

ÉTUDES ET RECHERCHES

LA QUALIFICATION DU PERSONNEL NAVIGANT TECHNIQUE DE L'AÉRONAUTIQUE CIVILE EN FRANCE : UN PARADIGME ?

par Lucien Lavorel

Les professions navigantes vont connaître d'importantes transformations sous les effets conjugués des mutations technologiques et de la dérégulation économique et sociale du transport aérien français. Or, ces professions ont, dans notre pays, des caractéristiques socioprofessionnelles spécifiques où la qualification joue un rôle particulier. L'auteur s'attache ainsi à analyser tous les aspects d'une qualification qui combine, de façon originale, les besoins en formation, les actes de carrière et les normes de gestion du personnel navigant.

L'étude des quelques professions navigantes de l'aéronautique civile qui ne comptent guère plus de 12 000 professionnels, dont une moitié affectée à la conduite des avions (et une très faible part à celle des hélicoptères), n'a quantitativement parlant qu'un intérêt limité. D'autre part, si le transport aérien fait régulièrement la une des journaux, c'est pour des raisons géopolitiques, voire militaires, qui ne sont certes pas étrangères à sa nature, mais dont l'analyse est peu révélatrice des activités et des professions concernées. Pourtant avec quelques centaines d'avions, les trois grands du transport (Air France, UTA et Air Inter), les compagnies intermédiaires (TAT) ou régionales (elles sont quatre de taille moyenne et une demi-douzaine de petite taille), les compagnies charter (une douzaine) et celles d'avion-taxi (plus d'une cinquantaine) transportent chaque année plusieurs dizaines de millions de passagers et jouent même un rôle important dans la vie politique, en offrant à ses responsables des conditions de déplacement souples, rapides et sûres. Ils transportent quelques millions de tonnes de fret et un volume non négligeable de poste.

Les infrastructures et les personnels que les activités de transport aérien mobilisent pour l'exploitation des machines, leur entretien, leur réparation et leur construction sont assez considérables. Elles sont aussi le lieu où l'innovation technologique se réalise à un rythme rapide. Les chiffres d'affaires en cause sont conséquents. Enfin, les activités qu'elles permettent ou induisent, à travers leurs caractéristiques propres, sont parfois sans commune mesure avec les ordres de grandeur évoqués ci-dessus. C'est donc dans un secteur économiquement

stratégique et technologiquement sensible que s'inscrit l'existence et l'activité d'un petit nombre de professions navigantes. Celles-ci, de leur côté, ont des caractéristiques professionnelles, sociales et culturelles très spécifiques où la qualification joue un rôle tout à fait particulier. Pour ces différentes raisons, leur présentation basée sur une démarche mêlant le travail documentaire, l'enquête sur le terrain et des observations directes, est à même d'enrichir le corps de connaissances constitué autour de la qualification saisie comme résultat et expression d'un processus socio-historique impliquant le métier, l'organisation, les évolutions techniques et le marché du travail d'une part, un mode de prise en compte et d'articulation de ces réalités d'autre part. Les mécanismes de la négociation entre professionnels, employeurs et pouvoirs publics ont permis de faire prévaloir les intérêts professionnels et culturels du métier, les intérêts économiques et sociaux de l'organisation et du marché pour une part convergents, et pour une part opposés, et donné lieu à une combinaison productive, rapport capital/travail, correspondant à un certain type de division du travail et d'agencement des tâches sur un marché du travail très fermé dans les niveaux de professionnalité supérieurs.

De fait, on a ici une qualification située sur un marché du travail fermé, correspondant à une compétence dont la rareté socialement construite détermine *a posteriori* largement le jeu des acteurs sociaux qui l'ont produite en structurant les voies d'accès au titre, les dispositifs de formation, les normes d'emploi des navigants ; et en segmentant le marché du travail. Concrètement, on traitera du contenu, des spécificités (et de leurs conséquences) de la qualification des professions navigantes ; et de leur avenir aussi dans un contexte qui se caractérise par

de fortes mutations technologiques et une pression croissante à la dérégulation économique et sociale.

En aéronautique, le terme de qualification est restrictif. Il désigne au sein d'un champ de compétences reconnu, attaché à un brevet et à la licence correspondante, certaines aptitudes particulières (la qualification de vol aux instruments, celle de radiotéléphonie internationale, la qualification machine...). Nous nous efforcerons de maintenir la distinction entre la signification générique et la signification spécifique de cette notion dans les développements qui suivront.

LE MODÈLE DE LA QUALIFICATION DES NAVIGANTS TECHNIQUES DE L'AÉRONAUTIQUE CIVILE : LA PROFESSION DE PILOTE DE LIGNE

Nous présenterons tout d'abord les critères de qualification du personnel navigant technique de l'aéronautique civile en France, le type de hiérarchie qui en découle et leurs évolutions en les situant par rapport à un modèle de référence et dans un espace professionnel.

Un modèle de référence

Au sein des professions navigantes de l'aéronautique civile marchande, il existe un modèle professionnel, à la fois archétype et type idéal, auquel certaines professions navigantes ne participent pas, auquel d'autres professions ont participé et d'autres participent encore pour un temps, de façon distincte et conflictuelle, et, enfin, auquel participent certains navigants pilotes de façon ambiguë et mal reconnue, en quelque sorte non légitime. Ce modèle est celui du pilote de ligne auquel tout navigant se réfère peu ou prou, en termes de projet ou d'imaginaire aéronautique. Résultat d'un travail de représentation à plusieurs niveaux (1), il opère – on l'a déjà dit – comme un facteur structurant et dualisant.

L'existence d'un modèle conduit à privilégier, au sein des activités aériennes civiles, le transport. Bien évidemment, ces activités s'étendent à d'autres domaines

(1) — à celui d'un titre, d'un contenu et d'une position professionnels autour desquels s'est réalisée une série de regroupements et de positionnements ;

— à celui d'une réalité socioprofessionnelle sur le marché des représentations de la société globale. Ce n'est pas un hasard, par exemple, si la formation des pilotes de transport se réalise en France hors du système éducatif normal (comme c'est le cas au Québec) ou d'une compagnie (cas de la Lufthansa en RFA) mais dans un système très à part qui relève d'un corporatisme associant très étroitement les services spécialisés de l'État, les grandes compagnies, et les grands syndicats de pilotes implantés dans ces dernières ;

— à celui d'association, d'organisation, d'institution telles que l'Association des Professionnels Navigants de l'Aviation (APNA) sorte d'autorité morale et de bourse d'emplois ; le Syndicat National des Pilotes de Ligne (SNPL), le Syndicat National du Personnel Navigant de l'Aéronautique Civile (SNPNAC), syndicats catégoriels et autonomes ; la Caisse de Retraite du Personnel Navigant.

On retrouve ici l'analyse que Luc Boltanski a faite à propos des cadres : *Les Cadres, formation d'un groupe social*, Éditions de Minuit, 1982.

comme le travail aérien (2), les essais-réception (3). En effet, le transport aérien correspond très largement – et indéniablement pour les trois grands du transport aérien – à la profession type de pilote. Plus exactement, à la qualification qui a su en donner une traduction indiscutable à travers le travail de « représentation » signalé et réalisé sur plusieurs décennies au sein de la plus grande compagnie française en liaison avec les services de l'État. Dans le travail aérien par contre, les niveaux de professionnalité des navigants pilotes, le plus souvent, ne correspondent pas à cette représentation et se trouvent aussi sujets à caution (4).

Si, maintenant, l'on regarde les professions navigantes dont il sera peu question ou auxquelles il ne sera guère fait plus qu'allusion, on est conduit à mettre en avant quelques considérations montrant qu'elles sont peu importantes pour comprendre la nature et les évolutions qui se dessinent dans ce champ professionnel. Ainsi certaines professions très liées historiquement à celles de pilote, celles de navigateur ou de radionavigateur, sont aujourd'hui totalement obsolètes. Les données statistiques les concernant sont parfaitement claires : le nombre d'individus concernés n'atteint pas la dizaine ; d'autres, très importantes quantitativement et qualitativement (hôtesse, steward) ne sont pas directement liées à celles de pilote mais participent très directement, et de façon décisive, à l'exploitation commerciale d'un appareil transportant des passagers. Par contre leur degré de professionnalité est faible et se prête peu à une analyse approfondie en termes de qualification.

Tel n'est pas le cas de la profession de mécanicien navigant ; quantitativement loin d'être négligeable, cette profession est très liée à celle de pilote et depuis fort longtemps, mais elle est loin d'être « universelle » dans l'aviation civile (5). Soumise à des évolutions sensibles, elle est aujourd'hui mise en voie d'extinction, là où elle était parvenue à s'imposer. En fait, cette profession n'a

(2) Le travail aérien correspond à des activités telles que l'instruction aérienne (domaine où les aéro-clubs, associations loi 1901, tiennent une place importante), les vols de démonstration ou de propagande, la photographie, le parachutage, la publicité, les opérations agricoles aériennes, la surveillance d'installations (pipe line...), l'aide à la prospection ou à la recherche scientifique, l'évacuation sanitaire, les télécommunications... Cette énumération constitue une définition générique. La définition officielle est surtout résiduelle : ni transport aérien ni essais-réception, le travail aérien est une activité qui a seulement en commun avec les deux précédentes d'être rémunérée.

(3) L'objet des activités essais-réception, secteur quantitativement modeste et relativement à part, lorsqu'il concerne des prototypes consiste dans « la recherche des caractéristiques et la mise au point des aéronefs... cellule, organes moteurs, instruments... équipements » et « la sécurité et le confort de l'équipage et des passagers ». Ces épreuves exécutées en vol, à terre ou sur l'eau sont placées sous la direction ou le contrôle des industriels ou des représentants de l'État. Les activités portent aussi sur des matériels aéronautiques de série et représentent alors « toutes les épreuves de vérifications en vol ».

(4) Les navigants sur hélicoptère n'ont pas été retenus en raison de la spécificité des activités concernées et de leur champ encore réduit. Peu présent dans le transport régulier, pour l'essentiel spécialisé dans le travail aérien, ce secteur d'activité emploie principalement des navigants moyennement qualifiés sur des machines auxquelles leur souplesse d'utilisation et leurs caractéristiques techniques imposent des tailles modestes et un régime de vol le plus souvent limité au vol à vue.

(5) Elle n'existe pas aux États-Unis et dans nombre d'autres pays.

jamais été reconnue comme telle par les pilotes et, de ce fait, a été bien souvent considérée par eux comme une simple fonction (mécanique) qu'ils sont à même d'assurer dans le cadre d'équipages restreints sur des petites et aussi sur des grosses machines. Cette spécialité appelée à disparaître à moyen terme n'existe pas, à la différence de celle de pilote, à tous les niveaux du transport aérien pour des raisons évidentes lorsqu'il s'agit par exemple du transport à la demande sur avions légers ne requérant parfois qu'un seul membre d'équipage. Toutefois, cette profession mérite plus qu'un rappel. Sa disparition en tant que telle est liée à la perspective de la licence unique (rassemblant toutes les fonctions du personnel de conduite d'un avion : pilotage, radionavigation, télécommunications, fonction mécanique) et à une redéfinition de la conception de la structure des équipages techniques qui remettent en cause la profession de pilote posant ainsi la question du futur navigant et celle de l'émergence d'un nouveau métier.

La distinction entre pilote et mécanicien navigant et, à l'intérieur de la spécialité pilote, entre commandant de bord (premier pilote) et officier pilote de ligne (copilote) est une des spécificités françaises. Elle constitue une hiérarchie très nettement définie au niveau des titres, au niveau des carrières, et enfin à celui des salaires et correspond à des filières de formation et de carrière distinctes. Cette hiérarchie s'énonce ainsi : CDB > OPL \cong OMN. Le système qui s'est imposé sur le marché international (il reproduit le système américain) distingue trois positions de pilote. Ce sont, par ordre croissant, le CM3, le CM2 et le CM1 (*second officer, first officer, captain*). De telle sorte que la composition des équipages (à deux : PEQ 2, à trois : PEQ 3) y est beaucoup plus fluide (la conduite de la machine dans ses différentes fonctions peut requérir par exemple deux navigants en plein exercice, ou trois dont un en situation de quart pour les vols transcontinentaux). En effet, l'accès aux grandes compagnies, et donc à des machines lourdes et rapides, se fait plus librement qu'en France (où les marchés à ce niveau sont très protégés) et sur la base d'une formation initiale sensiblement plus légère. Ainsi ne retrouve-t-on pas une hiérarchie figée pilote/OMN et la qualification s'acquiert largement par l'emploi en passant d'une position (CM3) à une autre (CM2 puis CM1) au sein de grandes compagnies, de compagnies régionales ou de l'armée. Cette division du travail au sein de cellules opératoires et résolutives en France a des effets sur la formation. Pour être membre d'un équipage technique sur machine d'un tonnage supérieur à 5,7 tonnes – et surtout supérieur à 20 tonnes – il faut d'emblée être détenteur d'un brevet de haut niveau. D'où un dispositif de formation spécifique actuellement axé autour d'un centre d'État, et des marchés du travail tantôt fermés ou très fermés, tantôt très concurrentiels.

Cette distinction pèse par ailleurs d'un poids considérable sur la mise en œuvre des nouvelles technologies (la troisième génération d'avions) dont les traductions pro-

fessionnelles potentielles en France sont les PEQ2 (ou les nouveaux PEQ3) et surtout l'Ingénieur Navigant de l'Aviation Civile (INAC) (6). Elle constitue enfin un système complexe de représentations et d'identifications tel que les évolutions réalisées en ce domaine (l'équipage à deux sur les B 737 à Air France, la mise en place de filières de formation d'INAC) sont grandement redevables à une « conversion » sémantique (recours pendant les négociations aux appellations précitées de CM1 – CM2 – CM3).

Pour cerner plus complètement et plus concrètement la notion de qualification de navigant en aéronautique civile et son modèle de référence, il est nécessaire de faire intervenir aussi les notions de brevet et de licence qui, dans le transport et le travail aériens, se retrouvent à plusieurs niveaux (p. 6). D'une part, il s'agit par ordre décroissant :

- du brevet et de la licence de Pilote de Ligne (PL) ;
- du brevet et de la licence de Pilote Professionnel de 1^{re} Classe (PP1) ;
- du brevet et de la licence de Pilote Professionnel (PPA) ;

d'autre part, du brevet et de la licence d'Officier Mécanicien Navigant (OMN).

Ainsi, tout pilote (et mécanicien navigant) de transport (ou de travail aérien) se positionne dans un système de brevets, de licences et de « qualifications » (au sens spécifiquement aéronautique ici) : des brevets à vie ; des licences renouvelables périodiquement selon des conditions d'activité et d'aptitude médicale dont l'exigence et la fréquence de contrôle croissent avec leur niveau. Ces licences permettent d'exercer les compétences acquises (on parle de privilèges en aéronautique) associées aux brevets correspondants. Enfin, des « qualifications » qui diversifient ces compétences (en étendant leur champ) et soumises à renouvellement également. Certaines (qualification aux instruments et à la radio internationale) sont obligatoirement associées au brevet et à la licence à partir d'un certain niveau. Par ailleurs, l'appartenance à telle ou telle compagnie, et donc à tel type de réseau, est une donnée importante. De telle sorte qu'aujourd'hui le modèle de référence du pilote de transport (le but visé par tout navigant dans ce domaine d'activité et même au-delà), situé au sommet de la pyramide professionnelle et du complexe avion-espace-vol-aérodrome-compagnie, serait en France le titulaire du brevet de pilote de ligne (certificats théoriques et stage pratique), ayant une licence en état de validité, évidemment qualifié aux instruments et à la radio internationale, affecté à un réseau transcontinental opérant sur Boeing 747 « ou Concorde » comme commandant de bord au sein d'Air France.

(6) Avec actuellement ses deux filières : Air France et ENAC. Cette nouvelle profession est la première étape significative des changements qui interviendront dans les années 1990.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

A-300 :	Airbus 300, première génération d'avions.	IFR :	<i>Instruments Flight Rules</i> , règles de vol aux instruments. C'est une qualification au sens aéronautique du terme.
A-310 :	Airbus 310, deuxième génération d'avions. Cet appareil occupe une position charnière.	INAC :	Ingénieur Navigant de l'Aviation Civile.
A-320 :	Airbus 320, troisième génération d'avions.	OACI :	Organisation de l'Aviation Civile Internationale (Montréal).
APNA :	Association des Professionnels Navigants de l'Aviation Paris.	OPL :	Officier Pilote de Ligne (ou copilote en place droite).
A, A' :	Filières d'Élève Pilote de Ligne de l'École Nationale de l'Aviation Civile.	OMN :	Officier Mécanicien Navigant affecté au troisième panneau de la cabine de pilotage.
ANPE-DGAC :	Antenne pour l'emploi du personnel navigant associant contractuellement l'Agence Nationale et La Direction Générale de l'Aviation Civile Paris.	PEQ 3 :	Équipage de trois membres (2 pilotes, un officier mécanicien).
B-737 :	Boeing 737, sa particularité : pilotage à deux, en service à Air France, il a été à l'origine des conflits et des négociations qui ont abouti à la reconnaissance de l'équipage à deux (PEQ 2) et à la création de la licence d'Ingénieur Navigant de l'Aviation Civile.	PEQ 2 :	Équipage de deux membres pilotes.
B-747 :	Boeing 747, gros porteur.	PNC :	Personnel Navigant Commercial (hôtesses, stewards).
CDB :	Commandant de Bord, occupe la place gauche dans le cockpit.	PNT :	Personnel Navigant Technique (pilotes et mécaniciens).
CM3, CM2, CM1 :	Classification des pilotes adoptée aux États-Unis et dans nombre d'autres pays. Par ordre croissant : <i>second officer, first officer, captain</i> .	PF :	Pilote en Fonction.
CSS :	Certificat Sécurité Sauvetage, concerne en premier les hôtesses et les stewards.	PNF :	Pilote en Non Fonction.
CNRPNAC :	Caisse Nationale de Retraite du Personnel Navigant de l'Aviation Civile.	PPA :	Pilote Professionnel Avion (désigne, comme pour les suivants, le brevet et la licence permettant l'exercice des compétences définies par le brevet).
DGAC :	Direction Générale de l'Aviation Civile (ministère des Transports) Paris.	PP-IFR :	Pilote Professionnel Qualifié au vol aux instruments (IFR)
D :	Filière de formation à la licence de pilote professionnel de 1 ^{re} Classe (autodidacte), interne aux grandes compagnies.	PP1 :	Pilote Professionnel de 1 ^{re} classe.
EPL :	Élève Pilote de Ligne formé dans le cadre de l'École Nationale de l'Aviation Civile.	PL :	Pilote de Ligne.
ENAC :	École Nationale de l'Aviation Civile (Toulouse).	PL-US :	Pilote de Ligne aux États-Unis.
F :	Filière de formation à la licence de pilote professionnel de 1 ^{re} Classe (autodidacte), origine aéro-clubs.	SFACT :	Service de la Formation Aéronautique et du Contrôle Technique, rattaché à la Direction Générale de l'Aviation Civile, Paris.
G :	Filière de formation à la licence de pilote professionnel de 1 ^{re} Classe (autodidacte), origine compagnies régionales de transport aérien.	SNPL :	Syndicat National des Pilotes de Ligne Orly.
		SNPNAC :	Syndicat National du Personnel Navigant de l'Aéronautique civile Paris.
		SNOMAC :	Syndicat National des Officiers Mécaniciens Navigants de l'Aviation Civile.
		TT :	Licence de pilote privé avion.
		TAT :	Compagnie de Transport Aérien Transrégional (Tours).
		TPP1, TPP2, TPP3 :	Classification par ordre décroissant d'importance du transport aérien.
		VFR :	<i>Visual Flight Rules</i> , règles de vol à vue.

Entre cette situation qui constitue un véritable idéal-type rassemblant à travers une combinaison optimale et exhaustive les éléments de qualification, de professionnalité et d'identification d'une part et le premier degré de professionnalité formellement reconnu (PPA), dont

la fonction principale est en fait d'ouvrir le droit à rémunération et de tracer une frontière incertaine, discutée et disputée, entre l'« amateur » et le professionnel ; d'autre part se déploie une hiérarchie de brevets, de licences et de qualifications complexe dont la linéarité n'est

qu'apparente (7). On soulignera ici le rôle déterminant d'Air France et la « porosité » entre amateur et professionnel au bas de la hiérarchie.

L'évolution des fonctions et des équipages

La qualification du personnel navigant technique de l'aéronautique civile se comprend bien évidemment aussi, et même d'abord immédiatement, à partir de l'exercice d'un certain nombre de fonctions relatives à la conduite des avions de transport. Celle-ci donne lieu à des combinaisons de critères qualificationnels et professionnels variables selon la catégorie d'appareil (masse, vitesse, autonomie), de trajet (longueur, configuration de relief, météorologie, aérodromes utilisés...), régime de vol (VFR, IFR) ; critères d'ailleurs étroitement liés à partir d'un certain niveau. Les fonctions (ou spécialités) à bord et leur combinaison ont été codifiées il y a une trentaine d'années à travers un arrêté du ministère des Transports (20 août 1956).

Les évolutions intervenues depuis dans les domaines technologique, économique, commercial et social et dans les pratiques professionnelles ont conduit à une réactualisation de cette codification. Un projet de texte en date du 1^{er} avril 1986 en reprenant cette codification (chapitre VI « Équipage ») met en évidence quelques évolutions significatives. On trouvera ici une comparaison systématique des deux textes sur les points suivants : fonctions, équipages, entretien et contrôles des compétences (8).

Avant de présenter cette comparaison signalons que les modalités de définition de ces éléments et les partenaires impliqués sont sensiblement restés les mêmes : forte

(7) Cette pseudo hiérarchie peut, sans tomber dans l'excès de détail, être présentée comme suit (abstraction faite du type de machine, des réseaux des compagnies et de certaines positions, de cadres par exemple, qui introduisent des niveaux complémentaires parfois difficiles à situer avec exactitude) :

- 1 - Pilote de ligne : CDB - Instructeur Pilote de Ligne (IPL).
- 2 - Pilote de ligne - copilote.
- 3 - Instructeur de pilote professionnel de 1^{re} classe (IPPI).
- 4 - Pilote professionnel de 1^{re} classe (PPI). CDB ou copilote.
- 5 - Instructeur pour la qualification de vol aux instruments (IQVI).
- 6 - Pilote professionnel qualifié vol aux instruments (PP - IFR).
- 7 - Instructeur de pilote professionnel (IPP).
- 8 - Pilote professionnel (PPA).

Instructeur de pilotes privés non professionnels (ITT)

(jusqu'à la fin de 1985 l'ITT était obligatoirement détenteur du brevet PPA).

Les navigants des niveaux 1 à 4 sont nécessairement qualifiés aux instruments, ils volent sur des avions multimoteurs supérieurs à 20 tonnes (1-2) ou supérieurs à 5,7 tonnes (3-4). Aux niveaux 5 et 6, ils peuvent exercer sur monomoteurs et surtout bimoteurs inférieurs à 5,7 tonnes. Aux niveaux 7 et 8 ils exercent surtout sur monomoteurs et en vol à vue. Les tonnages ci-dessus s'entendent passagers et carburant compris.

(8) Les dispositions relatives au personnel navigant commercial (PNC) se sont considérablement développées et précisées. D'abord article unique et court (article 8 de l'arrêté de 1956), ces dispositions concernent aujourd'hui la quasi totalité des paragraphes du projet de 1986, faisant apparaître de nouvelles normes et de nouvelles exigences en matière de recrutement, de formation, d'utilisation, d'exercice, de maintien et de contrôle des compétences. Cette évolution des textes prend acte de la plus grande intégration de ces professions dans l'exploitation technico-commerciale des appareils, et des transformations intervenues dans la taille des avions, dans les réseaux, ainsi que des nouveaux impératifs économiques et commerciaux.

concertation distinguant nettement les responsabilités propres à chaque partenaire et tenant compte du rapport des forces - État, employeurs, organisations professionnelles des navigants - qui aboutit à des dispositions où chacun trouve son intérêt.

En 1956, la spécialité de commandant de bord (CDB) était presque exclusivement axée sur le pilotage. Son accès supposait que le pilote candidat ait fait preuve de cette compétence sur une route donnée (avoir acquis à travers plusieurs voyages effectués en qualité de copilote une bonne connaissance du relief, des conditions météorologiques, des installations et des procédures de télécommunication et de navigation, des installations et services de recherche et de sauvetage propres à cette route). En fait (dans le cadre d'une limitation des activités à deux fonctions comme titulaire sur des avions d'un tonnage supérieur à 5,7 tonnes) le CDB devait être apte à au moins trois fonctions : pilotage, navigation (9) et télécommunications (voire fonction mécanique).

Sur les avions de plus de 20 tonnes, le CDB devait être détenteur de la licence de pilote de ligne. Au total, pour la fonction de CDB très liée à celle de pilotage, la qualification de navigant répondait aux quatre critères suivants : détention d'une licence, qualification machine (10), contrôle périodique (deux fois l'an), large extension à d'autres fonctions. En place droite aux côtés du CDB premier pilote, le copilote (second pilote, OPL) n'était qu'un suppléant dans la fonction pilotage, susceptible d'exercer cependant les trois autres fonctions (le contrôle de sa compétence portait d'ailleurs sur le pilotage et la navigation, fonction qu'il pouvait exercer sur les parcours de catégorie B : ceux définis par l'estime contrôlée à l'aide de moyens terrestres et de moyens embarqués correspondant ou à l'aide d'un équipement de bord autonome). Le copilote n'était pas un pilote de ligne sur les avions à réaction de plus de 20 tonnes. Il était PPI (11) - de façon obligatoire - seulement sur les parcours B et A (cette dernière catégorie correspondait à l'estime contrôlée par points astronomiques soit comme moyen principal ou comme moyen complémentaire des stations terrestres). Bien que le second pilote ait alors eu des fonctions relativement limitées, compte tenu de la configuration des équipages sur parcours importants, son avenir était celui de CDB. Sa spécialité répondait aux quatre critères énoncés ci-dessus.

Les fonctions - navigation, télécommunications, fonction mécanique - intervenaient dans l'arrêté de 1956 de façon variable. Pour les parcours les plus importants (catégorie A), la navigation était une fonction exclusive de la fonction de pilotage. Pour les autres types de parcours (B et C), elle pouvait être assurée par un autre membre

(9) Sur les parcours les moins exigeants (catégorie C) le pilote aux commandes pouvait assurer la fonction de navigation.

(10) Notion sur laquelle nous reviendrons (p. 12).

(11) PPI avec la formation de base PL ou une formation *ad hoc* à la navigation.

LE PERSONNEL NAVIGANT TECHNIQUE DANS L'ESPACE PROFESSIONNEL AÉRONAUTIQUE : QUELQUES POINTS DE REPÈRE

L'appellation pilote d'avion de transport, derrière son apparente simplicité, désigne un ensemble de positions professionnelles au sein d'un système d'une grande complexité. Elle renvoie dans les faits à une série de distinctions.

Tout d'abord le pilote d'avion de transport est une des spécialités du personnel navigant de l'aéronautique civile. Dans l'aviation de transport ces spécialités sont regroupées sous les rubriques génériques de Personnel Navigant Technique (PNT) et de Personnel Navigant Commercial (PNC). Ceci correspond d'une part aux *pilotes* (Commandant de Bord – CDB – Officier Pilote – OPL – il s'agit du copilote occupant la place droite dans le cockpit). Le CDB n'a pas toujours la licence de pilote de ligne, par exemple sur les avions de moins de 20 tonnes ; mais tout appareil de transport – quel que soit son tonnage – a son CDB. L'expression OPL désigne des copilotes dont le niveau est variable ; presque toujours pilote de ligne à Air France (et beaucoup moins souvent à Air Inter), les OPL dans les compagnies intermédiaires (TAT) ou moyennes (BRIT-AIR...) sont pratiquement toujours soit PP1 soit PP-IFR ; aux *mécaniciens navigants* (Officiers Mécaniciens Navigants : OMN) ; d'autre part aux *hôtesse de l'air* et aux *stewards*.

Bien sûr ces distinctions correspondent le mieux à des équipages techniques (*cockpit crew*) et à des équipages commerciaux (*cabin crew*) sur machines lourdes affectées à des lignes importantes au sein de grosses compagnies. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne de ces situations et que l'importance de ces trois éléments décroît, on a des équipages allégés (par exemple un CDB et un copilote assurant la fonction mécanique de l'OMN, un PNC réduit à un ou deux navigants), allant jusqu'à leur expression la plus simple : un pilote commandant de bord assurant toutes les fonctions (sur un petit avion-taxi). Ensuite, ce personnel navigant de l'aviation civile n'est qu'une partie (très minoritaire) des navigants français qui comportent également les navigants non professionnels et les navigants militaires.

Les trois grandes catégories d'activités aéronautiques professionnelles signalées ont été codifiées, on l'a vu, avec plus ou moins de précision selon les cas (Livre IV du code de l'Aviation Civile, tome 1, 1981. Titre II, chapitre 1^{er}, article R.421.1, pp. 115 sq.). Le transport aérien, défini comme « toute opération aérienne effectuée en vue ou pendant l'accomplissement du transport contre rémunération ou contre salaire, de passagers, de poste ou de marchandises », est une activité soumise à des autorisations, à des agréments et à des contrôles nombreux et stricts. Ainsi, l'État intervient à travers ou en relation avec plusieurs organismes : le Conseil Supérieur de l'Aviation Marchande pour l'ouverture et l'exploitation des lignes aériennes (ce Conseil émet un avis), l'Organisme de contrôle en Vol dont l'activité de contrôle porte sur les appareils, leur conduite, leurs conditions d'emploi, les équipements et le personnel de conduite (stages de formation, examens théoriques et épreuves en vol, perfectionnement). Il participe à l'élaboration des textes relatifs au personnel navigant et aux commissions de désignation des instructeurs PNT à différents niveaux ; le bureau VERITAS chargé de contrôler pour le compte de l'État l'entretien du matériel volant. Le transport aérien est aussi un ensemble d'opérations liées aux caractéristiques des appareils utilisés. Il existe ainsi trois niveaux de transport aérien qui sont fonction de la masse : de moins de 5,7 tonnes (monomoteurs et bimoteurs) à plus de 20 tonnes ; du type de vol

(à vue ou aux instruments) ; et qui se réalisent au sein de compagnies dont la taille varie très sensiblement.

Ces caractéristiques de masse sont encore fondamentales aujourd'hui mais contestées. Elles déterminent les types de brevet du personnel navigant technique pilote. Elles sont associées à des types d'équipement variables par leur complexité, leur système de calcul et leur niveau d'intégration permettant différents régimes de vol (vol à vue, vol aux instruments) et d'utilisation d'espaces aériens contrôlés, classés en fonction de l'importance du trafic notamment ; à des infrastructures différentes aussi par leurs capacités techniques et commerciales (catégories d'aérodromes).

Le transport aérien peut être en outre décomposé en trois grandes catégories : le transport effectué sur lignes régulières (passagers et pour une part frêt, de la petite ligne régionale à la ligne transcontinentale), le transport à la demande subdivisé lui-même en transport charter (plus de 20 passagers, plus de 3,4 tonnes de fret et plus de 15 tonnes au décollage) et en avion-taxi (en-dessous de ces seuils). On n'oubliera pas de nommer la Postale.

Cet ensemble brièvement présenté de critères relatifs aux vols et à l'espace aérien, au personnel de conduite, aux appareils, enfin aux infrastructures, très liés entre eux et strictement contrôlés donnent de la qualification aéronautique une représentation « totalisante », où le pilote d'avion de transport peut occuper des positions professionnelles et exercer des « qualifications » très variables dans le temps et dans l'espace, selon les lois très spécifiques de la masse/vitesse, de la progression – associant des formations spécifiques, une alternance dans l'acquisition des savoirs et des savoir-faire, l'expérience et l'ancienneté – et souvent dans les débuts de carrière de la relative discontinuité temporelle.

L'espace professionnel ainsi délimité, et en partie propre à la France, trouve son expression institutionnelle dans la notion de registre professionnel. La définition officielle des navigants professionnels de l'aéronautique (article L. 421.1 du Code de l'Aviation Civile) : « personnes exerçant de façon habituelle et principale soit pour leur propre compte, soit pour le compte d'autrui, dans un but lucratif ou contre rémunération : le commandement et la conduite des aéronefs ; le service à bord des moteurs, machines et instruments divers... ; le service à bord des autres matériels... (appareils photographiques et météorologiques, appareils destinés au travail agricole...) ; les services complémentaires de bord... » correspond à quatre grands groupes de fonctions et à quatre types de registres professionnels : les registres A, B, C et D, combinaison de catégories d'activités aériennes et de spécialités des personnels.

Ainsi dans les registres A, la spécialité pilote (seule spécialité de ces registres concernant les avions et les hélicoptères) est ventilée dans les essais-réception, dans le transport aérien, et dans le travail aérien. Pour les registres B, on retrouve les spécialités de navigateur, de mécanicien-navigant, de radionavigant dans le transport aérien et dans le travail aérien. Les registres C concernent les essais et réceptions et le travail aérien (spécialités parachutistes, et photographes). Les registres D concernent le transport aérien et le travail aérien pour les spécialités hôtesse et stewards (personnel navigant commercial détenteur du Certificat de Sécurité Sauvetage : CSS).

de l'équipage qualifié à cet effet (PL ou PP1 notamment). Le navigateur répondait de façon partielle et plus souple aux critères applicables aux CDB et aux copilotes (contrôle annuel seulement, pas de qualification machine, extension limitée à la fonction de télécommunications de façon probable). A l'exception de certains parcours ou zones où elle était assurée exclusivement par un radionavigant, la fonction de télécommunications apparaissait comme mineure. Si elle justifiait une licence, son contrôle n'était pas systématique, son extension à d'autres fonctions très limitée (à la radionavigation sur certains parcours). Enfin la fonction mécanique, tenue par un OMN détenteur d'une licence et d'une qualification machine, soumis à un contrôle des compétences deux fois par an, pouvait se conjuguer à la fonction télécommunications (12). Elle n'était pas toujours requise en tant que telle (c'est-à-dire à travers un navigant spécialisé), notamment en cas de moyens d'assistance au sol développés.

Deux conclusions s'imposent. La première est qu'il existait (et qu'il existe encore aujourd'hui) une non-réversibilité dans l'extension des fonctions. Les pilotes peuvent assurer soit comme titulaire, soit comme suppléant, une des trois autres fonctions. Par contre, un navigateur, un OMN, un radionavigant ne pouvaient accéder aux commandes... (13). La seconde s'énonce sous la forme d'une hiérarchie fondée, dans la présentation faite ici de l'arrêté de 1956, sur les critères retenus comme indicateurs du caractère vital de ces fonctions. Elle ordonne les différentes spécialités de la façon suivante : CDB > Pilote > OMN > Navigateur > Radionavigant.

A l'époque, l'équipage technique de cinq membres sur les parcours de catégorie A était la norme et il pouvait varier globalement sur avions lourds entre cinq et trois membres.

Les projets de 1986 entérinent diverses évolutions. L'équipage standard est encore le PEQ 3 (14). Mais le PEQ 2 n'est plus une nouveauté. Son application encore limitée va se généraliser dans les années à venir, surtout sur les réseaux moyens et courts courriers. La fonction pilotage n'est plus aussi étroitement associée à celle de CDB. De nouvelles notions : Pilote en Fonction (PF) et Pilote en Non Fonction (PNF) sont apparues et se sont généralisées depuis une vingtaine d'années consacrant des pratiques nouvelles. Ainsi entre le CDB (place gauche

du cockpit) et l'OPL (place droite) s'opère pendant un courrier (plusieurs étapes) une permutation des fonctions. Concrètement, le CDB réalise une étape comme titulaire des fonctions pilotage et radio-navigation et comme suppléant pour la fonction télécommunications (et pour la fonction mécanique s'il n'y a pas d'OMN, cas du PEQ 2). Il est pilote en fonction. Au cours de cette étape, l'OPL est titulaire des fonctions télécommunications (et fonction mécanique éventuellement) et suppléant pour les fonctions pilotage et radionavigation. Il est pilote en non-fonction. L'étape suivante est exécutée en permutant la distribution des fonctions. Cette distinction PF et PNF n'entraîne pas cependant une confusion entre les notions de CDB et de PF.

Le projet de 1986 définit d'ailleurs la fonction de CDB davantage en termes de chef de mission que de premier pilote (15). La fonction pilotage s'est elle-même précisée. Les fonctions de navigation et de télécommunications ont cessé d'être assurées par des membres spécifiques (16). La fonction mécanique a été précisée dans sa définition générale ; les conditions de son exercice par un membre autre qu'un OMN également et soumises à un contrôle accru. Surtout l'accès à cette fonction renvoie aujourd'hui à plusieurs licences : celle d'OMN du transport aérien, celle d'Ingénieur Navigant de l'Aviation Civile (INAC), celle de pilote ayant reçu un complément de formation.

Il reste à signaler que l'entretien et le contrôle des compétences ont suivi le mouvement d'abord, semble-t-il, en se distinguant plus nettement. Les obligations de droit et de fait rendent les périodes et les contenus des formations d'entretien ou de recyclage plus nombreuses et plus denses. Parallèlement, les contrôles sont plus systématiques et le personnel habilité à les faire doit répondre à des exigences plus strictes et codifiées.

Les facteurs, qui expliquent ces évolutions des fonctions et des équipages (17) sont de plusieurs ordres et sont très liés. En premier, il y a évidemment les évolutions technologiques relatives aux avions ; leur masse et surtout leur vitesse ont évolué avec l'apparition de la propulsion à réaction. Le nombre de passagers transportés sur gros porteurs dépasse sensiblement les 300 et les distances

(12) A la condition, applicable à tous ceux concernés par une telle combinaison de fonction, d'être titulaire d'une qualification radio nationale ou internationale selon les cas, et d'avoir reçu une formation *ad hoc*.

(13) A noter la « symbolique » des manettes de gaz. Celles-ci sont tenues par le commandant de bord (ou placées sous son contrôle) au décollage et à l'atterrissage dans leur phase initiale ou finale. C'est son droit et son devoir exclusifs. Le copilote intervient sur ces commandes dans des phases moins cruciales (montée, approche sous contrôle, en accompagnement et si nécessaire en suppléance). L'OMN peut ponctuellement rectifier leur position en fonction du comportement des moteurs ou de la consommation au cours du vol.

(14) Le PEQ 3 d'aujourd'hui comporte un CDB pilote, un copilote et un OMN doublé, en ce qui concerne les deux dernières spécialités, sur les vols transcontinentaux.

(15) Des stages de CDB existent depuis longtemps en compagnies à cette fin. Ils sont l'occasion, encore partielle, outre une formation à la responsabilité juridique, à l'autorité, d'insérer davantage les intéressés dans l'entreprise (objectifs, problèmes).

(16) Toutefois sur les parcours de catégorie A, « un membre de l'équipage de conduite supplémentaire doit assurer les tâches liées à l'exercice de la fonction navigation ». (§ 6.2.6., p. 3).

(17) La constitution des équipages est du ressort des compagnies qui ont à tenir compte du manuel d'exploitation de l'appareil considéré et de la réglementation (conditions de travail, normes techniques) qui s'est précisée au cours des vingt dernières années. Par rapport à 1956 on y retrouve l'obligation de deux pilotes pour tout vol en régime IFR (sauf dérogation, tenant compte des caractéristiques de la machine et de ses équipements, de la durée des étapes, de la compétence et de l'entraînement du pilote) mais aussi la nécessité d'être qualifié aux instruments pour assurer la fonction de CDB sur un avion multimoteur (en IFR ou en VFR) de moins de 5,7 tonnes). Autre précision pour la tranche des avions supérieurs à 5,7 tonnes et de moins de 20 tonnes, le CDB doit être PPI ou PL. Enfin, on l'a déjà vu, tout copilote sur appareil de plus de 20 tonnes est obligatoirement PL ou PPI.

franchies en une seule étape sur longs courriers sont sans commune mesure avec ce qui existait trente années en arrière. En second lieu la densité du trafic aérien et l'évolution corrélative des infrastructures de navigation et de télécommunications interviennent aussi dans ce réaménagement des fonctions. Les avions possèdent depuis une vingtaine d'années un moyen interne de guidage grâce à des appareils enregistreurs embarqués, mécaniques et autonomes comme le gyroscope. Ce système inertiel, qui impose des recalages continuels, n'est plus utilisé en Europe que comme moyen de vérification ou de secours. On lui préfère un cheminement à partir de balises radio-électriques dispersées sur le territoire (balises VOR). Toutefois, sur le territoire des pays non-industrialisés ce système embarqué (plateforme à inertie) garde, en l'absence d'infrastructures au sol, tout son intérêt (18). La spécialité de navigateur ne s'impose plus néanmoins. Enfin, le développement de l'assistance technique au sol et l'apparition de la maintenance prédictive vont transformer la fonction mécanique qui, aujourd'hui, s'articule autour de la vérification de l'aptitude de l'avion au vol, de la mise en œuvre et de la surveillance des moteurs, des systèmes et des dispositifs, des manœuvres de secours et d'urgence pour parer aux défaillances techniques, du suivi carburant (dans une optique d'économie) et du compte rendu technique du vol (19).

L'ensemble des analyses précédentes permet d'avoir une vue assez complète de la qualification actuelle du personnel navigant technique de l'aéronautique civile et soulève quelques problèmes pour l'avenir.

On peut retenir, qu'en France, cette qualification :

— correspond à un certain nombre de fonctions nécessaires à la conduite d'avions aux caractéristiques et aux performances très variables. Ces fonctions sont réalisées au sein d'une division du travail — très majoritaire sur les appareils lourds et rapides des grandes compagnies — qui fait intervenir des pilotes et des mécaniciens ;

— se déploie dans un espace professionnel caractérisé par des types d'activités aériennes très différentes (transport, travail aérien, essais-réception), des types de réseau, enfin des compagnies utilisatrices de ce personnel porteuses de possibilités et de cultures spécifiques ;

— trouve son expression institutionnelle dans une hiérarchie de brevets, licences, « qualifications » dont la linéarité n'est qu'apparente. Cette hiérarchie n'est pas assimilable à une simple grille de classifications en raison de la diversité des critères mis en œuvre dont la combinaison relève à la fois des choix de carrière des navigateurs, des politiques des compagnies, de la réglementation de l'État ; mais aussi parce que les différents

niveaux de professionnalité, s'ils constituent comme dans de nombreux secteurs d'activité, des ruptures le plus souvent incontournables, renvoient ici à un modèle qui s'impose à tous ces navigateurs en structurant les dispositifs de formation et leurs normes d'emploi et assure la pérennisation du système en segmentant le marché du travail.

Aussi peut-on penser que ces trois dimensions de la qualification ont des significations différentes. Les deux premières exprimeraient très directement — avec certaines particularités dues à l'histoire — la qualification des navigateurs. La dernière traduirait davantage l'action des partenaires (État, employeurs, syndicats de navigateurs) pour faire de cette qualification une compétence à la rareté construite.

Soulignons aussi le caractère prédictif et opératoire de la qualification aéronautique. Un jeune navigant détenteur de la licence PP et qualifié aux instruments (IFR) en activité est un professionnel dont on peut retracer assez facilement l'itinéraire de formation (en termes de probabilité : licence TT en aéroclub, puis celle de PP : formation libre > formation en écoles privées > qu'en centres du SFACT ; enfin pour la qualification IFR : écoles privées pour l'essentiel (20)) et le lieu d'activité (peu dans le travail aérien, surtout dans le transport régional ou à la demande). Un élève pilote de ligne (EPL) (licence de PP1, certificats théoriques PL) est un futur navigant issu de l'École Nationale de l'Aviation Civile, formé comme PP et aux instruments au Centre École d'État de Montpellier, puis comme PP1 à celui de Saint-Yan ; ses chances d'être recruté à Air France sont actuellement élevées. D'un titulaire des certificats théoriques d'OMN, par contre, on pourrait dire qu'il se trouve confronté pour sa formation pratique à un problème d'orientation (OMN ou INAC ?) avec de fortes incertitudes sur son emploi futur.

DES SPÉCIFICITÉS SIGNIFICATIVES

Les développements précédents ont tenté de cerner la qualification des navigateurs techniques de l'aéronautique civile en France à partir de ce qui en est à la fois l'archétype et l'idéal-type. D'abord à travers un effort de repérage au sein d'un espace qualificationnel et professionnel complexe, ensuite par l'analyse des évolutions qui s'y sont produites ces trente dernières années. Des spécificités propres aux professions concernées ou propres à la France ont été mises en évidence. Dans cette seconde partie de l'article nous examinerons, pour approfondir les questions soulevées, deux grandes spécificités de ce type de qualification. L'une s'applique aux pilotes, l'autre concerne les pilotes et les mécaniciens navigateurs. Les analyses qui suivent sont à retenir dans la perspective de la valeur d'usage (formation et emploi) d'une qualification et indiquent son action structurante et dualisante.

(18) Le continent africain se présente sous cet aspect de façon très différente des régions européennes ou nord américaines.

(19) Certaines professions navigantes ont disparu dans le silence (navigateur, radio navigant), d'autres (OMN) n'y sont pas disposées. Dans ce dernier cas, la situation, on le verra, est complexe.

(20) Il existe l'itinéraire type et « fracturé » : TT, PP, PP-IFR, PP1, PL.

On y verra, brièvement esquissé, le poids d'un système qualificationnel en matière de formation initiale et de marché du travail, et dans le domaine des politiques d'emploi et de formation des compagnies.

La licence de pilote professionnel de 1^{re} classe (PP1) : ses rapports à la formation et au marché du travail en France

La licence PP1 est une particularité française. Plus précisément, elle figure dans la nomenclature de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (21), mais n'est utilisée qu'en France (et dans un ou deux petits pays). En fait, dans la pratique des États et de leurs compagnies aériennes, cette nomenclature officielle correspond à des niveaux, à des itinéraires et à des dispositifs de formation différents. Ainsi, aux États-Unis, qui servent de référence en ce domaine, la formation initiale aux différents niveaux est réalisée dans des écoles privées et, comparée à celle dispensée en France, elle est très allégée. Le « *commercial pilot* » est le niveau correspondant au PP1 en France et le PL-US constitue un point de départ relativement succinct mais suffisamment opérationnel et confirmé seulement après une activité en compagnie régionale ou nationale ou au sein de l'armée à travers l'occupation de postes à niveau de qualification croissant (CM3 - CM2 - CM1). Le « *senior-pilot* » correspond fictivement au PP1. La République Fédérale d'Allemagne, le Québec, offrent des situations différentes aussi. En France, les niveaux PP1 et PL sont visés d'emblée ou, le plus souvent, très vite par ceux qui veulent faire carrière dans le transport aérien. Il est vrai qu'ils sont exigés à l'embauche par les grandes compagnies (22).

La réglementation française en se montrant plus exigeante que les normes internationales pour la formation à la licence de PP1 concernant, par exemple, le type d'appareil (bimoteur lourd conventionnel et/ou bi-réacteur rapide) ou le niveau des connaissances théoriques a conduit à mettre en place un dispositif de formation original qui, comparé à ce qui existe ailleurs, s'avère lourd, onéreux et très sélectif. En schématisant, on peut dire que depuis une quinzaine d'années, l'État - à travers ses centres de formation aéronautique et tout spécialement celui où s'effectue le stage de formation pratique à la licence de PP1 (23) - détient le monopole de la formation des pilotes de transport employés par les grandes

compagnies (Air France, UTA, Air Inter) (24) et au sein d'entreprises de taille plus réduite (TAT, Air Littoral, BRIT AIR...). Concrètement, le ministère des Transports gère, à travers le Service de la Formation Aéronautique et du Contrôle Technique (SFACT), deux filières de formation : une, très sélective dite EPL (Élèves Pilotes de Ligne) issue de l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), et une dite PP1 (également fort sélective dont les flux sont définis de façon tripartite au sein d'un Comité Technique pour l'Emploi du PNT créé en 1982), faite d'autodidactes suivant un stage homologué et supportant dans une très forte proportion le coût de leur formation (entre 150 000 et 200 000 francs pour le stage considéré) (25). En amont (en aval, la formation pratique de PL est assurée par les grandes compagnies) interviennent, selon les cas, soit des formations théoriques et pratiques qui constituent avec le stage de PP1 un cursus homogène (cas des EPL actuellement minoritaires), soit des formations de niveau et de qualité inégales, comportant des carences (et qui donnent lieu à une formation pratique de PP1 plus personnalisée), des périodes de sous-emploi et des interruptions d'activité plus ou moins longues et fréquentes. Ces différences se traduisent en termes de potentialité. Dans le cas le plus favorable, celle-ci est avérée et assure des possibilités d'embauche et de carrière certaines. Ce qui n'est pas le cas des PP1. Ainsi, à travers son centre de Saint-Yan, le SFACT assure une fonction de standardisation relative de formations disparates en résolvant partiellement les problèmes nés de cette disparité. Il gère de la différence et de la référence ; de l'inégalité et un modèle de type grande école (26), garantissant même aux utilisateurs (cas des EPL) une qualification excédentaire (27). La part prise par Air France, première compagnie française de transport aérien et qui y occupe une place centrale, celle de son PNT (à majorité PL) dans la formation des pilotes de transport depuis l'après-guerre, font que cette compa-

(24) Toutefois, il convient de signaler que ce monopole « compose » avec l'existence d'une autre source de formation au transport et à la ligne. Il s'agit de l'Institut Aéronautique Amaury de la Grange qui, en 1974, a été agréé pour dispenser le PP1 pratique sur bi-réacteur léger (Falcon 20). Cet institut a formé, entre 1968 et 1983, 260 pilotes pour Air France (issus des aéro-clubs ou de l'armée). Il a formé également les OMN des trois grandes compagnies. Il assure actuellement la reconversion d'un certain nombre d'OMN d'Air France en pilotes. Cette compagnie se tourne à nouveau vers lui pour faire face à ses importants besoins de formation de pilotes.

(25) Ces filières se subdivisent en sous-filières (A et A'), (D, F, G). Une troisième voie existe : celle ouverte par un arrêté de 1974 qui permet à des PP-IFR titulaires des certificats théoriques PP1 et ayant une expérience de deux années et de 1 000 heures de vol comme CDB dans le transport aérien sur avions multimoteurs ou de quatre années et de 2 000 heures de vol comme copilote sur avions multimoteurs de plus de 5,7 tonnes, de passer directement les tests pratiques de fin de stage. A noter que le Centre de Saint-Yan s'efforce d'aider les stagiaires PP1 en utilisant au mieux les ressources légales et que l'estimation ci-dessus sous-estime sensiblement le coût réel.

(26) Correspondant quasiment à un corps d'État. Il ne faut pas toutefois surestimer l'« intégration » des différentes phases de formation des EPL. L'articulation entre celle de l'ENAC, celle de Montpellier et celle de Saint-Yan pose un certain nombre de problèmes.

(27) Du moins pour la formation à la ligne et ceci paradoxalement au détriment de la maniabilité. En effet, un surcroît d'entraînement à la maniabilité est coûteux pour une grande compagnie car elle doit alors utiliser des appareils « à vide », hors ligne. Ce qui n'est pas le cas pour un perfectionnement à la ligne qu'elle peut réaliser au sein d'équipages réguliers.

(21) *Licence du personnel*, Annexe 1 - 7^e édition, septembre 1982, OACI. Figurent également dans cette annexe, les licences de PL, de PP, la qualification IFR.

(22) Pour un marché national qui, sauf pendant quelques périodes privilégiées (comme actuellement), est très étroit et par ailleurs difficilement prévisible, la possession de telles licences met leurs titulaires en état d'infériorité sur le marché international, les compagnies préférant en effet les titulaires du PL-US moins exigeants sur le plan de la rétribution et des conditions de travail. Ainsi s'est créée une situation où les plus qualifiés trouvent difficilement un emploi.

(23) Il s'agit du Centre École Aéronautique de Saint-Yan. Cf. *Le Centre École Aéronautique de Saint-Yan, contribution à l'étude des systèmes de formation-qualification-emploi du personnel navigant technique en France*, Lucien Lavorel, Laboratoire de Sociologie du Travail et des Relations Professionnelles, CNAM, Paris, juillet 1985, doc. ronéoté 150 p.

gnie a très largement contribué, avec les services d'État, à la formation d'une représentation « pilote de ligne » (28), au sein de l'aéronautique marchande. Par un jeu de regroupements, d'inclusion/exclusion, cette représentation a profondément structuré le marché du travail et les dispositifs conventionnels relatifs aux conditions d'emploi et de rémunération du PNT en France à ses différents niveaux de professionnalité. Ainsi la différence de niveaux des formations théorique et pratique pour les licences de PP1 et de PL n'est pas avérée (du moins dans le cadre d'une formation intégrée selon un cursus continu). Comment comprendre alors l'existence de cet échelon intermédiaire très proche du sommet ? En signalant que pour l'accès aux différents niveaux de professionnalité une série de *gaps* (écarts) technologique, psychologique, financier existent entre la licence PP, la licence PP avec qualification aux instruments et la licence PP1, toutes strictement définies, et que le niveau PP1 en étendant la gamme des licences (en fait quatre contre deux dans la plupart des autres pays) assure une fonction de protection et de contrôle de l'accès à un marché fermé. Ce niveau joue le rôle de gardien de la corporation des « vrais professionnels » du transport en filtrant les navigants venus des niveaux inférieurs et en les répartissant selon les besoins et les exigences des grandes compagnies entre ces dernières et les petites et moyennes compagnies. Aussi derrière une apparente linéarité, des ruptures profondes existent entre des entités définies avec rigidité, obligeant la plupart des candidats aux fonctions de pilote de ligne (ou simplement de transport) à un parcours très coûteux, aléatoire et réalisé par bonds successifs, plus qu'à travers une progression dans laquelle une interruption provisoire ou définitive ne présente pas le caractère de gravité qu'elle revêt en France (29). Il est de fait qu'entre la licence privée TT, et celle, professionnelle, de PPA la différence n'est pas avérée ; de même entre la « qualification » IFR privé et l'IFR professionnel (30). Ces différences sont davantage de degré que de nature (31). L'effet dualisant de la qualification, plus exactement de sa « construction » et de son « usage », est assez patent. Ainsi on peut observer, par exemple, à l'appui de cette thèse qu'un PP1 opérant sur un avion de

transport à la demande (type Falcon 20 ou 50) (32) est amené à voler à des vitesses, à des niveaux qui sont ceux d'un Boeing ou d'un Airbus et sur des parcours transcontinentaux. En cela, sur le plan strict de la compétence professionnelle et des tâches à effectuer, la charge mentale impliquée, les activités cognitives et sensorimotrices mises en œuvre sont sans doute comparables (voire même supérieures par rapport à des parcours « hexagonaux ») à celles d'un pilote de ligne (PL) dans une grande compagnie. Surtout l'observation resterait valable pour un PP-IFR qui, seul à bord d'un multimoteur – et même compte tenu des restrictions réglementaires – aurait à assurer l'ensemble des fonctions requises pour la conduite d'un vol aux instruments. La différence vient alors de l'importance de la mission (nombre de passagers transportés) et donc de la responsabilité par rapport à des compagnies de taille et d'importance différentes ; précisément à l'égard de situations économiques, politiques et commerciales différentes. Il est évident alors que les clivages établis n'obéissent pas d'abord à des critères professionnels ou techniques, mais à des intérêts conjointement articulés entre les employeurs et certaines catégories privilégiées de navigants. Le titre passe avant la compétence réelle mise en œuvre et constitue le droit d'entrée dans un système fermé.

D'un autre côté, l'étude des accords, contrats, conventions à différents niveaux (procès-verbal de mars 1971 pour les trois grands du transport aérien, convention collective de 1978 pour le transport régional, convention de janvier 1984 pour les petites entreprises de travail aérien et étendue à la fin de 1985) met en présence d'un phénomène de « *modélisation analogique* ». En ce sens que les négociateurs situés au sommet (dans un premier temps ou pour toute la durée de la négociation selon les cas) ont – en les adaptant ou en en posant seulement le principe – partout défini des normes d'emploi et de rémunération calquées sur les grandes compagnies, mais difficiles voire impossibles à appliquer au niveau directement concerné où un système plus proche d'une classification avait un sens. On retrouve ici, sous la forme d'une logique « descendante », l'effet du modèle qualificationnel et professionnel de pilote de ligne.

La qualification machine et la gestion du personnel navigant technique (PNT) : flexibilité et rigidité (33)

Parmi l'éventail des qualifications aéronautiques, la qualification machine « ou de type » est très importante. Cette importance se manifeste dans le domaine des conditions d'emploi, de la formation et des salaires. Ne tolérant aucune exception, cette qualification est exigible totalement et immédiatement. Elle donne lieu pour son « entretien » à un recyclage régulier (annuel). Elle

(28) Au sens déjà signalé : un titre associé à un contenu et à une position socioprofessionnelle dans lequel se reconnaissent ou auquel s'identifient des groupes professionnellement hétérogènes.

(29) Toutefois, il est probable que la refonte des licences, actuellement en cours au niveau de l'OACI et en Europe, va mettre en question dans quelques années l'existence de celle de PP1. Il semblerait que l'on s'achemine vers le schéma suivant : une licence plus étoffée de PP-IFR pour être CDB sur avion de moins de 15 tonnes (donc incluant le nouvel avion de transport aérien régional franco-italien ATR 42, adopté déjà par quelques compagnies régionales françaises), et une licence de base de PL assortie de qualifications (longs courriers, parcours transcontinentaux...).

(30) L'IFR a d'abord été seulement une partie intégrante du PP1 et n'a donc pas existé comme tel. Toutefois, la possibilité de convertir en France, par équivalence, l'IFR privé dispensé à l'étranger et sa diffusion ont conduit les pouvoirs publics à créer un IFR professionnel par la suite. Ce processus a pu contribuer à dévaloriser le niveau de professionnalité concerné (PP-IFR) aux yeux des titulaires du PP1 et du PL.

(31) S'agissant du brevet privé, le schéma est le même : brevet, licence, qualifications. Les différences entre VFR et IFR se traduisent également par un véritable *gap*. Enfin, de façon limitée, il y a aussi des qualifications machines.

(32) De moins de 20 tonnes.

(33) Ce qui suit est pleinement valable pour les grandes compagnies qui font du court, du moyen ou du long courrier.

définit, à travers une série de formations spécifiques auxquelles l'ancienneté donne droit, la carrière du navigant (actes de carrière liés à une liste de séniorité) et très largement son niveau de salaire.

En effet, tout appareil de transport est considéré du triple point de vue de sa masse, de sa vitesse et de certaines caractéristiques spécifiques (systèmes). La masse, on l'a vu, détermine des brevets et licences (34). Liée à la vitesse et aux caractéristiques de conduite, elle détermine aussi les actes de carrière et les niveaux de salaire. Les caractéristiques de conduite (découlant du type de propulsion, d'équipements...) des appareils variant sensiblement imposent, au-delà de la formation et de la qualification initiales, des formations et des qualifications spécifiques impérativement requises chez les navigants affectés à la conduite de tel type d'avion. Du caractère intransigeant de cette règle, il s'ensuit notamment dans le cas où la flotte d'une compagnie est diversifiée (35), où son réseau impose des étapes courtes et nombreuses et des rotations rapides, où le développement du trafic est sensible et difficile à appréhender au jour le jour, où des pannes se produisent, une cascade de formations qui immobilise un certain nombre de pilotes et crée des tensions dans la gestion des effectifs nécessaires pour répondre à la demande (allant jusqu'à la nécessité d'affrètements extérieurs quand le recours à des effectifs ou à des heures supplémentaires ne constitue pas la réponse possible ou simplement optimale). D'autant que les règles de progression dans la hiérarchie des qualifications sont très strictes et laissent, concernant les stages de formation, une grande liberté aux navigants (ils peuvent, dans certaines compagnies, suspendre leur décision de faire tel stage auquel leur ancienneté leur donne droit en priorité, jusqu'à un mois avant le début du stage).

Ainsi les tests annuels « machine » et « ligne » pour le contrôle et le maintien (par des stages *ad hoc*) des compétences, les limitations d'activité (amplitude maximum des temps de service de vols liée au nombre d'étapes et aux tranches horaires, nombre maximum d'étapes, temps d'arrêts obligatoires...), les repos divers (post courrier, repos périodiques...) qui obligent les directions des opérations aériennes à définir et à gérer un système de programmation et de régulation complexe du PNT pour optimiser son utilisation, constituent avec les règles de séniorité ouvrant droit à des qualifications machines

(34) Ce critère de masse est de plus en plus contesté. En fait sur le plan technique et de la sécurité la différence de pilotage entre deux avions conventionnels de masse différente est faible. Leur conduite relève de la même instrumentation et se réalise à des vitesses comparables. Quel que soit le nombre de passagers transportés l'exigence de sécurité est « moralement » la même. Par contre, la propulsion par réacteur ou turbopropulseur en doublant, voire en triplant, la vitesse de déplacement entraîne une conduite dite de « site » à l'intérieur d'un volume. Les altitudes arrêts, la détermination du point de descente, les intersections de radiales, les changements de caps, les approches... supposent une autre instrumentation, un autre type de conduite et, partant, une autre formation, et affectent aussi le gestuel.

(35) Par exemple un type d'appareil de moins de 20 tonnes et trois types différents supérieurs à 20 tonnes (Caravelle XII, Mercure, Airbus 300). Mais il est possible – c'est là le résultat de compromis entre direction et syndicats – que pour des appareils fort différents (A300, A310) il y ait biqualification.

croissantes (36) un ensemble de normes qui régissent très strictement l'emploi de ce personnel.

La gestion de l'emploi du PNT pilote, dans un contexte où se combinent l'incertitude et une grande (règle de séniorité) ou relative (exploitation de la flotte et du réseau) stabilité, apparaît comme une gestion par la qualification reposant sur une interaction forte entre la rigidité et la flexibilité. La rigidité affecte, au fur et à mesure de son élaboration, la planification des rotations des équipages ; la flexibilité caractérise la régulation de ces rotations à très court terme. Cette interaction suppose tout à la fois des prérogatives nombreuses et importantes chez les navigants, une disponibilité et une souplesse réelles de leur part face aux aléas de l'exploitation (surcharge momentanée du réseau, personnel programmé indisponible...).

C'est à partir de ces garanties que la flexibilité peut donner lieu à une régulation conjointe reposant sur des valeurs partagées touchant à la nécessité de la continuité du service rendu quoiqu'il arrive. Tout se passe donc comme si la flexibilité appelait la rigidité et vice et versa (37).

La gestion salariale tient largement compte de ces contraintes qualificationnelles et du pouvoir qu'elle confère aux intéressés. Dans les cas les plus favorables la situation est la suivante : outre un fixe tenant compte de la spécialité (CDB, OPL, OMN) et fonction de l'ancienneté brute, l'essentiel (des deux-tiers aux trois-quarts) de la rémunération dépend des heures de vol effectuées dont le taux est lié au type d'appareil (masse, vitesse), à l'ancienneté brute et à celle acquise dans la spécialité (qui donne lieu à une répartition en classes, assortie d'une garantie de séjour maximale dans une classe). A titre d'exemple (idéal), un pilote entré dans une compagnie par le bas comme copilote sur la plus petite machine (par exemple un Fokker 27 : < 20 tonnes) en fonction de son classement professionnel à l'ancienneté arrive plusieurs fois dans sa carrière en tête de la liste de séniorité (38) et peut prétendre, moyennant des formations adéquates, devenir copilote sur des machines de plus en plus importantes (Caravelle XII, Mercure, Airbus 300). Parvenu au sommet de la filière de copilote, il entre – toujours par le bas – dans celle de CDB et refait dans des conditions analogues le même parcours pour terminer sa carrière comme CDB d'Airbus 300. Pendant ces parcours, les quatre éléments servant au calcul de la partie variable du salaire liée à l'activité auront simultanément changé. Outre ces garanties conférées par un marché du

(36) Il existe des périodes de rétention dans une qualification machine pour amortir les coûts de formation.

(37) D'un côté les horaires de travail ne sont jamais les mêmes, les remplacements de dernière heure, les permutations sur les réseaux existent ; d'autre part, il y a un arsenal réglementaire et contractuel imposant...

(38) Le classement sur la liste de séniorité est automatique sur la base des règles définies conjointement dans la proportion des trois-quarts des intéressés. Le quart restant est laissé largement à l'appréciation de l'employeur.

**LA RÉPARTITION DU PERSONNEL NAVIGANT TECHNIQUE (PNT)
DANS LES ESPACES PROFESSIONNEL ET QUALIFICATIONNEL**

Comment se répartit le personnel navigant technique au sein de l'aéronautique civile en France ?

Le tableau ci-dessous indique la distribution des qualifications entre ses différentes composantes. Pour les grandes compagnies, on a la structure dominante PL/OMN (Air France et UTA) et PL/PP1/OMN (Air Inter) qui sont fonction de leur réseau, de leur flotte, de leur politique et de leur histoire. Pour les autres compagnies on observe les données suivantes : compagnies régionales (PPI, PP-IFR), travail aérien (PPA), transport à la

demande sur avion-taxi (PP-IFR), compagnies charters (PL, PPI, OMN, PP-IFR). La présence de PP-IFR en aéro-clubs indique à la fois la politique de développement d'un nombre limité d'aéro-clubs et surtout le sous-emploi de ces catégories de navigants (le cas des PPI est encore plus flagrant). Le nombre de PPA est très modeste comparé au nombre de brevets délivrés depuis son origine. En effet, il est inclus dans les niveaux supérieurs et il a été délivré à une population nombreuse dans des conditions généreuses (peut-être en raison de la méfiance de l'administration à l'égard du brevet de pilote privé – licence TT – longtemps jugé d'un niveau peu fiable).

**ÉTAT ET RÉPARTITION DES PERSONNELS NAVIGANTS PROFESSIONNELS TECHNIQUES INSCRITS AUX REGISTRES
EN ACTIVITÉ AU 1^{er} JANVIER 1986**

Spécialité	Air France	U.T.A.	Air Inter	Cies étrangères	Cies 3 ^e niveau (Rgl)	Travail aérien et transport à la demande Charters	SFACT	Aéro-clubs	Essais réception Constructeurs	Autres administrations	Totaux
P L	971	150	248	87	59	58	4	—	13	—	1 590
PP 1 ^{re} classe	217	53	152	135	190	322	51	27	15	5	1 167
OMN	606	85	207	44	—	92	17	—	39	3	1 093
PP-IFR	17	2	—	110	155	896	93	190	16	37	1 516
PPA	1	—	—	52	7	233	7	208	25	42	575
Totaux	1 812	290	607	428	411	1 601	172	425	108	87	5 931

Source : *Recueil de données sur les activités de la Formation Aéronautique et du Contrôle Technique*, 1985, Direction Générale de l'Aviation Civile, p. 50.

Par rapport au 1^{er} janvier 1985, la répartition du PNT au 1^{er} janvier 1986 fait apparaître quelques évolutions. Légère baisse du nombre de PL à Air France qui va de pair avec une légère hausse des PPI (on peut y voir l'effet des récents recrutements). Le phénomène se retrouve, atténué, à Air Inter. Par contre le nombre d'OMN régresse sauf à Air Inter. Ceci est sans doute la vraie nouveauté dans les grandes compagnies. Dans le transport à la demande (et peut-être dans le travail aérien), une hausse sensible du nombre de PPI et de PP-IFR peut révéler une progression des activités. Enfin le nombre de PPA augmente sensiblement dans le travail aérien (dont les aéro-clubs).

On peut lire ce tableau comme une première expression d'un marché du travail segmenté. Ainsi deux catégories de pilote existent chacune avec leur réservoir : les PL (1167 PPI) et les PP-IFR (575 PPA). Le chômage a touché – sans doute de façon conjoncturelle – les PL en 1985 ; il affectait les PPI dans une fourchette allant de 50 à 100 (selon qu'il s'agit d'inscriptions à l'ANPE ou d'un sous-emploi seulement et suivant la période de l'année) et beaucoup plus sérieusement les PP-IFR et les PPA.

Entre le 1^{er} janvier 1984 et fin septembre 1986, la conjoncture a changé (relance du recrutement des grandes compagnies induisant des mouvements à différents niveaux). Les taux de chômage (pilotes inscrits en ALE) ont évolué de la façon suivante :

	1.1.84	31.8.85	31.9.86
PPA	8,6 %	8,75 %	5,91 %
PP-IFR	8,6 %	5,79 %	6,46 %
PPI	6,2 %	3,81 %	3,08 %
PL	0,0017 %	3,75 %*	0,5 %

Source : *Rapport d'activité 1985*, Antenne ANPE-DGAC.

(*) Ce taux élevé est essentiellement dû aux licenciements intervenus dans la Compagnie Air-Afrique qui rassemble les transports aériens de plusieurs États africains et emploie un certain nombre de ressortissants français.

travail très fermé (39), les syndicats de PNT des trois grandes compagnies ont obtenu à l'issue de deux procès engagés à leur initiative une interprétation très avantageuse des accords de 1971 par les tribunaux relative au système de décompte des heures (dites fictives) correspondant à des activités autres que le vol proprement dit et pour certaines compagnies à l'assiette de calcul des minimas garantis d'activité (40) (des minimas garantis en cas de faible activité ou de maladie assurent au navigant des ressources respectivement de l'ordre de 80/85 % et de 60 % d'un revenu mensuel normal). Enfin l'inaptitude professionnelle imputable au service donne lieu à des garanties très importantes (41).

*
*
*

La notion de qualification de navigant en aéronautique marchande est très précise, complexe et fortement légitimée pour ne pas dire « consacrée ». Un quelconque de ses multiples énoncés oblige à remonter une chaîne entière d'éléments afin de pouvoir l'appréhender correctement (42). En même temps, connaître la compagnie

(39) Cf. l'analyse de Catherine Paradeise sur la marine marchande exposée notamment dans « La marine marchande française : un marché du travail fermé ? » *Revue Française de Sociologie*, juillet-septembre 1984, pp. 352-375.

(40) Le décompte de l'activité mensuelle des navigants pour le calcul de la partie variable du salaire est complexe. Il fait intervenir – pour le moyen courrier par exemple – les heures réelles de vol (de jour et de nuit), les heures de mise en place, les heures décomptées (heures réelles, de mise en place, affectées d'un coefficient majorateur fonction d'une formule tenant compte du temps moyen d'étape : plus celui-ci est faible, à volume d'heures de vol comparable entre deux navigants, plus l'activité vol comporte de phases délicates et qualifiées de décollage et d'atterrissage et donc plus le coefficient majorateur est élevé) ; les heures fictives qui prennent en compte le temps donné à la compagnie (avant et après le vol proprement dit, entre deux étapes...) et correspondant schématiquement au temps de service global souvent très variable selon les courriers. La complexité de ce système salarial répond à deux exigences : celle de la qualification – temps moyen d'étapes – celle de l'équité – heures fictives. Toutefois les deux procès cités échappent à cette logique. Ils traduisent la volonté d'obtenir le maximum dans un rapport de force favorable. En effet, les heures fictives sont, selon le calcul qui a prévalu, la différence entre le temps de service global et les heures de vol réelles (et non les heures décomptées). Elle ne sont pas par ailleurs prises en compte pour le réajustement en cas d'activité de vol insuffisante (minimum de 50 primes horaires, la durée normale étant de 67 heures). Ce qui revient à les décompter deux fois.

(41) Le PNT de l'aéronautique civile est soumis à des exigences d'aptitude médicale sévères et strictement codifiées qui peuvent entraîner la cessation immédiate d'activité. On peut penser qu'il appartient à la catégorie des professionnels à carrière courte et à hauts risques. En fait, l'inaptitude définitive aux fonctions de navigant imputable au service aérien est un phénomène rare et par ailleurs fortement indemnisé (de l'ordre de 0,5 % de la population concernée pour la fréquence, et en prenant les deux cas extrêmes d'indemnisation tantôt pour l'invalidité permanente une pension correspondant à 25 années d'activité à laquelle s'ajoute un forfait égal à trois années de salaire – avec un plafonnement toutefois – tantôt en cas d'invalidité permettant une autre activité un minimum correspondant à une pension pour 12/13 ans d'activité et à un forfait ne pouvant pas être inférieur à la moitié de celui versé en cas d'invalidité permanente). Pour les incapacités non imputables au service aérien les navigants contractent une assurance volontaire. Il est sans doute plus judicieux de penser que la soudaineté et la radicalité de la perte de licence produisent une représentation de la profession en termes de vulnérabilité et que le droit reconnu à l'État et à l'employeur de mettre brutalement fin à une carrière est payé de retour à travers des garanties salariales, des conditions de travail et de formation, une reconnaissance professionnelle... qui, sans cela, paraîtraient exorbitantes.

(42) Ainsi celui de CDB sur Airbus 300 conduit successivement à dire que le navigant concerné a une activité de transport aérien, qu'il appartient au PNT, dans la spécialité pilote, qu'il a le titre (brevet) de pilote de ligne et une licence correspondante valide, lui permettant de faire valoir une qualification de vol aux instruments et de radiotéléphonie internationale, qu'il détient telle qualification machine... Cette chaîne n'est pas banale dans la mesure où chaque élément constitutif est strictement défini et articulé. Elle constitue un système stable.

qui emploie un navigant permet de savoir si cette qualification globale est ou non totalement utilisée (43). Ce gisement qualificationnel, donnée structurelle importante en aéronautique, renvoie aux différences entre qualification acquise, qualification requise et qualification effective. Largement codifiées et contrôlées, ces différences constituent des espaces où se déploient les politiques et les stratégies des employeurs et des professionnels avec des marges d'autonomie et de pouvoir appréciables et dans certains cas interactives.

La formation initiale (PP1 et PL) acquise à un haut niveau en raison de la structure des équipages, de leur niveau, et des exigences conjointes d'un marché du travail fermé se développe tout au long du cycle professionnel en compagnies à travers les qualifications machine et tient largement compte des besoins et des pratiques de ces dernières (principalement les grandes). Les employeurs interviennent donc pour la qualification acquise et pour celle requise au recrutement en fonction de leur flotte, et leur réseau, de leur politique, de leur « culture navigant », et de la place des intéressés dans le recrutement et la gestion du PNT également. Ils interviennent aussi pour la qualification effective conjointement avec les navigants qui, à partir de standards individuels (de CDB, de copilotes et de mécaniciens navigants) et d'équipage définis par les grandes compagnies (44), mettent en œuvre, expérimentent individuellement et collectivement des savoirs et des savoir-faire sur des machines, des réseaux et au sein de culture d'entreprises, les entretiennent et les actualisent avec leurs employeurs en fonction des évolutions technologiques. Les navigants interviennent par l'intermédiaire de leurs organisations – syndicats et conseil du PN – dans la définition de la qualification initiale et pour créer et gérer un droit permanent à la qualification et à la formation et en assurer une rémunération optimale. Ce sont ces particularités qui interviendront, selon toute vraisemblance, dans la négociation du profil et du statut du futur navigant à partir des années quatre-vingt-dix dans un sens qui aura à tenir compte des phénomènes de dérégulation économique et sociale.

Prédictive dans le domaine de la formation et de l'emploi, opératoire dans des limites qui constituent pour les compagnies un réseau de contraintes en matière de politique d'utilisation, de formation et de rémunération de leur PNT, cette notion correspond finalement assez étroitement, s'agissant de la compétence, au phénomène de la rareté construite et à celui du marché du travail fermé. Toutefois la question de son avenir face aux mutations technologiques actuellement en cours est posée. A partir de l'histoire récente nous esquissons pour termi-

(43) Un pilote de ligne sur un réseau hexagonal n'utilise qu'une partie de la qualification acquise initialement.

(44) Rappelons que si la mise en œuvre de la qualification, selon une programmation des équipages élaborée sur plusieurs mois et allant jusqu'à la régulation quotidienne, est l'affaire des gestionnaires, elle s'effectue dans le cadre de normes d'utilisation du PNT, imposées par le législateur et les syndicats, nombreuses, précises et impératives alliées à une réelle souplesse de part et d'autre.

ner, quelques hypothèses sur le devenir de cette profession.

Vers un nouveau métier ?

Aujourd'hui en France, sauf exception, pour la conduite des avions des grandes compagnies, il ne subsiste que deux types de postes de travail : celui des pilotes et celui des mécaniciens navigants ; deux populations et deux identités professionnelles ayant en commun une longue histoire et des intérêts liés à des marchés du travail fermés. Un recouvrement très large existe pour la formation théorique de ces navigants et depuis longtemps une certaine « porosité » permet aux OMN d'intervenir (de façon limitée) dans le domaine de la navigation et des télécommunications, sans qu'il soit question cependant pour eux d'empiéter sur la conception et la gestion de la trajectoire, exclusivité des pilotes qui, par contre, se sont vus reconnaître, en 1982 à Air France, l'exercice de la fonction mécanique en équipage à deux.

Le futur navigant technique de l'aéronautique civile (45) sera donc le résultat de la confrontation de deux populations professionnelles aux intérêts à la fois fortement convergents et divergents. Une confrontation réalisée par syndicats interposés dans le cadre fixé par les politiques des compagnies et les choix, qui leur sont liés, des constructeurs. Cette confrontation est, à vrai dire, déjà bien engagée (à Air-France tout particulièrement). Si la question de fond a été posée, il y a dix ans, quand cette compagnie a dû renoncer à son projet d'acquérir des B-737 pilotés à deux, face à la réaction de son PNT, cette confrontation date des années 1980-82 lorsque le front commun des syndicats de navigants (46) s'est rompu. Cette confrontation, dans laquelle l'employeur a ménagé les deux parties, leur tenant des discours distincts (conversion sociale pour les uns, survie économique et emploi pour les autres) a eu de façon visible deux effets : l'équipage à deux sur B-737 et la création d'une licence d'Ingénieur Navigant de l'Aviation Civile (47) entraînant par contre-coup, en 1984, une ré-évaluation des formations théoriques des pilotes et des OMN pour maintenir les écarts existants (48). La question initiale de l'équipage à deux est devenue aujourd'hui celle de la licence unique et un compromis existe autour de l'INAC jusqu'en 1992 (49).

(45) Ce futur navigant fait partie de ces 50 % de métiers de la fin du XX^e siècle qui n'existent pas encore. Si on le rapproche des cadres de production à l'horizon 1990, il entre dans la catégorie (ingénieurs systèmes, techniciens informatique industrielle) dont le taux de croissance est élevé (1980-1990) et où apparaissent de nouveaux métiers (selon les sources APEC-BIPE).

(46) Syndicat National des Pilotes de Ligne (SNPL) et Syndicat National des Officiers Mécaniciens Navigants de l'Aviation Civile (SNOMAC).

(47) La licence d'Ingénieur Navigant de l'Aviation Civile peut être obtenue soit par la filière ENAC (créée en novembre 1984), soit par la filière (sans doute plus en rapport avec le marché) Air-France.

(48) Une comparaison systématique entre les certificats théoriques de PP1 et d'INAC montre qu'il n'y a pas de différences sensibles (compte-tenu de certaines équivalences).

(49) Il y a bien eu cependant, avant la signature de l'accord à Air-France en 1982, la question du 2^e homme (pilote ou mécanicien ?).

La nouvelle période ouverte depuis 1985, à la suite d'un séminaire tenu à l'ENAC, où les partenaires concernés ont affiché clairement leurs positions, permet d'évaluer plus précisément trois éléments : les changements technologiques et leur impact sur les fonctions des navigants techniques ; la nature exacte de l'accord signé entre Air-France, le SNPL et le SNOMAC en 1982 ; la signification de l'INAC.

Le changement technologique a un nom : « l'Airbus 320 ». Il constitue un pari que les autres constructeurs n'ont pas voulu faire. Ce pari est aussi celui des compagnies (françaises notamment) utilisatrices qui veulent ainsi faire plus sûr, plus confortable, plus économique (50), et plus ergonomique. Cette troisième génération d'avions se caractérise globalement par une introduction massive de l'informatique (multiples calculateurs). Le passage aux systèmes numériques permettant une saisie, un traitement, une mémorisation et une utilisation de l'information nouvelle, l'intégration des équipements et de la cellule, le recours à des écrans synthétisant toutes les informations nécessaires au pilotage et au contrôle des organes sensibles de l'avion, la disparition du troisième panneau (OMN) déjà réalisée sur la deuxième génération d'avions sont prolongés aujourd'hui par une modification des caractéristiques de vol de l'avion nécessitant un système de contrôle actif généralisé et le recours à des commandes électriques (51). En schématisant, il s'agit, en utilisant très largement les calculateurs, d'améliorer le rendement aérodynamique de l'avion – source d'économie de carburant –, de mieux répartir les efforts sur la voiture, d'améliorer le confort des passagers et de l'équipage en régulant plus finement la trajectoire, et d'accroître la sécurité. Par ailleurs, un système de gestion du vol associé à un système de contrôle de la consommation de carburant permet au pilote d'optimiser sa trajectoire en maîtrisant mieux tous les paramètres. Les futurs postes de travail des navigants en seront transformés : concentration et disponibilité à la demande des informations sur un nombre très limité d'écrans, systèmes d'alerte très performants (identification des pannes et solutions), commandes miniaturisées... Dans cet univers très intégré (et fiabilisé par de nombreuses redondances), les fonctions des navigants évolueront. La modification du pilotage hautement symbolique au niveau du gestuel est évidente. Les systèmes retenus sont à même de concevoir et de gérer des trajectoires. En fait les aléas, les incidents, les changements imprévus de situation en feront essentiellement des relais, des régulateurs ou des médiations, pour optimiser une trajectoire qui relèvera toujours du jugement et de la décision du navigant (52). Pour la fonction radionavi-

(50) Économie de carburant, moindre charge et moindre usure de l'avion, meilleure maintenance... De plus, une des préoccupations des compagnies de transport aérien est, pour les années à venir, la part croissante prise par le poste PNT dans la structure des coûts.

(51) Deux sur les trois commandes.

(52) Le pilote automatique existe depuis plus de 50 ans, et l'A. 310 était déjà partiellement doté de ces systèmes...

gation, où tout n'est pas nouveau (les plates-formes à inertie), les systèmes de gestion de vol simplifiant considérablement la tâche rendent même seconds certains « outils » comme les cartes de navigation. Les développements à venir des systèmes de télécommunications permettront d'aller au-delà de messages concernant la gestion des vols et la maintenance pour permettre une véritable gestion commerciale à partir de la cabine de pilotage. Enfin la fonction mécanique se trouve quasiment automatisée. Quelles conclusions en tirer ? Peut-on parler de la disparition inévitable des OMN ?

La manière dont le SNOMAC s'est positionné dans la négociation de 1982 incite au contraire à penser qu'il a su jouer la carte technologique beaucoup mieux que ne l'a fait le SNPL. Là où ce dernier ne voulait voir qu'une solution professionnellement anodine (l'INAC), essentiellement de nature sociale (les conditions d'une disparition honorable), le SNOMAC, dont l'avis avait été sollicité par Air-France, se donnait une série d'arguments, et face aux autres partenaires (Compagnies et constructeurs) une crédibilité inattendue : nécessité du technicien de bord s'inscrivant au mieux dans l'ensemble de la chaîne d'entretien en raison de la souplesse de la fonction d'INAC, flexibilité dans la gestion de la main-d'œuvre (53). Il ne laissait ainsi au SNPL que l'argument de l'irréductibilité de la fonction de pilotage à la gestion de systèmes. Étonnant renversement d'un rapport des forces qui conduit à terminer sur quelques brèves considérations.

Il en va du pilote comme d'autres métiers ou qualifications. La tâche, ou le produit, reste le même mais l'outil change (la dactylo sur machine à traitement de texte produit – à travers une autre instrumentation – toujours des textes dactylographiés). Le schéma pilote/mécanicien navigant est brisé par la création de l'INAC. En partant de la fonction mécanique assortie d'une potentialité pilote (et sans avoir nécessairement d'avenir), cette nouvelle licence établit une réciprocité pour l'OMN qui peut désormais accéder à la fonction pilotage. L'équipage futur reste à inventer (polyvalents à forte aptitude au jugement ? ...), son autonomie par rapport aux services au sol sera réduite. Ajoutées à la disparition de la licence de PP1, ces transformations vont profondément modifier

(53) L'INAC, à partir du baccalauréat + 2, reçoit une formation classique d'OMN dans laquelle intervient un stage industriel au sein des services de maintenance et d'entretien des grandes compagnies ou des services des entreprises de construction aéronautique. Avant d'être employé comme CM³ (fonction mécanique), il peut travailler au sol. Après la fonction de CM², il accède à la fonction CM² (pilotage) au terme de quatre années et d'une formation de PP1. Il peut par la suite continuer dans cette fonction pour parvenir à la fonction CM1 ou éventuellement revenir en position de CM³ (dispositions arrêtées en 1982).

(54) Il faudra gérer le paradoxe où un haut niveau de formation et de qualification ne sera mis en œuvre activement que de façon exceptionnelle au cours d'incidents ou de pannes (conduisant ainsi à un sous-entraînement) mais requérant du navigant dans certains cas une « effectivité » immédiate, et sans marge sensible, de la totalité de ses compétences.

le paysage professionnel des navigants techniques. De plus, le niveau de la qualification requise (il est probable qu'il sera pour un temps comparable à celui observé actuellement : complet d'emblée) peut encore s'accroître. La question de son entretien et celle de la motivation se posent compte-tenu de la relative extériorité des navigants à l'égard des systèmes (différente cependant d'une exclusion de la boucle de pilotage) qui en fera autant sinon plus des contrôleurs que des intervenants permanents (instrumentation, contrôles, calculs...). Enfin la formation ne pourra pas ne pas être transformée et renforcée, compte-tenu de la complexité des systèmes, dans ses aspects théoriques (davantage d'informatique, de gestion...) et pratiques (une formation à l'inhabituel, actuellement très importante, différente) (54). Le dernier mot pourrait être celui-ci : le futur navigant ne naîtra ni d'un repli sur la fiction d'une identité basée uniquement sur la gestion d'une trajectoire ni de la croyance que la conduite d'un avion se réduit à la gestion de systèmes fussent-ils les plus performants (55). Il n'est pas sûr non plus que le futur navigant, sous l'influence conjuguée des mutations technologiques signalées et de la dérégulation économique et sociale qui pèse de plus en plus sur les transports aériens en France, sera encore l'homme d'une corporation protégée par un marché du travail fermé (56).

Lucien LAVOREL

*Laboratoire de Sociologie du Travail
et des Relations Professionnelles,*

Conservatoire National des Arts et Métiers, Paris.

(55) A ceux qui souhaiteraient élargir leur réflexion à partir de ces considérations finales nous ne saurions trop conseiller l'excellent article d'Alain Gras, « Le pilote, l'écran et la secrétaire, réflexions prospectives sur l'Airbus 320 et l'avenir digital » paru dans *Futuribles* de novembre 1986 (pp. 37-48). On y trouvera notamment des informations et des réflexions permettant d'établir un intéressant parallèle entre la qualification (des navigants techniques), la technologie (l'A 320), et la pensée sous ses formes (faible) analogique et (forte) digitale (ou encore binaire ou numérique). L'auteur y dit clairement à la fois la possibilité et l'impossibilité de transcrire sous forme de technologies nouvelles (à la limite ici des avions sans pilotes et des aéroports sans contrôleurs de la circulation aérienne) les potentialités de la pensée digitale (celle qui régit l'ordinateur et les systèmes informatisés hautement sophistiqués et performants). Ceci pour au moins deux raisons. D'abord compte-tenu des investissements scientifiques et techniques énormes qu'une telle exploitation supposerait (de toute façon peut-on exclure un minimum de surveillance et de contrôle humains ?) ; ensuite parce que culturellement et socialement ce serait à proprement parler un suicide puisqu'aussi bien la société éliminerait une composante essentielle de la pensée humaine de ses activités : la pensée analogique avec sa part d'imaginaire, d'hétérogénéité, d'aptitude à transposer... Une des conclusions à retenir pour notre propos serait que les pilotes en refusant d'être exclus de la boucle de pilotage, mènent, sans le savoir, un combat à dimension sociétale...

(56) Nous avons parlé ici essentiellement qualification (hiérarchies formalisées de compétences, de salaires, de fonctions ; modes de formation – tantôt plus sur le tas, tantôt plus en écoles –, caractéristiques d'individus transposables). Il ne faudrait pas oublier pourtant que les navigants techniques constituent également des métiers avec leurs savoir-faire, leur autonomie, une culture, travaillant en équipes hiérarchisées sur des outils complexes dont la connaissance approfondie est requise ; et des professions (mise en œuvre d'une technique spécifique et socialement reconnue dans sa contribution, contrôle d'accès à l'emploi par le diplôme, responsabilité à l'égard des pairs). On peut dire que le pilote après avoir d'abord été un homme de métier avec autour de lui des aides (parfois faisant office de CDB comme le navigateur...) puis une qualification-profession (hégémonique par rapport à l'OMN) redevient un métier « professionnalisé » dans la perspective d'un futur navigant polyvalent, détenteur d'une licence unique.