

TABLE DES MATIÈRES



TABLE DES MATIÈRES

LA WACOM® ET IODA
LE DASHBOARD
LE SÉQUENCEUR
MEMENTO

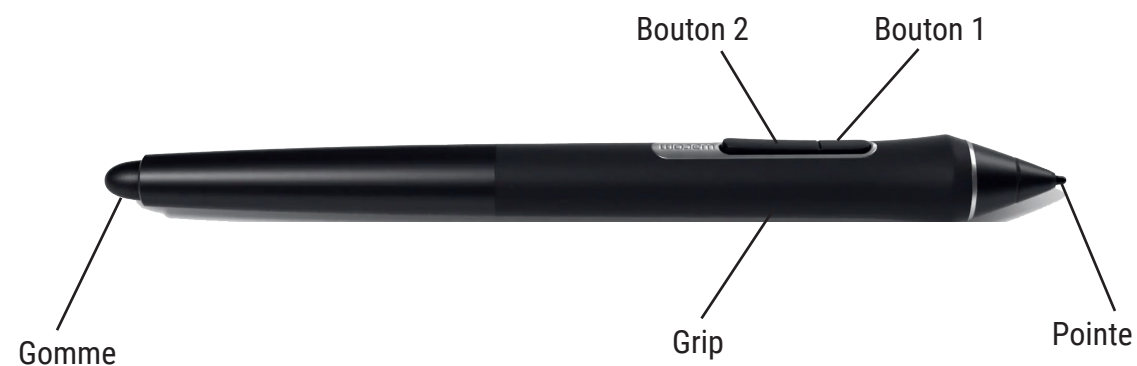
LA WACOM

Dans cette partie nous allons présenter quelques unes des caractéristiques techniques relatives à la tablette Wacom sur laquelle est proposée l'interface IODA.



LE STYLET

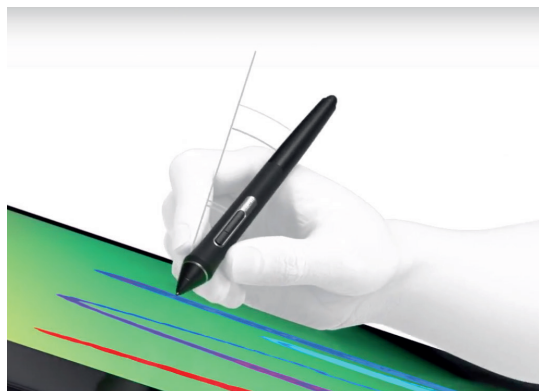
Le stylet Wacom Pro Pen® a été conçu pour permettre une interaction naturelle avec la Wacom® par une prise en main ergonomique, une précision et une sensibilité adaptée aux interactions proposées dans IODA.



Les Boutons 1 & 2 tombent naturellement sous les doigts, le Bouton 1 sous l'index et le Bouton 2 sous le pouce.



Non seulement la technologie offerte permet un suivi du stylet sur la Wacom®, mais également une prise en compte de la pression exercée ainsi que de l'inclinaison du stylet.



L'ÉCRAN ET LES INTERACTIONS

On peut identifier 4 interactions principales associées à l'utilisation du stylet sur la Wacom® : le **press**, le **long press**, le **drag**, le **drag bouton 1** et le **drag bouton 2** qui sont décrits ci-dessous avec les icônes associées qui seront reprises tout au long du document.

Le **press** correspond à un appui bref sur l'écran avec le stylet, cette interaction sera en général réservée sur l'interface aux actions de sélection

Par exemple : la sélection d'une icône sur un menu ou d'une option dans une liste d'items.



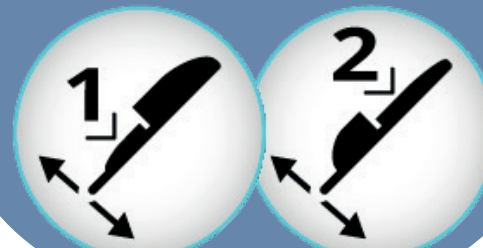
Le **long press** correspond à un appui maintenu sur l'écran avec le stylet. Cette interaction sera en général réservée sur l'interface à l'ouverture de menus.



Le **drag** correspond à un press associé au déplacement du stylet appuyé sur l'écran. Cette interaction sera en général réservée sur l'interface aux déplacements d'objets graphiques au préalable sélectionnés. Par exemple un déplacement de DYP sur une timeline.

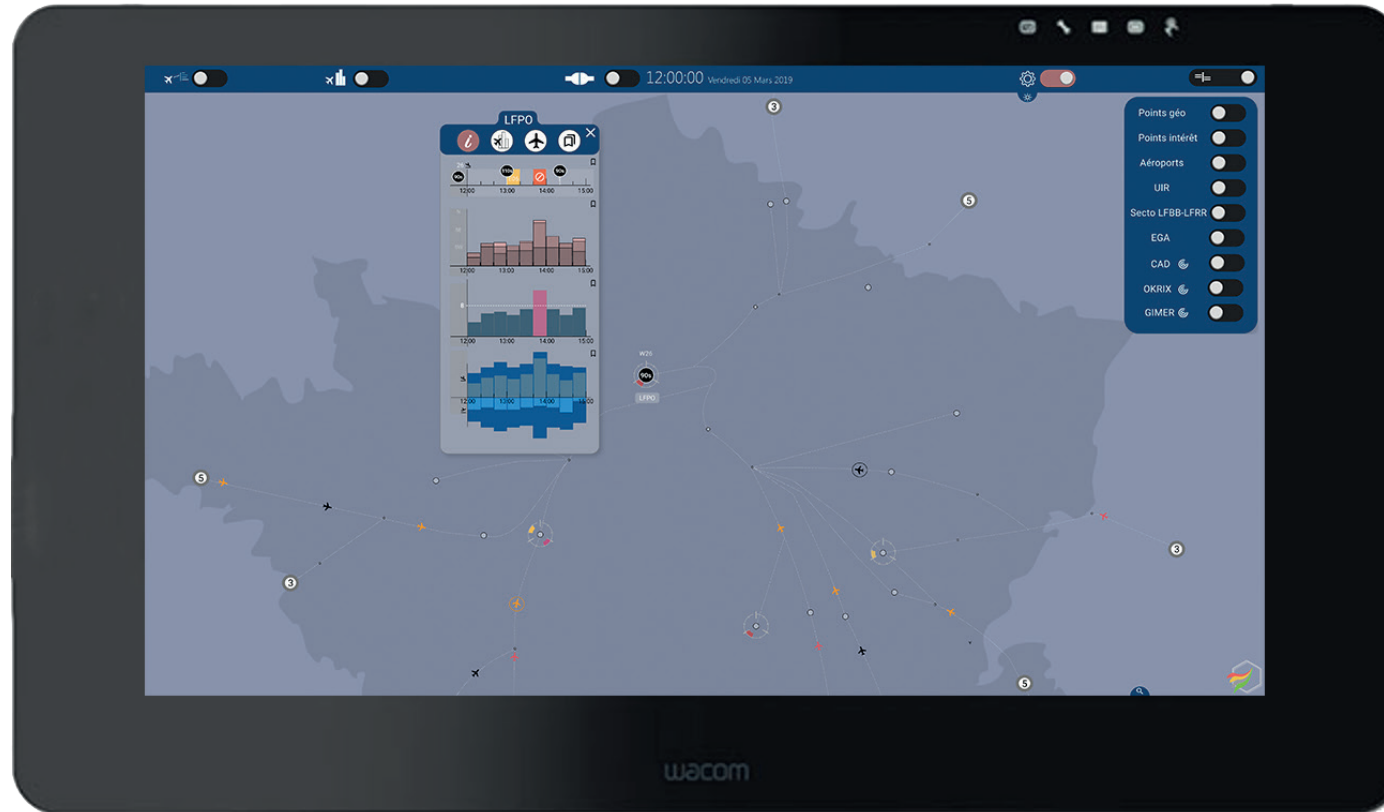


Le **drag bouton 1** et le **drag bouton 2** correspondent chacun à un **drag** associé au maintien du bouton 1 et du bouton 2. Cette interaction sera en général réservée sur l'interface au réglage de la vue. Par exemple le **drag bouton 1** permet le déplacement sur la vue Dashboard, le **drag bouton 2** permet de zoomer ou de dézoomer.



Les icônes d'action proposées seront utilisées tout au long de ce manuel pour qualifier les interactions proposées au niveau de l'interface graphique.

IODA VUE GÉNÉRALE



IODA repose donc sur un écran Wacom® dont nous avons vu les caractéristiques techniques dans les parties précédentes . Nous allons à présent vous montrer comment utiliser l'interface à proprement dit !

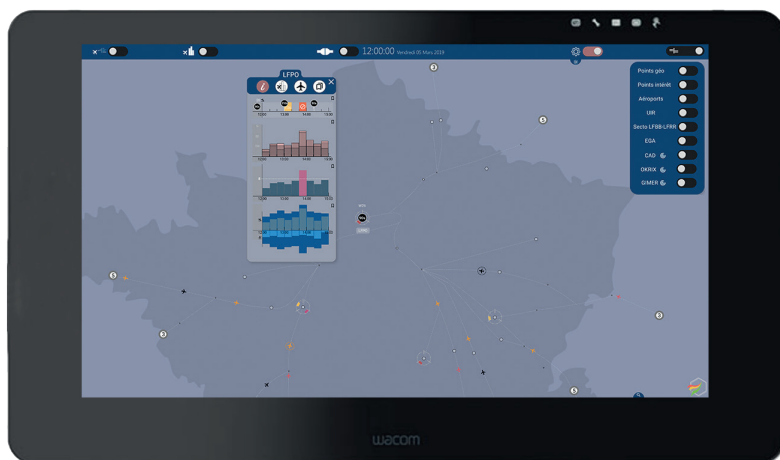


IODA UNE INTERFACE - DEUX VUES COMPLÉMENTAIRES

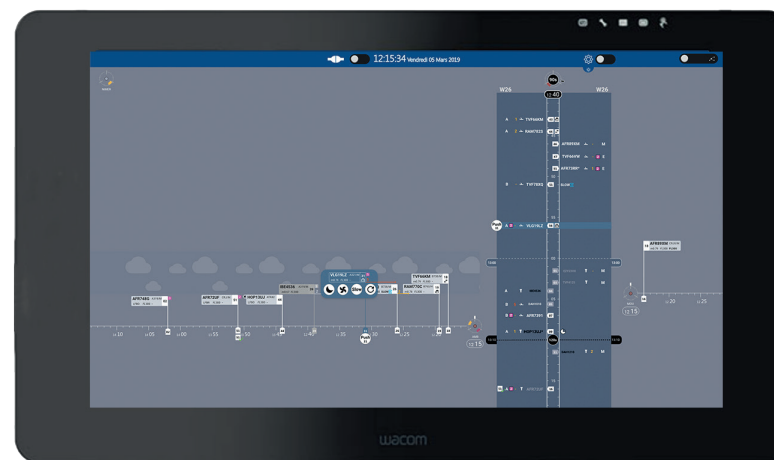
IODA RP est constituée de deux types de vues :

- Une vue « tableau de bord » pour le monitoring et la gestion de flux que nous allons appeler «**Dashboard**»
- Une vue « timeline » pour la gestion du séquençement que nous allons appeler «**Séquenceur**»

LA VUE DASHBOARD



LA VUE SÉQUENCEUR



Les deux prochaines parties de ce manuel vont décrire ces deux vues de façon séquentielle, en présentant à la fois les informations qu'elles contiennent ainsi que les différentes interactions qu'elles permettent.

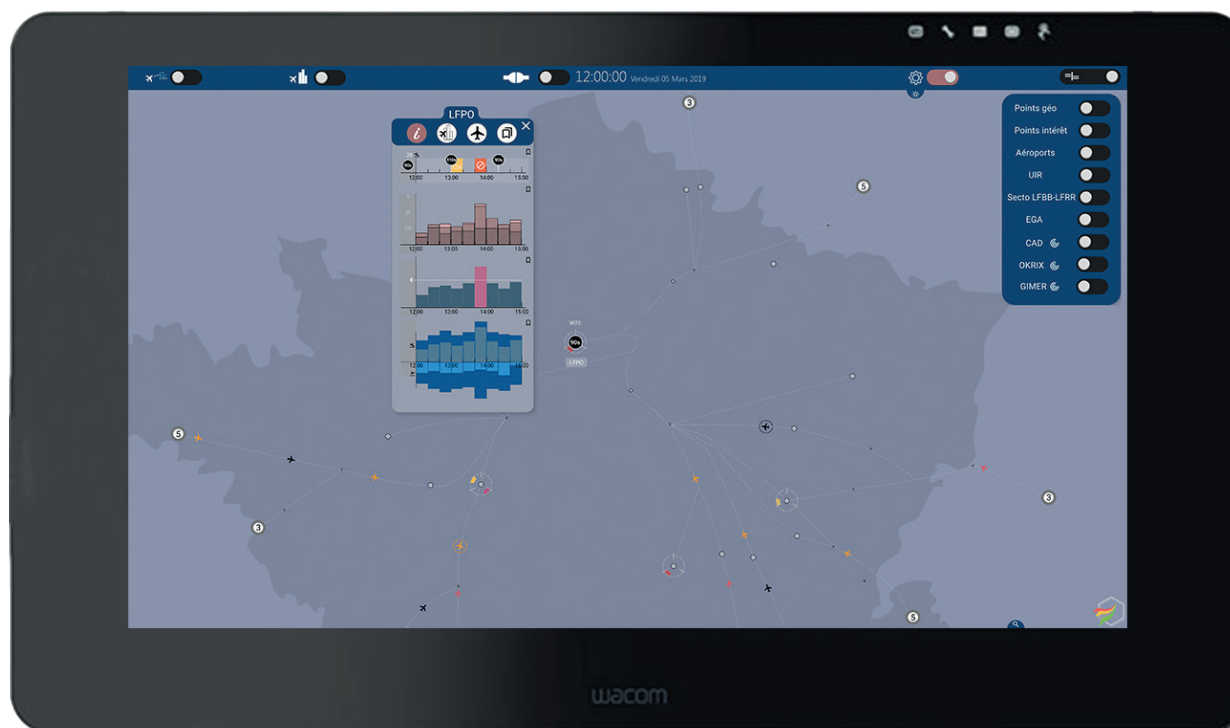


Les sélecteurs de vue qui sont reproduits ci-dessus permettent de passer d'une vue à l'autre. Contrairement à un bouton selecteur classique, le bouton proposé autorise un mouvement graduel permettant de voir la transition lors du passage d'une vue à l'autre.

LE DASHBOARD

TABLE DES MATIÈRES

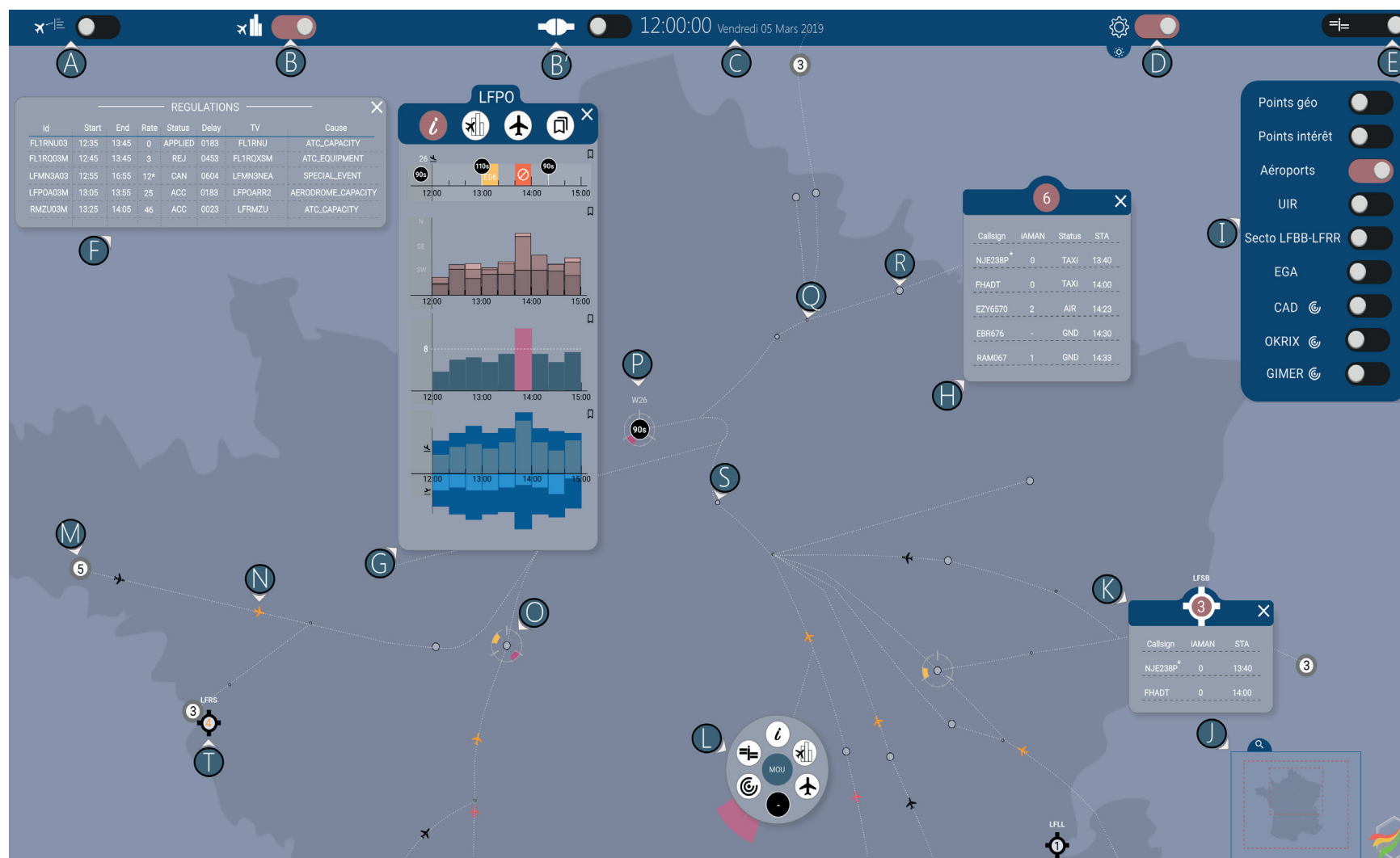
VUE GÉNÉRALE	- 7
RÈGLAGES ASSOCIÉS À LA VUE DASHOARD	- 9
L'ÉTAT DES CONNEXIONS	- 12
LES POINTS VISIBLES SUR LE DASHBOARD	- 13
LES INDICATEURS ASSOCIÉS AUX POINTS	- 14
LA REPRÉSENTATION DES VOLS ET LA RÉDUCTION DE VITESSE	- 17
LES MENUS ASSOCIÉS AUX POINTS	- 19
LES CARTOUCHES ASSOCIÉS AUX POINS	- 20
LE CARTOUCHE ASSOCIÉ À L'AÉROPORT	- 25
LE CHANGEMENT DE CADENCE ET DE CONFIGURATION IMMÉDIATS	- 30
LA FENÊTRE DES RÉGULATIONS	- 31
LES LISTES DE VOLS ASSOCIÉS AUX BALISES LIMITES ET AUX AÉROPORTS SECONDAIRES	- 32



LE DASHBOARD

VUE GÉNÉRALE

Le schéma ci-dessous permet d'avoir une vue globale de l'interface du Dashboard. Les pastilles renvoient à la légende qui se trouve à la page suivante.



LE DASHBOARD

ELÈMENTS BANDEAU HAUT

- A** Affichage / Dés-affichage Labels
- B** Heure/Date courantes
- B'** Icône d'état des connexions
- C** Selecteur fenêtre configuration et réglage contraste/luminosité
- D** Affichage / Dés-affichage menu de réglages
- E** Transition entre vues Dashboard et Séquenceur

CARTOUCHES - FENÊTRES - MENUS

- F** Fenêtre des régulations
- G** Cartouche LFPO (Page Informations)
- H** Liste des vols associés à une balise limite
- I** Fenêtre de configuration
- J** Fenêtre de réglage du zoom prédéfini
- K** Liste des vols associés à un aéroport

FOND DE CARTE

- L** Menu circulaire associé à un point d'intérêt
- M** Balise limite
- N** Représentation d'un vol sur un flux
- O** Point d'intérêt et indicateur associé
- P** Piste (LFPO) et indicateur associé
- Q** Pre IAF
- R** Metering Fix
- S** IAF
- T** Aéroport secondaire

LE DASHBOARD

RÉGLAGES ASSOCIÉS À LA VUE DASHBOARD

La vue Dashboard propose un certain nombre de réglages différents : soit directement avec le stylet sur le fond de l'image ou soit par le biais de menus.

RÉGLAGES DISPONIBLES DIRECTEMENT SUR LE FOND DE CARTE



RÉGLAGES DISPONIBLES PAR LE MENU DE RÉGLAGE SUR LE BANDEAU

Réglage de la luminosité et du contraste



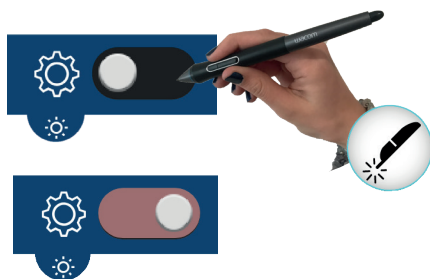
Il est possible d'afficher ou de désafficher la réglette correspondant au réglage de la luminosité et du contraste par le biais d'un **drag** ou d'un **press** sur l'icône correspondante. Une fois la réglette affichée, il est possible de modifier les valeurs par **press** simple à la hauteur qui convient sur l'échelle désirée.

LE DASHBOARD

RÉGLAGES ASSOCIÉS À LA VUE DASHBOARD

RÉGLAGES DISPONIBLES PAR LE MENU DE RÉGLAGE SUR LE BANDEAU

Affichages informations complémentaires sur le fond d'écran.

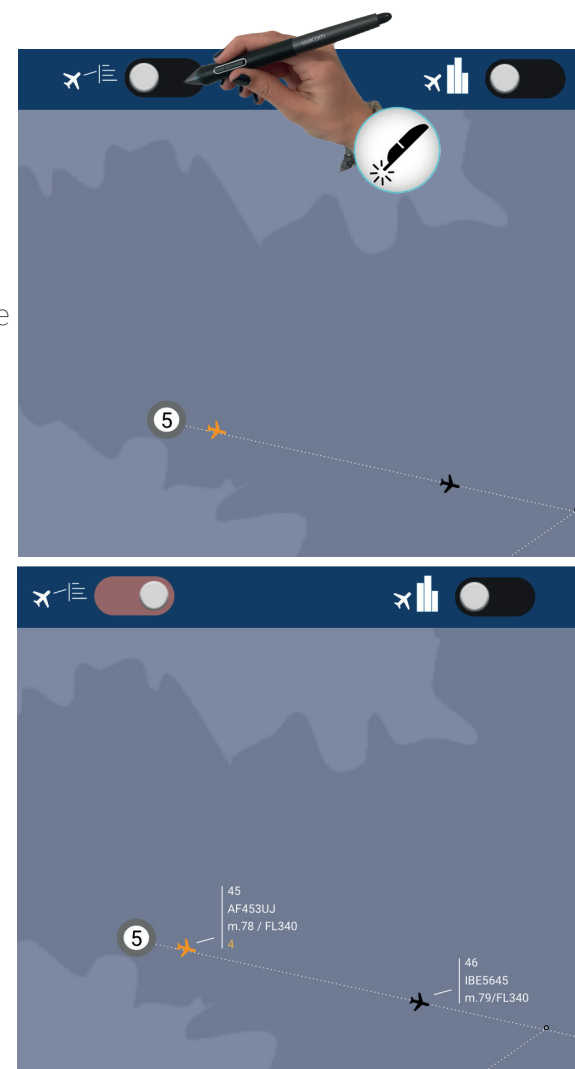


La sélection du bouton associé à l'icône label comme montrée ci-contre permet d'afficher les étiquettes de tous les avions sur la vue Dashboard.



Le menu ci-contre permet d'afficher ou de masquer un certain nombre d'informations par le biais d'un **press** sur le bouton correspondant :

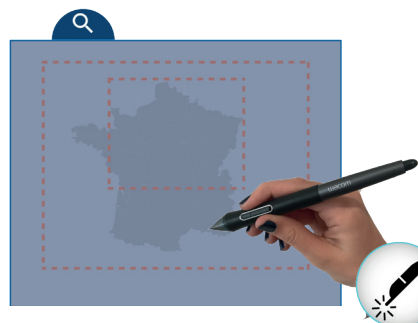
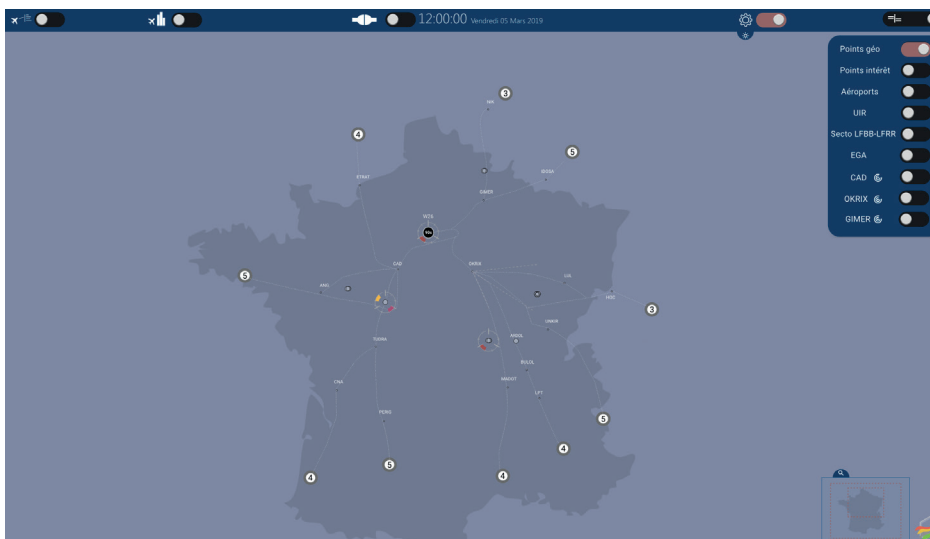
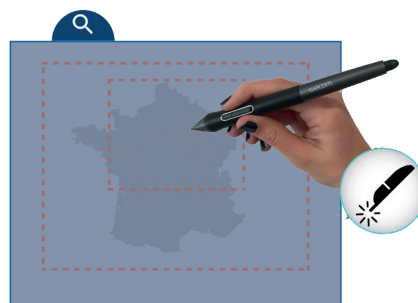
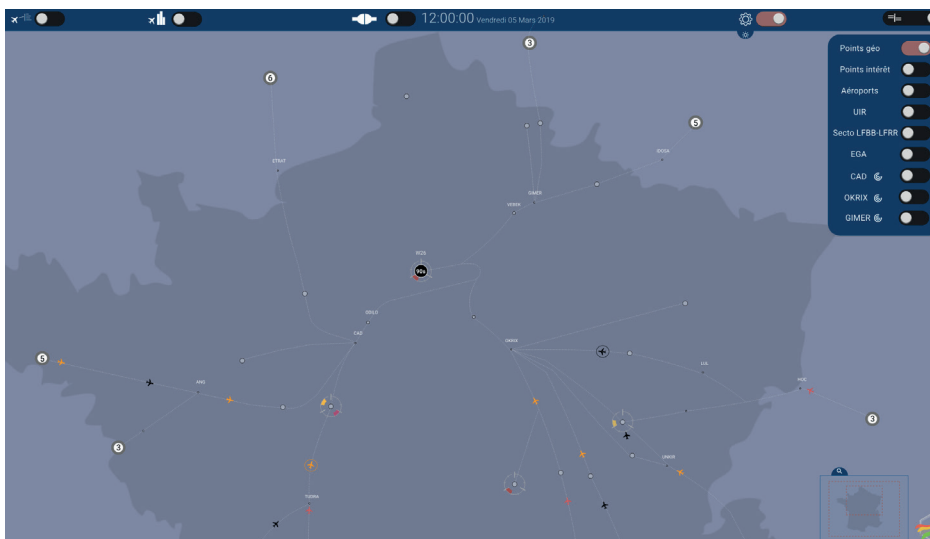
- Points géo : afficher les noms des points géographiques (IAF, pré-IAF et certains repères géographiques)
- Points intérêt : afficher les noms des Metering Fix.
- Aéroports : affiche les aéroports secondaires
- UIR : affiche les limites de l'UIR
- Secto LFBB-LFRR : affiche les secteurs R et N de Brest et de Bordeaux
- EGA : affiche les limites de l'EGA
- L'icône associée aux points suivants (à savoir CAD, OKRIX et GIMER) signifie qu'il est possible, sur sélection, d'afficher des marqueurs distance pour les points correspondants.



LE DASHBOARD

RÈGLAGES ASSOCIÉS À LA VUE DASHBOARD

RÈGLAGE ZOOM PRÉDÉFINI



Dans le coin inférieur droit du Dashboard se trouve une fenêtre (qui peut être affichée ou non selon le même principe que celui de la règle d'ajustement du contraste et de la luminosité).

Dans la fenêtre correspondante se trouve une carte de France avec deux rectangles en pointillé rouge :

- le grand correspond à un niveau de réglage de zoom prédéfini **France**.
- le plus petit à un niveau de zoom correspondant au **CRNA**. Pour sélectionner l'un ou l'autre un press simple dans l'espace concerné suffit.

LE DASHBOARD

L'ÉTAT DES CONNEXIONS

La vue Dashboard et la vue Séquenceur proposent toutes deux un indicateur sur le bandeau haut renseignant sur l'état des connexions : ce dernier a deux états, soit toutes les connexions sont correctes, soit il y a un problème sur au moins une des connexions (entre Athis Orly, avec l'iAMAN, avec les données radar ou avec le NM).



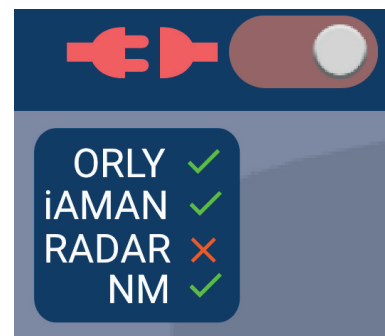
Connexions correctes



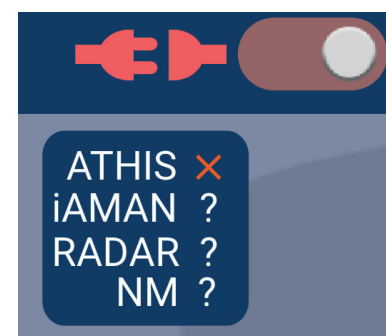
Problème sur au moins une des connexions

Dans le cas d'un problème sur au moins une des connexions, une fenêtre d'information d'état s'affiche permettant de faire un diagnostic plus précis sur le problème comme nous pouvons le voir ci-contre.

- Dans le cas n°1 nous voyons l'état de la connexion avec Orly, ce cas ne peut être observé qu'à Athis. Toutes les connexions sont correctes sauf la connexion avec les données radar.
- Dans le cas n°2 nous voyons l'état de la connexion avec ATHIS, ce cas ne peut être observé qu'à ORLY. La connexion avec le CRNA/N est problématique, de ce fait l'information associée à l'état des autres connexions n'est pas connue.



Cas n°1



Cas n°2

Il est possible de masquer ou d'afficher la fenêtre d'état des connexions à la demande.



La fenêtre d'information est légèrement différente entre ORLY et ATHIS, l'une montre l'état de la connexion avec ATHIS l'autre avec ORLY. Cette information est identique entre les vues Dashboard et Séquenceur.

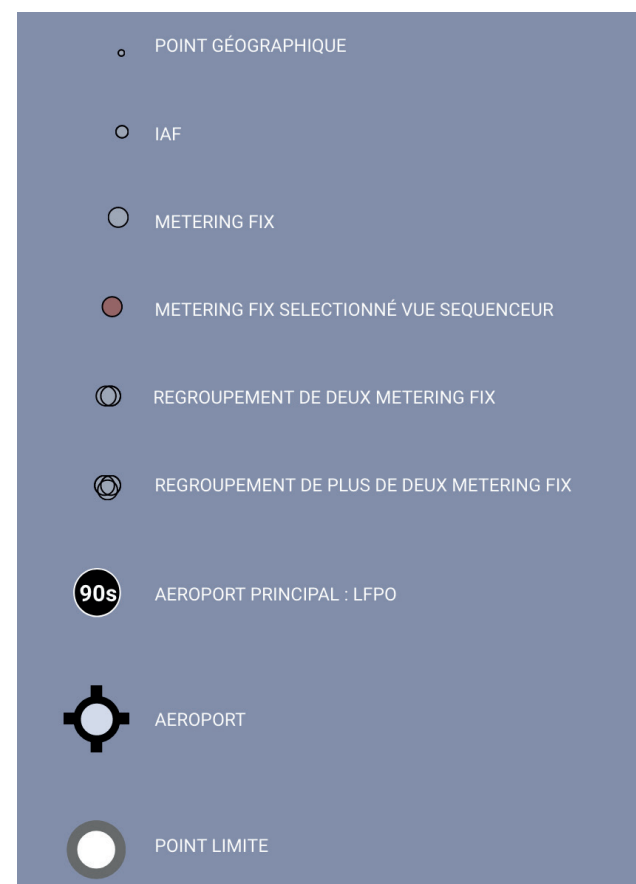
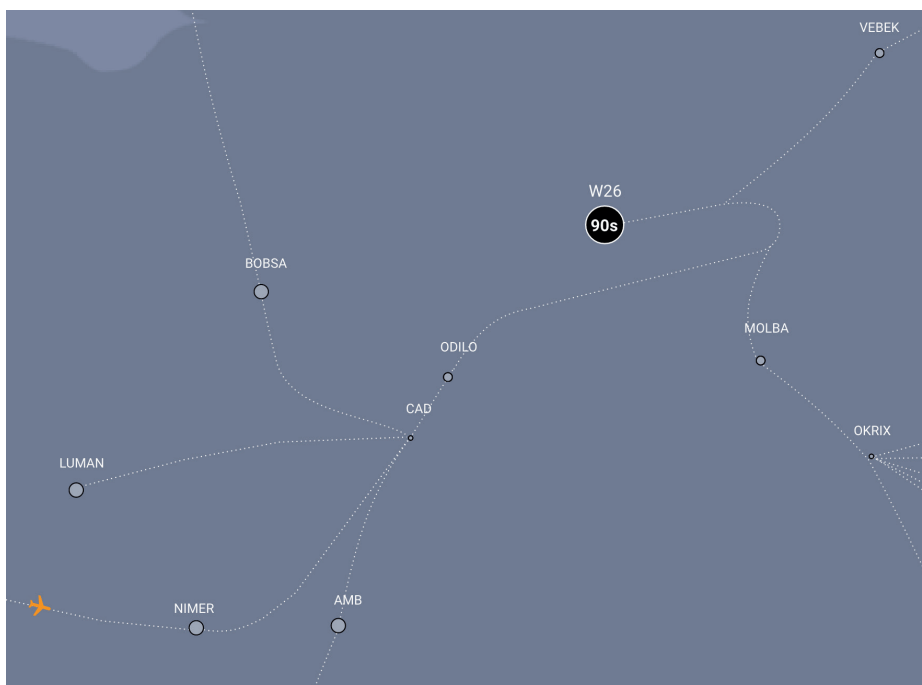
LE DASHBOARD

LES POINTS VISIBLES SUR LE DASHBOARD

Sur le Dashboard, figurent de nombreux points reliés par des lignes de connexion qui correspondent à des flux.

Parmi les points sur le Dashboard, on trouve

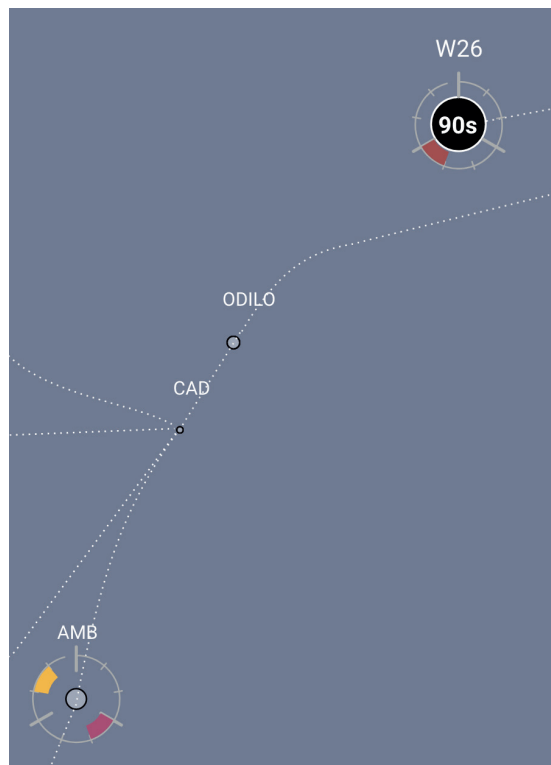
- les points géographiques qui comprennent les IAF, pré-IAF et les balises servant de repère géographique,
- les points d'intérêts que sont les Metering Fix,
- l'aéroport principal, dans notre cas Orly,
- les aéroports de Bordeaux, Toulouse, Montpellier, Marseille, Nice, Lyon, Genève, Bâle/Mulhouse, Amsterdam, Brest et Nantes.



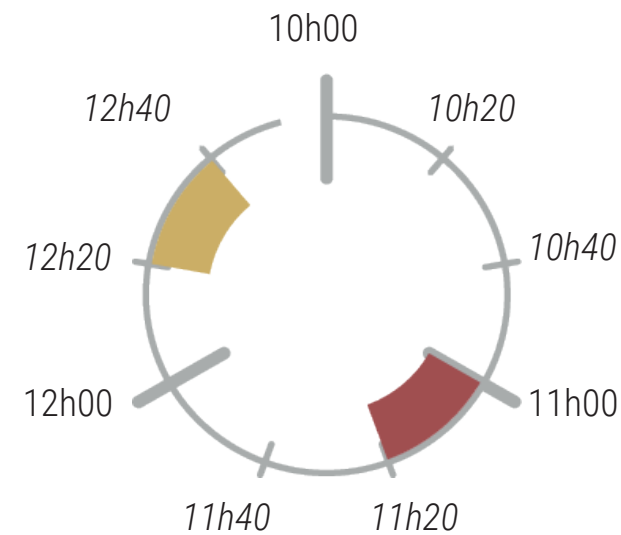
LE DASHBOARD

LES INDICATEURS ASSOCIÉS AUX POINTS

S'il y a une surcharge par rapport à la monitoring value fixée (MV) aux MF, regroupement de MF ainsi qu'à l'aéroport, un indicateur qui prend la forme d'une corolle colorée s'affiche (i.e. les corolles sont visibles sur illustration aux points AMB et LFPO).



Prenons le cas d'une heure courante établie à **10h00**. La couronne est divisée en tranche de 20 minutes et se lit dans le sens des aiguilles d'une montre. Les trois tranches ayant des traits légèrement plus longs au-tours de la couronne indiquent des heures entières.



Dans le cas proposé il y a deux alarmes :

- L'alarme rouge correspondant à un dépassement sévère de capacité qui sera a priori observé entre 11h et 11h20 si aucune action n'est prise
- L'alarme orange correspondant à un dépassement modéré de capacité qui lui sera observé entre 12h20 et 12h40

LES INDICATEURS ASSOCIÉS AUX POINTS ET LA REPRÉSENTATION DES VOLS



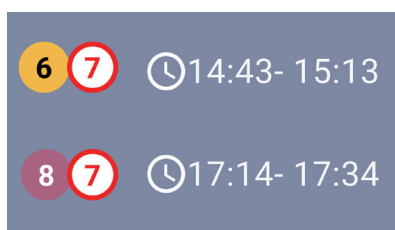
Les vols sont visibles sur le Dashboard de façon schématique. Leur position est obtenue par la projection de la position radar (ou celle récupérée par le NM si la position radar est non connue) sur les flux..

Cette icône peut avoir quatre couleurs (vert, noir, orange et rouge) selon le **délai iAMAN** :

- vert : délai négatif,
- noir : entre 0 et 1 minute de délai,
- orange : délai compris entre 2 et 5 minutes,
- rouge : délai supérieur à 6 minutes.

De plus, les vols peuvent être sélectionnés (par la sélection d'un indicateur de charge voir page suivante). Cet état se manifeste par l'ajout d'un contour blanc sur l'icône.

Si la position radar n'est pas connue et le système se base sur les données NM le vol est simplement entouré d'un cercle.



Les indicateurs de dépassement de MV peuvent être sélectionnés sur le Dashboard. Cette sélection permet l'affichage d'informations complémentaires, telles que les valeurs actuelles comparées aux valeurs de MV (ou de capacité piste) et la tranche horaire concernée par ce dépassement. La sélection met également en évidence les vols concernés par l'indicateur et la répartition des flux en % pour certains MFs (AMB et DJL)..

Dans l'exemple ci-dessus, la première ligne donne une valeur seuil de 7 et une valeur effective de 6 (d'où la couleur orange) associée à la tranche de 20 minutes entre 14h43 et 15h13.

L'exemple proposé dessous montre un dépassement plus important.associé à une couleur rouge.

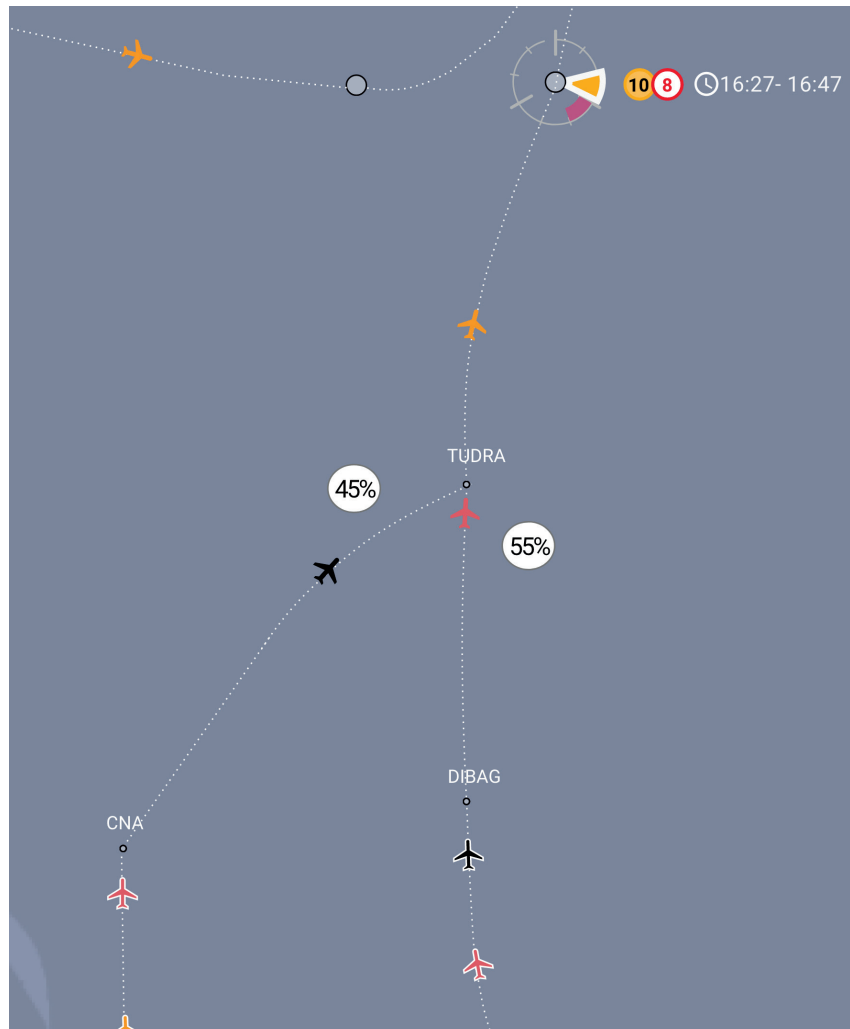


Il n'est possible de sélectionner qu'un seul indicateur à la fois, toute nouvelle sélection supprime la précédente !

LE DASHBOARD

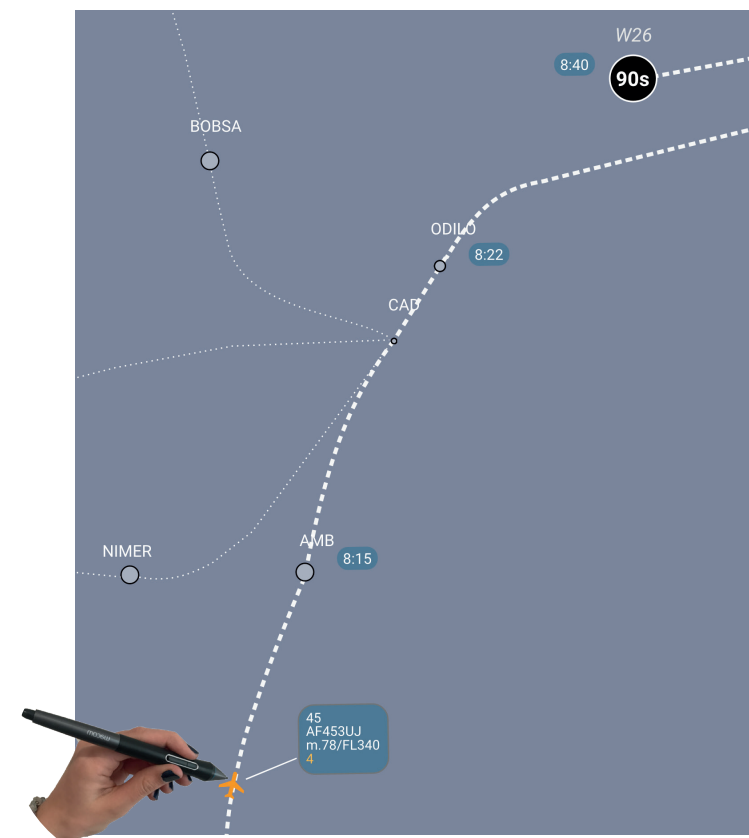
LES INDICATEURS ASSOCIÉS AUX POINTS ET LA REPRÉSENTATION DES VOLS

On peut voir sur l'image ci-dessous la représentation globale de la sélection d'un indicateur de charge sur le Dashboard.
Les avions concernés par l'indicateur sont mis en évidence.



Au survol, certaines informations de vol s'affichent, dont :

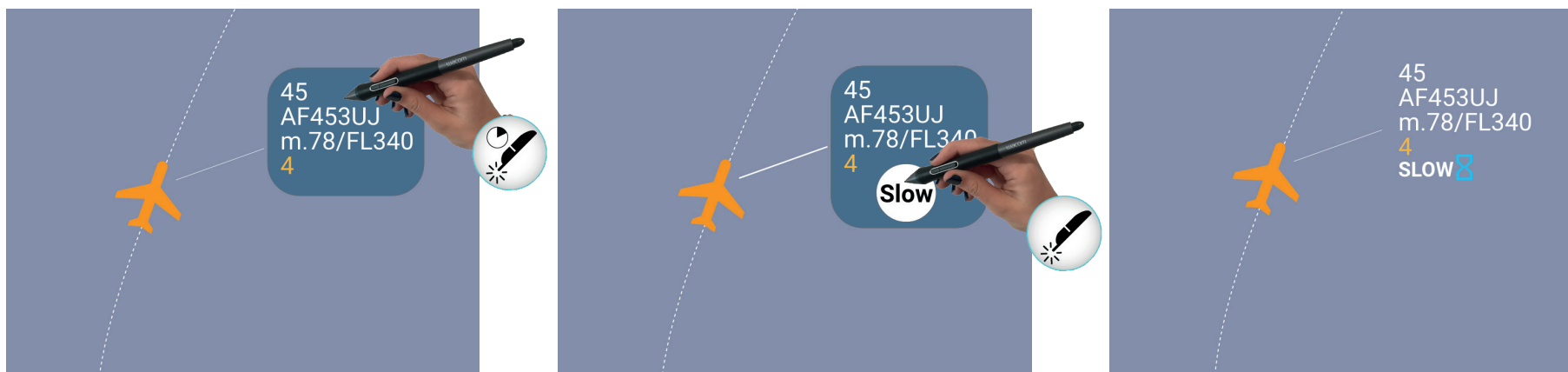
- la vitesse au sol,
- l'indicatif,
- Le point de Mach et l'AFL,
- Le délai iAMAN au MF,
- L'action éventuelle effectuée sur le vol (réduction de vitesse)
- Les estimées aux MFs, IAFs et à la piste.



LA REPRÉSENTATION DES VOLS ET LA RÉDUCTION DE VITESSE

Il est possible de marquer un vol en demande de réduction de vitesse (qui par défaut se met en état «proposé») directement sur le Dashboard. Pour ce faire, il y a deux options :

- soit les labels des vols sont tous affichés (cf. Réglages associés à la vue Dashboard), il suffit d'effectuer alors un **long press** sur le label correspondant. Le label s'enrichit d'un bouton **Slow**. Un **press** sur le bouton **Slow** fait passer l'avion en mode de demande de réduction de vitesse avec l'état «proposé».
- soit les labels ne sont pas affichés, dans ce cas il faut d'abord survoler le plot du vol pour afficher le label associé et le reste de la procédure se déroule exactement de la même façon que celle décrite ci-dessus.



La coordination en réduction de vitesse est également accessible via la vue Séquenceur. Toutes les actions proposées sur cette page et la suivante sont réalisables sur la vue «Séquenceur». Il existe néanmoins une action qui n'est pour le moment accessible que via la vue Séquenceur, à savoir l'envoi du «Delete Slow».

LE DASHBOARD

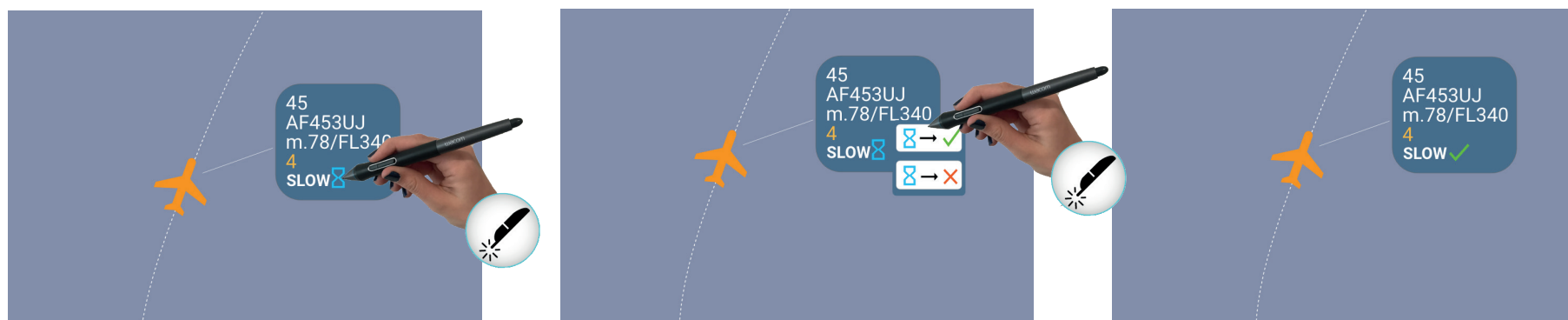
LA REPRÉSENTATION DES VOLS ET LA RÉDUCTION DE VITESSE

Il est possible de manuellement de changer l'état de la demande de réduction de vitesse à partir de l'état actuel.

Il existe 3 états comme on peut le voir ci-contre :

Etat proposé	⌚
Etat implémenté	✓
Etat refusé	✗

Le changement manuel d'état s'effectue en effectuant un **press** sur la valeur d'état courante ce qui permet d'accéder à un menu permettant de réaliser le changement d'état désiré.



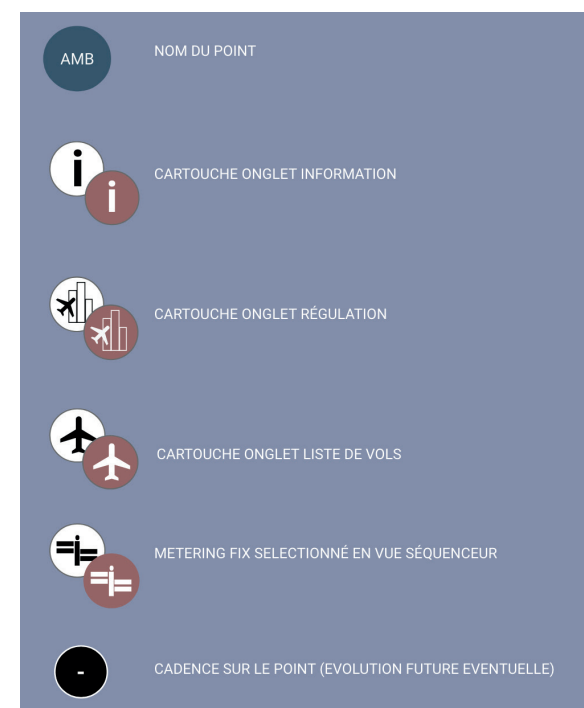
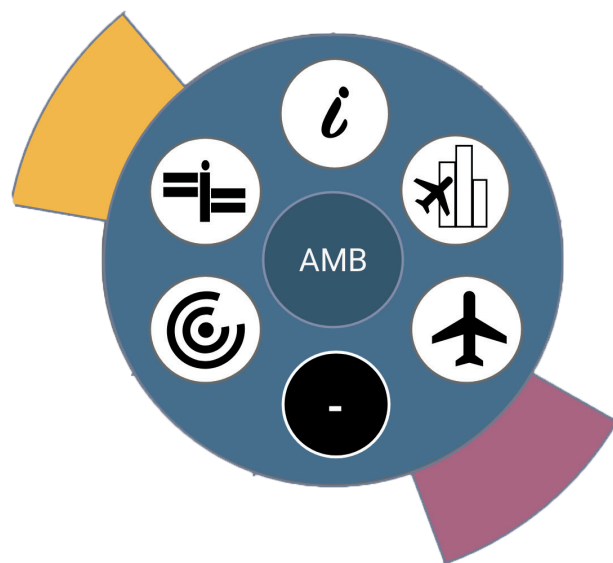
LE DASHBOARD

LES MENUS ASSOCIÉS AUX POINTS

Un **long press** sur la représentation d'un point d'intérêt ou de l'aéroport permet l'affichage d'un menu circulaire.



Ce menu permet à la fois la sélection et la désélection du point dans la vue Séquenceur et l'affichage de l'onglet du cartouche associé au point ou à l'aéroport. Il reprend à sa périphérie les indicateurs de charge lorsqu'ils sont présents.

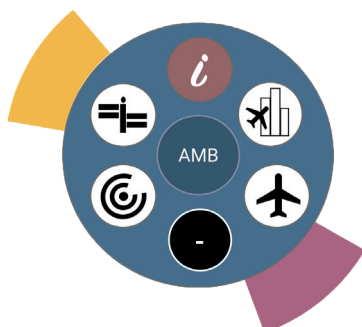


Pour certaines informations, il existe un mode d'affichage sélectionné ou non sélectionné. Les icônes sur fond rouille correspondent à un état sélectionné.

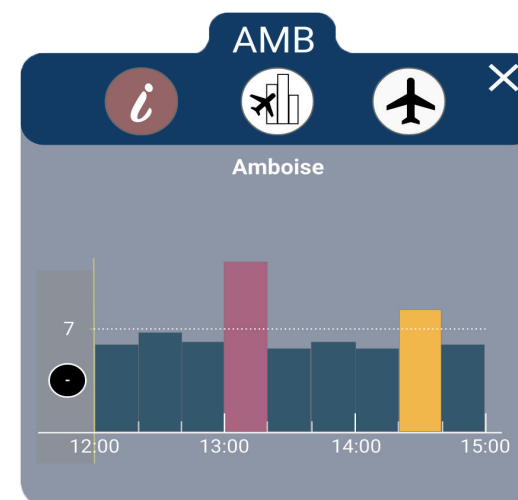
LE DASHBOARD

LES CARTOUCHES ASSOCIÉS AUX POINTS

 LA SÉLECTION D'UN CARTOUCHE ET L'ONGLET INFORMATION



Dans le **cartouche information** associé au point on trouve l'information suivante : la capacité actuelle (ou monitoring value) et éventuellement celle qui est planifiée s'il y a modification dans les 3 heures. On voit donc par pas de 20 minutes l'évolution de la demande en fonction de la capacité.



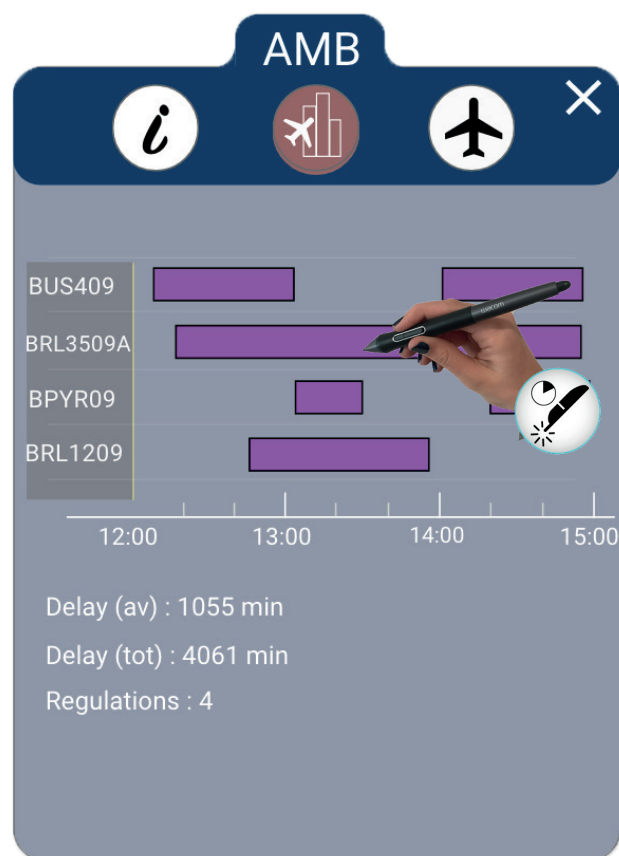
Il est bien sûr possible d'ouvrir le cartouche directement sur l'onglet «Régulation» ou «Liste de vols» par le biais du menu circulaire et la selection par l'icône du menu correspondant.

LE DASHBOARD

LES CARTOUCHES ASSOCIÉS AUX POINTS



L'ONGLET RÉGULATIONS



L'onglet **régulation** reprend la liste des régulations impactant le point correspondant.
Seules les régulations en cours et planifiées dans le futur sont affichées.
Certaines Informations de régulations complémentaires sont disponibles en deuxième niveau par **press simple sur la régulation**.



Au press sur une régulation, un descriptif apparaît sous la forme d'une fenêtre qui se superpose sur la précédente avec les informations suivantes :

- l'identification de la régulation
- l'identification du trafic volume correspondant
- les heures de début et de fin
- le taux :
 - le taux à prendre en compte : normal et pending
 - en cas de taux multiple : l'affichage de la liste des créneaux horaires et les taux associés.
- Statut (« status »)
- Délai total
- Référence de la localisation
- Cause de la régulation
- Description

LE DASHBOARD

LES CARTOUCHES ASSOCIÉS AUX POINTS



L'ONGLET LISTE DE VOLS

AMB				
Callsign	ETO	ATFCM	Regul.	STA
NJE238P	-	0	-	13:40
FHADT	-	0	-	14:00
EZY6570	14:17	6	LTBAA18M	14:23
EBR676	-	0	-	14:30
RAM067	-	0	-	14:33
AFR3544	14:30	34	LTFJA18M	14:36

La **liste de vols** doit permettre de monitorer de la charge sur un point.
 Les informations proposées dans cette liste de vols sont les suivantes :

- l'indicatif du vol,
- L' ETO (Estimated Time of Overflow) au MF,
- le délai ATFCM éventuel (avec le codage couleur correspondant, voir ci-contre),
- la régulation la plus pénalisante éventuelle,
- la STA à la piste.

Les vols sont triés en fonction de la STA à la piste.

Les délais ATFCM sont codés de façon simple par des couleurs (fond, contour et valeur numérique du délai) comme décrit ci-dessous :

- 4 Régulations locales RP CASA (Régulations Ski) ou iAMAN
- 4 Régulations locales RP CASA LFPO ou LFPG
- 4 CASA non locales +
Réguls locales RP MPR (CASA ou iAMAN (TRIAL...));
CASA non locales MPR ou seule



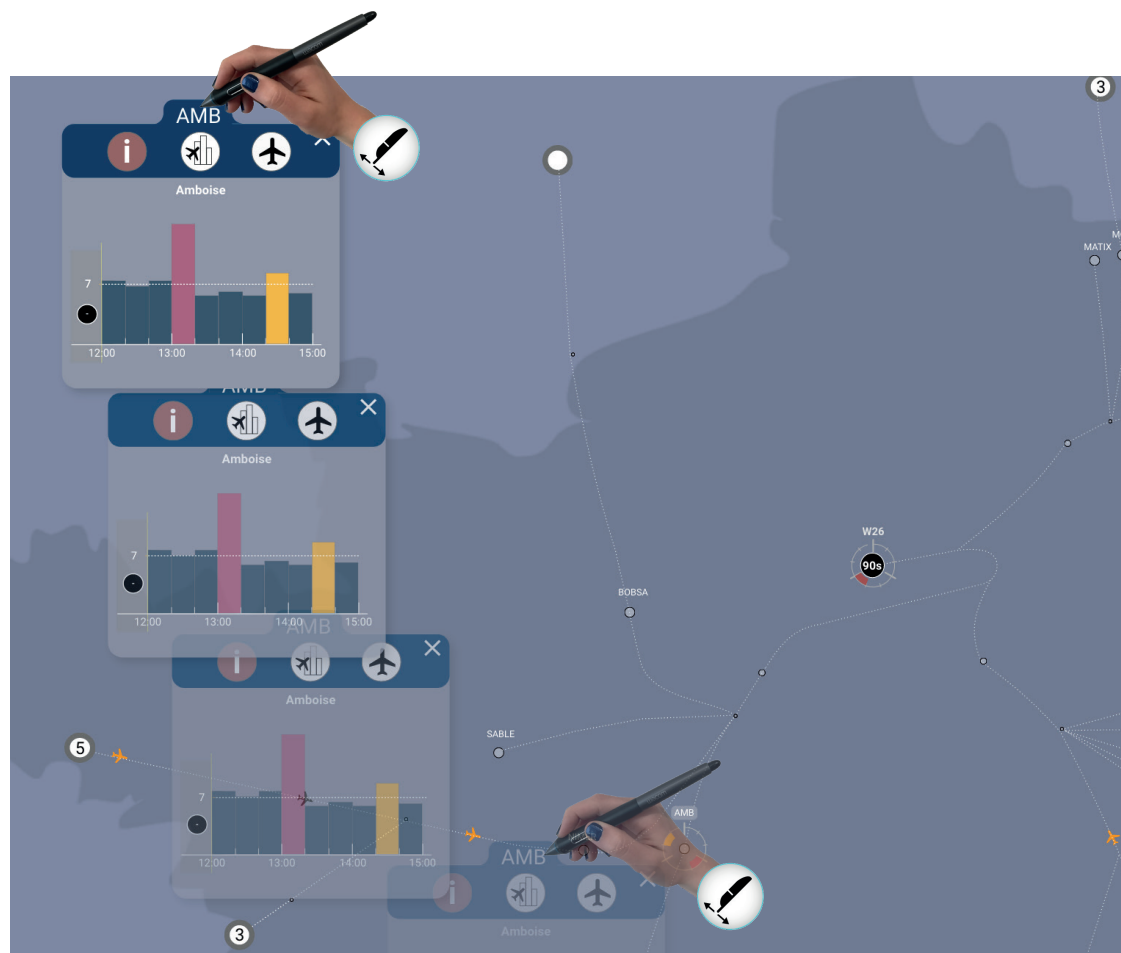
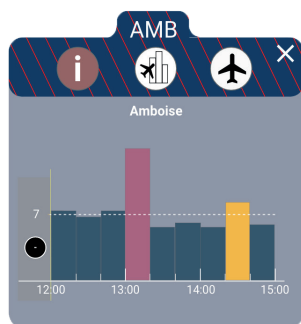
Ce cartouche d'information est également accessible pour les IAFs (c'est le seul cartouche accessible pour les IAFs). Dans ce cas, on retrouve les mêmes informations que dans le cas d'un MF mais toutes sont relatives à l'IAF. Le tri des vols se fait en fonction de la STA à la piste.

LE DASHBOARD

LES CARTOUCHES ASSOCIÉS AUX POINTS

LA MANIPULATION DES CARTOUCHES - DÉPLACEMENT DU CARTOUCHE

On voit sur la reproduction ci-dessous du cartouche la zone dite de «poignée» en hachuré rouge. Un **drag** sur cette zone permet de déplacer et de positionner le cartouche à loisir sur la vue Dashboard comme on peut le voir sur l'image ci-contre.



LE DASHBOARD

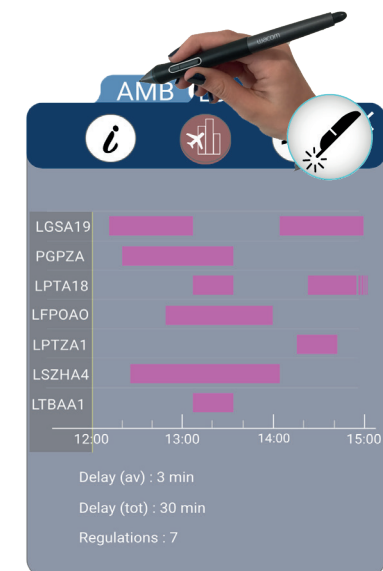
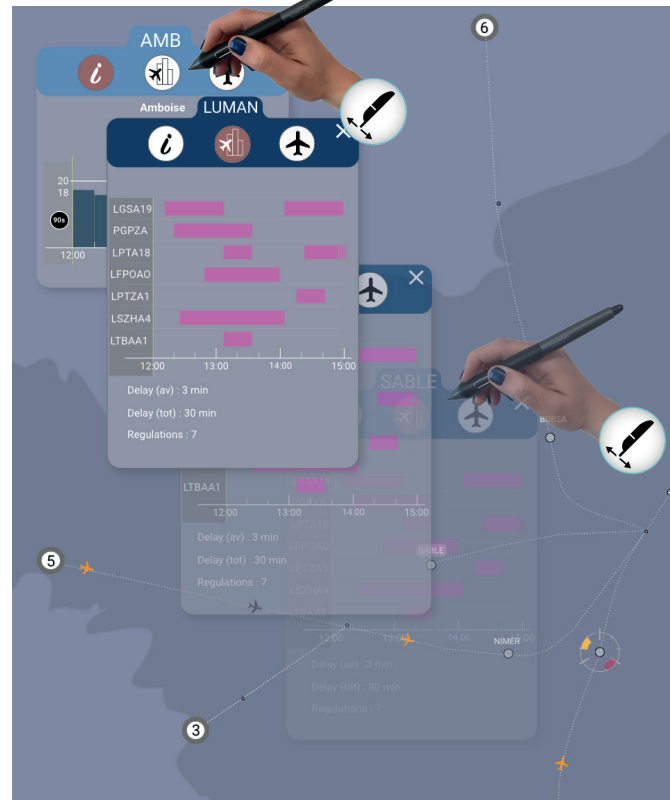
LES CARTOUCHES ASSOCIÉS AUX POINTS

LA MANIPULATION DES CARTOUCHES - FUSION DE CARTOUCHE

Par un **drag** sur la zone de poignée d'un cartouche, il est possible de déplacer le cartouche et notamment de recouvrir partiellement le cartouche d'un autre point affiché ailleurs sur l'interface.

Dans ce cas, la couleur de la zone de poignée du cartouche recouvert s'éclaircit.

Relâcher alors la poignée du cartouche déplacé, permet d'avoir un **cartouche fusionné** qui sera le résultat de la fusion des deux cartouches précédents.

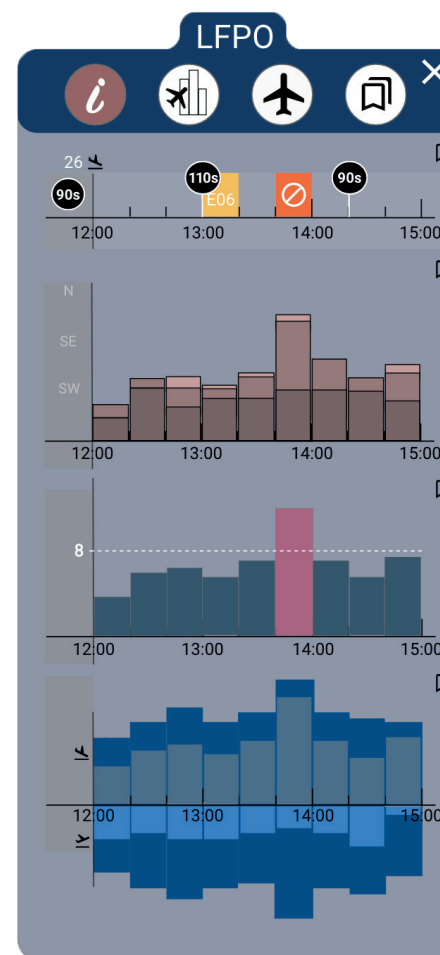
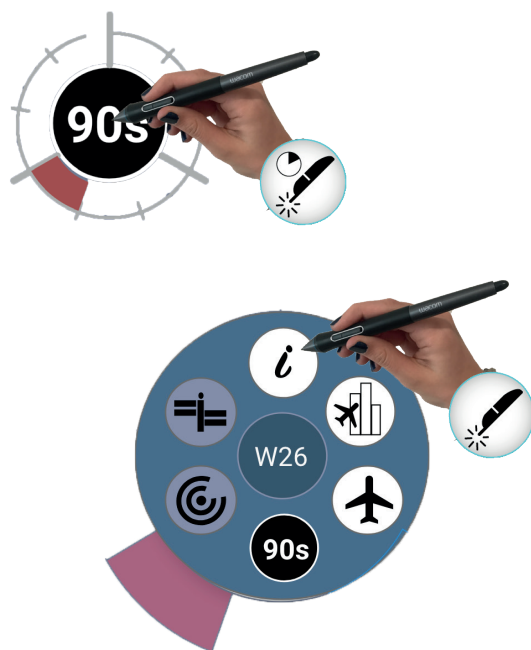


LE DASHBOARD

LE CARTOUCHE ASSOCIÉ À L'AÉROPORT

LA SÉLECTION DU CARTOUCHE ET L'ONGLET INFORMATION

La sélection du **cartouche aéroport** se fait de la même façon que pour la sélection du cartouche d'un metering fix, à savoir un **long press** sur le point représentant l'aéroport.

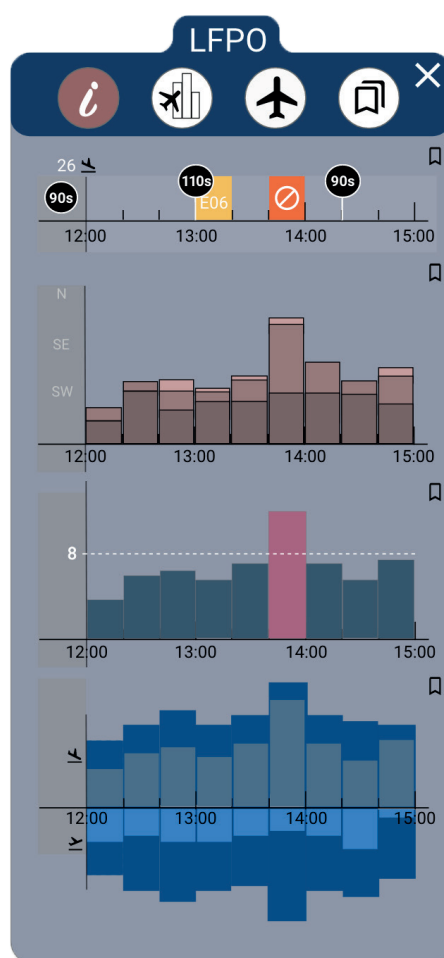


LE DASHBOARD

LE CARTOUCHE ASSOCIÉ À L'AÉROPORT

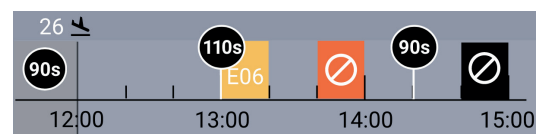


L'ONGLET INFORMATIONS



Dans le **cartouche information** de l'aéroport on trouve plusieurs types d'informations en plus de ce que nous pouvions avoir pour un cartouche associé à un metering fix.

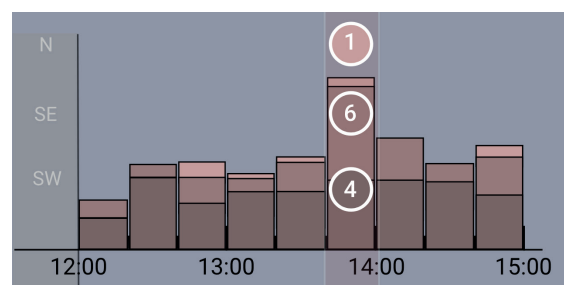
- Ligne 1 : Gestion de la Piste



Dans cette partie, on trouve les informations relatives à la gestion de la piste, à savoir :

- la cadence et les éventuelles variations de cadence (sur pastilles fond noir),
- les changements de configuration (en jaune),
- les fermetures de la piste (en rouge),
- les «gaps» en noir.

- Ligne 2 : Répartition du trafic entre flux Nord, Sud-est et Sud-Ouest

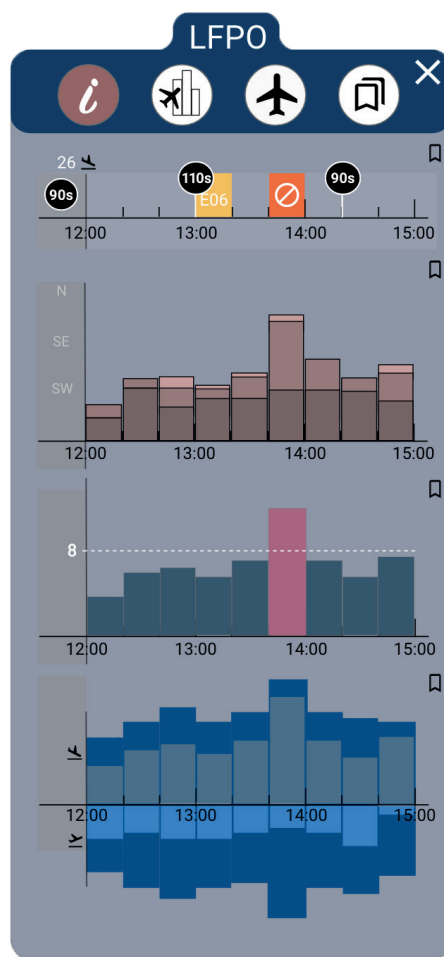


Dans cette partie, on trouve sous forme d'histogramme la répartition du trafic entre flux Nord, Sud-Est et Sud-Ouest. En réalisant un survol sur une des tranches de l'histogramme on peut connaître la répartition exacte du flux de trafic dans la tranche de 20 minutes correspondante.

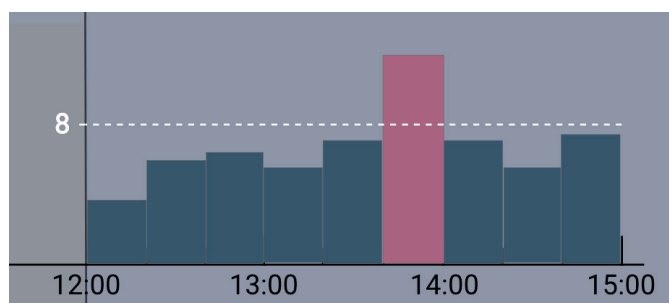
LE DASHBOARD

LE CARTOUCHE ASSOCIÉ À L'AÉROPORT

L'ONGLET INFORMATIONS

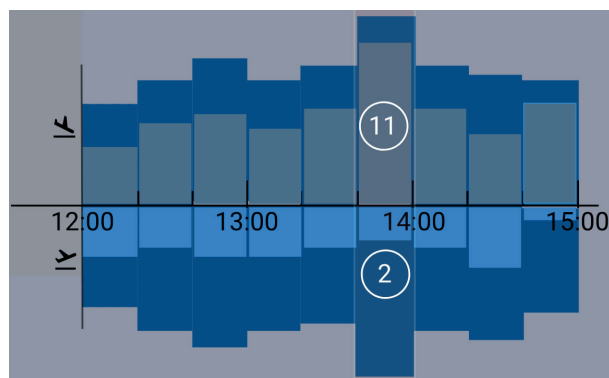


- Ligne 3 : Courbe de charge



Dans cette partie, on retrouve les informations relatives à la répartition de la charge, distribuée par pas de 20 minutes. Cette représentation est identique à celle de l'onglet information d'un cartouche associé à un point.

- Ligne 4 : Répartition départs/arrivées



Dans cette partie, on trouve, sous forme de courbe, la répartition du trafic entre les arrivées et les départs.

- La partie haute, dans les tons gris, correspond aux arrivées,
- La partie basse en bleu clair correspond aux départs.

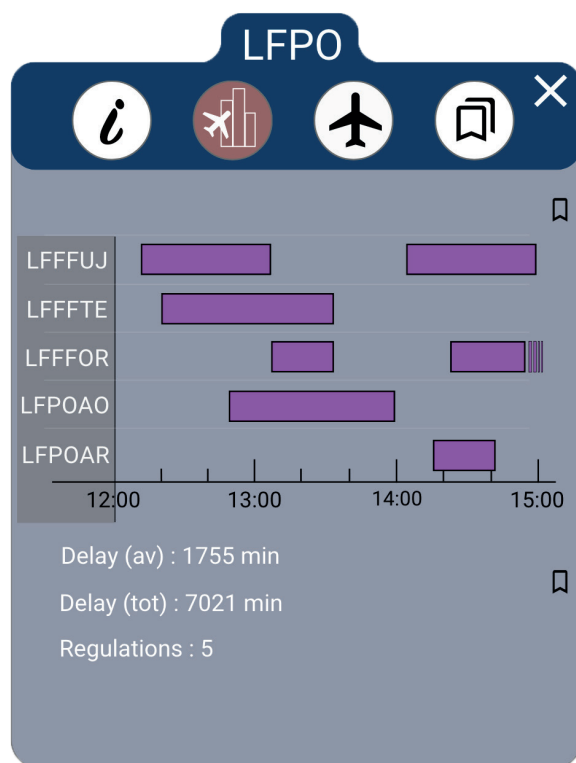
L'enveloppe, en bleu foncé, correspond au total des arrivées et des départs (identique de part et d'autre de l'axe central). Au survol on récupère les données numériques, ici 11 atterrissages pour 2 décollages dans l'intervalle de 20 minutes survolé.

LE DASHBOARD

LE CARTOUCHE ASSOCIÉ À L'AÉROPORT



LES ONGLETS RÉGULATIONS ET LISTE DE VOLS



LFPO

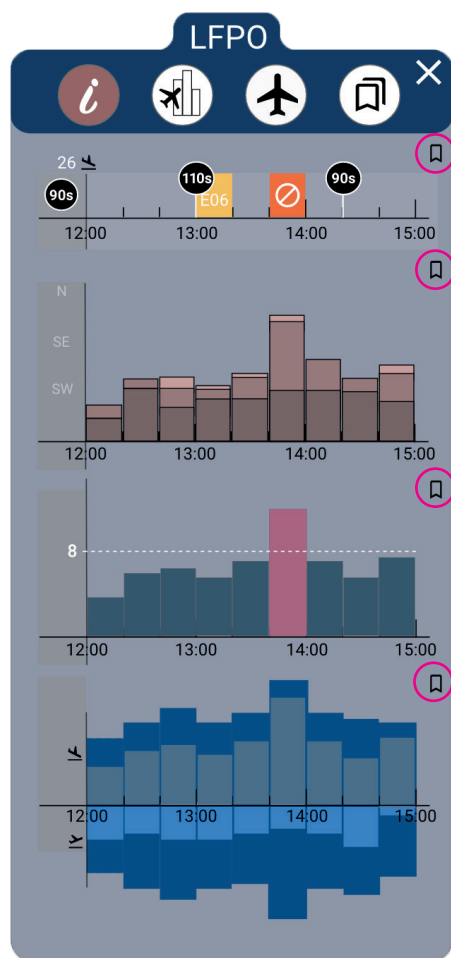
Callsign	ADEP	ATFCM	Regul.	STA
NJE238P	LGIR	0	-	13:40
FHADT	LEBL	0	-	14:00
EZY6570	LPPT	14	LEDD127	14:23
EBR676	LFMN	0	-	14:30
RAM067	LFBO	33	MGY1226	14:33
AFR3544	LEMD	0	LTFJA18M	14:36

Pour les **onglets réglementations** et **liste de vols**, on peut se référer aux descriptions correspondantes pour les onglets correspondants aux MFs. En effet les informations contenues sont identiques, à la différence que pour la liste des vols l'ADEP remplace l'ETO.

LE DASHBOARD

LE CARTOUCHE ASSOCIÉ À L'AÉROPORT

LES PRÉFÉRENCES OU FAVORIS ET L'ONGLET ASSOCIÉ



Comme on peut le voir dans la figure ci-contre, dans l'onglet informations, comme dans les onglets régulations et liste de vols, figurent des zones sélectionnables sous la forme de **favoris** qui peuvent être sélectionnés ou dé-sélectionnés :



Favori dé-sélectionné



Favori sélectionné

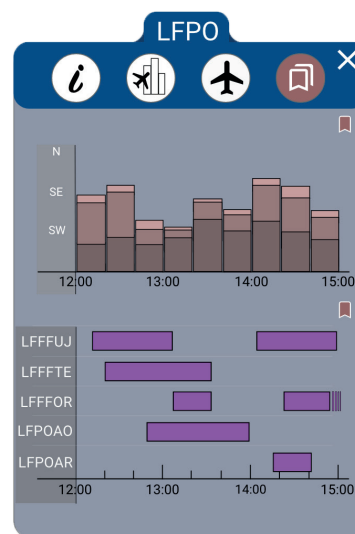
Si au moins un favori est sélectionné pour n'importe lequel des onglets du cartouche alors l'onglet favori est plein (cf. ci-dessous) sinon il est vide :



Onglet favori vide : aucun favori sélectionné



Onglet favori plein : au moins un favori sélectionné

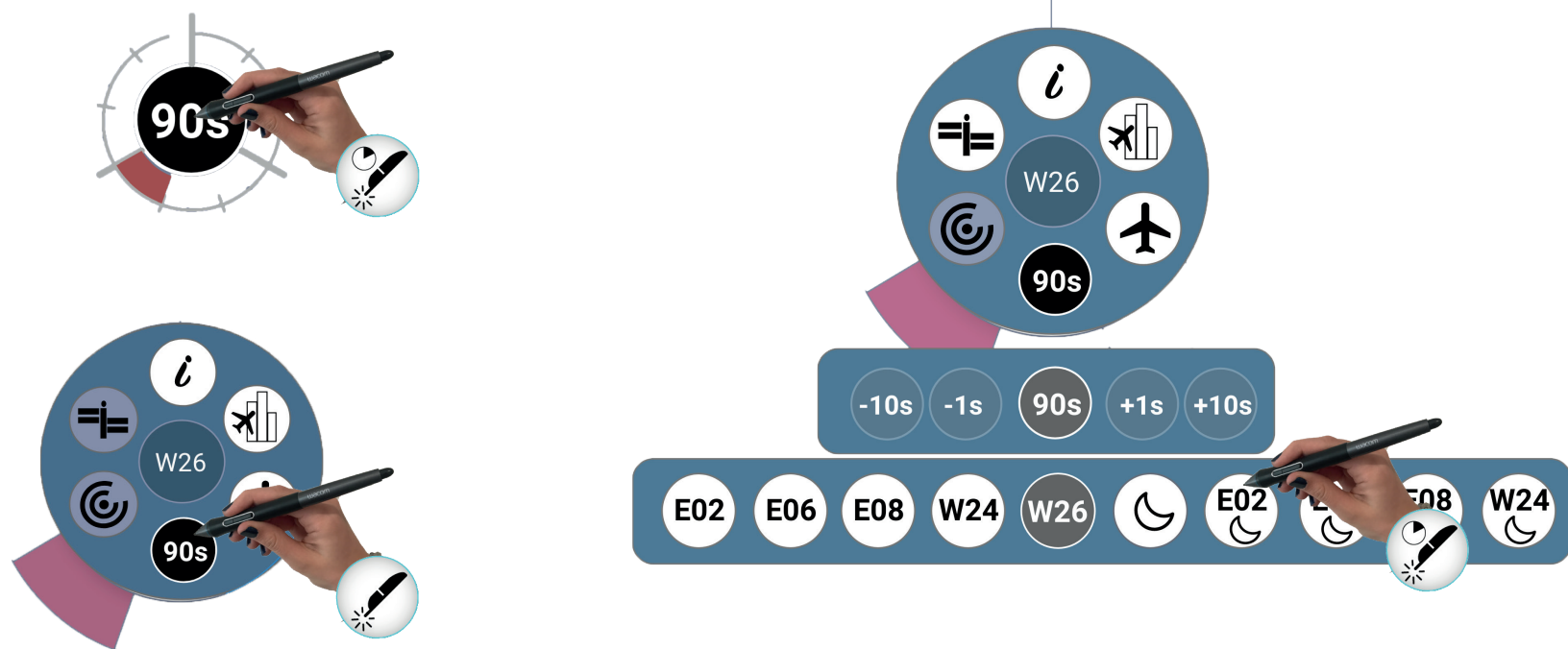


On peut voir dans l'image ci-contre un exemple de cartouche avec l'**onglet favori** sélectionné où figurent la répartition du trafic entre flux et les régulations qui ont été sélectionnées en favoris.

LE DASHBOARD

CHANGEMENT DE CADENCE ET DE CONFIGURATION AÉROPORT IMMÉDIAT

Pour réaliser un changement de cadence et/ou de configuration immédiat, il faut faire un **long press** sur le point représentant l'aéroport pour ouvrir le menu circulaire. Un **press** sur l'indication de cadence actuelle permet l'ouverture du menu de changement de cadence et de configuration. Il est possible de sélectionner une nouvelle valeur de cadence (par pas de +/- 1 secondes ou de +/- 10 secondes) et de valider la valeur de cadence par un **long press**. Il est également possible de valider une nouvelle configuration par le biais d'un **long press** sur la nouvelle valeur désirée (cf. exemple ci-dessous).

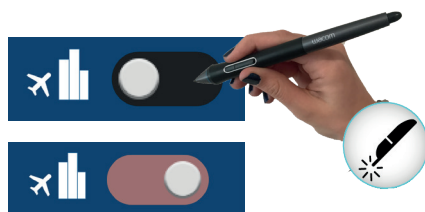


LE DASHBOARD

LA FENÊTRE DES RÉGULATIONS



AFFICHAGE DE LA FENÊTRE DISPONIBLE PAR LE MENU DE RÉGLAGE SUR LE BANDEAU



Le sélecteur ci-contre permet d'afficher ou de masquer la fenêtre des Régulations dont on peut voir un exemple ci-dessous.

Dans le cartouche régulations on retrouve les informations suivantes :

- **Id** : identification de la régulation
- **Start** : heure de début de la régulation
- **End** : heure de fin de la régulation
- **Rate** : taux de la régulation. Si un asterix suit le chiffre cela correspond à une régulation avec des taux multiples.
- **Status** : statut de la régulation
- **Delay** : délai de la régulation.
- **TV** : nom du traffic volume concerné par la régulation
- **Cause** : cause de la régulation

REGULATIONS							
Id	Start	End	Rate	Status	Delay	TV	Cause
FL1RNU03	12:35	13:45	0	APPLIED	0183	FL1RNU	ATC_CAPACITY
FL1RQ03M	12:45	13:45	3	REJ	0453	FL1RQXSM	ATC_EQUIPMENT
LFMN3A03	12:55	16:55	12*	CAN	0604	LFMN3NEA	SPECIAL_EVENT
LFPOA03M	13:05	13:55	25	ACC	0183	LFPOARR2	AERODROME_CAPACITY
RMZU03M	13:25	14:05	46	ACC	0023	LFRMZU	ATC_CAPACITY

Lorsqu'une régulation à laquelle est associée des taux multiples est survolée, une fenêtre affiche les différents taux et les heures correspondantes.

RATES		
LFMN3A03		
12:55 - 13:10	:	14
13:10 - 13:45	:	16
13:45 - 14:35	:	0
14:35 - 15h10	:	11
15:10 - 15h40	:	0
15:40 - 16h25	:	15
16:25 - 16:55	:	8

REGULATIONS							
Id	Start	End	Rate	Status	Delay	TV	Cause
FL1RNU03	12:35	13:45	0	APPLIED	0183	FL1RNU	ATC_CAPACITY
FL1RQ03M	12:45	13:45	3	REJ	0453	FL1RQXSM	ATC_EQUIPMENT
LFMN3A03	12:55	16:55	12*	CAN	0604	LFMN3NEA	SPECIAL_EVENT
LFPOA03M	13:05	13:55	25	ACC	0183	LFPOARR2	AERODROME_CAPACITY
RMZU03M	13:25	14:05	46	ACC	0023	LFRMZU	ATC_CAPACITY

LE DASHBOARD

LES LISTES DE VOLS ASSOCIÉS AUX BALISES LIMITES ET AUX AÉROPORTS SECONDAIRES

Un **press** sur la représentation d'une balise limite ou d'un aéroport secondaire permet l'affichage des listes de vols. Pour désafficher la liste des vols il faut appuyer sur le symbole de fermeture.



6			
Callsign	iAMAN	Status	STA
NJE238P*	0	TAXI	13:40
FHADT	0	TAXI	14:00
EZY6570	2	AIR	14:23
EBR676	-	GND	14:30
RAM067	1	GND	14:33

Dans la liste des vols associés à une balise limite on trouve les indications suivantes :

- le callsign - éventuellement avec un astérisque marquant un vol «low perf»
- le délai au MF
- l'état en l'air, taxi ou au sol,
- le STA à la piste.



3		
Callsign	iAMAN	STA
NJE238P*	0	13:40
FHADT	0	14:00

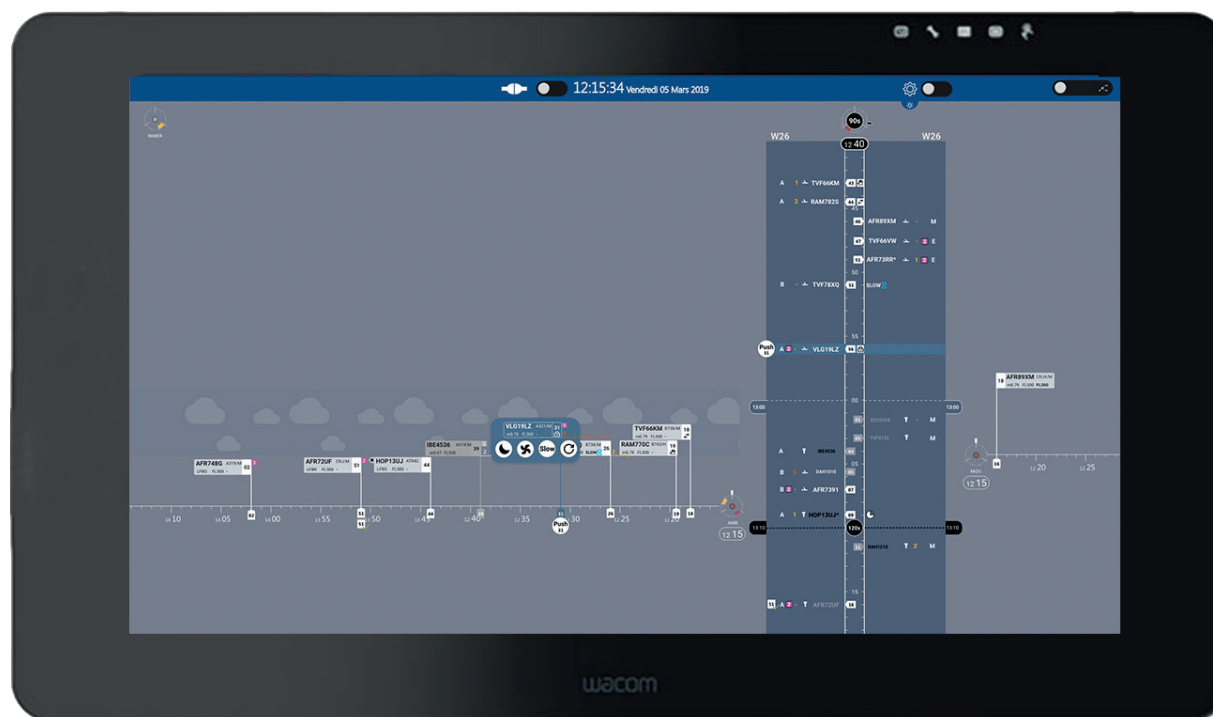
Dans la liste des vols associés à un aéroport secondaire on trouve les indications suivantes :

- le callsign - éventuellement avec un asterisque marquant un vol «low perf»
- le délai au MF,
- le STA à la piste.

LE SÉQUENCEUR

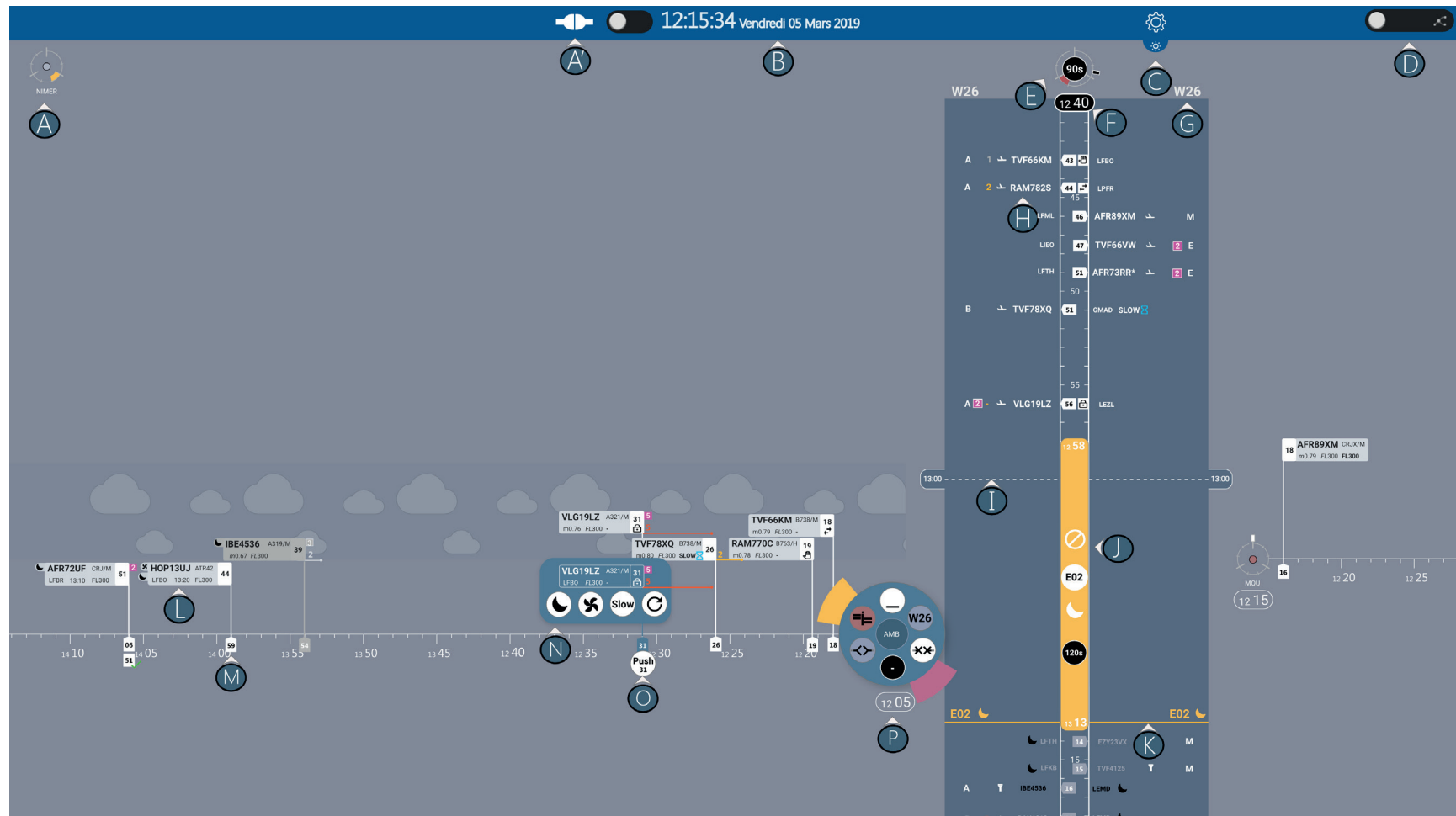
TABLE DES MATIÈRES

VUE GÉNÉRALE	- 34
RÈGLAGES ASSOCIÉS À LA VUE SÉQUENCEUR	- 36
LA TIMELINE PISTE	- 37
LA REPRÉSENTATION DES VOLS SUR LA TIMELINE PISTE	- 47
LES ACTIONS SUR LES VOLS DE LA TIMELINE PISTE	- 50
LES TIMELINES ASSOCIÉES AUX POINTS D'INTÉRÊT	- 55
LES MENUS ASSOCIÉS AUX POINTS D'INTÉRÊT	- 57
LES DYPs	- 61



VUE GÉNÉRALE

Le schéma ci-dessous permet d'avoir une vue globale de la vue Séquenceur, les pastilles renvoient à la légende qui se trouve à la page ci-contre



ÉLÉMENTS FOND ÉCRAN & BANDEAU HAUT

- A** Metering Fix en Format Icône
- A'** Icône d'état des connexions
- B** Date et Heure
- C** Paramètre luminosité / contraste
- D** Transition entre vues Dashboard et Séquenceur

TIMELINE MF

- L** DYP sur la Timeline MF
- M** STA et Poignée de Force STA
- N** DYP en mode menu ouvert
- O** Bouton de Push STA
- P** Menu circulaire associé au MF

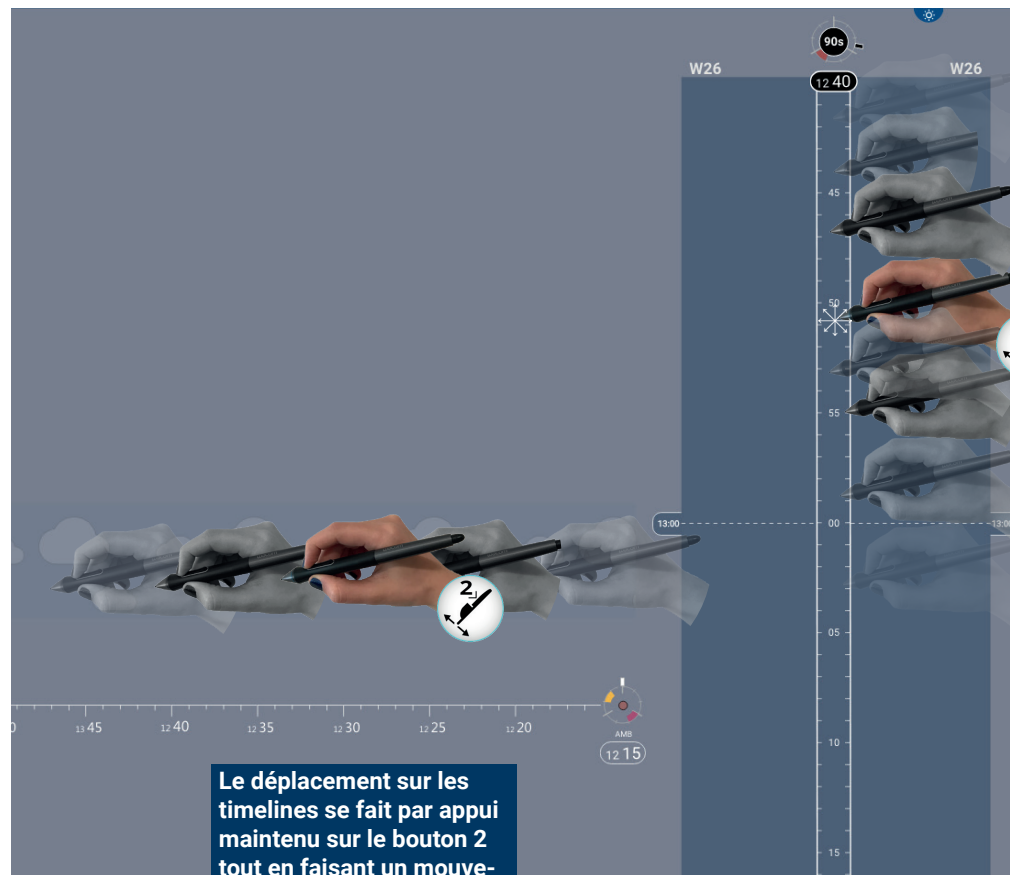
TIMELINE PISTE

- E** Point LFPO
- F** Heure référence Timeline Piste
- G** Piste en service
- H** Représentation d'un vol sur la Timeline Piste
- I** Changement d'heure ronde
- J** Planification sur la Timeline Piste
- K** Barre de changement de configuration effective

LE SÉQUENCEUR

RÉGLAGES ASSOCIÉS À LA VUE SÉQUENCEUR

La vue Séquenceur propose des réglages en terme d'excentrement et de défilement des timelines de la piste et des points d'intérêt, directement avec le stylet sur le fond de l'image par le biais de actions drag bouton 1 et drag bouton 2.



Le déplacement sur les timelines se fait par appui maintenu sur le bouton 2 tout en faisant un mouvement vers la gauche et la droite.

Le déplacement de la timeline piste selon l'axe horizontal se fait par appui maintenu sur le bouton 1 tout en faisant mouvement vers le droite ou la gauche. Cette action déplace l'ensemble de la vue séquenceur et impacte donc la vue de toute les autres timelines.

L'action est également possible pour une timeline d'un point d'intérêt. Dans ce cas, il est possible non seulement de déplacer la timeline de façon horizontale avec un effet analogue au déplacement de la timeline piste, mais il est également possible de déplacer la timeline du point selon l'axe vertical, impactant dans ce cas cette timeline et éventuellement celles qui se trouvent au dessus et/ou au-dessous.



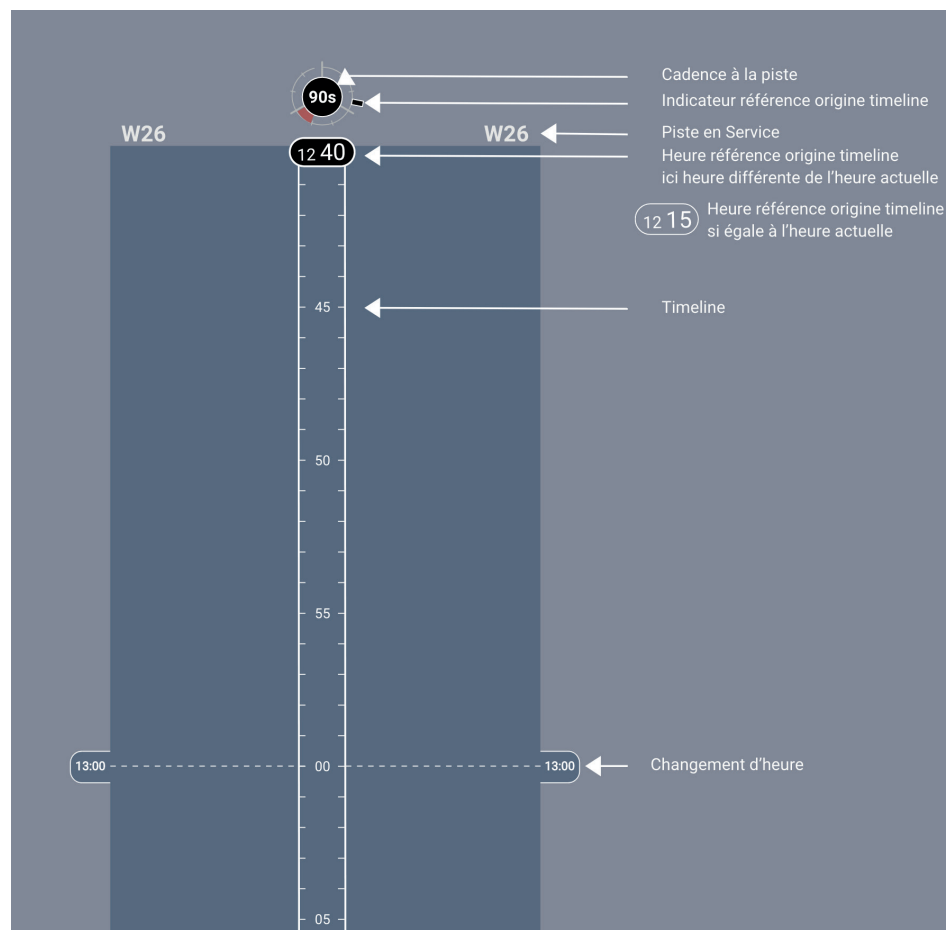
Cette action est également possible pour la timeline piste mais le mouvement correspondant est dans ce cas vertical

LE SÉQUENCEUR

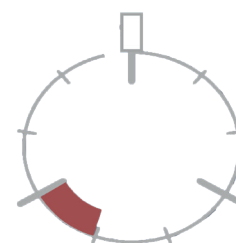
LA TIMELINE PISTE

La timeline piste de base fournit un certain nombre d'informations comme nous pouvons le voir sur la figure ci-dessous.

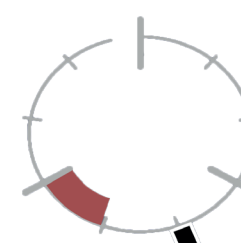
Nous allons plus particulièrement nous pencher sur l'indicateur de référence de la timeline associé à l'heure de référence, de même que de l'interaction permettant de modifier le réglage de la timeline en changeant l'heure de référence.



Pour la piste nous reprenons exactement le même indicateur que celui déjà décrit dans la partie Dashboard. Néanmoins aux éventuelles alarmes de dépassement de capacité nous ajoutons un indicateur de référence relatif à l'origine temporelle de la timeline. Les exemples ci-dessous donnent une meilleure idée de son usage.



Prenons le cas d'une heure courante établie à **12h00** la couronne est toujours divisée en tranche de 20 minutes la position de l'indicateur temporel et le design ci-dessus indiquent que l'heure de référence de la timeline est l'heure actuelle.



Dans le cas ci-dessus, la couleur à la fois de l'indicateur de position temporelle et de l'heure de référence (**13h20**) indiquent que l'heure de référence de la timeline n'est pas l'heure actuelle. Sur la couronne on peut lire le décalage d'une heure 20 par rapport à l'heure courante, ici 12h00



Par construction, l'indicateur de position ne peut aller que jusqu'à l'heure actuelle + 2h40, ce qui ne traduit pas une limite dans le déplacement sur la timeline piste. Lorsque l'on se déplace plus en amont, l'heure de référence se met à jour, l'indicateur reste en butée !

LE SÉQUENCEUR

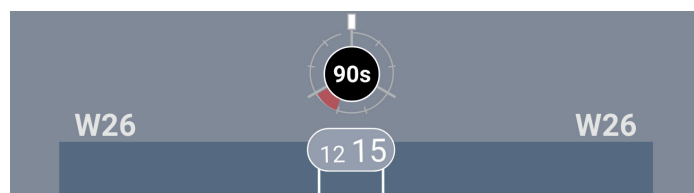
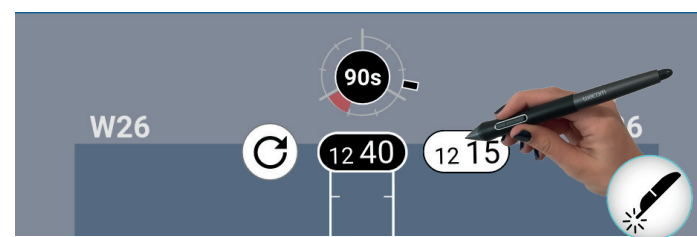
LA TIMELINE PISTE

LES ACTIONS GLOBALES SUR LA TIMELINE PISTE

Un **press** sur l'heure de référence sur la timeline piste permet d'ouvrir un menu avec deux items :

- un bouton recompute all,
- un bouton de remise à l'heure actuelle, accessible si l'heure de référence est différente.

Dans l'exemple ci-dessous nous illustrons le principe de remise à l'heure courante. Le recompute s'applique à tous les vols de la timeline piste, comme nous les verrons plus loin il est également de réaliser des recompute vols par vols.



LE SÉQUENCEUR

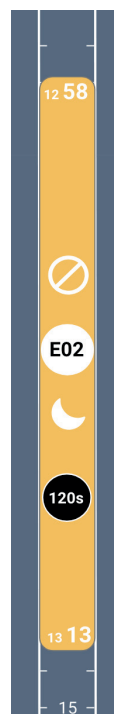
LA TIMELINE PISTE

LES ZONES DE PLANIFICATION DE LA TIMELINE PISTE

Dans la timeline piste, il existe plusieurs indicateurs associés à des zones de planification, à savoir la **fermeture de piste**, le **changement de configuration** (avec ou sans indicateurs de couvre-feu et/ou changement de cadence), le **couvre-feu**, le **changement de cadence** et le **gap** comme nous pouvons le voir ci-dessous.



Fermeture Piste



Changement de configuration associé au couvre-feu



Gap



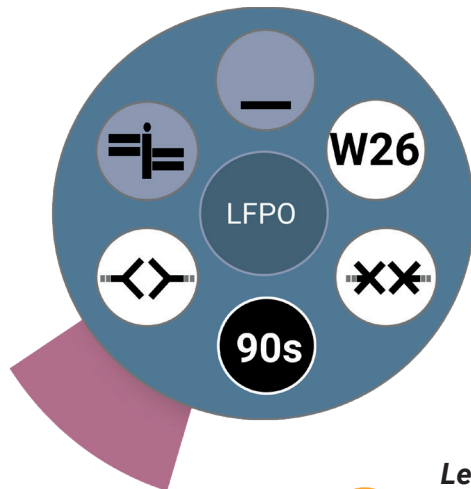
Changement de cadence et couvre-feu

LE SÉQUENCEUR

LA TIMELINE PISTE

LE MENU ASSOCIÉ À LA TIMELINE PISTE

Un **long press** sur la représentation de l'aéroport permet l'affichage d'un menu circulaire.



	NOM AÉROPORT
	MISE EN FORMAT ICÔNE (NON ACCESSIBLE POUR LFPO)
	POSE D'UN CHANGEMENT DE CONFIGURATION / COUVRE-FEU
	POSE D'UNE FERMETURE DE PISTE
	POSE D'UN GAP SUR LA PISTE
	CADENCE ACTUELLE ET ACCÈS POSE D'UNE NOUVELLE CADENCE
	BOUTON SÉLECTION EN VUE SÉQUENCEUR (NON ACCESSIBLE POUR LFPO = TIMELINE TOUJOURS AFFICHÉE)

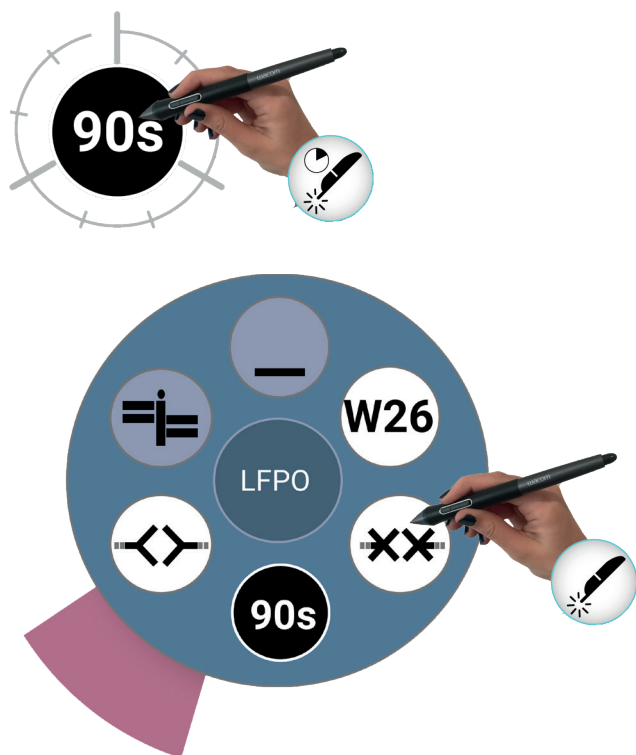


Le menu associé à la timeline piste est identique à celui associés aux MFs ou aux IAFs. Néanmoins, comme nous le verrons plus loin, certaines options ne sont pas toujours accessibles, ce qui se traduit par l'emploi d'une couleur grise comme nous pouvons le voir ci-dessus (format icône et bouton sélection en vue séquenceur).

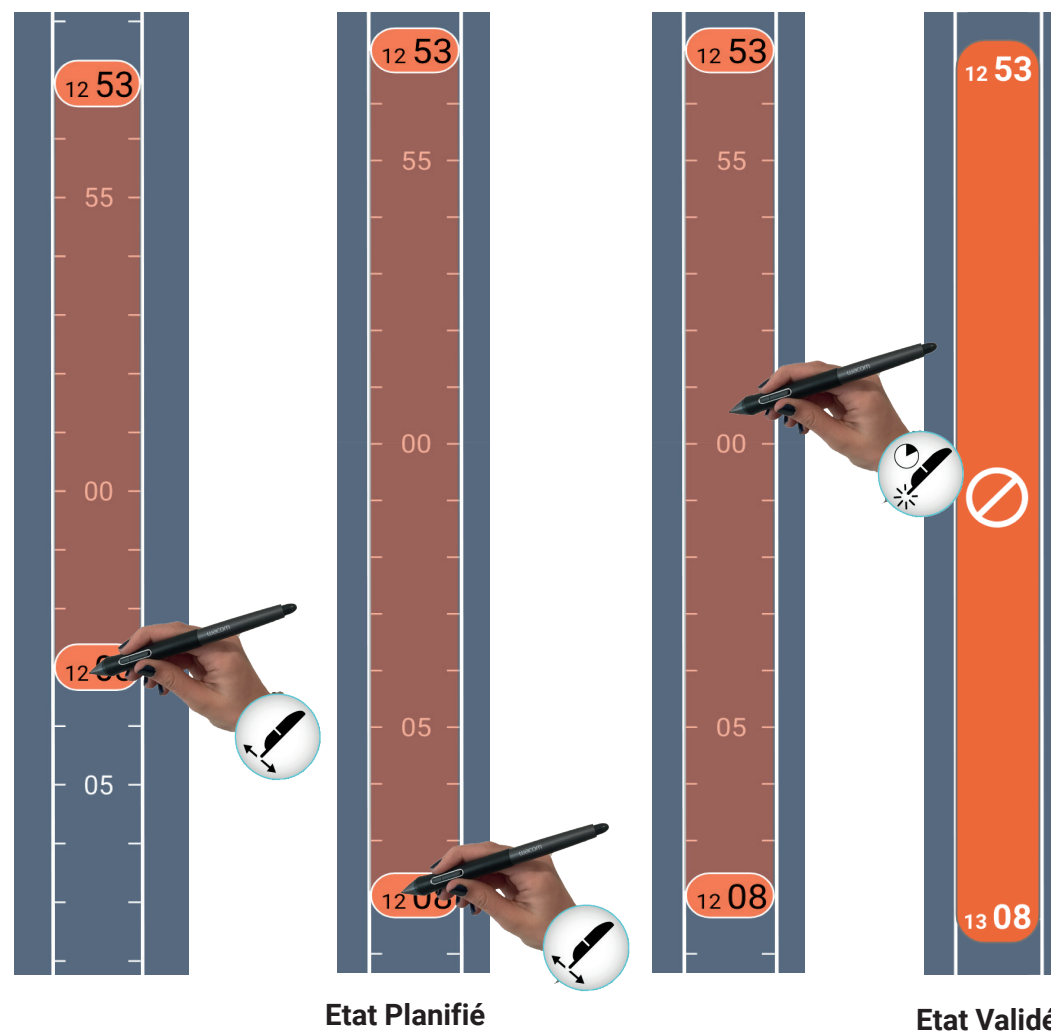
LE SÉQUENCEUR

LA TIMELINE PISTE

XX LA SÉLECTION ET LA POSE D'UNE PLANIFICATION : EXEMPLE DE LA FERMETURE DE PISTE



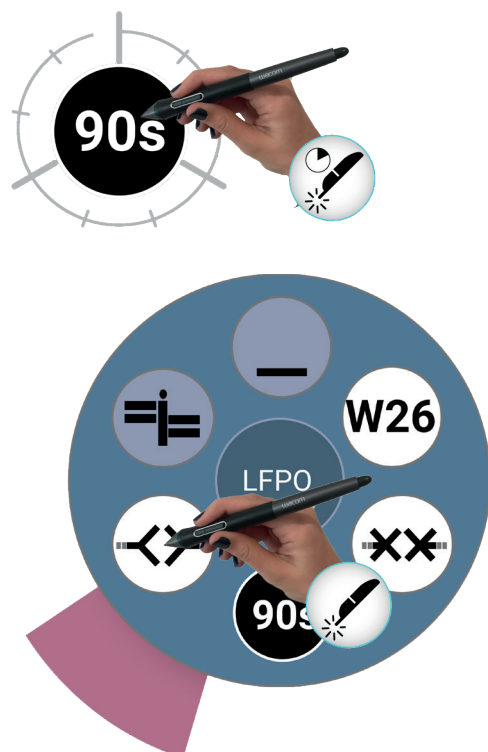
Après sélection de l'option de fermeture de piste dans le menu circulaire, un pavé rouge semi-transparent apparaît sur la timeline. Il est possible de déplacer tout le pavé par un **drag** en glissant ce dernier avec le stylet ou/et modifier les heures de début et de fin en utilisant les poignées associées. Pour valider la sélection, un appui maintenu permet de passer de l'état planifié (transparent) à l'état validé (en rouge plein).



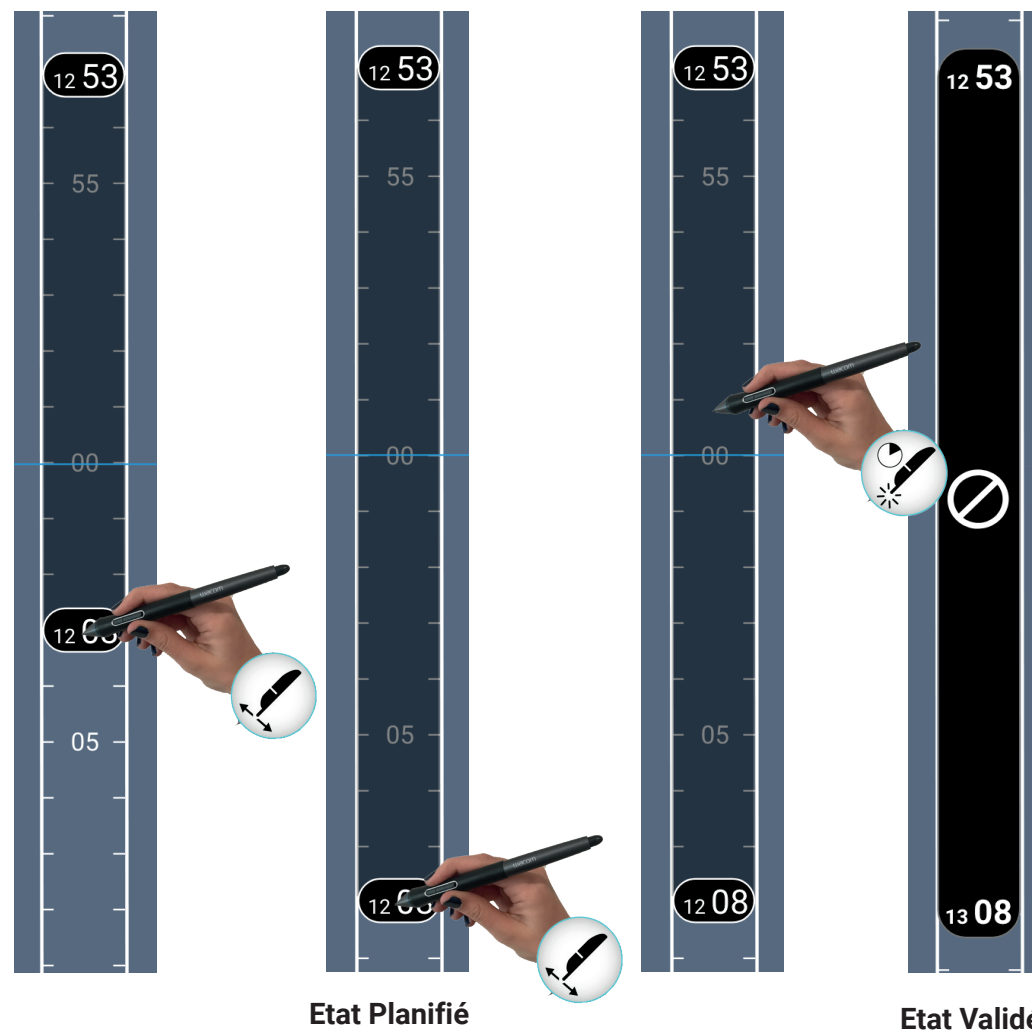
LE SÉQUENCEUR

LA TIMELINE PISTE

 LA SÉLECTION ET LA POSE D'UNE PLANIFICATION : EXEMPLE DU GAP



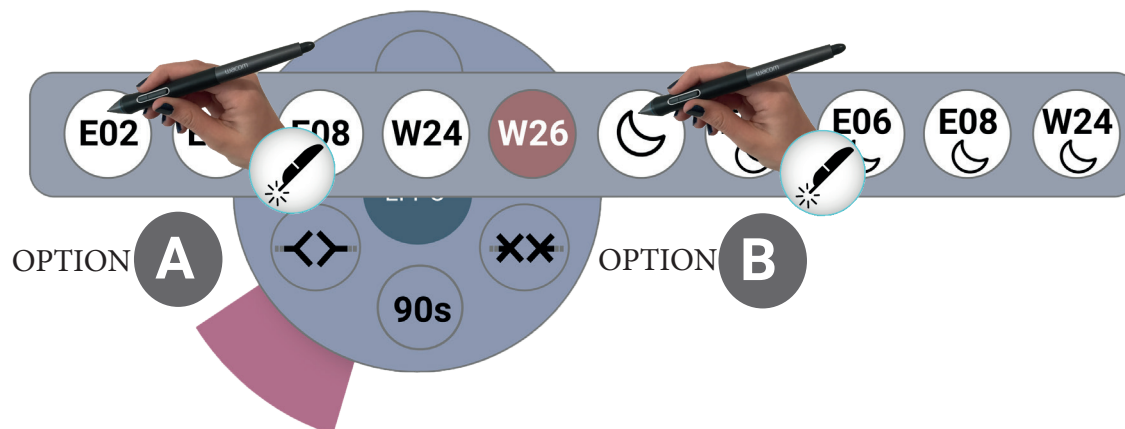
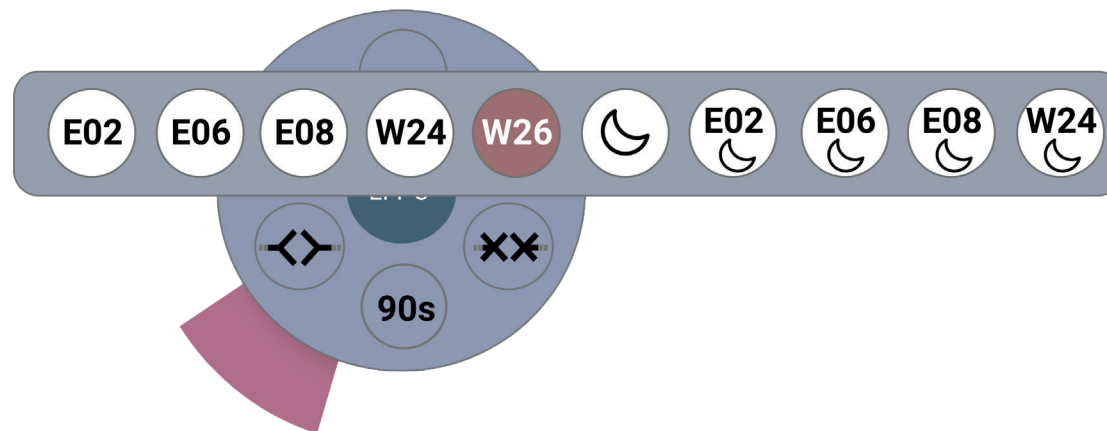
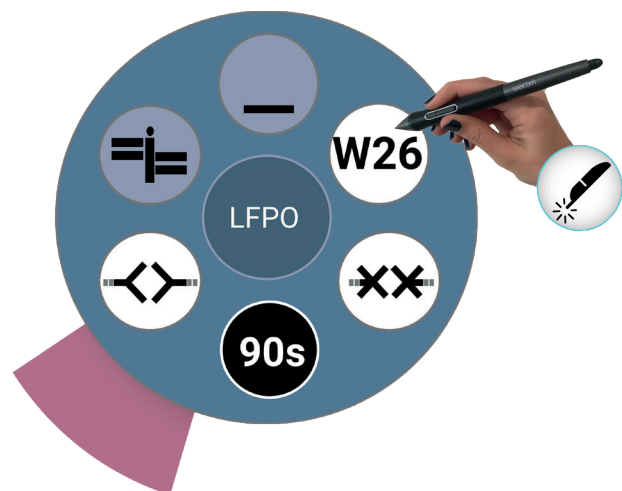
Après sélection de l'option de gap sur la piste dans le menu circulaire, un pavé noir semi-transparent apparaît sur la timeline. Le fonctionnement associé à la pose du gap est complètement **analogue** à celui de la fermeture de piste. Pour valider la sélection, un appui maintenu permet également de passer de l'état planifié à l'état validé.



LE SÉQUENCEUR

LA TIMELINE PISTE

W26 LA SÉLECTION ET LA POSE D'UNE PLANIFICATION : EXEMPLE DU CHANGEMENT DE CONFIGURATION OU DU COUVRE-FEU

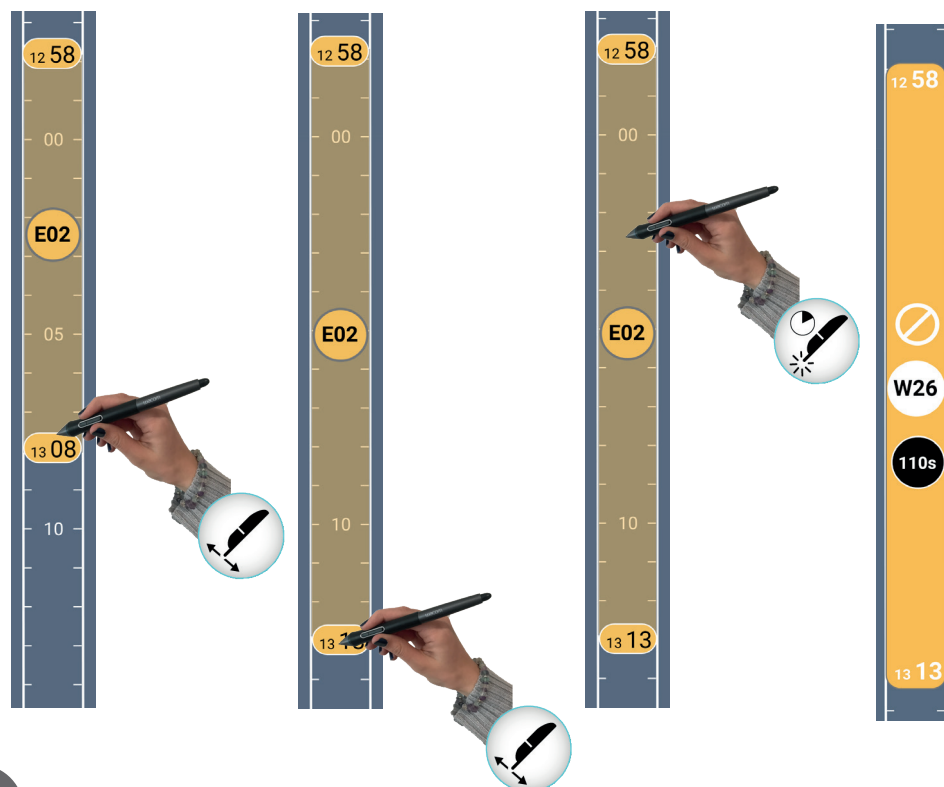


Pour sélectionner l'option associée au changement de configuration, il faut sélectionner l'icone représentant la configuration actuelle. Cela permet d'accéder à un menu de deuxième niveau dans lequel figurent toutes les configurations accessibles, y compris l'option couvre feu. Les interactions associées aux options sont décrites page ci-contre.

LE SÉQUENCEUR

LA TIMELINE PISTE

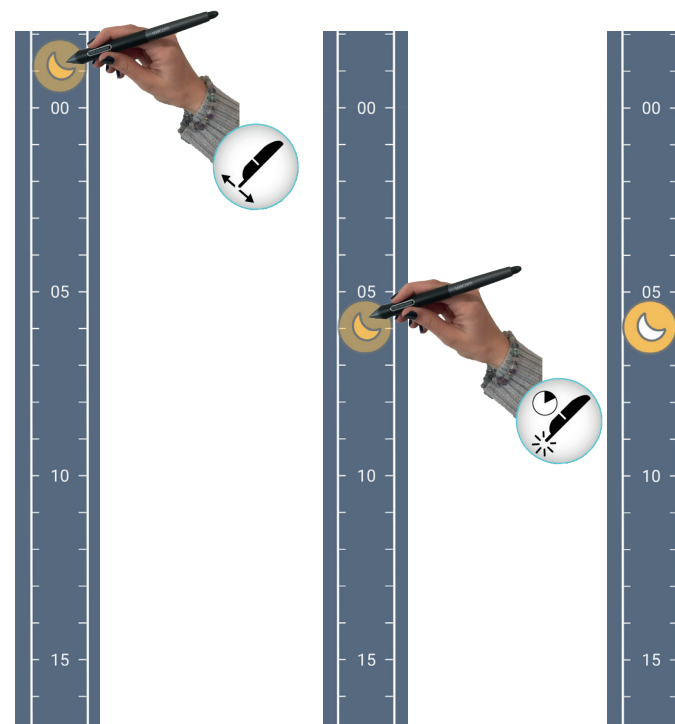
W26 LA SÉLECTION ET LA POSE D'UNE PLANIFICATION : EXEMPLE DU CHANGEMENT DE CONFIGURATION OU DU COUVRE-FEU



A

LE CHANGEMENT DE CONFIGURATION

Le fonctionnement associé au **changement de configuration** est analogue à celui de la fermeture de piste et du gap. Pour valider la sélection, un appui maintenu permet également de passer de l'état planifié à l'état validé.



B

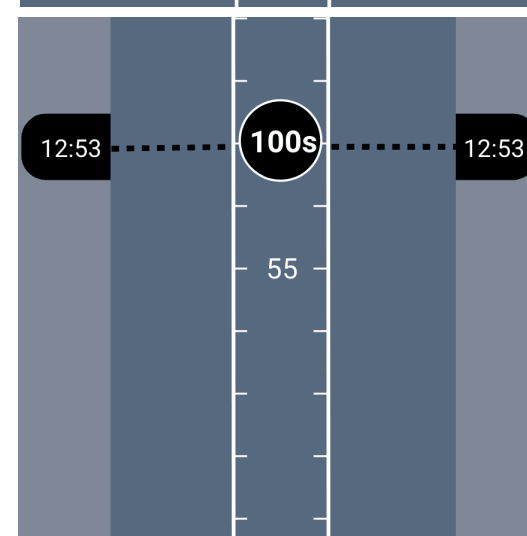
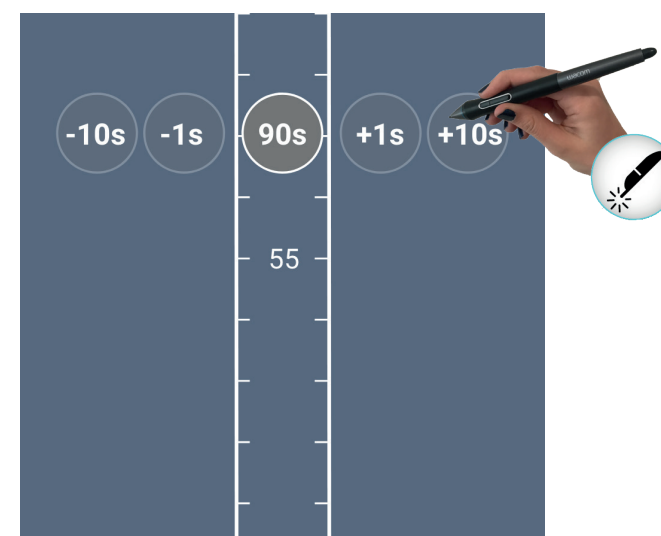
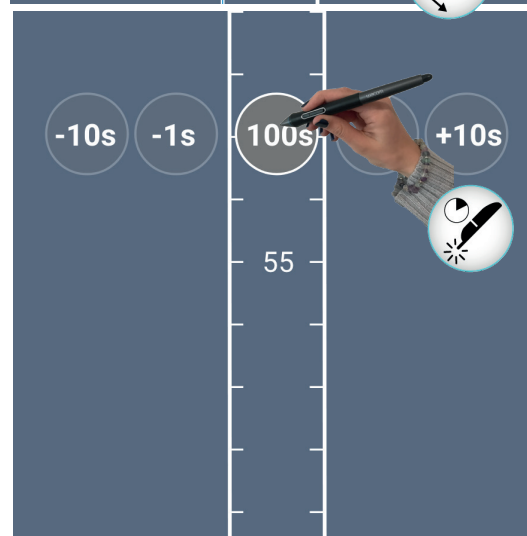
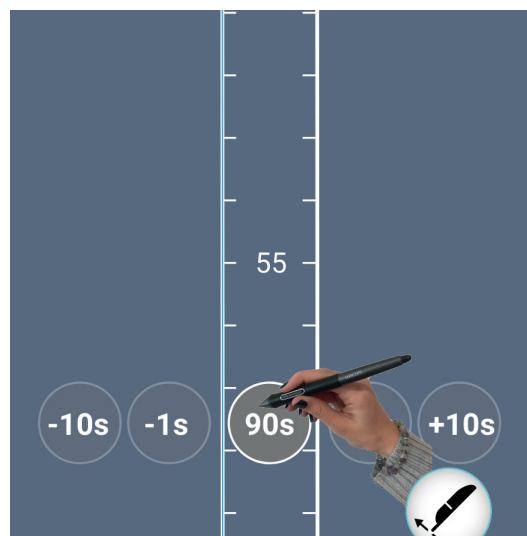
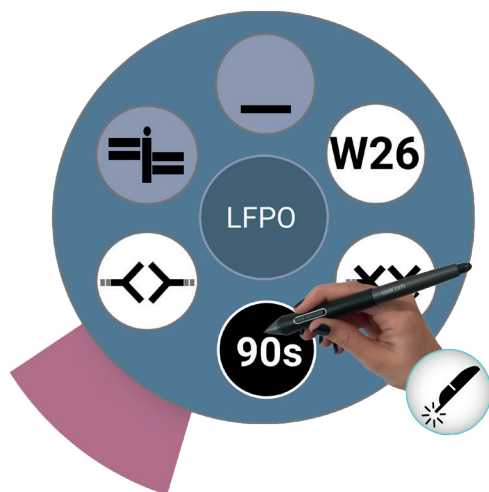
LE COUVRE-FEU

Le fonctionnement associé à la pose du **couvre-feu** est analogue au précédent, hormis le fait que la zone se limite à une poignée. Le mécanisme de validation est le même que dans les cas précédents.

LE SÉQUENCEUR

LA TIMELINE PISTE

90s LA SÉLECTION ET LA POSE D'UNE PLANIFICATION : EXEMPLE DU CHANGEMENT DE CADENCE



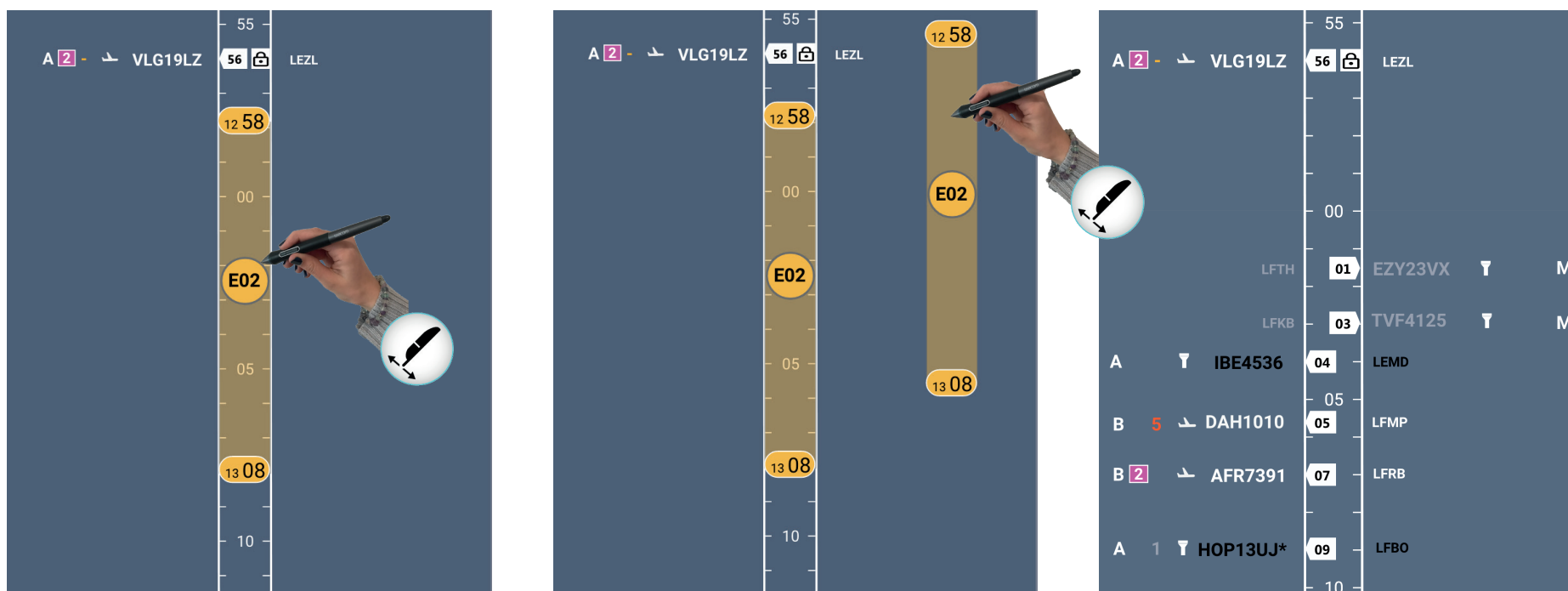
Le fonctionnement associé à la pose d'une cadence est analogue à celle d'un couvre-feu à la nuance près qu'il est possible de modifier la valeur de la cadence (par pas de +/- 1s ou +/- 10s) avant validation de la planification.

LE SÉQUENCEUR

LA TIMELINE PISTE

L'ANNULATION D'UNE PLANIFICATION

Toutes les planifications : la **fermeture de piste**, le **changement de configuration**, le **couvre-feu**, le **changement de cadence** et le **gap** sont toutes annulables qu'elles soient planifiées ou validées. Cette annulation se fait toujours de la même façon, à savoir en réalisant un drag à partir de la zone de planification hors de la timeline piste. C'est en relevant le stylet de la tablette que l'annulation devient effective.

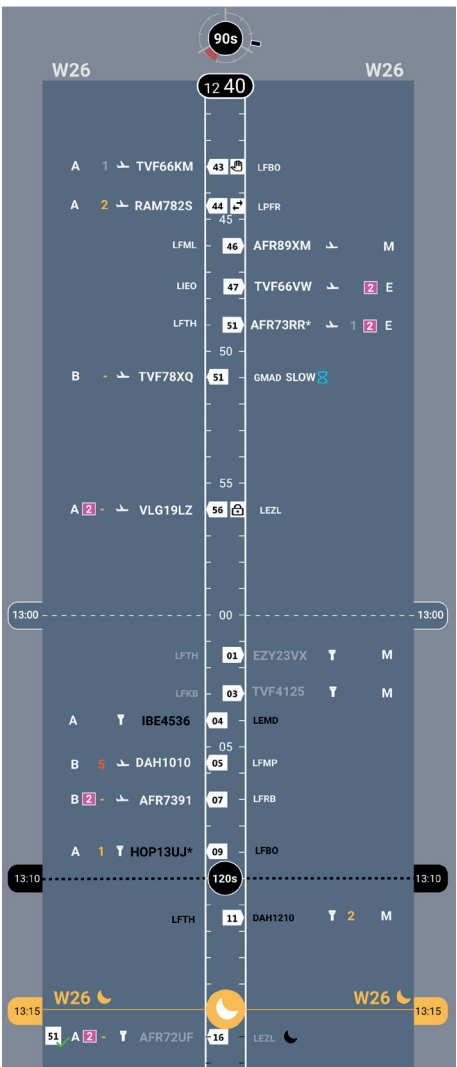


L'exemple ci-dessus prend l'exemple de l'annulation d'une planification de changement de configuration.

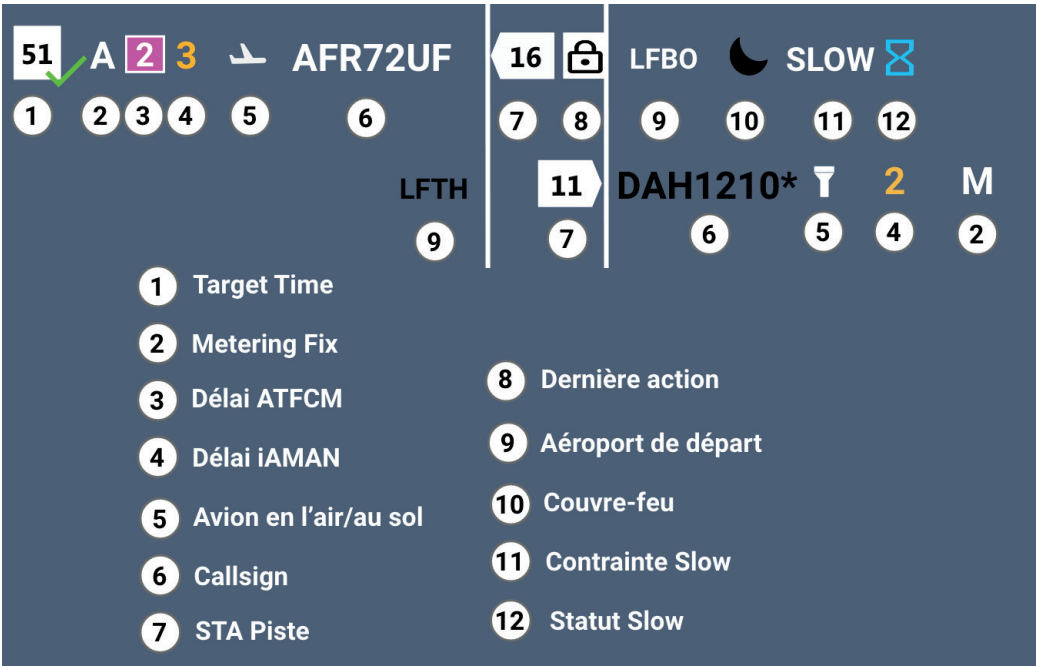
LE SÉQUENCEUR

LA REPRÉSENTATION DES VOLS SUR LA TIMELINE PISTE

INFORMATIONS PRÉSENTÉES



La représentation des vols sur la timeline est relativement similaire avec celle d'un AMAN. Les vols sont organisés selon leur STA à la piste. Les différentes informations potentiellement présentées sont représentées ci-dessous.



LE SÉQUENCEUR

LA REPRÉSENTATION DES VOLS SUR LA TIMELINE PISTE

CODAGES ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

La représentation des vols sur la timeline permet également par le codage particulier du Callsign (et de la STA) de donner des informations complémentaires relatives au vol correspondant comme nous pouvons le voir ci-dessous.

46	AFR89XM		M
47	AFR73RR*	 1  2 E	E
49	HOP13UJ	 3	M
50	AFR72UF		M

Vol en l'air : callsign blanc taille normale + STA blanc

Vol en l'air - «low perf» : idem que précédemment + astérisque symbolisant le «low perf»

Vol au sol au parking : callsign noir taille normale + STA blanc

Vol au sol au roulage : callsign gris taille normale + STA blanc



Les vols en l'air se distinguent directement des vols au sol par leurs icônes respectives



LA REPRÉSENTATION DES VOLS SUR LA TIMELINE PISTE

LA REPRÉSENTATION DES DÉLAIS ATFCM

4 Régulations locales RP CASA (Régulations Ski) ou iAMAN

4 Régulations locales RP CASA LFPO ou LFPG

4 CASA non locales +
Réguls locales RP MPR (CASA ou iAMAN (TRIAL...)):
CASA non locales MPR ou seule

Les délais ATFCM sont codés de façon simple par une couleur de fond, de contour et de couleur de la valeur numérique du délai comme on peut le voir sur la figure ci-contre.



De façon générale, les régulations locales se voient assez aisément car elles ont un fond blanc alors que les régulations non locales ont un fond violet.

LE SÉQUENCEUR

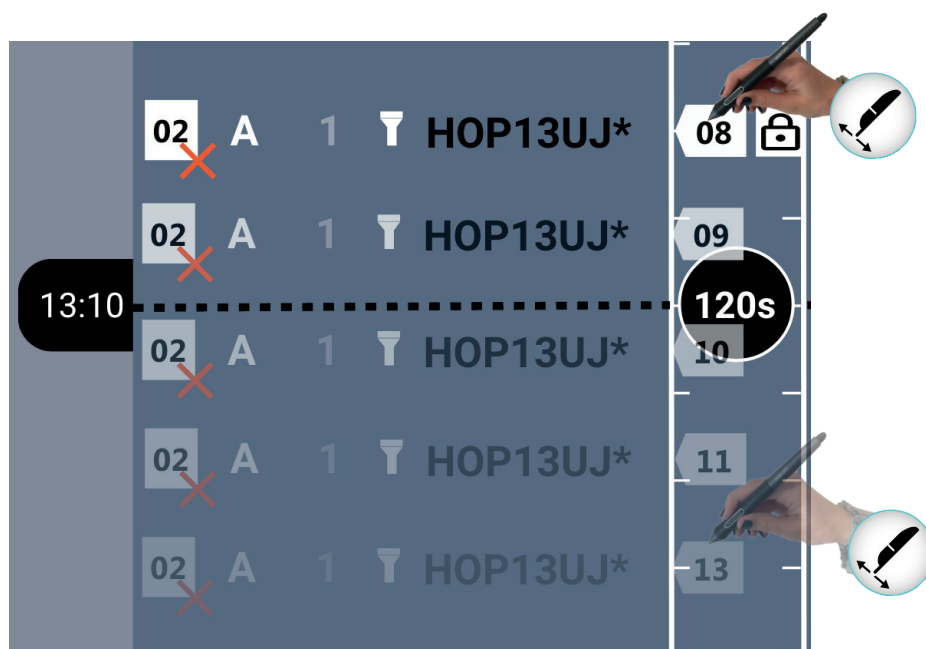
LES ACTIONS SUR LES VOLS DE LA TIMELINE PISTE



Sur la timeline piste, le **callsign** est également une poignée qui permet de déplacer le vol. Cette action constitue un **move** du point de vue de l'iAMAN. Pour déplacer le vol, il suffit d'effectuer un **drag** à partir du callsign. C'est au relâché du stylet que l'action est prise en compte. À ce moment, une **icône move**  remplace l'icône de l'action précédente éventuelle sur ce même vol.

LE SÉQUENCEUR

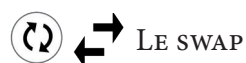
LES ACTIONS SUR LES VOLS DE LA TIMELINE PISTE



La **STA** sur la timeline piste est également une poignée qui permet de déplacer tout le vol sur la timeline. C'est action constitue un **force** du produit de vue de l'iAMAN. Pour ce faire, il suffit d'effectuer un **drag** à partir de la STA. C'est au relâché du stylet que l'action est prise en compte. À ce moment, une **icône force**  remplace l'icône de l'action précédente éventuelle sur ce même vol.

LE SÉQUENCEUR

LES ACTIONS SUR LES VOLS DE LA TIMELINE PISTE



L'action de **swap** revient à réaliser un **move** sur un autre vol. Au survol du deuxième callsign, l'icône d'action swap  apparaît.

C'est au relâché du stylet sur le vol ciblé que l'action est prise en compte. À ce moment une icône swap  remplace toute icône de d'action précédente éventuelle sur les vols concernés.

A	2	✈	RAM782S	44	
				45	
			46	AFR89XM	✈ - M
			47	TVF66VW	✈ - 2 E
			51	AFR73RR*	✈ 1 2 E
A	-	✈	VLG19LZ	51	

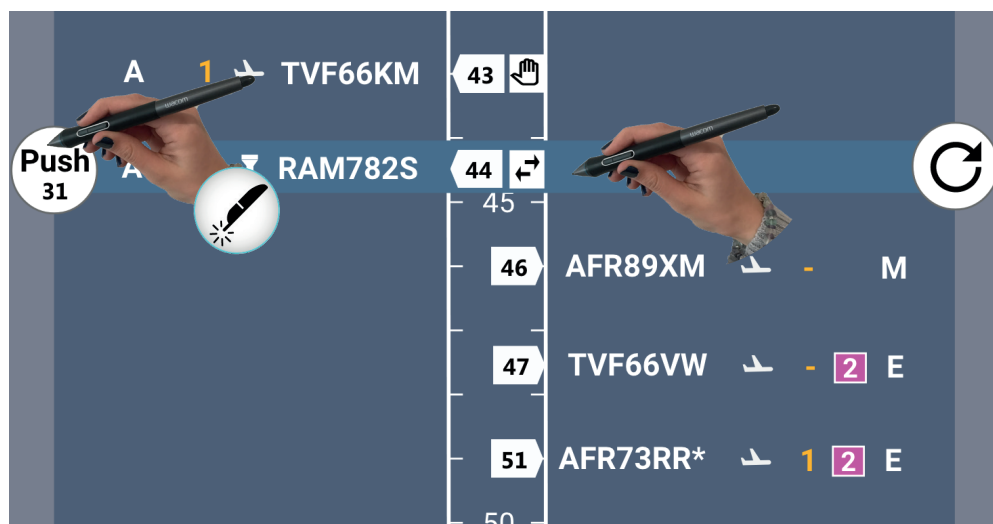
A	2	✈	RAM782S	44	
				45	
			46	AFR89XM	✈ - M
			47	TVF66VW	✈ - 2 E
			51	AFR73RR*	✈ 1 2 E
A	-	✈	VLG19LZ	50	

A	-	✈	VLG19LZ	44	
				45	
			46	AFR89XM	✈ - M
			47	TVF66VW	✈ - 2 E
			51	AFR73RR*	✈ 1 2 E
A	2	✈	RAM782S	51	

LE SÉQUENCEUR

LES ACTIONS SUR LES VOLS DE LA TIMELINE PISTE

LE PUSH DE LA TARGET TIME



Lors du survol des vols sur la timeline avec le stylet, ces derniers passent en surbrillance comme on peut le voir sur la figure ci-contre. De plus, un bouton «Push» avec la STA actuelle au MF apparaît pour les vols éligibles au Push. Un **press** sur le «Push» permet de déclencher l'action correspondante. A ce moment, l'icone TargetTime avec le statut «proposé» s'affiche, la réponse du NM met à jour automatiquement le statut de la demande :

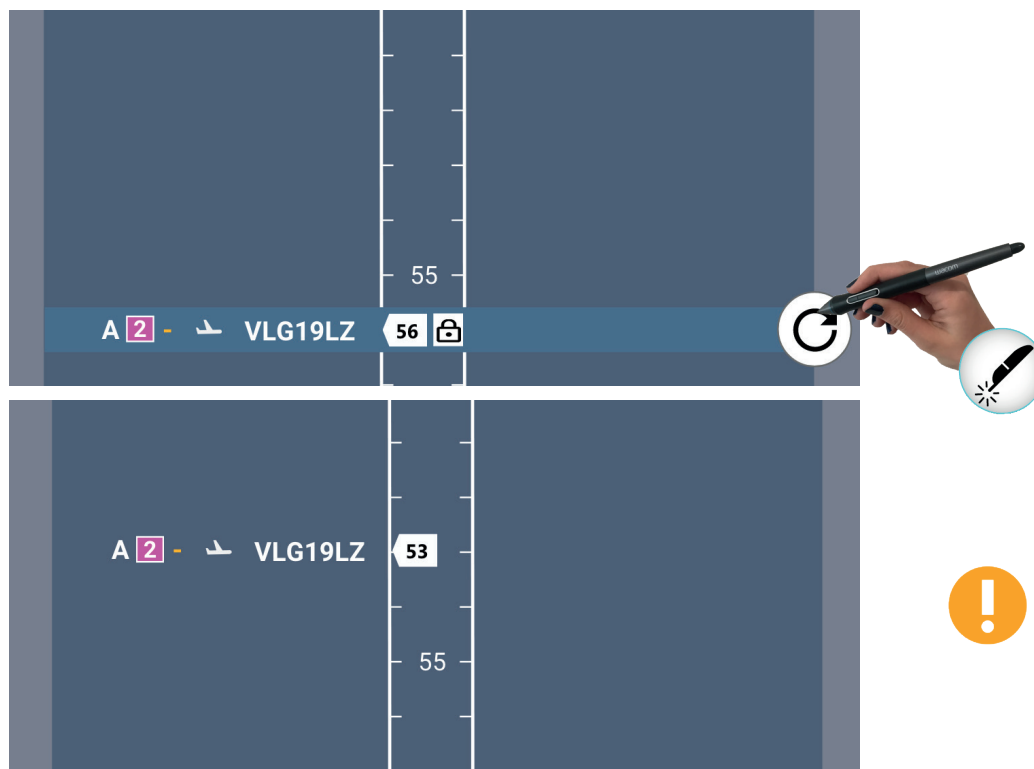
- soit implémentée,
- soit refusée.

	13	B	-		TVF78XQ	51	Push TT état « en attente »
	13	B	-		TVF78XQ	51	Push TT état « accepté »
	13	B	-		TVF78XQ	51	Push TT état « refusé »

LE SÉQUENCEUR

LES ACTIONS SUR LES VOLS DE LA TIMELINE PISTE

LE RECOMPUTE



Lors du survol des vols sur la timeline avec le stylet, ces derniers passent en surbrillance comme précédemment. En complément du bouton «Push», un bouton «Recompute» apparaît. Un **press** sur le «Recompute» permet de réaliser l'action correspondante.

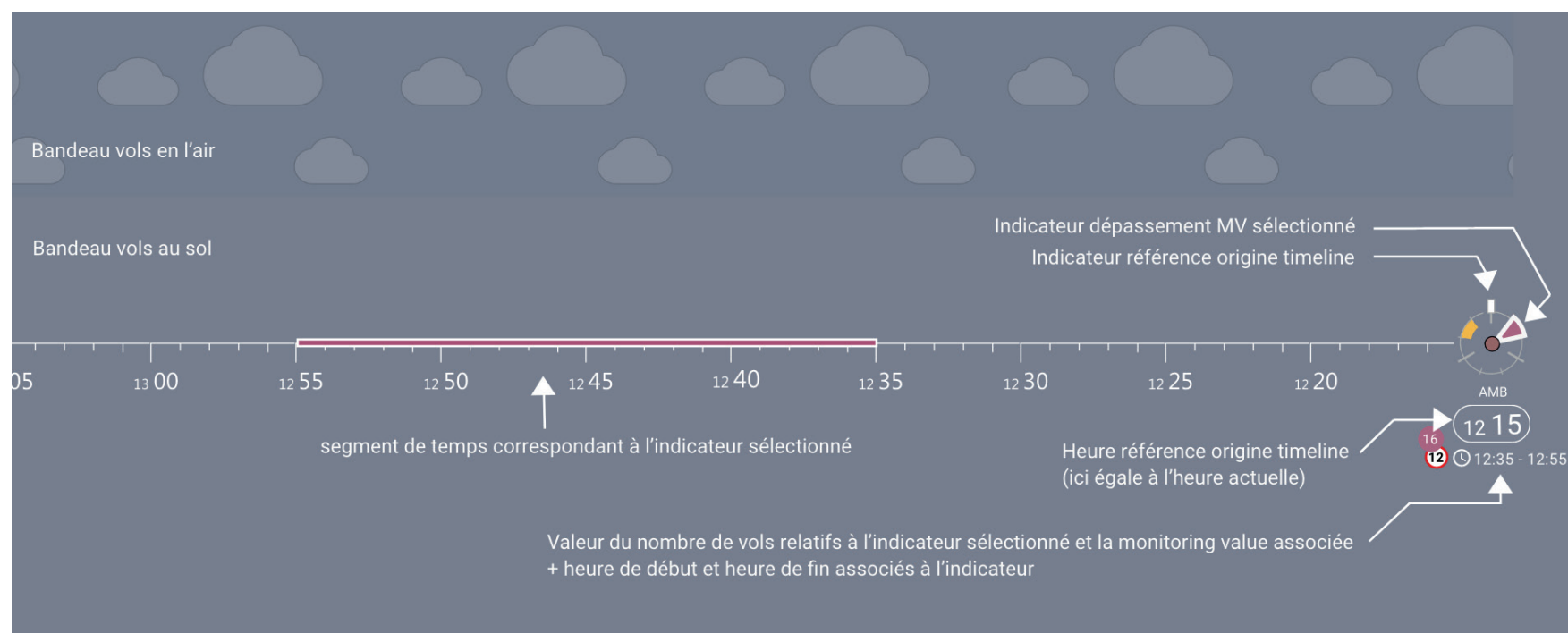


Le recompute annule toutes les actions de type move, force et swap. De ce fait, l'icône de dernière action est supprimée.

LES TIMELINES ASSOCIÉES AUX POINTS D'INTÉRÊT

VUE GÉNÉRALE ET SÉLECTION D'UN INDICATEUR DE DÉPASSEMENT DE MONITORING VALUE (MV)

La timeline MF de base fournit un certain nombre d'informations comme nous pouvons le voir sur la figure ci-dessous. L'indicateur de référence de la timeline associé à l'heure de référence, ainsi que l'interaction permettant de modifier le réglage de la timeline en changeant l'heure de référence fonctionne de la même façon que celui de la timeline piste qui a déjà été décrit plus en amont.



Comme dans le cas du Dashboard, les indicateurs de dépassement de MV peuvent être sélectionnés sur le Dashboard, cette sélection permet l'affichage d'informations complémentaires, telles que les valeurs actuelles comparées aux valeurs de MV et la tranche horaire concernée par ce dépassement. Sur la timeline elle-même un segment de même couleur que le dépassement (rouge ou orange) est affiché dans l'intervalle de temps correspondant.



Comme dans le cas du Dashboard, il n'est possible que de sélectionner un indicateur de dépassement de MV à la fois, toute nouvelle sélection supprime la précédente !

LE SÉQUENCEUR

LES TIMELINES ASSOCIÉES AUX POINTS D'INTÉRÊT

LES ACTIONS GLOBALES SUR LES TIMELINES ASSOCIÉES AUX POINTS D'INTÉRÊT

Un **press** sur l'heure de référence sur une timeline associée à un point d'intérêt permet d'ouvrir un menu avec deux items :

- un bouton recompute all,
- un bouton de remise à l'heure actuelle, accessible si l'heure de référence est différente,
- un bouton pour synchroniser l'heure de référence de la timeline du point d'intérêt avec celle de la piste afin de retrouver plus facilement les vols actuellement visibles sur la timeline piste.

Dans l'exemple ci-dessous nous illustrons le principe de remise à l'heure courante. Le recompute all s'applique à tous les vols de la timeline du point d'intérêt.



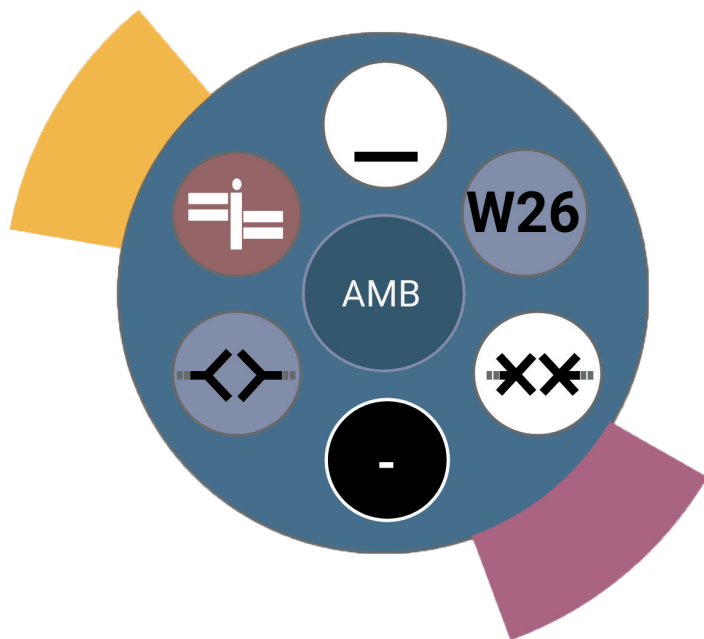
Le recompute all n'est disponible que pour le MF et non pour les IAFs pour lesquels ce bouton est grisé et non disponible.

LE SÉQUENCEUR

LES MENUS ASSOCIÉS AUX POINTS D'INTÉRÊT

LA SÉLECTION DU MENU CIRCULAIRE

Un **long press** sur la représentation du point associé au MF permet l'affichage d'un menu circulaire.

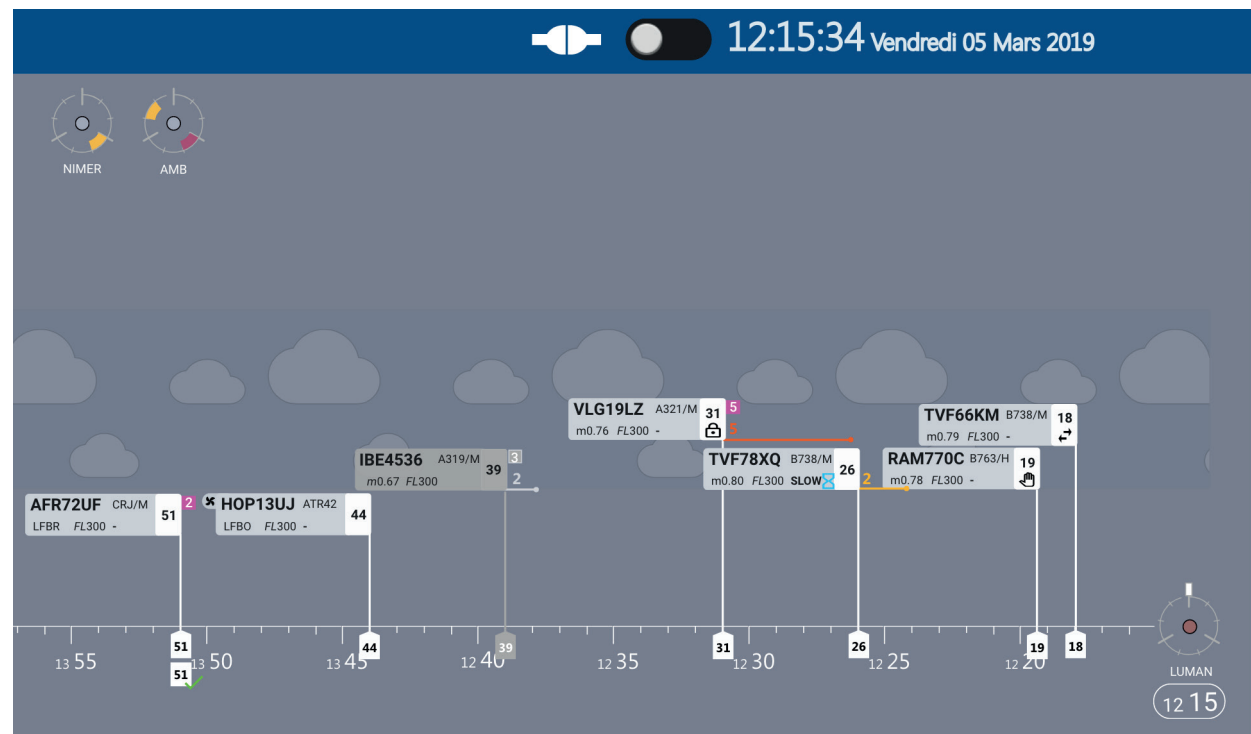
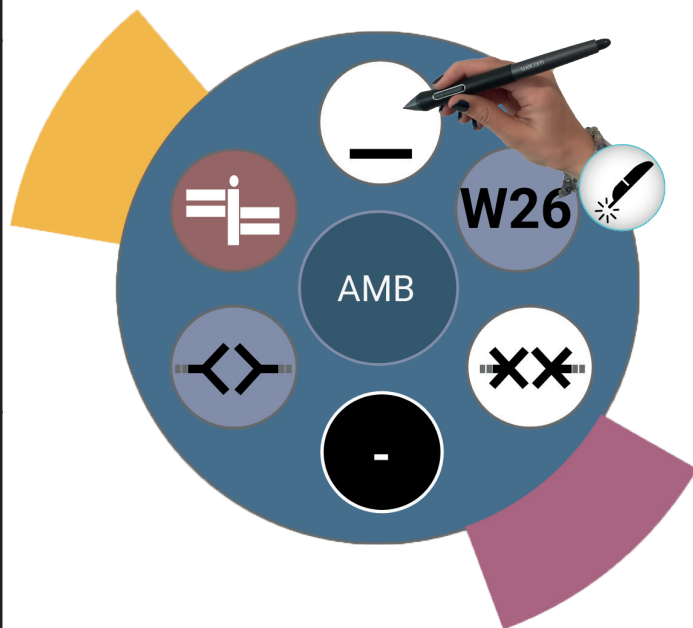
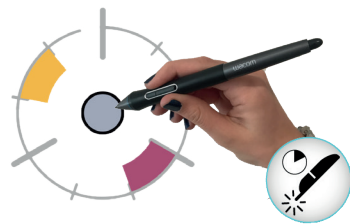


AMB	NOM DU POINT
—	MISE EN FORMAT ICÔNE
W26	PISTE ACTUELLEMENT EN SERVICE (MENU NON ACCESSIBLE)
XX	POSE D'UNE FERMETURE DE PISTE
<>	POSE D'UN GAP SUR LA TIMELINE D'UN POINT (NON DISPOIBLE)
-	OPTION CADENCE SUR LE POINT (NON ACCESSIBLE POUR LE MOMENT)
≡	BOUTON DESELECTION DE LA VUE SÉQUENCEUR

LE SÉQUENCEUR

LES MENUS ASSOCIÉS AUX POINTS D'INTÉRÊT

MISE EN FORMAT ICÔNE



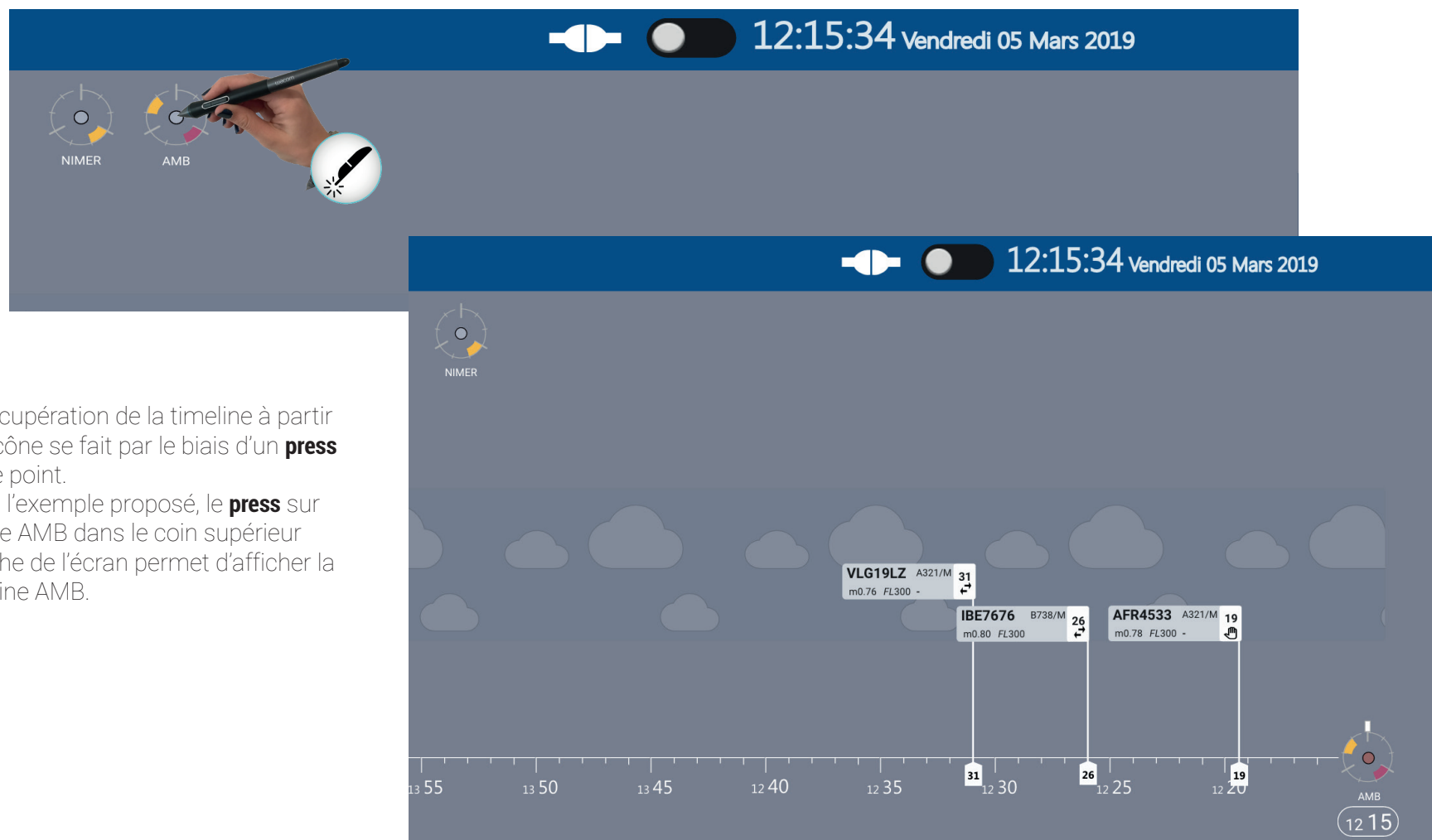
La sélection de l'option **format icône** dans le menu circulaire permet d'échanger l'affichage de la timeline complète par une représentation limitée au point et à l'indicateur de charge correspondant.

Dans l'exemple ci-dessus, on voit une timeline (LUMAN) affichée et deux icônes (NIMER et AMB) dans le coin supérieur gauche.

LE SÉQUENCEUR

LES MENUS ASSOCIÉS AUX POINTS D'INTÉRÊT

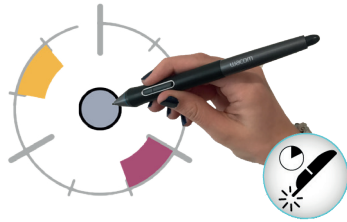
RÉCUPÉRATION DE LA TIMELINE MF À PARTIR DE L'ICÔNE



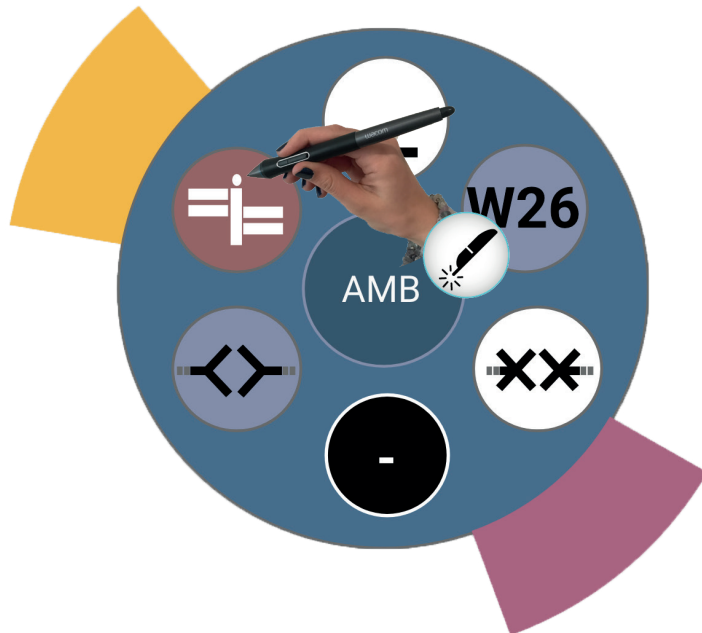
LE SÉQUENCEUR

LES MENUS ASSOCIÉS AUX POINTS D'INTÉRÊT

DÉSACTIVER LA TIMELINE MF



Il est possible de supprimer l'affichage de la timeline associé au MF directement en passant par le menu du MF et en désélectionnant l'option **vue séquenceur** (en état sélectionné sur le menu circulaire ci-contre).



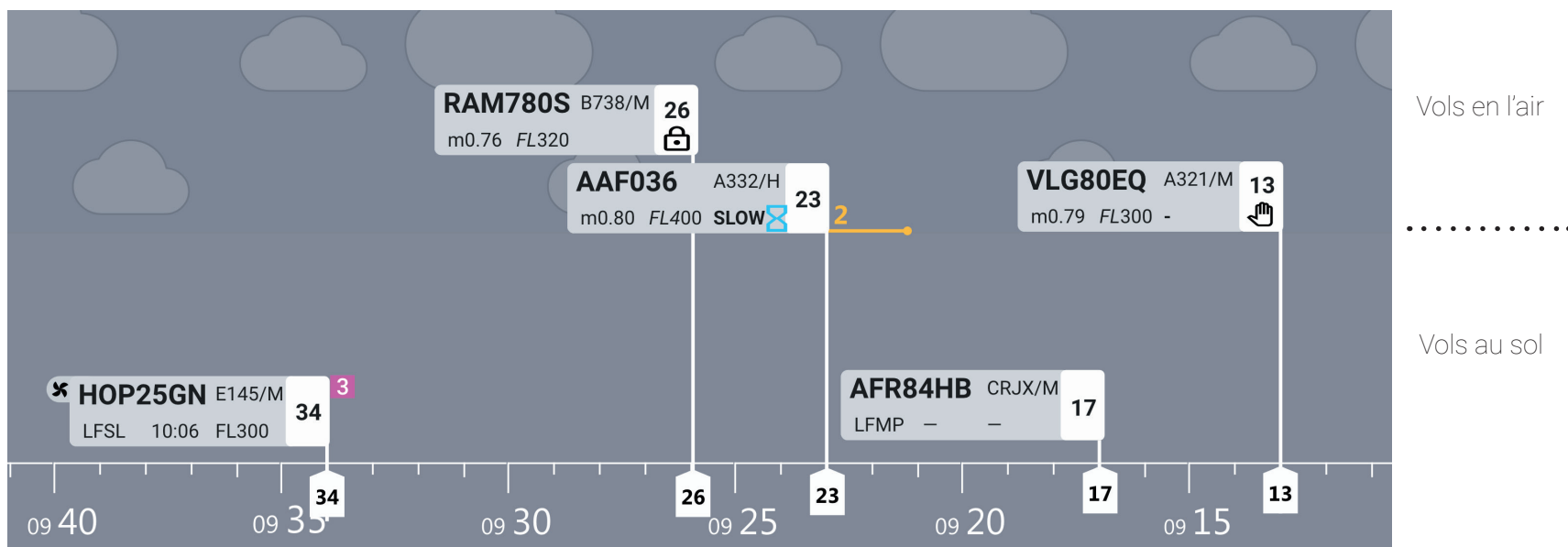
En cas de désélection, la timeline MF est supprimée de la vue, le seul moyen de la réafficher est de repasser par la vue Dashboard pour sélectionner à nouveau le point en vue séquenceur.

LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LES DYPs ASSOCIÉS AUX MF

Les vols sont disposés sur chaque Timeline MF correspondante sous la forme de **DYPs organisés selon leur STA calculée au MF**.



L'interface permet de distinguer très facilement les vols en l'air de ceux qui sont au sol :

- les vols en l'air sont représentés dans une zone spécifique avec des petits nuages figuratifs,
- les vols au sol se situent en dessous de cette zone, près de la timeline elle-même.

Dans les parties suivantes, nous allons présenter les différentes informations associées au DYP ainsi que les interactions possibles et les états correspondants.

LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LES INFORMATIONS SUR LES DYPs : VOLS EN L'AIR

Pour les DYPs relatifs aux **vols en l'air** on peut trouver les informations suivantes :

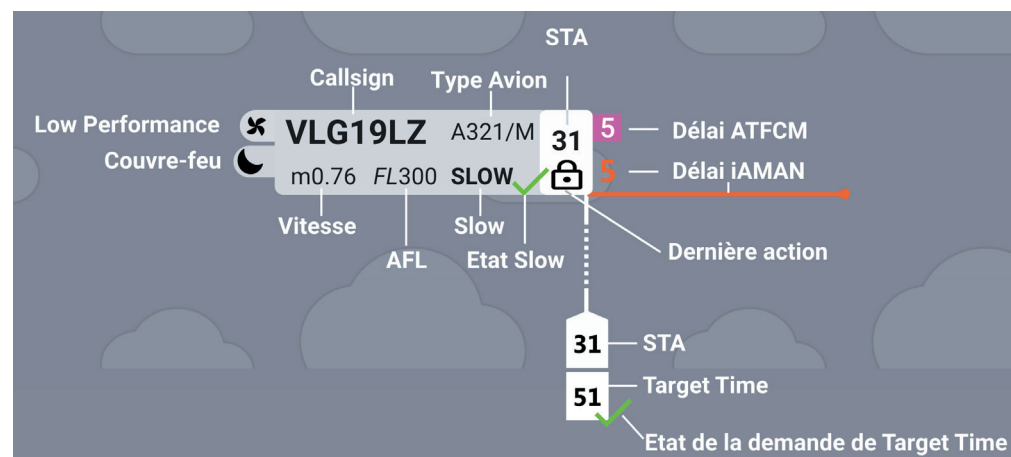
Sur le DYP lui-même :

- le callsign,
- le type avion et la catégorie de turbulence de sillage,
- la vitesse en point de mach,
- l'AFL,
- le SLOW si une réduction de vitesse a été coordonnée,
- l'état de la coordination (proposée, implémentée ou refusée),
- la STA,
- le délai ATFCM s'il y a lieu avec le code couleur associé à l'origine
- le délai iAMAN s'il y a lieu
- la dernière action réalisée (move, swap ou force) s'il y a lieu,
- particularisation «low performance» s'il y a lieu,
- indicateur couvre-feu s'il y a lieu.

Sur l'indication de STA :

- la STA elle-même,
- la target time s'il y a lieu,
- l'état de la demande de target time au NM.

On peut voir sur la figure ci-dessous un récapitulatif de ces éléments.



LES DYPs

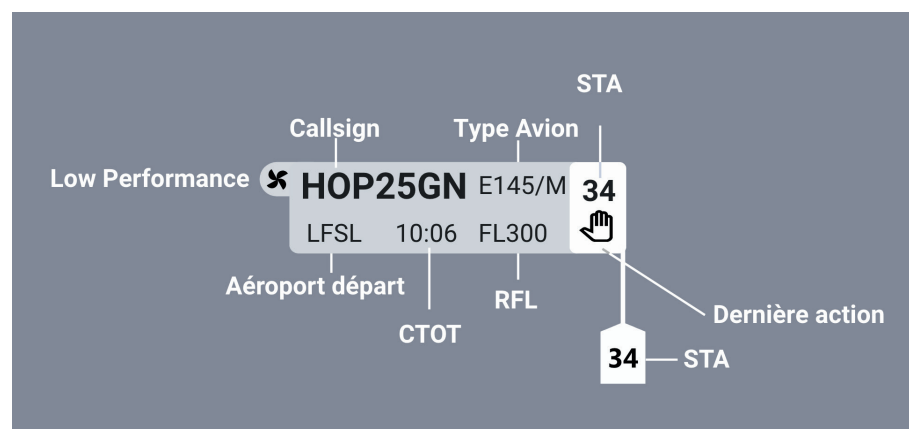
LES INFORMATIONS SUR LES DYPs : VOLS AU SOL

Pour les **vols au sol**, les informations de la seconde ligne du DYP diffèrent de celles des vols en l'air.

On trouve les informations suivantes :

- l'aéroport de départ, aéroport sur lequel se trouve l'avion actuellement,
- la CTOT si cette information est disponible,
- le RFL.

On peut voir ci-dessous un exemple de DYP associé à un vol au sol.



LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LES SYMBOLES ASSOCIÉS AUX DYPs

Le tableau ci-dessous synthétise les différents **symboles** que l'on peut trouver dans un DYP.

Low Performance	
Couvre-feu	
Etat proposé	
Etat implémenté	
Etat refusé	
Action move	
Action Force	
Action swap	

Les symboles associés aux différents états peuvent se trouver sur les DYPs dans deux cas :

- le cas d'une coordination de réduction de vitesse,
- le cas d'une demande de target time au NM.

Dans le cas d'une coordination de réduction de vitesse les changements d'états sont effectués directement sur l'interface. Dans le cas d'une demande au NM, l'état «proposé» fait directement suite à la requête, dans ce cas, l'évolution des états se fait en fonction des réponse du NM.

Ces points seront approfondis dans les parties suivantes.

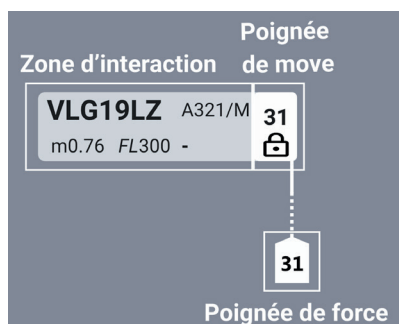
LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

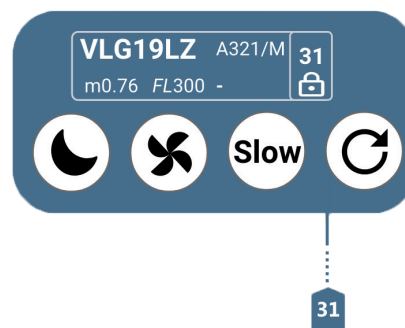
LE DYP SÉLECTIONNÉ ET LE MENU ASSOCIÉ

Un **survol** sur n'importe quelle zone d'un DYP le fait passer en mode sélectionné comme nous le voyons sur l'image ci-dessous :

Sur le DYP il y a 3 zones principales :



Un **drag** sur la zone d'interaction du DYP permet l'ouverture du menu associé au DYP :



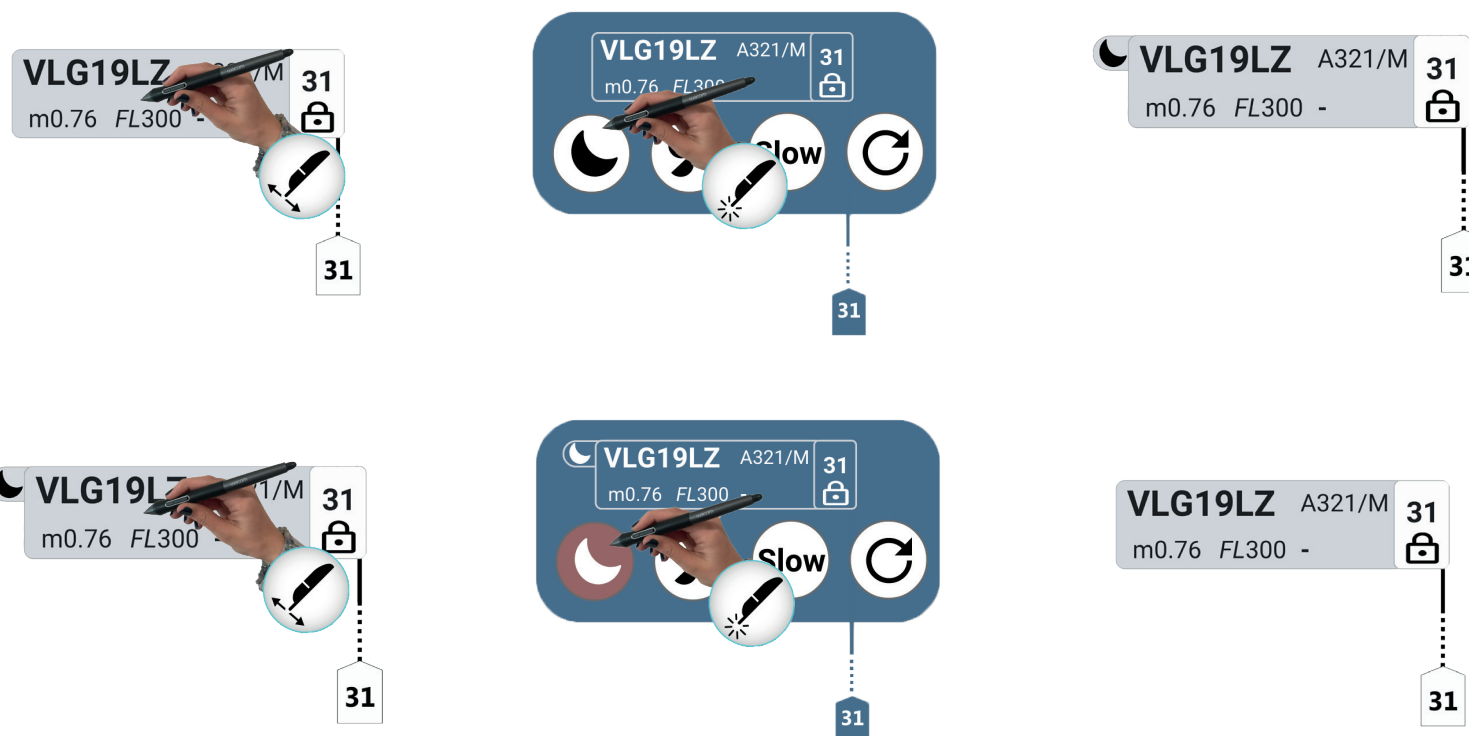
LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LE MENU ASSOCIÉ AUX DYPs - MARQUAGE COUVRE-FEU

Un **drag** sur la zone d'interaction du DYP permet l'ouverture du menu associé au DYP:

- la sélection du symbole **couvre-feu** permet de marquer le vol en couvre-feu,
- pour effacer ce marquage, il suffit de repasser par le menu du DYP et de de-sélectionner l'option couvre-feu.



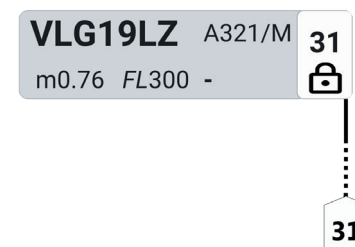
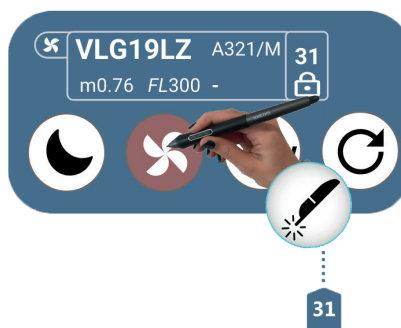
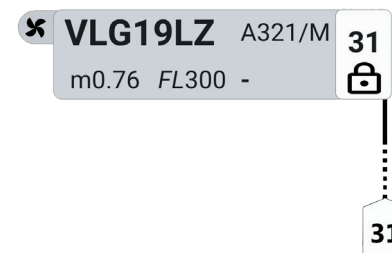
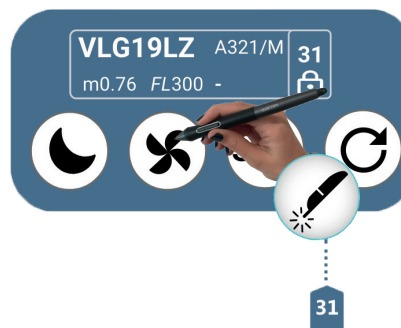
LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LE MENU ASSOCIÉ AUX DYPs - MARQUAGE LOW PERFORMANCE

Un **drag** sur la zone d'interaction du DYP permet l'ouverture du menu associé au DYP:

- la sélection du symbole «Low Performance» permet de marquer le vol en low performance,
- pour effacer ce marquage, il suffit de repasser par le menu du DYP et de de-sélectionner l'option low performance.



LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LE MENU ASSOCIÉ AUX DYPs - COORDINATION RÉDUCTION DE VITESSE

Sur le menu associé au DYP, la sélection du sigle «Slow» permet de marquer le vol en demande de réduction de vitesse (qui par défaut se met en état «proposé»). Pour faire une demande de suppression de réduction de vitesse, il suffit de repasser par le menu du DYP et de de-sélectionner l'option «Slow».



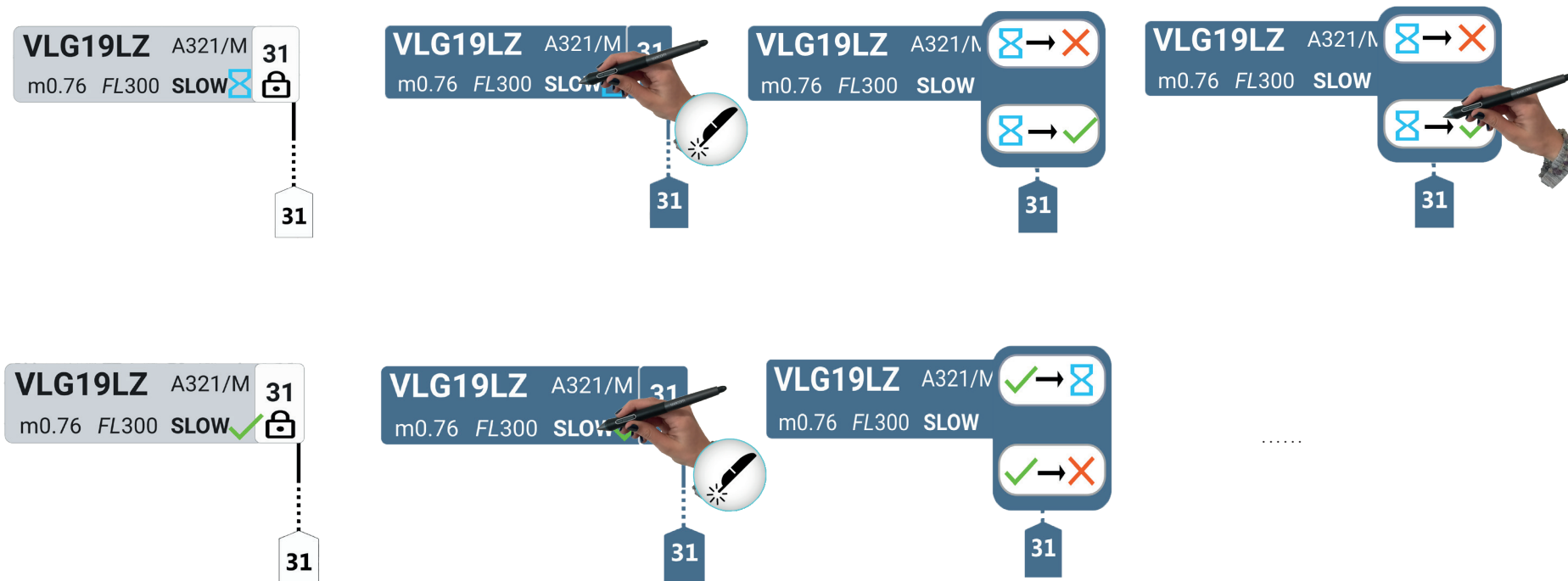
LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LE MENU ASSOCIÉ AUX DYPs - CHANGEMENTS D'ÉTATS ASSOCIÉS AUX RÉDUCTIONS DE VITESSE

A une réduction de vitesse, ou à une annulation de réduction de vitesse, sont associés des états : «**proposé**», «**implémenté**» ou «**annulé**». Ces états sont directement modifiés par l'utilisateur comme nous l'avons déjà évoqué dans la partie relative aux symboles associés aux DYPs.

Pour ce faire, il n'est pas requis d'ouvrir le menu DYP mais de directement sélectionner le champ vitesse pour accéder à une menu contextuel qui permet le changement d'état.

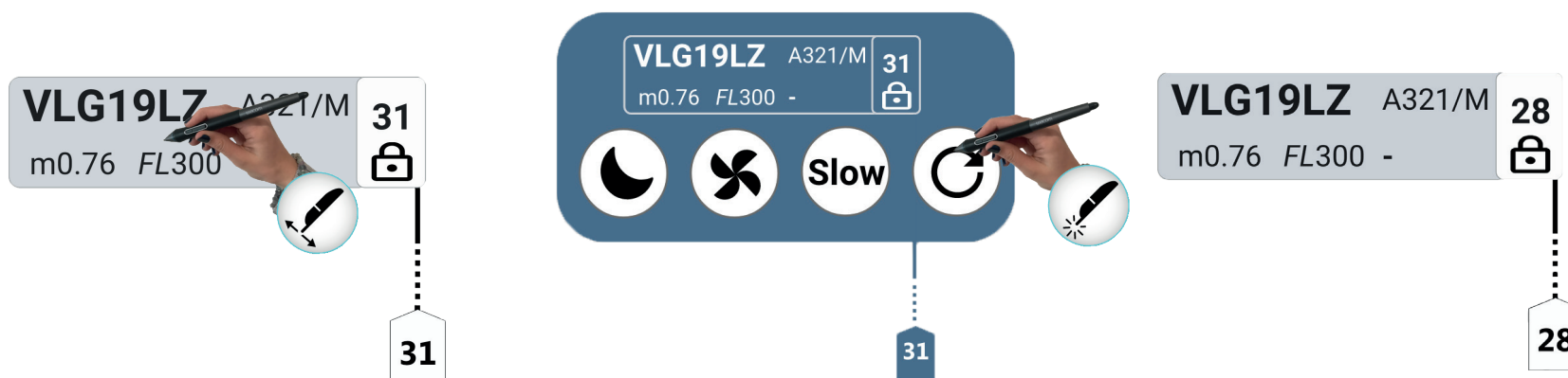


LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LE MENU ASSOCIÉ AUX DYPs - LE RECOMPUTE

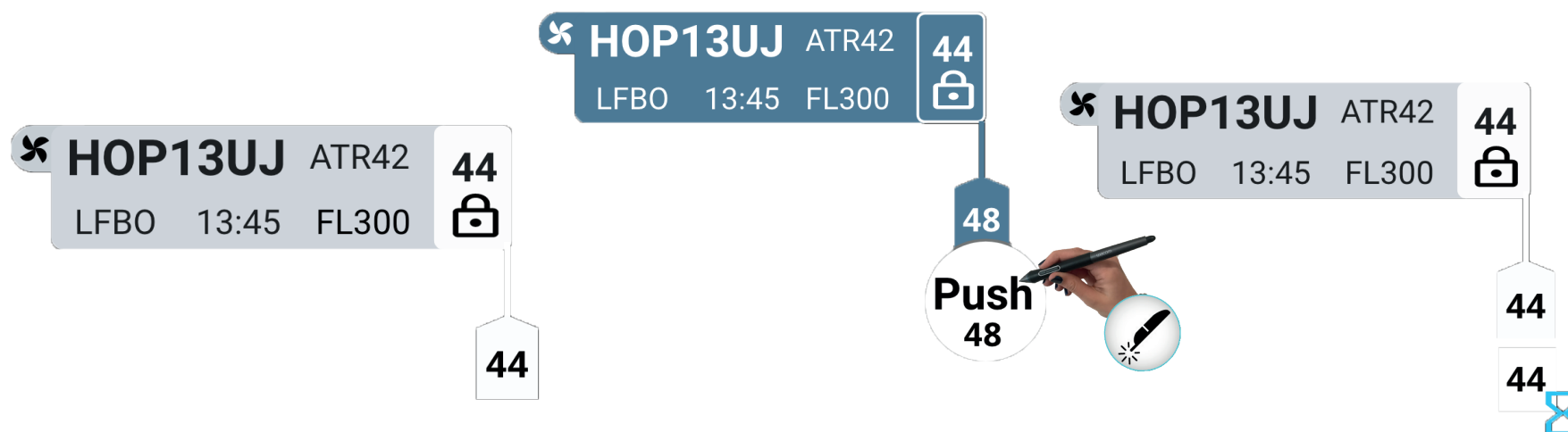
Un geste de glisser sur la zone d'interaction du DYP permet l'ouverture du menu associé au DYP. La sélection du symbole **recompute** permet de réaliser l'action correspondante.



LES DYPs

LE MENU ASSOCIÉ AUX DYPs - LE PUSH DE LA TARGET TIME

Nous avons vu qu'il est possible d'effectuer un **push** de la Target Time pour un vol donné à partir de la Timeline piste. Il est également possible de réaliser cette action directement à partir du DYP. Dans ce cas, il faut accéder au menu associé au DYP, la sélection du bouton «**Push**» sous la valeur de STA permet de réaliser l'action correspondante. Dans la page suivante nous montrons comment modifier une Target Time avant une action de Push éventuel.



L'ouverture du menu associé au DYP pour un avion donné, sélectionne également le vol sur la Timeline piste. Il y a donc deux façons de réaliser le Push d'une Target Time : par le DYP ou par le vol sur la timeline piste.



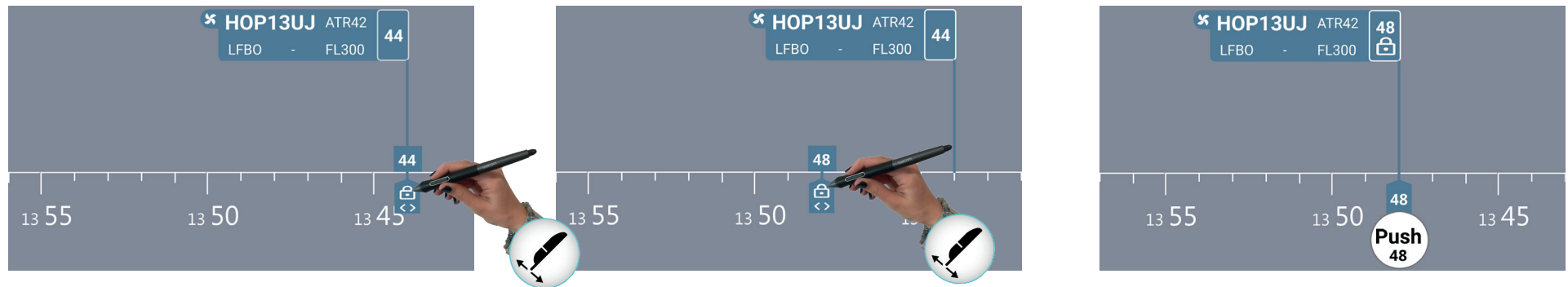
Dans le cas du Push de la Target Time, les changements d'état ne sont pas gérés localement comme dans les cas de la réduction de vitesse, ici ils dépendent du NM

LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LES ACTIONS ASSOCIÉE AUX DYPs - LE FORCE

Comme nous l'avons vu précédemment il y a dans le DYP 3 zones principales : une zone d'interaction, une poignée associée au force et une poignée associée au move. Nous avons vu toutes les interactions correspondant à la zone d'interaction nous allons à présent nous pencher sur les poignées en commençant la **poignée de force**.



Au survol, la poignée de force change d'apparence et un mouvement de **drag** à partir de cette poignée permet de modifier la Target Time. A la fin de l'action le bouton Push apparait et permet de réaliser l'action de Push de la Target Time. La conséquence du Force sur le vol est répercutée sur sa représentation sur la timeline piste.



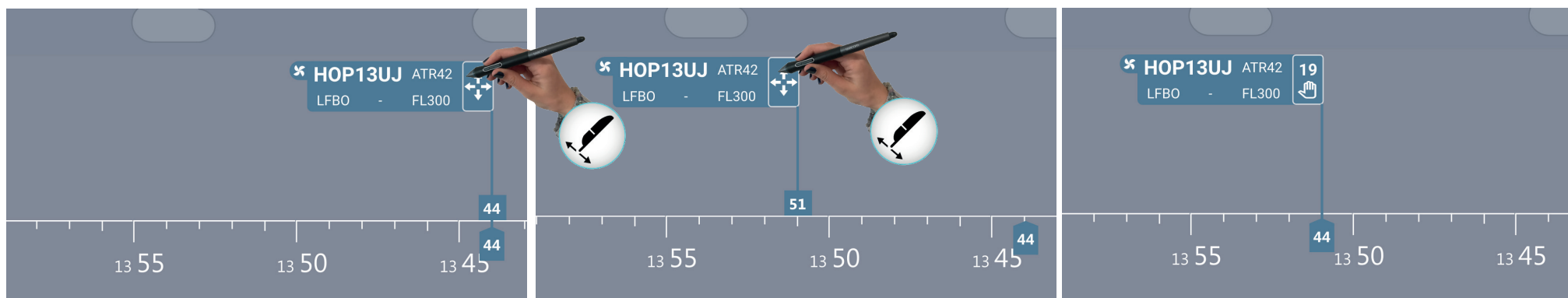
Il est donc possible de réaliser le Force à partir soit de la timeline piste ou du DYP. Les deux actions sont similaires. La réalisation d'un Force, que ce soit par le biais du DYP ou par la timeline piste, a pour conséquence l'apparition d'une icône force  qui remplace l'icône de l'action précédente éventuelle.

LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LES ACTIONS ASSOCIÉES AUX DYPs - LE MOVE

Pour réaliser un **move** à partir d'un DYP, il suffit de réaliser un **drag** avec la **poignée de move**. De façon analogue au force, la conséquence du move sur le vol est répercutée sur sa représentation sur la timeline piste.



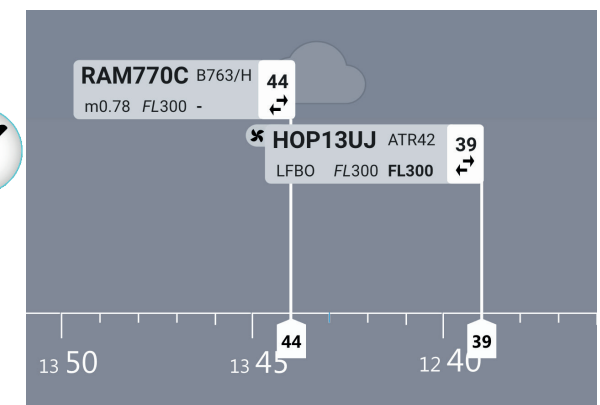
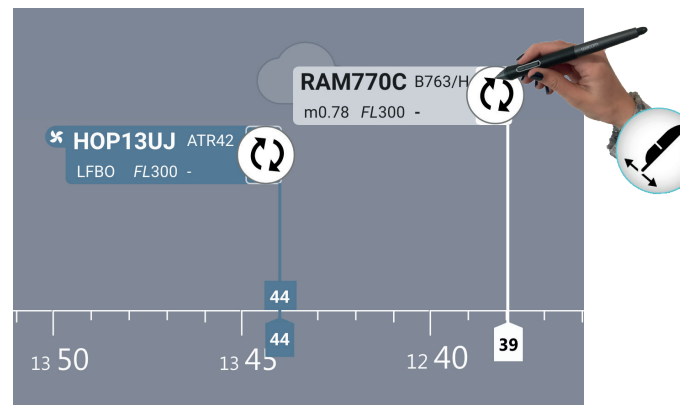
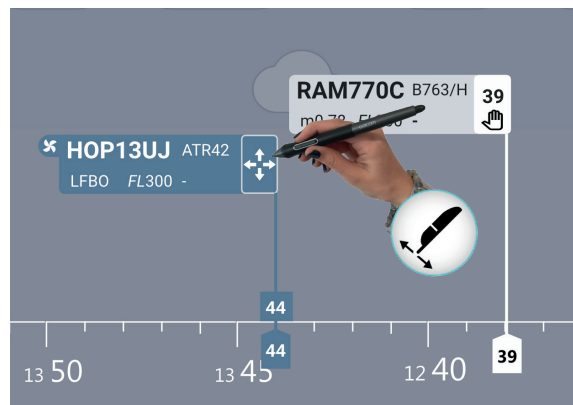
Dans ce cas également, il est possible de réaliser le move à partir de la timeline piste ou du DYP. La réalisation d'un Move, que ce soit par le biais du DYP ou par la timeline piste, a pour conséquence l'apparition d'une icône move  qui remplace l'icône de l'action précédente éventuelle.

LE SÉQUENCEUR

LES DYPs

LES ACTIONS ASSOCIÉE AUX DYPs - LE SWAP

Pour réaliser un **swap** à partir d'un DYP, il y a deux méthodes dans la mesure où les deux poignées (de force et de move) permettent de réaliser l'action. Dans les deux cas, il faut exécuter un **drag** avec la poignée de son choix vers le vol avec lequel 'on cherche à réaliser le swap. La conséquence du swap sur les vols concernés est répercutée sur leur représentation sur la timeline piste.



Dans l'exemple ci-dessus, on utilise la poignée de move pour réaliser le swap.



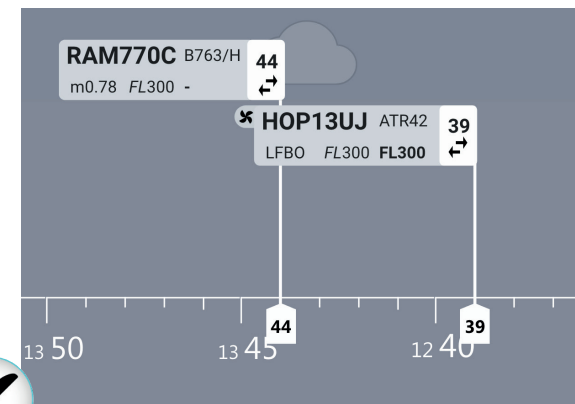
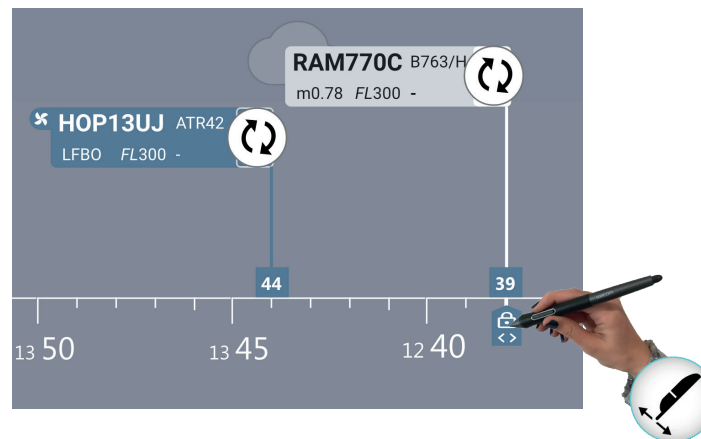
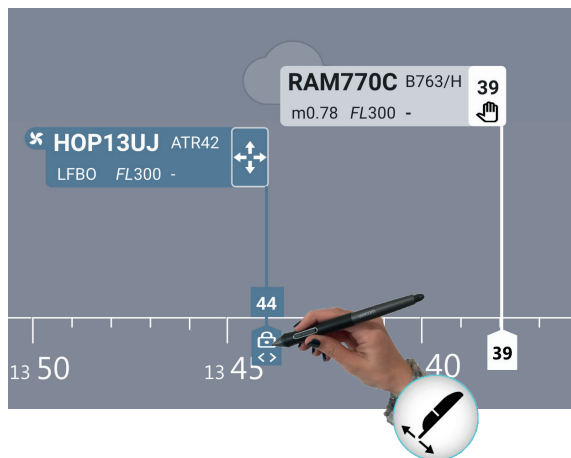
A noter qu'une action swap entre deux vols ne modifie que leur STA et donc leur place dans la séquence. Dans l'exemple proposé, pour les deux vols candidats au swap, l'un est en l'air alors que l'autre est au sol. Après l'action; cet état de fait est conservé.

LE SÉQUENCEUR

LES DYPS

LES ACTIONS ASSOCIÉE AUX DYPS - LE SWAP

Dans l'exemple ci-dessous, donné en complément du précédent, on utilise cette fois-ci la poignée de **force** pour réaliser la même action de **swap**.



MEMENTO

◦	POINT GÉOGRAPHIQUE		SLIDER DE TRANSITION ENTRE VUES SÉQUENCEUR ET DASHBOARD
○	IAF		ÉTAT NON SÉLECTIONNÉ
○	METERING FIX		ÉTAT SÉLECTIONNÉ
●	METERING SÉLECTIONNÉ VUE SÉQUENCEUR		CARTOUCHE ONGLET INFORMATION
⊙	REGROUPEMENT DE DEUX METERING FIX		CARTOUCHE ONGLET LISTE DE VOLS
⊙	REGROUPEMENT DE PLUS DE DEUX METERING FIX		CARTOUCHE ONGLET RÉGULATION
90s	AÉROPORT PRINCIPAL : LFPO		METERING FIX SÉLECTIONNÉ EN VUE SÉQUENCEUR
3	BALISE LIMITE		CARTOUCHE ONGLET FAVORI
	AÉROPORT SECONDAIRE		MARQUEUR DISTANCE
	ICÔNE DE DÉPLACEMENT DE LA VUE	90s	CADENCE SUR LE METERING FIX / AÉROPORT
	ICÔNE DE ZOOM/DEZOOM		INDICATEUR DÉPASSEMENT MV SÉLECTIONNÉ
	ICÔNE MENU DE RÉGLAGES GÉNÉRAUX	VALEUR DU NOMBRE DE VOLS RELATIFS A L'INDICATEUR SÉLECTIONNÉ (9) ET MV ASSOCIÉE (7) + HEURE DÉBUT ET DE FIN ASSOCIÉS A L'INDICATEUR	
	ICÔNE MENU DE RÉGLAGE LUMINOSITÉ/CONTRASTE		

MEMENTO

La Macom® & IODA

Le Dashboard

Le Séquenceur

Memento

« » ICÔNE DE DEPLACEMENT SUR LA TIMELINE POINT INTERET

» ICÔNE DE DEPLACEMENT SUR LA TIMELINE PISTE

W E02 MENU CHANGEMENT CONFIGURATION / COUVRE-FEU

XX POSE D'UNE FERMETURE DE PISTE

⇄ POSE D'UN GAP SUR LA TIMELINE PISTE

— MISE EN FORMAT ICÔNE

↻ ICÔNE RECOMPUTE

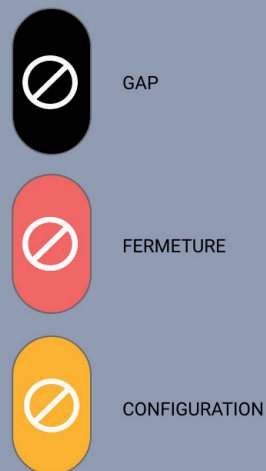
☾ ICÔNE COUVRE-FEU

⊘ PISTE NON DISPONIBLE

4 RÉGULATIONS LOCALES RP CASA (RÉGULATIONS SKI) OU IAMAN

4 RÉGULATIONS LOCALES RP CASA LFPO OU LFPG

4 CASA NON LOCALES +
RÉGULS LOCALES RP MPR (CASA OU IAMAN (TRIAL...)):
CASA NON LOCALES MPR OU SEULE



LOW PERFORMANCE

COUVRE-FEU

ETAT PROPOSÉ

ETAT IMPLÉMENTÉ

ETAT REFUSÉ

ACTION MOVE

ACTION FORCE

ACTION SWAP

