

# COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

SEC(73) 813

Bruxelles, le 1er mars 1973

MISE A JOUR DES ANNEXES I ET II  
de la communication de la Commission au Conseil  
en date du 19 juillet 1972 intitulée :  
"LES ACTIONS DE POLITIQUE INDUSTRIELLE  
ET TECHNOLOGIQUE DE LA COMMUNAUTÉ  
A ENTREPRENDRE DANS LE SECTEUR AÉRONAUTIQUE"

---

(Document de travail des Services de la Commission)

Les Services de la Commission ont procédé à une mise à jour des annexes :

I. LE MARCHÉ

II. L'APPAREIL DE PRODUCTION

de la Communication au Conseil du 19 juillet 1972.

La plupart des données figurant dans cette mise à jour porte sur l'année 1971 - Quelques données portent sur la situation au cours de 1972 -

La disposition adoptée dans ces deux annexes à la Communication du 19 juillet 1972 a été maintenue, notamment dans l'ordre des différents sujets traités, cependant quelques modifications ont été apportées à l'intérieur des divers points exposés en fonction de l'intérêt ou de la disponibilité des informations.

Certaines données chiffrées portant sur les années précédant 1971 ont été modifiées soit en fonction des révisions intervenues, soit dans un but d'homogénéité des données présentées.

Sauf indication contraire, les termes "Communauté" et "C.E.E." signifient l'ensemble des Neuf États membres.

---

TABLE DES MATIERES

---

	Page
<u>Annexe I : LE MARCHÉ</u>	1
<u>A. Le marché des matériels aéronautiques</u>	1
1. Evolution du nombre des avions civils à turboréacteurs	1
2. Evolution en valeur	2
3. Marché des avions civils de la Communauté	7
4. Echanges de matériels aéronautiques civils	8
5. Echanges de l'ensemble des matériels aéronautiques	9
<u>B. Le marché du Transport aérien</u>	11
1. Evolution du trafic kilométrique global	11
2. Evolution du trafic kilométrique de passagers	12
3. Evolution récente et perspectives	14

Foot-notes se rapportant à l'annexe I.

.../...

TABLE DE MATIERES (suite)

=====

<u>Annexe II : L'APPAREIL DE PRODUCTION</u>	<u>Page</u>
1. <u>Niveau d'activité dans les principaux pays producteurs.</u>	19
- Foot-notes se rapportant au point 1.	23
2. <u>Analyse des chiffres d'affaires:</u>	28
2.1 (2.2, 2.3) par sous-secteurs;	28
2.4 (2.5, 2.6) à partir des ventes aux utilisateurs.	33
- Foot-notes se rapportant au point 2.	38
3. <u>Effectifs: analyse</u>	43
3.1 par sous-secteur;	43
3.2 par activité;	45
3.3 par catégorie professionnelle.	45
- Foot-notes se rapportant au point 3.	48
4. <u>Structure:</u>	50
4.1 Effectifs des sociétés;	50
4.2 Chiffres d'affaires des sociétés.	51
- Foot-notes se rapportant au point 4.	55
5. <u>Recherche et développement.</u>	57

ANNEXE I

LE MARCHÉ

Mise à jour de l'annexe I à la Communication  
de la Commission au Conseil du 19 juillet 1972

La présente annexe expose les caractéristiques :

- A. du marché des matériels aéronautiques
- B. du marché du transport aérien, c'est-à-dire du trafic aérien.

A. Le marché des matériels aéronautiques

A.1. Evolution du nombre des avions civils à turboréacteurs (1) (2)

Les statistiques de l'OACI et de l'IATA indiquent le nombre total d'avions en service :

Tableau I

		<u>Longs courriers</u>	<u>courts/moyens courriers</u>	<u>total</u>
a)				
a)	OACI 1970	1684	2208	3892
	1971	1788	2354	4142
b)	IATA 1970	1373	1617	2990
	1971	1417	1653	3070

La différence entre les deux séries statistiques vient des définitions différentes :

OACI : avions des pays membres de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale,

IATA : avions des compagnies membres de l'Association du Transport Aérien International.

(1) voir les foot-notes à la fin de l'annexe I.

Une autre série a été établie à partir des ventes aux utilisateurs (3).

Tableau 2

Nombre d'avions à turboréacteurs en service et en commandes en novembre 1971.		
<u>longs courriers</u>	<u>courts et moyens courriers</u>	<u>Total</u>
1559	2620	4179

Ces chiffres ne sont pas comparables à ceux du tableau I car ils comprennent les avions en commandes.

Pour 1970 et d'après la même source, les seuls avions en service étaient au nombre de :

longs courriers	courts et moyens courriers	Total
1478	1995	3473

Pour les deux catégories d'avions et pour le total, ces chiffres sont :

- supérieurs à ceux de l'IATA, ce qui est normal puisque les livraisons aux compagnies non membres de l'IATA sont incluses,
- inférieurs à ceux de l'OACI, puisque, sauf exceptions, les matériels non construits par l'industrie du "monde occidental" ne sont pas inclus.

2. En ce qui concerne la valeur des avions civils à turboréacteurs à partir des ventes aux utilisateurs, une comparaison des valeurs unitaires peut être faite, bien que, les chiffres de 1970 ne portent que sur les avions en service, alors que ceux de 1971, portent sur les avions en service et en commande (options exclus).

(mioEUR) : voir annexe II, foot-note 1 bis -

Tableau 3

<u>Longs courriers</u>	<u>Nombre</u>	<u>Valeur</u>	<u>Valeur unitaire moyenne.</u>
1970	1478	13.501	9,13 mio EUR
1971	1559	15.665	10,04 mio EUR
<u>Courts/moyens courriers</u>			
1970	1995	10.937	5,48 mio EUR
1971	2620	14.995	5,72 mio EUR

On constate sur ces chiffres que les valeurs des avions à turbo-réacteurs se répartit ainsi :

Tableau 4

	<u>1970</u>	<u>%</u>	<u>1971</u>	<u>%</u>
longs courriers	13.501	55,2	15.665	51,1
courts/moyens courriers	<u>10.937</u>	<u>44,8</u>	<u>14.995</u>	<u>48,9</u>
valeur totale	24.438	100,0	30.660	100,0

On remarque une nette augmentation de la part revenant aux courts et moyens courriers. On notera que les chiffres de 1970 portent sur les avions en service alors que ceux de 1971 portent sur les avions en service et en commande.

Cette tendance est confirmée par l'évolution prévue de la demande mondiale (pays membres de l'OACI, sans l'URSS) de 1970 à 1980 (ici STOL, avions d'appert et surpersoniques exclus)

Tableau 5

(Nombre)	<u>Longs courriers subsoniques</u>	<u>Moyens/courts courriers subsoniques</u>
1970	1201	2256
1975	1375	3293
1980	1603	3939

L'augmentation entre 1970 et 1980 serait de 33,4% pour les avions longs courriers et de 74,6% pour les avions moyens et courts courriers.

Selon les types d'avions, l'évolution de la demande serait la suivante (4)

Tableau 6

<u>Longs courriers subsoniques</u>	<u>Type "classique"</u>	<u>"à grande capacité"</u>
1970	1101	100
1975	964	411
1980	869	734
<u>moyens/courts courriers subsoniques</u>		
1970	2256	—
1975	2944	349
1980	2740	1199

Pour les longs courriers, en 1980, le nombre d'avions de la nouvelle génération serait égal à 84% du nombre d'avions de type classique.

Pour les moyens et courts courriers, en 1980, le nombre d'avions de la nouvelle génération n'atteindrait que 44% du nombre d'avions de type classique.

Revenons à la situation actuelle : la valeur des avions en service et en commande dans les différentes flottes du monde occidental était la suivante à la fin de 1971 :

Tableau 7

(mio EUR)		
Communauté (5)	4722	15,4
autres pays européens	2162	7,1
Europe	6884	22,5
Etats-Unis	18432	60,1
reste du monde occidental	<u>5344</u>	<u>17,4</u>
Monde Occidental	30660	100,0

La comparaison avec les pourcentages portant sur l'année 1970 est intéressante :

Tableau 8

	<u>1970</u>	<u>1971</u>
Communauté (5)	14,7	15,4
autres pays européens	6,3	7,1
Europe	21,0	22,5
Etats-Unis	63,9	60,1
reste du monde occidental	<u>15,1</u>	<u>17,4</u>
	100,0	100,0

On remarque une progression de la valeur des flottes revenant à la Communauté, aux autres pays d'Europe, et aux autres pays tiers à l'exception des Etats-Unis. La progression des pays européens non membres de la Communauté est relativement forte.

La flotte des Etats-Unis représente cependant encore 60% du total, celle de la Communauté, 69% du total européen.

L'origine des avions était la suivante dans les différentes flottes(5)

Tableau 9

Flottes de	origine des avions			
	1970		1971	
	C.E.E.	E.U.	C.E.E.	E.U.
C.E.E.	33,0	67,0	25,7	74,3
autres pays européens	23,1	76,9	24,0	76,0
Europe	30,1	69,9	25,1	74,9
Etats-Unis	2,1	97,9	2,1	97,9
reste du monde occidental	12,2	87,8	12,2	87,8
monde occidental	9,5	90,5	9,2	90,8

On constate que la part des matériels des Etats-Unis a encore augmenté sur la plupart des marchés et de façon très notable dans la Communauté.

La situation est cependant très différente en ce qui concerne les longs courriers d'une part, les courts et moyens courriers de l'autre (1971), pourcentages.

Tableau 10

Flottes de	origine des avions			
	Longs courriers		courts et moyens courriers	
	C.E.E.	E.U.	C.E.E.	E.U.
C.E.E.	8,9	91,1	53,8	46,2
autres pays européens	5,6	94,4	40,2	59,8
Europe	8,1	91,9	48,5	51,5
Etats-Unis	—	100,0	4,3	95,7
reste du monde occidental	3,4	96,6	24,8	75,2
monde occidental	2,7	97,3	15,8	84,2

Pour les longs courriers, l'industrie de la Communauté ne fournit que 2,7% du parc mondial. Pour les courts et moyens courriers, l'industrie européenne fournit près de 16% du marché mondial; en Europe, matériels européens et matériels des Etats-Unis se trouvent presque à égalité (courts et moyens courriers).

La mise en service de Concorde devrait améliorer la situation sur le marché des longs courriers et celles d'Airbus, Mercure, F-28 et VFW-614 devraient faire progresser les pourcentages relatifs à la part du marché couverte par des produits européens.

Il convient de mettre en évidence les rapports entre l'importance relative des divers marchés et la place prise sur le marché du monde occidental par les produits de diverses industries :

Tableau 11

	! Importance du marché		! place prise sur le marché du monde occidental	
	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
C.E.E.	! 14,7	15,4	! 9,5	9,2
autres pays européens	! 6,3	7,1	! —	—
Europe	! 21,0	22,5	!	
Etats-Unis	! 63,9	60,1	! 90,5	90,8
reste du monde occidental	! <u>15,1</u>	<u>17,4</u>	! —	—
monde occidental	! 100,0	100,0	! 100,0	100,0

On constate qu'au cours de 1971, le déséquilibre en défaveur de l'Europe a augmenté puisque l'expansion relative de son marché (22,5% du total au lieu de 21%) n'a pas été accompagnée d'une expansion de la part prise sur le marché total par son industrie mais au contraire d'une diminution de cette part (9,2% au lieu de 9,5%). Il est probable qu'il ne s'agit pas d'une tendance à moyen ou long terme mais de la conséquence passagère de la mise sur le marché des appareils de la nouvelle génération des Etats-Unis avec une avance de deux ou trois ans par rapport aux nouveaux avions européens.

Cependant, l'Europe apparaît ainsi plus en tant que consommateur qu'en tant que producteur de matériels aéronautiques; au contraire les Etats-Unis fournissent une part du marché très supérieure à leur part de la demande totale.

3. Le marché des avions civils de la Communauté.

On a vu que la Communauté ne couvre qu'une faible part de ses besoins en longs courriers; elle couvre par contre avec ses propres produits, 53, 8% de ses besoins d'appareils courts et moyens courriers.

Les appareils de cette catégorie produits dans la Communauté sont les suivants :

Caravelle, Bac 111, Trident, Fokker F-28, Mercure et Airbus A 300B.

La répartition des ventes de ces appareils était la suivante le 16 novembre 1972 :

Tableau 12

	<u>Marché national</u>	<u>Marchés de la Communauté.</u>	<u>Pays Tiers</u>	<u>Total</u>
Caravelle	63	58	158	279
BAC 111	78	21	111	210
Trident	70	0	24	94
Fokker F-28		16	39	55
Mercure		10		10
Airbus A 300B (25)		9	4	13

Les ventes d'avions construits en coopération transnationale ont été inscrites dans la colonne "marchés de la Communauté".

On a procédé à une ventilation de la valeur des avions sur les différents marchés : (pourcentages)

Tableau 13

	<u>Marché national</u>	<u>Marchés de la Communauté.</u>	<u>Pays tiers</u>	<u>Total</u>
Caravelle	17,5	33,4	49,1	100,0
BAC 111 & Trident	61,7	7,9	30,4	100,0
3 appareils en coopération		50,1	49,9	100,0

Ces répartitions appellent les remarques suivantes :

- les ventes d'avions britanniques dans les autres états membres sont très faibles,
- les avions construits en coopération sont vendus pour moitié sur le marché de la Communauté et pour moitié sur les marchés des pays Tiers; dans la situation actuelle les ventes d'Airbus dans la Communauté sont à peu près équivalentes aux ventes de Fokker F-28 sur les marchés des pays tiers (en valeur).

Pour l'ensemble des six programmes susmentionnés et en tenant compte de l'attribution aux "Marchés de la Communauté" des ventes des trois avions en coopération, la répartition en valeur des ventes est la suivante :

Tableau 14

<u>Marché national</u>	<u>Marché de la Communauté</u>	<u>Pays tiers</u>	<u>Total</u>
35,9%	24,5%	39,6%	100,0%
	<u>Total de "Communauté"</u>		
	60,4%	39,6%	100,0%

#### 4. Les échanges de matériels aéronautiques civils.

Le niveau des échanges intra-communautaires de matériels civils s'est considérablement accru au cours de ces dernières années en passant d'environ 150 millions d'EUR en 1968 à près de 310 millions d'EUR en 1970 (les chiffres de 1971 ne sont pas encore disponibles (12)). Ceci est dû principalement à l'accroissement de la coopération.

Il convient de faire la remarque essentielle suivante au sujet du paragraphe ci-dessus : ces chiffres portent, contrairement à la définition retenue dans les autres points de cette analyse, sur les échanges entre les six états membres anciens de la Communauté. Il convient d'ajouter qu'en 1970, la Communauté à six a importé pour 163 millions d'EUR de matériels aéronautiques civils en provenance du Royaume-Uni et a exporté, vers ce pays, des matériels aéronautiques civils pour 36 millions de dollars. D'après ces chiffres (12), les importations des Six en provenance du Royaume Uni sont relativement importantes alors que celles du Royaume Uni en provenance des Six sont très faibles. Nous savons, par l'analyse, du marché des avions, que ces mouvements ne portent que dans une très faible mesure sur des avions civils complets.

En ce qui concerne les Etats membres désignés ci-dessous, les échanges avec les pays tiers (ici Royaume-Uni inclus) étaient les suivants en 1970 (12):

millions d'EUR

	<u>R.F.A.</u>	<u>Belgique</u> <u>Luxembourg</u>	<u>France</u>	<u>Italie</u>	<u>Pays-Bas</u>	<u>Six</u>
importations	262,0	109,3	244,8	185,1	215,0	1016,2
exportations	<u>67,1</u>	<u>35,4</u>	<u>237,4</u>	<u>72,2</u>	<u>123,3</u>	<u>535,4</u>
solde	-194,9	-73,9	-7,4	-112,9	-91,7	-480,8

Ce solde porte sur les échanges d'avions, de moteurs d'avions et de pièces détachées aéronautiques civils. On constate un solde négatif dans chacun des Etats membres désignés ci-dessus.

#### 5. Echanges de l'ensemble des matériels aéronautiques

Cependant, le niveau des exportations "erga omnes" de certains Etats membres, non plus de matériels aéronautiques civils, mais de l'ensemble des matériels aéronautiques, est important par rapport aux chiffres d'affaires:

Tableau 16

	<u>R.F.A.</u>	<u>Belgique</u> <u>Luxembourg</u>	<u>France</u>	<u>Italie</u>	<u>Pays-Bas</u>	<u>Royaume-Uni</u>	<u>Etats-Unis</u>
pourcentages	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(13)
1970	12	59	34	33	90	41	14
1971	11	n.d.	35	n.d.	n.d.	46	18

On remarque en 1971 une très nette augmentation du pourcentage des exportations des Etats-Unis par rapport à leur chiffre d'affaires.

Le bilan importations-exportations totales des pays dont les renseignements sont disponibles est le suivant :

millions d'EUR

	<u>France (14)</u>			<u>Royaume-Uni (15)</u>			<u>Etats-Unis (16) et (24)</u>		
	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
importations	136	252	201	657	364	515	307	308	333
exportations	<u>430</u>	<u>453</u>	<u>490</u>	<u>759</u>	<u>595</u>	<u>730</u>	<u>3138</u>	<u>3397</u>	<u>4196</u>
solde	+300	+201	+289	+102	+231	+215	+2831	+3089	+3863

Ainsi le solde positif cumulé de la France et du Royaume-Uni s'élève à 13,6% du solde positif des Etats-Unis (sur la moyenne des trois années considérées). Ce pourcentage correspond au développement de ce secteur en France et au Royaume-Uni d'une part, aux Etats-Unis de l'autre (13% en 1971, cf. annexe II, Tableau 21).

Par ailleurs, pour la France et le Royaume-Uni on dispose de renseignements relatifs à la destination des exportations (%)

Tableau 18

	<u>Six</u>	<u>A.E.L.E.</u>	<u>Zone franc</u>	<u>Zone ster- ling</u>	<u>Etats Unis</u>	<u>Reste du monde</u>
<u>France (17)</u>						
1969	17,1	30,0	4,3		16,2	32,4
1970	6,6	6,8	1,3		4,0	81,3
1971	15,8	20,7	0,7		1,1	61,7
<u>Royaume-Uni (18)</u>						
1969	22,8	2,0		20,7	28,6	25,9
1970	34,8	3,2		19,9	24,2	17,9
1971	32,0	3,8		20,5	26,7	17,0

Les exportations du Royaume-Uni vers la zone sterling jouent un rôle beaucoup plus important que celle de la France vers la zone franc, les exportations britanniques vers les Etats-Unis (et le Canada (18)) sont importantes. Les exportations vers le "reste du monde" sont beaucoup plus importantes pour la France que pour le Royaume-Uni.

Enfin, il est intéressant de connaître la part des exportations militaires dans le total des exportations. Pour la France, les commandes militaires constituent encore la part la plus importante des commandes à l'exportation, ce qui est normal puisque ne figure encore dans ces chiffres aucune opération de commercialisation des matériels civils correspondant aux grands programmes actuels d'avions de transport : Concorde, Airbus, Mercure, Mystère 30.

Pour le Royaume-Uni et les Etats-Unis, la comparaison figure ci-dessous pour les avions neufs et les propulseurs : (pourcentages de matériels militaires dans le total des exportations)

Tableau 19

	<u>Royaume-Uni</u>			<u>Etats-Unis</u>		
	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
avions neufs	40	19	33	34	24	26
propulseurs neufs	7	20	8	}	33	28
propulseurs usagés	27	64	35			

B. Le marché du transport aérien

L'évolution du trafic régulier des compagnies aériennes de 119 des Etats membres de l'OACI (sans l'URSS)(19) a été la suivante (passagers + excédents de bagages + fret + courrier) :

millions de t/km ————— Tableau 20 —————

<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
43.128	47.777	50.686

Le taux d'augmentation de 1970 par rapport à 1969 est de 10,7%, celui de 1971 par rapport à 1970 de 6,0%.

Le taux d'augmentation moyenne annuelle a été de :

<u>1950-1959</u>	<u>1960-1969</u>
13,6%	14,9%

Si l'on fait porter l'analyse sur les données comprenant l'URSS, les compagnies ont produit en services réguliers intérieurs et internationaux, un total de 60.601 millions de t/km, ce qui représente une augmentation de 6,9% par rapport à 1970 (56.694 millions t/km) - (20).

De 1970 à 1971, la progression du trafic kilométrique global a été plus importante sur les réseaux internationaux (+ 7,6%) que sur les réseaux intérieurs (+ 6,4%), ces derniers intervenant pour plus de la moitié (60,1%) dans le trafic total de 1971.

1. Evolution du trafic kilométrique global (passagers + excédents de bagages + fret + courrier).

En 1971, 37 pays ou groupes de pays, dont les compagnies aériennes ont enregistré un trafic unitaire supérieur à 100 millions t/km, interviennent pour 96,3% du trafic mondial.

L'évolution du trafic total a été la suivante pour les plus importants pays ou groupes de pays :

————— Tableau 21 —————

	% du total mondial		variation du trafic
	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>en % 1971-1970</u>
Etats-Unis	46,8	45,0	+ 2,8
U.R.S.S.	15,7	16,4	+11,2
Communauté à Neuf (21)	14,3	14,5	+ 7,6
Monde			+ 6,9

Pour les services réguliers internationaux et les services intérieurs réguliers, la part du trafic mondial prise par les pays ou groupes de pays les plus importants a été la suivante en 1971 (pourcentages) :

----- Tableau 22 -----

	<u>Services réguliers internationaux</u>	<u>Services intérieurs réguliers.</u>
Etats-Unis	25,6	57,9
Royaume Uni	9,4	0,5
France	6,0	1,0
R.F.A.	5,1	0,4
Japon	4,5	2,3
Pays-Bas	4,2	...
Italie	4,2	0,5
Canada	3,7	2,6
U.R.S.S.	1,7	26,1
	Communauté	2,5

2. Evolution du trafic kilométrique de passagers :

En 1971, les compagnies de 121 Etats membres de l'OACI (URSS comprise) ont produit, en services réguliers intérieurs et internationaux un total de 496,4 milliards de passagers/km soit une augmentation de 7,6% par rapport à 1970 (augmentation plus forte que celle du trafic global en t/km : 6,9%).

De 1970 à 1971, et contrairement à ce qui concerne le trafic global en t/km, l'augmentation a été plus forte sur les réseaux intérieurs que sur les réseaux internationaux :

----- Tableau 24 -----

	<u>Trafic global en t/km</u>		<u>Trafic de passagers</u>	
	<u>trafic in- ternational</u>	<u>trafic in- térieur</u>	<u>trafic in- ternational</u>	<u>trafic in- térieur.</u>
1971	39,9%	60,1%	65,1%	34,9%
taux d'augmen- tation par rap- port à 1970	+7,6%	+6,4%	+7,4%	+8,0%

L'augmentation la plus forte porte sur les trafics intérieurs de passagers et la plus faible sur le trafic intérieur global (passagers + fret), tend à montrer un développement relativement faible du trafic de fret intérieur.

Pour l'ensemble des trafics réguliers intérieurs et internationaux, la répartition de trafic de passagers est voisine de la répartition du trafic global en t/km :

Tableau 25

(1971)	Trafic global en t/km	Trafic de passagers
pourcentage du total mondial :		
Etats-Unis	45,0	44,0
U.R.S.S.	16,4	17,8
Communauté (Neuf)	14,5	13,2

La répartition du trafic international de passagers est voisine de celle concernant le trafic global en t/km.

Tableau 26

(1971)	Trafic global en t/km	Trafic de passagers
pourcentage du total mondial :		
Etats-Unis	25,6	22,7
Royaume-Uni	9,4	10,5
France	6,0	6,2
R.F.A.	5,1	4,3
Japon	4,5	4,0
Pays-Bas	4,2	3,7
Italie	4,2	4,5
Canada	3,7	4,1

Ainsi, le Royaume-Uni, la France et l'Italie ont une position relative plus forte pour le trafic des passagers que pour le trafic global.

Par contre la R.F.A. et les Pays-Bas ont une position moins forte pour le trafic des passagers que pour le trafic global; ce qui implique une importance relative plus forte du fret dans leurs activités de transport aérien.

Parmi les grandes lignes de trafic international, il faut mentionner l'importance du trafic réalisé sur l'Atlantique Nord : en 1971, en termes de trafic km/passagers et en adoptant une distance moyenne de 6.000 km par passager, cette relation interviert pour 31,2% du total international mondial et pour 11,6% si l'on considère l'ensemble des services intérieurs et internationaux.(22).

La répartition du trafic intérieur de passagers est voisine de celle du trafic intérieur global (t/km) :

Tableau 27

(1971)	Trafic global en t/km	Trafic de passagers
Pourcentage du total mondial		
Etats-Unis	57,9	55,4
U.R.S.S.	26,1	26,3
Japon	2,3	2,9
Canada	2,6	2,5
Communauté	2,5	2,7

La progression du trafic intérieur de passagers est forte en France, en Italie, légèrement supérieure à la moyenne mondiale en Allemagne, en diminution au Royaume-Uni.

### 3. Evolution récente et perspectives

Le taux de progression annuel du trafic aérien des Etats membres de l'OACI a évolué comme suit :

Tableau 28

sur les passagers/km.	
moyenne 1960-1969	13,7%
1967-1966	19%
1968-1967	14%
1969-1968	13%
1970-1969	9%
1971-1970	7,8%

Pour les années 1972-1980, la F.A.A. avait confirmé en 1971 une estimation de 1969 d'après laquelle le trafic progresserait au taux annuel de 8%.

Parmi les nombreuses courbes de prévisions faites par l'OACI et les constructeurs américains, le faisceau le plus serré de courbes indiquait un développement du trafic régulier de 386 milliards de passagers/km (U.R.S.S. exclu) en 1970 à 1.000 milliards de passagers/km en 1980, le taux d'augmentation annuel serait de 10%.

Une étude récente (23) portant sur le trafic total (charters compris) prévoit un taux d'augmentation moyen de 11,8% sur la période 1971-1980, le chiffre de passager/km atteignant 1.628 milliards en 1980.

Le marché des "charters" continuerait à progresser, à un taux moyen de 13% par an jusqu'en 1980. Cette année-là, le marché des "charters" représenterait plus de 20% du total mondial de passager/km. La plus grande partie de la croissance du trafic des charters aura lieu en Europe.

Le trafic régulier des États membres de l'OACI augmenterait au taux annuel moyen de 11,4% jusqu'à 1980 et atteindrait 1.260 milliards de passagers/km en 1980.

---

Foot-notes se rapportant à l'annexe I

- (1) aviation générale exclue
- (2) En 1970, dans le monde occidental, les "turbopropulseurs" n'intervenaient plus que pour 0,6% de la valeur de l'ensemble Turboréacteurs + Turbopropulseurs.  
Fin 1971, les avions à turbopropulseurs (552) comptait pour 33,9% du total OACI et les avions à piston (361) pour 19,7% (en nombre).  
Un appareil européen tient une place particulièrement brillante parmi les turbopropulseurs : il s'agit du Fokker F-27 / FH-27 dont 567 exemplaires ont été vendus à la date du 31 octobre 1972.
- (3) Elaboration des services de la Commission à partir de Flight International "World Airline Guide".
- (4) Etude de marché de Mc Donnell Douglas.
- (5) C.E.E. : ici seulement six anciens Etats membres + Royaume Uni.
- (6) voir annexe II - Tableau 25
- (7) voir annexe II - Foot-note 36
- (8) sur base des chiffres "Exportations" de l'USIAS, mais très proches de l'évaluation sur la série "Chiffres d'affaires" (cf. annexe II, tableau 17).
- (9) annexe II - foot-note 37
- (10) sur Fokker - VFW - service administration néerlandaise.
- (11) Royaume Uni basé sur la série "Exportations" du service "Customs and Excise", le montant des exportations est plus élevé que dans la série "Chiffres d'affaires" (cf. annexe II - Tableau 17).
- (12) Source : Office statistique des Communautés Européennes - Luxembourg
- (13) AIAA : Aerospace facts and figures 1972 - 1973
- (14) U.S.I.A.S. - série "Importations - exportations".  
Au cours des dix dernières années 1962 - 1971 et malgré un montant encore important en 1971 dû à la livraison de gros porteurs américains, l'industrie aéronautique a compensé trois fois les importations françaises de matériels aéronautiques que ceux-ci soient incorporés

aux fabrications françaises ou qu'ils représentent des appareils complets ou des rechanges destinés aux différents utilisateurs

(Compagnies de Transports, Défense Nationale, Aviation Générale) :

<u>Mio EUR</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>Total</u>
Importations	66	153	27	35	42	80	137	136	252	201	1132
Exportations	<u>223</u>	<u>251</u>	<u>293</u>	<u>337</u>	<u>387</u>	<u>396</u>	<u>420</u>	<u>436</u>	<u>453</u>	<u>490</u>	<u>3686</u>
Solde	+157	+98	+266	+302	+342	+316	+283	+300	+201	+289	+2554

(15) Department of Trade and Industry

<u>Mio sur</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>Total</u>
Importations	132	116	121	132	160	300	577	657	364	515	3074
Exportations	<u>334</u>	<u>342</u>	<u>286</u>	<u>423</u>	<u>608</u>	<u>562</u>	<u>718</u>	<u>759</u>	<u>595</u>	<u>730</u>	<u>5357</u>
Solde	+202	+226	+165	+291	+448	+262	+141	+102	+231	+215	+2283

Dans ce tableau, il s'agit des exportations plus réexportations. Par ailleurs, la valeur des engins guidés et des avions usagés a été exclue.

(16) A.I.A.A. Aerospace facts and figures 1972 - 1973

(17) d'après les commandes.

(18) d'après les livraisons - colonne "Etats-Unis" remplacée par Amérique du Nord.

(19) L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale compte 122 Etats membres : 120ème : U.R.S.S. (Trafic 1970 : 8.917 millions de t/km, 1971 : 9.915 millions de t/km); 121ème Etats de Bahrein et Qatar; 122ème : Chine.

(20) D'après les statistiques publiées par l'OACI, reprises dans le Bulletin de l'Institut du Transport Aérien (ITA) no.40 - 20 novembre 1972. Certains chiffres sont des résultats provisoires ou des estimations.

(21) y compris 1/3 de l'ensemble Danemark - Norvège - Suède.

(22) par ailleurs, en 1971, les tonnes/km de fret sur l'Atlantique Nord ont représenté 38,9% du trafic international mondial et 21,7% de l'ensemble des services.

(23) Prévisions de Mc Donnell Douglas.

(24) Crédits et garanties de l'Export-Import Bank des Etats-Unis en faveur des exportations d'avions commerciaux.  
(Turboréacteurs seulement).

(millions EUR)	<u>TOTAL</u>	<u>Crédits (a)</u>	<u>Garanties (b)</u>
1967	791	789	2
1968	387	337	50
1969	309	198	111
1970	677	598	79
1971	848	484	364

On remarque non seulement la très forte progression du montant total, mais également celle des garanties.

(a) crédits : engagement de financement direct par l'Export Import Bank

(b) garanties : par l'Export Import Bank du capital et des intérêts des prêts effectués par d'autres institutions telles que les banques commerciales.

(25) Le 19 décembre 1972, la Lufthansa a commandé 3 A-300-B, ce qui porte le nombre des commandes à 16 (plus 22 options).

Mise à jour de l'annexe II "L'appareil de production"  
de la Communication de la Commission au Conseil du 19 juillet 1972  
relative aux "Actions de politique industrielle et technologique  
à entreprendre dans le secteur aéronautique"

1. Niveau d'activité dans les principaux pays producteurs (x)

La situation générale du secteur dans le monde occidental (1) est caractérisée par la puissance de l'industrie des Etats-Unis.

Les chiffres d'affaires réalisés en 1970 et 1971 sont les suivants :  
(unité monétaire : mio EUR-1EUR = 1 US \$, dans ce document jusque 1971  
compris - voir foot note 1bis)

Tableau 1

	1969	%	1970	%	1971	%
Etats-Unis (2)	26.26	83,6	24.930	82,4	23.151	79,8
Canada (3)	692	2,2	659	2,2	596	2,1
Communauté (Neuf) (4)	3.881	12,4	4.038	13,3	4.320	14,9
Autres pays européens (5)	143	0,4	157	0,5	204	0,7
Europe	(4.024)	(12,8)	(4.207)	(13,9)	4.524	(15,6)
Japon (6)	274	0,9	306	1,0	356	1,2
Israël (7)	60	0,2	100	0,3	286	0,9
Inde (8)	87	0,3	87	0,3	96	0,3
	31.263	100	30.277	100	29.009	100

Le chiffre d'affaires de l'industrie aérospatiale des Etats-Unis qui avait connu une augmentation constante depuis 1955 est en régression depuis 1968. La diminution entre les chiffres de 1968 et de 1971 atteint 20 %. Cependant le taux de diminution des livraisons aérospatiales se stabilise. Du fait du délai entre ventes et livraisons, un renversement significatif peut prendre deux ans (9).

(x) Les foot-notes se rapportant à chaque point figurent à la fin de ce point.

La répartition des ventes a été la suivante, par grands groupes de produits au cours des dernières années (10) :

(milliards EUR)	Total	Avions	Engins	Espace	Prod. non aérospat.
1970	24,9	13,3	5,4	3,6	2,6
1971	23,2	12,1	5,4	3,2	2,5

La réduction de la demande causera une diminution de la valeur des livraisons d'avions de transport commercial (de plus de 30 places) de 2,6 milliards EUR en 1971 à 2,1 milliards EUR en 1972. En 1972, 182 avions doivent être livrés contre 240 en 1971 et 702 au cours de l'année 1968 (9).

La situation des commandes options et livraisons était la suivante le 30 novembre 1972 (11) :

Tableau 2

	Commandes	(Options)	livrés	à livrer (commandes)
Boeing 737	338	(10)	304	34
D.C. 9	707		676	31
Boeing 727	1.010	± (40)	891	119
D.C. 10	179	(49)	50	129
Lockheed Tristar	117	(67)	14	103
Boeing 707-720	879		860	19
Boeing 747	220	(5)	194	26
D.C. 8	556		556	
	4.006	(171)	3.545	461

Les Etats-Unis ne pourront cependant compter dans un futur prévisible sur leur industrie aérospatiale pour une contribution plus grande à l'équilibre de la balance commerciale (solde positif de 3,8 milliards EUR en 1971 et estimation d'un solde positif de 3,2 milliards EUR en 1972). Les entreprises américaines majeures d'avions et de propulseurs attendent l'encaissement de la contrevaletur de leurs investissements dans les nouveaux avions à grande capacité et manquent des capitaux suffisants pour entreprendre de nouveaux programmes

.../..

comportant des risques et devant faire face à des programmes étrangers compétitifs. En conséquence, les sociétés américaines recherchent l'aide financière des industries étrangères qui reçoivent un soutien gouvernemental. Ces programmes en coopération sont des tentatives pour maintenir la part actuelle des firmes sur le marché mondial (9).

En ce qui concerne la Communauté, l'évolution des chiffres d'affaires totaux de l'industrie aérospatiale a été la suivante au cours des dernières années (mio EUR, série révisée (11 bis) :

Tableau 3

	<u>D</u>	<u>F</u>	<u>I</u>	<u>NL</u>	<u>B</u>	<u>UK</u>	<u>CEE</u>	<u>USA</u>
	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
1967	419	1.267	160	60	62	1.566	3.534	27.267
1968	404	1.282	182	97	49	1.560	3.574	28.959
1969	598	1.252	208	109	67	1.647	3.881	26.126
1970	760	1.339	232	115	78	1.514	4.038	24.930
1971	829	1.418	224	132	83	1.634	4.320	23.151

Les séries étant incomplètes pour deux Etats membres pour les années 1967 et 1968, les comparaisons suivantes portent sur les années 1969, 1970 et 1971 :

Tableau 4

(mio EUR)	<u>Communauté</u>	<u>Etats-Unis</u>	<u>%</u>
1969	3.881	26.126	14,8
1970	4.038	24.930	16,2
1971	4.320	23.151	18,7

Le chiffre d'affaires moyen de la Communauté pour les années 1970 et 1971 se situe à 17,3 % du C.A. des Etats-Unis ; pour les années 1960-61, le pourcentage correspondant était de 11 % (20).

On peut comparer ces pourcentages à ceux relatifs à certains indicateurs économiques globaux :

P.N.B. de la Communauté	<u>1969</u>	<u>1970</u>
en % au P.N.B. des Etats-Unis (21)	59 %	63 %

.../...

Par ailleurs, il convient de comparer le développement relatif de l'industrie aérospatiale dans les différents pays :

Tableau 5

C.A. aérospatial	<u>RFA</u>	<u>B</u>	<u>F</u>	<u>I</u>	<u>PB</u>	<u>RU</u>	<u>CEE</u>	<u>USA</u>
en % du P.N.B. en 1970	0,4	0,3	0,9	0,2	0,3	1,2	0,6	2,6

On constate, au niveau de la Communauté, un relatif sous-développement de l'industrie aérospatiale sur le plan quantitatif, même en tenant compte de la différence entre le P.N.B. des USA et celui de la Communauté. On remarque le développement relativement plus important au Royaume-Uni et en France.

Enfin, on peut évaluer l'importance du chiffre d'affaires aérospatial dans le cadre d'ensemble des industries manufacturières (en pourcentages, sur l'année 1969) :

Tableau 6

<u>RFA</u>	<u>B</u>	<u>F</u>	<u>I</u>	<u>PB</u>	<u>RU</u>	<u>CEE</u>	<u>USA</u>
(22)	(22)	(22)	(22)	(22)	(23)	(24)	(25)
0,9	0,9	2,5	0,8	1,3	4,5	2,0	4,1

La place importante de l'industrie aérospatiale dans l'ensemble des activités manufacturières est confirmée au Royaume-Uni (où le pourcentage dépasse celui des Etats-Unis) et en France. Par contre, au niveau de l'ensemble des pays de la Communauté intéressés, l'industrie aérospatiale est quantitativement sous-développée par rapport à celle des Etats-Unis.

Si l'industrie aérospatiale de la Communauté était aussi développée que celle des Etats-Unis (en pourcentage des activités manufacturières), son chiffre d'affaires serait presque double de celui atteint en 1970.

Foot-notes se rapportant au point 1

Sources et données complémentaires

(1) Le présent document ne concerne que le marché occidental ; il convient cependant de garder à l'esprit que l'URSS dispose d'une puissante industrie aéronautique et spatiale : 600.000 personnes employées en 1971. En outre, les ventes à l'exportation d'appareils soviétiques civils étaient les suivantes le 31 octobre 1972 :

Turbopropulseurs : Antonov An 24 : 60 (exportations)

Bi-réacteurs : Tupolev Tu-134 : 30 "

Tri-réacteurs : Tu-154 : 18 "

Yakovlev Yak 40 : 25 "

Quadriréacteurs : Ilyushin Il 62 : 19 "

Interavia data IND 71-A-1 et IND 72-S-10.

(1bis) Conversion en "EUR" des données statistiques

Les valeurs qui étaient jusqu'ici libellées en \$ des Etats-Unis d'Amérique, sont maintenant exprimées en unités de compte des Communautés Européennes (1 UC = 0,88867088 g d'or fin). Ces unités de compte sont, pour la commodité du langage, désignés par le terme "EUR". Ce changement est la conséquence du réajustement des rapports des principales monnaies, intervenu le 18 décembre 1971, à Washington.

Aux fins d'évaluations statistiques, le procédé de conversion en unités de compte reste fondé, comme par le passé, sur les parités officielles déclarées au F.M.I. et, après l'accord de Washington, sur les parités ou les "cours centraux". Lors des changements de parité au cours d'une période, la donnée relative à cette dernière a été calculée sur la base du critère du prorata temporis.

Il s'agit des valeurs de l'exercice considéré (monnaie courante), sauf indication contraire.

Les parités employées sont les suivantes :  
contrevaleur en monnaie nationale de 1 EUR

	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>depuis le</u> <u>21.12.71</u>
RFA	3,93	3,66	3,65	3,49
France	5,17	5,55	5,55	5,55
Italie	625	625	625	631
Pays-Bas	3,62	3,62	3,61	3,52
Belgique et Lux.	50,0	50,0	49,9	48,6
Royaume-Uni	0,416	0,416	0,416	0,416
Etats Unis	1,00	1,00	1,00 (258)	1,08

Dans ce document, pour l'année 1971, on a considéré comme négligeable la différence entre l'EUR et le dollar des Etats-Unis.

(2) Aerospace Industries Associations of America (AIAA) : Aerospace facts and figures 1972-73.

(3) 1969 : Interavia data - IND-70-A. 1970 et 1971. Interavia Courrier aérien : 20.10.72.

Administration canadienne : les ventes d'avions, de moteurs et de pièces (à l'exclusion de l'avionique) ont baissé de 650 millions de dollars, maximum atteint en 1968, à environ 550 millions de dollars en 1970.

(4) Série révisée : voir tableau 3.

(5) C.A. suédois et espagnol.

Espagne :

Interavia data - 70.A.1. : 1969 : effectif : 5000 ; C.A. : 26 mio EUR  
Interavia data - 71.A.1. : 1970 : effectif : 5000 ; C.A. : 32,5 mio EUR  
1971 : effectif : 5500 ; C.A. : 39 mio EUR  
Interavia Courrier aérien : CASA : 1971 : eff. 5266 ; C.A. 27 mio EUR.

Suède : Administration suédoise : 1969 1970  
effectif 8950 9150  
C.A. 117 124 mio EUR

.../..

Suède (suite) Répartition par secteur (1970)

	<u>avions</u>	<u>engins</u>	<u>espace</u>	<u>moteurs</u>
Effectif	6.300	400	50	2.400
C.A. (mio EUR)	80	15	1	28

Saab-Scania : effectif total du groupe (tous produits) 1971 : 30.000 env.

C.A. " " " " :  
860 mio EUR env.

Interavia data 71.A.1 : effectif aérospatial de Saab Scania : 22.500

1970 : C.A. " " : 94,6 mio EUR

1971 : C.A. " " : 164,9 mio EUR

Suisse

Administration suisse : effectif 1970 : 4.163 dont

construction d'avions et cellules d'avions : 350

construction de moteurs : 580

pièces détachées : 130

réparation et entretien : 3.103.

(6) Japon

Administration japonaise : effectif C.A. (mio EUR)

1968 : 23.100 : 256

1969 : 23.100 : 274

1970 : 25.600 : 306

Interavia data IND 71.A.1 1971 : 25.600 : 356

(7) Israël

Interavia data : IND 70.A.1 : 1969 : effectif : 11.500 ; CA 60,0 mio EUR

IND 71.A.1 : 1970 : effectif : 14.000 ; CA 100 mio EUR

1971 : 20.000 ; CA 286 mio EUR.

(8) Inde

Interavia data : IND 70.A.1 : 1969 : effectif : 32.400 ; CA 87 mio EUR

IND 71.A.1 : 1970 : " : 34.600 ; CA 87 "

1971 : " : 37.000 ; CA 96 "

- (9) U.S. industrial outlook 1972.
- (10) AIAA - Aerospace facts and figures 1972-73.
- (11) Interavia data - 72.S.11
- (12) Administration de la RFA : 1967 et 1968 : seulement cellules et moteurs, équipements exclus - 1969 et 1970 : cellules, moteurs et équipements. 1971 : provisoire.
- (13) USIAS "L'industrie aéronautique et spatiale - 1971/72". Si l'on se réfère, non plus à la progression du CA en monnaie courante comme au tableau 3, mais à sa progression en monnaie constante, on constate un développement de l'ordre de 75 % entre 1962 et 1971 (augmentation des effectifs de 23 % pendant la même période).
- (14) Administration italienne - 1971 : estimation.
- (15) 1967 : SORIS.  
1968-1969-1970-1971 : estimation  
Administration néerlandaise : Fokker-VFW en 1970 : 500 mio de florins soit 138,1 mio EUR.
- (16) Administration belge : 1967 et 1968 : cellules et moteurs, équipements exclus ; 1969 : avec estimation pour la partie "équipements"  
1970 : cellule + moteur + équipements ;  
1971 : estimation
- (16bis) GEBECOMA : 1967 : 49,4 ; 1968 : 42,3 ; 1969 : 42,3 ;  
1970 : 39,9 ; 1971 : 53,9 mio EUR.
- (17) Administration britannique : 1971 : provisoire.
- (18) Communauté Européenne (ensemble des Etats membres).
- (19) AIAA : Aerospace facts and figures.

.../..

(20) Chiffre d'affaires de la Communauté en 1960 et 1961 :

France : USIAS (rapport de 1967/68):	487	542	mio EUR
RFA : SORIS	71	113	"
Italie : SORIS	47	60	"
Belgique : SORIS	9	9	"
Pays-Bas : SORIS	46	49	"
Six	660	773	
RU : administration britannique	1.156	1.361	
Communauté (Neuf)	1.816	2.134	
Moyenne 1960-61		1.975	

Etats-Unis : AIAA 1960 : 17.326 ; 1961 : 17.997.

Moyenne 60/61 : 17.661.

(21) Produit national brut au prix du marché (aux prix et taux de change courants). Office statistique des C.E.. Statistiques de base de la Communauté 1971.

(22) P.I.B. industries manufacturières OSCE. Compte nationaux 1959/69.

(23) A partir de l'Annual abstracts of statistics 1971.

(24) Exceptionnellement ici CEE = seulement Etats membres nommés aux foot-notes (22) et (23).

(25) AIAA : Aerospace facts and figures 1972/73.

## 2. Analyse des chiffres d'affaires

2.1 En attendant que l'action en cours pour l'amélioration des données statistiques du secteur donne ses premiers résultats, l'analyse du chiffre d'affaires par sous-secteurs demeure difficile, notamment pour les comparaisons entre Etats membres et entre ceux-ci et les pays tiers.

Les données actuellement disponibles les plus comparables concernent la France et le Royaume-Uni. Il s'agit du chiffre d'affaires par sous-secteur, net de double imputation dans l'industrie ou en d'autres termes du chiffre d'affaire final, c'est-à-dire non compris les mouvements entre sociétés de la profession:

Tableau 6

(mio EUR)		Avions-engins-espace	Propulseurs	Equipements	Total
1969:	{ France (26)	850	261	141	1252
	{ R.U. (27)	942	628	77	1647
1970	{ France (26)	925	259	155	1339
	{ R.U. (27)	841	613	60	1514
1971	{ France (26)	937	292	189	1418
	{ R.U. (27)	896	661	77	1634

### pourcentages

1969:	{ France	68	21	11	100
	{ Royaume-Uni	57	38	5	100
1970	{ France	69	19	12	100
	{ Royaume-Uni	56	40	4	100
1971	{ France	66	21	13	100
	{ Royaume-Uni	55	40	5	100

On constate :

- l'importance beaucoup plus grande du sous-secteur des propulseurs au Royaume-Uni,
- la croissance du sous-secteur "avions-engins-cellules" en France (celle-ci prend la première place dans ce sous-secteur; alors que pour l'ensemble du secteur l'industrie britannique reste en tête).

.../...

Par ailleurs, d'après ces données, le sous-secteur des équipements serait moins développé au Royaume-Uni qu'en France, en valeur absolue et en valeur relative par rapport au total. Nous pensons qu'il doit s'agir d'une fausse impression due à la définition du chiffre d'affaires en cause: en effet, au Tableau 6, les transactions entre sociétés de la profession sont exclues (chiffre d'affaires final) et il suffit que la part des livraisons aux sociétés de la profession soit plus grande au Royaume-Uni qu'en France pour que le chiffre d'affaires "équipements" apparaisse si faible.

Pour obtenir une image exacte de la situation relative des différents sous-secteurs, il faudrait disposer des données permettant d'obtenir le chiffre d'affaires global (c'est-à-dire chiffre d'affaires final + chiffre d'affaires avec constructeurs aérospatiaux nationaux). Sur l'exemple de la France, pour laquelle on dispose des données nécessaires, on constate que la répartition par sous-secteurs est très différente selon la nature du chiffre d'affaires considéré:

Tableau 7

pourcentages	Chiffre d'affaires final			Chiffre d'affaires global		
	Avions E.E.	Prop.	Equip.	Avions E.E.	Prop.	Equip.
1969	68	21	11	61	20	19
1970	69	19	12	62	18	20
1971	66	21	13	58	20	22

La différence est particulièrement sensible pour le secteur des équipements.

2.2 Dans les autres Etats membres, la répartition du chiffre d'affaires par sous-secteur est moins bien connue.

Pour la République fédérale, les chiffres disponibles sont les suivants (28):

Tableau 8

(mio EUR)	Avions et propulseurs		Equipements		Total
1969	492	82 %	106	18 %	598
1970	567	75 %	193	25 %	760
1971	598	72 %	(prov) 231	28 %	829

Pour la Belgique, les données disponibles portent sur l'année 1970 (29) et (30bis):  
Tableau 9

mio EUR)	Avions	Propulseurs	Equipements	Total
	42	16	20	78
en pourcentage	54	20	26	100

On constate une certaine similitude dans le développement relatif des sous-secteurs en France, Allemagne et Belgique (cf. Tableau 7, chiffre d'affaires global, foot-note (28) et tableau 9):

Tableau 10

1970	Avions E.D.	Propulseurs	Equipements	Total
(pourcentages)				
FRANCE	62	18	20	100
ALLEMAGNE	63	12	25	100
BELGIQUE	54	20	26	100

Aux Pays-Bas, l'industrie aéronautique est concentrée dans la filiale néerlandaise Fokker-VFW de la Zentralgesellschaft VFW-Fokker, cette filiale a réalisé dans les secteurs avions et espace un chiffre d'affaires de 138 mio d'EUR en 1970 (30). Les activités spatiales exécutées dans l'industrie néerlandaise s'élèvent à environ 9 mio d'EUR.

Italie: Aucune donnée relative à la répartition par sous-secteur n'est disponible.

### 2.3 Comparaison avec l'industrie des Etats-Unis.

Pour les Etats-Unis, les statistiques disponibles présentent une ventilation du chiffre d'affaires par groupe de produits (31):

Tableau 11

mio EUR)	Avions	Engins-missiles	Véhicules spatiaux	Produits non-aérosp.	Total
1968	16.578	4.719	5.113	2.549	28.959
1969	14.097	5.058	4.272	2.699	26.126
1970	13.293	5.379	3.614	2.644	24.930
1971	12.059	5.351	3.222	2.519	23.151

Il s'agit de chiffres d'affaires finals selon la définition donnée plus haut.

Compte tenu des données relatives aux produits non aérospatiaux vendus par l'industrie des Etats-Unis, on pourrait être tenté de faire une comparaison entre le chiffre d'affaires proprement aérospatial des Etats-Unis et le chiffre d'affaires correspondant de la Communauté mais trois difficultés s'y opposent du côté de la Communauté:

- on ne dispose pas de renseignements sur les ventes de produits non aérospatiaux de l'industrie aérospatiale de la Communauté;
- les chiffres d'affaires de certains Etats membres sont globaux et non finals;
- la simple addition des chiffres d'affaires nationaux des Etats membres comporte des duplications dans les cas de coopérations.

Dans les statistiques de production des Etats-Unis, les ventes d'avions complets, propulseurs d'avions et parties font l'objet de la ventilation suivante portant sur les 55 plus grandes sociétés aérospatiales:

Tableau 12

(mio EUR)	Avions et parties		Propulseurs d'avions et parties		Total	
	Gouver.	autres	Gouvern.	autres	Gouvern.	autres
1968	5.697	5.188	1.714	1.251	7.411	6.439
1969	5.382	4.517	1.779	1.086	7.161	5.603
1970	5.674	4.683	1.912	1.197	7.586	5.880
1971	4.868	4.091	1.344	984	6.212	5.075

Ainsi pour les deux sous-secteurs "avions et parties" et "propulseurs et parties", les chiffres sont les suivants:

Tableau 13

(mio EUR)	Avions et parties	Propulseurs d'avions et parties	Total
1968	10.885	2.965	13.850
1969	9.899	2.865	12.764
1970	10.357	3.109	13.466
1971	8.959	2.328	11.287

La comparaison avec les données relatives à la France et au Royaume-Uni donne les résultats suivants:

Tableau 14

pourcentages du total du secteur :	Avions et parties			Propulseurs d'avions et parties		
	France(32)	R.U.(33)	E.U.	France(32)	R.U.(33)	E.U.
1969	49	48	38	21	38	11
1970	49	46	41	19	40	12
1971	47	44	39	21	40	10

Le développement du secteur "avions" est relativement moins grand aux Etats-Unis qu'en France et au Royaume-Uni, la situation est évidemment différente en valeur absolue (voir Tableau 16). Ceci est également valable pour le sous-secteur des propulseurs d'avions.

Les pourcentages peuvent également être donnés pour ces pays pour les engins-missiles et véhicules spatiaux:

Tableau 15

	Engins - missiles - véhicules spatiaux			
	France (32)	R.U. (33)	E.U.	
1969	18,5	8,7	35,7	dont 16,3%)
1970	20,0	9,5	36,0	dont 14,4%)
1971	18,6	10,2	37,0	dont 13,9%)

On constate un développement beaucoup plus important des activités "engins-missiles-véhicules spatiaux" aux Etats-Unis; il s'en suit une influence de l'Etat plus grande notamment sur les entreprises du sous-secteur "cellules". Il convient de tenir compte du fait que le chiffre d'affaires "engins-missiles-espace" (sur les années 1969-70-71, en moyenne près de 9.000 mio EUR par an aux Etats-Unis contre environ 400 mio EUR par an pour la France et le Royaume-Uni ensemble) s'ajoute aux volumes d'affaires que les entreprises réalisent dans les sous-secteurs des avions et des propulseurs d'avions :

Tableau 16

mio EUR)	Avions et parties		Propulseurs d'avions et parties	
	France + R.U.	E.U.	France + R.U.	E.U.
1969	1416	9.899	889	2.865
1970	1354	10.357	872	3.109
1971	1401	8.959	953	2.323

Sur la moyenne de ces trois années, les pourcentages de la France et du Royaume-Uni par rapport aux Etats-Unis sont les suivants: avions et parties: 14,2 %, propulseurs d'avions et parties: 32,6 %.

Le pourcentage correspondant pour l'ensemble du secteur était de 11,8 %, on constate que le décollage quantitatif de la France et du Royaume-Uni par rapport aux Etats-Unis se situe surtout dans les autres sous-secteurs.

2.4 Par ailleurs, la production aérospatiale est caractérisée par la répartition du chiffre d'affaires final, à partir des ventes aux utilisateurs.

Pour l'année 1968, on dispose des données figurant au Tableau 7, annexe II, de la Communication de la Commission au Conseil du 19 juillet 1972.

Pour les années suivantes, les données suivantes sont disponibles: (pourcentages des chiffres d'affaires finals) :

Tableau 17

	R.D.	achats mil.	Particip.de l'Etat à la R.D. civile	Etat	Autres clients nationaux	Exportation	
France (32)	1969	50,9	11,8	62,7	2,3	35,0	
	1970	50,0	11,8	61,8	3,1	35,1	
	1971	52,6	11,2	63,8	4,2	32,0	
R.U. (33)	1969	11,7	26,6	12,1	50,4	12,7	36,9
	1970	12,7	27,8s	11,9	52,4	12,7	34,9
	(prov.) 1971	14,0	27,2	14,0	55,2	13,2	31,6
		<u>NASA et autres ag.</u>	<u>D.O.D.</u>		<u>aéronautique civile</u>		
E.U. (34)	1969	14,2	67,3	81,5		18,5	
	1970	13,5	65,7	79,2		20,8	
	1971	13,4	65,7	79,1		20,9	

On constate que le rôle de l'Etat demeure beaucoup plus important aux Etats-Unis qu'en Europe, notamment par le volume des programmes militaires et spatiaux dont on rappelle ci-dessous les montants en valeur absolue:

Tableau 18

(mio EUR)	NASA et autres ag.	"Département of Defense"	Total
1969	3.314	15.771	19.085
1970	3.000	14.643	17.643
1971	2.777	13.553	16.330

Il est certain que ces programmes militaires et spatiaux exercent une grande influence sur l'activité des entreprises, où ils sont exécutés et constituent un avantage indirect pour ces entreprises dans le domaine de la construction aéronautique civile.

Dans ce domaine, les rapports de force entre l'Europe et les Etats-Unis sont plus équilibrés, voici les renseignements disponibles pour certains Etats membres et pour les Etats-Unis (aéronautique civile):

Tableau 19

EUR)	Participation de l'Etat à la R.D. civile	Ventes sur le Marché intérieur	Exportations	Total
FRANCE 1969	168	33	174	375
(32) 1970	180	47	187	414
1971	179	68	179	426
U.S. 1969	199	209	353	761
(33) 1970	180	192	301	673
1971	228	216	284	728
U.S. 1969		2.315	2.027	4.342
(34bis) 1970		2.133	2.510	4.643
1971		1.263	3.039	4.302

Ce tableau donne lieu aux remarques suivantes:

dans le domaine civil, l'écart entre l'Europe et les Etats-Unis est beaucoup moins important que pour l'ensemble du secteur; sur l'ensemble France + E.U. pour lequel on dispose de données les montants sont les suivants:

Tableau 20

EUR)	France + Royaume-Uni			Etats-Unis		
	Marché intérieur	Exportations	Total	Marché intérieur	Exportations	Total
1969	242	527	769	2.315	2.027	4.342
1970	239	488	727	2.133	2.510	4.643
1971	284	463	747	1.263	3.039	4.302

.../...

Ce tableau permet de comparer la situation de l'industrie aérospatiale dans son ensemble et celles des productions aéronautiques civiles:

Tableau 21

(mio EUR)	Ensemble de l'industrie aérospatiale			Productions aéronautiques civiles		
	France + R.U.	Etats-Unis	%	France + R.U.	Etats-Unis	%
	(a)	(b)	a/b	(a)	(b)	a/b
1969	2.899	26.126	11	769	4.342	18
1970	2.853	24.930	11	727	4.643	16
1971	3.052	23.151	13	747	4.302	17

On constate donc que dans le domaine des productions aéronautiques civiles, le chiffre d'affaires de la France et du R.U. est voisin de 20 % de celui des Etats-Unis. On peut estimer que pour l'ensemble de la Communauté, le pourcentage se situerait entre 25 et 30 %.

Par ailleurs, ces données permettent de mettre en lumière l'importance du marché américain pour les produits civils:

Tableau 22

pourcentages)	Part de la production aéronautique civile écoulee:			
	sur le marché national		à l'exportation	
	France + R.U.	Etats-Unis	France + R.U.	Etats-Unis
1969	31	53	69	47
1970	33	46	67	54
1971	38	29	62	71

L'évolution entre livraisons sur le marché intérieur et livraisons à l'exportation pouvant fortement varier d'une année à l'autre, il convient de tenir compte de la moyenne sur les trois années considérées:

- part de la production civile écoulee (pourcentages):

moyenne:	sur le marché national		à l'exportation	
	F + R.U.	E.U.	F + R.U.	E.U.
1969/70/71 :	34	43	66	57

Il apparaît nettement que l'industrie aéronautique européenne devrait pouvoir livrer une plus grande part de sa production civile sur le marché intérieur.

Ainsi parvient-on à une synthèse de certains des avantages dont bénéficie l'industrie aérospatiale américaine par rapport à l'industrie européenne:

- programmes nationaux très importants dans les domaines:
  - engins - missiles - espace
  - militaire;
- grand marché intérieur civil.

2.5 Pour la République Fédérale d'Allemagne, les données suivantes sont disponibles (35):

Tableau 22

(en EUR)	Achats mil.	Entretiens mil.	R.D. mil.	Espace	R.D. civ.	Etat	C.A. inclus aérospatiale
1969	207	142	102	48	20	519	598
1970	—366(a)—		98	52	41	557	760
1971	—445(a)—			57(a)	52	554	829
<u>en pourcentages:</u>							
1969	34,6	23,7	17,0	8,0	3,3	86,6	100
1970	—48,1—		12,8	6,8	5,4	73,1	100
1971	—53,6—			6,9	6,3	66,8	100

On constate la double tendance suivante:

- le rôle de l'Etat dans la formation du chiffre d'affaires de l'industrie reste très important mais le pourcentage tend à se rapprocher de ceux constatés dans les autres Etats membres:

Tableau 23

	R.F.A.	France	Royaume-Uni	Etats-Unis
1969	87	63	50	81
1970	73	62	52	79
1971	67	64	55	79

- par ailleurs, pour l'ensemble des sous-secteurs "cellules et propulseurs" pour lesquels ces données sont disponibles, la part du chiffre d'affaires militaire tend à diminuer :

Tableau 24

	C.A. "Cellules et propulseurs"		Affaires milit.	Affaires civiles
1970	567	mio EUR	82 %	18 %
1971	599	mio EUR	75 %	25 %

Enfin, pour ces deux sous-secteurs ensemble ("cellules et propulseurs"), on dispose d'une répartition entre les livraisons sur le marché intérieur et à l'exportation:

Tableau 25

	C.A. "Cellules et propulseurs"		Marché intérieur	Exportations
1970	567	mio EUR	88 %	12 %
1971	599	mio EUR	89 %	11 %

Les données sur la répartition entre le marché intérieur et le marché à l'exportation sont d'une utilité limitée du fait que les exportations comprennent les livraisons effectuées dans le cadre de programmes militaires en coopération internationale et des produits sont souvent échangés à travers les frontières entre les partenaires industriels, c'est-à-dire qu'il y a une certaine duplication. De plus, les données comprennent des commandes d'organisations internationales, telles que le CECLES/ELDO et le CERS/ESRO, c'est-à-dire des commandes financées partiellement par la R.F.A. en tant que membre de ces organisations.

2.5bis Belgique: Les données suivantes sont disponibles (36):

Tableau 25bis

<u>Ventilation du C.A. 1971:</u>						
	<u>R.D. mil.</u>	<u>Espace</u>	<u>Achats mil.</u>	<u>R.D. civ.</u>	<u>Autres clients nat.</u>	<u>Exportation</u>
mio EUR :	0,2	1,9	17,7	2,3	0,2	31,6
pourcentages:	0,39	3,57	32,84	4,21	0,36	58,63

2.6 On ne dispose pas d'éléments sur la répartition du chiffre d'affaires dans les autres Etats membres. Cependant quelques renseignements partiels figurent aux foot-notes(37): Italie; (38):Pays-Bas.

FOOT-NOTES SE RAPPORTANT AU POINT 2

- (26) USIAS - La variation du chiffre d'affaires final hors taxes, c'est-à-dire non compris les mouvements entre sociétés de la profession, s'établit à 5,8 % en monnaie courante entre 1970 et 1971:

La ventilation en est précisée au tableau ci-dessous: (mio EUR) :

<u>Client</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>% d'évolution</u>
Etat français	759	839	+ 10 %
Autres clients fr.	47	68	+ 43 %
Exportation	<u>533</u>	<u>511(x)</u>	- 4,5%
Total	1.339	1.418	+ 5,8% .

Cette comparaison des chiffres d'affaires facturables ne reflète pas fidèlement la variation réelle de l'activité de l'industrie en 1971 et 1970. Pour apprécier correctement celle-ci, il faudrait tenir compte de l'augmentation des en-cours ainsi que des travaux de développement exécutés au titre des grandes opérations civiles (Airbus, Mercure, moteur CFM 56) financées sur avances de l'Etat et qui ne donne pas lieu à facturation.

Ces deux postes représentent 293,5 mio EUR en 1971.

Le chiffre d'affaires 1971 ainsi rectifié soit 1711,3 mio EUR rapproché de celui de 1970 (augmenté de la différence des en-cours 1339 + 104 soit 1443 mio EUR) donne un pourcentage d'augmentation de 17 % et de 11 % en monnaie constante, qui est plus représentatif de la situation réelle.

- (27) Department of Trade and Industry. La part "engins et espace" comprise dans le sous-secteur "avions-engins-espace" s'est élevée à 144 mio EUR en 1969 et en 1970 et à 168 mio EUR en 1971.

---

(x) La comparaison entre les exportations 70 et 71 portant sur des chiffres homogènes est celle de la série "exportation": 453 mio EUR en 1970, 490 mio EUR en 1971. Les chiffres ci-dessus sont fournis par les firmes et comportent pour une part des livraisons entre coopérants. Entre les deux exercices des modifications sont intervenues dans leur prise en compte.

- (28) Administration allemande: Dans le document où se trouvent ces données il n'est pas précisé si ces chiffres représentent des chiffres d'affaires globaux ou des chiffres d'affaires finals.

Une estimation fondée sur les chiffres d'affaires des principales firmes donne la répartition suivante en pourcentages:

	<u>Avions-engins-espace</u>	<u>Propulseurs</u>	<u>Equipement</u>	<u>Total</u>
1969	68	14	18	100
1970	63	12	25	100
1971	59	13	28	100

Cette répartition entre les sous-secteurs est assez voisine de celle du chiffre d'affaires global en France, avec toutefois un développement moins important du secteur des propulseurs.

- (29) Administration belge:

(mio EUR) Construction et réparation cellules d'avions : 36,9 - (1969)

(mio EUR) Construction et réparation moteurs d'avions : 12,9 - (1969)

Construction et réparation d'équipements: Le montant de la production en 1970 peut être évalué à environ un milliard de francs (20 mio EUR).

- (30) Administration néerlandaise.

- (31) AIAA - Aerospace facts and figures 1972-73.

- (32) Estimation à partir de documents USIAS.

- (33) Department of Trade and Industry.

- (34) AIAA - Aerospace facts and figures 1972-73

- pourcentages sur le total "produits aérospatiaux" exclusivement,

- (34bis) en 1969, fonds fédéraux pour la R.D. civile évalués à environ 180 mio EUR.

- (35) Administration allemande.

Chiffre d'affaires ind. aérospatiale: addition des CA "Cellules et propulseurs" et "Equipements". Il n'est pas précisé qu'il s'agit d'un CA final, c'est-à-dire net de duplication à l'intérieur de l'industrie.

(a) : estimation.

(36) Belgique : Source GEBFCOMA

- Administration belge:

Ventes, exportations et importations de firmes aéronautiques (a)1) Constructions et réparations de cellules d'avions:

<u>Année</u>	<u>Ventes totales</u> (mio EUR)	<u>Exportations</u> (mio EUR)	<u>Importations</u> (mio EUR)
1966	27,5	17,1	2,9
1967	46,9	21,3	2,9
1968	31,7	15,8	3,5
1969	36,9	18,9	5,3
1970	42,3	20,8	5,4

Remarques:

- a) Pour 1970, ainsi que pour toute la colonne "importations" il s'agit de chiffres provisoires.
- b) Dans ce tableau sont inclus les montants des fabrications et révisions d'équipements et moteurs aéronautiques effectués par des firmes dont l'activité principale porte sur les cellules.

2) Construction et réparation de moteurs d'avions:

<u>Année</u>	<u>Ventes totales</u> (mio EUR)	<u>Exportations</u> (mio EUR)	<u>Importations</u> (mio EUR)
1966	21,9	12,1	1,7
1967	15,3	12,9	5,9
1968	17,1	12,5	3,4
1969	12,9	10,1	3,2
1970	15,7	10,5	5,0

3) Construction et réparation d'équipements aéronautiques et spatiaux

Les constructeurs et les réparateurs de ces équipements en Belgique exercent tous d'autres activités, proches ou plus lointaines; aussi est-il difficile de chiffrer exactement la valeur de leur production strictement aéronautique et spatiale.

Le montant de la production en 1970 peut être évalué à environ 20 mio EUR, dont la plus grande partie est destinée à l'exportation; les importations nécessaires à ces fabrications et révisions peuvent être estimées à environ 30 % de ces montants.

(a) y compris les travaux de la SABENA pour compte de tiers.

.../...

(37) Italie

Administration italienne:

Montant facturé global (mio EUR)

<u>Année</u> 1966	:	144
1967	:	160
1968	:	182
1969	:	208
1970	:	232.

On ne dispose pas d'éléments suffisants pour établir des données valables pour les exportations et les importations. Cependant, les exportations peuvent être évaluées, par une large approximation, à environ 1/3 du montant facturé global.

(38) Pays-Bas

Administration néerlandaise:

En principe, le financement des projets de développement est exclusivement du ressort du N.I.V.R. (Institut néerlandais pour le développement aéronautique et l'astronautique). En cas d'impossibilité, l'Etat accorde à l'industrie une garantie directe de crédit.

Tableau récapitulatif des financements d'un certain nombre de projets ainsi que les subventions accordées au NIVR par l'Etat (les subventions constituent la seule contribution financière directe de l'Etat aux coûts de développement):

<u>Projet</u>	<u>Période</u>		<u>Financement</u>
F 27	1953-65	-	35 mio de florins NIVR (9,2 mio EUR 1960)
F 28	1962-71	-	145 mio de florins NIVR (40 mio EUR) dont 72,5 mio de florins crédit garanti par l'Etat (20 mio EUR)
VFW 614	1968-73	-	31 mio de florins NIVR (8,5 mio EUR)
A 300 B	1970-74	-	90 mio de florins NIVR (24,9 mio EUR) dont 45 mio de florins crédit garanti par l'Etat (12,45 mio EUR).

Subventions allouées par l'Etat:

<u>Année:</u> 1965	:	1,42	mio EUR	1968	:	2,15	mio EUR
1966	:	3,03	mio EUR	1969	:	1,79	mio EUR
1967	:	2,83	mio EUR	1970	:	3,27	mio EUR.

(38bis) GEBECOMA:

Chiffres d'affaires 1971:

(mio EUR)	<u>Total</u>	<u>Cellules</u>	<u>Moteurs</u>	<u>Espace</u>	<u>Equipements</u>
en	53,9 =	23,1	18,5	1,9	10,4
pourcentage:	100,00 =	42,87	34,33	3,57	19,23

3. Effectifs

Les effectifs globaux de l'industrie aérospatiale ont été les suivants en 1969, 1970 et 1971 :

Tableau 26

	RFA (39)	B (40)	F (41)	I (42)	DB (43)	RU (44)	CEE	USA (45)
1969	55.500	4.500	96.900	27.000	7.000	247.000	437.900	1.411.000
1970	57.800	4.700	99.900	29.500	8.000	237.000	436.900	1.199.000
1971	56.900	6.400	105.900	28.000	8.000	220.000	425.200	969.000

On constate la forte diminution des effectifs aux Etats-Unis, la stabilité des effectifs en RFA, Belgique (v. note 40), Italie et Pays-Bas, l'augmentation sensible mais modérée des effectifs en France, la diminution importante des effectifs au Royaume-Uni.

3.1 En 1971, la répartition des effectifs par sous-secteurs a été la suivante :

Tableau 27

	<u>Avions Engins</u>	<u>Propulseurs</u>	<u>Equipements</u>	<u>Total</u>
R.F.A.	38.139	7.059	11.732	56.930
Belgique (54)	4.150	1.450	850	6.450
France	61.902	20.375	23.631	105.908
Italie				28.000
Pays-Bas	8.000			8.000
R.U. (46)	100.000	62.000	58.000	220.000
	<u>Aéronautique</u>	<u>Missiles Espace</u>	<u>Equipements de communication</u>	<u>Autres Total</u>
Etats-Unis (47)	538.000	90.000	134.000	207.000 969.000

.../..

Aux Etats-Unis, les effectifs de l'industrie aéronautique exclusivement se répartissent ainsi :

Tableau 28

	<u>Cellules</u>	<u>Propulseurs et pièces</u>	<u>Autres parties d'avions et équipements</u>	<u>Total</u>
1969	463.000	205.000	143.600	811.900
1970	387.800	180.000	122.100	689.900
1971	290.700	153.400	93.900	538.100

Les comparaisons internationales sont à nouveau difficiles car la répartition dans l'industrie italienne n'est pas connue et les effectifs des "équipements" risquent de relever de définitions différentes ; cependant, on peut tenter de procéder à une estimation globale :

Tableau 29

(1971)	<u>Cellules + engins + missiles + espace</u>	<u>Propulseurs</u>	<u>Equipements</u>	<u>Autres</u>	<u>Total</u>
CEE	226.000	100.000	99.000		425.000
USA	381.000	153.000	228.000	207.000	969.000

Sur les effectifs aéronautiques et de l'espace (augmentés des effectifs aéronautiques et de l'espace travaillant dans les industries de télécommunication, aux Etats-Unis), la répartition globale serait la suivante :

Tableau 30

(pourcentages)	<u>Cellules + engins + missiles + espace</u>	<u>Propulseurs</u>	<u>Equipements</u>
CEE	54	24	22
USA	50	20	30

La plus forte proportion du sous-secteur "propulseurs" dans la Communauté serait due au développement de ce sous-secteur au Royaume-Uni. La plus forte proportion du sous-secteur "équipements" aux Etats-Unis serait due à un plus fort appel à la sous-traitance.

3.2 Par ailleurs, il serait intéressant de pouvoir comparer les diverses activités du personnel aérospatial. On trouve les pourcentages suivants dans les différents pays pour lesquels des renseignements sont disponibles. Il convient de tenir compte des remarques faites aux foot-notes, les différents pourcentages n'étant pas directement comparables.

Tableau 31

(pourcentages)	Personnel de production	Personnel de R.D.	Autres personnels
<u>RFA</u> (1971) (47)	66,6	25,2	espace:8,2
<u>France</u> (1971) (48)	51,3	29,4	19,3
<u>RU</u> (1970)			
(49) cellules	32,0	14,0	54,0
moteurs	27,0	13,0	60,0
équipements	35,0	23,0	42,0
<u>USA</u> ind. aérospat.	48,6		51,4
(1971) aéronautique	53,4		46,6
cellules	51,1		48,9
propulseurs	52,4		47,6
équipements	62,4		37,6

On constate une certaine homogénéité dans le pourcentage du personnel de production entre les Etats-Unis et la France. Le pourcentage de la RFA est élevé parce qu'il comprend également le personnel de réparation et d'entretien. Le pourcentage du personnel de production britannique semble particulièrement faible dans toutes les spécialités, mais il faudrait connaître exactement les fonctions des "autres personnels" désignés par le terme "indirect labour".

Quelques renseignements partiels figurent aux foot-notes 50) pour la Belgique et 51) pour l'Italie.

3.3 Enfin, la répartition des effectifs par catégories professionnelles est un élément dont il faut tenir compte dans les études sur la situation et les perspectives du secteur.

.../..

Les données suivantes sont disponibles :

Tableau 31

	<u>Ouvriers</u>	<u>Employés</u>	<u>Techniciens, dessinateurs, agents de maîtrise</u>	<u>Ingénieurs et cadres</u>
France (52)				
1970	47.338	14.678	27.704	13.644
1971	47.711	15.913	31.211	13.811
R.U. (53)				
1970	90.000	75.000	46.000	27.000
<u>Pourcentages sur l'année 1970</u>				
France	46	14	27	13
RU	38	32	19	11

Il est difficile de tirer des conclusions de ces pourcentages car le classement des personnels dans les quatre catégories ci-dessus risque de ne pas être homogène.

Pour les scientifiques et ingénieurs, une comparaison n'est possible que pour 1970 entre le RU et les Etats-Unis.

Tableau 32

	<u>Scientifiques et ingénieurs</u>	<u>Effectif total</u>	<u>%</u>
RU	14.000	238.000	5,8
USA	90.600	1.199.000	7,5

On constate que la proportion de scientifiques et d'ingénieurs est plus élevée aux Etats-Unis qu'au Royaume-Uni, mais l'évolution de cette proportion est intéressante :

Tableau 33

<u>Pourcentages de scientifiques et d'ingénieurs dans l'effectif total :</u>			
	<u>1965</u>	<u>1968</u>	<u>1970</u>
RU	2,7	2,8	5,8
USA	8,2	6,5	7,5

On constate au Royaume-Uni une augmentation forte et constante de la proportion d'ingénieurs et scientifiques pendant une période où l'effectif global a diminué de 4,8 %.

Aux Etats-Unis, on constate d'abord une forte diminution de la proportion d'ingénieurs et scientifiques pendant une période de forte augmentation de l'effectif global (+ 28 % de 1965 à 1968), puis une faible augmentation de cette proportion pendant une période de forte diminution de l'effectif global (- 20 % de 1968 à 1970).

Ceci tendrait à montrer qu'une augmentation de l'activité globale ne s'accompagne pas nécessairement d'une augmentation des effectifs d'ingénieurs et de scientifiques et que dans une période de difficultés, l'industrie renforce particulièrement ses effectifs d'ingénieurs et de scientifiques.

Foot-notes se rapportant au point 3

- (39) Administration allemande.
- (40) 1969 et 1970 : GEBECOMA - chiffre GEBECOMA pour 1971 : 4.849  
chiffre 1971 du tableau 26 : administration belge : y compris les  
ouvriers et employés de la Sabena utilisés à des travaux pour le  
compte de tiers.
- (41) USIAS : effectifs le 30 juin de chaque année ;  
le 31 décembre 1971 : 108.646 ; le 31.3.1972 : 108.658.
- (42) Italie : 1969 et 1970 : administration italienne. 1971 : estimations.
- (43) Pays-Bas : Interavia data : IND-71.A.1.
- (44) RU : administration britannique : SR(71)3.  
Les effectifs de la seule Grande-Bretagne étaient les suivants :  
en juin de chaque année : 1969    1970    1971    1972  
238.200 228.400 212.500 204.900
- (45) AIAA. Aerospace facts and figures 1972-73.
- (46) Estimation à partir des effectifs des firmes.
- (47) RFA : administration allemande.  
Pourcentages portant uniquement sur l'ensemble "avions et moteurs"  
B.D.L.I. : à la date du 31.12.71
- |                       | <u>Cellules (militaires)</u> | <u>Cellules (civiles)</u> | <u>Espace</u>     | <u>Propulseurs</u> | <u>Equipement</u> |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|                       | 43 %                         | 19,64 %                   | 6,70 %            | 12,58 %            | 18,08 %           |
|                       |                              | <u>Développement</u>      | <u>Production</u> | <u>Entretien</u>   |                   |
| Cellules (militaires) | 26,88                        | 38,09                     | 35,03             |                    |                   |
| Cellules (civiles)    | 34,64                        | 64,09                     | 1,28              |                    |                   |
| Propulseurs           | 18,19                        | 51,25                     | 30,56             |                    |                   |
- (48) France : études : 18,5 %. Prototypes : 10,9 %. Production : 51,3 %  
services généraux : 19,3 %.
- (49) RU Department of Trade & industry - autres personnels = "travail  
indirect".

.../..

(50) Belgique - Administration belge : 1971.

	<u>cellules</u>	<u>propulseurs</u>	<u>équipements</u>	<u>total</u>
ouvriers	2.525	1.100	520	4.145
employés	<u>1.625</u>	<u>350</u>	<u>330</u>	<u>2.305</u>
	4.150	1.450	850	6.450

(51) Italie

	<u>"Ouvriers productifs et improductifs"</u>	<u>Employés, techniciens chercheurs (x)</u>	<u>Total</u>
1968	14.000	11.000	25.000
1969	16.000	11.000	27.000
1970	18.000	11.500	29.500

(x) occupés dans les activités concernant les missiles et les engins spatiaux.

(52) USIAS.

(53) Department of Trade and Industry :

	<u>1969</u>	<u>1970</u>
- personnel administratif, technique et de bureau	105.000	107.000
dont : cadres : 13.000	13.000	
ingénieurs : 11.000	14.000	
- techniciens maîtrise et ouvriers spécialisés	83.000	80.000
- ouvriers	29.000	26.000
- autres employés	<u>30.000</u>	<u>25.000</u>
	247.000	238.000

(54) Chiffres GEBECOMA 1971 : Cellules: 2.469 personnes  
 Moteurs : 1.422 personnes  
 Espace : 106 personnes  
 Equipements : 852 personnes  
4.849 personnes

4. Structure

4.1 Effectifs des sociétés:

On n'a pas assisté au cours de l'année 1972 à des modifications notables de la structure de l'industrie tant en Europe qu'aux Etats-Unis.

L'évolution des effectifs des principales sociétés a été la suivante:

Tableau 34

	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
Aeritalia (53)	n.d.	8.500	8.730
Aerospatiale (SNI)(54)	37.420	39.170	39.170
B.A.C. (55)	36.600	37.099	34.993
Dassault-Breguet (56)	11.536	12.757	15.033
Dornier (57)	6.053	7.043	6.846
Hawker-Siddeley Aviation(58)	49.000	36.000	27.500
M.B.B. (59)	20.050	20.870	20.400
M.T.U. (60)			4.974
Rolls-Royce (61)	74.000	63.000	62.000
SNECMA (62)	13.154	13.826	14.700
VFW-Fokker (63) Düsseld.	19.409	20.296	19.205
Westland (64)			10.700

Les trois principales firmes des trois principaux pays producteurs emploient les pourcentages suivants de l'effectif global (1971).

Tableau 35

<u>F.F.A. (65)</u>	<u>France</u>	<u>Royaume-Uni</u>	<u>Belgique (72bis)</u>
65,0 %	65,0 %	56,5 %	92,3 %

Les autres firmes du secteur des avioneurs sont:

- en Italie: Costruzioni aeronautiche G. AGUSTA, AERMACCHI, PIAGGIO et SIAI MARCHETTI.
- en Belgique: SABCA et FAIRY. (72bis)
- au Royaume-Uni: Short Bros. and Harland qui appartient à l'Etat pour 69,5 %.

Dans le secteur des propulseurs:

- en Allemagne: KHD - Werk Oberursel,  
Pierburg Luftfahrtgeräte Union,  
Röder Präzision GmbH.
- en France: Turboméca.
- en Italie: Fiat, Alfa-Romeo, Piaggio.
- en Belgique: Fabrique Nationale d'Armes (72bis)

Par ailleurs, le secteur aérospatial comprend les firmes d'équipements, les firmes d'engins (par exemple MATRA, C.A. aérospatial en 1971: 32,4 mio EUR) et les firmes spécialisées dans la R.D. et la production de matériel spatial (par exemple ERNO en Allemagne, effectif de 1971: 1206 personnes). En outre, au Royaume-Uni, la classification industrielle comprend sa société produisant des hovercrafts.

#### 4.2 Chiffres d'affaires des sociétés:

L'évaluation des chiffres d'affaires des principales sociétés aérospatiales de la Communauté a été la suivante (il s'agit du chiffre d'affaires H.T. des sociétés, dans le secteur aérospatial).

Tableau 36

(mio EUR)	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>
Aeritalia	n.d.	128	n.d.
Aérospatiale (54)	513	631	663
B.A.C. (55)	441	362	382
Dassault-Breguet (56)	258	283	316
Dornier (66)	99	99	111
Hawker-Sidd.-Aviation(67)	412	496	546
M.B.B. (68)	212	236	300
M.T.U. (69)	-	81	104
Rolls-Royce (70)	586	522	650
SNECMA (71)	229	213	248
VFW-Fokker(Düsseld.)(63)	210	238	270
Westland (64)	-	-	139

.../...

L'importance du rôle joué dans l'industrie par les plus grandes firmes apparaît au tableau ci-dessous:

Tableau 37

<u>pourcentage du total:</u>	<u>Communauté:</u>	<u>Etats-Unis (72)</u>
- première firme:	15,3 %	13,2 %
- deux prem. firmes:	30,3 %	25,7 %
- trois prem. firmes:	43,0 %	35,3 %
- quatre prem. firmes:	51,8 %	44,3 %
- cinq prem. firmes:	59,1 %	53,2 %
- six prem. firmes:	66,1 %	61,3 %
- sept prem. firmes:	72,3 %	69,2 %
- huit prem. firmes:	78,1 %	73,4 %
- neuf prem. firmes:	81,3 %	77,3 %
- dix prem. firmes:	84,2 %	81,2 %

Le tableau 37 est plus intéressant pour la comparaison qu'il permet entre la concentration dans la Communauté et aux Etats-Unis que par les pourcentages exprimés par rapport au total du secteur. En effet, les pourcentages sont établis en fonction du chiffres d'affaires des firmes et non de leur valeur ajoutée; leurs achats sont inclus, alors qu'en principe le chiffre d'affaires total de l'industrie est net de double comptabilisation. Ainsi ces pourcentages sont nettement moins élevés dans la réalité.

D'après le tableau 37, la concentration est un peu moins forte aux Etats-Unis qu'en Europe; c'est au niveau des trois premières firmes que la concentration est la plus forte par rapport aux Etats-Unis, mais d'une façon générale, on peut dire que le degré de concentration est comparable en Europe et aux Etats-Unis.

Mais, le phénomène de la taille des entreprises est beaucoup plus significatif dans la concurrence que celui de la concentration et la comparaison de la taille moyenne des entreprises en Europe et aux Etats-Unis est un élément important de jugement sur la situation de l'industrie :

Tableau 38

## Taille moyenne comparée des plus grandes entreprises:

C.A. en mio. EUR	Communauté	Etats-Unis	%
	a/	b/	a/b
Première firme	663	2.736	24,2
Deux firmes	656	2.651	24,7
Trois firmes	620	2.431	25,5
Quatre firmes	560	2.289	24,4
Cinq firmes	511	2.196	23,2
Six firmes	476	2.110	22,5
Sept firmes	447	2.040	22,0
Huit firmes	422	1.893	22,2
Neuf firmes	390	1.774	21,9
Dix firmes	364	1.676	21,7

On constate que la taille moyenne des plus grandes firmes de la CEE par rapport aux firmes des Etats-Unis varie entre 21,7 % et 25,5 % selon le nombre de firmes considérées.

Mais le plus important concerne, pour la concurrence sur le marché, la taille comparée des grandes firmes de cellules d'une part, de propulseurs de l'autre:

- pour les cellules, il convient de comparer la taille des entreprises américaines, Boeing, MacDonnel Douglas et Lockheed à la taille des entreprises de la Communauté. Ces firmes américaines ont un chiffre d'affaires moyen de 2.388 mio d'EUR. Les entreprises européennes ont individuellement les chiffres d'affaires suivants:

Aérospatiale: 663

Breguet-Dassault: 316

Hawker-Siddeley-Aviation: 546

M.B.B.: 300

B.A.C.: 382

VFW-Fokker: 270                    mio EUR.

Le chiffre d'affaires moyen de ces firmes est de 413 mio d'EUR, soit 17,2 % du chiffre d'affaires moyen des trois firmes américaines susmentionnées.

A titre d'exemple, signalons que le chiffre d'affaires cumulé des entreprises européennes susmentionnées qui participent à la construction de l'Airkus, s'élève à 1.779 mio d'EUR. Cet exemple montre que pour la construction de grands avions de ligne, les moyens de sociétés européennes prises isolément ne se situent plus au niveau exigé dans la compétition internationale.

.. / ...

- pour les propulseurs, le chiffre d'affaires des deux grandes firmes des Etats-Unis, United Aircraft et General Electric se situe entre 1.600 mio EUR et 2.000 mio EUR environ, c'est à-dire que non seulement les firmes européennes continentales mais également Rolls-Royce ne sont pas en mesure d'affronter la concurrence internationale par leurs propres moyens.

Si la structure de l'industrie aérospatiale européenne évoluait vers la formation de sociétés transnationales de cellules d'une part, de propulseurs de l'autre, on pourrait assister, à titre d'hypothèse, à la formation de deux groupes de cellules pouvant réaliser, sur base des chiffres de 1971, des chiffres d'affaires se situant entre un milliard et un milliard et demi d'EUR ce qui les rapprocherait de façon décisive de la taille des firmes américaines concurrentes. Dans le secteur des propulseurs, un groupe transnational européen pourrait dépasser le chiffre d'affaires d'un milliard d'EUR.

Actuellement, les possibilités de collaboration équilibrée avec les firmes des Etats-Unis sont diminués par la taille trop différente des partenaires potentiels, telle qu'elle apparaît ci-dessous:

Tableau 39

C.A. compris entre mio EUR	Nombre de firmes par tranche de chiffres d'affaires (1971)			
	Communauté		Etats-Unis	
	1970	1971	1970	1971
100 à 200	4	4	6	2
200 à 300	4	2	4	3
300 à 400	1	3	4	5
400 à 500	1	-	3	2
500 à 600	1	1	(	1
600 à 700	1	2	( 5	2
700 à 1000		-	(	4
1000 à 2000		-	3	5
2000 à 3000 et plus		-	4	2

On constate l'évolution suivante:

- aux Etats-Unis, 7 entreprises ont un chiffre d'affaires supérieur à 1600 mio EUR deux de celles qui avaient un chiffre d'affaires supérieur à 2.000 mio EUR sont passées dans la tranche inférieure,

.. / ...

- dans la Communauté, les trois entreprises réalisent plus de 500 mio EUR de chiffres d'affaires au lieu de deux; deux entreprises sont passées de la tranche 200 à 300 à la tranche 300 à 400.

Malgré cette évolution, la disproportion de taille entre les entreprises réalisant des grands programmes de matériels aéronautiques reste de l'ordre de 1 à 5.

---

FOOT-NOTES SE RAPPORTANT AU POINT 4

---

- (53) Aeritalia : Interavia.
- (54) SNIAS. Rapport du Conseil d'administration à l'Assemblée Générale ordinaire des actionnaires du 21 juin 1972 le chiffre d'affaires (H.T.) du Groupe, filiales comprises, s'élève pour 1970 à 640 mio EUR et pour 1971 à 706 mio EUR, les effectifs à 45.680 personnes en 1970 et à 45.175 personnes en 1971.
- (55) B.A.C. Rapport annuel.
- (56) Dassault-Breguet. Rapport annuel.
- (57) Dornier : B.D.L.I.
- (58) Hawker-Siddeley-Aviation: chiffre d'effectifs 1971: renseignement donné par représentants de la firme.
- (59) M.B.B. : Rapport annuel.
- (60) M.T.U. : B.D.L.I.
- (61) Rolls-Royce : Interavia.
- (62) SNECMA : Rapport annuel. (Toutes activités: (mio EUR)
- (63) VFW-Fokker : rapport annuel: en Allemagne: 9.995 personnes. (1970 - 258  
(1971 - 293
- (64) Westland. Interavia. La division "hélicoptères" compte environ 6.500 personnes.
- (65) Calcul fait en considérant l'effectif de VFW-Fokker (Brème).
- (66) Dornier. Interavia.
- (67) Hawker-Siddeley-Groupe: Air et Cosmos: Chiffre d'affaires 1970: 1.091 mio EUR.  
1971: 1.134 mio EUR.
- (68) M.B.B.: Toutes activités : 1969 : 230 mio EUR  
1970 : 250 mio EUR  
1971 : 317 mio EUR.
- (69) M.T.U. : Interavia.
- (70) R.R. pour 1969 et 1970. Estimation du chiffre d'affaires aéronautique de l'ancienne société. 1971: estimation entre le chiffre d'affaires prévu pour la première année de R.R. (1971) et l'extrapolation d'un résultat partiel sur 7 mois de 1971.



5. Recherche et développement

Les derniers renseignements disponibles pour l'ensemble de la Communauté portent sur l'année 1968 (voir point 5 de l'Annexe II du document du 19 juillet 1972).

5.1 Pour les années suivantes pour les trois principaux pays producteurs de la Communauté et les Etats-Unis, les dépenses militaires de R.D. aérospatiales financées par l'Etat ont atteint les pourcentages suivants du chiffre d'affaires total:

Tableau 40

<u>Programmes militaires:</u>	<u>R.F.A. + France + R.U.</u>	<u>Etats-Unis</u>
1969	15,9 %	17,6 %
1970	14,8 %	16,7 %
1971	14,9 %	18,2 %

Il convient de noter que ces pourcentages sont loin de représenter l'impact de la "Défense" sur le chiffre d'affaires total de l'industrie, en effet si l'on ajoute aux pourcentages concernant la R.D. militaire ceux relatifs aux achats et entretiens militaires, on parvient aux pourcentages suivants (cf. tableaux 17 et 22):

Tableau 41

	<u>R.F.A.</u>	<u>France</u>	<u>Royaume-Uni</u>	<u>Etats-Unis</u>
1969	75,3	50,9	38,3	67,3
1970	60,9	50,0	40,5	65,7
1971	53,6	52,6	41,2	65,7

5.2 En ce qui concerne les dépenses spatiales, les données suivantes sont disponibles (programmes internationaux et nationaux) (mio EUR):

Tableau 42

	<u>R.F.A.</u>	<u>B</u>	<u>F</u>	<u>I</u>	<u>P.B.</u>	<u>R.U.</u>	<u>C.E.E.</u>	<u>E.U.</u>
1969	85	7	106	18	8	82	306	6005
1970	90	7	97	22	9	62	287	5429
1971	130	8	100	27	12	63	340	6863

Ces données ne sont pas comparables directement à celles figurant au point 2, car il s'agit ici des dépenses totales des programmes spatiaux, alors qu'au point 2, il s'agit de la participation des activités spatiales au chiffre d'affaires de l'industrie.

5.3 Pour les dépenses de R.D. aéronautique civile, les données disponibles sont les suivantes:

Tableau 43

	<u>R.F.A.</u>	<u>France</u>	<u>Royaume-Uni</u>	<u>3 E.M.</u>	<u>Etats-Unis</u>
1969	20	168	199	387	1276
1970	41	180	180	401	1107
1971	52	179	228	459	n.d.

Il convient de faire les remarques suivantes: les données concernant les Etats-Membres se rapportent aux avances remboursables en faveur de la R.D. aéronautique civile.

Pour les Etats-Unis, il s'agit du montant des investissements en R.D. effectués sur fonds propres par les entreprises aéronautiques des Etats-Unis.

Les données relatives aux investissements de R.D. effectués par les entreprises aéronautiques européennes ne sont pas disponibles, sauf cas particuliers.

5.4 Une comparaison globale de dépenses de R.D. aérospatiale effectuée dans l'industrie donne les résultats suivants:

Tableau 44

(mio EUR)	<u>R.F.A. + France + R.U.</u>	<u>Etats-Unis</u>
1969	944	5.792
1970	937	5.173

Ce qui donne les pourcentages suivants: 1969 - 16,2 %  
1970 - 18,1 %.

Compte tenu de la taille relative des industries, on ne peut dire que le volume global de R.D. soit insuffisant en Europe. Il reste cependant que, malgré le fait que l'Etat américain ne donne à l'industrie que des contrats militaires et spatiaux, alors que les Etats européens donnent des contrats militaires,

.../...

spatiaux et civils, l'input de fonds fédéraux dans l'industrie aérospatiale américaine est chaque année trois à quatre fois plus élevé que l'input de fonds publics européens dans l'industrie aérospatiale européenne. Il s'agit là d'un avantage considérable pour l'industrie aéronautique des Etats-Unis, qui se répercute sur sa capacité de développement des programmes civils.