



**Mariem ELLOUZE<sup>(1)</sup>, Sabine JEUGE<sup>(1)</sup>, Carole FEURER<sup>(1)</sup>, Brice MINVIELLE<sup>(2)</sup>**  
<sup>(1)</sup> IFIP, 7 av du Général de Gaulle 94704 Maisons-Alfort ; <sup>(2)</sup> IFIP, La motte au Vicomte 35651 Le Rheu  
 mariem.ellouze@ifip.asso.fr

Le but de cette étude est de recenser les pratiques et besoins des laboratoires et des industriels pour la quantification des salmonelles et de mettre en place un cahier des charges pour une méthode de quantification des salmonelles.

## Matériel et méthode

- **Enquête** : questionnaire en ligne réalisé en Janvier 2012 auprès de 500 personnes.
  - **Cible du questionnaire** : membres de la Commission Microbiologie du pôle de compétitivité Valorial, organisations professionnelles, laboratoires participants au RAEMA et centres ITAI membres de l'ACTIA.
  - **Questionnaire composé de 3 sections** : Présentation de l'entreprise → Besoins et pratiques en détection → Besoins et pratiques en quantification
- **Rencontre en Mars 2012** avec les professionnels et les organismes de recherche pour échanger sur leurs besoins et pratiques pour la quantification des salmonelles.

## Résultats du questionnaire

- **114 réponses reçues.**
- **Typologie des participants** : laboratoires prestataires (48%) ou de recherche (18%), entreprises agro-alimentaires (46%), établissements d'enseignement supérieur (4%), professionnels du diagnostic (2%)
- **92% des participants réalisent la détection des salmonelles**, ils utilisent préférentiellement des méthodes alternatives (plus rarement des méthodes internes) ; surtout celles basées sur les milieux gélosés, suivies des méthodes immuno-enzymatiques et enfin, les méthodes de biologie moléculaire
- **16% des participants** (surtout laboratoires de recherche) réalisent la quantification des salmonelles ; ils utilisent surtout la **méthode du NPP** (ou NPP miniaturisé), les méthodes culturales basées sur les milieux gélosés (rarement la PCR quantitative).
- **59% des participants ne réalisent pas le dénombrement des salmonelles** car absence d'un critère réglementaire quantitatif et de méthode normalisée quantitative.

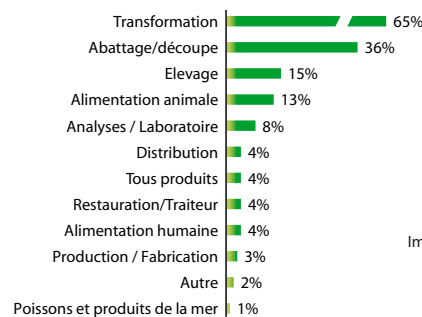


Figure 1. Filières alimentaires représentées dans les 114 réponses obtenues.

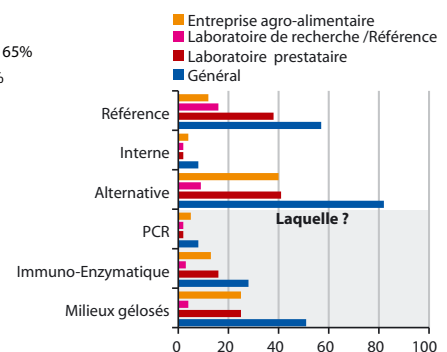


Figure 2. Méthodes utilisées pour la détection des salmonelles selon la typologie des participants

- **34% des participants qui ne réalisent pas le dénombrement** seraient intéressés sous réserve d'avoir une **méthode normalisée** avec un seuil de quantification faible (de 1 à 10 UFC/g), leur utilisation serait quotidienne (23% des réponses) ou hebdomadaire (23% des réponses) et les principales applications seraient :
  - L'évaluation de la qualité assainissante d'un procédé et la réalisation de tests de croissance
  - La qualification des matières premières et des produits finis
  - La réponse à des demandes clients

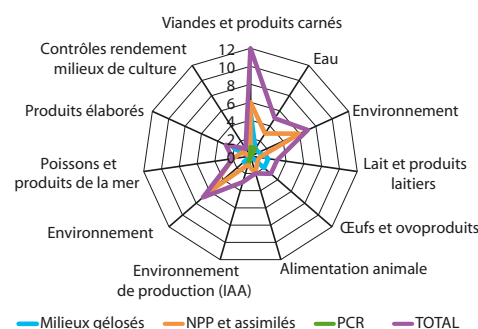


Figure 3. Méthodes utilisées pour la quantification des salmonelles en fonction de la matrice analysée

- Pour les analyses réalisées sur l'eau, l'environnement, l'alimentation animale et les produits de la mer : **méthode du NPP la plus utilisée**
- Pour les produits élaborés, les viandes et produits carnés, le lait et produits laitiers, les œufs et ovo-produit : **milieux chromogènes utilisés en priorité.**
- Recours à la PCR reste occasionnel.

## Résultats de la réunion d'échange

- Confirmation de l'intérêt des professionnels pour la quantification des salmonelles
- Identification des freins à la mise en place d'une méthode de quantification
- Proposition d'un cahier des charges (Figure 4).

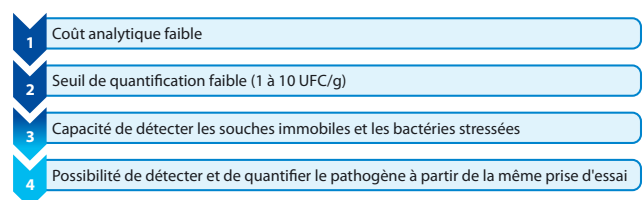


Figure 4. Cahier des charges pour une méthode de quantification des salmonelles

## Conclusion

Le cahier des charges issu de cette étude définit le besoin de développer une **méthode simple** pour la quantification des salmonelles, de **sensibilité élevée** et **applicable sur différentes matrices**. La prochaine évolution de la norme NF EN ISO 6579 établira la **méthode de référence (NPP miniaturisé)** pour la quantification des salmonelles et permettra alors la mise en place d'études pour proposer des méthodes alternatives pour répondre au mieux aux contraintes industrielles.