

Nacelles

ISSN : 2552-6987

2 | 2017

À la recherche de l'Espace

John Peter COLLETT (red.), *Making Sense of Space: The History of Norwegian Space Activities*, Scandinavian University Press, Oslo, 1995, 434 pages.

Georges-Emmanuel Gleize

🔗 <http://interfas.univ-tlse2.fr/nacelles/311>

Référence électronique

Georges-Emmanuel Gleize, « John Peter COLLETT (red.), *Making Sense of Space: The History of Norwegian Space Activities*, Scandinavian University Press, Oslo, 1995, 434 pages. », *Nacelles* [En ligne], 2 | 2017, mis en ligne le 30 mai 2017, consulté le 18 mai 2023. URL : <http://interfas.univ-tlse2.fr/nacelles/311>

John Peter COLLETT (red.), *Making Sense of Space: The History of Norwegian Space Activities*, Scandinavian University Press, Oslo, 1995, 434 pages.

Georges-Emmanuel Gleize

RÉFÉRENCE(S) :

Scandinavian University Press, Oslo, 1995, 434 pages.

TEXTE

- 1 Publié en 1995 aux *Scandinavian University Press*, l'ouvrage *Making sense of space: The History of Norwegian Space Activities* propose une étude de l'aventure spatiale qui, tout au long du XX^e siècle, s'est déployée dans le paysage norvégien. Il s'organise autour de sept chapitres distincts, fruit du travail de quatre historiens (John Peter Collett, professeur à l'Université d'Oslo, signe ou cosigne cinq d'entre eux) et présente un premier périmètre correspondant aux étapes d'une aventure dont les ambitions primordialement scientifiques, deviennent peu à peu stratégiques, militaires et industrielles. Les étapes décrites ne sauraient supporter la comparaison avec le mythe et la fureur des conquêtes spatiales américaine et soviétique. Et c'est justement à cela que tiennent l'originalité et l'intérêt de cette production : présenter une histoire longue et complexe que l'on rencontre finalement assez peu. La Norvège reste un petit pays, par la taille et le rôle qu'elle a joué dans le développement des activités spatiales. Mais son histoire compte, et mérite que l'on s'y intéresse tant elle sert de reflet à cette grande Histoire qui aujourd'hui influence et dirige notre vision de l'espace. « L'histoire des activités spatiales en Norvège des années 1950 aux années 1990 raconte comment un petit pays industrialisé réagit aux développements qui eurent lieu en dehors du pays dans le domaine des technologies de l'espace¹. »
- 2 Le premier chapitre, *Civilization and National Honour : The Rise of Norwegian Geophysical and Cosmic Science*, introduit cette pratique

de l'espace par la Norvège dans le contexte d'un XIX^e siècle finissant. Dans cette première étude, Robert Marc Friedman expose la mise en place des premières écoles norvégiennes d'envergure officiant dans le domaine des sciences géophysiques et cosmiques. Peu dotée financièrement, cette recherche parvient à s'imposer jusqu'à produire des travaux qui lui assurent sa renommée. La réussite - d'autant plus significative pour un pays au réservoir démographique restreint et aux infrastructures limitées, voire absentes - se construit par la volonté et le talent de personnalités qui à l'instar de Kristian Birkeland, Carl Stomer ou encore Ole Andreas Krogness, portent sur leurs épaules les fondations d'une science spatiale dynamique et entraînent à leur suite la mise en place d'un champ de recherche solide et reconnu à l'international.

3 Robert Marc Friedman nous propose cependant une lecture plus large, dépassant les égos, les caractères et les noms. Il s'attache à expliquer cette montée en puissance de l'espace comme science - et ses difficultés - par le chevauchement de contextes politiques nationaux et internationaux (la Première Guerre mondiale), sociaux et économiques (la crise des années 1920) ou encore culturels, qui conditionnent un certain nombre d'aspects logistiques et pratiques pour cette communauté de chercheurs. Il explique également ce développement par le réveil d'un nationalisme norvégien qui se nourrit du succès scientifique et nourrit en retour un environnement propice pour ses travaux. La constitution progressive d'institutions de recherche et la coordination naissante des ambitions des mondes politique et universitaire permettent à la Norvège de s'imposer peu à peu comme une locomotive dans la recherche en géophysique au milieu des années 1920. « Vers le milieu des années 1920, de nombreuses communautés de géophysiciens dans le monde enviaient les réussites des scientifiques norvégiens ². »

4 Enfin, l'auteur nous présente une recherche qui déjà se tourne vers l'international et notamment en direction des États-Unis où la fondation Rockefeller participe grandement à l'ouverture du *Norwegian Institute for Cosmic Physics* en 1930. En soit, c'est la recherche elle-même qui s'internationalise, produisant du lien, des échanges et des publications qui sortent du cadre strictement national. Il ressort de cette première lecture une volonté farouche et affichée des chercheurs norvégiens de réclamer un rôle central dans l'exploration de la

science géophysique polaire. Et même si après la Seconde Guerre mondiale, l'espace se trouve surtout accaparé par les États-Unis et l'Union Soviétique, les scientifiques norvégiens poursuivent leurs travaux et constituent toujours une solide communauté scientifique, prestigieuse et professionnelle, qui contribue réellement aux progrès enregistrés dans les sciences de l'espace.

- 5 Dans un second chapitre, *Cold War in Space Research : Ionospheric Research and Military Communication in Norwegian Politics*, Olav Wicken repousse la chronologie norvégienne au-delà de la Seconde Guerre mondiale et plonge dans le contexte de la guerre froide. La date du 18 août 1962 (date du premier lancement d'une fusée-sonde Nike/Cajun depuis le pas de tir norvégien d'Andøya) permet d'ouvrir une réflexion sur les transformations d'une tradition de recherche civile en un périmètre plus large et structuré, celui d'un « âge spatial », mobilisant et mêlant enjeux militaires et scientifiques. C'est en partie par la question des communications radio que le changement s'opère et que l'interaction se noue entre dimension civile et objectifs militaires. L'étude de l'ionosphère était, pendant l'entre-deux-guerres, un axe de travail incontournable pour la Norvège. Mais avec la guerre froide, le besoin de comprendre ce milieu se précise, l'ionosphère et ses mécanismes devenant clairement un enjeu pour la sécurité nationale norvégienne autant que pour la sécurité collective des pays membres de l'Otan. Percevoir son rôle dans la propagation des ondes radio, c'est parvenir à maîtriser les communications dans une région polaire désormais hautement stratégique.
- 6 Fondé en 1946, le *Norwegian Defence Research Establishment* (NDRE) est l'un des principaux relais de cette prospection. Premier véritable établissement de recherche moderne en Norvège, le NDRE concentre un grand nombre de ressources et de moyens financiers dévolus aux technologies et études de pointe, notamment militaires : « La NDRE, tant sur le plan technologique que politique, devint la dynamique au cœur du processus qui permit la mise en place des activités spatiales norvégiennes³. » Rapidement, ses activités sont conduites en étroite collaboration avec les États-Unis, son armée et ses agences de recherche, particulièrement actives dès les années 1950 dans le soutien qu'elles apportent aux scientifiques européens : cette coopération ancienne et volontariste, qui plus est à un haut niveau de responsabilité de la part des Norvégiens, produit des liens forts entre ces deux

- pays. Dans les années 1960, la NASA et l'USAF deviennent les plus importants partenaires du NDRE.
- 7 Ce haut niveau de coopération avec les États-Unis n'est cependant pas sans provoquer des remous politiques intérieurs et met parfois la Norvège dans une position délicate vis-à-vis tant d'une Europe en pleine construction politique que face à son imposant voisin, l'Union Soviétique. La volonté de l'ESRO d'installer une station télémétrique pour le contrôle des satellites sur l'archipel de Svalbard conduit en 1965 à de vives tensions entre la Norvège et l'URSS, cette dernière accusant la future station de présenter un risque pour la sécurité et l'intégrité de ses satellites espions. Dans ce chapitre, les liens entre science et politique sont exposés pour comprendre le complexe processus de décision des autorités et les évolutions d'une recherche qui désormais ne peut plus, pour progresser, se passer d'un accès direct à l'espace et d'instruments de plus en plus puissants et coûteux.
 - 8 La précédente génération de scientifiques utilisait des instruments assez primitifs et peu coûteux, qui ne demandaient pas une infrastructure technologique complète [...] L'utilisation d'une technologie moderne, de fusées sondes et de satellites, ainsi que la mise en place d'une 'recherche spatiale' au début des années 1960 influença la relation entre recherche et politique en Norvège⁴.
 - 9 Trois communautés s'organisent et interagissent entre elles : celle des sciences, celle du politique et celle des intérêts stratégiques qui ne peuvent plus s'ignorer alors que l'espace devient l'une des arènes du progrès, de la suprématie et de la guerre froide.
 - 10 Les années 1960 représentent un véritable tournant pour l'Europe comme pour la Norvège. *Space in a European Context : The Making of a National Space Research Policy*, chapitre écrit par John Peter Collett, se propose d'étudier ce basculement sous l'angle d'une technologie spatiale qui se perfectionne et d'une organisation gouvernementale qui se coordonne. Les années 1960-1962 intéressent précisément l'auteur, tant les décisions politiques prises lors de cette courte période paraissent décisives, « dans la formulation de stratégies nationales dans le domaine de la recherche et de la technologie spatiales, et ce dans de nombreux pays européens, de la même manière qu'elles sont décisives dans la mise en œuvre d'une coopération européenne dans ces domaines⁵ ». Aux côtés des deux grandes puissances de

l'époque (les États-Unis et l'URSS), l'Europe rentre à son tour dans un « âge spatial », encouragée par des ambitions qui se font autant stratégiques que commerciales, technologiques et scientifiques. L'espace s'impose certes comme un incontournable dont les Européens ne veulent pas être exclus, mais ils agissent en ordre dispersé et ne disposent pas des mêmes facilités budgétaires que les deux premières puissances spatiales. Pour certains, comme Pierre Augier et Eduardo Amaldi, une coopération entre les pays européens sur le modèle du CERN (civil, purement scientifique et ouvert à toutes les nations) permettrait de rattraper le retard qui les sépare des États-Unis et de l'URSS. En Norvège, en janvier 1960, se met en place le *Norwegian space research committee* sous le contrôle du *Norwegian Council for Scientific and Industrial Research* (NTNF). Ce comité s'appuie sur des scientifiques chevronnés, habitués aux grands projets et aux coopérations internationales comme l'astrophysicien Svein Rosseland ou encore l'ingénieur et explorateur Odd Dahl.

- 11 Mais le processus de coopération qui s'amorce entre les pays européens n'est pas sans soulever des interrogations en Norvège. Quel poids donner aux relations avec les États-Unis ? La Norvège pourrait-elle trouver une place satisfaisante face aux leaders du spatial européen ? Une participation active aux futurs programmes communs ne risquerait-elle pas de grever le potentiel humain et financier de la recherche spatiale norvégienne ? Le projet d'une Europe spatiale est-il un projet de seul prestige ou bien repose-t-il sur un calcul économique réaliste ? A l'échelle du pays, c'est une interrogation sur le sens et la force à donner à une politique spatiale nationale, gage de souveraineté et d'indépendance. Le refus de prendre part au premier projet de lanceur européen, tout comme celui de rejoindre l'ELDO, a son origine dans ces interrogations et ces incertitudes. John Peter Collett exhume ainsi un contexte scientifique national, marqué par deux discours concurrents qui luttent pour asseoir leur influence sur le monde du politique et de la décision : celui d'une vision internationale de la recherche spatiale, au service de l'Humanité et qui comme pour le CERN se mobilise sur le temps long et dépasse l'envergure réduite des moyens norvégiens. Et celui qui, au contraire, choisit la préférence nationale et s'interroge sur le probable retour sur investissement d'une coopération, qui se doit aussi d'être au service du développement technologique et industriel du pays.

- 12 Il poursuit cette analyse dans *The Emergence of a National Space Policy Between Science and Technology*, en exposant le non-engagement de la Norvège dans l'ESRO comme étant la conséquence d'un manque de confiance envers les bénéfices industriels et technologiques supposés d'une coopération européenne. « La décision norvégienne de demeurer hors de l'ESRO fut le résultat de délibérations au sein d'une petite élite scientifique et politique qui n'était pas convaincue des bénéfices industriels de l'ESRO, pas plus qu'elle n'était convaincue de la nécessité pour les scientifiques norvégiens de rejoindre cette organisation⁶. » La période étudiée, 1962-1968, est un moment où les partisans de la cause spatiale se font de plus en plus actifs et pèsent de plus en plus lourdement sur les intentions scientifiques du pays. Bien qu'en marge des structures de l'Europe spatiale, la Norvège participe néanmoins à leurs projets en autorisant l'ESRO à faire usage du site de lancement d'Andøya lors d'une campagne de tir en 1966. Tout en poursuivant sa coopération avec la NASA, le pays construit une station télémétrique de contrôle des satellites sur l'archipel de Svalbard, ainsi qu'une deuxième station à Tromsø. Ces projets lui permettent d'améliorer ses compétences technologiques et institutionnelles et lui offrent une occasion de renforcer ses liens avec l'ESRO, sans pour autant le couper de ses ambitions nationales.
- 13 Au niveau régional, la Norvège coopère également avec les autres pays scandinaves, notamment dans le cadre du *Scandinavian Working Group for Space Research (SAR)* et ne renonce pas à mettre en œuvre des projets ambitieux comme celui d'un satellite scandinave. Dans un contexte où les satellites quittent le stade du scientifique et du militaire pour atteindre celui du commercial, l'enjeu est de taille. Le projet est cependant abandonné, pour des questions de coût, mais aussi et surtout parce que sa réalisation n'aurait finalement pas été au service des intérêts industriels norvégiens.
- 14 Dans le chapitre 5, *Toward Commercialization of Space : A National Programme for Industrialization of Space Technology*, John Peter Collett et Bjørn O. H. Lossius montrent que le développement industriel devient l'un des enjeux principaux de la politique spatiale des années 1960, dans un contexte européen où se constitue un puissant secteur industriel gravitant autour de l'espace. « Au début des années 1960, un certain nombre de grandes compagnies industrielles européennes s'intéressaient à l'espace comme à un terrain de fortes potentialités

commerciales⁷. » Le premier usage commercial envisagé pour l'espace est celui des télécommunications. À l'échelle régionale, la Norvège participe à la mise en place en 1961 d'un comité scandinave pour les télécommunications et satellites (STSK), en lien avec les travaux de la Nasa et dans le but d'expérimenter et de mettre en pratique cette technologie. Au même titre que d'autres pays européens, elle participe aussi au consortium intergouvernemental INTELSAT, créé en 1964. Derrière cette nouvelle structure, initialement sous contrôle américain, des enjeux géopolitiques se dévoilent et donnent à voir des rapports de force entre l'Europe et les États-Unis, mais aussi entre pays européens, l'enjeu étant celui d'une potentielle indépendance dans l'accès à l'espace, et d'un projet spatial européen autonome.

15 On notera que le désir de souveraineté norvégien pour les questions spatiales est un sentiment partagé par d'autres pays, au premier rang desquels la France du général de Gaulle. On notera également que la Norvège, consciente de l'ampleur des coûts induits par la construction d'un satellite de communication performant, privilégie au milieu des années 1960 un angle coopératif sans s'interdire de suivre une option nationale. Pour rationaliser son investissement et concentrer ses forces, la Norvège choisit une option industrielle spécifique sur laquelle elle pourra capitaliser et développer une industrie autochtone jusqu'alors réduite, avec de faibles capacités d'investissement dans les nouvelles technologies. Une politique de Recherche & Développement structurée autour d'institutions compétentes apparaît comme un outil pour l'amélioration du potentiel industriel. En 1973, la mise en œuvre d'un projet de communication global par satellite au service de la navigation maritime, débouche après quelques hésitations et réticences sur un engagement industriel durable, mais toujours partagé entre la réussite américaine (MARISAT) et les projets scientifiques européens (MAROTS). La focalisation d'une partie de son activité spatiale sur ce segment sert largement les intérêts du petit pays scandinave, qui s'affirme comme un acteur central des communications maritimes.

16 Dans l'avant dernier chapitre, *Hesitating Before Europe : Norway's Long Road to ESA Membership*, John Peter Collett expose le processus d'une participation à l'Europe spatiale, qui depuis les années 1960 jusqu'aux années 1980, s'amplifie peu à peu jusqu'à l'accès au statut de

membre de l'Agence Spatiale Européenne par la Norvège en 1987. Une fois de plus, la Norvège s'adapte aux conditions nouvelles de sa politique intérieure et avec la diversification des enjeux liés à l'espace, elle fait le choix de s'ancrer durablement aux perspectives de la coopération spatiale européenne malgré ses hésitations. L'épilogue, dernier et plus court chapitre du livre conclut par la mise en place en 1987 d'une véritable agence spatiale nationale, le *Norwegian Space Center* (NSC), désormais responsable de la conduite des activités spatiales et remplaçant le NTNF dans ses prérogatives. « Le programme spatial national, formulé par la NSC pendant son mandat, est un programme d'élargissement de l'espace comme un outil pour la société norvégienne et comme un champ de croissance industrielle⁸. » Jeune membre de l'ESA, le pays n'en abandonne pas pour autant un programme national qui reste une priorité : « du fait de ressources financières limitées, la participation norvégienne aux programmes de l'ESA doit être strictement limitées aux priorités nationales⁹. » Au début des années 1990, la Norvège est un acteur presque incontournable de la scène spatiale européenne, notamment dans le domaine des télécommunications. La réflexion finale synthétise le contenu du livre en présentant une longue « aventure spatiale », pleine d'hésitations mais aussi de succès, qui doit beaucoup dans son développement à la constitution d'un lobby spatial restreint mais influent.

- 17 À noter, à la fin de l'ouvrage, une importante annexe d'une centaine de pages recensant les acteurs du spatial en Norvège, les organisations qui en structurent les activités ou encore des descriptifs techniques et statistiques des différents programmes conduits par le pays. On trouvera également, des pages 374 à 391, une double chronologie qui met en relation les activités spatiales norvégiennes et celles se déroulant à l'international. Si la progressivité des activités spatiales forme le canevas général de l'analyse, ce sont les relations entre les hommes et les institutions de « l'espace norvégien » qui sont dans cet ouvrage au cœur de la réflexion. C'est aussi l'histoire d'une science spatiale qui peu à peu doit s'accommoder des nouveaux enjeux économiques, technologiques et commerciaux dont elle provoque l'émergence. La période étudiée est longue, et donc particulièrement riche. Il en ressort que les hésitations norvégiennes à rejoindre l'Europe spatiale (et l'Europe en général) s'expliquent autant par un besoin de souveraineté et par une volonté de développement

industriel que par une tradition de coopération diversifiée. Si on regrettera une lecture culturelle un peu absente, l'ensemble demeure très convaincant et d'une grande pertinence pour percevoir les perspectives historiques d'une aventure peu connue mais néanmoins passionnante et pleine d'enseignements.

NOTES

1 COLLETT John Peter, *Making Sens of Space, The History of Norwegian Space Activities*, Scandinavian University Press, Oslo, 1995, p. 293. Trad. G. E. Gleize.

2 *Ibid.*, p. 28. Trad. G. E. Gleize.

3 *Ibid.*, p. 42. Trad. G. E. Gleize.

4 *Ibid.*, p. 55. Trad. G. E. Gleize.

5 *Ibid.*, p. 76. Trad. G. E. Gleize.

6 *Ibid.*, p. 118. Trad. G. E. Gleize.

7 *Ibid.*, p. 167. Trad. G. E. Gleize.

8 *Ibid.*, p. 291. Trad. G. E. Gleize.

9 *Ibid.*, p. 292. Trad. G. E. Gleize.

AUTEUR

Georges-Emmanuel Gleize

Doctorant en histoire contemporaine Université Toulouse 2 Jean

Jaurès Laboratoire Framespa UMR 5136 georges_emmanuel.gleize@orange.fr