

LA PETITE RAFALE DE VENT ET LE VENT EN RAFALES, DEUX NOTIONS TOTALEMENT DIFFÉRENTES

RÉF : 7396-P

Cette analyse vise à définir correctement ces concepts et à fournir un résumé des décisions judiciaires à ce sujet

Analyse rédigée par
Philippe TOUWAIDE

Le mode de calcul des valeurs de composantes de vent est un facteur très important en aviation. Les limites fixées influenceront l'utilisation ou non de certaines pistes. Au plus la norme choisie sera élevée, au plus on stabilisera l'utilisation des pistes préférentielles dans un but de maintien de la capacité horaire du trafic à Bruxelles-National. Rappelons également que les pistes parallèles et indépendantes 25R/L ne sont pas des pistes préférentielles environnementales, et que dès lors la recommandation ICAO ne s'applique pas pour ces pistes 25R/L.

Au contraire, une norme basse pourrait induire des changements imprévus et perpétuels de pistes, la diminution de la capacité, un ralentissement du trafic et occasionnerait des retards importants du trafic aérien; en plus d'obliger une utilisation de pistes qui se croisent au sol ce qui est un risque supplémentaire de danger.

Une grande confusion est constatée, parmi certains acteurs, entre la notion de petite rafale de vent (limitée dans le temps, une variation de moins de 5 nœuds par rapport à la vitesse moyenne du vent et qui ne modifie pas cette vitesse moyenne) et un vent qui souffle de façon constante en rafales. Ce qui explique qu'on ne volera jamais avec des composantes de vent effectives supérieures à 10 nœuds, qui est la limite maximale de vent arrière de base fixée par les constructeurs d'avions.

Cette analyse est en tous points confortée par la jurisprudence en la matière, comme l'Arrêt de la Cour d'Appel du 22 octobre 2020 ou le Jugement du Tribunal de première instance du 22 décembre 2023; décisions de justice importantes qui confirment que seule l'instruction du Directeur Général du Transport Aérien (DGTA) prise le 17 juillet 2013 est licite, légale, valide, conforme au droit et à la Convention Européenne des Droits de l'Homme (CEDH).

Le vendredi 15 mars 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Philippe Touwaide', with a long, sweeping flourish at the end.

Philippe TOUWAIDE

Licencié en Droit Aérien et en Droit Maritime
Ancien Commissaire du Gouvernement

Directeur du Service de Médiation du Gouvernement Fédéral pour l'Aéroport de Bruxelles-National
Médiateur Aérien du Gouvernement Fédéral - SPF Mobilité et Transports

1. LA LIMITE DE 12 NŒUDS DE PETITE RAFALE N'EST PAS DU TOUT DANGEREUSE

Une grande confusion, dommageable d'ailleurs, perdue dans l'esprit de certains décideurs et acteurs aéronautiques, entre la petite rafale instantanée de vent et la notion d'un vent qui souffle de façon constante en rafales.

Ce sont deux phénomènes totalement différents.

La confusion s'accroît quand on évoque la fameuse limite de 12 nœuds, qui n'est pas une limite de vitesse moyenne, mais uniquement une limite de la petite rafale instantanée sous 3 secondes et qui ne modifie PAS la vitesse moyenne du vent (qui doit toujours rester alors sous la limite de 7 nœuds).

Un vent qui souffle de façon constante au-delà de 10 nœuds est défini comme un vent en rafales, et implique un changement de piste puisque la limite de 7 nœuds est largement dépassée.

En 2003, sans aucune contestation ni de skeyes (à l'époque Belgocontrol), ni de la DGTA ni de l'association des pilotes BeCA, on prenait en compte des petites rafales instantanées jusqu'à 15 nœuds, oui QUINZE NŒUDS !

Les jugements et arrêts relatifs aux conditions d'utilisation de la piste 01 qui condamnent l'État belge pour faute n'ont pas fait l'objet de procédures en appel ou en cassation et sont donc exécutoires au nom de l'autorité de la chose jugée ; toutes ces décisions de justice confirment l'interprétation de la petite rafale instantanée de vent qui ne doit pas être prise en compte sous 5 nœuds :

- Jugement du 14 avril 2011 du Tribunal de première instance de Bruxelles ;
- Arrêt du 31 mars 2017 de la Cour d'Appel de Bruxelles ;
- Arrêt du 22 octobre 2020 de la Cour d'Appel de Bruxelles ;
- Jugement du 22 décembre 2023 du Tribunal de première Instance de Bruxelles.

2. GUSTS INCLUDED, NOTION DE LA PETITE RAFALE DE VENT INSTANTANÉE

- Rafales de vent lorsque des procédures spéciales de moindre bruit sont appliquées : variation de la vitesse du vent moyen de 5 nœuds ou plus au cours des 10 dernières minutes (*variations from the mean wind speed (gusts) during the past 10 minutes shall be reported when the maximum wind speed exceeds the mean speed by 5 kt or more when noise abatement procedures are applied*) (ICAO Annex 3, Appendix 3, Technical specifications related to meteorological observations and reports, 4.1 Surface wind, 4.1.5 Reporting, point 2° c ,1) ;
- Limite de maximum 12 nœuds pour les rafales occasionnelles qui sont un écart de plus de 5 nœuds du vent moyen sur 10 minutes (valeur maximale sur 3 secondes lorsque la vitesse maximale du vent dépasse la vitesse moyenne d'au moins 5 nœuds) ;
- Le vent soufflant en rafales, soit un écart de 10 nœuds d'intensité supérieure à la vitesse moyenne du vent implique toujours un changement de piste.

La limite de 12 nœuds ne concerne que la petite rafale instantanée de vent d'une durée sous 3 secondes et qui ne modifie PAS la vitesse moyenne du vent.

Toute petite rafale instantanée de vent sous 5 nœuds n'est donc pas comptabilisée.

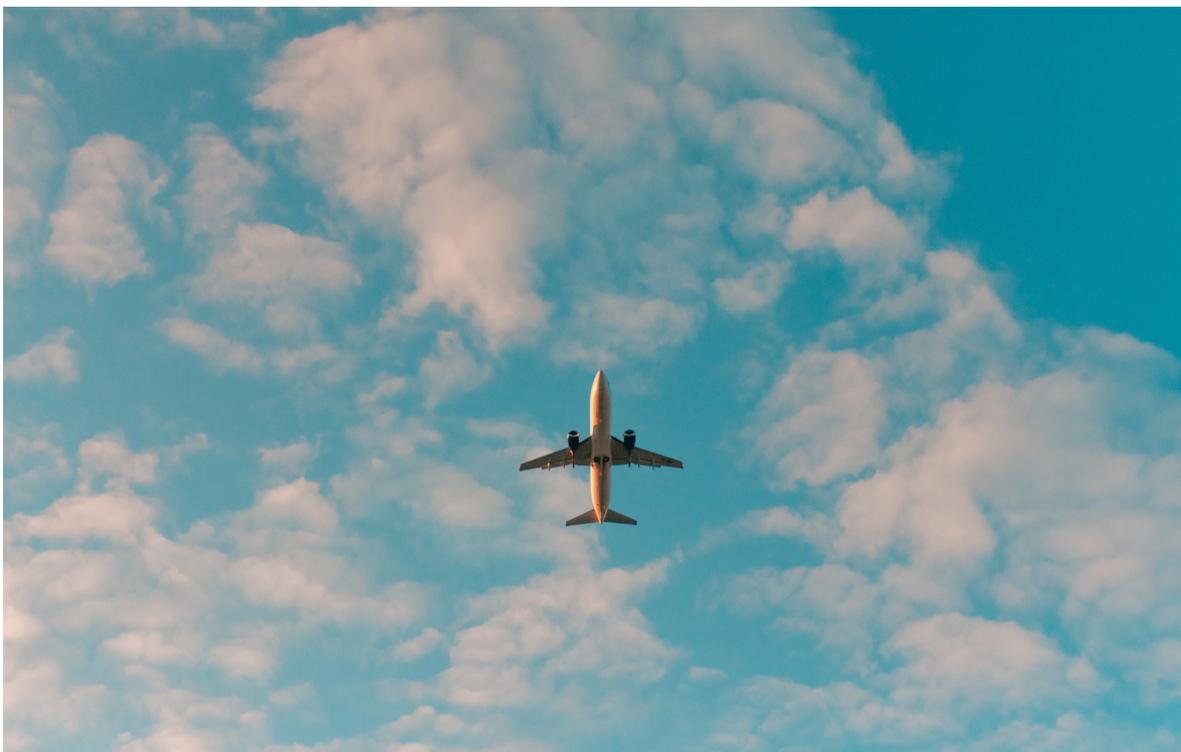
En 2013, cette limite était portée à maximum 12 nœuds.

En 2003, cette limite avait pourtant été portée sans remarques à 15 nœuds.

3. 10 NŒUDS DE LIMITE DE VITESSE MOYENNE EN 2003

A la demande des compagnies aériennes, la limite maximale de vitesse moyenne du vent a été portée à 10 nœuds, rafales incluses en 2003 :

- Demande écrite de SN Brussels Airlines du 29 avril 2003 ;
- Demande écrite de Virgin Express du 30 avril 2003 ;
- Demande écrite de SOBELAIR du 5 mai 2003 ;
- Approbation écrite de la DGTA et instruction de modifier la norme de vent à 10 nœuds pour raison de capacité prise en date du 13 mai 2003 ;
- BELGOCONTROL n'a pas émis de critique contre cette norme de 10 + 5, et a publié une norme de vent aux AIP avec une limite de vitesse moyenne de 10 nœuds et de petites rafales instantanées à 15 nœuds ;
- Norme de 10 nœuds rafales incluses, publiée aux AIP amendement 06/2002, du 9 mai 2003, AD 2-EBBR 10, point 5.2.a Preferential Runway System.



4. FIXATION DES VALEURS DE NORMES DE VENT

C'est à l'État belge, et uniquement l'État belge, qu'il convient de fixer les valeurs des normes de vent, après éventuellement des études établies par son administration du Transport Aérien, selon le Jugement du 22 décembre 2023.

- « *skeyes est soumis au pouvoir de contrôle du ministre dont il relève* », point 111, page 135 ;
- « *skeyes ne dispose d'aucun pouvoir dans la fixation des composantes de vent, il est tenu de respecter les instructions de l'État belge, celles-ci ayant force obligatoire* », point 111, page 135 ;
- « *L'État belge est tenu de veiller au bon respect des normes qu'il édicte par les établissements placés sous son contrôle* », point 111, page 135 ;
- « *L'État belge a laissé perdurer une situation qui se base sur une instruction illégale* », point 112, page 135 ;
- « *En ce qui concerne l'instruction du 16 décembre 2013, celle-ci a été déclarée illégale par le tribunal. L'AIP du 3 avril 2014 qui prend appui sur cette instruction illégale, l'est également* », point 131, page 147 ;
- « *La composante de vent arrière de 7 nœuds est interprétée et appliquée comme une composante de vitesse maximale, qui ne doit absolument pas être dépassée, alors qu'il s'agit d'une composante de vent moyen qui peut bien être atteinte* », point 131, page 148 ;
- « *Toute variation du vent arrière moyen est prise en considération, aussi minime soit-elle, alors que seules les rafales qui sont une variation d'au moins 5 nœuds par rapport à la vitesse moyenne du vent, mesurée sur 3 secondes, doivent être prises en considération* », point 131, page 148 ;
- « *Il n'appartient pas au tribunal de fixer d'autorité la composante de vent moyen arrière à 8 nœuds. Fixer, par voie de jugement, la composante de vent moyen arrière à 8 nœuds reviendrait à administrer l'État en lieu et place de l'État belge, ce qui excède le pouvoir de juridiction du tribunal* », point 132, page 149 ;
- « *Aux termes de deux arrêts prononcés au fond par la Cour d'Appel de Bruxelles les 31 mars 2017 et 22 octobre 2020, l'État belge a d'ores et déjà été condamné à réparer le préjudice résultant d'une utilisation abusive et jugée fautive de la piste 01* », point 133, page 150.

5. ÉTUDES DE SÉCURITÉ SUR LA VALEUR LIMITE FIXÉE À 7 NŒUDS AVEC RAFALES

Diverses études de sécurité, qui n'ont jamais été ni contestées ni remises en cause, ont analysé la limite de vitesse moyenne à 7 nœuds, avec la prise en compte uniquement éventuellement des petites rafales instantanées supérieures à 5 nœuds.

C'est soit la vitesse moyenne qui est dépassée au-delà de 7 nœuds

OU

C'est soit les petites rafales instantanées qui sont supérieures à 5 nœuds

Et dans ces deux cas NON CUMULATIFS, on doit changer de pistes.

Les documents suivants attestent que la limite maximale de 7 nœuds est correcte :

- ABPNL (*Association belge des pilotes et navigants de ligne*), étude du 9 avril 1991 ;
- BeCA accord sur les 7 nœuds, 11 mai 2004 ;
- A.A.C., étude de sécurité des composantes de vent, 12 mai 2004 ;
- DGTA étude de sécurité de la limite à 7 nœuds, 11 janvier 2005 ;
- EGIS-AVIA, étude de sécurité des composantes de vent, 3 juillet 2013 ;
- TOUWAIDE, étude de sécurité sur la limite de la petite rafale instantanée sous 3 secondes à 12 nœuds, 14 septembre 2022.

Note importante : l'étude AIR-SIGHT du 8 octobre 2009 a été rejetée par l'Inter-Cabinets et n'a fait l'objet d'aucun accord d'acceptation de ses conclusions.

6. SCHÉMAS AVEC UTILISATION DE PISTES CROISÉES

- L'A.A.C. s'oppose à l'utilisation de schémas croisés comme les pistes 19 + 25R conjointement pour les décollages, et s'étonne du schéma cumulatif 01 + 07 à l'atterrissage ;
- L'ABPNL dénonce, dans sa prise de position du 9 avril 1991, ouvertement l'utilisation du schéma 01 + 07 qui est dangereux et recommande de passer en configuration de pistes parallèles EST en cas de vents contraires, soit sur les 07 ;
- BeCA dans sa position du 11 mai 2004 estime que les utilisations de pistes croisées sont à éviter ;
- BeCA dans sa position de juillet 2005 est contre les pistes croisées.

EST

Les vents de nord-est à est soufflent pendant 30 à 35 jours par an : tous les aérodomes voisins passent alors en configuration de pistes parallèles EST et Bruxelles-National est le seul qui se met en configuration de piste unique, la piste 02 étant utilisée pour les décollages et pour les atterrissages, ce qui réduit la capacité horaire de moitié : des délais très importants sont inévitables.

Il est à remarquer que cette configuration n'est imposée ni pour des raisons de sécurité aérienne, ni pour des raisons opérationnelles.

En outre, pour diminuer quelque peu les délais aux heures de pointe, les contrôleurs aériens font effectuer certains décollages sur la piste 07R, sécante à la 02, ce qui est une procédure dangereuse, dénoncée par la communauté internationale des pilotes de ligne; cette procédure est à l'origine de la collision entre un B727 et un DC9 à Madrid en décembre 1983 qui y fit 93 morts et de la quasi-collision entre un DC9 SWISSAIR atterrissant sur la 02 et un B747 SABENA décollant sur la 07L à Bruxelles-National en 1981;

Source: ABPNL

It must be recognised that 02/20 is a less favourable runway. The usage of 02 or 20 in combination with a crossing runway (07R or 25R) is degrading the safety level even more. Past incidents have proven that the use of crossing runways is less safe than the use of parallel

runways. Design of recent and future airports demonstrate the need for parallel operations since none of them use crossing runways any more. Therefore 02/20 should not be used in combination with a crossing runway, especially where other solutions exist. A short term solution is the use of 02/20 as a single runway at night, and with headwind. In this context it must be highlighted that runway 02 is seldom used with northerly wind (for which she was designed) but most of the time with easterly wind because of the lack of instrument approach on 07. It is important mentioning that the equipment of the 07 direction with precision approach aids and procedures is the only safe solution to accommodate with the easterly winds, and at the same time with the need for the spread of noise. Runway 02/20 can remain useful to accommodate for strong northerly and southerly winds.

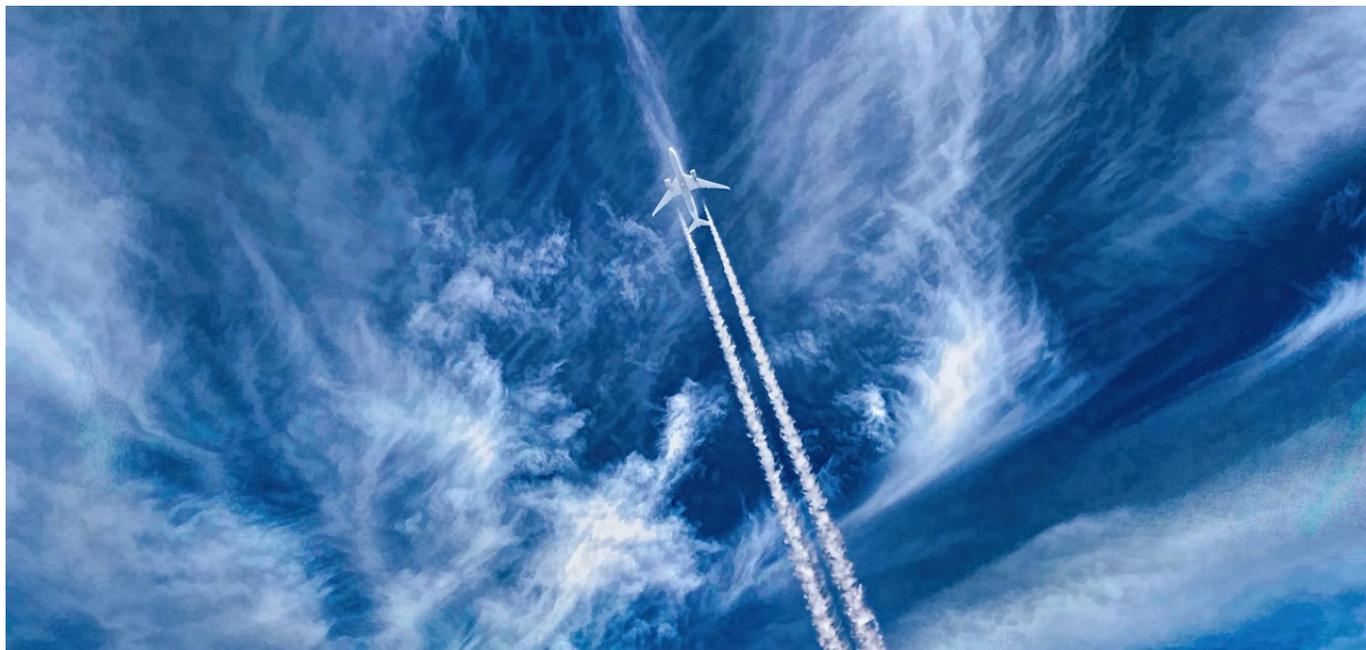
Source : IFALPA (International Federation of Air Line Pilots' Associations)

« Current regulations call for runway 02/20 to be used in combination with runway 25 during certain periods of the week, but this can lead to tailwind takeoffs on a shorter runway that crosses two other runways, at least one of which will be active for landings.

The BeCA has always stressed that runway 02/20 should be used as a secondary runway and as such should not be seen as a preferential runway for noise abatement purposes. The association points out the runway was designed to be used in strong northerly and southerly winds and given its shorter length should never be used with a tailwind.

Additionally, BeCA argues that the use of intersecting runways by definition increases the likelihood of a runway incursion, and adopting this procedure for noise abatement is unacceptable. »¹

¹ Safety Bulletin, IFALPA, July 2005: <http://www.awacss.be/IFALPA%20-%20BeCA%20Safety%20EBBR.pdf>



7. DISPOSITIF DU JUGEMENT DU 22 DÉCEMBRE 2023

Jugement du Tribunal de première instance de Bruxelles du 22 décembre 2023

« Après avoir écarté, sur pied de l'article 159 de la Constitution, en vue de la résolution du présent litige, l'application de l'instruction du 16 décembre 2013, de l'AIP du 3 avril 2014 qui se fonde sur celui-ci ainsi que du point III . b), dernier alinéa de l'instruction du 17 juillet 2013, en ce qu'il est interprété comme excluant la prise en considération de toutes les rafales inférieures à 12 nœuds, quelle que soit la vitesse moyenne du vent, et la tolérance de 2 nœuds à appliquer sur les valeurs maximales de vent observées ».

Ordonne à l'État belge de prendre toutes les mesures nécessaires afin de mettre un terme concret et effectif à l'utilisation de la piste 01, telle qu'elle résulte de l'application de l'instruction du 16 décembre 2013 et, plus précisément, en ce que :

- la composante de vent arrière de 7 nœuds est interprétée et appliquée comme une composante de vent maximale, qui ne doit absolument pas être dépassée, alors qu'il s'agit d'une composante de vent moyen qui peut bien être atteinte (7 nœuds inclus) ;
- toute variation du vent arrière moyen est prise en considération, aussi minime soit-elle, alors que seules les rafales au sens du § 4.1.5.2.c de l'Annexe 3 des recommandations de l'ICAO, soit une variation d'au moins 5 nœuds par rapport à la vitesse moyenne du vent, mesurée sur 3 secondes, doivent être prises en considération ;
- les dérogations au PRS ont tendance à être fortement anticipées et maintenues bien au-delà de ce qui est nécessaire, alors que (i) l'anticipation ne peut excéder un délai maximal de 30 minutes, (ii) « lorsque les composantes du vent dépassent les valeurs indiquées et empêchent d'utiliser le système de pistes préférentielles, la piste la plus adaptée au vent (01 Nord, 07R/L Est ou 19 Sud) sera assignée. Toutefois, la piste 01 et/ou la piste 07L/R ne peuvent pas être utilisées comme piste d'atterrissage, sauf si aucune autre piste appropriée n'est dis-

ponible. À moins qu'un facteur de sécurité pertinent ne l'empêche, les pistes non préférentielles 01 et 07R/L ne doivent être affectées à l'atterrissage que lorsque les composantes du vent dépassent les valeurs indiquées sur les pistes préférentielles 19 ou 25R/L et en configuration de vent de face avec des composantes de vent arrière comprises entre 0 et 3 nœuds maximum (vent léger) », et (iii) le retour au PRS doit se faire aussi rapidement qu'opérationnellement possible ;

- seules les prévisions météorologiques sont parfois prises en considération pour justifier une dérogation au PRS ou le refus d'y revenir, alors que SKEYES doit comparer en permanence les prévisions météorologiques et les mesures de vent sur chaque piste, en conformité avec l'instruction du 17 juillet 2013 ; la décision de changer de piste pour un motif lié au dépassement d'une composante de vent doit s'appuyer sur un historique récent des vents et sur des prévisions météorologiques endéans un délai maximal de 30 minutes.

A défaut de satisfaire à la condamnation reprise ci-avant, condamne l'État belge au paiement d'une astreinte de **20 000 € par jour d'utilisation de la piste 01**, avec un maximum de **2 000 000 € pour chaque journée de 24 heures** (de 00h01 à 24h00) où il sera constaté qu'il a été dérogé au PRS alors qu'aucun élément objectif ne permettrait de le justifier qu'il s'agisse :

- des composantes de vent, sachant que celles-ci doivent être interprétées conformément à ce qui a été rappelé ci-avant et en conformité avec l'instruction du 15 mars 2012, telle que clarifiée par l'instruction du 17 juillet 2013 (sous réserve du point III.b), dernier alinéa de cette instruction) :
 - o la composante de vent arrière de 7 nœuds inclus, rafales comprises, est une valeur de vent moyen, cette composante peut bien être atteinte ;
 - o seules les rafales au sens du § 4.1.5.2.c) de l'Annexe 3 des recommandations de ICAO, soit une variation d'au moins 5 nœuds par rapport à la vitesse moyenne du vent, mesurée sur 3 secondes, sont prises en considération ;
 - o le délai d'anticipation pour un changement de piste est de trente minutes maximum ;
 - o « *Lorsque les composantes de vent dépassent les valeurs indiquées et empêchent d'utiliser le système de pistes préférentielles, la piste la plus adaptée au vent (01 Nord, 07R/L Est ou 19 Sud) sera assignée. Toutefois, la piste 01 et/ou la piste 07L/R ne peuvent pas être utilisées comme piste d'atterrissage, sauf si aucune autre piste appropriée n'est disponible. À moins qu'un facteur de sécurité pertinent ne l'empêche, les pistes non préférentielles 01 et 07R/L ne doivent être affectées à l'atterrissage que lorsque les composantes de vent dépassent les valeurs indiquées sur les pistes préférentielles 19 ou 25R/L et en configuration de vent de face avec des composantes de vent arrière comprises entre 0 et 3 nœuds maximum (vent léger) » ;*
 - o le retour au PRS doit se faire aussi rapidement qu'opérationnellement possible ;
- de la contamination d'une piste préférentielle ou lorsque le freinage y est moins que « bon » ;
- de demandes successives de pilotes en vue d'obtenir un changement de piste pour des raisons de sécurité ;
- de rapports de pilotes signalant un vent excessif à des altitudes plus élevées ;
- d'un cisaillement de vent signalé ou prévu, ou lorsque des orages sont susceptibles d'affecter le trafic à l'arrivée ou au départ ;
- de travaux en cours sur l'une des pistes incluses dans le système de pistes préférentielles ;
- ou de tout autre motif visé expressément par l'instruction du 15 mars 2012, telle que clarifiée par l'instruction du 17 juillet 2013 (sous réserve de son point III. B), dernier alinéa).



8. NORME MAXIMALE DE VENT ARRIÈRE (TAILWIND), ORIGINE HISTORIQUE

L'origine de la détermination d'une valeur de composante de vent pour l'utilisation des aéronefs et des pistes se trouve dans une décision de la Federal Aviation Agency (F.A.A.) des États-Unis et prise le 9 août 1960, et publiée au Federal Register du 13 août 1960 en page 7763 : « *F.A.A. Crosswind and Tailwind Take-Off and Landing limitations : « Unless a greater value has been demonstrated and approved, the maximum crosswind takeoff and landing component shall be 20 knots and the maximum tailwind takeoff and landing component shall be 10 knots ».* »

Commentaire libre : tous les avions sont bien certifiés comme pouvant voler jusqu'à 10 ou 15 nœuds de vitesse moyenne de composante de vent arrière :

Vitesse du vent est considéré dans cette note comme composante de vitesse du vent !!!!!

9. DÉFINITIONS OFFICIELLES DES NORMES DE VENT

L'annexe 3 de l'ICAO « Meteorological Service for International Air Navigation » reprend dans sa 17ème édition de juillet 2010 certaines définitions importantes quant à la manière de calculer le vent, les rafales et le vent en altitude :

- **Vent calme ou *wind calm*** : vent de moins d'1 nœud (ICAO Annex 3, Appendix 5, Technical specifications related to forecasts, 1. Criteria related to TA, point 1.2.1, surface wind)
- **Vent variable ou *light wind*** : vent de moins de 3 nœuds (ICAO Annex 3, Appendix 5, Technical specifications related to forecast, 1. Criteria related to TA, point 1.2.1, surface wind)
- **Rafales de vent** : variation de la vitesse du vent moyen de 10 nœuds ou plus au cours des 10 dernières minutes (*variations from the mean wind speed (gusts) during the past 10 minutes shall be reported when the maximum wind speed exceeds the mean speed by 10 kt or more*) (ICAO Annex 3, Appendix 3, Technical specifications related to meteorological observations and reports, 4.1 Surface wind, 4.1.5 Reporting, point 2° c, 2)
- **Rafales de vent lorsque des procédures spéciales de moindre bruit sont appliquées** : variation de la vitesse du vent moyen de 5 nœuds ou plus au cours des 10 dernières minutes (*variations from the mean wind speed (gusts) during the past 10 minutes shall be reported when the maximum wind speed exceeds the mean speed by 5 kt or more when noise abatement procedures are applied*) (ICAO Annex 3, Appendix 3, Technical specifications related to meteorological observations and reports, 4.1 Surface wind, 4.1.5 Reporting, point 2° c, 1)

L'étude de sécurité sur la limite à 12 nœuds maximum de la petite rafale de vent arrière, réalisée le 14 septembre 2022 par le Médiateur Fédéral confirme toutes les définitions ICAO et le fait qu'aucune nouvelle étude n'est nécessaire puisque l'instruction DGTA du 17 juillet 2013, la seule validée par les Cours et Tribunaux, est d'une part détaillée, motivée et claire; et d'autre part conforme à toutes les définitions de l'ICAO.

Aucune critique n'a d'ailleurs été formulée contre cette étude, ni contre son contenu, ni contre ses conclusions.

De plus, le dernier Jugement du Tribunal de première instance, prononcé le vendredi 22 décembre 2023, confirme la légalité de l'instruction Wathelet du 17 juillet 2013 et valide les conclusions de l'étude de sécurité du 14 septembre 2023 sur le fait que les définitions reprises dans l'instruction du 17 juillet 2013 sont conformes à la législation internationale, sont valides et légales.



10. L'INSTRUCTION DGTA DU 17 JUILLET 2013 ET L'AIP DU 19 SEPTEMBRE 2013

NORMES DE VENT : une instruction a été donnée à BELGOCONTROL en septembre 2012, toutefois l'IKW a demandé une étude de validation des normes de vent sur la piste 02/20, pour des raisons budgétaires cette étude n'a pu être programmée qu'en 2013, l'étude EGIS-AVIA a été finalisée en date du mercredi 3 juillet 2013 et aussitôt envoyée aux représentants des Vice-Premiers Ministres chargés de la coordination de la politique générale.

En conformité avec les décisions du Conseil des Ministres, une nouvelle instruction de la DGTA prise en date du 17 juillet 2013 en matière de sélection des pistes à Bruxelles-National a été envoyée à Belgocontrol avec pour objectif de restreindre la période d'anticipation avant tout changement de piste, définir clairement les notions de vitesse moyenne et maximale du vent et préciser leur mode de calcul, préciser la norme sur les pistes non préférentielles, les données de vent à prendre en compte et les niveaux limites à introduire dans le système informatique de la Tour de Contrôle à Belgocontrol :

- 0 nœud de vent arrière sur les pistes non-préférentielles 01 et 07, en conditions de « *light wind* » tel que défini par l'ICAO ;
- 7 nœuds effectifs de vent arrière sur les pistes préférentielles 19 et 25, vitesse moyenne du vent sur 2 minutes lorsque le vent souffle de manière stable ;
- Limitation du tonnage au décollage à max. 200 tonnes sur la piste 19 (entre 80 et 200 tonnes à l'appréciation du pilote) ;
- Aucune incidence des écarts maxima de moins de 20 secondes à la moyenne mesurée du vent sous 7 nœuds ;
- Limite de maximum 12 nœuds pour les rafales occasionnelles qui sont un écart de plus de 5 nœuds du vent moyen sur 10 minutes (valeur maximale sur 3 secondes lorsque la vitesse maximale du vent dépasse la vitesse moyenne d'au moins 5 nœuds) ;
- Le vent soufflant en rafales, soit un écart de 10 nœuds d'intensité supérieure à la vitesse moyenne du vent implique toujours un changement de piste.

RWY in use		Tailwind	Tailwind gusts max.	Crosswind	Crosswind max.
	01	0 kt (VAR 0-3 kt)	5 kt	15 kt	20 kt
	07R/L	0 kt (VAR 0-3 kt)	5 kt	15 kt	20 kt
PRS OFF	19	0 kt (VAR 0-3 kt)	5 kt	15 kt	20 kt
PRS ON	19	7 kt	12 kt	15 kt	20 kt
	25R/L	7 kt	12 kt	15 kt	20 kt

Ces modifications étaient effectives dans l'amendement des AIP du jeudi 19 septembre 2013 en même temps que le changement de dénomination de la piste 02 en 01 et de la 20 en 19 suite à la variation magnétique.

11. LE POINT III. B) DERNIER ALINÉA DE L'INSTRUCTION DGTA DU 17 JUILLET 2013

L'instruction développe ce point comme suit :

« III - b) la valeur maximale (sur 3 secondes) lorsque la vitesse maximale du vent dépasse la vitesse moyenne d'au moins 10 km/h (5 kt) (Appendice 3 §4.1.5.2.c, annexe 3 de l'ICAO). »

La présente instruction confirme et précise que les écarts maxima du vent (vitesse maximale, référencé comme rafale), mesuré sur 10 minutes (pendant 200 périodes de 3 secondes), ne doivent être pris en compte dans la sélection des pistes uniquement sur les pistes 19 et 25R/L qu'à partir du moment où ces écarts dépassent d'une intensité de 5 nœuds la vitesse moyenne du vent sur 10 minutes.

Les moyennes sont calculées toutes les minutes (par moyenne glissante).

Les mesures sont prises toutes les 0,5 secondes.

Pour le vent moyen, la moyenne est arithmétique (vent moyen sur 2 minutes = vent « aéronautique »).

Pour le vent maximal, les valeurs des périodes de 3 secondes sont calculées en effectuant la moyenne des 6 valeurs de vent instantané prises toutes les 0,5 secondes (vent moyen sur 10 minutes = vent « synoptique »).

Les valeurs de vent seront mesurées sur l'anémomètre à proximité du seuil de piste 25R pour l'exploitation en système préférentiel. L'anémomètre 25L demeure la référence des METAR et TAF.

De ce fait, la limite à partir de laquelle les écarts maxima de vent arrière (vent maximal) sont pris en compte uniquement dans la sélection des pistes 19 et 25R/L, correspond à la vitesse maximale de 12 nœuds (limite de 7 nœuds de vitesse moyenne + minimum de 5 nœuds d'écart).

Le jugement du 22 décembre 2023, en son point 131, page 148, « écarte sur pied de l'article 159 de la Constitution, en vue de la résolution du présent litige, le point III. B), dernier alinéa de l'instruction du 17 juillet 2013, en ce qu'il est interprété comme excluant la prise en considération de toutes les rafales inférieures à 12 nœuds, quelle que soit la vitesse moyenne du vent, et la tolérance de 2 nœuds à appliquer sur les valeurs maximales de vent observées ; »

Commentaires très importants :

Dans le dispositif du jugement du 22 décembre 2023, la dernière phrase de la page 226, point 7 des motifs, est d'une extrême importance :

« *sous réserve du point III.b), dernier alinéa* »; ce qui veut dire que les limites de vitesses moyennes ne sont pas cumulatives avec les vitesses maximales; il convient de lire **OU** et pas ET ceci est très important dans le dispositif du jugement :

- **soit** la vitesse moyenne de 7 nœuds est dépassée en composante de vent arrière ;
- **soit** la vitesse maximale des petites rafales de vent pendant 3 secondes qui ne modifient pas la vitesse moyenne du vent est dépassée au-delà de 5 nœuds ;
- **toutefois** tout vent qui souffle de façon constante en rafales, soit de façon continue au-dessus de 10 nœuds implique de toute façon un changement de piste ;

Quand on lit bien le dispositif du jugement aux pages 225 et 226; il n'est nullement question de voler ni au-dessus de 10 nœuds ni de tolérer 12 nœuds.

On ne volera jamais avec un vent constant, réel et mesuré supérieur à 10 nœuds de vitesse moyenne, puisque d'une part la limite de vitesse moyenne de 7 nœuds est dépassée, et qu'un tel vent est un vent qui souffle en rafales de façon continue et constante.

Les 12 nœuds c'est si les petites rafales sont et restent sous 5 nœuds avec un vent de vitesse moyenne sous 7 nœuds ; ce qui donne $6.99 + 4.99 = 11.98$ mais en pratique comme une petite rafale sous 5.0 nœuds ne doit pas être prise en compte, c'est 6.99 nœuds de vitesse moyenne uniquement.

Certains confondent les petites rafales de vent qui n'ont pas d'influence sur la vitesse moyenne du vent tant qu'elles restent SOUS 5 nœuds avec un vent qui souffle en RAFALES et qui est constamment d'une intensité supérieure à 10 nœuds.

Donc la juge a bien tranché c'est l'un ou l'autre : soit la vitesse moyenne est dépassée, soit la vitesse des petites rafales est supérieure à 5 nœuds.

Dans l'instruction DGTA du 17 juillet 2013, il n'a jamais été question d'une limite cumulative qui aurait été d'une part 7 nœuds de vitesse moyenne avec au moins 12 nœuds de petites rafales, NON c'est l'un ou l'autre.

L'instruction du 17 juillet 2013 et les trois décisions de justice confirment que l'on doit changer de piste dans les conditions suivantes qui ne sont **PAS cumulatives** :

- soit si la composante de vitesse moyenne du vent dépasse effectivement 7 nœuds ;
- ou si la composante de vitesse des petites rafales de vent dépasse effectivement une valeur d'au moins 5 nœuds.

Quelques exemples pour mieux comprendre le calcul des petites rafales de vent de moins de 3 secondes qui ne modifient pas la vitesse moyenne du vent :

- o *5 nœuds (toute petite rafale de vent sous 5 nœuds = 0 nœud et n'est pas comptabilisée) ;*
 - o *4 nœuds de vitesse moyenne et des petites rafales de 3 nœuds = 4 nœuds, pas de changement de pistes ;*
 - o *3 nœuds de vitesse moyenne et des petites rafales de 6 nœuds = 9 nœuds et changement de pistes car petite rafale supérieure à 5 nœuds ;*
 - o *2 nœuds de vitesse moyenne et des petites rafales de 5 nœuds = 2 nœuds et pas de changement de pistes ;*
 - o *7 nœuds de vitesse moyenne et des petites rafales de 5 nœuds = 7 nœuds et pas de changement de pistes ;*
 - o *7 nœuds de vitesse moyenne et des petites rafales de 6 nœuds = 13 nœuds et changement de pistes car petite rafale supérieure à 5 nœuds ;*
- ou si le vent souffle en rafales, c'est à dire de façon constante au-delà de 10 nœuds, ce qui impliquera toujours un changement de piste.

12. CONCLUSIONS

Nulle part, ni dans les instructions ministérielles, ni dans la législation internationale, il est écrit que les petites rafales instantanées sous 5 nœuds, et d'une durée maximale de 3 secondes, doivent être additionnées à la vitesse moyenne du vent.

Donc le calcul affirmant que $7 + 5 =$ voler jusqu'à 12 nœuds de vitesse moyenne est FAUX.

Les instructions des 15 mars 2012 et 17 juillet 2013, validées et confirmées à 3 niveaux de juridiction, sont claires, légales et licites :

1. Limite de vitesse moyenne pour changer de piste = 7 nœuds
2. Limite de petite rafale instantanée à prendre en compte = + 5 nœuds
3. Vent qui souffle en permanence en rafales = 10 nœuds

En conclusion, toute petite rafale instantanée sous 5 nœuds ne doit PAS être prise en compte et ne doit PAS être additionnée à la vitesse moyenne du vent.



Service de Médiation du Gouvernement Fédéral pour l'Aéroport de Bruxelles-National
c/o skeyes Site de Steenokkerzeel Local S.1.3.08
Chaussée de Tervueren, 303 à 1820 Steenokkerzeel

EDITEUR RESPONSABLE

Philippe TOUWAIDE

Directeur du Service de Médiation pour l'Aéroport de Bruxelles-National



 airportmediation.be  +32 2 206 28 21

 info@airportmediation.be

Service de Médiation du Gouvernement Fédéral pour l'Aéroport de Bruxelles-National

Arrêté Royal du 15 Mars 2002

Site de skeyes - Local S.1.3.08

Chaussée de Tervueren 303 - 1820 Steenokkerzeel