

## 10 Examens microbiologiques de qualité sur une pomme bio

José Granado<sup>14</sup>

### Résumé des travaux

Les premiers résultats confirment l'hypothèse qu'entre les pommes bio et PI, des différences conditionnées par le mode de production existent, tant en ce qui concerne le nombre que la fréquence des moisissures et des levures ; ces différences pourraient s'avérer importantes du point de vue nutritionnel et qualitatif.

Ainsi, les pommes biologiques ont présenté un plus grand nombre d'endophytes, dont en majeure partie des moisissures. C'est là un fait important dans la mesure où les consommateurs mangent les pommes avec leur peau et que ces fruits sont stockés au frais pendant plusieurs mois.

Afin d'en savoir davantage sur les microorganismes trouvés sur la pomme, un protocole PCR a été établi sur la base de la région ITS de l'ADN, afin d'identifier les moisissures et les levures. Cette méthode permet de détecter les microorganismes qui sont capables de se développer sur la pomme, mais qui ne sont pas cultivables, et qui, de ce fait, passeraient inaperçus avec les seules techniques microbiologiques (env 90% des microorganismes !)

### Conclusions et perspectives

- Des différences ont été constatées entre la microflore (endophytes) des pommes bio et celle des pommes PI.
- Une microflore typique des pommes a été trouvée, c'est-à-dire des genres de microorganismes que la littérature décrit comme typiques des pommes.
- Une nouvelle méthode, basée sur l'ADN, a été mise au point, afin de permettre d'identifier les microorganismes cultivables et non cultivables (moisissures et levures).
- Outre leur identification, la méthode vise également à élucider la question de la fonction des microorganismes trouvés : Quels sont ceux qui présentent plutôt des avantages et sont même susceptibles d'être utilisés, par exemple dans la lutte biologique contre les saprophytes (décomposeurs) ? Quels sont ceux qui ont plutôt des désavantages et sont indésirables, parce qu'ils produisent par exemple des substances toxiques, nuisibles à l'homme ? Dans quelle proportion les « bons » et les « mauvais » microorganismes sont-ils présents sur les pommes et de quelle manière influent-ils sur la qualité des pommes biologiques, éventuellement sur la santé humaine ? Autant de questions qui intéressent grandement l'agriculture biologique et qui feront l'objet d'autres expériences.

---

<sup>14</sup> FiBL, Ackerstrasse, CH-5070 Frick