

Guide du recouvrement des coûts de l'assistance météorologique à la navigation aérienne

Principes et directives



Organisation
météorologique
mondiale

OMM-N° 904

Temps • Climat • Eau

Guide du recouvrement des coûts de l'assistance météorologique à la navigation aérienne

Principes et directives

OMM-N° 904



**Organisation
météorologique
mondiale**
Temps • Climat • Eau

Deuxième édition
2008

OMM-N° 904

© Organisation météorologique mondiale, 2007

L'OMM se réserve le droit de publication en version imprimée ou électronique ou sous toute autre forme et dans n'importe quelle langue. De courts extraits des publications de l'OMM peuvent être reproduits sans autorisation, pour autant que la source complète soit clairement indiquée. La correspondance relative au contenu rédactionnel et les demandes de publication, reproduction ou traduction partielle ou totale de la présente publication doivent être adressées au:

Président du Comité des publications
Organisation météorologique mondiale (OMM)
7 bis, avenue de la Paix
Case postale 2300
CH-1211 Genève 2, Suisse

Tél.: +41 (0) 22 730 84 03
Fax.: +41 (0) 22 730 80 40
Courriel: publications@wmo.int

ISBN 978-92-63-20904-7

NOTE

Les appellations employées dans les publications de l'OMM et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part du Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Les opinions exprimées dans les publications de l'OMM sont celles de leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OMM. De plus, la mention de certaines sociétés ou de certains produits ne signifie pas que l'OMM les cautionne ou les recommande de préférence à d'autres sociétés ou produits de nature similaire dont il n'est pas fait mention ou qui ne font l'objet d'aucune publicité.

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Page</i>
AVANT-PROPOS	v
CHAPITRE 1 – INTRODUCTION	1
Historique	1
Convention de l’OACI	1
Annexe 3 à la Convention de Chicago	1
Administration météorologique	2
Politique nationale de tarification	3
Documents pertinents de l’OACI	3
Consultation	4
CHAPITRE 2 – PRINCIPES GÉNÉRAUX	5
CHAPITRE 3 – PROCÉDURES GÉNÉRALES DE VENTILATION DES COÛTS	7
Inventaire des installations et services nécessaires pour répondre aux besoins aéronautiques	7
Détermination des coûts pour chaque installation ou service	8
Établissement d’une assiette appropriée pour la ventilation des coûts entre les groupes d’usagers ..	8
CHAPITRE 4 – PROCÉDURES GÉNÉRALES DE RECOUVREMENT DES COÛTS DE L’ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À LA NAVIGATION AÉRIENNE	11
Annexe I – Installations et services requis exclusivement pour répondre aux besoins aéronautiques	13
Annexe II – Produits et fonctions requis exclusivement pour répondre aux besoins aéronautiques ...	14
Annexe III – Installations et services requis exclusivement pour répondre aux besoins aéronautiques et ventilation entre IFR et VFR	15
Annexe IV – Produits et fonctions requis exclusivement pour répondre aux besoins aéronautiques et ventilation entre IFR et VFR	16
Annexe V – Installations et services de base pouvant répondre à des besoins à la fois aéronautiques et extra-aéronautiques	17
Annexe VI – Exemples de périodes d’amortissement	18
Annexe VII – Imputation des coûts d’une station météorologique aéronautique type	19
Annexe VIII – Imputation des coûts d’un centre météorologique d’aérodrome type	20
Annexe IX – Recouvrement des coûts de l’assistance météorologique à la navigation aérienne en France	21
Annexe X – Recouvrement des coûts de l’assistance météorologique à la navigation aérienne au Royaume-Uni	24
Annexe XI – Recouvrement des coûts de l’assistance météorologique à la navigation aérienne en Fédération de Russie	27
Annexe XII – Recouvrement des coûts de l’assistance météorologique à la navigation aérienne en République fédérale d’Allemagne	31
Annex XIII – Recouvrement des coûts de l’assistance météorologique à la navigation aérienne en République-Unie de Tanzanie	33

AVANT-PROPOS

À sa quarante-neuvième session (juin 1997), le Conseil exécutif de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) avait estimé que le recouvrement des coûts revêtait une importance considérable pour tous les Services météorologiques nationaux, notamment ceux des pays en développement, et avait demandé que l'on multiplie encore les activités dans ce domaine. La Commission de météorologie aéronautique (CMAé) avait alors confié à ses rapporteurs pour les avantages économiques et l'appui météorologique à l'aviation, MM. J. Goas (France) et R.C. Flood (Royaume-Uni), la tâche d'élaborer un projet de *Guide du recouvrement des coûts afférents aux services de météorologie aéronautique* de l'OMM.

Le Guide, publié en 1999, s'est révélé très utile aux Membres. Le Groupe de gestion de la Commission de météorologie aéronautique, après avoir passé en revue tous les documents dont la responsabilité lui incombe, a recommandé de publier une mise à jour du Guide comme suite aux travaux menés par l'Équipe d'experts pour le recouvrement des coûts. L'ajout d'études de cas particulièrement pertinentes, recueillies auprès de plusieurs Membres par la nouvelle Équipe d'experts pour les relations avec la clientèle, est venu compléter la mise à jour.

Le présent guide vise à exposer simplement et concrètement les procédés et les méthodes auxquels peut

recourir un Service météorologique national pour recouvrer les coûts de l'assistance météorologique qu'il fournit à l'aviation. Axé sur les aspects pratiques du recouvrement des coûts en question, le Guide vient compléter le *Manuel sur l'économie des services de navigation aérienne* de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI – Doc 9161).

Je tiens à adresser mes remerciements à M. D. Lambergeon pour le travail considérable qu'il a consacré à la préparation du document, à l'Équipe d'experts pour les relations avec la clientèle qui, sous la direction éclairée de Mme M. Petrova, a parachevé la mise à jour du Guide, à M. Carr McLeod, président de la CMAé, pour la compétence avec laquelle il a dirigé et favorisé le processus de mise au point définitive, ainsi qu'aux éditeurs.



M. Jarraud
Secrétaire général

CHAPITRE 1

INTRODUCTION

HISTORIQUE

1.1 Le mode de financement des Services météorologiques nationaux varie suivant les pays. Ces Services peuvent être financés en tant qu'organisme des forces armées ou d'un ministère tel que le ministère des transports ou de l'environnement, voire même, comme c'est le cas dans au moins un pays, fonctionner en tant que société privée. Cela s'explique en partie par le fait que, historiquement, bon nombre de Services météorologiques furent mis sur pied pour aider l'aviation, en particulier l'aviation militaire au cours de la Première Guerre mondiale, et, une fois la guerre terminée, furent jugés indispensables par une industrie de l'aviation civile en rapide expansion. Aujourd'hui, les Services météorologiques ont sans doute des responsabilités bien plus nombreuses, mais, dans la majorité des pays, l'assistance à l'aviation demeure l'une de leurs tâches essentielles, voire la tâche principale dans beaucoup de pays en développement. Dès les débuts de l'aviation, il fut décidé que chaque État devrait, pour contribuer à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne civile internationale, procurer des services concertés, adaptés notamment à la circulation aérienne, aux recherches et au sauvetage, aux télécommunications aéronautiques et bien sûr à l'assistance météorologique, qui seraient payés par l'aviation civile internationale, généralement par perception de taxes pour l'atterrissage sur les aéroports situés sur son territoire (redevances d'atterrissage) et pour le survol de son territoire (redevances de route).

CONVENTION DE L'OACI

1.2 C'est pour mettre en forme ces principes d'assistance que la Convention relative à l'aviation civile internationale a été rédigée en 1944 à Chicago. Cette convention, généralement connue sous le nom de Convention de Chicago, est un traité international; les dispositions que contiennent ses articles sont juridiquement contraignantes, sans exception, pour les gouvernements, appelés États contractants, qui l'ont signée. Bien qu'existe une possibilité d'exemption par notification officielle à l'Organisation de l'aviation

civile internationale (OACI), les États contractants s'engagent en particulier à respecter les normes fixées par cette organisation. Comme il leur appartient d'assurer les services de navigation aérienne en application des normes de l'OACI, les États contractants sont dans l'obligation d'élaborer des politiques nationales en garantissant le financement en conformité avec la politique générale de tarification de l'OACI. La politique générale établie par l'OACI en matière de redevances d'aéroport et de redevances pour les installations et services de navigation aérienne figure dans l'article 15 de la Convention de Chicago qui, en résumé, définit trois principes de base:

- a) Des conditions uniformes s'appliquent à l'utilisation, par les aéronefs de tous les autres États, des aéroports et des installations et services de navigation aérienne d'un État;
- b) Les redevances concernant les installations et services pour les aéronefs d'autres États ne doivent pas être supérieures à celles qui sont payées par les aéronefs nationaux; et
- c) Aucune redevance ne doit être imposée par un État uniquement pour le droit d'entrée ou de sortie ou pour celui de survol de son territoire.

ANNEXE 3 À LA CONVENTION DE CHICAGO

1.3 La Convention comporte 18 annexes qui traitent de divers aspects de l'aviation. L'annexe consacrée à la météorologie est l'Annexe 3, intitulée *Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale*. Cette annexe contient ce qu'il est convenu d'appeler les «normes et pratiques recommandées internationales» que l'OACI, d'entente avec l'OMM, peut modifier selon les besoins; elle est identique à la partie [C.3.1] du Volume II du *Règlement technique* de l'OMM (OMM-N° 49), intitulé lui aussi *Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale*. Comme il est question dans le présent guide du recouvrement auprès de l'aviation, par les Services météorologiques nationaux, des coûts afférents à l'assistance météorologique à l'aviation internationale (concept élaboré au sein de l'OACI dont les détails sont fixés dans les milieux de l'OACI), il ne sera fait mention, dans les pages qui suivent, que de l'Annexe 3 au lieu de «Règlement

technique de l'OMM» et d'États au lieu de «Membres de l'OMM».

1.4 Il convient tout d'abord d'attirer l'attention sur les premiers paragraphes du chapitre 2 de l'Annexe 3. Le premier paragraphe (2.1.1) stipule: «L'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale aura pour objet de contribuer à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne internationale». Le deuxième (2.1.2) précise: «On atteindra ce but en fournissant aux exploitants, aux membres d'équipage de conduite, aux organismes des services de la circulation aérienne, aux organismes des services de recherche et de sauvetage, à la direction des aéroports et aux autres organismes intéressés à la gestion et au développement de la navigation aérienne internationale, les renseignements météorologiques qui sont nécessaires à l'accomplissement de leurs fonctions respectives».

1.5 Le troisième paragraphe du chapitre 2 de l'Annexe 3 (2.1.3) indique comment sera déterminée l'assistance météorologique qu'un État procurera pour répondre aux besoins de la navigation aérienne internationale. Il prévoit que cette détermination se fera conformément aux dispositions de l'Annexe 3 et, là où il convient, en tenant compte également des accords régionaux de navigation aérienne; l'assistance météorologique ainsi déterminée sera fournie de manière à répondre aux besoins de la navigation aérienne internationale au-dessus des eaux internationales et autres régions situées en dehors du territoire de l'État intéressé.

Notes:

1. *Normes et pratiques recommandées.* L'emploi du futur (équivalent de la forme *shall* en anglais) dans le texte de l'Annexe 3 indique que les mesures à prendre ou l'assistance à fournir revêtent la forme de normes à caractère réglementaire, reconnues indispensables pour la sécurité, la régularité et l'efficacité de la navigation aérienne internationale, et auxquelles les États contractants doivent se conformer. L'utilisation du conditionnel (équivalent de la forme *should* en anglais) signifie par contre que le texte se réfère à une pratique recommandée dont l'application par les États est souhaitable.
2. *Prestations nationales.* Il importe également de savoir que l'Annexe 3, en tant que partie intégrante de la Convention de l'OACI et des plans régionaux pour la navigation aérienne connexes, ne s'applique qu'aux vols internationaux. Les prestations aux vols intérieurs sont sous l'entière responsabilité de l'État concerné. L'adoption par un État de pratiques analogues à celles qui sont spécifiées dans l'Annexe 3 est conseillée, mais non obligatoire. De même, il y a lieu de noter que l'information relative au recouvrement des coûts, fournie dans le présent guide, ne s'applique qu'aux prestations aux vols internationaux fournies conformément aux dispositions de l'Annexe 3.

ADMINISTRATION MÉTÉOROLOGIQUE

1.6 Il importe aussi de bien comprendre le concept d'«administration météorologique». Le

quatrième paragraphe du chapitre 2 de l'Annexe 3 (2.1.4) stipule: «Chaque État contractant désignera l'administration, appelée ci-après l'administration météorologique, chargée de procurer ou de faire procurer, en son nom, l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale.» Avant de s'engager sur la voie du recouvrement des coûts, un Service météorologique national doit d'abord établir s'il est en fait l'administration météorologique désignée par l'OACI, car seule cette administration peut recouvrer ces coûts directement auprès de l'aviation par des redevances de navigation aérienne. Mais cela n'est peut-être pas aussi simple qu'on pourrait le penser. En principe, l'information nécessaire à cet égard figure dans le document 7604 de l'OACI – *Directory of National Civil Aviation Administrations* (Répertoire des administrations nationales de l'aviation civile) publié uniquement en anglais.

Notes:

1. Dans bon nombre de cas, l'administration chargée de l'assistance météorologique à l'aviation est indiquée dans le document 7604 de l'OACI. Parfois cependant ce document peut n'indiquer que l'administration de l'aviation civile qui assume cette responsabilité ou même ne faire aucune mention particulière de l'organisme qui doit se charger de l'assistance météorologique à l'aviation.
2. Dans l'Union européenne par exemple, l'assistance à la navigation aérienne s'inscrit dans le cadre juridique que constitue le ciel unique européen. Ce cadre établit des exigences quant à la distinction entre les responsabilités en matière de régulation, de surveillance et de prestation des services à la navigation aérienne internationale. Une séparation au moins fonctionnelle sera donc mise en place entre la surveillance et la prestation des services. Un État a la possibilité de désigner un prestataire de services météorologiques sur une base exclusive compte tenu de considérations de sécurité, mais il peut tout aussi bien choisir de laisser ce domaine ouvert à plusieurs prestataires, à condition qu'ils soient détenteurs d'un certificat garantissant qu'ils respectent les exigences communes propres au ciel unique européen. Dans le cadre d'un tel modèle, il serait possible de désigner l'administration météorologique comme organe chargé soit de la prestation de services à titre exclusif, soit de la surveillance soit encore de la régulation. Quand un État de l'Union européenne décide d'ouvrir l'assistance météorologique à l'aviation à plusieurs prestataires (éventuellement du secteur privé), l'administration météorologique ne peut évidemment pas faire partie des prestataires; elle est donc chargée de la fonction de régulation ou de surveillance. Dans leur majorité, les États de l'Union européenne choisissent effectivement d'attribuer à l'administration météorologique désignée par l'OACI les fonctions de régulation ou de surveillance et non pas la prestation des services.
3. Ces deux solutions présentent l'une et l'autre des avantages et des inconvénients; il appartient aux pouvoirs publics de décider de celle qui convient le mieux à l'échelon national. Précisons toutefois qu'un Service météorologique national assurant l'assistance à l'aviation aura probablement davantage de facilité à recouvrer les coûts correspondants s'il est désigné comme administration météorologique. C'est alors, sans contestation possible, à lui qu'il incombe de tenir le rôle de négociateur auprès des usagers de l'aviation au sujet de l'imputation des coûts, à savoir une position qui ne peut être qu'avantageuse. Il s'agit donc, dans un premier temps, de vérifier ce qui est indiqué

pour le pays dans le document 7604 de l'OACI. S'il est indiqué de manière catégorique que le Service météorologique national est l'organisme chargé d'assurer l'assistance météorologique à l'aviation, cela ne pose aucun problème. Si c'est l'administration de l'aviation civile qui est désignée, il faut alors s'assurer que le Service météorologique national a passé avec cette administration un contrat pour l'assistance météorologique à l'aviation. Si rien n'est indiqué au sujet de l'assistance météorologique, il faut prendre les dispositions nécessaires avec l'administration nationale de l'aviation civile pour présenter à l'OACI soit le Service météorologique national, soit l'administration nationale de l'aviation civile comme administration météorologique du pays. Il suffit pour cela que l'administration nationale de l'aviation civile adresse une simple lettre au siège de l'OACI à Montréal désignant l'organisme chargé de tenir le rôle d'administration météorologique dans le pays.

POLITIQUE NATIONALE DE TARIFICATION

1.7 Étant donné que tout service a un coût, il y a lieu de rémunérer, d'une manière ou d'une autre, tout prestataire de services à la navigation aérienne, pour les services qu'il procure. Il incombe à l'administration météorologique de prendre les mesures adaptées de recouvrement des coûts pour mettre en place cette rémunération. Voici différents systèmes de rémunération en application dans le monde:

- a) Le financement de l'ensemble ou d'une partie de la prestation de services est incorporé dans le budget général de l'État; il est donc assuré par le contribuable;
- b) Le financement de l'ensemble ou d'une partie de la prestation de services est assuré par la perception de taxes spéciales, une partie des recettes étant directement attribuée au prestataire de services; la création de ces taxes spéciales relève d'une décision souveraine, l'État concerné n'ayant aucune justification à fournir;
- c) Le financement de l'ensemble ou d'une partie de la prestation de services est assuré à l'aide de redevances acquittées par les usagers (redevances de route ou redevances d'atterrissage); il est en général admis que le tarif des redevances est directement proportionné au service rendu et qu'il y a lieu de le justifier; dans ce cas, il est en général demandé au prestataire de services de justifier en toute transparence l'utilisation des fonds provenant des redevances payées par l'aviation, ses comptes faisant l'objet d'une vérification détaillée de la part des autorités nationales (s'agissant de ce mode de financement, on parle parfois de régulation économique);
- d) Le financement de l'ensemble ou d'une partie de la prestation de services fonctionne uniquement suivant les conditions du marché; s'il est particulièrement facile à mettre en place pour les services directs, ce mode de financement soulève cependant des problèmes en matière de sécurité;
- e) Un mélange des solutions indiquées ci-dessus.

L'assistance météorologique à la navigation aérienne qu'assure un Service météorologique national peut donc être financée à partir de plusieurs sources en fonction des principes établis à l'échelon national. Dans tous les cas, il apparaît clairement que le prestataire de services se doit de plus en plus de bien évaluer le coût des services qu'il procure.

DOCUMENTS PERTINENTS DE L'OACI

1.8 Avant d'envisager un quelconque processus de recouvrement des coûts, il convient d'abord de se procurer les documents de l'OACI indiqués ci-dessous, soit auprès de l'administration nationale de l'aviation civile soit directement auprès de l'OACI, car on y trouvera les renseignements officiels détaillés utiles:

- a) Le document 7604 de l'OACI – *Directory of National Civil Aviation Administrations* (Répertoire des administrations nationales de l'aviation civile, en anglais seulement). Il permet de déterminer quel est l'organisme désigné par les pouvoirs publics auprès de l'OACI en tant qu'administration météorologique du pays;
- b) L'Annexe 3 à la Convention relative à l'aviation civile internationale – *Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale**;
- c) L'Annexe 11 à la Convention relative à l'aviation civile internationale – *Services de la circulation aérienne**;
- d) Le document 4444 de l'OACI – *Procédures pour les services de navigation aérienne – Gestion du trafic aérien (PANS-ATM)**;
- e) Le Plan régional de navigation aérienne (ANP) correspondant au pays*;
- f) Le document 9082 de l'OACI – *Politique de l'OACI sur les redevances d'aéroport et de services de navigation aérienne*. La philosophie et les principes fondamentaux exposés dans ce document, à savoir la nécessité d'agir en toute impartialité et de manière équitable pour ce qui est de la détermination et de la répartition des coûts des services de navigation aérienne, sont demeurés inchangés au fil des années;
- g) Le document 9562 de l'OACI – *Manuel sur l'économie des aéroports*. Il contient des éléments indicatifs à l'intention des responsables de la gestion des aéroports concernant notamment la fixation et la perception des redevances applicables au trafic aérien;
- h) Le document 9161 de l'OACI – *Manuel sur l'économie des services de navigation aérienne*. Ce manuel, qui est le document le plus important en matière de recouvrement des coûts, contient plusieurs

* Ces documents contiennent des renseignements détaillés sur les services météorologiques reconnus par les États comme indispensables à l'aviation.

appendices, dont un qui fournit des indications détaillées sur la façon de fixer et de ventiler les coûts des services de météorologie aéronautique;

- i) Le document 9377 de l'OACI – *Manuel de coordination entre services de la circulation aérienne, services d'information aéronautique et services météorologiques aéronautiques*. Ce manuel contient une description de la structure opérationnelle permettant d'assurer l'assistance à la circulation aérienne et l'assistance météorologique, notamment la coordination des actions entre les services de la circulation aérienne (ATS) et les centres météorologiques. Il convient d'utiliser l'information qu'il fournit pour dresser l'inventaire des installations et des services dont il faut disposer pour répondre aux besoins des usagers de l'aviation.

CONSULTATION

1.9 Pour veiller à la pertinence des services et à la transparence des coûts, il convient d'organiser régulièrement, et une fois par an au moins, une

consultation entre le ou les prestataire(s) de services météorologiques, les autorités compétentes et les usagers.

Ce processus de consultation devrait couvrir les sujets suivants:

- a) Le niveau des services requis;
- b) Les changements importants prévus s'agissant des services et des produits, à répercuter sur les coûts;
- c) Le système de répartition des coûts, y compris les modifications prévues;
- d) L'assiette des coûts et le processus de recouvrement des coûts.

Il permet de veiller à ce que:

- a) Les services fournis répondent aux attentes des usagers;
 - b) Les services et les coûts soient transparents et acceptés par les usagers;
 - c) Aucun usager n'ait à sa charge des coûts qui ne lui seraient pas imputables.
-

CHAPITRE 2

PRINCIPES GÉNÉRAUX

2.1 Nombreux sont les utilisateurs de services météorologiques, parmi lesquels les usagers de l'aéronautique. Il en découle une économie de coût pour l'ensemble des usagers, mais cela crée aussi des liens particuliers entre les différents groupes d'usagers et les prestataires de services météorologiques nationaux, notamment en ce qui concerne les coûts. La météorologie aéronautique est entièrement tributaire de systèmes tels que la Veille météorologique mondiale (VMM), et les Services météorologiques nationaux qui fournissent l'assistance à la navigation aérienne internationale se doivent de respecter la politique générale concernant les redevances pour les services de navigation aérienne. Il convient donc de prendre en compte ces relations lorsqu'on établit des principes généraux en matière de répartition et de recouvrement des coûts.

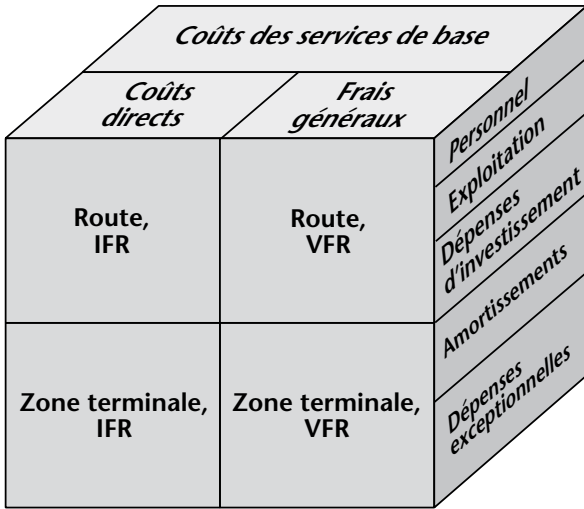
2.2 En outre, quand il s'agit d'élaborer des principes généraux applicables à la fixation, au recouvrement et à la répartition des coûts de l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale, il appartient à toutes les autorités compétentes et à tous les usagers concernés d'établir une nette distinction par rapport aux autres services de navigation aérienne. Il n'existe en effet aucune corrélation entre le coût total associé à l'assistance météorologique fournie et le nombre d'aéronefs qui atterrissent à un aéroport ou qui survolent le territoire d'un État.

2.3 Lorsque les prestations ne sont destinées qu'à l'aviation (services directs), comme il en aura été convenu par les usagers, l'administration nationale de l'aviation civile, l'administration météorologique (quand ce n'est pas le prestataire) et le Service météorologique national, le coût total (100 %) s'y rapportant peut être recouvert auprès des usagers. Dans de telles circonstances, les dispositions prises pour le recouvrement des coûts peuvent varier d'un État à l'autre. Toutefois, d'après les directives de l'OACI, il faut s'assurer que, si un service est destiné uniquement à un aéroport, les frais sont recouverts uniquement sur les taxes aéroportuaires, tandis que, si le service s'applique à un aéronef en vol (en route), les frais sont recouverts uniquement sur les redevances de navigation aérienne. S'il est impossible

d'établir une distinction aussi nette, il convient de ventiler les coûts entre un usage aux aéroports et un usage en route. Certains des services dont il est question figurent dans les annexes I et II du présent guide. Outre les différences à établir entre un usage aux aéroports et un usage en route, il peut paraître nécessaire d'imputer les coûts en les ventilant parmi les différentes catégories d'usagers. Il convient aussi d'établir une distinction entre un service destiné uniquement aux vols effectués suivant les règles de vol aux instruments (vols IFR) et un service destiné uniquement aux vols effectués suivant les règles de vol à vue (vols VFR), pour veiller à ce que les coûts correspondants ne soient recouverts qu'auprès des usagers qui effectuent des vols IFR dans un cas et des vols VFR dans l'autre. Les annexes III et IV du présent guide indiquent les services utilisés uniquement pour les vols IFR et ceux utilisés uniquement pour les vols VFR ou encore pour les deux types de vol, dans des proportions diverses quand il est impossible d'établir clairement une distinction.

2.4 Dans la plupart des États, les Services météorologiques nationaux fournissent en général des prestations à plusieurs catégories d'usagers en plus de l'aviation civile internationale. Il faut alors envisager une répartition équitable des coûts afférents aux installations et aux produits communs (services de base ou essentiels). À titre d'exemple, l'infrastructure et les installations centrales de tout Service météorologique national – réseau et matériel d'observation de la VMM, communications météorologiques assurées par le Système mondial de télécommunications (SMT) et services centraux, administratifs, de formation, de calcul et de recherche et développement – servent dans leur ensemble à fournir des services à plusieurs catégories d'usagers, y compris ceux du secteur aéronautique. Elles sont également indispensables aux prestataires de services, soit désignés soit recrutés par un État, qui assurent l'assistance à la navigation aérienne internationale sans pour cela faire partie d'un Service météorologique national. La ventilation des coûts de ces services de base entre tous les usagers permet de réduire la somme totale à recouvrer auprès de chacun d'eux. Il serait bon que chaque État définisse clairement ces services de base et qu'il en

soit convenu après consultation des différents groupes d'utilisateurs. Le diagramme qui suit présente une ventilation schématique des éléments de coût.



Ventilation des éléments de coût

2.5 Il y a lieu de tenir compte tout particulièrement du rapport qui existe entre les services de base proposés par les Services météorologiques nationaux et le Système mondial de prévisions de zone (SMPZ) de l'OACI. Le SMPZ ne peut fonctionner sans ces services de base, notamment le réseau d'observation de la VMM. Ainsi même quand un Service météorologique national ne fournit qu'un niveau d'assistance très limité à la navigation aérienne internationale, il y a lieu néanmoins de procéder, par le biais du système national de recouvrement des coûts, au recouvrement d'une partie du coût des services de base auprès de la navigation aérienne internationale.

2.6 Le coût des prestations de météorologie aéronautique varie très fortement d'un pays à l'autre. Alors que dans certains pays on ne compte qu'un ou deux aéroports internationaux, d'autres pays peuvent en regrouper un grand nombre et exploiter un centre de veille météorologique (MWO) ou quelque autre forme de service aéronautique international. Le coût des prestations requises sera évidemment beaucoup plus élevé dans le second cas.

CHAPITRE 3

PROCÉDURES GÉNÉRALES DE VENTILATION DES COÛTS

3.1 Il faut tout d'abord évaluer le total des coûts en examinant soigneusement chaque élément des services météorologiques concernés, afin de déterminer dans quelle mesure ses fonctions correspondent aux besoins aéronautiques. À cet effet, il faut:

- a) Dresser d'un commun accord un inventaire des installations et services à fournir par l'administration météorologique ou le Service météorologique national pour répondre aux besoins aéronautiques internationaux stipulés dans les documents de l'OACI dont la liste figure dans le paragraphe 1.8 du présent guide, et à tous les besoins supplémentaires précisés et convenus au plan national par l'administration nationale de l'aviation civile;
- b) Déterminer les coûts généraux pour les éléments de base et établir les coûts de chaque installation ou service (y compris les coûts des services d'entretien et de soutien);
- c) Établir une assiette appropriée pour la répartition des coûts des services de base entre les groupes d'utilisateurs.

Ces étapes sont approfondies dans la description qui suit.

INVENTAIRE DES INSTALLATIONS ET SERVICES NÉCESSAIRES POUR RÉPONDRE AUX BESOINS AÉRONAUTIQUES

3.2 Il faut préciser l'ensemble des installations et services météorologiques nécessaires pour répondre aux besoins internationaux tels qu'ils sont indiqués dans les divers documents de l'OACI dont la liste figure dans le paragraphe 1.8 du présent guide. L'assistance météorologique à l'aviation civile internationale comprend: les observations météorologiques aux aérodromes, les avertissements d'aérodrome et les prévisions pour l'aviation, les exposés verbaux et la documentation de vol, les renseignements SIGMET et AIRMET, les données aux points de grille sous forme numérique du SMPZ pour la préparation informatisée des plans de vol, les renseignements météorologiques destinés à figurer dans les diffusions telles que les renseignements VOLMET et OFIS (service d'information de vol pour l'exploitation), les communications

météorologiques aéronautiques et tous autres renseignements météorologiques que les États doivent fournir à l'aviation. Les installations requises pour la fourniture de ces services comprennent les centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC), les centres d'avis de cyclones tropicaux (TCAC), les centres de veille météorologique (MWO), les centres météorologiques d'aérodrome, les stations météorologiques aéronautiques, l'équipement météorologique utilisé à des fins aéronautiques (y compris les instruments d'observation) et l'équipement de télécommunications utilisé à des fins météorologiques aéronautiques. L'inventaire peut comprendre en outre diverses installations et services d'appoint qui permettent également de répondre aux besoins météorologiques en général, et notamment les réseaux d'observation en surface et en altitude, les systèmes de télécommunications météorologiques et les centres de traitement des données ainsi que les organes généraux de recherche, de formation et d'administration. Pour ces installations et services d'emploi général, il faudra procéder à une ventilation appropriée des coûts entre les usagers du secteur aéronautique et ceux d'autres secteurs.

3.3 Des services supplémentaires peuvent en outre être spécifiés et approuvés par l'administration nationale de l'aviation civile, en consultation avec l'administration météorologique (ou le prestataire de services météorologiques désigné ou mandaté) et les usagers. Il peut s'agir notamment de prévisions détaillées sur les conditions météorologiques à basse altitude destinées à répondre aux besoins nationaux de l'aviation générale. Tout autre installation ou service supplémentaire fourni à la demande d'un seul usager ou d'un nombre limité d'utilisateurs qui n'est pas approuvé et agréé par l'administration météorologique n'entre pas dans les dispositions relatives au recouvrement des coûts et devrait être facturé aux usagers en cause.

3.4 Manifestement, l'inventaire des installations et services variera d'un pays à l'autre, selon les besoins aéronautiques à satisfaire. On peut distinguer néanmoins:

- a) Les installations et services destinés à servir exclusivement des besoins aéronautiques;

b) Les installations et services destinés à servir à la fois des besoins aéronautiques et des besoins extra-aéronautiques.

3.5 Les annexes I et III du présent guide fournissent la liste des installations et services destinés à répondre exclusivement aux besoins aéronautiques, en ce qui concerne leur utilisation. Les annexes II et IV donnent la liste des produits que le Service météorologique national doit fournir et des fonctions qu'il doit assurer pour répondre exclusivement aux besoins aéronautiques, et ce, en ce qui concerne leur utilisation. L'annexe V présente la liste des installations et des services de base du Service météorologique national qui peuvent servir à la fois à des usagers du secteur aéronautique et à ceux d'autres secteurs.

3.6 Il n'est pas exigé de chaque Service météorologique national qu'il fournisse l'ensemble des installations et services énumérés dans les annexes I à V. Toutefois, outre les services supplémentaires convenus au plan national, une subdivision de l'inventaire devrait indiquer, pour chaque Service météorologique national, les installations, services et produits requis.

3.7 L'inventaire des services dont les usagers du secteur aéronautique ont besoin repose sur une interprétation commune, de la part des usagers, des administrations et du prestataire, de ce qui est nécessaire pour garantir la sécurité, l'efficacité et la régularité du système de transport aérien dans la zone de responsabilité concernée. Quand il est impossible d'obtenir une telle entente, l'administration de l'aviation civile et l'administration météorologique établissent le niveau de service en fonction d'une liste de services météorologiques requis destinés au secteur aéronautique. Il en ressort qu'il demeure un besoin officiel en matière de services essentiels à fournir par le Service météorologique national dont il y a donc tout lieu de recouvrer intégralement les coûts.

DÉTERMINATION DES COÛTS POUR CHAQUE INSTALLATION OU SERVICE

3.8 Pour chaque installation ou service qui, après discussion avec l'administration nationale de l'aviation civile et les usagers, a été reconnu nécessaire à l'assistance météorologique requise, il y a lieu de déterminer un coût. Ce coût répercuté intégralement sur les usagers de l'aéronautique devrait représenter 100 % des dépenses engagées, ce qui peut comprendre les «frais généraux» au point de livraison. Les rubriques des annexes I à IV du présent guide, ou celles qui sont indiquées comme

correspondant à un besoin national, concernent exclusivement l'aviation et le coût total est imputé aux usagers de l'aéronautique. À moins qu'il en soit convenu autrement, les services en question ne sont pas fournis aux usagers d'autres secteurs, car cela pourrait avoir des conséquences pour l'imputation des coûts à l'aviation.

En règle générale, les coûts de la recherche et de la formation en météorologie aéronautique représentent environ 10 % de l'ensemble des coûts de l'assistance météorologique à l'aviation. Afin de veiller à ce que les activités de recherche et développement ayant trait à l'aviation demeurent axées sur les besoins des usagers, il est conseillé d'œuvrer en consultation avec ces derniers. Des travaux de recherche supplémentaires peuvent aussi être financés à partir de fonds pour la science, nationaux (ou transnationaux).

3.9 Après consultation de chaque groupe d'usagers, il y a lieu de convenir d'une liste complète d'installations et services de base utilisés par toutes les catégories d'usagers. Après acceptation de la liste, et des coûts totaux de chaque composante, il faut négocier une ventilation adéquate des coûts entre tous les usagers. De telles négociations peuvent se révéler complexes à mener, mais elles doivent reposer sur une saine base d'équité dans le partage des coûts établi sur l'utilisation faite par chaque groupe d'usagers des services et produits de base. L'annexe V du présent guide propose une liste des services de base essentiels à l'assistance météorologique à tous les usagers. Certains États n'imputent pas les coûts des services de base à tel ou tel usager, et en pareil cas ces coûts n'entrent pas dans le calcul des coûts totaux. Ici encore, la consultation de l'administration nationale de l'aviation civile et des usagers doit permettre de s'entendre sur une méthode de calcul de ces coûts, le processus devant ensuite se renouveler régulièrement et évidemment avant toute modification ou révision.

ÉTABLISSEMENT D'UNE ASSIETTE APPROPRIÉE POUR LA VENTILATION DES COÛTS ENTRE LES GROUPES D'USAGERS

3.10 Les coûts des installations et services destinés à répondre à différents besoins peuvent être répartis entre l'aviation et les usagers d'autres secteurs selon l'une des méthodes suivantes ou une combinaison de ces méthodes:

a) Au prorata de l'usage aéronautique et de l'usage extra-aéronautique estimatifs des produits fournis ou des installations utilisées. Par exemple, de grands centres d'analyse et de prévision peuvent desservir un certain nombre d'usagers

en ne consacrant peut-être que 25 % de leur travail directement aux usagers de l'aéronautique. En pareils cas, 25 % des coûts seraient imputables à l'aviation;

- b) Au prorata de la durée estimative d'utilisation des ordinateurs à des fins aéronautiques et extra-aéronautiques. Par exemple, des installations de traitement électronique des données, bien qu'utilisées généralement pour des activités de base, produisent aussi des données que les usagers utilisent directement. Le pourcentage de temps consacré aux produits destinés aux groupes d'usagers de l'aéronautique et d'autres secteurs peut être pris en compte dans le calcul de répartition des coûts des installations de base;
- c) Au prorata du volume estimatif des informations transmises à des fins aéronautiques et extra-aéronautiques. La plupart des installations de télécommunications météorologiques traitent à la fois des informations météorologiques générales et des renseignements spécifiques destinés à répondre aux besoins de l'aéronautique. Il peut s'agir dans ce dernier cas de messages codés pour l'aéronautique (METAR, TAF ou ROFOR) ou de données plus complexes en code GRIB ou BUFR, tels les produits du SMPZ. C'est sur la base du rapport entre ces données aéronautiques et les autres données météorologiques générales que seront calculées les redevances imputables à l'aviation;
- d) Au prorata des effectifs travaillant sur les services aéronautiques et extra-aéronautiques;
- e) En fonction des résultats d'un système de comptabilité analytique qui garantit une ventilation équitable des coûts. C'est la méthode que l'OACI préconise.

3.11 L'idéal serait de ventiler les coûts de l'assistance météorologique entre un usage aéronautique et un usage extra-aéronautique selon une au moins des méthodes indiquées ci-dessus. Toutefois, il se peut que dans certains cas aucune des méthodes proposées ne soit applicable et qu'il faille alors en convenir d'une autre. Par exemple, une solution pourrait consister à établir un rapport entre le coût des installations et des services nécessaires pour répondre exclusivement aux besoins aéronautiques et celui des installations et services destinés à répondre exclusivement aux besoins extra-aéronautiques. On pourrait ensuite appliquer ce rapport aux coûts des installations de base destinées à servir plusieurs groupes d'usagers, afin d'estimer la part de ces coûts à imputer à l'aéronautique.

3.12 Il est très important de noter que les coûts doivent refléter les amortissements et les dépenses

d'investissement afférents notamment aux équipements et aux bâtiments. Cela est nécessaire en vue de la constitution de réserves destinées à remplacer les équipements et les bâtiments devenus obsolètes. Il convient d'amortir la valeur d'origine d'un actif sur sa durée de vie économique et d'en inclure l'amortissement dans les coûts annuels du service en question. L'amortissement ne s'applique pas au foncier, car, contrairement aux autres immobilisations, la notion de détérioration n'intervient pas et la durée de vie économique n'est pas limitée. L'amortissement ne devrait pas commencer à courir tant que l'installation correspondante n'a pas été mise en service. Dans certains pays, la durée sur laquelle il est possible d'amortir l'équipement, les bâtiments et l'infrastructure est prescrite par les lois en vigueur. Si ce n'est pas le cas, les Services météorologiques nationaux pourront, s'ils le désirent, s'inspirer des exemples pratiques de périodes d'amortissement présentés dans l'annexe VI.

3.13 En principe, la ventilation des coûts devrait être déterminée de manière qu'aucun usager ne supporte des coûts qui ne lui sont pas dûment imputables. Il est en conséquence impératif de tenir de fréquentes discussions avec toutes les parties concernées pour convenir d'une définition complète des «besoins des usagers» comprenant la qualité des prestations et l'éventail de produits et installations requis pour appuyer l'assistance en question.

3.14 Dans le document 9082 de l'OACI, figure la recommandation suivante: «Les coûts de tous les services météorologiques assurés à l'aviation civile devraient, le cas échéant, être ventilés entre les services de la circulation aérienne assurés pour les aéroports et les services de la circulation aérienne assurés en route. Dans les États où cela fait intervenir plus d'un aéroport international, on pourrait envisager, lorsque c'est possible, de ventiler les coûts imputables à l'utilisation des aéroports entre les aéroports concernés.» Cela peut être difficile à réaliser, mais des indications sur la façon de procéder sont données dans le *Manuel sur l'économie des services de navigation aérienne* de l'OACI (Doc 9161) et dans ses appendices. Ici également, il est indispensable que l'on s'entende avec l'administration nationale de l'aviation civile et avec les parties prenantes sur la méthode à appliquer pour la répartition des coûts. Dans l'élaboration de critères pour cette ventilation, il convient de tenir compte des considérations suivantes:

- a) La ventilation des coûts aéronautiques entre les usagers doit être faite de manière équitable pour tous;

- b) La ventilation doit être faite de façon à ce que les coûts soient recouverts auprès des véritables usagers;
- c) La ventilation doit se faire en fonction de la phase de vol, selon les installations et les services utilisés.

3.15 Lorsque les coûts sont ventilés entre un usage aux aéroports et un usage en route, il est possible d'appliquer ici encore les critères déjà mentionnés pour un usage aéronautique ou extra-aéronautique. Quant aux installations et services dont la liste figure dans les annexes I, II et V du présent guide, il est possible de préciser s'ils correspondent à un usage en route (E), principalement* en route (pE), aux aéroports (A), principalement aux aéroports (pA) ou aux aéroports et en route (A/E).

3.16 Une difficulté particulière peut se présenter lorsqu'un centre de météorologie aéronautique dessert plusieurs aérodromes. Les ressources nécessaires à la préparation et à la diffusion des TAF ou des avertissements d'aérodromes, par exemple, seront sans doute les mêmes pour chaque aéroport desservi, même si le trafic dans un aéroport peut être plus important que dans un autre. Les usagers pourraient avoir le sentiment d'être traités de manière inéquitable si les coûts étaient partagés à parts égales entre les aéroports, car la part des coûts correspondant à chaque usager serait alors plus importante pour les petits aéroports, où le trafic est moindre. Deux exemples sont présentés en annexe pour montrer comment calculer les coûts de l'assistance météorologique à l'aviation assurée par une station météorologique aéronautique (annexe VII) et par un centre météorologique d'aérodrome (annexe VIII).

* Par «principalement» on entend une proportion de 75 %, comme cela est décrit dans le document 9161 de l'OACI.

3.17 Quand cela va dans le sens de l'équité et que l'on dispose des données fondamentales nécessaires, notamment de toutes les données statistiques requises, il est possible d'envisager une ventilation des coûts entre les deux catégories de vols internationaux que représentent les vols IFR et les vols VFR. Il convient alors de veiller à ce que les mécanismes de recouvrement des coûts de l'assistance météorologique permettent le financement des services météorologiques indispensables à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité des opérations de navigation aérienne et de celles de toutes les catégories d'usagers. Dans l'élaboration de critères pour une ventilation entre les vols IFR et les vols VFR, il convient de tenir compte des considérations suivantes:

- a) La ventilation des coûts aéronautiques entre les usagers doit être faite de manière équitable pour tous;
- b) La ventilation doit être faite de façon à ce que les coûts soient recouverts auprès des véritables usagers;
- c) La ventilation doit se faire en fonction du type de vol, IFR ou VFR, selon les installations et services utilisés.

3.18 Lorsque les coûts de l'assistance météorologique à la navigation aérienne sont ventilés entre trafic IFR et trafic VFR, il est possible d'appliquer ici encore les critères déjà mentionnés pour un usage aéronautique ou extra-aéronautique. Quant aux installations et services dont la liste figure dans les annexes III et IV du présent guide, il est possible de préciser le type de trafic qui les requiert ou les utilise: IFR (I), principalement IFR (pI), VFR (V), principalement VFR (pV) ou IFR et VFR (I/V). Ce type d'indication peut cependant présenter des variations importantes suivant les États, en fonction des différences nationales s'agissant des principes applicables aux vols VFR.

CHAPITRE 4

PROCÉDURES GÉNÉRALES DE RECOUVREMENT DES COÛTS DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À LA NAVIGATION AÉRIENNE

4.1 Une fois qu'il a été convenu d'une méthode de calcul des coûts de l'assistance météorologique à la navigation aérienne à imputer aux usagers de l'aéronautique, il s'agit d'examiner la question du recouvrement de ces coûts. La méthode adoptée variera d'un État à l'autre, mais il est vivement recommandé que le Service météorologique national ne cherche pas, dans la mesure du possible, à recouvrer les coûts directement auprès des usagers et des autorités aéroportuaires. Selon toute probabilité, l'administration nationale de l'aviation civile dispose déjà, en application des indications fournies par les documents 9562 et 9161 de l'OACI, d'un système de recouvrement des coûts des services de navigation (circulation) aérienne, si bien qu'ajouter à ces coûts ceux de l'assistance météorologique constitue une méthode appropriée et efficace de recouvrement de ces derniers. Les documents qui viennent d'être cités donnent des indications sur les questions de perception des redevances et de tarification en fonction de l'espace aérien, des aéroports, du type d'aéronef ou de la distance de vol. Ici également une étroite coopération entre le Service météorologique national et/ou l'administration météorologique et l'administration de l'aviation civile est indispensable. Pour ventiler les coûts entre les vols IFR et les vols VFR, il convient de veiller tout particulièrement à mettre en place des dispositions rationnelles de recouvrement des coûts auprès des «usagers VFR». Le recouvrement des coûts auprès du trafic VFR tient en général à une décision de l'administration de l'aviation civile de chaque État. Quand le recouvrement des coûts auprès du trafic VFR relève de l'administration de l'aviation civile, il convient de mettre en place des arrangements clairs et transparents entre les administrations concernées pour veiller au recouvrement de tous les coûts engagés par le Service météorologique national intéressé. Par ailleurs, il convient de souligner que tous les services fournis aux usagers de l'aéronautique contribuent à la sécurité des transports aériens. C'est pourquoi la nécessité de ventiler les coûts entre trafic IFR et trafic VFR, avec les difficultés que cette méthode comporte, ne diminue en rien l'obligation de l'État concerné de garantir à tous les usagers de l'aéronautique l'assistance météorologique qui convient.

4.2 Les procédures de recouvrement des coûts de l'assistance météorologique à la navigation aérienne varieront dans une certaine mesure d'un État à l'autre, mais il semble indispensable de prendre les mesures indiquées ci-après:

- a) Vérifier dans le document 7604 de l'OACI quelle est l'administration météorologique de l'État en question. Si elle n'est pas spécifiquement indiquée, demander au ministère représentant l'État signataire de la Convention de Chicago de désigner un organisme et d'informer l'OACI en conséquence;
- b) Si l'administration météorologique est le Service météorologique national, consulter l'administration nationale de l'aviation civile et d'autres usagers de l'aéronautique pour convenir des «besoins des usagers» sur la base des installations et des services mentionnés dans les annexes I à IV du présent guide;
- c) Lorsque le Service météorologique national n'est pas l'administration météorologique, mais qu'il est le prestataire de services météorologiques, dresser l'inventaire des services requis, comme cela est indiqué dans les annexes I à VI du présent guide;
- d) Lorsque le Service météorologique national n'est ni l'administration météorologique ni le prestataire national de services météorologiques, il doit être bien précisé que l'infrastructure du Service météorologique national (réseaux de télécommunications et d'observation) sera probablement indispensable à ce prestataire. En conséquence, une partie de ses coûts sera imputée aux usagers de l'aéronautique parmi l'ensemble des coûts recouverts par le prestataire national de services météorologiques et lui sera reversée ensuite;
- e) Étant donné les dépenses d'équipement nécessaires, il y a lieu de convenir officiellement que le contrat pour la fourniture de l'assistance météorologique requise par l'aviation civile devrait porter sur une période initiale d'au moins cinq ans qui permettrait l'amortissement de l'équipement concerné; l'annexe VI contient des propositions s'agissant des périodes d'amortissement. Passée cette période initiale, il serait possible de réduire nettement l'intervalle de renouvellement du contrat;

f) Une fois qu'il aura été convenu d'une ventilation juste et équitable des coûts de l'assistance météorologique à la navigation aérienne, des arrangements devront être conclus avec l'administration nationale de l'aviation civile pour le recouvrement de ces coûts. Certaines administrations peuvent percevoir les coûts des services à la navigation (circulation) aérienne auprès des usagers et des aéroports sur une base annuelle, d'autres sur une base trimestrielle ou même mensuelle. Quelle que soit la fréquence adoptée, il y a lieu de percevoir concomitamment les montants dus au Service météorologique national.

4.3 Le fait que l'OACI et, par conséquent, l'ensemble des signataires de la Convention de Chicago, ont admis le principe selon lequel les coûts de

l'assistance météorologique requise par l'aviation civile doivent être couverts par les usagers revêt une grande importance. Toutefois, il faut absolument que ces coûts soient imputés de manière adéquate, dans les règles d'une saine comptabilité. Tout différend constaté dans le passé peut être aplani si l'ensemble des intéressés examinent à fond les problèmes qui se posent et, en se conformant aux directives officielles données à cet égard, parviennent à s'entendre sur une ventilation équitable des coûts.

4.4 Les annexes IX à XIII du présent guide fournissent des exemples de méthodes de recouvrement des coûts de l'assistance météorologique à la navigation aérienne, à savoir, dans l'ordre, celles employées par la France, le Royaume-Uni, la Fédération de Russie, l'Allemagne et la République-Unie de Tanzanie.

ANNEXE I

INSTALLATIONS ET SERVICES REQUIS EXCLUSIVEMENT POUR RÉPONDRE AUX BESOINS AÉRONAUTIQUES

<i>Installations et services</i>	<i>Usage*</i>
Centres mondiaux de prévisions de zone (CMPZ)	E
Centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC)	E
Centres d'avis de cyclones tropicaux (TCAC)	E
Centres de veille météorologique (MWO)	E
Centres météorologiques d'aérodrome	A/E
Stations météorologiques aéronautiques	A/E
Exploitation d'une banque régionale de données OPMET	E
Télécommunications à des fins de météorologie aéronautique, y compris les stations VSAT pour recevoir les produits du SMPZ et les données OPMET (si elles ne sont pas comprises dans les installations et services COM)	A/E
Installations et services pour le traitement des données météorologiques des produits du SMPZ	pE
Émissions D-VOLMET ou VOLMET	E
Instruments d'observation fournis à des fins aéronautiques (célomètres, transmissomètres ou diffusiomètres à visée frontale, par exemple)	pA
Recherche spécifique en météorologie aéronautique	A/E
Formation spécifique en météorologie aéronautique	A/E
Soutien technique aéronautique spécifique (y compris l'administration)	A/E

* E = en route, pE = principalement (75 %) en route (et 25 % aux aéroports), A = aux aéroports, pA = principalement (75 %) aux aéroports (et 25 % en route), A/E = aux aéroports (50 %) et en route (50 %)

ANNEXE II

PRODUITS ET FONCTIONS REQUIS EXCLUSIVEMENT POUR RÉPONDRE AUX BESOINS AÉRONAUTIQUES

<i>Produits et fonctions</i>	<i>Usage*</i>
Observations et comptes rendus météorologiques pour les organismes locaux des services de la circulation aérienne (ATS)	A
Observations et comptes rendus météorologiques diffusés au-delà de l'aérodrome (METAR, SPECI)	pE
Prévisions d'aérodrome (TAF, amendements compris le cas échéant)	pE
Prévisions d'atterrissage (y compris TREND) et prévisions de décollage	A/E
Prévisions de zone et en route, autres que celles diffusées au sein du SMPZ, (y compris GAMET, ROFOR)	E
Avertissements d'aérodrome et de cisaillement du vent	A
SIGMET, AIRMET, avis de cendres volcaniques, avis de cyclone tropical	E
Renseignements climatologiques d'aérodrome	A
Documentation de vol (produits du SMPZ, prévisions SIGWX pour les vols à basse altitude et données OPMET requises)	pE
Veille météorologique assurée par les MWO sur les régions d'information de vol (FIR) et les régions supérieures d'information de vol (UIR) (pour la diffusion de SIGMET et de AIRMET)	E
Veille météorologique d'aérodrome par les centres météorologiques compétents (pour la diffusion des amendements aux TAF et aux avertissements d'aérodrome et de cisaillement du vent)	A/E
Veille météorologique par les VAAC et TCAC concernant les cendres volcaniques et les cyclones tropicaux (pour la diffusion des avis VA et TC)	E
Exposés verbaux et consultations (y compris l'affichage de données OPMET et autres renseignements météorologiques)	A
Fourniture de renseignements aux systèmes d'informations météorologiques (à utiliser dans les systèmes d'exposés verbaux et de consultations à distance)	A/E
Fourniture de renseignements pour les organismes ATS et AIS (services d'information aéronautique)	A/E
Fourniture de renseignements pour les organismes SAR (services de recherches et sauvetage)	E
Fourniture de données du SMPZ et OPMET aux exploitants	pE

* E = en route, pE = principalement (75 %) en route (et 25 % aux aéroports), A = aux aéroports, pA = principalement (75 %) aux aéroports (et 25 % en route), A/E = aux aéroports (50 %) et en route (50 %)

ANNEXE III

INSTALLATIONS ET SERVICES REQUIS EXCLUSIVEMENT POUR RÉPONDRE AUX BESOINS AÉRONAUTIQUES ET VENTILATION ENTRE IFR ET VFR

<i>Installations et services</i>	<i>Usage*</i>
Centres mondiaux de prévisions de zone (CMPZ)	I
Centres d'avis de cendres volcaniques (VAAC)	I
Centres d'avis de cyclones tropicaux (TCAC)	I
Centres de veille météorologique (MWO)	I
Centres météorologiques d'aérodrome	I
Stations météorologiques aéronautiques	I
Exploitation d'une banque régionale de données OPMET	I
Télécommunications à des fins de météorologie aéronautique, y compris les stations VSAT pour recevoir les produits du SMPZ et les données OPMET (si elles ne sont pas comprises dans les installations et services COM)	I
Installations et services pour le traitement des données météorologiques des produits du SMPZ	I
Émissions D-VOLMET ou VOLMET	I
Instruments d'observation fournis à des fins aéronautiques (célomètres, transmissomètres ou diffusiomètres à visée frontale, par exemple)	I
Recherche spécifique en météorologie aéronautique	I
Formation spécifique en météorologie aéronautique	pl
Soutien technique aéronautique spécifique (y compris l'administration)	pl

* I = IFR, V = VFR, pl = principalement (75 %) IFR (et 25 % VFR), pV = principalement (75 %) VFR (et 25 % IFR), I/V = IFR (50 %) et VFR (50 %)

ANNEXE IV

PRODUITS ET FONCTIONS REQUIS EXCLUSIVEMENT POUR RÉPONDRE AUX BESOINS AÉRONAUTIQUES ET VENTILATION ENTRE IFR ET VFR

<i>Produits et fonctions</i>	<i>Usage*</i>
Observations et comptes rendus météorologiques pour les organismes locaux des services de la circulation aérienne (ATS)	I
Observations et comptes rendus météorologiques diffusés au-delà de l'aérodrome (METAR, SPECI)	I
Prévisions d'aérodrome (TAF, amendements compris le cas échéant)	I
Prévisions d'atterrissage (y compris TREND) et prévisions de décollage	I
Prévisions de zone et en route, autres que celles diffusées au sein du SMPZ, (y compris ROFOR)	I
Prévisions de zone et en route, autres que celles diffusées au sein du SMPZ, (y compris GAMET)	I/V
Prévisions pour les vols VFR et les sports aériens (GAFOR par exemple)	V
Avertissements d'aérodrome et de cisaillement du vent	I
SIGMET, avis de cendres volcaniques, avis de cyclone tropical	I
AIRMET	I/V
Renseignements climatologiques d'aérodrome	I
Documentation de vol (produits du SMPZ, prévisions SIGWX pour les vols à basse altitude et données OPMET requises)	I/V
Veille météorologique assurée par les MWO sur les régions d'information de vol (FIR) et les régions supérieures d'information de vol (UIR) (pour la diffusion de SIGMET)	I
Veille météorologique assurée par les MWO sur les régions d'information de vol (FIR) et les régions supérieures d'information de vol (UIR) (pour la diffusion de AIRMET)	I/V
Veille météorologique d'aérodrome par les centres météorologiques compétents (pour la diffusion des amendements aux TAF et aux avertissements d'aérodrome et de cisaillement du vent)	I
Veille météorologique par les VAAC et TCAC concernant les cendres volcaniques et les cyclones tropicaux (pour la diffusion des avis VA et TC)	I
Exposés verbaux et consultations (y compris l'affichage de données OPMET et autres renseignements météorologiques)	I/V
Fourniture de renseignements aux systèmes d'informations météorologiques (à utiliser dans les systèmes d'exposés verbaux et de consultations à distance)	pl
Fourniture de renseignements pour les organismes ATS et AIS (services d'information aéronautique)	I
Fourniture de renseignements pour les organismes SAR (services de recherches et sauvetage)	I
Fourniture de données du SMPZ et OPMET aux exploitants	I

* I = IFR, V = VFR, pl = principalement (75 %) IFR (et 25 % VFR), pV = principalement (75 %) VFR (et 25 % IFR), I/V = IFR (50 %) et VFR (50 %)

ANNEXE V

INSTALLATIONS ET SERVICES DE BASE POUVANT RÉPONDRE À DES BESOINS À LA FOIS AÉRONAUTIQUES ET EXTRA-AÉRONAUTIQUES

Ventilation entre usage aux aéroports et usage en route

<i>Installations et services de base</i>	<i>Usage*</i>
Centres d'analyse générale et centres de prévision	A/E
Traitement des données météorologiques	A/E
Installations et services de télécommunications météorologiques utilisés en commun	A/E
Stations d'observation synoptique en surface	pE
Stations d'observation climatologique (hormis les stations d'observation pluviométrique)	pE
Stations d'observation aérologique	E
Radar météorologique	A/E
Réception d'images de satellites météorologiques	pE
Formation de base	A/E
Recherche de base	A/E
Soutien technique de base (y compris l'administration)	A/E

* E = en route, pE = principalement (75 %) en route (et 25 % aux aéroports), A = aux aéroports, pA = principalement (75 %) aux aéroports (et 25 % en route), A/E = aux aéroports (50 %) et en route (50 %)

Ventilation entre trafic IFR et trafic VFR

<i>Installations et services de base</i>	<i>Usage*</i>
Centres d'analyse générale et centres de prévision	pl
Traitement des données météorologiques	pl
Installations et services de télécommunications météorologiques utilisés en commun	pl
Stations d'observation synoptique en surface	pl
Stations d'observation climatologique (hormis les stations d'observation pluviométrique)	pl
Stations d'observation aérologique	pl
Radar météorologique	pl
Réception d'images de satellites météorologiques	pl
Formation de base	pl
Recherche de base	pl
Soutien technique de base (y compris l'administration)	pl

* pl = principalement (> 90 %) IFR, d'après les données fournies par les États concernés

ANNEXE VI

EXEMPLES DE PÉRIODES D'AMORTISSEMENT

<i>Élément</i>	<i>Période d'amortissement</i>
Bâtiments (en propriété perpétuelle libre)	de 20 à 40 ans
Bâtiments (sous contrat de location)*	durée du bail
Mobilier et agencements	de 10 à 15 ans
Véhicules à moteur	de 4 à 10 ans
Équipement électronique (y compris le matériel de télécommunications)	de 7 à 15 ans
Équipement général	de 7 à 10 ans
Équipement informatique	de 5 à 10 ans
Logiciel	de 3 à 8 ans

* Bâtiments construits sur un terrain loué à bail

ANNEXE VII

IMPUTATION DES COÛTS D'UNE STATION MÉTÉOROLOGIQUE AÉRONAUTIQUE TYPE

1. Comme on l'a vu au chapitre 2, il s'agit d'un processus en quatre étapes qui ne sont toutefois pas forcément toutes mises en œuvre:

- a) Déterminer le coût total;
- b) Ventiler les coûts entre usagers aéronautiques et usagers extra-aéronautiques;
- c) Ventiler les coûts entre usage aux aéroports et usage en route;
- d) Ventiler les coûts entre trafic IFR et trafic VFR (si possible et si nécessaire).

2. Supposons tout d'abord que la station météorologique aéronautique ne réponde qu'aux besoins de l'aviation, exécute des tâches d'observation et assure notamment une veille météorologique permanente, code les informations sous forme de messages METAR ou SPECI et transmette les messages en question aux usagers. Le coût total de la station correspond à la somme des coûts du personnel, des locaux (y compris chauffage, éclairage et nettoyage), du mobilier et de l'équipement (notamment d'observation), de l'entretien général et des réparations, de l'amortissement, etc. Comme seuls des messages METAR et SPECI sont établis, le coût total (100 %) de la station est imputé aux usagers de l'aéronautique.

3. La ventilation de ces coûts entre un usage aux aéroports et un usage en route variera selon l'accord passé au sein de l'État entre l'administration météorologique et l'administration de l'aviation civile sur la répartition des coûts entre la fourniture d'observations pour les besoins des aéroports et la fourniture de messages METAR ou SPECI pour la planification avant et pendant le vol. Si les messages sont inclus dans une diffusion VOLMET aux aéronefs, une part plus importante du coût doit alors être imputée à l'usage en route. En outre, le cas échéant, il faudra prendre en

compte, lors des négociations sur le partage des coûts, les coûts des services de documentation et de fourniture des données météorologiques aux systèmes d'information utilisés à l'aéroport tant pour les services avant le vol que pour les services pendant le vol.

4. Lorsque la ventilation des coûts entre trafic IFR et trafic VFR est possible (fondée de préférence sur des données statistiques sur la circulation aérienne) et jugée nécessaire, il convient de procéder à une estimation de la part utilisée pour chaque catégorie de trafic.

5. Prenons maintenant une situation différente, où la station météorologique aéronautique est appelée à établir des messages SYNOP utilisés généralement au sein du Service météorologique national et faisant l'objet d'un échange international comme convenu par l'OMM. Dans une telle situation, seule une proportion du coût total de la station doit être imputée aux usagers de l'aéronautique. Cette proportion variera selon le temps et l'effort consacrés à chaque tâche. Dans certains cas, il se peut que l'on impute aux usagers de l'aéronautique 50 % seulement du coût total. Dans d'autres, lorsque seul le codage des données d'observation présentées sous la forme de messages SYNOP est requis, environ 85 % du coût total peut être considéré comme une proportion appropriée. Dans chaque cas, le coût correspondant sera imputé à l'aviation.

6. Quel que soit le cas envisagé, les coûts des instruments destinés à répondre spécifiquement aux besoins aéronautiques, notamment les systèmes de mesure de la portée visuelle de piste, doivent être imputés entièrement aux usagers de l'aéronautique, et dans le cas particulier des systèmes cités, au trafic IFR.

ANNEXE VIII

IMPUTATION DES COÛTS D'UN CENTRE MÉTÉOROLOGIQUE D'AÉRODROME TYPE

1. Ici également il est nécessaire de prendre en considération les quatre étapes du processus d'imputation des coûts. Le centre météorologique d'aérodrome peut se situer sur l'aéroport ou ailleurs, se consacrer spécialement à l'assistance à la navigation aérienne ou être multifonctionnel. Quelle que soit la situation, il faut déterminer le coût total du centre. Il s'agit de la somme des coûts du personnel, des locaux, du mobilier et de l'équipement, des communications, etc. Si le centre sert exclusivement à fournir une assistance à l'aéronautique, le total des coûts (100 %) peut être imputé aux usagers de l'aéronautique. Si, toutefois, le centre est multifonctionnel, le coût total doit être réparti entre les différents usagers, selon une méthode agréée, comme indiqué plus haut dans les paragraphes 2.4 et 3.10. Par exemple, s'il est établi que 60 % du personnel d'exploitation assure l'assistance à l'aéronautique, 60 % du coût total est alors imputé aux usagers de l'aéronautique.

2. Les centres météorologiques d'aérodrome fournissent des services aux usagers tant aux aéroports qu'en route et sont chargés des prévisions d'aérodrome, des prévisions d'atterrissage et de décollage, des prévisions de zone et de route (autres que celles fournies par le SMPZ), des avertissements

d'aérodrome et de cisaillement du vent, des exposés verbaux et des consultations, de la veille météorologique d'aérodrome, etc. La ventilation des coûts entre un usage aux aéroports et un usage en route variera d'un centre à l'autre, selon le nombre de vols et le nombre d'aéroports desservis.

3. Beaucoup de centres météorologiques d'aérodrome fournissent un appui à plus d'un aéroport, et, lorsque cela est nécessaire, le coût total pour l'ensemble des aéroports doit être ventilé entre les divers aéroports desservis. Même quand le volume du trafic varie très fortement entre ces aéroports, le centre météorologique d'aérodrome déploie probablement un effort très similaire pour fournir son assistance à chacun d'entre eux. Comme on l'a vu précédemment, ventiler les coûts entre les divers aéroports en se fondant sur l'effort ainsi déployé risque de ne pas être considéré comme équitable par les usagers. D'entente avec l'ensemble des parties prenantes et avec l'administration de l'aviation civile, il convient d'établir une méthode acceptable et équitable de répartition des coûts. Pour cette répartition, il convient aussi de distinguer entre trafic IFR et trafic VFR, pour autant que les données nécessaires soient disponibles et qu'une telle distinction s'impose.

ANNEXE IX

RECouvreMENT DES COÛTS DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À LA NAVIGATION AÉRIENNE EN FRANCE

INTRODUCTION

En France, l'organisme d'État chargé de l'assistance à l'aviation, y compris l'assistance météorologique, est la Direction générale de l'aviation civile (DGAC); c'est en outre l'organisme désigné officiellement comme administration météorologique, au sens de l'Annexe 3 de la Convention de Chicago. Météo-France, à savoir le Service météorologique national, est un établissement public administratif placé sous la tutelle du Ministère chargé des transports et considéré comme prestataire de services météorologiques.

Les règlements du ciel unique européen sont applicables en France. L'assistance à la navigation aérienne, y compris l'assistance météorologique, doit donc s'y conformer. Météo-France est un prestataire de services certifiés en application de ces règlements, si bien que cet établissement est maintenant autorisé à fournir des services météorologiques à la navigation aérienne dans le secteur civil, mais également aux forces armées et qu'il travaille en collaboration étroite avec le Ministère de la défense. Les coûts correspondant à l'assistance aux activités militaires sont pris en compte dans le budget que l'État attribue à Météo-France.

En vertu des règlements du ciel unique européen, il est possible d'assurer l'assistance météorologique suivant différentes règles. Comme beaucoup d'autres pays de l'Union européenne, la France a décidé d'imputer aux usagers de l'aéronautique l'ensemble des coûts de l'assistance à la navigation aérienne (notamment le contrôle de la circulation aérienne, l'information aéronautique et l'information météorologique), ce qui comprend, s'il y a lieu, une partie des coûts des services de base. À titre d'exemple, dans la loi française des finances de 2006, les redevances de navigation aérienne atteignaient 1 471 millions d'euros dont 77 millions (soit 5,23 %) attribués à Météo-France, ce qui représentait 23,5 % du budget de cet établissement public.

L'État (DGAC) demande à Météo-France de fournir l'assistance météorologique requise pour assurer la sécurité de la navigation aérienne au sein d'un espace

aérien spécifié (périmètre de la zone de service) et dans le cadre d'un ensemble de services donné. Le coût de l'ensemble de l'assistance est imputé à la navigation aérienne par le biais du mécanisme général approuvé par l'OACI. La partie qui correspond à l'assistance météorologique dans les redevances imposées aux transporteurs aériens couvre la totalité du coût de l'assistance, y compris une partie des coûts des services de base. En application des règlements du ciel unique européen, Météo-France doit justifier les coûts de l'assistance météorologique imputés à la navigation aérienne par voie des redevances imposées aux transporteurs aériens. Les coûts de l'assistance météorologique sont évalués par Météo-France comme cela est décrit ci-dessous.

En dehors du périmètre défini par l'État, Météo-France fournit certains services à divers usagers, y compris les usagers de l'aéronautique, sur une base purement commerciale, en application stricte des règlements du ciel unique européen applicables aux services que l'État définit comme étant nécessaires à la sécurité de la navigation aérienne. Les aspects financiers de l'assistance fournie par Météo-France à la navigation aérienne sur une base commerciale ne sont pas examinés dans le présent texte.

Les règlements du ciel unique européen exigent la transparence dans les coûts imputés par l'État à la navigation aérienne et aux usagers associés de l'aéronautique, et notamment que ces coûts soient définis. Cette transparence est garantie par une collaboration étroite entre Météo-France et la DGAC qui tiennent régulièrement des réunions consultatives sur les questions techniques et financières, auxquelles participent les usagers. Des réunions officielles sont également organisées périodiquement au sein du Conseil supérieur de la météorologie (CSM) que préside le Ministre chargé des transports. Les commissions du CSM traitant de l'aviation examinent les besoins de tous les usagers, y compris l'aviation commerciale, l'aviation générale et l'aviation sportive (planeurs, aéronefs ultra-légers motorisés, ballons, etc.). Les usagers ont ainsi la possibilité d'exprimer leurs souhaits et Météo-France doit y répondre (une réponse négative nécessitant une justification).

L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE FOURNIE À LA NAVIGATION AÉRIENNE POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ

L'assistance météorologique que Météo-France fournit à la navigation aérienne couvre l'espace aérien placé sous la responsabilité de la France; comme cela est requis en application de l'Annexe 3 de la Convention de Chicago, cette assistance comprend principalement les éléments suivants:

- a) Des services de prévision et d'avertissement météorologiques en route destinés aux vols internationaux et nationaux;
- b) La fourniture de cartes du temps significatif à basse altitude destinées à l'aviation générale;
- c) Des services météorologiques d'aérodrome;
- d) La fourniture d'installations pour les systèmes de transmission;
- e) La fourniture de services de recherche et de développement consacrés à l'aviation;
- f) Les services d'un centre d'avis de cendres volcaniques et d'un centre d'avis de cyclones tropicaux, comme convenu avec l'OACI.

Par ailleurs, des données et services venant s'ajouter aux exigences établies par l'Annexe 3 en la matière sont définis par l'État comme indispensables à la sécurité de la navigation aérienne.

La liste complète des données et produits nécessaires à la sécurité de la navigation aérienne figure en annexe dans le certificat de conformité aux règlements du ciel unique européen délivré à Météo-France.

La DGAC a défini le périmètre dans lequel s'applique l'assistance météorologique (dont les coûts, évalués selon la méthode appropriée, sont imputés à la navigation aérienne par voie de redevances imposées aux transporteurs aériens) comme étant (y compris outre-mer):

- a) Les aérodromes dont la liste est publiée chaque année au Journal officiel de la République française;
- b) Tous les organismes du contrôle de la circulation aérienne (ATC) et d'information aéronautique qui desservent la région d'information de vol (FIR) sous la responsabilité de la France.

Comme cela est indiqué plus haut, le coût des services fournis en dehors du périmètre est recouvré sur une base commerciale et n'est donc pas inclus dans les redevances de navigation aérienne.

COÛTS ET POLITIQUE D'ACCÈS

Du point de vue comptable, Météo-France dessert trois grandes catégories d'utilisateurs:

- a) Les services publics (principalement la défense et la sécurité civiles), partie financée au titre du budget national par les taxes nationales (58,6 % du budget 2006 de Météo-France);
- b) Le secteur de la navigation aérienne dans le cadre des exigences en matière de sécurité, partie financée par la part des redevances de navigation aérienne correspondant à l'assistance météorologique (23,5 %);
- c) Le secteur commercial, partie financée intégralement par les recettes commerciales (14,8 %) et non subventionnée au titre du budget de l'État.

Quant à la ventilation des coûts de l'assistance météorologique entre groupes d'utilisateurs, on se fonde sur un système de comptabilité analytique qui assure une répartition équitable.

Étant donné que les produits et les services fournis à la navigation aérienne par l'État sont payés d'avance par l'ensemble des utilisateurs aéronautiques, par voie de redevances de navigation aérienne, la politique de Météo-France consiste à réserver l'accès à ces produits uniquement aux utilisateurs de l'aéronautique. Étant ainsi financés, ces produits et services semblent être «gratuits» pour ces utilisateurs et leur usage, y compris leur rediffusion, est libre et gratuit au sein de la communauté aéronautique.

Lorsque des installations accessibles à partir des foyers, notamment serveurs de télécopie, serveurs télématiques ou Internet, sont disponibles, l'accès aux services fournis par Météo-France est contrôlé et restreint grâce à l'application d'un code. Le coût du service fourni dans ce contexte peut être recouvré globalement grâce à des accords avec des fédérations d'utilisateurs, ou sur un plan individuel par facturation personnelle. Néanmoins les principaux services fournis sont payés par voie de redevances aéronautiques.

ÉVALUATION DES COÛTS DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE

Le système de comptabilité analytique adopté par Météo-France se fonde sur un modèle fonctionnel qui établit une distinction entre:

- a) Les activités en amont, avec les coûts associés, pour lesquelles une partie appropriée est imputée à l'aviation;
- b) Les activités consacrées à l'assistance à la navigation aérienne, avec les coûts directs associés imputables à l'aviation.

Il est nécessaire de paramétrer les coûts en amont. Une analyse approfondie des activités en amont a permis d'identifier environ 500 activités homogènes réparties selon six niveaux. Les coûts associés à chaque activité à un niveau donné sont ventilés sur les niveaux en aval.

Lorsqu'il existe entre l'activité et les coûts associés un lien évident ne comportant aucune ambiguïté, on peut procéder à une imputation directe. Dans les domaines qui suivent, on procède à une imputation indirecte en cascade, fondée sur des clés de répartition, vers les niveaux en aval:

- a) L'infrastructure générale et la logistique, avec des clés de répartition fondées sur la superficie des bâtiments et des installations;
- b) La gestion générale, avec des clés de répartition fondées sur l'effectif se consacrant à la tâche en question;
- c) La formation, la ventilation étant également fondée sur l'effectif;
- d) Les coûts du soutien, comprenant:
 - i) Le traitement des données, avec des clés de répartition fondées sur les heures attribuées à chaque secteur d'activité sur les gros ordinateurs; les coûts du traitement informatique réparti sont ventilés en fonction de l'effectif de chaque section;
 - ii) Les télécommunications pour lesquelles chaque liaison a été analysée en détail afin de ventiler les coûts en fonction des clients concernés;
- e) Les coûts des activités météorologiques à caractère général destinées à diverses applications, qui ne peuvent être imputés à un usager en particulier, les clés de répartition étant fondées sur des considérations propres à l'exploitation, en fonction de la nature de l'activité; pour l'assistance à la navigation aérienne:
 - i) Les clés de répartition pour l'observation, la prévision générale et la production générale sont basées sur le rapport entre l'effectif affecté à l'assistance à la navigation aérienne et l'effectif total affecté à l'élaboration des produits destinés aux usagers;
 - ii) S'agissant des activités climatologiques, la clé de répartition des coûts correspond au rapport entre le nombre de stations météorologiques aux aéroports et le nombre

total de stations d'observation constituant le réseau principal (déclarées comme faisant partie du RSBR – Réseau synoptique de base régional) que Météo-France exploite;

- iii) Les coûts des activités de recherche et développement sont imputés à la navigation aérienne suivant les mêmes clés que celles utilisées pour l'observation, la prévision générale et la production générale, à moins que ces activités n'aient manifestement aucun lien avec la navigation aérienne (notamment quand elles s'appliquent aux changements climatiques, à l'agrométéorologie ou à la météorologie urbaine).

Une fois le modèle paramétré à l'aide des clés de répartition appropriées et des dépenses réelles prises en charge par Météo-France, celui-ci établit le coût global de l'assistance météorologique fournie par Météo-France à la navigation aérienne. On procède aussi à quelques ajustements pour ne pas imputer à la navigation aérienne les coûts de l'assistance à l'aviation générale et de l'assistance dont la responsabilité incombe à l'État (enquêtes techniques et vols d'État).

Les règlements en vigueur nécessitant une ventilation des coûts de l'assistance météorologique entre un usage en route et un usage aux régions terminales, la répartition est exécutée conformément aux indications figurant dans le document 9161 de l'OACI. Pour obtenir les coûts des services de base, on soustrait les coûts directs du coût global de l'assistance météorologique.

CONCLUSION

La méthode décrite pour évaluer les coûts de l'assistance météorologique imputés à la navigation aérienne est utilisée par Météo-France depuis maintenant plusieurs années et les usagers n'ont formulé aucune plainte à ce jour. Les résultats obtenus sont présentés officiellement aux usagers de l'aéronautique deux fois par an:

- a) Au début de l'année, dans le cadre du bilan de l'année écoulée;
- b) À la fin de l'année, dans le cadre du budget provisoire de l'année à venir.

ANNEXE X

RECouvreMENT DES COÛTS DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À LA NAVIGATION AÉRIENNE AU ROYAUME-UNI

INTRODUCTION

Au Royaume-Uni, la responsabilité de l'assistance à la navigation aérienne incombe au Ministère des transports qui la délègue à l'administration nationale de l'aviation civile (CAA), à savoir l'autorité de surveillance nationale pour le Royaume-Uni.

Conformément aux fonctions qui lui ont été conférées (fonctions de l'autorité de surveillance nationale) en vertu des règlements 2006 du ciel unique européen, la CAA a désigné, en application de l'article 9 du Règlement (CE) N° 550/2004, le Service météorologique national (UKMO – *United Kingdom Met Office*) prestataire de services météorologiques, ce qui comporte des droits et des obligations, notamment:

- a) L'UKMO doit posséder en permanence un certificat délivré conformément à l'article 7 du Règlement (CE) N° 550/2004 qui garantit la conformité avec les exigences communes s'appliquant à la fourniture de services de navigation aérienne établis dans le Règlement (CE) N° 2096/2005;
- b) L'UKMO doit fournir les services définis dans le cadre de sa désignation, sur une base exclusive, pour l'espace aérien dont le Royaume-Uni a la responsabilité. Le Royaume-Uni a accepté en outre la responsabilité d'exploiter le Centre mondial de prévisions de zone (CMPZ) de Londres ainsi que le Centre d'avis de cendres volcaniques également situé à Londres. Dans le cas de l'UKMO, la fourniture de données et produits du SMPZ et d'avis de cendres volcaniques s'inscrit donc dans la désignation visée à l'article 9 du Règlement (CE) N° 550/2004.

PRESTATIONS INCOMBANT À L'UKMO

- a) Des services et des produits de météorologie aéronautique d'échelle nationale et internationale, conformément à l'Annexe 3 de la Convention de Chicago, tels qu'ils sont définis dans le cahier des charges des prestations. En tant qu'administration météorologique nationale, la CAA

procède à une mise à jour annuelle des besoins des usagers, en consultation avec l'UKMO et avec le Forum des usagers de la météorologie. Les prestations d'échelle internationale comprennent les données du SMPZ en code GRIB, les données SIGWX en code BUFR et sous forme de cartes PNG, les installations de secours entre le CMPZ de Londres et le CMPZ de Washington, et les produits du Centre d'avis de cendres volcaniques de Londres. Les prestations d'échelle nationale comprennent les données sur le vent instantané et la température ainsi que les cartes SIGWX de différents niveaux pour la région sous la responsabilité du Royaume-Uni; une carte européenne du temps significatif à basse altitude; les messages SIGMET pour les FIR du Royaume-Uni; le QNH prévu pour le Royaume-Uni; les TAF, les tendances et les avertissements pour les aérodromes civils du Royaume-Uni; les prévisions de zone locale spécifiques à certains aérodromes; les messages AIRMET et les prévisions pour les aérostats à l'échelle régionale; un service de clarification et d'approfondissement des prévisions pour les pilotes; et des prévisions pour le décollage et les données sur le vent dans la FIR de Londres;

- b) La mise à disposition d'un personnel qualifié, ayant reçu une formation conforme aux indications de l'Annexe 3 de la Convention de Chicago et des publications pertinentes de l'OMM, pour assurer avec précision et fiabilité et en temps voulu la fourniture des services définis, afin d'atteindre les objectifs fixés dans le cahier des charges des prestations approuvé annuellement;
- c) La mise en œuvre du Programme météorologique national grâce auquel il est possible de fournir des services de prévision d'échelle nationale et internationale (anciennement services de base). Ce programme permet d'assurer le maintien et de faire évoluer l'infrastructure indispensable à l'exploitation du Service météorologique national, et de fournir des services directs aux clients de l'UKMO appartenant à l'aviation civile. Sa production peut se diviser en trois grandes

- catégories: les données, les produits de modèles et les indications sur l'interprétation de ces données et produits. Ces trois catégories font l'objet de traitements additionnels, ce qui permet de proposer des services directement adaptés aux différents clients. Le Programme regroupe diverses activités: soutien de l'infrastructure, observations, prévision numérique du temps, prévision générale, recherche et développement et tout ce qui engendre des frais généraux;
- d) Des activités de recherche et développement fixées par le Groupe directeur pour la recherche et le développement en météorologie aéronautique et définies dans le cadre du Programme de recherche et développement pour les usagers. Le programme de recherche et développement en météorologie aéronautique a pour principal objectif de répondre aux besoins des usagers en ce qui concerne l'élaboration de nouveaux services de météorologie aéronautique ou l'amélioration des services existants, conformément à ce qui est convenu dans le secteur, tel le projet européen FLYSAFE mis en œuvre actuellement. Ce programme est examiné et mis à jour chaque année en consultation avec le Groupe directeur pour la recherche et le développement et avec l'UKMO;
- e) La garde, sur une période de deux ans, de tous les produits de prévision météorologique aéronautique visés dans le cahier des charges des prestations, pour faciliter toute enquête éventuelle et pouvoir, dans les dix jours ouvrés consécutivement à une demande écrite, mettre l'information requise à la disposition de la CAA, du Bureau d'enquête sur les accidents aériens ou des Services nationaux de la circulation aérienne (NATS);
- f) La garde de toutes les observations météorologiques d'aérodrome régulières officielles (METAR), exécutées aux aérodromes du Royaume-Uni et reçues par l'UKMO. Ces données d'observation sont conservées cinq ans pour faciliter toute enquête éventuelle et à des fins climatologiques (il y a lieu de noter que, au Royaume-Uni, les observations d'aérodrome sont exécutées par les NATS et non par l'UKMO);
- g) La diffusion nationale et internationale des données. Il incombe à l'UKMO de diffuser les données et produits aéronautiques par l'intermédiaire du Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques (RSFTA) et par le Système de diffusion par satellite SADIS, mais aussi, en accord avec l'administration météorologique, par télécopie et par des systèmes fonctionnant sur le Web;
- h) Le soutien d'un personnel professionnel au directeur de l'administration météorologique,

au sein de la Direction générale de la politique en matière d'espace aérien relevant de la CAA, sur accord mutuel;

- i) En accord avec la CAA, une participation aux forums d'usagers et à d'autres réunions en ce qui concerne l'assistance météorologique actuelle et future et les accords en la matière;
- j) Des visites de liaison dans le domaine de la météorologie appliquée aux aérodromes afin de veiller à ce que les pratiques en matière d'observation météorologique soient bien conformes aux indications de l'Annexe 3 de la Convention de Chicago.

CALCUL DES COÛTS

L'UKMO utilise depuis plus de vingt ans un système détaillé de comptabilité qui identifie chaque activité à l'aide d'un code unique. Ce système impute à chaque activité un coût établi en fonction du temps que le personnel lui consacre, des frais d'équipement et d'amortissement en jeu, du coût des prestations obtenues d'autres organismes que l'UKMO, ainsi que d'une part appropriée des frais généraux et du coût des services généraux. Ainsi sont déterminés les prix de toutes les prestations.

FIXATION DES REDEVANCES POUR LES SERVICES DIRECTS ET LE PROGRAMME MÉTÉOROLOGIQUE NATIONAL

La méthode utilisée pour fixer les redevances pour l'assistance météorologique à la navigation aérienne est conforme aux directives du Conseil de l'OACI ainsi qu'à la législation européenne et aux indications s'y rattachant. Elle se réfère à l'appendice 6 du *Manuel sur l'économie des services de navigation aérienne* (OACI – Doc 9161), au Règlement (CE) N° 1794/2006 portant sur la tarification des services de navigation aérienne, et à l'appendice IV de la publication d'Eurocontrol intitulée *Principes d'établissement de l'assiette des redevances pour services de navigation aérienne de route et principes de calcul des taux unitaires* (édition de novembre 2004). Les redevances et les coûts sont généralement obtenus en application de principes de comptabilité et de tarification reconnus.

La redevance pour les services directs de météorologie aéronautique est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$C2 = (C1 - D) * I * E + N$$

dans laquelle C2 est la redevance pour les services de météorologie aéronautique la deuxième année,

C1 la redevance pour les services de météorologie aéronautique la première année, D la redevance pour les services météorologiques interrompus aux prix de la première année, I l'indice d'inflation (1,03 par exemple), E le facteur d'efficacité (0,975 par exemple) et N la redevance pour les nouveaux services de météorologie aéronautique aux prix de la deuxième année. L'indice d'inflation est obtenu à partir des chiffres statistiques fournis par le Gouvernement britannique s'agissant de l'évolution moyenne annuelle des coûts salariaux des fonctionnaires. Pour un facteur d'efficacité annuel de 2,5 %, l'utilisateur aura la garantie d'obtenir chaque année un service d'un bon rapport qualité-prix.

On utilise une formule analogue pour le calcul de tarification s'agissant de la part du Programme météorologique national, mais il n'est pas tenu compte des modifications correspondant à la disparition de certains services et à l'apparition de nouveaux, et le facteur d'efficacité est plus faible compte tenu de la proportion plus importante des dépenses d'investissement et d'équipement par rapport au coût du personnel dans l'exploitation du Programme météorologique national. En 2007, la contribution de la CAA représentait 24 % du financement total de ce programme. Dans leur ensemble, les services à l'aviation représentent 15 % du total des recettes de l'UKMO.

SADIS

L'UKMO exploite pour le compte de l'OACI le système SADIS qui fait partie du service fixe aéronautique (SFA) de l'OACI. La coordination des besoins opérationnels du système est assurée par le Groupe d'exploitation du SADIS (SADISOPSG), qui indique quelles sont les données sur le système SADIS que les Groupes régionaux de planification de l'OACI demandent de fournir. Le recouvrement des coûts d'exploitation du SADIS s'opère par l'intermédiaire du Groupe administratif de recouvrement du coût du SADIS (SCRAG) qui comprend des usagers des Régions de l'OACI (Région Europe, Région Moyen-Orient, Région Afrique-Océan Indien et Région Asie et Pacifique). Chaque année, l'UKMO, les NATS (qui exploitent la passerelle SADIS), l'OACI et la CAA du Royaume-Uni présentent les coûts d'exploitation du système SADIS et les prévisions en la matière au SCRAG pour vérification et approbation. Une fois ces coûts acceptés, la CAA du Royaume-Uni délègue à l'UKMO la responsabilité du recouvrement de ces coûts auprès des États usagers suivant les modalités de partage des coûts fixées par le SCRAG. Les pays les moins avancés désignés par l'ONU sont exemptés du paiement de toute redevance ayant trait au SADIS.

ANNEXE XI

RECOUVREMENT DES COÛTS DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À LA NAVIGATION AÉRIENNE EN FÉDÉRATION DE RUSSIE

INTRODUCTION

En Fédération de Russie, l'organisme d'État chargé des services publics d'hydrométéorologie est le Service fédéral russe pour l'hydrométéorologie et la surveillance de l'environnement (Roshydromet).

Au sens de l'Annexe 3 de la Convention de Chicago, Roshydromet est l'organisme désigné officiellement par le Gouvernement russe comme administration météorologique; il est donc chargé de l'assistance météorologique à la navigation aérienne internationale.

Cette mission est remplie dans le cadre d'un accord contractuel relatif à l'assistance météorologique à l'aviation civile passé entre Roshydromet et le Service fédéral russe de la navigation aérienne qui agit en tant qu'organe exécutif pour assurer la fourniture des services publics à la navigation aérienne et l'exploitation du seul système de transport aérien en Fédération de Russie. L'accord porte sur les domaines suivants:

- a) L'assistance météorologique à l'aviation civile;
- b) Le recouvrement des coûts de cette assistance par Roshydromet;
- c) Les attributions de Roshydromet et du Service fédéral russe de la navigation aérienne au sujet de cette assistance;
- d) La coordination des activités menées par ces organismes pour assurer cette assistance.

L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À L'AVIATION CIVILE

L'assistance météorologique à l'aviation est fournie conformément au *Наставление по метеорологическому обеспечению гражданской авиации России* (Manuel de l'assistance météorologique à l'aviation civile russe) mis au point et publié conjointement par Roshydromet et le Service fédéral russe de la navigation aérienne. Ce manuel est conforme à la fois aux normes et recommandations de l'Annexe 3 de la Convention de Chicago et aux exigences nationales en matière d'assistance météorologique contribuant à la régularité, l'efficacité et la sécurité des vols dans l'espace aérien russe.

L'assistance météorologique comprend les activités principales suivantes:

- a) Les observations météorologiques aéronautiques;
- b) La diffusion des relevés sur le temps présent aux aérodromes et en route et des prévisions de zone pour les vols;
- c) La diffusion des informations SIGMET et des avertissements d'aérodrome;
- d) La diffusion des cartes SIGWX;
- e) Les exposés verbaux aux équipages au cours des préparatifs avant le vol;
- f) La diffusion de l'information météorologique au contrôle de la circulation aérienne;
- g) La diffusion de l'information météorologique à l'organisme central de gestion des courants de trafic aérien;
- h) La diffusion de descriptifs climatologiques pour les aérodromes et les routes aériennes;
- i) La mise à disposition des techniques les plus modernes notamment pour la prévision météorologique aéronautique.

L'assistance météorologique à l'aviation civile est assurée par les établissements suivants:

- a) Les 310 stations météorologiques aéronautiques qui fonctionnent en tant que centres météorologiques d'aérodrome et centres de veille météorologique;
- b) Le Centre météorologique mondial de Moscou (CMM Moscou) qui établit les cartes SIGWX;
- c) Plusieurs instituts de recherche et autres organisations.

Les installations suivantes sont utilisées pour obtenir des informations météorologiques aéronautiques:

- a) Du matériel météorologique aéronautique, y compris des instruments, des appareils de télédétection, des stations météorologiques automatiques d'aérodrome, des microstations terriennes;
- b) Des stations aérologiques et des stations radar météorologiques;
- c) Le matériel nécessaire aux communications météorologiques aéronautiques;
- d) Des profileurs du vent dans la couche limite;
- e) Des installations d'étalonnage des instruments;
- f) Des installations informatiques.

POLITIQUE DE RECOUVREMENT DES COÛTS

En Fédération de Russie, le recouvrement des coûts de l'assistance météorologique à l'aviation porte à l'heure actuelle sur deux types de prestations (voir l'appendice A):

- a) La fourniture d'informations météorologiques destinées aux routes aériennes, aux transporteurs aériens locaux et aux régions de travail aérien. Pour ce type de prestation, Roshydromet demande un montant qui est régi par un accord central entre son Agence météo et la Société fédérale chargée de la gestion du trafic aérien. Cet accord permet d'établir une évaluation du coût annuel total des centres chargés de l'assistance météorologique destinée aux routes aériennes, aux transporteurs aériens locaux et aux régions de travail aérien relevant selon le cas de Roshydromet ou du Service fédéral de la navigation aérienne. Cette évaluation des coûts est basée sur plusieurs éléments: le coût des prestations de l'année précédente, le taux d'inflation, l'évolution du volume des opérations de transport aérien et le coût des opérations de météorologie aéronautique en fonction de l'évolution de la liste et du volume des prestations; elle est établie en accord avec le Service fédéral de la navigation aérienne. Le prix de cette assistance météorologique est donc inclus dans les redevances aéronautiques s'appliquant aux routes aériennes, aux transporteurs aériens locaux et aux régions de travail aérien;
- b) La fourniture d'informations météorologiques aux aérodromes. Le coût de cette prestation est établi dans chaque aéroport pour les usagers du trafic intérieur et les usagers du trafic international:
 - i) Pour les usagers du trafic intérieur, c'est-à-dire les transporteurs aériens russes, les coûts de l'assistance météorologique sont imputés pour chaque départ dans les redevances d'aéroport. Le montant varie en fonction du type de l'appareil qui est déterminé à l'aide de coefficients spécifiques fondés sur la masse maximale au décollage. Le coefficient est de 0,5 pour les avions et les hélicoptères dont la masse maximale au décollage est inférieure ou égale à 12 tonnes et de 1,0 quand cette masse dépasse 12 tonnes. Les prestations comprennent la présentation des informations météorologiques aux équipages et aux organismes de contrôle de la circulation aérienne aux aéroports. Les coûts sont évalués en application

d'accords directs entre les transporteurs aériens (exploitants) et les établissements de Roshydromet, en fonction de tarifs fixes applicables à l'assistance météorologique aux aéroports, établis chaque année par Roshydromet et approuvés par le Service fédéral de la navigation aérienne. Ces tarifs sont publiés périodiquement par le Centre russe d'horaires et de tarification;

- ii) Pour les usagers du trafic international, les coûts de l'assistance météorologique sont inclus dans les redevances d'aéroport indiquées dans les publications d'information à l'aviation. Ces coûts sont établis en dollars par tonne en fonction de la masse maximale au décollage. Ils sont évalués en application d'accords entre les établissements de Roshydromet prestataires de services aux aéroports internationaux et les agences de la Société fédérale chargée de la gestion du trafic aérien.

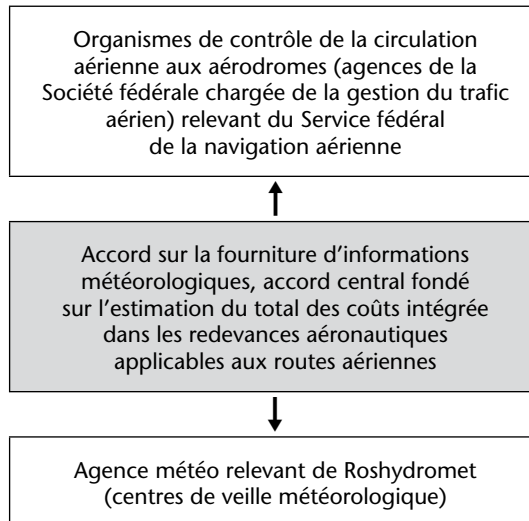
Pour Roshydromet, l'assistance météorologique à l'aviation civile est une activité à but non lucratif dont les coûts sont recouverts suivant un principe selon lequel les recettes servent à couvrir les dépenses de production, de traitement et de transmission de l'information ainsi que les dépenses d'entretien du réseau d'observation et d'amélioration des prestations à l'aviation civile.

Les coûts imputés sont conformes aux estimations réalisées pour chaque établissement et pour Roshydromet dans son ensemble. Les estimations de coûts sont transmises périodiquement à l'aide d'un formulaire spécial et approuvées par Roshydromet (voir l'appendice B). Elles contribuent à maintenir la transparence auprès des administrations des usagers de l'aviation et à éliminer une double comptabilité de l'assistance météorologique. Cela sert aussi de base à l'évaluation de la ventilation des coûts entre un usage aux aéroports et un usage en route.

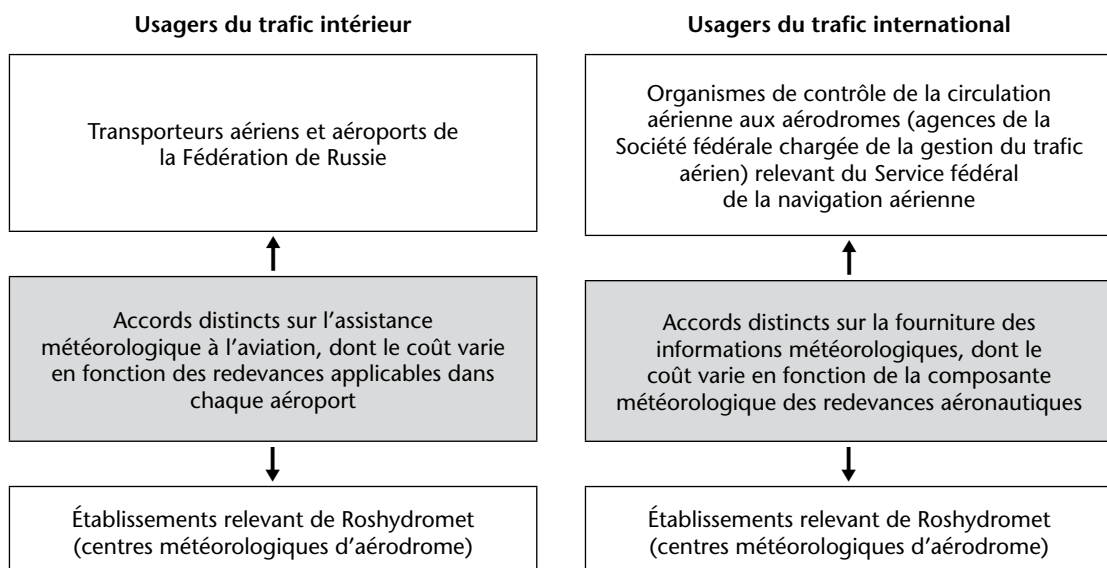
En Fédération de Russie, le rapport entre les prestations aux aéroports et les prestations en route est de 3 pour 1, et ce pour l'ensemble de Roshydromet. Ce rapport peut cependant varier d'une station météorologique aéronautique à l'autre, en fonction des particularités du territoire et des différences de volume dans les activités connexes assurées par les établissements météorologiques aéronautiques; une station météorologique aéronautique peut par exemple remplir les fonctions d'un centre météorologique d'aérodrome ou d'un centre de veille météorologique.

APPENDICE A — ACCORDS SUR L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À L'AVIATION

Assistance météorologique destinée aux routes aériennes, aux transporteurs aériens et aux régions de travail aérien



Assistance météorologique destinée aux usagers d'un aérodrome



APPENDICE B — ESTIMATION ANNUELLE

Estimation des coûts de l'assistance météorologique à l'aviation (formulaire type)

Prestataire de services (MWO): _____
 (Nom de l'établissement prestataire de services)

		Coût des activités de maintenance dans l'année _____		
		Fourniture des informations météorologiques		
N°	Poste	Aux aérodromes	En route	Total
1	Total des coûts (postes 2 à 12 compris)			
2	Salaires			
3	Dépenses de personnel			
4	Acquisition de pièces de rechange et de consommables			
5	Frais de déplacement			
6	Frais de transport, notamment:			
	– En interne			
	– Organes de l'aviation civile (Nom de l'établissement)			
	– Agences de la Société fédérale chargée de la gestion du trafic aérien (Nom de l'établissement)			
7	Frais de communications, notamment:			
	– En interne			
	– Organes de l'aviation civile (Nom de l'établissement)			
	– Agences de la Société fédérale chargée de la gestion du trafic aérien (Nom de l'établissement)			
8	Coûts des services, notamment:			
	– En interne			
	– Organes de l'aviation civile (Nom de l'établissement)			
	– Agences de la Société fédérale chargée de la gestion du trafic aérien (Nom de l'établissement)			
9	Loyers, notamment:			
	– Locaux (Nom du bailleur)			
	– Équipement (Nom du propriétaire)			
10	Coût d'autres prestations, notamment:			
	– Coût de l'information météorologique			
	– Divers			
11	Subventions et transferts courants (conformément à la législation russe)			
12	Acquisition de matériel météorologique			

Directeur de l'établissement: _____

ANNEXE XII

RECOUVREMENT DES COÛTS DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À LA NAVIGATION AÉRIENNE EN RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE D'ALLEMAGNE

INTRODUCTION

En Allemagne, l'organisme d'État chargé de l'assistance à l'aviation est la Direction générale de l'aviation et de l'espace aérien placée sous la tutelle du Ministère fédéral des transports, de la construction et de l'urbanisme.

Le Service météorologique national, à savoir le *Deutscher Wetterdienst* ou DWD, est l'organisme désigné officiellement comme administration météorologique, au sens de l'Annexe 3 de la Convention de Chicago. Son statut lui confère donc la responsabilité de l'assistance météorologique à l'aviation civile en Allemagne.

ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À L'AVIATION CIVILE

L'assistance météorologique à l'aviation civile assurée par le DWD comprend les éléments suivants:

- a) La fourniture de données (METAR par exemple);
- b) La fourniture de produits de prévision d'échelle nationale (TAF par exemple);
- c) La fourniture d'avertissements (SIGMET par exemple);
- d) La fourniture d'informations et de consultations;
- e) D'autres prestations (l'enseignement et la formation, les contributions apportées aux organisations internationales par exemple).

RÉPARTITION ET RECOUVREMENT DES COÛTS

Les produits requis pour assurer l'assistance météorologique à l'aviation sont définis dans le *Manuel sur l'économie des services de navigation aérienne* (OACI – Doc 9161), notamment en ce qui concerne:

- a) Le trafic IFR et le trafic VFR;
- b) Un usage en route et un usage aux aéroports.

La prestation en question comporte des tâches fondamentales qu'il est possible de diviser en deux groupes:

- a) Celles requises uniquement par l'assistance météorologique à l'aviation (le suivi des TAF et la surveillance du cisaillement du vent, par exemple);

- b) Celles qui s'appliquent aussi à d'autres services, tels des services à valeur ajoutée (le fonctionnement du réseau de mesure et du réseau de télécommunication, les services administratifs et les services informatiques complémentaires, par exemple).

IMPUTATION DES COÛTS DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À L'AVIATION

Un système moderne de comptabilité analytique, remanié en 2003, garantit une répartition équitable des coûts. Selon ce système de comptabilité, doté d'une structure à plusieurs niveaux, tous les services et les produits sont définis en tant qu'unités de coût:

- a) Les unités de coût externes correspondent à des services météorologiques destinés soit à l'aviation soit à d'autres usagers;
- b) Les unités de coût internes correspondent aux tâches fondamentales (requis uniquement, partiellement ou aucunement par l'assistance météorologique à l'aviation).

En premier lieu, toutes les dépenses du DWD sont imputées à ces unités de coût internes et externes, et de préférence aux unités de coût externes.

Pour chaque unité de coût interne est produite une base de répartition, ce qui permet, dans la ventilation des frais généraux, d'imputer 100 % de chaque unité de coût interne à des unités de coût externes. À titre d'exemple, les analyses statistiques, les études, les conseils d'experts, l'amélioration des bases de données, les fiches d'utilisation et d'usagers, les besoins des usagers, les journées de travail et les dépenses de personnel, les rentrées de fonds font partie des bases de répartition des coûts que le DWD emploie le plus souvent pour ventiler les frais généraux.

Les unités de coût internes qui s'appliquent à l'assistance météorologique à l'aviation peuvent représenter pour l'aviation soit des coûts spécifiques directement imputables soit des coûts de base:

- a) Quand une unité de coût interne représente exclusivement des services de météorologie aéronautique, 100 % des coûts sont imputés à des

unités de coût externes correspondant à l'assistance météorologique à l'aviation. Les coûts en question sont à la fois les coûts spécifiques directement imputés à l'aviation et les coûts des services de météorologie aéronautique;

- b) Quand une unité de coût interne est imputable à des services de météorologie tant aéronautiques qu'extra-aéronautiques, les coûts en question sont imputés en tant que coûts de base.

Le total des coûts correspondant à chaque unité de coût externe est calculé en établissant la somme des coûts spécifiques directs et de la quote-part des unités de coût internes.

RÉPARTITION DES REDEVANCES ENTRE TRAFIC IFR ET TRAFIC VFR

Le coût total de l'ensemble de l'assistance météorologique à l'aviation correspond à la somme des coûts de tous les services météorologiques rendus à l'aviation.

Une étude externe sur la répartition des coûts entre trafic IFR (règles de vol aux instruments) et trafic VFR (règles de vol à vue) en Allemagne montre que les coûts des services de météorologie aéronautique sont imputés sur la base des dépenses de personnel spécifiques imputables directement à l'aviation. Toutes les charges spécifiques au trafic IFR entrent dans les coûts directement imputables au trafic IFR et toutes les charges spécifiques au trafic VFR entrent dans les coûts directement imputables au trafic VFR. Les frais généraux qui restent sont répartis dans une même proportion entre les deux types de trafic. Selon la répartition actuelle (année 2005), les coûts sont imputés à 90 % au trafic IFR.

VENTILATION DES COÛTS IMPUTÉS AU TRAFIC IFR ENTRE UN USAGE EN ROUTE ET UN USAGE AUX AÉROPORTS

La ventilation des coûts des services de météorologie aéronautique entre un usage en route et un usage aux aéroports est fonction des unités de coût correspondantes. Pour chaque unité de coût interne ou

externe concernant l'aviation, la répartition entre usage en route et usage aux aéroports procède comme suit:

- a) Quand l'unité de coût correspond exclusivement à un usage en route ou à un usage aux aéroports, les coûts sont imputés à 100 % à la catégorie correspondante;
- b) Quand l'unité de coût correspond à un usage à la fois en route et aux aéroports, au sens des indications du document 9161 de l'OACI, les coûts sont ventilés proportionnellement entre les deux catégories.

Le total des coûts correspondant à un usage en route ou à un usage aux aéroports est calculé en établissant la somme des coûts spécifiques et de la quote-part des unités de coût concernant l'aviation, pour l'un ou l'autre usage.

INFORMATION BUDGÉTAIRE (D'APRÈS LES CHIFFRES DE 2005)

À l'heure actuelle, l'assistance météorologique à l'aviation représente 18,9 % de l'ensemble des dépenses du DWD (17 % concernant le trafic IFR). Les coûts de base imputés à l'assistance météorologique à l'aviation représentent 18,2 % de l'ensemble des coûts des activités de base du DWD (16,4 % concernant le trafic IFR).

Coûts de base du DWD imputés à l'aviation (d'après les chiffres de 2005)

<i>Coûts de base</i>	<i>Contribution: trafic IFR et VFR (%)</i>	<i>Contribution: trafic IFR (%)</i>
Personnel affecté aux activités de base	15,6	14,0
Activités de base	15,9	14,3
Souscriptions internationales correspondantes	24,3	21,9
Radiations, loyers et intérêts correspondants	16,8	15,1
Contribution globale aux coûts de base	18,2	16,4

ANNEXE XIII

RECOUVREMENT DES COÛTS DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À LA NAVIGATION AÉRIENNE EN RÉPUBLIQUE-UNIE DE TANZANIE

INTRODUCTION

En République-Unie de Tanzanie, la *Tanzania Meteorological Agency* (TMA), à savoir le Service météorologique national, est l'organisme désigné officiellement comme administration météorologique. Anciennement Direction de la météorologie créée en application de la loi n°6 votée par le Parlement en 1978, le Service météorologique national a acquis le statut d'administration en décembre 1999 en application de la loi n° 30 sur les administrations publiques votée en 1997.

Pendant une longue période jusqu'aux années 90, les transporteurs aériens opérant dans l'espace aérien national et les aéroports tanzaniens ont versé des redevances d'assistance à la navigation aérienne. Ces redevances alimentaient directement les réserves de l'État qui prenait entièrement à sa charge le coût de l'assistance en question dans le pays.

En application de la politique nationale, les administrations publiques du pays ont pour mandat de recueillir les fonds dont elles ont besoin pour exercer judicieusement leur activité et fournir ainsi les services dont elles ont la charge de façon économique et efficace. La TMA a donc commencé à mettre en œuvre ce mandat.

Le pays compte quatre grands aéroports: l'aéroport international Mwalimu Julius Nyerere (NIA) à Dar es-Salaam, l'aéroport de Zanzibar, l'aéroport international de Kilimandjaro (KIA) et celui de Mwanza, accueillant tous régulièrement des vols internationaux. La TMA fournit pour ces vols tous les services et produits définis par l'OACI. L'aéroport international de Kilimandjaro est exploité par une entreprise privée, la *Kilimanjaro Airport Development Company* (KADCO). Un accord de service entre la TMA et la KADCO prendra bientôt effet sous la forme d'un document juridique.

On compte en outre une douzaine d'aéroports plus petits qui accueillent des vols régionaux et intérieurs. Dans la plupart de ces aéroports, la fourniture des messages météorologiques officiels (METAR) est assurée

régulièrement ou en fonction de ce qui est convenu par l'administration tanzanienne de l'aviation civile (TCAA) et/ou par les exploitants. On peut aussi s'y procurer sur demande des prévisions du temps significatif à basse altitude, des prévisions d'aérodrome (TAF), des prévisions d'atterrissage (TREND) et de la documentation pour la préparation des vols.

Dans le calcul des coûts, il est tenu compte de l'ensemble des installations et services de navigation aérienne de route dont la République-Unie de Tanzanie a la charge en vertu de l'Accord régional de navigation aérienne de l'OACI et du Plan régional de navigation aérienne correspondant qui sert de base à l'établissement des plans nationaux. Il s'ensuit que seuls sont inclus les installations et services fournis à la circulation civile opérant conformément à la réglementation OACI (circulation aérienne générale: CAG).

PRINCIPES DE RECOUVREMENT DES COÛTS

Les principes qui permettent de prendre en compte les dépenses correspondant aux services de route sont fondés sur ceux exposés dans les Déclarations du Conseil aux États contractants sur les redevances d'aéroport et de services de navigation aérienne telles qu'énoncées dans le document 9082 de l'OACI et dans le *Manuel sur l'économie des services de navigation aérienne* (OACI – Doc 9161).

Les catégories de coûts qui font l'objet d'un recouvrement sont celles définies dans l'appendice du document 9082 de l'OACI, dans le *Manuel sur l'économie des services de navigation aérienne* (OACI – Doc 9161) et dans l'appendice 5 du *Manuel sur l'économie des aéroports* (OACI – Doc 9562). La TMA établit l'assiette des coûts afin de prendre en compte les coûts de l'assistance météorologique à l'aviation. Des comptes prévisionnels d'exploitation sont établis en fonction des données disponibles, et notamment des prévisions budgétaires. La prise en compte des installations et services est subordonnée à l'une des conditions suivantes: soit ils sont en exploitation, soit leur mise en exploitation est prévue en cours d'année. Les arrêts

temporaires de fonctionnement d'une installation (à la suite d'une panne ou pour entretien) ne sont pas pris en considération.

La période comptable correspond à l'exercice financier qui court du 1^{er} juillet au 30 juin. L'assiette des redevances est établie dans la monnaie nationale (le shilling tanzanien) ou son équivalent. La direction de la TCAA consulte les usagers des installations et services de route sur l'assiette des redevances de l'année écoulée et sur les estimations de l'année à venir. La TMA contribue à l'évaluation des coûts de l'assistance météorologique à l'aviation ventilés entre un usage en route et un usage à proximité des aéroports. Les consultations se déroulent bien avant le début de l'année où la tarification prend effet.

Principes comptables à appliquer

À la TMA, les frais d'amortissement sont donnés en intégralité dans l'année d'acquisition alors que l'année de liquidation n'en comprend aucun. Pour établir l'assiette des redevances, la TMA veille à ce que tous les coûts soient fixés conformément aux principes comptables généralement admis.

Conformément aux instructions données par le Conseil tanzanien des comptables et des vérificateurs, les principes comptables appliqués répondent aux normes internationales d'information financière en vigueur depuis 2004.

DÉPENSES D'INVESTISSEMENT

Les dépenses d'investissement comprennent les équipements et les bâtiments, y compris les travaux et services d'aménagement des lieux, les terrains, le logiciel de base et, le cas échéant, le logiciel d'application.

Le logiciel de base se compose des éléments qui sont partie intégrante du logiciel normal de n'importe quel système informatique et sont indispensables à son fonctionnement, mais qui ne permettent pas, par eux-mêmes, aux divers calculateurs ou au système proprement dit de traiter des données particulières pour l'exécution d'une tâche spécialisée.

La méthode d'amortissement des dépenses d'investissement est celle de l'amortissement dégressif conforme aux normes internationales d'information financière, par opposition à la méthode de l'amortissement linéaire employée auparavant.

Les pourcentages appliqués pour le calcul de l'amortissement des dépenses d'investissement selon la méthode en question sont fixés en fonction de la durée de service prévue.

COÛTS DE FONCTIONNEMENT

Il est tenu compte des coûts bruts de fonctionnement, déduction faite des recettes autres que la fiscalité non récupérable.

Les coûts de fonctionnement comprennent:

- a) Les coûts réels du personnel d'exploitation, y compris les personnes affectées aux services centraux, les stagiaires, les personnels de supervision et d'appui technique, à l'exclusion cependant du personnel d'entretien; ils incluent non seulement les rémunérations, mais aussi les coûts des pensions (par exemple les versements à la caisse de retraite pour le personnel en activité), les assurances, etc.;
- b) Le montant total des coûts réels de location des liaisons terrestres (à l'exclusion des coûts de l'équipement terminal qui sont inclus dans les dépenses d'investissement);
- c) Les coûts réels de l'alimentation en énergie et en eau;
- d) Le montant global des coûts réels de location du Réseau du service fixe des télécommunications aéronautiques;
- e) Le montant global des coûts réels de location ou de fonctionnement d'autres moyens d'appui technique et opérationnel;
- f) Les coûts du logiciel d'application, à moins qu'ils ne soient considérés comme un investissement;
- g) Les coûts des consommables, ainsi que les coûts d'achat et de fonctionnement des véhicules à moteur.

Groupes d'installations et de services aéronautiques inclus dans l'assiette des redevances

Fonctions de météorologie aéronautique

Les coûts d'exécution des fonctions de météorologie aéronautique qui suivent entrent dans l'assiette des redevances:

- a) Les prestations des centres de veille météorologique précisées par l'OACI dans l'Annexe 3 de la Convention de Chicago;
- b) Les prestations des centres météorologiques (d'aérodrome) précisées par l'OACI dans l'Annexe 3 de la Convention de Chicago;

- c) Les observations météorologiques aéronautiques;
- d) La transmission et la diffusion des données OPMET;
- e) Les transmissions d'informations météorologiques à l'intérieur des aéroports;
- f) La formation spécialisée du personnel de météorologie aéronautique;
- g) Les prestations de climatologie aéronautique précisées par l'OACI dans l'Annexe 3 de la Convention de Chicago.

L'assistance météorologique à l'aviation s'appliquant aux opérations aux aéroports et en route, il serait possible d'aider la TCAA à ventiler les coûts des prestations.

Classification des coûts

Coûts d'entretien

Cette catégorie de coûts comprend les coûts du personnel d'entretien (y compris les stagiaires, les personnels de supervision et d'appui technique) et les coûts du matériel (notamment les pièces de rechange, le matériel d'exploitation) utilisé pour l'entretien des installations.

Coûts de formation et de perfectionnement des personnels

Les coûts de formation et de perfectionnement des personnels comprennent les coûts de la formation de base dispensée au personnel de la météorologie aéronautique et les coûts de perfectionnement des personnels dans l'utilisation des systèmes d'entretien et d'exploitation, y compris les coûts des locaux et autres installations.

Coûts administratifs

Les coûts administratifs sont les coûts réels des installations et du personnel administratifs, étant entendu qu'il existe un lien direct entre ces coûts à imputer aux usagers et la notion de service rendu tant par le personnel d'exploitation que par le personnel d'appui technique.

Les coûts administratifs comprennent les dépenses permettant de maintenir en service les centres météorologiques d'aérodrome.

VENTILATION DES COÛTS ENTRE LES USAGERS AÉRONAUTIQUES ET LES USAGERS EXTRA-AÉRONAUTIQUES

Pour établir les coûts des installations et services météorologiques, on se réfère aux indications fournies dans la partie C du chapitre 1 du *Manuel sur l'économie des services de navigation aérienne* (OACI – Doc 9161).

RÉPARTITION DES COÛTS DE L'ASSISTANCE MÉTÉOROLOGIQUE À L'AVIATION ENTRE UN USAGE EN ROUTE ET UN USAGE AUX AÉROPORTS

En République-Unie de Tanzanie, l'assistance en route et l'assistance aux aéroports sont assurées par deux organismes distincts, à savoir respectivement la TCAA et l'Administration aéroportuaire tanzanienne (TAA). Il est donc nécessaire de ventiler les coûts de l'assistance météorologique à l'aviation entre un usage en route et un usage aux aéroports comme cela est décrit dans le document 9082 de l'OACI.

À ce sujet, la TMA peut fournir son concours à la TCAA pour ventiler les coûts en fonction des critères décrits dans le document 9562 de l'OACI (paragraphe 4 et 5 de l'appendice 6).

ACCORDS DE PAIEMENTS

La TCAA paiera à la TMA tous les coûts facturés chaque mois ou comme cela aura été convenu par les directeurs généraux de la TMA, de la TAA et de la TCAA. À l'heure actuelle, la TCAA reverse à la TMA 17,5 % de ses recettes de la navigation aérienne, tandis que la TAA lui reverse 10 % des redevances d'atterrissage et de stationnement perçues. Ces pourcentages des redevances de navigation aérienne ont subi deux réévaluations de sorte que l'on est passé de 12,5 % à 15 % puis à 17,5 %, le taux actuel. À la mise sous presse du présent guide, une nouvelle réévaluation était en cours qui devait permettre d'intégrer les redevances perçues par la KADCO.

VOTRE AVIS NOUS INTÉRESSE!



**Organisation
météorologique
mondiale**
Temps • Climat • Eau

Comment avez-vous eu connaissance de cette publication?

OMM OACI Administration météorologique Collègue Autre

Sur une échelle de 1 à 5, 1 correspondant à inutile et 5 à très utile, indiquez ce que vous pensez de cette publication.

1 2 3 4 5

Selon vous, comment pourrait-on améliorer cette publication?

Quelle autre forme d'aide l'OMM pourrait-elle vous apporter?

Nom

Tél.

Courriel

Autres coordonnées

Veuillez retourner le formulaire à l'adresse suivante:

OMM
À l'attention de la Division de la météorologie aéronautique
7 bis, avenue de la Paix
Case postale 2300
CH-1211 Genève 2, Suisse

www.wmo.int