

# L'entreprise allemande OHB, un nouvel acteur de l'industrie spatiale

Par Alain BORIES  
OHB

L'émergence d'OHB, PME typique du « Mittelstand » allemand, comme troisième maître d'œuvre européen du spatial, a étonné beaucoup d'acteurs, mais son développement est la réussite d'une famille d'entrepreneurs passionnés par le domaine spatial et convaincus de pouvoir « disrupter » les modèles établis. Cet article reprend quelques éléments d'une saga familiale, dont l'histoire du fondateur a été contée dans un livre (*A Pioneer of Space Flight*).

Parmi les atouts du modèle industriel allemand, le « Mittelstand » est toujours cité comme une grande force, enviée par les autres pays, et en particulier en France où le nombre des ETI est trois fois moindre qu'en Allemagne. Mais on parle surtout de ce « Mittelstand » pour les entreprises de mécanique, fortement exportatrices. Le cas d'OHB, une ETI dans le spatial, familiale de surcroît, est un cas plutôt unique (Kayser-Threde en était un autre, mais elle a été rachetée par OHB en 2007, lorsque ses

fondateurs ont voulu « passer la main », ce qui est souvent le cas quand la descendance ne peut – ou ne souhaite pas – prendre la suite). Le nom d'OHB a été propulsé sous les feux de l'actualité lorsque la société a gagné l'appel d'offres pour la fabrication de quatorze satellites Galileo en janvier 2010, la faisant entrer dans la cour des grands du spatial, à un moment clé, celui où l'Union européenne, par le biais de la Commission, est devenue un nouvel acteur du domaine spatial.



Photo 1 : Intégration en série de satellites Galileo.

Photo © D.I.R.

## Une saga familiale

Pour comprendre « l'événement Galileo », il est important de connaître l'histoire d'OHB, car si celle-ci est typique du « Mittelstand » allemand, elle est en revanche atypique dans le lander de Brême.

En 1981, Madame Fuchs rachète une petite société dans le domaine hydraulique, Otto Hydraulik Bremen (OHB), fondée en 1958. En 1985, elle embauche son mari, le professeur Manfred Fuchs, ingénieur au sein de la société ERNO (qui deviendra par la suite Astrium Bremen, puis Airbus). Ces deux entrepreneurs dans l'âme décident de développer une activité spatiale au sein d'OHB, une activité qui deviendra prépondérante jusqu'à éclipser complètement l'hydraulique : en 2000, la société est renommée Orbitale Hochtechnologie Bremen, et une entrée partielle en Bourse est opérée en 2001.



Photo © D.R.

Photo 2 : Le siège de la société OHB, à Brême (Allemagne).

2001, c'est aussi l'année du contrat des satellites militaires radar allemands SAR-Lupe, qu'OHB remporte contre toute attente (déjà !) à la barbe du grand du secteur en Allemagne, Dornier (aujourd'hui Airbus Friedrichshafen). Arrêtons-nous un instant sur ce contrat, lui aussi atypique à plus d'un titre. D'abord, parce que, pour la première fois, en réaction au refus américain de fournir des images satellite radar lors d'une intervention au Kosovo (première opération extérieure de l'Allemagne), l'armée allemande prend la décision de disposer à l'avenir de ses propres moyens. Manquant de compétences techniques en matière de satellites, et après avoir refusé une offre de Dornier jugée trop coûteuse, elle organise une compétition internationale avec une spécification satellite très simplifiée : un certain nombre d'images par jour, leur niveau de résolution, un engagement du contractant à fournir le service pendant dix ans.

Cette forme d'appel d'offres, très orientée spécifications opérationnelles, a permis à OHB de présenter une réponse très innovante. Par exemple, en prévoyant cinq satellites, là où la spécification n'en exigeait que trois, pour éviter d'avoir à relancer un satellite en cas de défaillance et réaliser des économies en ne prenant pas d'assurance... Du « New Space » avant l'heure... Ou bien encore, en allant chercher une technologie atypique pour ce type de mission, à savoir la technologie altimétrique développée par

Alcatel Space (aujourd'hui Thales Alenia Space) pour mesurer la hauteur des océans et dont était équipé le satellite Topex-Poséidon.

Grâce à la souplesse de sa réponse, OHB a pu présenter une offre très attractive sur le plan financier (315 M€), qui a donc été retenue par le ministère allemand de la Défense. À l'époque, OHB n'employait que cent vingt personnes !

La décision du ministère était donc pour le moins... audacieuse. Il n'a pas eu à le regretter, puisque SAR-Lupe a été livré dans les temps et sans dépassement de budget, un cas rare ! Cette performance a beaucoup fait pour la reconnaissance d'OHB comme maître d'œuvre crédible dans le domaine des satellites, la consécration venant avec l'attribution en 2009 par l'Agence spatiale européenne (ESA) du statut de « Large System Integrator », aux côtés de Thales Alenia Space et Airbus.

C'est grâce à ce nouveau statut qu'OHB est devenu éligible pour répondre en tant que maître d'œuvre aux appels d'offres Galileo...

## Galileo, une compétition germano-allemande sur les satellites

Bien entendu, Galileo est devenu un emblème de la construction européenne du fait que c'est la première infrastructure à appartenir à l'Union européenne, que c'est la concrétisation du rôle qui lui est conféré dans le domaine spatial par le traité de Lisbonne, et qu'aucun pays européen n'aurait pu le réaliser seul. En cela, c'est un symbole, d'autant plus important dans des périodes de doute sur la construction européenne. Il est d'ailleurs symptomatique que le Royaume-Uni ait essayé d'en faire un argument dans la négociation du Brexit !

Après plusieurs péripéties (on a d'abord parlé de GNSS2 à partir de 1994, puis de Galileo), ce n'est qu'en 2008 que la Commission lance la procédure d'acquisition des satellites nécessaires au déploiement de la constellation, avec le soutien de l'ESA avec qui elle a entre-temps signé un accord permettant à cette dernière d'être le maître d'œuvre système de Galileo.

En scindant le marché en six lots et en interdisant à une même société d'être maître d'œuvre de plus de deux lots, la Commission s'assurait d'un maximum de compétition entre les candidats, tout en permettant de conserver les grands équilibres entre les pays participants, puisque formellement, contrairement à l'ESA, il n'y a pas d'application du principe de retour géographique dans les appels d'offres de la Commission. C'est dans ce contexte nouveau qu'OHB doit prendre sa décision de se lancer ou non dans la compétition pour l'attribution d'un lot de satellites, sachant qu'à l'époque, c'était l'une des rares sociétés du secteur spatial à ne pas être impliquées dans le programme.

Plusieurs éléments vont convaincre OHB de se lancer dans l'aventure :

1) La mise en place par la Commission d'une procédure de dialogue compétitif, qui, par le jeu de réponses successives, permet d'affiner et d'optimiser les propositions



Photo © D.R.

Photo 3 : Lancement de 4 satellites Galileo par Ariane 5, le 25 juillet 2018.

formulées par les différents concurrents pour répondre plus à un besoin qu'à une spécification fermée. Toutes proportions gardées, c'est un contexte un peu similaire à celui de SAR-Lupe tel que décrit plus haut, car cela permet véritablement au maître d'œuvre potentiel d'être une force de proposition dans un processus visant à obtenir la "best value for money".

2) La disponibilité d'une équipe « qui a fait ses preuves », à savoir l'équipe du projet SAR-Lupe, qui avait déployé avec succès une constellation de cinq satellites.

3) La convergence d'intérêts avec SSTL, société qui avait lancé un premier satellite (GIOVE A) pour occuper les fréquences nécessaires à Galileo : un accord est vite trouvé, OHB est maître d'œuvre et responsable du satellite, tandis que SSTL est responsable de la charge utile... Il s'agit là d'une configuration identique à celle d'un autre concurrent, Astrium Allemagne (aujourd'hui Airbus) et Astrium UK, laquelle respecte les grands équilibres non écrits en vertu desquels l'Allemagne est maître d'œuvre satellite et le Royaume-Uni responsable de la charge utile.

4) La conviction qu'en tout état de cause, la Commission ne souhaiterait pas mettre « tous ses œufs dans le même panier », les retards récurrents ayant affecté la fabrication des quatre premiers satellites de la constellation (dits IOV, In-Orbit Validation) l'incitant à avoir un fournisseur alternatif, au moins pour quelques satellites.

Après une procédure certes longue, mais fructueuse en termes d'optimisation du système (et donc du coût final),

la sentence tombe : OHB est choisi, à la surprise générale, pour fournir quatorze satellites... Beaucoup plus que les quelques satellites dédiés à un fournisseur alternatif !

Entre-temps, SSTL a été rachetée par... Astrium, ce qui permet au « perdant », en additionnant la part SSTL et les équipements qu'il fournit à OHB, d'avoir une part plus importante que le maître d'œuvre !

Puis, au fur et à mesure des appels d'offres successifs (« batch 2 » de huit satellites, puis « batch 3 » de douze), la constellation est complétée. Aujourd'hui, les vingt-deux premiers satellites ont été livrés et mis en orbite, ils permettent au service Galileo d'être déclaré opérationnel, avec des performances supérieures aux spécifications et, à ce jour, bien meilleures que celles de GPS.

La fin de l'histoire... On n'y est pas encore, car Galileo est maintenant une constellation opérationnelle. La Commission doit en assurer la pérennité, ainsi que la diffusion dans le monde entier. Mais le succès est déjà là, puisque presque tous les *smartphones* de nouvelle génération ont « Galileo Inside ». La consécration viendra quand on ne parlera plus du GPS, mais du « Galileo américain » !

### D'une société allemande à un acteur européen

Depuis 2001, OHB s'est bien développée, aussi bien par croissance interne qu'externe. En 2018, elle comptait plus de deux mille sept cents employés (contre seulement cent vingt en 2001) et a atteint le milliard d'euros de chiffre d'affaires.



fares. C'est aujourd'hui une SE (Societas Europaea), et non plus une AG...

La croissance interne s'est faite par une présence accrue sur les grands programmes de l'ESA (Meteosat 3<sup>ème</sup> génération, programme scientifique Plato, programme de télécommunications SmallGEO, puis Electra – propulsion électrique) et des agences nationales civiles ou militaires (programmes EnMap et Prisma pour l'observation de la Terre en hyperspectral, programme SARaH dans la continuité de SAR-Lupe, programmes de satellites militaires optiques Optsat en Allemagne et NAOS au Luxembourg...).

Mais OHB a aussi crû par achat de sociétés dans plusieurs pays d'Europe. D'abord en Italie, car la famille Fuchs bénéficie de la double nationalité (le père, Manfred Fuchs, étant né à Bolzano), et la fibre italienne a été un élément clé dans le rachat de Carlo Gavazzi Space (devenue OHB Italia).

Puis ont suivi Luxspace (créée de toutes pièces quand le Luxembourg est devenu membre de l'ESA), Antwerp Space (ancienne filiale de Thales Alenia Space en Flandres) et OHB Sweden (ancienne division systèmes spatiaux de la société étatique Swedish Space Corporation). OHB vient récemment de s'établir en République tchèque, en Autriche et en Grèce.

La plus grosse acquisition a été celle de l'activité spatiale de MAN qui, rachetée en 2005, est devenue MT Aerospace (MTA). MTA est le plus gros contributeur non français à la filière Ariane, fournissant près de 11 % de la valeur d'une Ariane 5 et autant pour le futur lanceur Ariane 6. MTA est également le plus gros actionnaire non français

d'Arianespace, avec environ 8 % du capital. MTA est également présent sur le territoire français... soixante-dix de ses employés sont en poste à Kourou, le port spatial de l'Europe.

Bien sûr, la pérennité du lanceur européen constitue de ce fait un sujet crucial pour OHB, cela recouvre des enjeux énormes dans le contexte d'une concurrence exacerbée par l'arrivée de Space X. MTA a réalisé d'importants efforts de compétitivité pour diminuer les coûts. Cet effort a été récompensé récemment par des contrats remportés sur le marché américain (pas vraiment réputé pour son ouverture !), avec Boeing (lanceur SLS) et Blue Origin (New Glenn). Peut également être cité le contrat conclu avec ISRO (Indian Space Research Organisation, l'agence spatiale de l'Inde) pour le lanceur indien PSLV, ce qui, compte tenu des coûts comparés entre l'Inde et l'Europe, est une véritable performance !

MTA développe par ailleurs un mini-lanceur devant lui permettre de participer à la compétition organisée par le Portugal pour procéder à des lancements depuis l'île de Santa Maria aux Açores... Serait-ce le prélude à l'établissement d'OHB au Portugal ?

### Une saga familiale : suite

Le décès soudain de Manfred Fuchs, en 2014, a été un choc pour toute la communauté spatiale. Ses funérailles ont mobilisé bien au-delà de la petite ville de Brême. Il était certainement l'une des figures mythiques du spatial européen, ayant commencé sa carrière en 1961... l'année de la création du CNES et du premier vol habité dans l'espace (le Russe Youri Gagarine).

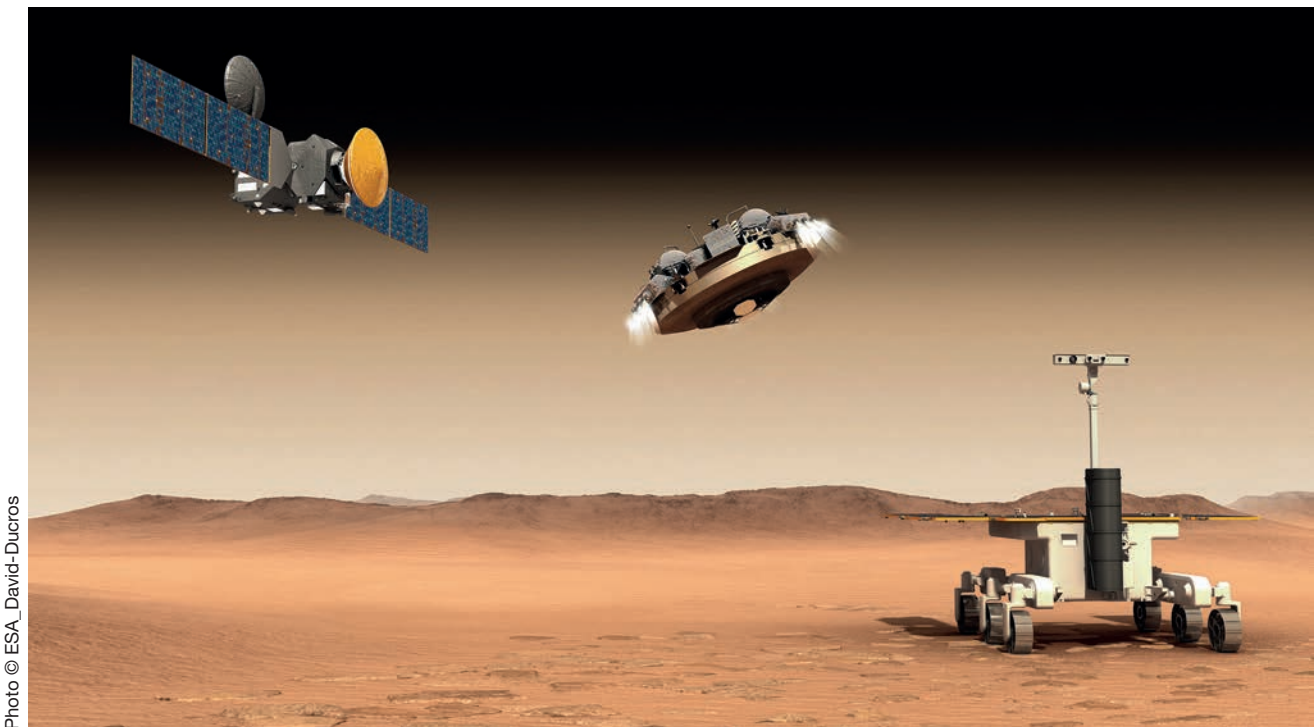


Photo © ESA\_David-Ducros

Photo 4 : OHB est l'une des sociétés participant au programme Mission Exomars 2016-2020 développé par l'Agence spatiale européenne.

Pour honorer sa mémoire, Luxspace (la filiale luxembourgeoise d'OHB) a construit en quatre mois un petit « objet spatial », qui a été mis en orbite lunaire par une fusée chinoise (la seule mission lunaire à avoir eu lieu cette année-là, Chang'e 3). Cet « objet », appelé 4M (Manfred Memorial Moon Mission), a embarqué des messages de sympathie venant de radio-amateurs du monde entier, qui ont été diffusés depuis l'orbite lunaire sur la fréquence qu'utilisent ces derniers. Bel hommage à quelqu'un qui a milité longtemps pour que les Européens aient un programme lunaire... Vœu exaucé par l'ESA, avec son projet "Moon Village" !

Mais Manfred Fuchs avait préparé sa succession. Son fils Marco, dans l'entreprise depuis plus de vingt ans, a ainsi pris les rênes d'une société en pleine croissance, qui a atteint en 2018 le milliard d'euros de chiffre d'affaires : un exemple rare de succession réussie, le sujet étant toujours un facteur de risque pour les ETI familiales.

### Conclusion : un *pure player* du spatial

OHB a certes bénéficié de la croissance importante du spatial en Europe, en particulier depuis l'irruption de l'Union européenne dans le paysage, mais a aussi réussi à se faire une « place au soleil » en faisant preuve de persévérance et surtout d'agilité et de compétitivité. C'est bien entendu un défi de conserver ces atouts tout en continuant de se développer, mais la structure familiale permet heureusement de conserver une grande réactivité. La grande autonomie laissée aux filiales européennes est elle aussi source d'une flexibilité importante.

OHB est un *pure player* du spatial, ce qui lui permet de se concentrer sur son domaine d'excellence. Son activité étant principalement institutionnelle, OHB ne subit pas la décroissance inéluctable du marché commercial des télécommunications spatiales.

L'autre assurance-vie d'OHB, c'est la pérennité de son actionariat familial, et une transmission réussie entre



Photo 5 : Intégration chez OHB du module Trace Gas Orbiter de la mission Exomars.

Photo © ESA-Anneke-Le-Floc'h

les fondateurs et leur descendance. La continuité permet d'assurer le futur, et tout en ayant toujours dégagé des profits, OHB a su faire les investissements nécessaires dans une vision de long terme, très pertinente pour une activité à cycle long comme le spatial.