

Trafic et infrastructure des aéroports belges

par E. MÉRENNE
Docteur en Sciences géographiques

Comme dans la plupart des pays européens, le développement de l'aviation générale belge date principalement de la période postérieure à la seconde guerre mondiale.

En raison de la configuration du pays et de l'organisation des vols, ce développement a surtout profité à un aéroport, celui de Bruxelles-National (82,0 % du nombre de passagers en 1950 et 85 % en 1973) (1). Toutefois, à l'heure actuelle, il est de plus en plus question de promouvoir d'autres aéroports ou aérodromes (2) à la suite, d'une part, du rôle dévolu à l'aéroport en matière de développement régional (3) et, d'autre part, de la congestion du trafic à Bruxelles-National à certains moments de l'année.

Dans le cadre de cet article, nous nous proposons de dresser un bilan de la situation présente à la fois en matière de trafic et en matière d'infrastructure et d'envisager de la sorte les potentialités des différents aéroports belges face à l'accroissement continu du trafic aérien.

Mais, au préalable, il convient de signaler les aérodromes à considérer.

Actuellement la Belgique compte cinq aéroports publics : Anvers-Deurne, Bruxelles-National, Charleroi-Gosselies, Liège-Bierset et Ostende-Middelkerke (4). Quant aux autres aérodromes, ils se répartissent en trois catégories : les autres terrains exploités par la Régie des Voies aériennes (R.V.A.), les aérodromes privés exploités par des aéro-clubs et les aérodromes militaires. Les premiers ont pour noms : Bruxelles-Grimbergen,

(1) E. MÉRENNE, *Le trafic*. Comité national de Géographie, Commission de l'Atlas national, Atlas de Belgique, Commentaire de la Planche 47, Bruxelles, 1972, p. 44. — RÉGIE DES VOIES AÉRIENNES, *Activité des aérodromes publics belges*, dans *Bulletin statistique 1973*, s. l. (Bruxelles), s. d. (1974), p. 15.

(2) Rappelons qu'un aérodrome est un terrain aménagé pour le décollage et l'atterrissage des avions, alors qu'un aéroport est l'ensemble des installations (aérodrome, aérogare, ateliers) nécessaires au trafic aérien.

(3) Voir à ce sujet J. LABASSE, *L'aéroport et la géographie volontaire de la ville*, dans *Annales de Géographie*, n° 445, mai-juin 1972, pp. 278-297.

(4) Un aéroport public est doté de services de douane, de sécurité, de contrôle de l'immigration et d'entretien et de réparation des avions (*L'aviation civile générale en Belgique*, dans *Bulletin hebdomadaire de la Kredietbank*, n° 34, 16 septembre 1967, p. 337).

Gand-Saint-Denis-Westrem, Saint-Hubert et Spa-La Sauvenière. Dans le deuxième groupe sont notamment classés : Balen-Nete, Temploux-Suarlée, Tournai-Péronnes et Zwartberg-Genk. Dans le troisième groupe, comptant 22 unités en 1974 (5), se trouvent entre autres : Beauvechain, Kleine-Brogel, Koksijde, Melsbroek, Saint-Trond et Schaffen-Diest (6).

Pour notre part, nous limiterons nos investigations aux neuf aéroports gérés par la R.V.A., les seuls à présenter un intérêt réel à court et à moyen termes.

I. — TRAFIC

En matière de trafic, les statistiques belges distinguent deux rubriques principales : le trafic commercial et le trafic non commercial. Le premier regroupe les vols réguliers (ou vols de compagnies exploitant des lignes régulières à horaires fixes et publiés) et les vols à la demande ou irréguliers (vols effectués par des compagnies sans trafic à horaires fixes comme les vols par charters) (7). Quant au trafic non commercial, il comprend les vols d'écolage, d'essais, de publicité, de vulgarisation, d'entraînement et de tourisme.

Parmi ces données, nous ne retiendrons que celles contribuant réellement au trafic voyageurs et marchandises, c'est-à-dire les vols réguliers, les vols à la demande et les vols touristiques, cette dernière catégorie étant susceptible de promouvoir le trafic voyageurs dans l'avenir. Dans chaque groupe, nous analyserons successivement le nombre de relations ou localités desservies (les deux sens réunis), le nombre de mouvements ou de voyages, le nombre de passagers, le fret, la population desservie ainsi que divers rapports entre ces coordonnées, ce qui nous permettra de tirer des conclusions quant à la spécialisation des aéroports.

A. — VOLS RÉGULIERS (Tabl. I) (8).

La répartition par aéroport des *relations* (1 003 unités), des *mouvements* (81 935 unités), des *passagers* (3 394 030 personnes) et du *fret* (111 898 t) donne le classement suivant pour 1973 : Bruxelles-National (respectivement 81,4, 80,0, 90,9 et 88,3 % du total) devant Ostende-Middelkerke (13,3, 7,6, 6,1 et 9,5 %), Anvers-Deurne (4,9, 11,9, 3,0 et 2,2 %) et Liège-Bierset (0,5, 0,5, 0,004 et 0 %).

(5) ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE, *Indicateurs d'emplacement*, s. I., 1974, p. 47.

(6) En pratique, des installations militaires voisinent avec l'administration civile sur plusieurs aérodromes comme à Liège-Bierset et à Saint-Hubert.

(7) Un charter se dit d'un avion affrété par une organisation touristique.

(8) Source : RÉGIE DES VOIES AÉRIENNES, *op. cit.*, passim, et documents inédits communiqués par la Régie des Voies aériennes.

TABLEAU I. — Principales caractéristiques des vols réguliers en 1973.

	Relations		Mouvements		Passagers		Fret		Popula- tion desservie (M hab.)	Mouve- ments par relation	Passa- gers par mouve- ment	Fret par mouve- ment	Indice de service	Indice d'occu- pation	Classe- ment final
	a	b	a	b	a	b	a	b							
Bruxelles- National	816	81,4	65 535	80,0	3 083 715	90,9	98 750	88,3	5,5	80	47	1,5	148,4	560,7	I
Anvers- Deurne	49	4,9	9 773	11,9	102 205	3,0	2 475	2,2	1,8	199	10	0,3	27,0	56,8	III
Liège- Bierset	5	0,5	393	0,5	1 206	(1)	—	—	1,3	79	3	—	3,8	0,9	IV
Ostende- Middelkerke	133	13,3	6 234	7,6	206 904	6,1	10 673	9,5	1,1	47	33	1,7	120,0	188,1	II
TOTAL	1 003	100,0	81 935	100,0	3 394 030	100,0	111 898	100,0	9,7 (2)	81	41	1,4	103,8	349,9	
Total sans Brux.-Nat.	187	—	16 400	—	310 315	—	13 148	—	4,2 (2)	86	19	0,8	44,5	73,9	

a = valeurs absolues; b = valeurs relatives.

(1) = valeurs inférieures à 0,1.

(2) = sans l'arrondissement de Mouscron.

Source : Régie des Voies aériennes.

Mais la comparaison des rapports entre ces quatre informations fournit des classements différents : la première place à Anvers-Deurne pour le nombre de *mouvements par relation* (199 unités contre 81 pour le pays), à Bruxelles-National pour le nombre de *passagers par mouvement* (47 unités contre 41 pour le pays) et à Ostende-Middelkerke pour le *fret par mouvement* (1,7 t).

En d'autres termes, les localités desservies au départ d'Anvers-Deurne le sont avec une fréquence plus grande qu'au départ des autres aéroports, y compris Bruxelles-National ; le nombre de voyageurs par mouvement est relativement élevé à Bruxelles-National et Ostende-Middelkerke et le fret par mouvement est important à Ostende-Middelkerke, notamment à cause du transport de voitures (9).

Toutefois, un aéroport n'est pas un élément isolé, car il dessert non seulement la ville voisine, mais aussi la région qui l'entoure, les deux ensemble lui apportant son trafic et déterminant ses activités et sa prospérité. Ainsi la prise en considération de la population desservie (10) conduit à établir tout d'abord un *indice de service* correspondant au rapport du nombre de relations par la population desservie, exprimée par tranches de 10 000 habitants (11).

Pour K.R. Sealy, un indice supérieur à 100 équivaut à une desserte satisfaisante. Dans ce cas, seuls les aéroports de Bruxelles-National (148,4) et d'Ostende-Middelkerke (120,0) répondent à ce critère.

D'autre part, le rapport entre les passagers (en milliers d'unités) et la population desservie (en 100 000 habitants) exprime l'*indice d'occupation* (12). Les valeurs obtenues pour cet indice fournissent également des résultats supérieurs à 100 pour les aéroports de Bruxelles-National (560,7) et d'Ostende-Middelkerke (188,1).

Au total, si l'on combine tous les résultats précédents dans le but de présenter un classement des aéroports, la première place revient, et de très loin, à Bruxelles-National, tandis que l'on trouve ensuite les

(9) RÉGIE DES VOIES AÉRIENNES, *op. cit.*, pp. 36 et Q.

(10) La population desservie par chaque aéroport correspond à la population de la zone de rayonnement de chaque niveau urbain auquel appartient la localité desservie par chaque aéroport (pour les limites de ces zones, voir J. ANNAERT, J. DENIS, L. DETHIER, M.E. DUMONT, M. GOOSSENS, V. PIEDANNA, J.A. SPORCK, H. VAN DER HAEGEN, *Les zones d'influence des centres et la structure des activités urbaines*. Comité national de Géographie, Commission de l'Atlas de Belgique, planches 28 A-B-C, cartes et commentaire, Bruxelles, 1970-1972. — J.A. SPORCK et collaborateurs, *Projet d'un programme d'aménagement et de développement des régions : hiérarchie des villes et leur structuration en réseau*. Ministère des Travaux Publics, Commission nationale de l'Aménagement du Territoire, Liège, 1966, cartes et texte).

(11) K.R. SEALY, *The Geography of Air Transport*, Geography 13, Hutchinson University Library, London, 1968, p. 113.

(12) En fait, K.R. SEALY (*op. cit.*, p. 113) parle de « capacity index », mais, comme en Belgique il n'existe pas de données sur la capacité des avions par aéroport, nous avons calculé un indice basé sur le nombre de passagers et la population desservie.

aéroports régionaux du nord du pays (Ostende-Middelkerke et Anvers-Deurne), celui de Liège-Bierset se plaçant au dernier rang.

B. — VOLS À LA DEMANDE (Tabl. II) (13).

Dans l'ensemble, la part de Bruxelles-National apparaît plus faible dans le trafic assuré par les vols irréguliers que pour les vols réguliers : 53,1 % des *relations*, 75,1 % des *mouvements*, 82,7 % des *passagers* et 77,2 % du *fret*. Autrement dit, les autres aéroports exploités par la R.V.A. se spécialisent proportionnellement plus dans le trafic à la demande, surtout Ostende-Middelkerke (de 10 à 20 % pour chacun des éléments envisagés) et Charleroi-Gosselies (13,9 % des relations et 6,6 % des vols alors qu'aucun vol régulier n'y est enregistré en 1973).

En ce qui concerne les *rappports* mouvements par relation, passagers par mouvement et fret par mouvement, la première place revient successivement à Bruxelles-National, Liège-Bierset et Ostende-Middelkerke.

Quant aux *indices*, seuls les aéroports de Bruxelles-National (pour les deux valeurs), Charleroi-Gosselies et Ostende-Middelkerke (pour l'indice de service) dépassent le seuil de 100.

Le *classement* final établi pour les vols à la demande diffère donc légèrement de celui du trafic régulier, la quatrième place étant occupée par Charleroi-Gosselies au détriment de Liège-Bierset.

C. — VOLS DE TOURISME (Tabl. III) (14).

L'analyse du trafic effectué par des vols de tourisme révèle divers caractères :

- un rôle relativement moins important par rapport aux autres formes de trafic à Bruxelles-National : seconde place pour le fret par mouvement, troisième pour les mouvements par relation, quatrième pour le nombre de passagers et neuvième (soit le dernier rang) pour les passagers par mouvement (moins d'une unité) ;
- son importance presque égale à Anvers-Deurne et Ostende-Middelkerke ;
- la presque exclusivité du trafic de tourisme aux aérodromes de Bruxelles-Grimbergen, Gand-Saint-Denis-Westrem, Saint-Hubert et Spa-La Sauvenière ;

(13) Source : renseignements inédits communiqués par la R.V.A. et RÉGIE DES VOIES AÉRIENNES, *op. cit.*, passim (Aux aéroports considérés pour les vols réguliers, il faut ajouter ceux de Charleroi-Gosselies et de Gand-Saint-Denis-Westrem).

(14) Source : renseignements inédits communiqués par la R.V.A. et RÉGIE DES VOIES AÉRIENNES, *op. cit.*, passim (Aux aéroports considérés pour les vols à la demande, il faut ajouter ceux de Bruxelles-Grimbergen, Saint-Hubert et Spa-La Sauvenière).

TABLEAU II. — Principales caractéristiques des vols irréguliers en 1973.

	Relations		Mouvements		Passagers		Fret		Popula- tion desservie (M hab.)	Mouve- ments par relation	Passa- gers par mouve- ment	Fret par mouve- ment	Indice de service	Indice d'occu- pation	Classe- ment final
	a	b	a	b	a	b	a	b							
Bruxelles- National	793	53,1	9 941	75,1	692 833	82,7	5 568	77,2	4,0	13	70	0,6	198,2	173,2	I
Anvers- Deurne	158	10,6	689	5,2	43 892	5,2	194	2,7	1,8	4	64	0,3	87,8	24,4	III
Charleroi- Gosselies	207	13,9	880	6,6	6 773	0,8	33	0,5	0,6	4	8	(1)	345,0	11,3	IV
Gand-St-De- nis-Westrem	16	1,1	20	0,2	63	(1)	—	—	0,9	1	3	—	17,8	(1)	VI
Liège- Bierset	39	2,6	123	0,9	9 880	1,2	1	(1)	1,3	3	80	(1)	30,0	7,6	V
Ostende- Middelkerke	280	18,7	1 590	12,0	84 548	10,1	1 412	19,6	1,1	6	53	0,9	254,5	76,9	II
TOTAL	1 493	100,0	13 243	100,0	837 989	100,0	7 208	100,0	9,7	9	63	0,5	153,9	86,4	
Total sans Brux.-Nat.	700		3 302		145 156		1 640		5,7	5	44	0,5	122,8	25,5	

a = valeurs absolues; b = valeurs relatives.

(1) = valeurs inférieures à 0,1.

(2) = sans l'arrondissement de Mouscron.

Source : Régie des Voies aériennes.

TABLEAU III. — Principales caractéristiques des vols de tourisme en 1973.

	Relations		Mouvements		Passagers		Fret		Mouvements par relation	Passagers par mouvement	Fret par mouvement	Classement final
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	a	a	
Bruxelles- National	980	26,5	14 220	28,5	7 973	13,0	401	79,4	15	1	0,03	I
Anvers- Deurne	545	14,7	6 891	13,8	12 701	20,6	4	0,8	13	2	(1)	III
Bruxelles- Grimbergen	426	11,5	9 607	19,2	10 791	17,5	1	0,2	23	1	(1)	V
Charleroi- Gosselies	368	10,0	2 694	5,4	3 742	6,1	2	0,4	7	1	(1)	VII
Gand-St-De- nis-Westrem	338	9,1	6 362	12,7	7 414	12,1	7	1,4	19	1	(1)	VI
Liège- Bierset	353	9,6	2 140	4,3	4 736	7,7	71	14,0	6	2	0,03	IV
Ostende- Middelkerke	484	13,1	6 423	12,9	11 880	19,3	19	3,8	13	2	0,03	II
Saint- Hubert	102	2,8	1 053	2,1	1 492	2,4	—	—	10	1	—	VIII
Spa-La Sauvenière	100	2,7	546	1,1	791	1,3	—	—	5	1	—	IX
TOTAL	3 696	100,0	49 936	100,0	61 520	100,0	505	100,0	14	1	0,01	
Total sans Brux.-Nat.	2 716		35 716		53 547		104		13	1	(1)	

a = valeurs absolues; b = valeurs relatives.

(1) = valeurs inférieures à 0,01.

Source : Régie des Voies aériennes.

- un classement identique à celui du trafic régulier pour les premières places, mais avec des différences moins tranchées entre chaque aéroport ; ensuite une septième place pour Charleroi-Gosselies derrière Bruxelles-Grimbergen et Gand-Saint-Denis-Westrem, mais devant Saint-Hubert et Spa-La Sauvenière.

D. — SPÉCIALISATION DES AÉROPORTS (Tabl. IV).

L'analyse des caractéristiques et des indices de spécialisation (15) par aéroport et par type de trafic mettent en évidence quelques aspects de la spécialisation des aéroports.

Bruxelles-National apparaît comme l'aéroport par excellence du trafic régulier pour l'ensemble du pays ; néanmoins, l'indice de spécialisation des mouvements par relation y est inférieur à l'unité (contre 2,46 pour Anvers) en raison des liaisons assurées par cette forme de trafic à l'aéroport d'Anvers-Deurne. De plus, Bruxelles-National dispose encore de la part la plus élevée dans la répartition par aéroport des divers aspects du trafic à la demande et même du trafic de tourisme pour les relations, les mouvements et le fret.

L'aéroport d'*Anvers-Deurne* possède, quant à lui, un trafic très varié avec cependant une prédominance pour le trafic régulier. Par ailleurs, si les caractéristiques analysées mettent en relief le caractère régional du trafic d'*Ostende-Middelkerke*, la répartition du trafic par aéroport indique sa spécialisation dans le trafic à la demande. D'autre part, le trafic de l'aéroport de *Charleroi-Gosselies* s'avère réduit malgré une intense activité de vols à la demande et même de vols de tourisme. Par contre, la vocation des aéroports de *Gand-Saint-Denis-Westrem* et de *Liège-Bierset* est plutôt orientée vers les vols de tourisme. Quant aux aéroports de *Bruxelles-Grimbergen*, *Saint-Hubert* et *Spa-La Sauvenière*, ils sont exclusivement réservés au trafic de tourisme et, dans ce domaine, Bruxelles-Grimbergen semble décongestionner Bruxelles-National.

II. — INFRASTRUCTURE

L'analyse des diverses formes de trafic a déjà permis un premier classement des aéroports. Les caractéristiques des infrastructures vont, pour leur part, en permettre un second où l'accent sera particulièrement mis sur les potentialités des différents sites.

Deux aspects vont être successivement analysés : l'infrastructure proprement dite ou infrastructure de base et l'accessibilité aux différents aéroports.

(15) L'indice de spécialisation est le rapport entre les valeurs de chaque aéroport et les valeurs moyennes correspondantes de l'ensemble des aéroports du pays ou des aéroports régionaux, cela pour les divers aspects du trafic.

TABLEAU IV. — Indices de spécialisation par type de trafic.

	Mouvements par relation						Passagers par mouvement						Fret par mouvement					
	Vols réguliers		Vols à la demande		Vols de tourisme		Vols réguliers		Vols à la demande		Vols de tourisme		Vols réguliers		Vols à la demande		Vols de tourisme	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Bruxelles-National	0,99	—	1,44	—	1,07	—	1,15	—	1,11	—	0,50	—	1,07	—	1,20	—	2,80	—
Anvers-Deurne	2,46	2,31	0,44	0,80	0,93	1,00	0,24	0,53	1,02	1,45	1,50	1,20	0,21	0,37	0,60	0,60	0,10	0,33
Bruxelles-Grimbergen	—	—	—	—	1,64	1,77	—	—	—	—	0,92	0,73	—	—	—	—	0,01	0,03
Charleroi-Gosselies	—	—	0,44	0,80	0,50	0,54	—	—	0,13	0,18	1,17	0,93	—	—	0,08	0,08	0,10	0,33
Gand-St-Denis-Westrem	—	—	0,11	0,20	1,36	1,46	—	—	0,05	0,07	1,00	0,80	—	—	—	—	0,10	0,33
Liège-Bierset	0,98	0,92	0,33	0,60	0,43	0,54	0,07	0,16	1,27	1,82	1,83	1,47	—	—	0,02	0,02	3,30	11,00
Ostende-Middelkerke	0,58	0,55	0,67	1,20	0,93	1,00	0,80	1,74	0,84	1,20	1,50	1,20	1,21	2,12	1,80	1,80	0,30	1,00
Saint-Hubert	—	—	—	—	0,71	0,77	—	—	—	—	1,17	0,93	—	—	—	—	—	—
Spa-La Sauvenière	—	—	—	—	0,43	0,38	—	—	—	—	1,17	0,93	—	—	—	—	—	—

a : par rapport à tous les aérodromes du pays; b : par rapport aux aérodromes régionaux.

A. — INFRASTRUCTURE DE BASE (Tabl. V) (16).

L'Organisation de l'Aviation civile internationale (O.A.C.I.) identifie les aéroports en fonction principalement des coordonnées des pistes (17), c'est-à-dire la longueur, la largeur, la nature du revêtement et la pente longitudinale. Mais il est évident que la capacité d'un aéroport dépend également de la « faculté de déployer dans l'espace les sites de stationnement et installations diverses » (18).

Bruxelles-National possède une infrastructure de base répondant aux normes requises pour les aéroports internationaux, c'est-à-dire des pistes supérieures à 2 550 m (sauf deux dont une piste de secours), des bandes d'au moins 45 m, un revêtement en dur (sauf la piste de secours) et une pente longitudinale faible (moins de 0,25 %, sauf les deux pistes secondaires).

Envisageons à présent la situation des aéroports dits régionaux.

Liège-Bierset est sans contexte l'aéroport doté de la meilleure infrastructure. En effet, la longueur des pistes et les aides à l'approche et à l'atterrissage munies du système I.L.S. (19) pourraient promouvoir un trafic intense ; néanmoins la fragilité du revêtement de la piste principale laisse actuellement à désirer. Quant à l'aéroport de *Charleroi-Gosselies*, des pistes plus courtes, un recouvrement insuffisant mais la présence du système I.L.S. à l'approche caractérisent son infrastructure de base.

Les pistes des autres aéroports présentent les caractères suivants : longueur moyenne à courte ne permettant pas l'atterrissage ou le décollage d'avions long-courriers ; largeur suffisante pour les avions long-courriers, sauf à Gand-Saint-Denis-Westrem ; revêtement suffisant uniquement à Anvers-Deurne (20) ; pente longitudinale inférieure à 1 %, sauf sur les aérodromes ardennais et système I.L.S. à l'approche à Anvers-Deurne et à Ostende-Middelkerke.

B. — ACCESSIBILITÉ.

Ce second volet est également important, car il conditionne souvent le développement de l'aéroport.

(16) Source : renseignements inédits communiqués par la R.V.A. et RÉGIE DES VOIES AÉRIENNES, *A.I.P. Belgique et Luxembourg*, Bruxelles, 1974, passim.

(17) J. GRAMPAIX, *Les aéroports du monde*, dans *Aviation Magazine*, n° 493, 15 juin et 1^{er} juillet 1968, p. 46.

(18) J. LABASSE, *op. cit.*, p. 285.

(19) *Instrument Landing System* (I.L.S.) ou installation de radio-guidage permettant l'atterrissage par mauvaise visibilité.

(20) A Bruxelles-Grimbergen, Saint-Hubert et Spa-La Sauvenière, les pistes sont gazonnées.

TABLEAU V. — Principales caractéristiques des pistes en 1974.

	Longueur en m	Largeur en m	Nature du revêtement	Pente longitudinale en %
Bruxelles-National	3 638	45	béton	0,22
	3 211	45	béton	0,16
	2 819	50	béton	0,22
	2 504	45	béton	0,68
	1 900 (1)	—	gazon	0,37
Anvers-Deurne	1 475	45	béton	0,07
	745	100	béton	0,13
Bruxelles-Grimbergen	1 040	—	gazon	0,67
	817	—	gazon	0,12
Charleroi-Gosselies	2 550	45	béton asphalté	0,31
	500	—	gazon	0,20
Gand-St-Denis-Westrem	850	24	béton asphalté	0,12
Liège-Bierset	2 694	45	béton asphalté	0,63
	2 270	23	béton tarmac	0,66
Ostende-Middelkerke	2 210	45	béton asphalté	0,00
	627	45	asphalte gazonné	0,00
Saint-Hubert	1 000	—	gazon	1,20
	750	—	gazon	0,13
	600	—	gazon	1,83
Spa-La Sauvenière	900	—	gazon	0,78
	750	—	gazon	4,00

Correspondance entre les coordonnées des pistes

<i>Longueur</i>	<i>Largeur</i>	<i>Pente longitudinale</i>
Plus de 2 550 m	} 45 m	} moins de 1,25 %
De 2 150 à 2 550 m		
De 1 800 à 2 150 m		
De 1 500 à 1 800 m		
De 1 280 à 1 500 m	} de 45 à 30 m	} de 1,25 à 1,50 %
De 900 à 1 280 m		
Moins de 900 m		

(1) : piste de secours.

Source : Régie des Voies aériennes.

Dans cette analyse, deux aspects sont à envisager : les relations avec la grande ville voisine et les liaisons avec les pôles secondaires de la région desservie. Dès lors, les paramètres à considérer sont : les voies d'accès (21), c'est-à-dire les autoroutes, les voies rapides et les possibilités de desserte par les transports en commun, notamment le chemin de fer. Sous cet aspect, *Bruxelles-National* est un aéroport particulièrement accessible ; il est relié au centre de l'agglomération bruxelloise et au reste du pays par une desserte mixte rail-route (22) et par des voies rapides, ces deux éléments expliquant un rayonnement identique à la zone d'influence de Bruxelles comme centre de niveau 1 dans la hiérarchie urbaine. Quant aux *aéroports régionaux*, ils sont relativement bien situés par rapport au réseau des autoroutes (23), sauf Ostende-Middelkerke (à un km du terminus de l'autoroute E5). Malheureusement, ces aéroports subissent la concurrence de Bruxelles-National dont l'offre de transport est nettement supérieure, concurrence d'ailleurs inversement proportionnelle à l'éloignement de Bruxelles. De leur côté, les aérodromes de *Saint-Hubert* et de *Spa-La Sauvenière* ne peuvent prétendre qu'à un trafic limité en raison de la faible densité des régions desservies et de mauvaises voies d'accès (routes d'une largeur inférieure à 7 m).

III. — ESSAI DE CLASSEMENT DES AÉROPORTS (Tabl. VI)

A titre de synthèse, nous avons tenté de classer les différents aéroports sur la base des principales caractéristiques retenues dans cet article, à savoir : les données du trafic actuel (vols réguliers, vols à la demande et vols de tourisme), l'infrastructure de base et l'accessibilité, auxquelles nous avons ajouté deux critères supplémentaires : d'une part, la vocation européenne de la localisation, c'est-à-dire la situation dans la Communauté européenne par rapport au centre géographique de celle-ci et aux régions peuplées et industrielles et, d'autre part, l'importance de la zone de rayonnement qui, à la vérité, montre l'importance de la région desservie dans le cadre national. Tous les critères ont le même poids et le classement final résulte de l'addition de points, le plus grand nombre correspondant au meilleur résultat.

(21) J. LABASSE, *op. cit.*, p. 286.

(22) La desserte mixte rail-route favorise Bruxelles-National contrairement à ce que pensent certains auteurs (P.D. COT, *Les aéroports*, Coll. « Que sais-je? », n° 1048, P.U.F., Paris, 1963, p. 99).

(23) Ils s'étendent à proximité de nœuds autoroutiers (Charleroi-Gosselies, Gand-Saint-Denis-Westrem et Liège-Bierset) ou d'autoroutes (Anvers-Deurne). En réalité, la situation d'Anvers-Deurne est devenue moins favorable en raison de son intégration dans la zone suburbaine de la métropole anversoise.

TABLEAU VI. — Classement des aéroports selon leurs principales caractéristiques.

	Trafic actuel			Infra- structure de base	Acces- sibilité	Importance de la zone de rayonnement	Vocation européenne	Total des points	Classement final
	Vols réguliers	Vols à la demande	Vols de tourisme						
Bruxelles- National	9	9	9	9	9	9	9	63	I
Anvers-Deurne	7	7	7	5	5	8	6	45	III
Bruxelles- Grimbergen	—	—	5	3	3	3	8	22	VII
Charleroi- Gosselies	—	6	3	7	7	4	4	31	V
Gand-St-Denis- Westrem	—	4	4	2	6	5	5	26	VI
Liège-Bierset	6	5	6	8	8	7	7	47	II
Ostende- Middelkerke	8	8	8	6	4	6	3	43	IV
Saint-Hubert	—	—	2	4	1	1	2	10	VIII
Spa- La Sauvenière	—	—	1	1	2	2	1	7	IX

De cette analyse, il résulte le classement suivant : I : Bruxelles-National ; II : Liège-Bierset ; III : Anvers-Deurne ; IV : Ostende-Middelkerke ; V : Charleroi-Gosselies ; VI : Gand-Saint-Denis-Westrem ; VII : Bruxelles-Grimbergen ; VIII : Saint-Hubert ; IX : Spa-La Sauvenière.

Bruxelles-National arrive donc à la première place, car, pour chaque point envisagé, il occupe la première place.

Mais, dans le cadre d'une politique européenne, la situation de *Liège-Bierset* semble privilégiée à divers titres ; néanmoins, il convient de ne pas oublier le caractère mixte, militaire et civil, de cet aéroport. Cependant, cette situation ne devrait en aucun cas freiner le trafic civil et ce pour plusieurs raisons : 1° le trafic militaire ne s'effectue qu'à certains moments de la journée ou périodes de l'année (24) ; 2° Liège-Bierset dispose, aux abords, d'installations susceptibles d'être utilisées pour de nouvelles implantations (25) et de terrains répondant aux conditions requises pour une extension éventuelle ; 3° l'encombrement progressif de Bruxelles-National et la nécessité de desservir toutes les agglomérations du pays militent en faveur de la liberté complète du trafic civil à Liège-Bierset (26).

Quant aux aéroports d'*Anvers-Deurne* et d'*Ostende-Middelkerke*, la cotation des différents éléments leur attribue un nombre de points voisin de celui de Liège-Bierset. Un tel résultat provient essentiellement de l'importance du trafic actuel, car la situation excentrique d'Ostende par rapport à l'Europe et le percement éventuel du tunnel sous la Manche ne plaident pas en faveur d'Ostende-Middelkerke ; d'autre part, la déficience de l'infrastructure de base, l'intégration dans l'agglomération et le voisinage de Bruxelles-National constituent autant d'éléments négatifs pour Anvers-Deurne.

La cinquième place de *Charleroi-Gosselies* est avant tout due au trafic assuré par les vols de tourisme et les vols à la demande. Par contre, à *Gand-Saint-Denis-Westrem* se marque notamment la faiblesse du trafic et de l'infrastructure de base. Quant à *Bruxelles-Grimbergen*, un seul élément positif à noter : sa spécialisation dans les vols de tourisme. En ce qui concerne *Saint-Hubert* et *Spa-La Sauvenière*, aucun élément intéressant n'est à signaler.

(24) D. PAPAGEORGES, *Vocation des aérodromes périphériques et leurs possibilités. Le trafic aérien en passagers et cargos. Les ateliers de construction, d'entretien et de réparation*, dans *Bulletin de la Société d'Etudes et d'Expansion*, n° 258, novembre-décembre 1973, p. 983.

(25) *Ibidem*, p. 983.

(26) En France, toutes les agglomérations dont la population atteint 500 000 habitants possèdent leur aéroport civil propre (Chr. SPILL, *Le transport aérien et la région*, dans *Annales de Géographie*, n° 451, mai-juin 1973, fig. 1, p. 320).

IV. — CONCLUSION

Si l'analyse du trafic et de l'infrastructure des aéroports belges met en relief le rôle important de Bruxelles-National au sein des aéroports du pays, elle précise également la spécialisation des aéroports régionaux.

D'autre part, l'extension du fret aérien (croissance annuelle constante de l'ordre de 20 % contre 10 % pour le trafic passager) (27) et l'absence actuelle d'aéroports ou de parties d'aéroports réservés au fret en Belgique ou ailleurs (28) renforceront prochainement la spécialisation de certains aéroports régionaux. Ainsi, il existe déjà un projet de création d'un aéroport de fret à l'emplacement d'un aéroport militaire au centre de l'Ardenne belge, à Jéhonville (près de Bertrix), c'est-à-dire à mi-chemin entre Paris et la Ruhr. De plus, dans le cadre d'une politique générale des transports aériens, il y a lieu de tenir compte également de deux autres faits :

- le risque prochain de saturation de l'espace aérien et terrestre de Bruxelles-National, d'où l'intérêt de créer des lignes en « saut de puces » passant par les aéroports régionaux (29) ;
- la concurrence, pour le transport aérien sur de moyennes distances, des trains Trans-Europ-Express (T.E.E.) et des futures rames des trains à grande vitesse (T.G.V.) (30), à cause de leur rapidité et de leur avantage d'assurer un transport de centre à centre.

(27) AVENTIN, *Fret et poste aérienne*, dans *Lloyd anversois*, 6 juin 1974. — E. MÉRENNE, *op. cit.*, pp. 44 et 52.

(28) AVENTIN, *op. cit.* — I. DU JONCHAY, *Les transports au long cours en 1971 : le navire-l'avion*, dans *Transports*, n° 159, février 1971, p. 54.

(29) Chr. SPILL, *op. cit.*, p. 235. — J.A. SPORCK, *Objectifs fonctionnels des infrastructures : valorisation de la position européenne, desserte et communicabilité*, dans *Actes de la Journée Economique et Sociale (Liège, le 22 avril 1972)*, p. 35.

(30) Les rames T.G.V. n'entreront pas en service avant 1980.

