

# La saison hivernale 2005 - 2006

## DOSSIER DE PRESSE

**Contact presse Aéroports de Paris**

Paris-Charles de Gaulle

Jérôme Landras

Tél. 01 48 62 13 03 - 06 74 39 62 09

[jerome.landras@adp.fr](mailto:jerome.landras@adp.fr)

# SOMMAIRE

---

**IL NEIGE ! LES ETAPES, PAS A PAS ..... P. 3**

**LES PRINCIPALES INNOVATIONS POUR LA SAISON HIVERNALE 2005 / 2006 .....P. 6**

**FAITS ET CHIFFRES ..... P. 11**

**ANNEXE ..... P. 12**

# IL NEIGE ! LES ETAPES, PAS A PAS

---

## Les différentes cellules opérationnelles de la saison hivernale

### **PC Aires Aéronautiques**

Les PC Aires Aéronautiques (PCR) analysent et échangent les informations avec l'ensemble des partenaires afin d'assurer 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24 une veille et une anticipation des situations dégradées. Le PCR assure la gestion du dégivrage des avions, participe au déclenchement du PC neige et coopère étroitement avec lui. Il collabore enfin à l'activation de la cellule Collaborative Decision Making (CDM).

### **Collaborative Decision Making (CDM)**

En prévision d'une situation dégradée affectant l'écoulement du trafic et pendant toute sa durée, cette cellule regroupe un certain nombre de personnes dont des représentants d'Air France, d'autres compagnies aériennes, du service de la navigation aérienne et d'Aéroports de Paris afin de concourir à une utilisation optimale des capacités en échangeant les informations et en prenant conjointement les décisions.

### **PC Neige**

En cas de situation météorologique dégradée, le PC Aires Aéronautiques active le PC Neige. Celui-ci assure la coordination des opérations de déneigement et de déverglaçage grâce à des moyens humains, des moyens matériels et des moyens de coordination régulièrement entraînés toute l'année. Durant la saison hivernale, les PC Neige sont intégrés au PC Aires Aéronautiques.

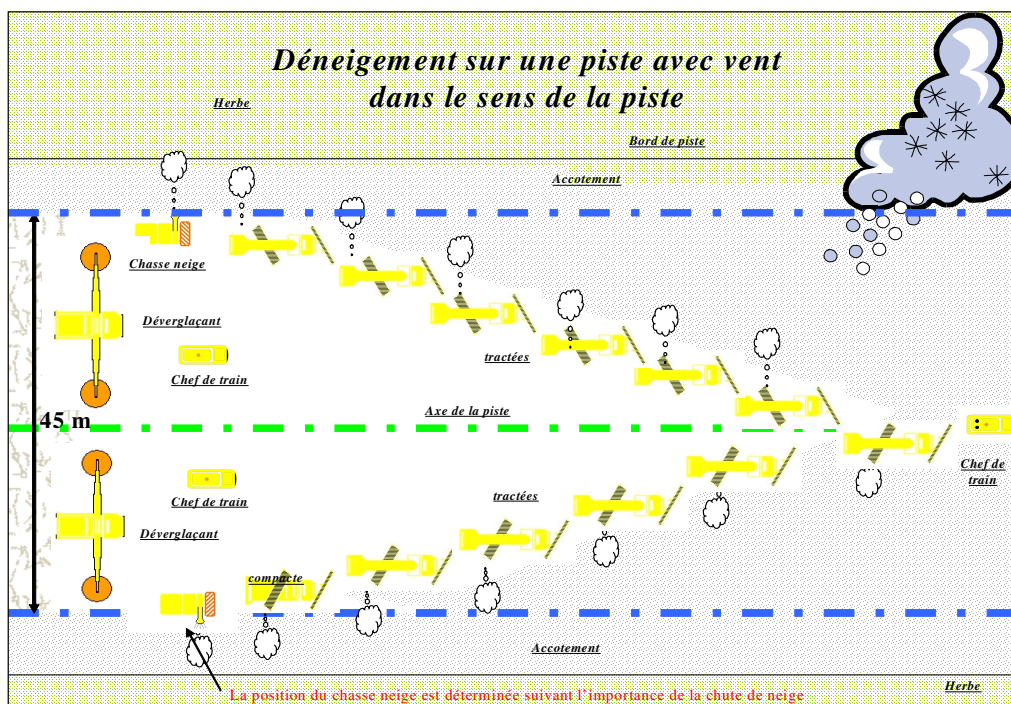
## **A- Les interventions sur les pistes et voies de circulation**

Dès le mois d'octobre, Aéroports de Paris met en place une surveillance accrue de la météo. Plusieurs fois par jour, les responsables d'Aéroports de Paris analysent les informations transmises par Météo France.

1. Lorsque le temps se dégrade, Aéroports de Paris réunit la cellule Collaborative Decision Making (CDM).
2. Dès lors qu'une situation météorologique prolongée est prévue, un bulletin "neige/verglas" est émis chaque jour par le PCR. Celui-ci indique les futures interventions, les lieux où les opérations vont se dérouler, les moyens opérationnels qui vont être engagés.
3. Le personnel d'astreinte est désigné. Dès que l'heure "d'intervention" est connue, une heure de consigne est fixée (1h30 avant le début de l'heure dite H). Le personnel est alors obligé de rester sur la plate-forme.

4. Une fois le personnel arrivé, les différentes tâches sont distribuées : quelles machines, quels secteurs en priorité,...
5. En parallèle est organisée une réunion au PC Neige. La stratégie mise en place est alors validée.
6. Les équipes sont prêtes, le matériel également... Le 1<sup>er</sup> flocon peut tomber ! Le départ est alors donné vers la première piste choisie.
  - a. En priorité sont traitées les pistes longues puis les courtes, l'une après l'autre, suivant des séquences préétablies. Pour enlever la neige, l'action mécanique est la plus efficace.
  - b. Pour le verglas et la glace au sol, un traitement chimique est répandu, suivi d'un balayage des surfaces traitées.
7. Une fois les pistes déneigées, le "coefficient de glissance" est contrôlé. Il s'agit de s'assurer qu'un aéronef peut décoller ou atterrir en toute sécurité.

**Exemple d'un train "neige" (un train est l'ensemble des moyens utilisés pour déneiger une piste en 45 minutes)**



Il existe autant de "trains" différents que de secteurs à traiter : pistes et voies de circulation, aires de trafic, réseau routier,... A chaque fois, les machines sont différentes, leur nombre inégal.

## **B- Les interventions sur les avions**

Parallèlement au déneigement des pistes et des voies de circulation, il est indispensable de s'occuper des avions afin qu'ils puissent décoller en toute sécurité.

Pour cela, des aires de dégivrage sont mises à leur disposition. Celles-ci sont situées au plus près des pistes pour éviter que les avions ne regèlent avant leur décollage. Des dégivreuses, équipées de lances télescopiques projettent sur les appareils deux types de produits :

- une solution qui mêle de l'eau chaude et du glycol
- une solution de glycol pur

C'est au commandant de bord de décider du type de produit appliqué sur son appareil, en fonction de la météo. En cas de faibles intempéries, la première solution est privilégiée. Par contre, en cas de forte chute de neige, du glycol pur est projeté sur l'avion. Il sera ainsi protégé jusqu'à son décollage.

Les aires de dégivrage sont dotées de bassins de rétention. Ainsi, le produit aspergé sur les appareils est récupéré dans ces bassins de façon à éviter tout risque de pollution. Lorsque les bassins sont pleins, une société spécialisée vient récupérer le produit pour le traiter.

Selon le type d'avion à dégivrer, entre 2 et 4 dégivreuses sont nécessaires, pour un temps de traitement compris entre 4 et 9 minutes au minimum.

## **C- La priorité donnée aux passagers**

En cas de crise, Aéroports de Paris a mis en place une astreinte de communication à l'attention des passagers dans chaque aéroport. Le personnel d'astreinte a pour mission d'assister les passagers et de les informer durant leur séjour dans les aéroports.

Par ailleurs, des flashes d'informations régulièrement mis à jour sont diffusés sur le réseau de la chaîne aéroportuaire AEO.

Outre l'information, Aéroports de Paris a pris plusieurs initiatives pour apporter du confort et du réconfort aux passagers en situation délicate :

- la mobilisation d'agents volontaires pour répondre aux attentes d'informations, de services ou d'assistance aux passagers
- la distribution de produits de première nécessité (eau, aliments pour enfants en bas âge, couvertures, etc.)

Enfin, Aéroports de Paris a établi une procédure d'urgence avec les concessionnaires pour que ces derniers constituent des réserves de produits de première nécessité et étendent leurs horaires d'ouverture.

# LES PRINCIPALES INNOVATIONS POUR LA SAISON HIVERNALE 2005 / 2006 (15 OCTOBRE – 15 AVRIL)

En cas d'intempéries fortes de neige, de multiples moyens sont déployés pour assurer la sécurité des avions mais surtout des passagers. Il est alors impératif de déneiger dans des délais très courts les axes routiers des plates-formes, les pistes, de déverglacer les avions, les postes avions vides ou occupés, de s'assurer que le coefficient de glissance permet la libre circulation des avions,...









Lors de la saison 2004 / 2005, Aéroports de Paris a créé un PC Aires Aéronautiques, construit 3 nouvelles aires de dégivrage, un nouveau hangar pour le matériel hivernal de 2 000 m<sup>2</sup> et acquis 3 dégivreuses.

En 2005/ 2006, Aéroports de Paris continue d'améliorer son dispositif. De nouveaux moyens (humains, matériels, logistiques et financiers) sont engagés pour une saison hivernale optimale.

## 1. Anticiper pour mieux gérer

### La météo en ligne

Les prévisions météorologiques sont le coeur de la politique d'anticipation menée par Aéroports de Paris. En étroite collaboration avec Météo France, Aéroports de Paris a mis en place un système propre à Paris-Charles de Gaulle et Paris-Orly.

Atmogramme pour ROISSY (108m)							
	Aujourd'hui 12/10/2005						
	11h loc	14h loc	17h loc	20h loc	23h loc	02h loc	05h loc
Temps							
	Pluie faible	Pluie faible	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS
Nébulosité (octas)	7 à 8	5 à 6	5 à 6	5 à 6	5 à 6	7 à 8	7 à 8
Température [°C]	18	20	22	19	18	17	15
Humidité relative (%)	65 à 75	55 à 65	55 à 65	65 à 75	65 à 75	75 à 85	75 à 85
Direction du vent	↑	↖	↖	↖	↖	↖	↖
Vitesse moyenne (km/h)	5	SSE	SSE	SE	SE	SE	SE
Rafales maximales (km/h)	-	-	-	-	-	-	-

En temps réel, les équipes d'Aéroports de Paris disposent via une plate-forme en ligne d'informations précises sur les conditions météorologiques.

Un atmogramme réactualisé toutes les 3 heures, leur présente une synthèse des principaux critères définis pour Aéroports de Paris : nébulosité, température, humidité relative, direction du vent, vitesse moyenne et rafales maximales.

Les responsables du service hivernal de la prévision d'Aéroports de Paris sont dotés d'un système d'images satellitaires disponible sur les ordinateurs de bureau. Il permet de suivre l'évolution des événements météorologiques.

Pour faciliter la communication entre les équipes d'Aéroports de Paris et de Météo France, un système de "chat" en ligne permet de poser des questions et d'obtenir des réponses dans des délais très courts (entre 5 min. et 30 min.).

Différents tableaux de bord émis par le site WEB Collaborative Decision Making (CDM) sont également mis à la disposition des équipes d'Aéroports de Paris ainsi que des compagnies aériennes et partenaires de Paris-Charles de Gaulle. De cette façon, d'un seul coup d'œil, il est possible de savoir si les conditions météorologiques sont optimales (couleur verte), légèrement perturbées (jaune), très dégradées (orange), voire plus rarement dangereuses (rouge).

(indications relatives aux 6 dernières minutes écoulées)

Visibilité (RVR)	Plafond	Vitesse Vent	Composante Vent Travers	Températures Chaudes	Températures Froides
> 1500m	> 500ft	< 20kt	< 20kt	< 32°C	> 5°C
< 1500m		> 20kt	> 20kt	> 32°C	< 5°C
< 1000m	< 500ft	> 40kt	> 25kt	> 35°C	< 3°C
< 600m	< 300ft	> 60kt	> 27kt	> 40°C	< 1°C

### ***Des formations accrues***

Toutes les équipes en liaison avec Météo France (pour le salage des pistes, la préparation des véhicules de déneigement,...) sont dorénavant formées pour une meilleure compréhension des informations et des messages délivrés par Météo France.

## **2. Les innovations 2005 /2006 sur Paris-Charles de Gaulle**

En 2006, Aéroports de Paris améliore sensiblement l'organisation et la coordination des actions de déneigement.

Une nouvelle aire de dégivrage a été construite. Désormais, 7 aires de dégivrage peuvent être armées simultanément.

Un espace de vie a été aménagé à proximité des pistes pour que les équipes puissent intervenir sur le terrain plus rapidement en cas d'intempéries. Concrètement, plusieurs équipes restent sur Paris-Charles de Gaulle dès lors que la météo devient trop capricieuse.

### ***Arrivée de nouvelles machines***

Pour optimiser le déneigement des pistes, Paris-Charles de Gaulle a investi dans l'achat de 2 nouvelles machines haute performance *Boschung*.

Leurs caractéristiques techniques (1000 CV, 4 roues motrices et directrices, 2 souffleries, lame de 8,5 m, une vitesse de 50 Km/h en opération,...) vont permettre d'accélérer le déneigement des pistes en cas de besoin.

➔ **Le coût de ces 2 machines est de 1,1 million d'euros.**

Pour améliorer la capacité de dégivrage des avions, 6 nouvelles dégivreuses font leur apparition à Paris-Charles de Gaulle (27 au total).

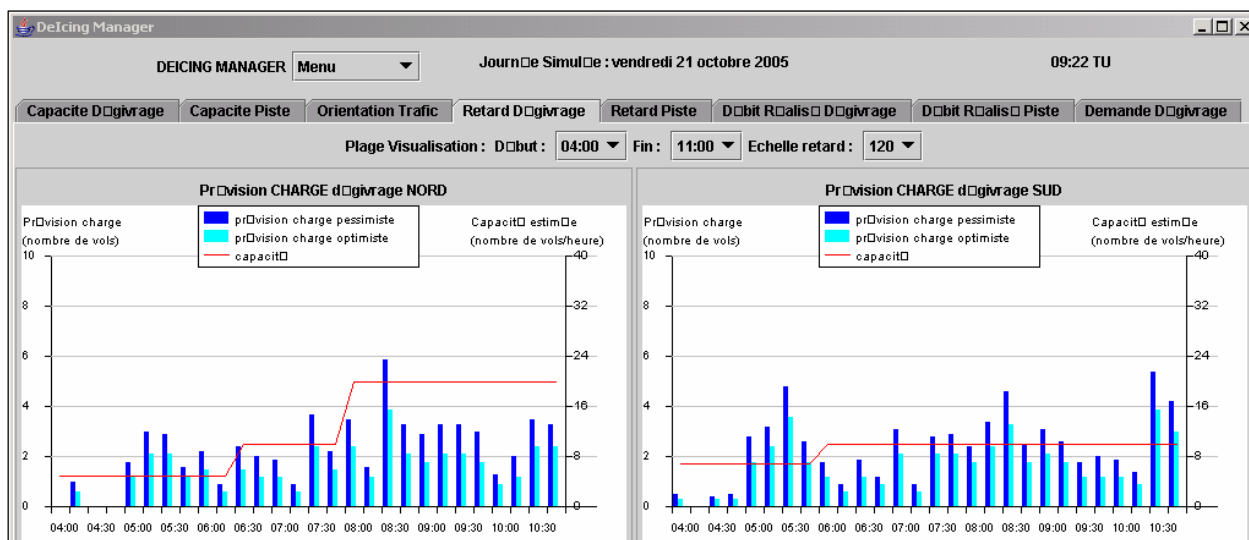
### ***Construction d'un nouveau hangar***

Un nouveau hangar de stockage de produit déverglaçant (formiate de sodium) a été construit pour un investissement de 650 K€. Il est équipé de 4 trémies de chargement de 5m<sup>3</sup> chacune.



## Un nouvel outil de "de-icing manager"

Ce nouveau système informatique propre à la Collaborative Decision Making (CDM) va permettre de saisir les demandes de dégivrage. Aéroports de Paris va pouvoir ainsi comparer ces demandes avec les aires de dégivrage disponibles et ainsi en fermer/en ouvrir de nouvelles en cas de besoin. Aéroports de Paris va ainsi pouvoir optimiser l'ouverture des aires de dégivrage en fonction des demandes des compagnies.



### 3. Les innovations 2005 / 2006 sur Paris-Orly

#### **Une capacité de traitement accrue**

A Paris-Orly, le dispositif fonctionne différemment. Le dégivrage est confié à différentes sociétés d'assistance. Aéroports de Paris a souhaité, pour cette nouvelle saison hivernale augmenter les moyens mis à disposition de ces sociétés :

- Un second point de livraison va permettre le remplissage simultané de deux dégivreuses et assure une redondance des équipements de distribution.
  - Le débit de distribution du glycol a été doublé sur l'un des deux points de livraison.
  - Enfin, la capacité de stockage de ce produit a été portée à 70 m<sup>3</sup>.
- ➔ **Ses améliorations ont nécessité un investissement de 110 000 €.**

De plus, 4 nouvelles dégivreuses seront opérationnelles pour cette saison hivernale.

Au final, à Paris-Orly, Aéroports de Paris a doublé la capacité de traitement qui est prévu pour l'hiver 2005 / 2006.

### ***Un nouveau PC Aires Aéronautiques***

Mis en service en avril 2005, le nouveau PC Aires Aéronautiques (PCR) de Paris-Orly va permettre au PC Neige de bénéficier de toute la logistique disponible dans la salle de commandement ainsi que des moyens humains présents au PCR.

Ce dernier va suivre, en temps réel, l'état des stocks de produits de dégivrage et de déneigement et pourra ainsi assurer rapidement les interventions de maintenance de premier niveau sur les installations de stockage de ces produits.

### ***Du feu à la neige...***

Des pompiers d'Aéroports de Paris vont prêter main forte aux équipes chargées du déneigement des aires de trafic. Cette action, même ponctuelle, va accroître significativement la performance du service hivernal en ce qui concerne le déneigement.

### ***Des hommes et des femmes formés, tout au long de l'année***

Pour préparer la saison hivernale, les équipes d'Aéroports de Paris s'entraînent toute l'année. Conduite d'engins spéciaux, formation météo, maniement de matériels spécifiques,....

Des exercices grandeur réelle sont organisés à l'aube de la saison hivernale. Toutes les équipes sont alors réquisitionnées, les véhicules opérationnels, les PC en état d'alerte. Ces exercices durent en général une demi-journée.

Ils ont pour but de mettre en situation le maximum d'acteurs impliqués dans le service hivernal, de vérifier et valider les procédures et les stratégies mises en place par Aéroports de Paris, de former le personnel aux différents types de matériels et engins, de faire participer tous les partenaires à un système de formation permanente, afin de mieux appréhender les situations.

Les équipes de déneigement sont constituées de 30 % de volontaires qui occupent des postes totalement différents en-dehors de la saison hivernale : serruriers, jardiniers, mécaniciens...

# FAITS ET CHIFFRES

---

## ***Paris-Charles de Gaulle***

- 51,3 millions de passagers en 2004
- 3 250 ha de superficie
- 4 pistes dont 2 longues de 4 200 m x 45 m et 2 courtes de 2 700 m x 60 m
- 100 Km de voies de circulation pour avion
- 200 ha d'aires de stationnement
- 170 Km de réseau routier
  
- A titre d'exemple, la surface de revêtements à traiter sur CDG est équivalente à la distance aller retour par autoroute entre Paris-Charles de Gaulle et Tours (en 2x3 voies jusqu'à Blois).

### ***Rappels de la saison hivernale 2004 / 2005***

23 cm cumulé de neige  
96h de neige entre le 13 février et le 6 mars 2005  
750m<sup>3</sup> de déverglaçant  
3 272 avions dégivrés  
Près de 10 000 heures travaillées

## ***Paris-Orly***

- 24 millions de passagers en 2004
- 1 528 ha de superficie
- 3 pistes de 3 600 m x 45 m, 3 300 m x 45 m et 2 400 m x 60 m
- 18 Km de voies de circulation
- 100 ha d'aires de stationnement
- 70 Km de réseau routier

### ***Rappels de la saison hivernale 2004 / 2005***

25 cm cumulé de neige  
100h de neige entre le 13 février et le 6 mars 2005  
300 m<sup>3</sup> de déverglaçant  
Près de 6 000 heures travaillées

**Annexe – Le matériel hivernal**



Balayeuse compacte



Balayeuse frontale



Balayeuse tractée



Balayeuse tractée



Tracteur



Fraise à neige



Epandeuse produit déverglaçant



Saleuse routes