

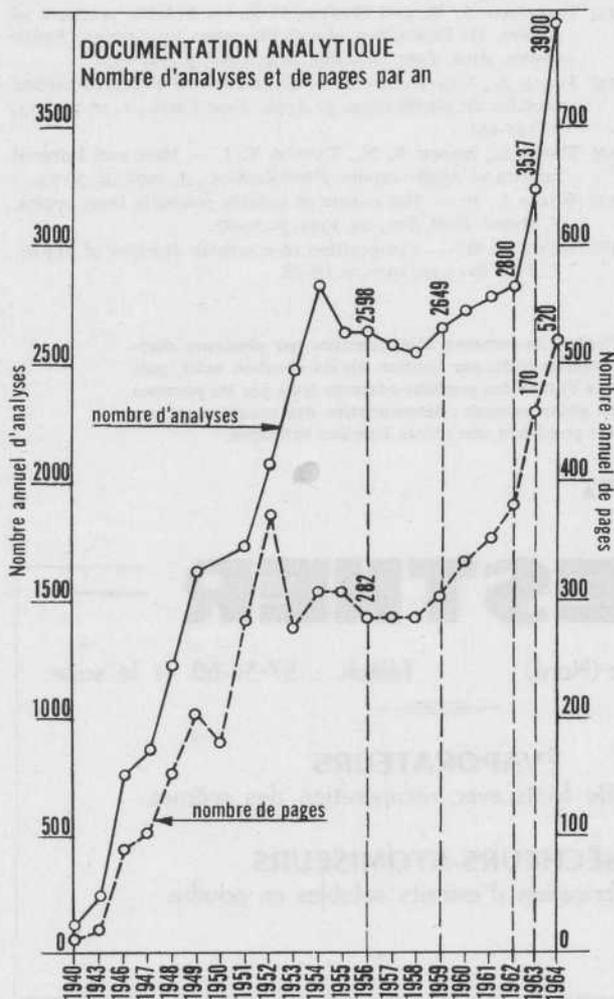
DEUX DOCUMENTATIONS, UN SEUL INDEX

par **Ph. ARIÈS**

Directeur du Centre de Documentation de l'Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer.

Nous avons déjà rendu compte, dans cette revue, d'un colloque organisé par l'I. F. A. C. en octobre 1964 sur l'évolution et la modernisation d'une documentation scientifique et spécialisée. Les documentalistes de l'I. F. A. C. ont alors recueilli les avis d'experts internationaux sur les problèmes délicats qui se posaient à eux depuis quelques temps. Ils furent alors confirmés dans les voies où ils se proposaient de s'engager. Cette période de réflexion leur a permis de dominer leurs difficultés, de prendre une vue d'ensemble de la situation et d'adopter des solutions pratiques. Ainsi sommes-nous amenés à modifier notre dispositif documentaire. L'objet de cet article est d'exposer aux lecteurs de *FRUITS*, et plus particulièrement aux utilisateurs de sa Documentation analytique (*Fruits tropicaux et subtropicaux*) les améliorations qui leur seront offertes à partir des mois prochains.

Vingt ans de Documentation analytique.



En septembre 1965, la revue *FRUITS* entrera dans sa 21^e année. Depuis sa parution en septembre 1945, elle a publié dans chacune de ses livraisons mensuelles une Documentation analytique qui contenait le résultat du dépouillement de la littérature internationale : tout ce qui concernait les fruits tropicaux et subtropicaux était recueilli et résumé par les documentalistes de l'I. F. A. C. Les résumés étaient tous imprimés dans le supplément bibliographique de *FRUITS*. La Documentation analytique a une pagination particulière, distincte de celle du corps de la revue. En reliant ses fascicules, tirés à part de la revue, on dispose donc d'une bibliographie complète des questions fruitières tropicales et subtropicales. Ces collections de résumés ne sont autre chose que le fichier de l'I. F. A. C. mis à la disposition de tous les lecteurs de la revue, où qu'ils soient dans le monde.

On doit bien faire attention au principe qui a toujours commandé notre organisation : chaque document assez intéressant pour être choisi dans la littérature internationale était aussitôt signalé et résumé dans la Documentation analytique imprimée. Il n'a jamais existé à l'I. F. A. C. d'autre fichier que la Documentation analytique, imprimée dans *FRUITS*.

Or, comment cette Documentation analytique a-t-elle évolué ?

La figure ci-contre permet de suivre le rythme an-

Évolution de 1940 à 1964 du nombre annuel des analyses (et des pages : courbe inférieure) on observera la première poussée, jusqu'en 1954, le pallier qui a suivi, et la nouvelle poussée de croissance.

et seulement à 2 % des produits volatils contenus dans le jus de pommes. On remarque une part importante d'esters de l'acide acétique (70 % des esters) conformément aux travaux de MEIGH, et en particulier un grand pic d'acétate de butyle qui semble très fréquent dans l'arôme de pomme (chromatogrammes publiés par STRACKENBROCK). Il existe, à côté de ces constituants principaux de nombreuses substances correspondant à des petits pics que nous avons provisoirement négligés, mais qui montrent la complexité de l'émission volatile des pommes.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) CHOVIN P. — Trois aspects de la chromatographie en phase gazeuse. *Bull. Soc. chim. France*, 1961, p. 875-881.
- (2) ETTRE L. S. — The Kovats Retention Index System. *Anal. Chem.*, 36, n° 8, 1964, p. 31-41.
- (3) FIDLER J. C. — Studies of the physiologically active volatile organic compounds produced from fruits. I. The concentration of organic compounds occurring in gas store containing apples. *J. Hort. Sci.*, 24, 1948, p. 178-188.
— Studies of the physiologically active volatile organic compounds produced by apples. II. The rate of production of carbon dioxide and the volatile organic compounds by King-Edward VII apples in gas storage, and the effect of removal of the volatiles from the atmospheric of the store on the incidence of superficial scald. *J. Hort. Sci.*, 1950, p. 81-110.
- (4) GERHARDT F. — Rates of Emanation of Volatiles from Pears and Apples. *Proc. Amer. Soc. Hort. Sci.*, 61, 1954, p. 248-254.
- (5) HENZE R. E., BACKER C. E., QUACKENBUSH F. W. — The chemical composition of apple storage volatiles. I. Acids, Alcohols and Esters. *Proc. Amer. Soc. Hort. Sci.*, 61, 1953, p. 237-245. II. Carbonyl compounds in Apples Storage Volatiles. *J. Agric. Food Chem.*, 2, 1954, p. 1118-1120.
- (6) HUELIN F. E. — Volatile Products of apple. III. Identification of aldehydes and Ketones. *Aust. Jour. Sci. Res.*, 5 B, 1952, p. 328-334.
- (7) JAMES A. T. — *Qualitative and Quantitative Determination of the Fatty Acids by Gas-Liquid Chromatography Methods of Biochemical Analysis*. Vol. VIII.
- (8) MEICH D. G. — Volatile compounds produced by apples. I. Aldehydes and Ketones. *J. Sci. Food Agric.*, 7, 1956, p. 396-410. Volatiles compounds produced by apples. II. Alcohols and Esters. *J. Sci. Food Agric.*, 8, 1957 p. 313-325.
- (9) MILLEVILLE H. P. and ESKEW R. K. — Recovery and Utilisation of Natural Apple Flavors. *Fruits Products J.*, 24, 1944 octobre, p. 48-51.
- (10) NISHIMURA K., HIROSE Y. — The aroma constituents of 'Kogyoku' apple. *Agr. Biol. Chem. (Tokyo)*, 28, 1964, p. 1-4.
- (11) POWER F. B., CHESNUT V. K. — The odorous constituents of apples. Emanation of Acetaldehyde from the ripe fruit. *J. Amer. Chem. Soc.*, 42, 1920, p. 1509-1526.
- (12) STRACKENBROCK K. H. — *Untersuchungen über Apfelaromen*. 1961, Doktorgrades dissertation Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität Bonn.
- (13) THOMPSON A. R. — Volatile Products of Apples. I. Identification of Acids and Alcohols. *Aust. Jour. Sci. Res.*, B 4, 1951, p. 238-292.
- (14) THOMPSON A. R. and HUELIN F. E. — Volatile products of Apples. II. Production of volatile esters by Granny. Smith apples. *Aust. Jour. Sci. Res.*, B 4, 1951, p. 544-553.
- (15) TURCK A., VAN DOREN A. — Saturation of activated carbon used for air purification. *J. Agric. Food Chem.*, 1, n° 2, 1953, p. 145-151.
- (16) TURCK A., SMOCK R. M., TAYLOR T. I. — Mass and Infrared Spectra of Apple vapors. *Food Technol.*, 5, 1961, p. 58-63.
- (17) WALLS L. P. — The nature of volatils products from apples. *J. Pomol. Hort. Sci.*, 20, 1942, p. 59-67.
- (18) WHITE J. W. — Composition of a volatile fraction of apples. *J. Food Res.*, 15, 1950, p. 68-78.

RÉSUMÉ. — Après une introduction comparant les analyses d'arôme de pommes déjà obtenues par plusieurs chercheurs, l'auteur décrit une technique d'obtention des produits volatils de fruits par fixation sur du charbon actif, puis désorption de ce charbon sous vide. Application de cette technique à l'étude des produits odorants émis par les pommes "Calville". Analyse du mélange recueilli par chromatographie en phase gazeuse; détermination des constituants par le calcul des "indices de Kovats" et précipitation des constituants possédant une même fonction chimique.



— KESTNER —

7, rue de Toul, Lille (Nord)

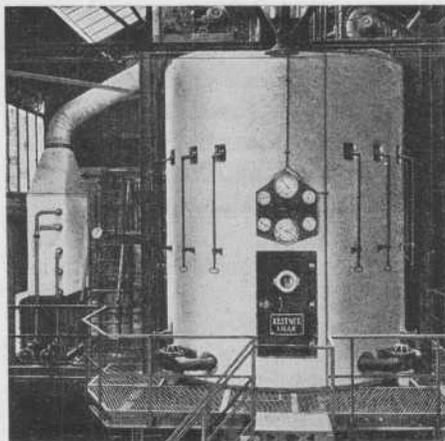
Téléph. : 57-34-60 et la suite.

ÉVAPORATEURS

pour jus de fruits avec récupération des arômes

SÈCHEURS-ATOMISEURS

pour fabrication d'extraits solubles en poudre



Sécheur-Atomiseur

nuel de cette évolution pendant 24 ans (nous avions, en effet, commencé à publier nos bibliographies avant de pouvoir sortir une revue mensuelle).

La courbe du nombre annuel des analyses permet de reconnaître trois périodes :

1° de 1940 à 1954 : augmentation continue du nombre des analyses. C'est la période de mise en place du dispositif de la recherche des sources publiées ;

2° de 1954 à 1959 : un palier. On a cru alors que la Documentation analytique avait trouvé son équilibre, que la prospection des sources était terminée, qu'on marcherait désormais à la même vitesse de croisière.

3° à partir de 1959, et surtout après 1961, une nouvelle poussée de croissance : en une dizaine d'années la production annuelle d'analyses avait doublé.

Cette augmentation était due à deux causes :

a) l'augmentation du nombre des documents, l'accroissement de la littérature ;

b) la nécessité d'ajouter aux documents traitant précisément des fruits tropicaux et subtropicaux, des documents périphériques, néanmoins nécessaires à une recherche sur les produits où nous étions spécialisés.

L'élargissement de la Documentation vers les sciences fondamentales, vers la biologie, a été assez soulignée ici, en particulier par la communication de J. M. Bové, au colloque d'octobre, pour qu'il soit inutile d'y revenir.

Nous avons remarqué tout à l'heure que nous avions posé en principe l'impression dans la Documentation analytique de toutes les informations bibliographiques intéressant l'I. F. A. C. En étendant le champ de ces informations bibliographiques, nous augmentions automatiquement le volume de la Documentation analytique.

Nous nous sommes alors trouvés pris entre deux opinions contradictoires. D'après les uns, nous devions nous limiter à ce qui intéresse nommément les fruits tropicaux et subtropicaux, sinon nous risquions de noyer une documentation spécialisée dans une masse d'informations hétéroclites. D'après les autres, notre documentation devait au contraire répondre à tous les besoins de la recherche et servir de mémoire complète aux chercheurs qui y verseraient leurs informations particulières. Une documentation ainsi enrichie dans les secteurs périphériques dont l'importance n'échappait plus, ne serait que plus utile et plus vivante.

Donc, ou bien nous revenions en arrière, à une conception de la Documentation dans les instituts de recherche appliqués qui fut celle des années 1940, ou bien nous adoptions les conceptions d'une Documentation moderne exhaustive, mais alors, nous risquions de faire de notre Documentation analytique une espèce de monstre, coûteux, et peut être malaisé à consulter.

C'est alors que nous nous sommes aperçus que nous disposions d'un instrument tout prêt, et que nous n'utilisions pas toutes ses possibilités. Cela nous amène à parler des index.

Comment l'index de la Documentation analytique devient une mémoire autonome.

En publiant une Documentation analytique, nous permettions aux lecteurs de suivre l'actualité bibliographique. Nous devions aussi leur permettre de faire eux-mêmes leurs recherches bibliographiques, de remonter dans le passé, de sélectionner la littérature par sujets, et par sujets très fins. C'est pourquoi depuis 1956 nous publions des index annuels cumulatifs pendant cinq ans (une édition rétrospective a fondu nos anciens fichiers de 1940 à 1956).

Ces index ont été mis au point pendant la période relativement calme de 1954 à 1958. Ceux qui les ont consultés connaissent la qualité de ces instruments bibliographiques, leur finesse de sélection et en même temps, leur capacité de regroupement, de réarticulation. Comme les rédacteurs de la Documentation analytique, les ingénieurs de l'index ont été surpris par l'augmentation rapide de la littérature à partir de 1959 : ils n'ont pu suivre, et dès 1960, nous avons commencé à prendre du retard. C'est seulement en 1964 que nous avons pu publier l'index cumulatif 1961 et 1962.

Aussi avons nous dès 1962 étudié la fabrication automatique des index, pour aller plus vite et surtout, pour ne plus être bloqués par des retards imprévus. Il a fallu trouver une formule qui conservât dans l'automatisation les structures anciennes de nos index par phrases-clés.

Ces recherches étaient terminées, les programmes arrêtés, au moment où nous avons pris conscience des transformations internes de la Documentation analytique et des problèmes qu'elles posaient.

Jusqu'alors nous avons considéré la Documentation analytique mensuelle comme l'instrument essentiel, et les index comme un instrument complémentaire : les tables de cette bibliographie. Mais les usagers ont été les premiers à se servir de l'index comme d'un instrument primaire, sans se reporter à la Documentation analytique : en effet le

texte d'accompagnement de chaque introduction de document dans l'index et les vedettes des entrées où ce texte est introduit, permettent de reconstituer un aspect complet, une « facette » du document. L'utilisateur sait que le sujet qui le concerne est traité et n'éprouve pas nécessairement le besoin d'une description plus complète du document : il préfère recourir directement à l'original. Dans ces conditions les tables de la Documentation analytique fonctionnent comme une mémoire autonome.

D'autre part, les études entreprises en vue de l'automatisation nous ont révélé que cet instrument, avant de devenir un index ou une mémoire, était d'abord un dictionnaire, un lexique, de toutes les notions qui sont apparues dans les domaines où l'I. F. A. C. était spécialisé.

L'idée de dictionnaire est passée alors au premier plan de nos soucis. Nous avons compris que le dictionnaire avec les informations que nous y introduisons pouvait être utilisé comme une mémoire autonome et qu'il répondait mieux et plus économiquement que la Documentation analytique mensuelle aux fonctions exigées d'une mémoire.

Nous avons donc été amenés à faire de l'index une mémoire générale et exhaustive où seront stockés toutes les informations intéressantes, et de la Documentation analytique une bibliographie limitée aux fruits tropicaux et subtropicaux.

Cette vocation nouvelle de l'index n'était pas compatible avec les anciennes méthodes de fabrication artisanale et principalement manuelle. C'est l'automatisation de la fabrication qui nous permet de l'utiliser ainsi.

Nous allons donc désormais distinguer deux domaines :

- 1° le domaine traditionnel de la Documentation analytique, les fruits tropicaux et subtropicaux ;
- 2° tout le reste, qui peut varier dans le temps selon l'évolution de la recherche, appelons-le, pour notre commodité, le domaine périphérique.

Deux Documentations, un seul Index.

Désormais, le lecteur de *FRUITS* disposera, chaque mois, dans sa revue :

1° d'une Documentation analytique, consacrée aux fruits tropicaux et subtropicaux. Comme par le passé, elle comprendra des résumés dont nous nous efforcerons d'améliorer la qualité ; tous les originaux (sauf les ouvrages) seront stockés à la bibliothèque de l'I. F. A. C. sous forme de microfilms et pourront être restitués à la demande.

2° d'une Documentation signalétique, dont les frontières mouvantes seront fixées par la conjoncture de la recherche scientifique de l'I. F. A. C. et qui couvrira les domaines périphériques. Elle sera un catalogue de titres et de références bibliographiques. Les originaux ne seront pas stockés à la bibliothèque de l'I. F. A. C. et ne pourront pas être reproduits.

3° d'un index des introductions mensuelles à la fois dans la Documentation analytique et dans la Documentation signalétique. On notera que les documents de la Documentation signalétique pourront, si c'est nécessaire, entrer dans l'index à d'autres endroits que ceux indiqués par le titre. L'index sera donc commun à la Documentation analytique qui conservera son caractère de bibliographie digérée, faite pour être lue, et à la Documentation signalétique dont la fonction sera surtout d'assurer le relais entre le document et l'index. Dans ces conditions, l'index deviendra la mémoire principale de l'I. F. A. C., faite pour être interrogée.

Seule l'automatisation nous permet de rendre l'index mensuel.

En fin d'année, nous publierons à part, comme auparavant, une édition cumulative de l'année en cours et des années précédentes dans les limites d'une période quinquennale.

Nous commencerons cette triple publication dans notre numéro de juillet 1965.

RÉSUMÉ. — Jusqu'à présent, tous les documents qui traitaient des sujets intéressants l'I. F. A. C. étaient résumés, et les résumés étaient publiés en supplément de *FRUITS*, dans la Documentation analytique : Fruits tropicaux et subtropicaux. Évolution de cette bibliographie : nouvelle poussée de croissance depuis 1959, due à l'augmentation de la littérature scientifique, et à un choix plus étendu dans le domaine des sciences fondamentales (biologiques).

Les index-matières publiés depuis 1956, furent au début considérés comme les tables de la Documentation analytique. Sans cesse perfectionnés, ils sont devenus des mémoires autonomes, qu'on peut consulter sans références à la Documentation analytique, partir d'un Dictionnaire très complet. Ils sont actuellement automatisés.

Les index vont devenir la mémoire principale de l'I. F. A. C. qui publiera à partir de juillet 1965, dans chaque numéro : 1° une Documentation analytique limitée aux fruits tropicaux et subtropicaux, 2° une Documentation signalétique, un catalogue des titres des documents périphériques et de toutes les informations qui n'entreraient pas dans les définitions plus strictes de la Documentation analytique, 3° un index des introductions mensuelles dans les deux Documentations.

L'index sera repris en fin d'année dans une édition cumulative, avec les années précédentes, par période quinquennale, ces éditions annuelles comprendront tout le thesaurus.