

Académie royale de Belgique

Koninklijke Belgische Academie

BULLETIN

MEDEDELINGEN

DE LA

VAN DE

CLASSE

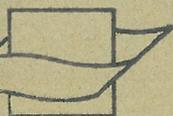


KLASSE DER

DES SCIENCES WETENSCHAPPEN

5<sup>e</sup> Série. — Tome XXXVII

5<sup>de</sup> Reeks. — Boek XXXVII



Vlaams Instituut voor de Zee  
*Flanders Marine Institute*

1951

EXTRAIT — UITTREKSEL

Pour la participation de la Belgique  
au Centre de Recherches et d'Études  
océanographiques à La Rochelle-Pallice

PAR

Victor VAN STRAELEN

BRUXELLES

PALAIS DES ACADÉMIES

RUE DUCALE, 1

BRUSSEL

PALEIS DER ACADEMIËN

HERTOGELIJKESTRAAT, 1

1951

Académie royale de Belgique

MEMBRE

CLASSE DE

DES SCIENCES MATHÉMATIQUES

St. Jean - 1888



Yvain Vanthilt van de Zee

PROFESSEUR

Four is partitioned to be 2010  
in 1888  
1888

1888

**Pour la participation de la Belgique au  
Centre de Recherches et d'Études océanographiques  
à La Rochelle-Pallice,**

par Victor VAN STRAELEN

Le Centre de Recherches et d'Études océanographiques dont le siège est à Paris, Quai Branly 1, a installé une station océanographique à La Rochelle-Pallice, placée sous la direction de M. Claude Francis-Bœuf. Le Centre de recherches (CREO) même est administré par un conseil dont font notamment partie :

*Président* : H. Longchambon, Sénateur, professeur à la Faculté des Sciences de Lyon.

MM. A. Viaut, Directeur de la Météorologie nationale.

A. de Rouville, Inspecteur général des Ponts et Chaussées.

Théry, Ingénieur général du Génie maritime, professeur au Conservatoire national des Arts et Métiers.

A. Jacquet, Ingénieur, Président-fondateur du CREO.

L. Lutaud, Professeur à la Sorbonne.

Lamyot, Capitaine de corvette.

G. Ossude, Industriel (Travaux publics),

P. Barrere, Éditeur géographe.

V. Romanovsky, Professeur d'océanographie.

Cl. Francis-Boeuf, Directeur de la Station océanographique du Centre de recherches et d'études océanographiques.

La station de La Rochelle-Pallice a ce caractère distinctif, on le démontrera plus loin, elle s'écarte du programme traditionnel des institutions de ce genre : elle n'est pas essentiellement biologique, au contraire. L'exposé qui va suivre prouvera l'intérêt qui s'attache à ce centre non seulement pour les océanographes des diverses spécialités mais encore pour les géologues et les diverses catégories d'ingénieurs. La Rochelle permet des recherches qui ne sont possibles en aucun point du littoral

de la Belgique et dont certaines seront d'application dans les eaux du Congo belge.

La Rochelle se trouve au centre d'une zone littorale où les phénomènes sédimentaires et hydrologiques sont variés : complexes et peu ou pas du tout étudiés. A proximité, l'estuaire de la Charente et la Baie de l'Aiguillon constituent un paysage maritime familier aux spécialistes de Belgique et des Pays-Bas.

Les chercheurs de La Rochelle pourraient entreprendre dans le Golfe de Gascogne des études s'accordant avec celles faites à Plymouth, en utilisant des techniques communes. Ainsi un vaste secteur atlantique se trouverait systématiquement exploré. Des parallèles intéressants pourraient être établis entre ces recherches et les résultats des travaux océanographiques conduits, de l'autre côté de l'Océan, par les Laboratoires de la Woods Hole Oceanographic Institution (Massachusetts).

Il s'agit pour les chercheurs de la Station de La Rochelle d'étudier, en observant et mesurant, le « complexe » que constitue le milieu marin, étant entendu que ce complexe est, du point de vue statique, formé par trois phases :

— une phase aqueuse (nécessitant des mesures hydrologiques).

— une phase organo-minérale, en suspension, ou sédimentée (nécessitant des études sur la teneur en suspension et sur les sédiments).

— une phase vivante, facteur essentiel d'évolution, de transformation des deux phases précédentes. Elle implique des études sur le plancton, sur l'écologie des formes benthiques et sur la microbiologie marine.

Mais il est bien évident que la seule étude statique de ce milieu ne suffit pas à l'expliquer. Le point de vue dynamique est fondamental : houle, courants, turbulence, conditions atmosphériques sont des facteurs essentiels qui conditionnent l'équilibre des trois phases précédentes et leurs interactions.

Enfin, à un autre point de vue, il existe, jouant pour les trois phases, une dynamique chimique et biochimique, dont il faut tenir constamment compte.

Une telle conception du milieu marin impose le travail en équipe, sans qu'on puisse imaginer que le représentant d'une quelconque discipline puisse être dominé par le représentant d'une autre discipline.

C'est dans cette voie que travaillent les chercheurs réunis dans la Station océanographique de La Rochelle. Mais leur espoir est de voir se joindre à eux de nouveaux éléments qui, dans le même esprit, accepteraient de s'attaquer à des tranches de ce programme général. Ils comptent beaucoup sur les conseils et l'expérience de leurs amis anglais, belges et hollandais qui, de diverses manières, les ont encouragés à se lancer dans cette direction. Ils souhaitent qu'on veuille bien collaborer avec eux, car ils n'ont pas la prétention d'aborder seuls tous les aspects du milieu marin et, qu'en définitive, l'océanographie est une science qui appelle une collaboration internationale étroite.

Il est évident que cette conception des recherches conduit à négliger un grand nombre de problèmes importants, comme ceux posés par la biologie générale, la physiologie générale, qui peuvent être abordés avec fruit dans les laboratoires maritimes par des chercheurs occasionnels et temporaires.

Une part de l'activité, la plus grande si les besoins s'en font sentir, est tournée vers l'étude de diverses applications techniques ou économiques de l'océanographie.

Dans cet ordre d'idées trois sujets principaux sont étudiés :

1. Les phénomènes de corrosion et de salissures marines.
2. L'évolution de la matière organique dans le milieu marin, et plus spécialement dans les sédiments marins, recherches entreprises notamment avec le concours de l'Institut français du Pétrole et la collaboration de l'Institut Pasteur.
3. La dynamique des sédiments marins et fluvio-marins, recherches entreprises avec le concours et à la demande des Services maritimes des Ponts et Chaussées de France.

Sur le plan local il s'agit en particulier d'étudier les conditions de sédimentation dans l'estuaire de la Charente, dans celui de la Sèvre niortaise et dans la Baie de l'Aiguillon. Par ailleurs, en

accord et avec la collaboration de la Météorologie nationale de France, des observations régulières sur l'état de la mer et l'atmosphère à la Pallice ainsi que sur les échanges thermiques entre la mer et l'atmosphère sont entreprises au voisinage de La Pallice.

De nombreux essais sont susceptibles d'être entrepris à La Rochelle-Pallice.

Ainsi en milieu marin, les observations périodiques des éprouvettes immergées sur radeaux de métaux nus, ferreux ou non ferreux, de métaux protégés par peinture ou tout autre enduit protecteur, de bois divers, de matières plastiques, de guttas, de caoutchouc etc... donnent lieu à l'étude du développement des salissures marines, des figures de corrosion, des aspects d'évolution des enduits protecteurs.

Simultanément les conditions physicochimiques (température, salinité, oxygène dissous, pH) et biologiques du milieu sont observées et mesurées quotidiennement tout le long de l'année.

En atmosphère marine, les éprouvettes, fixées sur des pupitres placés sur des plates-formes, sont exposées au midi, à l'air salin, aux embruns. En même temps, on mesure les conditions atmosphériques (température, hygrométrie, précipitations, vents, durée et intensité d'insolation).

A la demande des organismes participants ou non, et d'industriels, des examens de carènes ou d'ouvrages maritimes peuvent être exécutés. Les observations concernant les salissures, les stades de corrosion et les aspects d'évolution des enduits protecteurs seront faites suivant des normes établies.

La station installée à La Pallice, est essentiellement destinée à effectuer des essais et des études normalisés concernant la corrosion et les salissures marines. Cependant les laboratoires de la Station océanographique qui exploite la Station de La Pallice se livrent à des recherches tendant à l'analyse des phénomènes de la corrosion biologique et physicochimique en milieu marin, et par là même à trouver les moyens d'améliorer les conditions de protection des matières premières exposées au milieu marin ou à l'atmosphère saline.

Dans ce sens, deux domaines ont été abordés par la Station océanographique :

1. En collaboration avec l'*Institut de recherches de la construc-*

*tion navale*, des recherches sont poursuivies sur les cycles de fixation des larves des organismes salissants, en rapport avec les conditions du milieu ambiant et particulièrement du milieu portuaire et parallèlement sur la réaction de ces organismes salissants aux différents toxiques minéraux et organiques.

2. En collaboration avec l'*Institut de recherches de la Sidérurgie*, des essais sont faits sur la corrosivité de l'eau de mer vis-à-vis des métaux ferreux. Le but de ces recherches est d'aboutir à la mesure commode d'un *indice de corrosivité* de l'eau de mer en tenant compte, non seulement des facteurs chimiques et physico-chimiques, mais aussi des facteurs biologiques et microbiologiques.

Il m'a semblé que la Station océanographique de La Rochelle pourrait justement donner lieu à la création d'une active cellule océanographique où pourraient travailler, en étroite collaboration et sur des problèmes mis en commun à l'ordre du jour, des spécialistes de différentes nationalités.

Les fonds nécessaires au premier établissement ont été jusqu'à présent accordés par la Météorologie nationale, les services maritimes des Ponts et Chaussées, la Direction de l'Enseignement technique, le Centre national de la Recherche scientifique, la marine nationale, la marine marchande, l'Institut français du Pétrole, l'Institut de recherches de la Sidérurgie, la Fédération des Fabricants de peinture sous-marine.

La Station océanographique du CREO à La Rochelle-Pallice serait, dans sa forme actuelle, susceptible de mettre une pièce-laboratoire et une pièce-bureau à la disposition permanente des chercheurs belges. Bien entendu, ceux-ci auraient la libre disposition de l'ensemble des installations générales de la Station.

Les contributions financières accordées par certains des organismes s'élèvent pour chacun d'eux :

à un crédit d'investissement de l'ordre d'un million de francs français ;

à un crédit de fonctionnement de l'ordre de trois cent cinquante mille francs français, qui pourraient être basés pour la libre utilisation d'une pièce-laboratoire au cours de l'année et des installations générales à environ 350.000 francs français.

J'ai l'honneur de proposer à la Classe qu'elle veuille bien recommander :

1° au Gouvernement, de porter au budget un substantiel subside au Centre de Recherches et d'Études océanographiques ;

2° au Fonds national de la Recherche scientifique, de participer au fonds de constitution et au crédit de fonctionnement pour des sommes aussi importantes que possible, conformément aux initiatives que le Fonds national de la Recherche scientifique a prises en faveur d'autres stations internationales de recherches.



