

COLLABORATIVE **DECISION MAKING**

AÉROPORT PARIS-CHARLES DE GAULLE



CDM@CDG



DSNA

AIRFRANCE 



AÉROPORTS DE PARIS

Cette démarche de communication vise à accompagner les intervenants opérationnels (correspondants des compagnies aériennes, assistants piste, coordinateurs d'exploitation...) dans la mise en place du nouveau système de gestion des vols au départ qui est effectif à CDG depuis Q4 2009.

Partie prenante du projet CDM@CDG, la Gestion Locale des Départs (GLD) calcule un séquençage des départs blocs en coordination avec les compagnies, le contrôle aérien et l'organisme de gestion des flux européens au sein d'EUROCONTROL.

Ce système de gestion des départs s'articule autour de nouvelles procédures opérationnelles que nous souhaitons vous présenter via ce « Cahier CDM ».

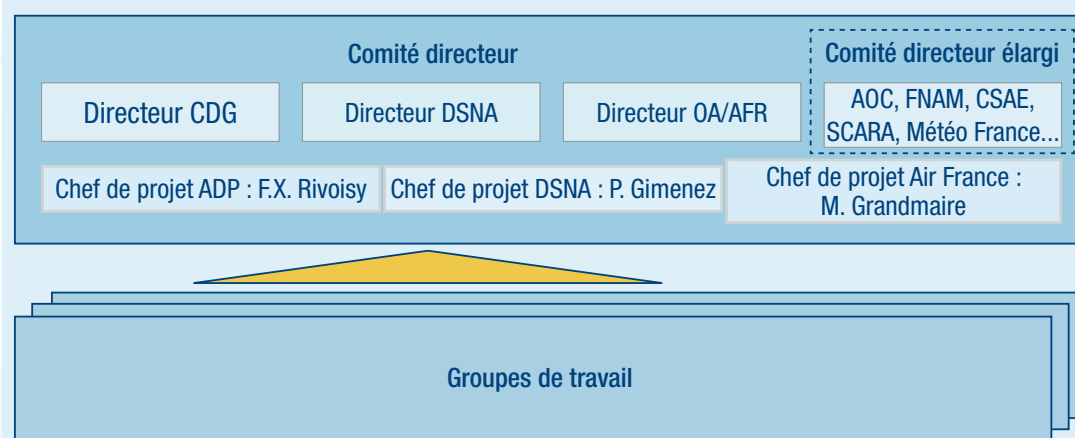
Ce document est disponible à la demande pour être relayé au sein de votre entité.

Son objectif :

***Vous informer, vous alerter,
vous accompagner !***

N'hésitez pas à prendre contact avec nous pour toute information complémentaire.

L'équipe projet CDM



CDM INFOS

Mail contact : cdm-cdg@adp.fr

Chefs de projet


AÉROPORTS DE PARIS
Kamal AMRI


D S N A

Philippe Gimenez


Mélania Grandmaire

This communication initiative is meant to support and assist all operational contributors (airlines' focal points, ramp agents, operation coordinators, etc.) in the implementation of the collaborative pre-departure sequence that entered in service at CDG in Q4 2009.

As a key component of the CDM@CDG project, the GLD (Gestion Locale des Départs) calculates the sequencing of off-block departures in coordination with the airlines, the air traffic controllers and the European flow management organization within EUROCONTROL. (Collaborative Pre-Departure Sequence).

Collaborative pre-departure sequence is based on a number of new operational procedures that we wish to present to you via this «CDM Book».

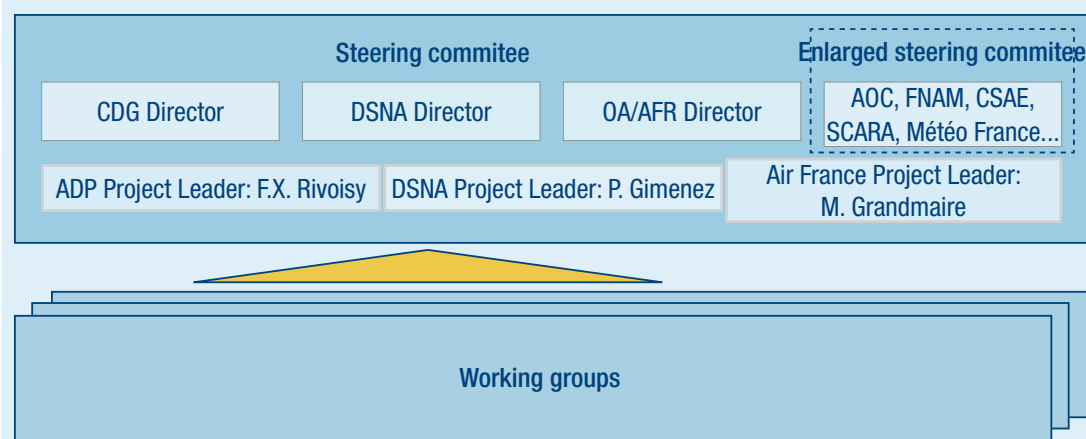
This booklet is available upon request to be spread throughout your entity.

Our goal :

***inform you, alert you
and support you***

Please feel free to contact us for further information.

The CDM project team



CDM INFOS

Mail contact : cdm-cdg@adp.fr

Project Leaders


AÉROPORTS DE PARIS
Kamal AMRI


D S N A

Philippe Gimenez


Mélanie Grandmaire



TABLE OF CONTENTS / SOMMAIRE

Sheet no.1 : Presentation of the CDM initiative: operational collaboration
Fiche n°1 : Présentation de la démarche CDM : la collaboration opérationnelle

Sheet no.2 : The Collaborative Pre-Departure Sequence (GLD), main task of the CDM Project: challenges and operating principle
Fiche n°2 : La Gestion locale des Départs (GLD) composante essentielle du CDM : principes et enjeux.

Sheet no. 3: The new key schedules in the management of an outbound flight
Fiche n°3 : Les nouveaux horaires clés dans la gestion d'un vol au départ

Sheet no. 4: Estimated Times of Departure: more reliable anticipation for an optimum off-block departure
Fiche n°4 : Les Estimés Départs (ED) : une anticipation plus fiable pour un départ bloc optimisé

Sheet no. 5: Key flight schedules display resources
Fiche n°5 : Les moyens de visualisation des horaires clés

Sheet no. 6: the CDM@CDG website
Fiche n°6 : Le site internet CDM@CDG

Sheet no. 7: Interaction of the GLD with NMOC
Fiche n°7 : Interaction de la gestion locale des Départs avec NMOC

Sheet no. 8: The new operational procedures associated with the GLD
Fiche n°8 : Les nouvelles procédures opérationnelles liées à la Gestion locale de Départs

Sheet no. 9: Presentation of the pre-departure sequence
Fiche n°9 : Présentation de la pré-séquence des vols au départ

Sheet no. 10: GLD – a concrete case
Fiche n°10 : La Gestion Locale des Départs au quotidien

Sheet no. 11: Summary on the management of outbound flights (GLD)
Fiche n°11 : Synthèse récapitulative de la gestion des vols au départ (GLD)

Sheet no.12: All you should know about CDM...QUIZ
Fiche n°12 : Le CDM et vous ...QUIZ

CDM acronyms
Glossaire CDM

COLLABORATIVE DECISION MAKING

Le CDM consiste à renforcer **la collaboration opérationnelle** entre les acteurs de la plateforme pour apporter des réponses adaptées à chaque situation.

1• LE CDM : c'est quoi ?

- N'avez-vous jamais pris un vol où l'on vous annonce un retard à la dernière minute ?
Cause... créneau !!
- Ne souhaitez-vous pas anticiper la planification de vos ressources ? Avant l'arrivée au bloc ?
- Disposer d'horaires Arrivées et Départs FIABLES : une illusion ?

Le CDM est un projet européen visant à améliorer la fluidité de la plateforme le long des processus Arrivée et Départ : arrivées, gestion des parkings, suivi de la touchée, gestion des départs.

Il permet d'améliorer le fonctionnement de la plateforme en situation nominale, notamment en cas de demande supérieure à la capacité et de limiter les conséquences des perturbations (neige, brouillard, orage, contraintes techniques...).

2• Comment ?

- En échangeant l'information et les éléments opérationnels des partenaires
- En coordonnant la gestion des situations perturbées
- En optimisant l'utilisation des ressources en situation nominale
- En améliorant la ponctualité des vols et la prédictibilité des horaires Arrivées et Départs.

3• Concrètement ?

SITUATION NOMINALE

Le CDM se traduit par :

- Des échanges opérationnels quotidiens

Tous les soirs à 19h:

Conférence téléphonique pré-opérationnelle
Préparation de la journée J + 1



Tous les jours à 13h30 :
Conférence téléphonique post-opérationnelle
Débriefing de la matinée



- **La mise à disposition d'informations en temps réel sur l'exploitation, via le Site Web CDM :**

<https://www.cdmparis.net>

- ▶ Tableau de bord temps réel
- ▶ Trafic Arrivées / Départs
- ▶ *Suivi Météo + CHAT*

- **Le partage des informations**

Dans le cadre du projet CDM, Météo France offre un accès direct à l'aérogamme de CDG :

<http://www.meteo.fr/special/diric/CDMaCDG>

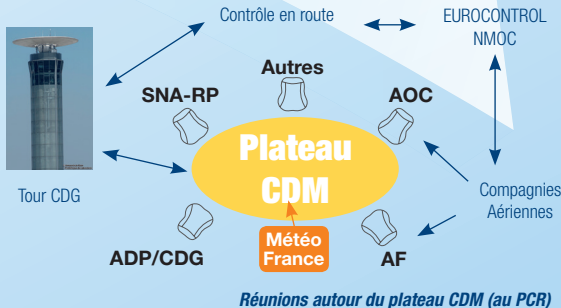
- **Un représentant CDM disponible 24h/24**

Le REP du PCR, responsable de l'exploitation des aires aéronautiques de CDG, est le contact CDM en H24 : **01 48 16 00 48**

SITUATION PERTURBÉE

- **Le Plateau CDM**

Lors de situations exceptionnelles (météo, incidents...) :
Collaboration opérationnelle renforcée



et demain...

La mise en service en 2009 de la composante principale du projet CDM :

La Gestion Locale des Départs (GLD) se basant sur le partage des informations des vols au départ, calcule une séquence de départs blocs, en relation avec NMOC, l'organisme de gestion des flux européens.

MOTS CLÉS

Collaboration opérationnelle :
Echanges et partage d'informations

Site Web CDM :
Support de visualisation, via internet

Plateau CDM :
Lieu d'échanges privilégié en situation dégradée

COLLABORATIVE DECISION MAKING

CDM consists in developing **operational collaboration** between the platform's partners in order to provide the answers best suited to each situation.

1• What is CDM?

- Have you ever taken a flight that was announced as delayed at the last minute?
The reason - the slot!
- Wouldn't you like to be able to programme resource allocation?
Before in-block arrivals?
- RELIABLE Arrival and Departure flight schedules: is it an illusion?

CDM is an European project whose objective is to improve the platform efficiency throughout the Arrival and Departure process: arrivals, stand management, touchdown monitoring, and departures management. It improves platform operations in normal conditions, particularly in the event of demand greater than capacity, and helps to limit the consequences of adverse conditions (snow, fog, storm, technical limitations...).

2• How?

- By exchanging information and operating data among the partners
- By coordinating management for adverse conditions
- By optimizing resource allocation in normal conditions
- By improving the flight punctuality and predictability of Arrival and Departure flight schedules.

3• And in particular?

NORMAL CONDITIONS

- CDM is apparent in:**
- Daily operational exchanges
Every evening at 7pm
 - Pre-operational telephone conference -
Preparing day D+1



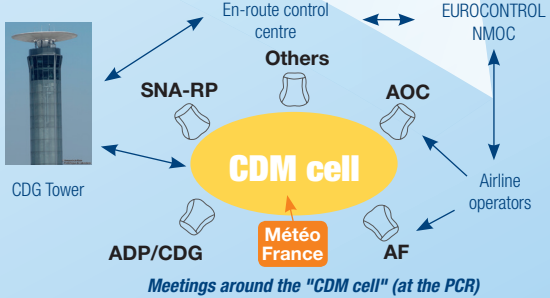
Every day at 1:30 pm
Post-operational telephone conference
Debriefing of morning operations



- **Operational information supplied in real time, via the CDM Website:**
<https://www.cdmparis.net>
 - ▶ Real-time dashboard
 - ▶ Arrivals / Departures Traffic
 - ▶ Weather monitor + CHAT
- **Sharing information**
CDM provides direct access to the dedicated Météo France French weather forecast website:
<http://www.meteo.fr/special/diric/CDMaCDG>
- **A CDM representative available 24/7**
The Duty Operating Manager (REP) of the Airside Supervision Centre (PCR), in charge of operations of CDG aeronautical areas, is the 24-H CDM contact: **01 48 16 00 48**

ADVERSE CONDITIONS

- **The CDM cell**
During adverse conditions (weather, incidents...):
Reinforced Collaborative decision-making



but also...

The implementation in 2009 of the main component of the CDM project:

Collaborative Pre-Departure Sequence (GLD): based on information-sharing regarding outbound flights, it calculates an aircraft off-block sequence, working with NMOC, the Network Manager Operation Center.

KEY WORDS

Collaborative decision-making:
Exchange and sharing of information

CDM website:
online display medium

CDM cell: preferred place of discussion in adverse conditions



LA GESTION LOCALE DES DÉPARTS (GLD) COMPOSANTE ESSENTIELLE DU CDM : PRINCIPE ET ENJEUX



La **Gestion Locale des Départs** est un système de gestion des vols au départ qui est entré en service à Paris - Charles de Gaulle courant 2014. Basée principalement sur le partage des informations, elle calculera une **Séquence De Départs Blocs** permettant de fluidifier le trafic au départ en optimisant l'utilisation des capacités pistes, aussi bien en situation nominale qu'en situation dégradée.

1• Les principaux enjeux de la GLD

DES BÉNÉFICES COMPAGNIES IMPORTANTES

• **Gains économiques et environnementaux:**



En diminuant le temps de roulage, notamment en maîtrisant l'attente au seuil de piste

▶ Diminution de la consommation carburant

• **Gains d'exploitation:**
Utilisation optimale de la capacité disponible en situation dégradée, tout comme en situation nominale



▶ Optimisation de la capacité



DES GAINS OPERATIONNELS FORTS SUR LE TERRAIN

- **Prédictibilité accrue des horaires**
- **Anticipation et Optimisation de l'utilisation des ressources**
 - ▶ Précision/Fiabilité/Efficacité

DE LA QUALITE DE SERVICE POUR LES PASSAGERS

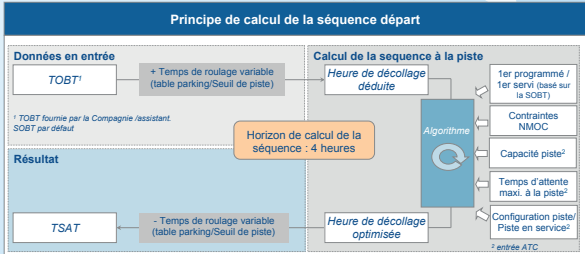
- La GLD, c'est la gestion d'horaires précis!
 - La GLD est reliée directement à NMOC
 - La GLD tient compte des régulations et des créneaux de NMOC...
 - NMOC tient compte de la GLD dans sa gestion des flux...
- ▶ Réduction des retards dus aux créneaux NMOC

2• Comment ça marche?

La GLD est un système qui calcule en permanence pour chaque avion au départ son heure de mise en route, en fonction de toutes les données externes au vol:

- ▶ Les autres avions au départ: programme des vols
- ▶ L'exploitation de l'aéroport: capacités pistes
- ▶ Les contraintes en vol définies par NMOC: régulations/créneaux
- ▶ La fluidité du trafic: pression piste contrôlée

EN SE BASANT SUR L'HEURE PROGRAMMÉE ET EN TENANT COMPTE DE LA DERNIERE ESTIMÉE DEPART (ED) ENVOYÉE POUR LE VOL



MOTS CLÉS

Séquence Départs Blocs :
Liste des vols au départ calculée par la GLD déterminant l'heure de départ bloc autorisé.

Attente au seuil de piste :
Temps d'attente au seuil, moteurs en marche, maîtrisé par la « Pression piste »

Estimée Départ (ED) :
Heure de départ bloc prévue, envoyée par la compagnie (assistant piste ou chef d'escale) en cas de retard sur l'heure programmée.

Temps de roulage variable :
Calculé en fonction du seuil de piste et du point de stationnement.

THE COLLABORATIVE PRE-DEPARTURE SEQUENCE (GLD):

MAIN TASK OF THE CDM PROJECT-CHALLENGES AND OPERATING PRINCIPLE



The **Collaborative Pre-departure Sequence** system is an outbound flights management system that is implemented at Paris-Charles de Gaulle airport since 2014. The system is chiefly based on the principle of information sharing, and will compute an off-block **pre-departure sequence** in order to improve the platform departure process through the optimization of the runway capacities, both in normal conditions and adverse conditions.

1• The major stakes associated with the GLD

SUBSTANTIAL BENEFITS FOR AIRLINES

• **Economic and environmental gains:**



Reduced taxiing times, through better control of waiting time sat the runway threshold

▶ Lower fuel consumption

• **Operating gains:**
Optimum use of the available capacity, both in adverse conditions and in normal conditions



▶ Optimization of capacities



STRONG OPERATIONAL GAINS

- **Enhanced predictability of flight schedules**
- **Anticipation and optimization of resource allocation**
 - ▶ Accuracy/ Reliability / Efficiency

QUALITY OF SERVICE FOR PASSENGERS

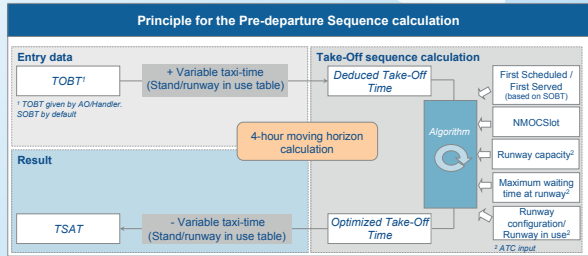
- **GLD means accurate management of flight schedules!**
- **The GLD is connected directly to the NMOC!**
 - The GLD takes the NMOC slots and regulations into account
 - The NMOC takes the GLD into account in its management of flows.

2• How does it work?

The GLD system ensures permanent computing of departure times for each outbound flight, including:

- ▶ Other outbound aircraft: flights schedule
- ▶ Airport operations: runway capacities
- ▶ En-route restrictions, as defined by the NMOC: regulations/slots
- ▶ Traffic efficiency: controlled runway pressure

BASED ON THE SCHEDULED TIME AND TAKING INTO ACCOUNT THE LAST ESTIMATED TIME OF DEPARTURE (ED), AS TRANSMITTED FOR THE FLIGHT



KEY WORDS

- Pre-departure sequence:** list of the outbound flights, as calculated by the GLD to determine the authorized off-block departure time.
- Waiting at the runway threshold:** waiting time at the threshold, with the engines running, controlled by «runway pressure».
- Estimated time of departure (ED):** Estimated off-block departure time as transmitted by the airline (ramp agent or station manager) in case it cannot meet the scheduled time.
- Variable taxiing time:** calculated from the stand to the runway threshold.

LES HORAIRES CLÉS DANS LA GESTION D'UN VOL AU DÉPART

La **GLD**, c'est la mise en cohérence globale du fonctionnement de la plateforme. Les différents acteurs (Compagnies / Assistants piste / Contrôle aérien / Aéroport), en partageant leurs informations et en s'appuyant sur des horaires communs, optimiseront la gestion de leurs départs.

Au jour J, le programme de vols de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle est pris en référence et correspond aux créneaux alloués par COHOR. Les compagnies doivent en parallèle déposer un plan de vol pour utiliser cet horaire de départ, plan de vol qui peut éventuellement donner lieu à un créneau NMOC si le vol traverse un secteur régulé ou si la capacité de l'aéroport de destination est limitée. En cas de retard,

autre qu'ATC, par rapport à leur créneau aéroportuaire, elles doivent le signaler par l'envoi d'une heure estimée de départ, et mettre à jour le plan de vol conformément aux règles OACI. Avec la GLD, ces différents horaires (heure programme, ED, slot NMOC) sont intégrés dans le calcul de la séquence départs blocs.

➔ Résultat : une heure de départ bloc autorisée pour chaque avion

EOBT Estimated Off Block Time	Heure départ bloc plan de vol	L'EOBT est l'heure de départ bloc affichée sur le plan de vol.
CTOT Calculated Take Off Time	Créneau NMOC	Le CTOT correspond à l'allocation d'un créneau de décollage par NMOC ; il peut être dû à une contrainte en route ou aéroportuaire.
SOBT Scheduled Off Block Time	Heure programme COHOR au jour J	Le programme des vols de la journée sert de référence aux assistants et compagnies aériennes en affichant une SOBT. Cette heure correspond au slot attribué par COHOR. Tout retard par rapport à la SOBT du jour J doit entraîner l'émission d'une Estimée Départ (ED).
TOBT Target Off Block Time	Traduction de l'Estimée Départ Compagnie	La TOBT est la traduction par la GLD de l'ED (Estimée Départ) transmise par la compagnie via SITA et capturée par le système d'information d'ADP (SARIA). C'est l'heure cible que se fixe la compagnie comme heure de départ bloc (portes closes / passerelle enlevée / push-back prêt / avion prêt à rouler dès autorisation).
TSAT Target Start-up Approval Time	Heure départ bloc autorisée	La TSAT est l'heure de départ bloc séquencée, calculée par la GLD en fonction de différents critères (pression piste, capacité aéroportuaire, CTOT, TOBT...) à laquelle un avion peut s'attendre à être autorisé à quitter le bloc (mise en route et repoussage) par l'ATC. Principe : « First Scheduled, First Served » (« Premier Programmé, Premier Parti »).

En se basant sur l'heure programmée SOBT (si le vol est à l'heure), ou sur l'Estimée Départ TOBT (si le vol est retardé), la GLD calcule en permanence l'heure d'autorisation de départ bloc TSAT, en coordination avec les contraintes de NMOC (créneaux CTOT).

OBJECTIF : Etre prêt à l'heure cible : SOBT ou TOBT

La précision des horaires transmis par les compagnies conditionne le calcul de la séquence.

MOTS CLÉS

SOBT:

Heure départ bloc programme compagnie (airport slot COHOR).

EOBT :

Heure départ bloc plan de vol.

TOBT:

Heure cible de départ fixée par la compagnie (Traduction de l'Estimée Départ envoyée par le chef d'escale ou l'assistant piste).

CTOT

Créneau NMOC

TSAT

Heure départ bloc autorisée, calculée par la GLD.



THE KEY TIMES IN THE MANAGEMENT OF AN OUTBOUND FLIGHT

The **GLD** is the process by which the overall consistency of the platform's operation is ensured. By sharing their information and using common time tables, the various partners (Airlines/Ground handling/Air traffic control/Airport) will optimize the management of their departures.

On D-Day, the flight schedule of Paris-Charles de Gaulle airport is taken as a reference corresponding to the slots allocated by COHOR. Airlines must also file a flight plan in order to use this departure time, a flight plan that might generate a NMOC slot if the flight crosses a regulated sector or if the destination airport has limited capacity. They must signal any delay, other than ATC, relating to their airport

slot, by sending an estimated departure time and updating the flight plan in accordance with ICAO rules. With the GLD, these various times (scheduled time, ED, NMOC slot) will be included in the calculation of the off-block pre-departure sequence.

Result: an off-block Time authorized for each aircraft

KEY WORDS

SOBT:

Airline scheduled off-block departure time (airport slot COHOR).

EOBT :

Flight plan off-block time.

TOBT:

Target departure time set by the airline (Translation of the Estimated Time of Departure sent by the flight manager or ground handler).

CTOT

NMOC slot.

TSAT

Authorised off-block departure calculated by the PDS.

EOBT Estimated Off Block Time	Flight plan Off-block time	The EOBT is the off-block time displayed on the flight plan.
CTOT Calculated Take Off Time	NMOC slot	The CTOT corresponds to the allocation of a takeoff slot by NMOC; it may be caused by an en-route or airport constraint.
SOBT Scheduled Off Block Time	COHOR scheduled time on d-Day	The schedule of daily flights serves as a reference for the assistants and airlines by displaying a SOBT. This time corresponds to the slot allocated by COHOR. Any delay in relation to the d-Day SOBT must result in the issuing of an Estimated Departure (ED).
TOBT Target Off Block Time	Translation of the Airline Estimated Time of Departure	The TOBT is the translation by the PDS of the ED (Estimated Departure) sent by the airline via SITA and captured by the ADP computer system (SARIA). This is the target time that the airline sets itself as off-block departure time (doors closed/bridge removed/push-back ready/aircraft ready to taxi as soon as authorization is received).
TSAT Target Start-up Approval Time	Authorised off-block departure time	The TSAT is the off-block sequence time, calculated by the PDS according to various criteria (runway pressure, airport capacity, CTOT, TOBT, etc.) when an aircraft may expect to be authorized to leave the block (start-up and push-back) by ATC. Principle: "First Scheduled, First Served".

Based on the SOBT scheduled time (if the flight is on time), or the Estimated Departure TOBT (if the flight is delayed), the GLD constantly calculates the TSAT, in co-ordination with the NMOC constraints (CTOT slots).

OBJECTIVE: Be ready at the target time: SOBT OR TOBT;
The calculation of the sequence depends upon the times specified by the airlines.



LES ESTIMÉES DÉPARTS (ED) : PLUS D'ANTICIPATION ET DE FIABILITÉ POUR UN DÉPART BLOC OPTIMISÉ

La **GLD** fonctionne uniquement si les compagnies notifient tout changement d'horaire suffisamment à l'avance et de façon fiable. **▶ ENVOYER votre ED**

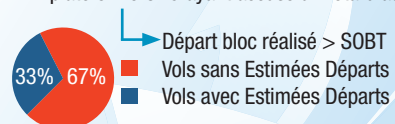
Les gains de la GLD dépendent de notre capacité à fournir des horaires de départ fiables et précis, partagés par tous les acteurs de la plateforme (compagnies, assistants, contrôle aérien, aéroport).

Le principe est de calculer une heure de départ bloc autorisée à partir de données d'entrée fiables. Pour cela, les compagnies et assistants doivent :

- soit respecter les heures du programme des vols (SOBT)
- soit transmettre des Estimées Départs (ED) pour annoncer un retard

1• Etat des lieux

Emission des Estimées Départs pour l'ensemble des vols de la plateforme CDG ayant accusé un retard au mois d'août 2008 :



- ▶ Par ailleurs, sur l'ensemble des ED émises, 51% ont fait l'objet d'un envoi trop tardif (après l'heure de départ cible en vigueur, SOBT ou TOBT)

2• Objectifs

FIABILITE

- 100 % des vols retardés doivent émettre au moins une ED. La nouvelle ED est obligatoirement supérieure à l'heure courante et à la SOBT.

ANTICIPATION

- Le nombre d'ED par vol n'est pas limité, l'important est d'informer de son retard avant d'atteindre son heure cible en vigueur (SOBT ou TOBT).

Vol retardé -> Emission ED -> Avant l'heure de départ en vigueur

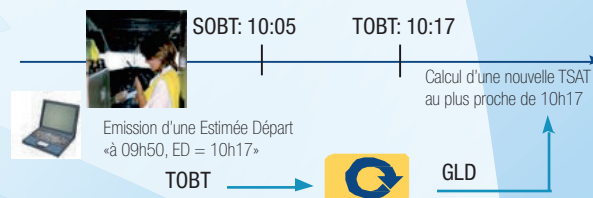
3• L'ED dans la GLD

- L'ED envoyée par la compagnie ou l'assistant est traduite en TOBT dans la GLD.
- La GLD calcule une séquence de départs blocs basée sur la SOBT et/ou la TOBT.
- Le résultat est une TSAT par vol calculée en permanence pour se rapprocher au plus près de l'heure cible compagnie (SOBT ou TOBT).

Le vol doit impérativement être prêt à son heure cible (SOBT ou TOBT), pour être en mesure de respecter sa TSAT.

En cas de non-respect de la TSAT, le vol est sorti de la séquence. L'envoi d'une nouvelle ED sera alors impératif pour être réintégré dans la séquence.

- ▶ La GLD calculera en permanence une TSAT au plus proche de l'heure cible de la compagnie.



4• ED et Plan de vol

- La mise en œuvre de la Gestion Locale des Départs repose sur les règles en vigueur pour la gestion des vols.

Le retard d'un vol implique :

- ▶ Envoi d'une ED (TOBT)
- et
- ▶ Mise à jour du plan de vol si nécessaire (EOBT)

MOTS CLÉS

Emission d'Estimées Départs :

Systématique dès que le vol est en retard

Heure cible :

Heure que se fixe la compagnie comme heure de départ bloc (portes closes / passerelle enlevée / push-back prêt / avion prêt à rouler dès autorisation).

= SOBT si vol à l'heure

= TOBT si vol retardé

ESTIMATED TIME OF DEPARTURE (ED): MORE RELIABLE ADVANCE PLANNING FOR AN OPTIMUM OFF-BLOCK DEPARTURE

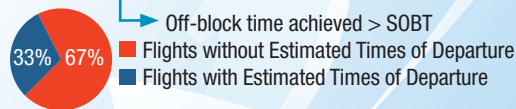
The **GLD** can only work if the airlines notify any change of their departure times sufficiently early and reliably. **▶ SEND YOUR ED**

GLD-generated improvements depend on our ability to provide reliable, accurate off-block times, shared by all platform operators (airlines, ground handling, air traffic control, airport). The principle is to calculate an authorized off-block time based on reliable input data:

For this purpose, the airlines and ground handlers must:
- either comply with the Scheduled Off-Block Time (SOBT)
- or notify an Estimated time of Departure (ED) in order to announce a delay

1• Current situation

Estimated Times of Departure for all CDG platform flights having suffered a delay in August 2008:



▶ Moreover, for all EDs issued, 51% were sent too late (after the airline's target time, SOBT or TOBT)

2• Goals

RELIABILITY

- 100% of delayed flights must issue at least one ED. The new ED must be later than the current time and SOBT.

ADVANCE PLANNING

- There is no maximum number of ED per flight; what is important is to notify of a delay before reaching the airline's target time (SOBT or TOBT).

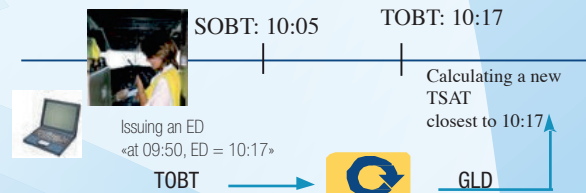
Flight delayed -> ED issued -> Before airline's current target time

3• ED in the GLD (PDS)

- The GLD converts the ED sent by the airline or ground handler into a TOBT.
- The GLD calculates an off-block pre-departure sequence based on the SOBT and/or TOBT.
- The result is one TSAT per flight calculated constantly to match the airline's target time (SOBT or TOBT) as closely as possible.

The flight must be completely ready at its airline's target time (SOBT or TOBT) in order to be able to meet its TSAT. Should it not meet the TSAT, the flight is dropped from the sequence. It must then issue a new ED to be included in the sequence again.

- ▶ The GLD will constantly calculate a TSAT closest to the airline's target time.



4• ED and flight plan

- The GLD implementation is based on the applicable flight management rules. A delayed flight implies:
 - ▶ Issuing an ED (TOBT)
 - and
 - ▶ UPDATING THE FLIGHT THE FLIGHT PLAN IF NECESSARY (EOBT)

KEYWORDS

Issuing Estimated times of Departures:
every time a flight is delayed

Airline's target time:

Time the airline has set as time of departure (doors closed / bridge removed / push-back ready / aircraft ready to taxi as soon as authorization is received).

= SOBT if the flight is on time

= TOBT if the flight is delayed

THE KEY FLIGHT SCHEDULE DISPLAY SYSTEMS

Viewing of the off-block pre-departure sequence:

- For operational staff: key flight schedules displayed
- On the Internet: off-block pre-departure sequence on line, on the CDM website

In the Tower: off-block pre-departure sequence displayed to the controller

The GLD is based on the sharing of reliable and accurate flight schedules that are common to all partners on the platform.

Proper management of the new outbound flight management system requires full knowledge and control of these flight schedules. Consequently, everyone should be able to view the status of the flight on which he/she is acting.

Various resources will be available to operational partners in order to look up and view the key flight schedules in the GLD:

- TOBT: Target Off-Block Time of the airline
- TSAT: Target Start-up Approval Time

1• Key Flight Schedule Display

The ground handlers are the first partners concerned by the flight schedule display and management facility. As the GLD is implemented, new flight schedules will be displayed on the existing tools:

1005	AFR	SP	321	BUD	735														
1005	HEP	CU	445	MAD	HWJ	332	SEBEP												
1020	HEP	IZY	4113	TLS		319	GEZJU												
1035	HEP	IZY	4281	BCH		319	GEJTB												
1040	HEP	TU	4083	MJE	TUN	AB6	TSIPC												
1050	HEP	LX	1028	MAD		738	ECJBJ												
1055	IZY		4063	NCE		319	GEZVN												
1100	IZY		4237	LIN		319	GEZJA												
1100	HE		301	FIS		735	ORZIZ												
1110	B		520	FIT		332	POPFP												
1115	CHL		936	URA		743	PHACB												
1130	TK		1826	IST		321	TCNFB												
1145	MI		467	NLA		733	SMHBT												
1150	LK		311	OPD		320	CSTQH												

**TOBT
TSAT**

The operational staff will thus be able to:

- view the applicable target time by which the flight will have to be ready: SOBT (or TOBT if an ED has been issued)
- view the TSAT

OBJECTIVES

- To be ready by the TOBT
- Notify the TSAT to the crews and the ground handlers

2• Off-block Pre-Departure Sequence Display

The off-block pre-departure sequence, as calculated by the GLD, will be visible in real time on the CDM website (<https://www.cdmparis.net>).

It will be updated permanently and automatically (every minute).

The outbound flight schedule will give all known information: time schedules (SOBT, TOBT, TSAT, etc.), flight status (sequenced, on alert, etc.) and milestones (in block, taxiing, takeoff, etc.)

Illustration:

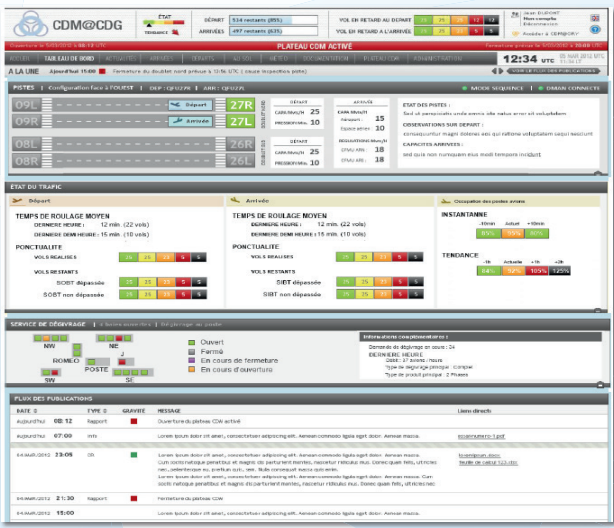
Status	Ajalon	Cie	N°vol	Calsign	Dest	Ter	SOBT	TSAT	TOBT	CTOT	AOBT	ATOT	NS
REGULIC E	THADSPY	AFR	1842	AFVMA2	AMS	TL	700	700		720	700	722	REGUL
REGULIC E	TAGS	AFR	77840	AFVMA0	AMS	TOP	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	TAGS	LGL	8812	ULS8812	AMS	TSC	700	700	700				REGUL
REGULIC E	TAGS	AFR	1116	AFV116	AMS	TOP	700	700	700				REGUL
REGULIC E	REGULIC E	AFR	319	GEZJU	AMS	TL	710	710	710	730	710	732	REGUL
REGULIC E	TAGS	AFR	4237	ULS4237	AMS	TOP	700	700	700				REGUL
REGULIC E	REGULIC E	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZVN	AMS	TL	700	700	700	720	700	722	REGUL
REGULIC E	CHADSPY	AFR	319	GEZJA	AMS	TL	700	700	700	720			



LE SITE INTERNET CDM@CDG

Le site internet <https://www.cdmparis.net> est un nouvel outil aéroportuaire qui est accessible à tous les acteurs de la plateforme ; il permet de visualiser en temps réel les informations sur l'exploitation de la plateforme. C'est le lieu privilégié du partage d'informations, qui offre notamment depuis 2009 la visualisation de la séquence départs blocs calculée par la GLD. Aujourd'hui, on y trouve principalement :

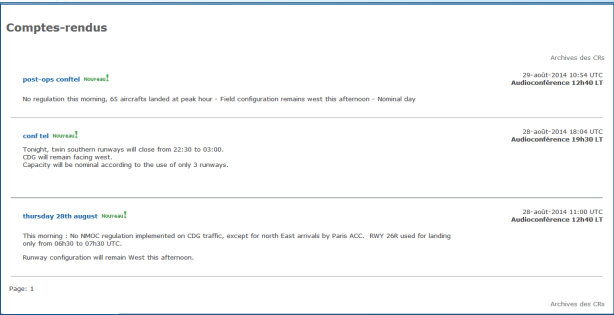
1• Tableau de bord temps réel



- Configuration Pistes + prévisions de changement
- Affichage des capacités pistes : départs et arrivées + stratégie contrôle aérien et commentaires
- Indications des régulations NMOC
- Etat du dégivrage : ouverture des baies
- Diverses informations d'exploitation : aérogares, parkings, accès...
- Visualisation du chat météo opérationnel
- Affichage des dernières nouvelles en temps réel

Les configurations, objectifs de capacités pistes et régulations de trafic sont directement mises à jour par le contrôle aérien en temps réel ; les informations d'exploitation aéroportuaire sont insérées sur le site par les REP des PC ADP ; le chat météo, ouvert en visualisation à tous les abonnés, permet aux responsables d'exploitation CDM (contrôle aérien et REP notamment) de poser leurs questions directement à Météo France.

2• Rapports des conférences



Les comptes-rendus des conférences téléphoniques quotidiennes sont mis en ligne sur une page spécifique du site web.

3• Visualisation de l'état du trafic

Des graphes, réactualisés toutes les minutes, permettent de visualiser l'état du trafic à l'arrivée et au départ (blocs, décollages et atterrissages). Le trafic réalisé peut être comparé à la prévision, à la capacité, voire même découpé selon plusieurs jalons de temps...



Prochainement sur le site web CDM@CDG :

- un lien direct vers le site de Météo France à CDG
- une liste des vols à l'arrivée (programme, séquence des vols à l'approche, au roulage)
- des informations sur l'avancement du projet CDM@CDG

Et surtout... la séquence de départs blocs calculée par la GLD

MOTS CLÉS

Collaboration opérationnelle:
Echanges et partage d'informations, principe du CDM.

Site Web CDM :
Support de visualisation, via internet

<https://www.cdmparis.net>

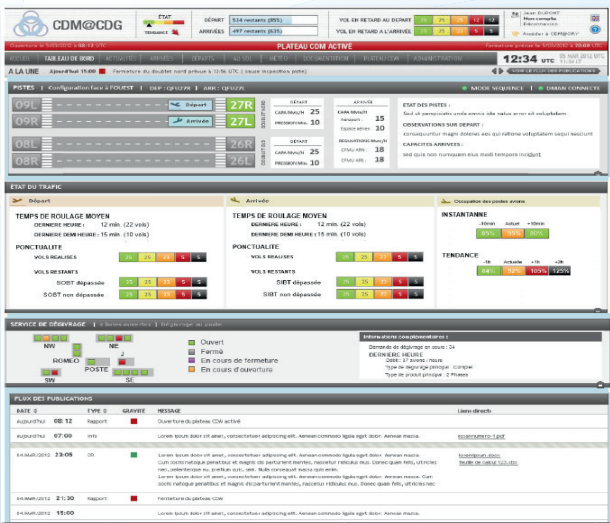
Inscription : Cliquez sur la mention "s'inscrire" en page d'accueil du site et suivez les instructions.

Après avoir rempli les champs de demande d'inscription, vous devrez envoyer par voie postale le protocole d'inscription signé ; Aéroports de Paris vous fournira en retour votre login ainsi que votre mot de passe.

THE CDM@CDG WEBSITE

The <https://www.cdmparis.net> website is a new airport tool accessible to all partners on the airport platform. It can be used to view any information required concerning all operations on the platform. It forms the privileged place for sharing information. Since 2014, the site allows also users to view the off-block pre-departure sequence as calculated by the GLD (collaborative pre-departure sequence system). The site currently includes, essentially:

1• A real-time dashboard



- Runway configuration + changes scheduled
- Runway capacities display: departures and arrivals + air traffic control strategy and comments
- Indications on NMOC regulations
- Deicing situation appraisal: opening of bays
- Miscellaneous operating information: terminals, car parks, access ways, etc.
- Operational weather forecast chat display
- Latest news displayed in real time

The configurations, runway capacity objectives and NMOC regulations are updated directly by air traffic control in real time. The airport operation information is displayed on the website by Duty Operating Managers from the Aéroports de Paris supervision centres. The Weather forecast chat can be viewed by all subscribers and allows the CDM operation managers (air traffic control, Aéroports de Paris duty operating managers, etc.) to ask questions directly to Météo France.

2• Reports of telephone conferences



The reports of the daily telephone conferences are posted on a specific page of the website.

3• Traffic status display

Graphs are updated every minute, showing traffic conditions on arrival and departure (off-block, takeoffs and landings). The effective traffic can be compared to forecasts and to the capacity, and can even be divided into several phases in time.



Coming soon on CDM@CDG:

- direct link to the Météo France website at CDG
- a list of inbound flights (programme, sequence of approaching flights, taxiing)
- information on the progress of the CDM@CDG PROJECT And last, but not least... the off-block pre-departure sequence calculated by the GLD!

KEYWORDS

Collaborative decision-making: exchanges and sharing of information; principle of the CDM system.

CDM website: display system, accessible via the Internet on <https://www.cdmparis.net>

Registration: Click on "register" on the home page of the site and follow the instructions. After completing the registration fields, you must send the registration protocol, duly signed, by post. In return, Aéroports de Paris will send you your login and password.

INTERACTION DE LA GLD AVEC NMOC

Avec la GLD, l'heure programmée des vols (SOBT) est l'heure qui sert de référence pour établir la priorité d'un vol par rapport à un autre. C'est le principe du "FSFS" : "First Scheduled First Served".
Les horaires clés de la GLD sont à la fois partagés avec tous les acteurs de la plateforme, mais aussi avec l'organisme européen de gestion des flux de trafic, NMOC. La transparence et la précision des horaires deviennent les vecteurs principaux de l'amélioration des flux.

Fiabilité des horaires :

- respect des TOBT et EOBT fournis par les compagnies
- respect de la TSAT fournie par la GLD

Désignation A-CDM (Airport CDM) de Paris-Charles de Gaulle par EUROCONTROL

1• Echanges avec NMOC : les messages DPI

La GLD ne peut fonctionner que si tous les intervenants partagent et gèrent leurs horaires de façon efficace.

La GLD envoie ainsi, de façon automatique, ses informations à NMOC, via des messages nommés DPI (Departure Planning Information).

L'organisme européen de gestion des flux de trafic est ainsi en mesure de :

- disposer d'horaires de décollage prévus fiables et précis pour tous les vols au départ de CDG

Intégration du temps de roulage variable propre à chaque vol et de l'attente à la piste

RÉSULTATS :

NMOC alloue les créneaux de manière plus précise, en se basant sur des données d'entrée fiables.

Plus de fiabilité en entrée → Plus de précision en sortie

ENJEUX :

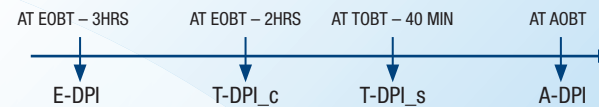
Les créneaux NMOCs sont optimisés pour tous les vols au départ de CDG

- Réduction des retards dus aux créneaux NMOC

2• Concrètement : qu'est-il envoyé à NMOC ?

La GLD envoie les messages DPI à NMOC de façon automatique. Les principales informations diffusées sont les horaires clés SOBT, EOBT, TOBT, TSAT et TTOT. NMOC utilise ces informations en complément de celles des plans de vol pour l'allocation des créneaux ; mais la cohérence de tous les horaires jouera maintenant un rôle primordial.

Différents messages DPI sont envoyés à NMOC, l'informant de l'heure de décollage prévu TTOT



Message DPI	signifie	Heure de décollage basée sur
E-DPI	<i>Early</i>	SOBT et TOBT + temps de roulage variable + attente piste
T-DPI_c	<i>Target confirmed</i>	SOBT et TOBT + temps de roulage variable + attente piste
T-DPI_s	<i>Target sequenced</i>	TSAT + temps de roulage variable + attente piste
A-DPI	<i>ATC</i>	AOBT + temps de roulage variable + attente piste
C-DPI	<i>Cancelled</i>	Annulations

3• Visualisation de l'état du trafic

Toute variation d'horaire à ± 5 minutes est communiquée à NMOC via les messages DPI.

- Les DPI ne dispensent pas de la mise à jour des plans de vol !
- Dès qu'un exploitant met à jour ses horaires de départ (TOBT), l'envoi d'un message DPI se fait de façon automatique.
- La visualisation de la séquence départs blocs sur le site web CDM@CDG permet de consulter les messages DPI envoyés, via les pages de détails des vols.

La GLD prend en compte les créneaux (GTOT) dus aux régulations de NMOC dans le calcul de la séquence départs blocs. NMOC prend en compte les horaires clés de la GLD (TOBT-TSAT) dans l'allocation des créneaux.

MOTS CLÉS

Message DPI :

message informatique d'échange entre la GLD et NMOC

Temps de roulage variable :

fonction du seuil de piste et du point de stationnement

Attente à la piste

paramètre ATC : nombre d'avions ou temps d'attente au seuil plafonné

INTERACTION BETWEEN THE GLD AND THE NMOC

With the GLD (Collaborative Pre-Departure Sequence system), the flight SOBT (Scheduled Off-Block Time) is the time that is used as reference in order to establish the priority of a given flight with respect to another. This is referred to as the “FSFS” (First Scheduled First Served) principle.

The GLD key flight schedules are shared both with all players on the platform and with the Network Manager Operations Centre (NMOC). The transparency and accuracy of the flight schedules are key to the improvement of flows.

Reliability of the flight schedules:

- compliance with the TOBTs and EOBTs supplied by the airlines
 - compliance with the TSAT supplied by the GLD
- A-CDM (Airport CDM) designation of Paris-Charles de Gaulle by EUROCONTROL

1• Exchanges with the NMOC: the DPI messages

Proper operation of the GLD requires that all contributors ensure efficient sharing and management of their flight schedules:
The GLD sends thus its information to the NMOC automatically, via dedicated messages referred to as DPI (Departure Planning Information) messages.

The European Central Flow Management Unit is thus able to receive:

- reliable and accurate takeoff times for all flights going out of CDG
- Incorporation of the variable taxiing time specific to each flight, and of the waiting time at the runway threshold

RESULTS:

The NMOC allocates slots more accurately, based on reliable input data.

More reliable inputs → More accurate outputs

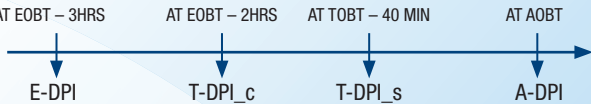
BENEFITS:

- The NMOC slots will be optimized for all flights going out of CDG
- Reduction of delays due to NMOC slots

2• In concrete terms: what is sent to the NMOC?

The GLD sends the DPI messages to the NMOC automatically.
The major information that is issued consists of the key SOBT, EOBT, TOBT, TSAT and TTOT times. The NMOC uses this information as a supplement to the information concerning the flight plans for the allocation of slots, but the overall consistency between all scheduled times will now be essential.

Various DPI messages are sent to the NMOC, to indicate the TTOT



Message DPI	meaning	Takeoff Time based on:
E-DPI	Early	SOBT and EOBT + variable taxiing time + waiting time at the runway threshold
T-DPI_c	Target confirmed	SOBT and TOBT + variable taxiing time + waiting time at the runway threshold
T-DPI_s	Target sequenced	TSAT + variable taxiing time + waiting time at the runway threshold
A-DPI	ATC	AOBT + variable taxiing time + waiting time at the runway threshold
C-DPI	Cancelled	Cancellations

3• Additional Information

- Any variation in time to within ± 5 minutes is communicated to the NMOC via the DPI messages.
- In spite of the DPIs, the need to update the flight plans remains unchanged!
- As soon as an operator updates its TOBTs, a DPI message is transmitted automatically.
- The off-block pre-departure sequence is displayed on the CDM@CDG website, allowing the transmitted DPI messages to be consulted, via the flight detail pages.

The slots (CTOTs) that result from the NMOC regulations are also taken into account in the GLD's calculation of the off-block pre-departure sequence. The NMOC takes the GLD key times (TOBT-TSAT) into account in the allocation of slots.

KEYWORDS

- DPI Message:**
A computer message used for exchanges between the PDS and the NMOC
- Variable taxiing time:**
Taxiing time between the runway threshold and the parking stand
- Time to runway:**
ATC parameter: number of aircraft or maximum waiting time on threshold

LES PROCÉDURES OPÉRATIONNELLES LIÉES À LA GLD



La mise en place de la GLD à Paris - Charles de Gaulle engendre une nouvelle gestion des vols au départ de la plateforme. Les horaires clés, communs à tous les acteurs de la plateforme, doivent être respectés selon les procédures opérationnelles suivantes :

A TOBT - 10 min : Le pilote contacte le contrôleur PREVOL pour demander sa clairance départ et son autorisation de mise en route.

Cela suppose notamment que l'équipage a connaissance de la TOBT et de la TSAT en vigueur, qui lui sont communiquées par l'assistant et/ou la compagnie.

Lors de cet appel, deux cas peuvent se présenter en fonction de la TSAT :

1• La TSAT est proche de la TOBT

Le contrôleur PREVOL donne la clairance départ et l'autorisation de mise en route simultanément, puis invite le pilote à contacter la fréquence gérant le repoussage ou le roulage.

2• La TSAT est éloignée de la TOBT

- Le contrôleur PREVOL donne uniquement la clairance départ et indique que le vol est mis en attente de mise en route : le contrôleur rappellera peu avant la TSAT pour la délivrance de l'autorisation de mise en route.

- Le pilote doit alors veiller la fréquence à partir de TOBT pour être en mesure de répondre à l'appel du contrôleur qui aura lieu avant TSAT.

Attention : La TSAT peut évoluer (s'améliorer ou se dégrader) pendant cette attente.

- A TSAT - 5 min : le contrôleur rappelle le pilote pour autoriser la mise en route et l'invite à contacter le SOL pour le repoussage.

- ◆ Après avoir obtenu son autorisation de mise en route, le pilote doit contacter la fréquence SOL gérant le repoussage à partir de TSAT - 5 minutes, en étant prêt à repousser / quitter le bloc. Ce contact doit permettre un repoussage du bloc à TSAT.

3• Et si...

Si l'appel a lieu trop tôt (avant TOBT - 10 min) : le contrôleur demande au pilote de rappeler à TOBT - 10 min.

Si un vol est mis en attente, le pilote doit veiller à la fréquence l'appel du PREVOL. Afin d'anticiper cet appel, il sera tenu informé par ses opérations ou son assistance des évolutions de TSAT.

Si l'appel a lieu trop tard (après TSAT) : le vol est bloqué par la GLD, la clairance est refusée. Le vol ne sera débloqué qu'après envoi d'une nouvelle ED par la compagnie et obtention d'une TSAT en retour.

Si le départ bloc n'est pas réalisé à TSAT + 5 min : Le vol est bloqué par la GLD, jusqu'à émission d'une nouvelle ED.

4• Check-List GLD au départ

A H-3 [Compagnie] : Mettre à jour plan de vol

Si EOBT ≠ TOBT ou SOBT (écart > 15 minutes) → Alerte GLD

- En continu [Assistant] : envoyer des ED (TOBT) si retard
- En continu [Assistant] : informer équipage de TOBT et TSAT
- A TOBT - 10 min [Equipage] : contacter PREVOL

Si mise en attente : - [Equipage] Ecouter la fréquence

- [Assistant] Informer équipage des évolutions de la TSAT

- A TSAT - 5 min (et MER OK) [Equipage] : contacter SOL pour repoussage (ou roulage) à TSAT

Les procédures opérationnelles liées à la GLD feront l'objet d'une publication aéronautique officielle à l'AIP.

- A TOBT, l'avion est prêt à quitter le bloc
- A TSAT, l'avion doit quitter le bloc

MOTS CLÉS

Clairance Départ :

Autorisation de départ donnée par le contrôleur PREVOL, précisant la piste de décollage et le point de sortie

Autorisation de mise en route :

Autorisation de mise en route des moteurs donnée par le contrôleur PREVOL puis transfert sur la fréquence gérant le repoussage/roulage

THE OPERATIONAL PROCEDURES ASSOCIATED WITH THE GLD

(COLLABORATIVE PRE-DEPARTURE SEQUENCE SYSTEM)

The implementation of the GLD (Collaborative Pre-Departure Sequence system) at Paris-Charles de Gaulle modifies the way all flights going out of the platform are managed. The key flight schedules - which are common to all players on the platform – have to be complied with, in accordance with the following operational procedures:

At TOBT - 10 min: The pilot calls the PREFLIGHT controller and asks for departure clearance and startup approval.

This implies in particular that the crew knows the TOBT and the TSAT in force, which are communicated by the ground handler and/or the airline.

During this call, two situations are possible, depending on the TSAT:

1• The TSAT is close to the TOBT

The PREFLIGHT controller gives the departure clearance and the startup approval simultaneously, and then invites the pilot to contact the pushback or taxiing management frequency.

2• The TSAT is not close to the TOBT:

- The PREFLIGHT controller only gives the departure clearance and indicates that startup is put on hold: the controller will call back shortly before the TSAT in order to give the startup approval.
- Then the pilot must monitor the frequency, starting from TOBT, so as to be able to answer the controller's call that will take PLACE BEFORE THE TSAT.

Caution: during this waiting time, the TSAT may change (become more/less favourable).

- At TSAT – 5 min: the controller calls the pilot back in order to give startup approval and invites the pilot to contact the GROUND frequency for pushback.
- ◆ After obtaining the startup approval, the pilot must contact the GROUND pushback management frequency, starting from TSAT – 5 minutes, and be ready for pushback / off-block departure. This contact should ensure off-block pushback at TSAT.

3• And what if ...

If the call is made too early (before TOBT – 10 min): the controller asks the pilot to call back at TOBT – 10 min.

If a flight is put on hold, the pilot must monitor the PREFLIGHT calling frequency. In order to anticipate this call, the pilot will be kept informed by his operations, or the ground handler, of changes in the TSAT.

If the call is made too late (after TSAT): the flight is blocked by the GLD, clearance is denied. The flight will be released only after a new ED has been sent by the airline and a TSAT has been obtained in return.

If the off-block departure is not carried out at TSAT + 5 min: the flight is blocked by the GLD until a new ED is issued.

4• GLD checklist on departure

- At H-3 [Airline]: update the flight plan
- If EOBT ≠ TOBT or SOBT (deviation > 15 minutes) → GLD alert
- Continuously [Ground handler]: send EDs (TOBT) in case of a delay
- Continuously [Ground handler]: inform the crew of the TOBT and TSAT
- At TOBT - 10 min [Crew]: contact PREFLIGHT If put on hold: - [Crew] listen to the frequency
- [Ground handler] inform the crew of changes in the TSAT
- At TSAT – 5min (and MER OK) [Crew]: contact GROUND for pushback (or taxiing) at TSAT

The operational procedures associated with the GLD will be described formally in the AIP.

- At TOBT, the aircraft is ready to leave the block
- At TSAT, the aircraft must leave the block

KEYWORDS

Departure Clearance:

Departure approval given by the PREFLIGHT controller, indicating the takeoff runway and the leaving point.

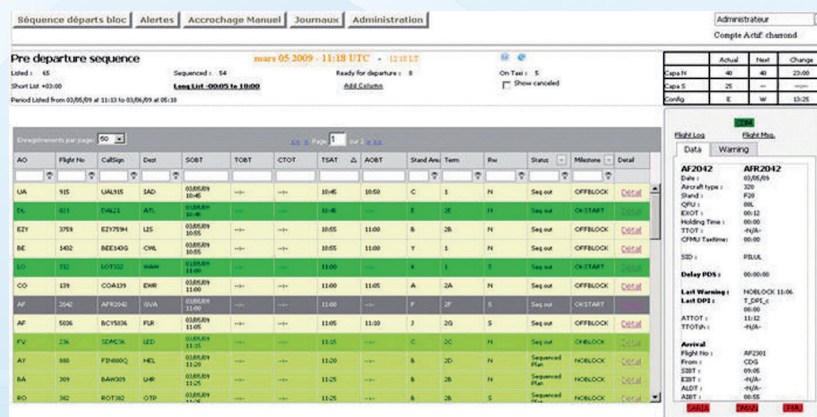
Startup Approval:

Authorization to start up the engines, given by the PREFLIGHT controller, and then transfer to the pushback/taxiing frequency

VISUALISATION DE LA GESTION LOCALE DES DÉPARTS

- ◆ La séquence de départs blocs, calculée par la GLD est affichée en temps réel sur le site web CDM.
- ◆ Deux listes de vols sont visualisables :
 - short list = vols dans les 3 prochaines heures, rafraîchie automatiquement toutes les minutes ;
 - long list = vols du jour J en heures glissantes non rafraîchie automatiquement.
- ◆ Accès aux onglets «séquence départs blocs» et «alertes», possibilité d'afficher le journal d'un vol.
- ◆ Onglet «alertes» affiche les alertes des vols actifs avec heures de début et de fin d'alerte

Le vol doit être prêt à partir dès son heure cible compagnie TOBT (SOBT par défaut), même si la TSAT est différente. La TSAT est recalculée en permanence et cherche à se rapprocher de l'heure cible.



AFFICHAGE DES COLONNES PAR DÉFAUT :

AO	Flight n°	Call sign	Dest	SOBT	TOBT	CTOT	TSAT	AOBT	Stand area	Terminal	Rwy	Status	Mile stones
----	-----------	-----------	------	------	------	------	------	------	------------	----------	-----	--------	-------------

- 4 colonnes supplémentaires peuvent être affichées : ATOT- EOBT- TTOT – Retard séquence (TSAT-TOBT)
- Le détail d'un vol est accessible en cliquant sur «Détail» à droite des colonnes
- Possibilité de tri par colonne et de choix d'affichage des colonnes

- Des jalons ou milestones matérialisent le déroulement du vol
- Un vol est visualisé par des statuts différents. Ex : SEQOUT : vol bloqué
- Les alertes, dont la cause sera connue en pointant le vol, seront matérialisées par un changement de couleur
- Les compagnies ou assistants dont le vol fait l'objet d'une alerte seront contactés par le PC ADP pour action (ex : mise à jour plan de vol,...)
- Affichage d'indicateurs (nombre de vols séquencés, au roulage...)
- Visualisation de la capacité départ par doublet et de la configuration en service avec prévision de changement
- Les messages DPI envoyés pour un vol seront affichés en double cliquant sur le vol

La fiabilité de la séquence départs dépend des actions suivantes :

Compagnie et/ou assistant

- mon vol doit être prêt à TOBT (SOBT par défaut)
- j'envoie une ED en cas de retard
- je communique la TSAT à l'équipage
- je suis l'évolution de la TSAT jusqu'au départ bloc

MOTS CLÉS

Jalons ou Milestones :

Différentes étapes de l'arrivée bloc au décollage du vol

Statut du vol :

Matérialise le traitement du vol par l'outil de gestion locale des départs (séquencé, bloqué, etc...)

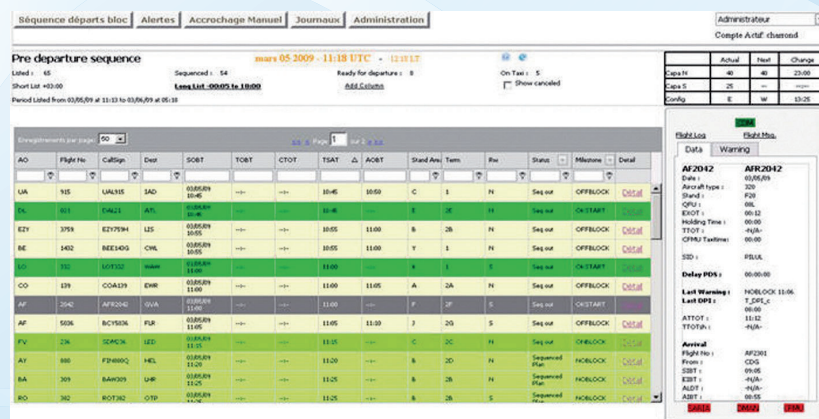
Heure cible :

TOBT (SOBT par défaut) base de calcul de la TSAT

COLLABORATIVE PRE-DEPARTURE SEQUENCE (GLD) DISPLAY

- ◆ The off-block pre-departure sequence – as calculated by the GLD system is displayed in real time on the CDM (Collaborative Decision Making) website.
- ◆ The following two lists of flights is accessible for consultation:
 - short list = flights departing within the next 3 hours (refreshed automatically every minute);
 - long list = D-day flights, in rolling hours (not refreshed automatically).
- ◆ Access to the «off-block pre-departure sequence» and «alerts» tabs, with possibility to display a particular flight's log.
- ◆ Alerts» tab: displays alerts on active flights, and indicates the alert start and end times.

The flight must be ready to depart upon the associated TOBT set by the airline (or by default upon the SOBT), even if the TSAT is different. The TSAT is constantly recomputed and seeks to



AO	Flight n°	Call sign	Dest	SOBT	TOBT	CTOT	TSAT	AOBT	Stand area	Term	Rwy	Status	Milestones	Detail
UA	915	LUAL15	SAD	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	C	1	F1	Seq out	OFFBLOCK	Detail
EZ	811	EZAL11	ATL	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	E	2F	H1	Seq out	ONSTART	Detail
EZ	3751	EZ7511	LIS	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	B	2B	H1	Seq out	OFFBLOCK	Detail
BE	1402	BE1405	CHL	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	T	1	F1	Seq out	OFFBLOCK	Detail
AF	204	AF2042	CDG	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	A	2A	H1	Seq out	ONSTART	Detail
CO	879	CO879	DMR	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	A	2A	H1	Seq out	OFFBLOCK	Detail
AF	204	AF2042	VIA	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	F	2F	S1	Seq out	ONSTART	Detail
AF	506	BC1506	FLR	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	J	2J	S1	Seq out	OFFBLOCK	Detail
FV	204	204	LED	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	C	2C	H1	Seq out	ONBLOCK	Detail
AF	888	FZ888Q	MEL	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	B	2D	H1	Sequenced	HORLOCK	Detail
BA	309	BAW309	LHR	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	B	2B	H1	Sequenced	HORLOCK	Detail
BO	302	BO702	OTR	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	08:00:00	B	2B	S1	Sequenced	HORLOCK	Detail

attain the Target Off-Block Time.

AO	Flight n°	Call sign	Dest	SOBT	TOBT	CTOT	TSAT	AOBT	Stand area	Terminal	Rwy	Status	Milestones
----	-----------	-----------	------	------	------	------	------	------	------------	----------	-----	--------	------------

COLUMNS DISPLAYED BY DEFAULT:

- 4 additional columns can also be displayed: ATOT- EOBT- TTOT – Sequence Delay (TSAT-TOBT)
- The details of a flight can be accessed by clicking on «Detail», on the right of the columns
- It is possible to sort by column and to select the columns to be displayed

- ❑ Milestones are shown, to represent the progress of the flight
- ❑ A flight is displayed according to various statuses. E.g. SEQOUT: flight dropped from the sequence
- ❑ Alerts whose cause can be known by clicking on the flight will be shown by a change in colour
- ❑ The airlines or ramp handling services whose flights will give rise to an alert shall be contacted by the ADP Command Post for action (for example to update the flight plan)
- ❑ Indicators display (number of flights sequenced, taxiing, etc.)
- ❑ Display of the departure capacity per runway pair and the configuration in service, with scheduled changes
- ❑ The DPI messages transmitted for a given flight will be accessible in a double click on the desired flight

The reliability of the pre-departure sequence depends on the following actions:

- Airline and/ or Ramp handling service**
- my flight must be ready at TOBT (by default: SOBT)
- in case of a delay, I must send an estimated time of departure (ED)
- I must notify the TSAT to the crew
- I must monitor the TSAT until service off-block departure

KEYWORDS

Milestones:

The various events that occur from aircraft arrival in block to takeoff

Flight status:

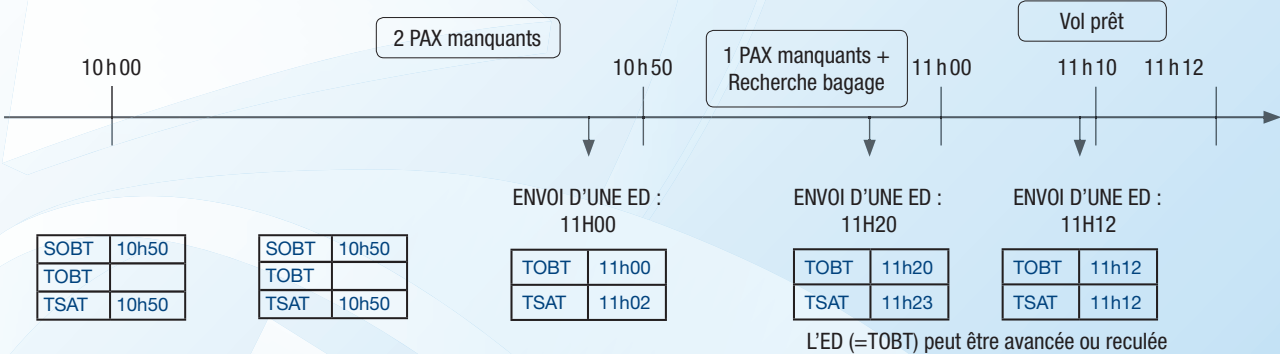
Represents the handling of the flight by the collaborative pre-departure sequence management tool (sequenced, blocked, etc.)

Target (departure) time:

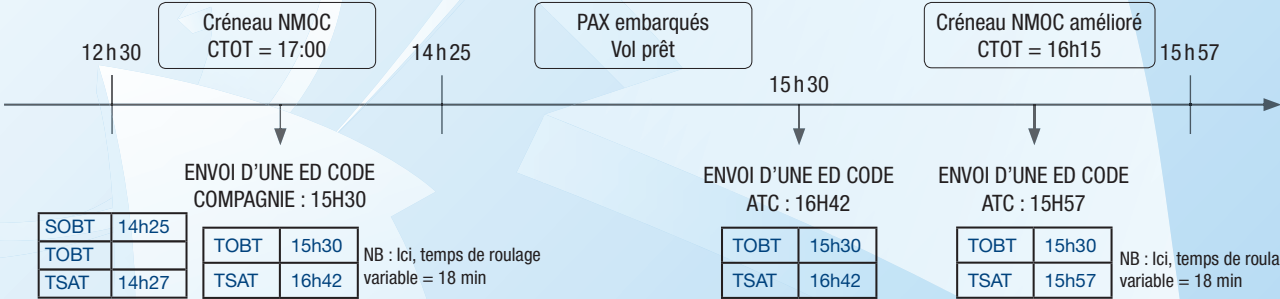
TOBT (by default: SOBT): basis to calculate the TSAT

LA GESTION LOCALE DES DÉPARTS ILLUSTRÉE

1• Vol sans créneau NMOC : Vol XX5555 de 10h50



2• Vol avec créneau NMOC : Vol YY8888 de 14h25



L'envoi d'une ED «code Compagnie» signifie que le vol ne sera pas prêt avant 15h30.

Cela permet à la compagnie d'offrir aux passagers la possibilité de patienter en salle d'embarquement plutôt que dans l'avion.

En effet, NMOC tentera d'améliorer le créneau CTOT au plus proche de l'horaire cible de la compagnie : TOBT = 15h30.



Sans cette TOBT «Compagnie», NMOC cherchera à améliorer le CTOT au plus proche de 14h25, **heure cible de la compagnie en vigueur**. Cela suppose que le vol est prêt à partir à 14h25, au risque de se voir bloqué au départ s'il ne peut respecter l'amélioration proposée !!

L'envoi d'une ED «code ATC» permet d'informer l'aéroport de destination et les acteurs de la touchée du retard dû au créneau NMOC en cours. Ce type d'ED n'est pas pris en compte par la GLD, qui suppose que le vol reste prêt à partir à l'heure cible compagnie en vigueur (ici : TOBT = 15h30).

Avec la GLD, la transparence des horaires joue un rôle primordial dans la gestion des vols au départ. Ne pas informer de son retard, c'est prendre le risque de perdre sa priorité dans la GLD, et d'accuser un retard plus conséquent !

Les heures d'autorisation de départ (TSAT et CTOT) sont calculées au plus proches du souhait des compagnies (TOBT).

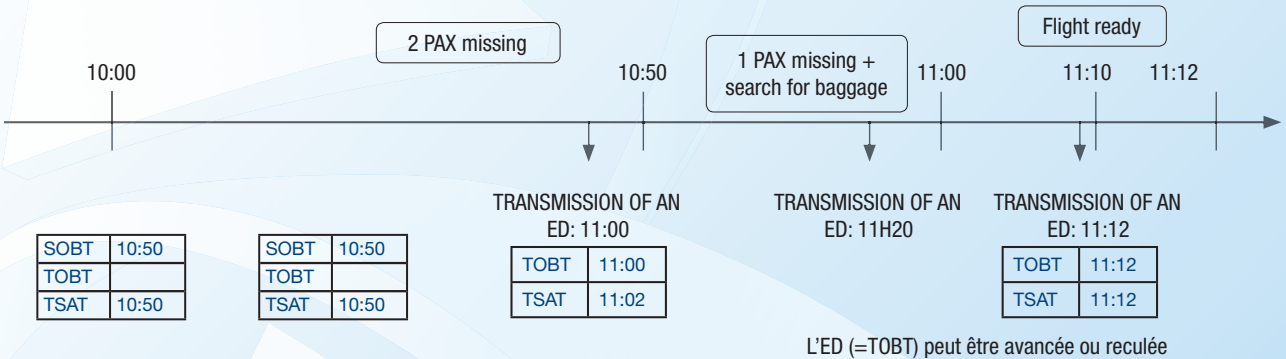
MOTS CLÉS

Priorité GLD :
Les départs sont séquencés en se basant sur les heures programmes SOBT ; principe du "First scheduled, First Served"

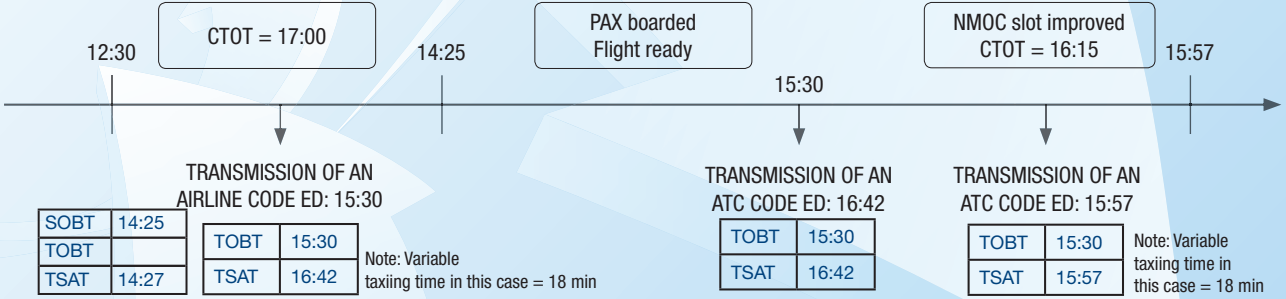
ED «code ATC» :
Estimée Départ liée à créneau NMOC ou à autre retard ATC

ILLUSTRATION OF THE COLLABORATIVE PRE-DEPARTURE SEQUENCE

1• Flight without NMOC slot: Flight XX5555 of 10:50



2• Flight with NMOC slot: Flight YY8888 of 14:25



The transmission of an «Airline code» ED means that the flight will not be ready until 15:30. Thus airlines can offer their passengers to wait in the boarding lounge, rather than in the aircraft.

In fact, the NMOC will try to improve the CTOT and make it as close to the airline's Target Off-block Time as possible: TOBT = 15:30.



Without this «airline» TOBT, the NMOC will try to improve the CTOT and make it as close as possible to 14:25, which is the **current airline Target Off-block Time**. This implies that the flight is ready from 14:25, at the risk of its departure being **placed on hold** if it cannot comply with the proposed improvement!!

The transmission of an «ATC code» ED informs the destination airport and the ground handlers of the delay induced by the current NMOC slot. This type of ED is not taken into account by the GLD, which implies that the flight remains ready from the airline's current Target Off-block Time (here: TOBT = 15:30).

With the GLD, the transparency over the flight schedules plays an essential part in the efficient management of outbound flights. Failing to notify one's delay creates a risk of losing one's priority in the GLD, and of ending up with a more substantial delay!

The start-up/takeoff approval times (TSAT and CTOT) are calculated as close as possible to the airlines' requirements (TOBT).

KEYWORDS

GLD priority:
The departures are sequenced, based on the SOBTs, according to the "First scheduled, First Served" principle

«ATC code» ED:
Estimated Departure linked to the NMOC slot or to another ATC delay

LA GLD : SYNTHÈSE ET QUESTIONS/RÉPONSES

CDM@CDG
N°11



L'essentiel pour les assistants et les compagnies :

- Envoyez vos ED à temps
- Mettez à jour les plans de vol si nécessaire
- Surveillez et communiquez les horaires clés de la GLD à vos équipages

1• L'essentiel de la GLD

◆ La GLD est une composante principale du projet CDM. Basée sur l'échange d'informations, notamment sur des horaires fiables et partagés, elle calcule une séquence de départs blocs. Principe de fonctionnement : «First Scheduled, First Served»

◆ Les horaires clés de la GLD:

EOBT	Heure départ bloc plan de vol
CTOT	Créneau NMOC
SOBT	Heure programme COHOR au jour J
TOBT	Traduction de l'Estimée Départ Compagnie
TSAT	Heure départ bloc autorisé

- ◆ La GLD ne peut fonctionner que si les compagnies communiquent des horaires de départ fiables: le calcul des TSAT se base sur les SOBT et TOBT.
- ◆ Le retard d'un vol implique l'envoi d'une TOBT et éventuellement la mise à jour du plan de vol (si écart EOBT-TOBT > 15 min).
- ◆ La séquence de départs blocs sera visible en temps réel sur le site web CDM; les horaires clés TSAT seront affichés sur les moyens d'affichage professionnels existants (TVM).
- ◆ Les informations de la GLD sont communiquées en temps réel, via les messages DPI, à NMOC, qui, en retour, alloue si besoin des créneaux optimisés.
- ◆ La fiabilité des horaires et le respect des nouvelles procédures opérationnelles sont indispensables au bon fonctionnement du système.
- ◆ L'assistant ou la compagnie communique à l'équipage tout changement de TSAT
- ◆ Le pilote demande son autorisation de départ à TOBT - 10 min.
- ◆ Si un vol est mis en attente, l'équipage veille à la fréquence l'appel du contrôleur.
- ◆ Si un vol n'a pas quitté le bloc à TSAT + 5 min, il est bloqué et perd sa priorité. Il ne pourra partir qu'après l'envoi d'une nouvelle TOBT.

2• Foire Aux Questions

• Si un CTOT est alloué à un vol, doit-on transmettre une ED et mettre à jour le plan de vol ?

La compagnie ne doit mettre à jour son plan de vol que par rapport à sa TOBT. Si l'écart entre EOBT et TOBT est supérieur à 15 minutes, le plan de vol doit être mis à jour. Pour la GLD, il n'est pas nécessaire d'envoyer une ED. Si une ED code ATC est envoyée pour prévenir l'escale de destination du retard, elle ne sera pas traitée en tant que TOBT par la GLD.

• Quelles sont les conditions de blocage d'un vol dans la GLD ?

- Vol n'ayant pas reçu sa clearance départ à TSAT (aucun contact avec le contrôleur),
- Vol n'ayant pas quitté le point de parking après TSAT + 5 min,
- Vol bloqué manuellement par le contrôleur pour non respect de la procédure,
- Vol suspendu par NMOC pour cause, par exemple, de terrain de destination fermé.

• Que faire si un pilote refuse l'envoi d'une ED ?

L'informer des nouvelles procédures au départ liées à la GLD et l'inviter à consulter les publications aéronautiques officielles (AIP).

• Comment expliquer aux opérations de la compagnie qu'un départ bloc a été retardé par la GLD (TSAT éloignée de TOBT) ? Y aura-t-il un nouveau code retard ?

Non, il n'y a pas de code retard spécifique GLD. Il faut appliquer le code correspondant le mieux à la cause du retard.

• Quel est le principal acteur GLD d'un vol pour une compagnie n'ayant pas de représentant sur la plateforme ?

Dans ce cas, l'assistant est le référent GLD du vol. C'est lui qui envoie les ED, demande la mise à jour du plan de vol, et communique la TSAT à l'équipage.

• Les messages NI sont-ils pris en compte dans la GLD comme une TOBT ?

Non, seule l'ED est prise en compte comme une TOBT. Les messages NI ne sont pas connus de la GLD.

MOTS CLÉS

Vol bloqué :

Le vol ne pourra partir qu'après l'envoi d'une nouvelle TOBT, qui servira de référence au calcul d'une nouvelle TSAT.

THE GLD: GLOBAL RECAP WITH Q&A

CDM@CDG
N°11



Basics for ground handling services and airlines:

- Issue your ED on time
- Update the flight plan if necessary
- Monitor key GLD schedules and inform the flight crew

1• GLD basics

◆ The GLD is a key component of the CDM project. Based on the exchange of information, particularly of reliable, shared flight schedules, it calculates an off-block pre-departure sequence. Operating principle: «First Scheduled, First Served»

◆ Key GLD times:

EOBT	Flight plan Off-block time
CTOT	NMOC slot
SOBT	COHOR scheduled time on D-Day
TOBT	Translation of the Airline Estimated Time of Departure
TSAT	Authorized off-block departure time

- ◆ The GLD can only work if the airlines notify reliable departure times: the TSAT is calculated based on the SOBT and TOBT.
- ◆ A delayed flight requires issuing a TOBT and possibly updating the flight plan (if EOBT-TOBT difference > 15 min)
- ◆ The off-block pre-departure sequence will be displayed in real time on the CDM website; key TSAT schedules shall be displayed on existing professional screens (TVM).
- ◆ GLD information is transmitted in real time, via DPI messages, to the NMOC, which if necessary allocates the best slots and returns them.
- ◆ Schedule reliability and compliance with the operating procedures are essential to ensure proper system operation.
- ◆ The ground handling service or airline informs the flight crew of all changes to the TSAT
- ◆ The pilot requests authorization for departure at TOBT – 10 min.
- ◆ If a flight is put on hold, the flight crew shall monitor the controller's calling frequency.
- ◆ If a flight has not left the blocks at TSAT + 5 min, it is blocked and loses priority. It will only be able to leave after issuing a new TOBT.

2• FAQs

• If the flight is assigned a CTOT, should the airline issue an ED and update the flight plan?

The airline must only update its flight plan relative to its TOBT: if the difference between EOBT and TOBT exceeds 15 minutes, the flight plan must be updated. There is no need to issue an ED for the GLD. If an ATC code ED is sent to warn the destination airport of the delay, the GLD shall not consider it as a TOBT.

• In what circumstances does the GLD block a flight?

- Flight not having received departure clearance at TSAT (no contact with the tower),
- Flight still at the parking stand at TSAT + 5 min,
- Flight blocked manually by the tower for not complying with the procedure,
- Flight suspended by the NMOC, for instance due to a closed destination airfield.

• What do I do if the pilot refuses to issue an ED?

Inform him/her of the new departure procedures resulting from the GLD and invite him/her to check the official aeronautical publications (AIP).

• How do I explain to the airline that the GLD has delayed an off-block sequence (TSAT

too far from TOBT)? Is there a new delay code?

No, there is no specific GLD-induced delay code. Use the code best describing the reason for the delay.

• Who is the main GLD contact for a flight of an airline with no representative on the platform?

In this case, the ground handling service is the GLD contact for the flight and will be the one responsible for issuing EDs, requesting flight plan updates, and notifying the flight crew of the TSAT.

• Does the GLD consider NI messages as a TOBT?

No, only the ED is considered as a TOBT. The GLD does not receive NI messages

KEY WORDS

Flight blocked

The flight will only be able to leave after issuing a new TOBT, which will be used to calculate the new TSAT



LE CDM ET VOUS... QUIZ

1 Si un vol est en retard, à quelle adresse doit-on envoyer l'ED ?

- A) cdm@cdg.net <mailto:cdm@cdg.net>
- B) BP 24101 - 95711 ROISSY-CHARLES DE GAULLE CEDEX
- C) CDGSJXH et TLSLUAF (CDG2)

2 TOBT et TSAT éloignées : mon vol est prêt mais n'est pas autorisé à partir ! Comment informer les opérations de la compagnie et l'aéroport de destination que mon vol partira en retard à cause de la GLD ou d'un créneau NMOC, sans pour autant modifier ma place dans la séquence départ en envoyant une ED ?

- A) En leur téléphonant.
- B) En envoyant une ED code ATC qui n'est pas prise en compte par la GLD.
- C) En envoyant un message DPI à NMOC.

3 Vol ZA0001: SOBT = 07h00 / TSAT = 07h04. Le pilote appelle la tour pour la première fois à 07h15 pour demander sa clairance départ. Que se passe-t-il ?

- A) Le contrôleur donne la clairance départ et met le vol en attente jusqu'à l'envoi d'une nouvelle TOBT.
- B) Le contrôleur donne la clairance départ et l'autorisation de mise en route.
- C) Le contrôleur refuse toute clairance et informe le pilote que le vol est bloqué jusqu'à l'envoi d'une nouvelle TOBT.

4 Vol ZZ9999: SOBT = 15h00 / TOBT = 15h30 / TSAT = 16h15 / CTOT = 16h30. A quelle heure le vol doit-il être prêt à partir (portes closes / passerelle enlevée / push-back disponible / avion prêt à rouler dès autorisation) ?

- A) A 15h30
- B) A 16h15
- C) A 16h30

5 Vol YY7777: TOBT = 15h05 / TSAT = 16h15. A partir de quelle heure le pilote doit-il appeler la tour pour demander son autorisation de départ ?

- A) A 14h55
- B) A 16h05
- C) A 16h15

6 Le vol WW0000 a un horaire de départ programmé (SOBT) à 10h50. Il accuse un retard de 10 minutes et a donc passé une TOBT pour 11h00. Le vol XX5555 a un horaire de départ programmé (SOBT) à 11h00 et est à l'heure. Quel vol sera prioritaire au départ dans la GLD ?

- A) Le vol WW0000 qui est programmé plus tôt et a respecté les procédures.
- B) Le vol XX5555 qui ne souffre d'aucun retard.
- C) Aucun : la priorité sera aléatoire.

Réponses :

1.C / 2.B / 3.C / 4.A / 5.A / 6.A



ALL YOU SHOULD KNOW ABOUT CDM... QUIZ

1 If a flight is delayed, where should you send the ED?

- A) cdm@cdg.net <mailto:cdm@cdg.net>
- B) BP 24101 - 95711 ROISSY-CHARLES DE GAULLE CEDEX
- C) CDGSJXH and TLSLUAF (CDG2)

2 Large gap between TOBT and TSAT: my flight is ready but has not been approved for startup! How should I inform the airline's Operations and the destination airport that my flight will be late because of the GLD or of a NMOC slot, without modifying my position in the pre-departure sequence by sending an ED?

- A) I call them.
- B) I send an ATC code ED that is not acknowledged by the GLD.
- C) I send a DPI message to the NMOC.

3 Flight ZA0001: SOBT = 07:00 / TSAT = 07:04. The pilot calls the control tower for the first time at 07:15 to ask for departure clearance. What happens next?

- A) The controller gives departure clearance and puts the flight on hold until transmission of a new TOBT.
- B) The controller gives departure clearance and the startup authorization.
- C) The controller refuses any clearance and informs the pilot that the flight is blocked until transmission of a new TOBT.

4 Flight ZZ9999: SOBT = 15:00 / TOBT = 15:30 / TSAT = 16:15 / CTOT = 16:30. At what time should the flight be ready to depart (doors closed / jetway removed / push-back available / aircraft ready to taxi upon authorization)?

- A) At 15:30
- B) At 16:15
- C) At 16:30

5 Flight YY7777: TOBT = 15:05 / TSAT = 16:15. From what time should the pilot call the tower to ask for startup approval?

- A) At 14:55
- B) At 16:05
- C) At 16:15

6 Flight WW0000 has an SOBT for 10:50. It is 10 minutes late and hence has sent a TOBT for 11:00. Flight XX5555 has an SOBT for 11:00 and is on time. Which flight will have priority to start up in the GLD?

- A) Flight WW0000, which is scheduled for an earlier time and has complied with the procedures.
- B) Flight XX5555, which is perfectly on time.
- C) None: priority will be given at random.

Answers:

1.C / 2.B / 3.C / 4.A / 5.A / 6.A



1 Horaires clés GLD

- AIBT** : Actual In Block Time : heure réelle d'arrivée bloc
- ALDT** : Actual Landing Time : heure réelle d'atterrissage
- AOBT** : Actual Off Block Time : heure réelle de départ bloc
- ASAT** : Actual Startup Approval Time : heure réelle de mise en route
- ATOT** : Actual Take Off Time : heure réelle de décollage
- AXIT** : Actual Taxi In Time : durée réalisée de roulage arrivée
- AXOT** : Actual Taxi out Time : durée réalisée de roulage départ
- CTOT** : Calculated Take Off Time : créneau CFMU
- ED** : Estimated Departure : heure estimée départ
- EIBT** : Estimated In Block Time : heure estimée d'arrivée au bloc
- ELDT** : Estimated Landing Time : heure estimée d'atterrissage
- EOBT** : Estimated Off Block Time : heure estimée de départ bloc
- EXIT** : Estimated Taxi In Time : durée estimée de roulage arrivée
- EXOT** : Estimated Taxi Out Time : durée estimée de roulage départ
- SIBT** : Scheduled In Block Time : heure programmée d'arrivée bloc
- SOBT** : Scheduled Off Block Time : heure programmée de départ bloc
- TOBT** : Target Off Block Time : heure cible de départ bloc compagnie
- TRAT** : Target Runway Arrival Time : heure cible d'arrivée à la piste
- TSAT** : Target Start-up Approval Time : heure cible de départ bloc autorisée par l'ATC
- TTOT** : Target Take Off Time : heure cible de décollage

2 CDM / GLD

- CDM** : Collaborative Decision Making
- GLD (PDS)** : Gestion Locale des Départs
- DMANCDM** : Departure MANager CDM A-CDM: Airport-CDM
- E-DPI** : Early Departure Planning Information
- T-DPI** : Target Departure Planning Information
- A-DPI** : ATC Departure Planning Information
- C-DPI** : Cancel Departure Planning Information
- NI** : Nouvelle Information

3 Contrôle Aérien

- ATC** : Air Traffic Control
- DSNA** : Direction des Services de la Navigation Aérienne
- SNA-RP** : Service Navigation Aérienne-Région Parisienne
- NMOC (CFMU)** : Network Manager Operations Centre (Central Flow Management Unit)
- PREVOL** : Contrôleur aérien donnant les autorisations de départ et de mise en route
- SOL** : Contrôleur aérien en charge de la gestion du repoussage et du roulage au sol
- MER** : Mise En Route
- Callsign** : Indicatif radio

4 Divers

- AO** : Aircraft Operator
- REP** : Responsable d'Exploitation de Permanence (ADP)
- PCR** : Poste de Contrôle des aires aéronautiques (ADP)
PC ADP : Postes de Contrôle (ADP)
- AOC** : Airlines Operations Committee
- SARIA** : Outil de gestion et de diffusion de l'information aéroportuaire prévisionnelle et opérationnelle (ADP)
- SITA** : Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques
- PNT** : Personnel Navigant Technique
- AIP** : Publication d'Informations Aéronautiques
- OACI** : Organisation de l'Aviation Civile Internationale (ICAO)

CDM ACRONYMS



1 GLD Key Times

- AIBT:** Actual In Block Time
- ALDT:** Actual Landing Time
- AOBT:** Actual Off-Block Time
- ASAT:** Actual Start-up Approval Time
- ATOT:** Actual Takeoff Time
- AXIT:** Actual Taxi In Time
- AXOT:** Actual taxi out time
- CTOT:** Calculated Takeoff Time
- ED:** Estimated Departure
- EIBT:** Estimated In Block Time
- ELDT:** Estimated Landing Time
- EOBT:** Estimated Off-Block Time
- EXIT:** Estimated Taxi In Time
- EXOT:** Estimated Taxi Out Time
- SIBT:** Scheduled In Block Time
- SOBT:** Scheduled Off-Block Time
- TOBT:** Target Off-Block Time
- TRAT:** Target Runway Arrival Time
- TSAT:** Target Start-up Approval Time
- TTOT:** Target Take Off Time

2 CDM / PDS

- CDM:** Collaborative Decision Making
- PDS (GLD):** Pre-Departure Sequence
- DMAN:** Departure MANager
- A-CDM:** Airport – CDM
- E-DPI:** Early Departure Planning Information
- T-DPI:** Target Departure Planning Information
- A-DPI:** ATC Departure Planning Information
- C-DPI:** Cancel Departure Planning Information
- NI:** New Information

3 Air Control

- ATC:** Air Traffic Control
- DSNA:** Air navigation authority (Direction des Services de la Navigation Aérienne)
- SNA-RP:** Air navigation authority-Paris area (Service Navigation Aérienne – Région Parisienne)
- CFMU:** Central Flow Management Unit
- PREFLIGHT:** Air traffic controller who gives the departure clearances and start-up approvals
- GROUND:** Air traffic controller in charge of managing the push-back and taxiing operations
- MER:** Start-up (Mise En Route)
- Callsign:** Used to call the Controller on frequency

4 Miscellaneous

- AO:** Aircraft Operator
- REP:** Duty operating manager (ADP) (Responsable d'Exploitation de Permanence)
- PCR:** Airside supervision centre (ADP) (Poste de Contrôle des aires aéronautiques)
- PC ADP:** Supervision centre (ADP) (Postes de Contrôle ADP)
- AOC:** Airlines Operations Committee
- SARIA:** Forecast and operational airport information management and transmission tool (ADP).
- SITA:** Société Internationale de Télécommunications Aéronautiques
- PNT:** Flightcrew (Personnel Navigant Technique)
- AIP:** Aeronautical Information Publication
- ICAO:** International Civil Aviation Organization (OACI)

