

BIBLIOMER

Veille bibliographique et réglementaire à l'intention des professionnels de la filière produits de la mer

Bibliomer n° : 3 – **Septembre 1998**

Thème : **2 – Transformation** Sous-thème : **2 – 2 Procédés de transformation**

Notice n° : **1998-0214**

Produits de la mer et automatique : exemples d'applications

Baron R. et Boillereaux L.

Industries Alimentaires & Agricoles, 1998 n° 6, p. 38-41

● Résumé

Dans cet article, les auteurs rappellent tout d'abord l'objectif de leurs travaux qui est d'établir des méthodes, des outils et surtout des réflexions communes entre deux disciplines connexes : le génie des procédés et l'automatique non linéaire. Le secteur de l'industrie des ressources marines est un support de recherche privilégié pour cet objectif, comme l'expliquent les auteurs dans leur introduction.

Pour atteindre des objectifs plus poussés, on constate l'utilisation de modèles plus complexes, ce qui conduit à utiliser des méthodes de commande sophistiquées qui ont été récemment développées. L'article est donc construit comme une réflexion sur la modélisation et l'estimation illustrée par un exemple d'application. La culture de micro-algues fourrages en photobioréacteur à lumière artificielle LAMP sert de support à cette réflexion. Les objectifs du procédé et de sa conduite sont tout d'abord explicités. Le fonctionnement du procédé est ensuite décrit, puis la modélisation de ce procédé est abordée. La loi de commande du procédé, déduite de ce modèle, est présentée. Cette loi exploite la propriété de platitude de ce modèle. Les perspectives d'amélioration de la phase de modélisation et de la conduite sont évoqués. Un second exemple, traité plus succinctement, est ensuite présenté. Il s'agit de la conduite du procédé d'extrusion à froid appliqué à la fabrication de surfine de mer. La propriété de platitude du modèle proposé est exploité de nouveau pour construire cette commande.

En conclusion, cet article montre l'apport important que peut avoir une modélisation, réalisée en concertation avec des automaticiens, ce qui permet l'utilisation des méthodes de l'automatique non linéaire. Tout ceci afin d'accroître les performances des procédés.