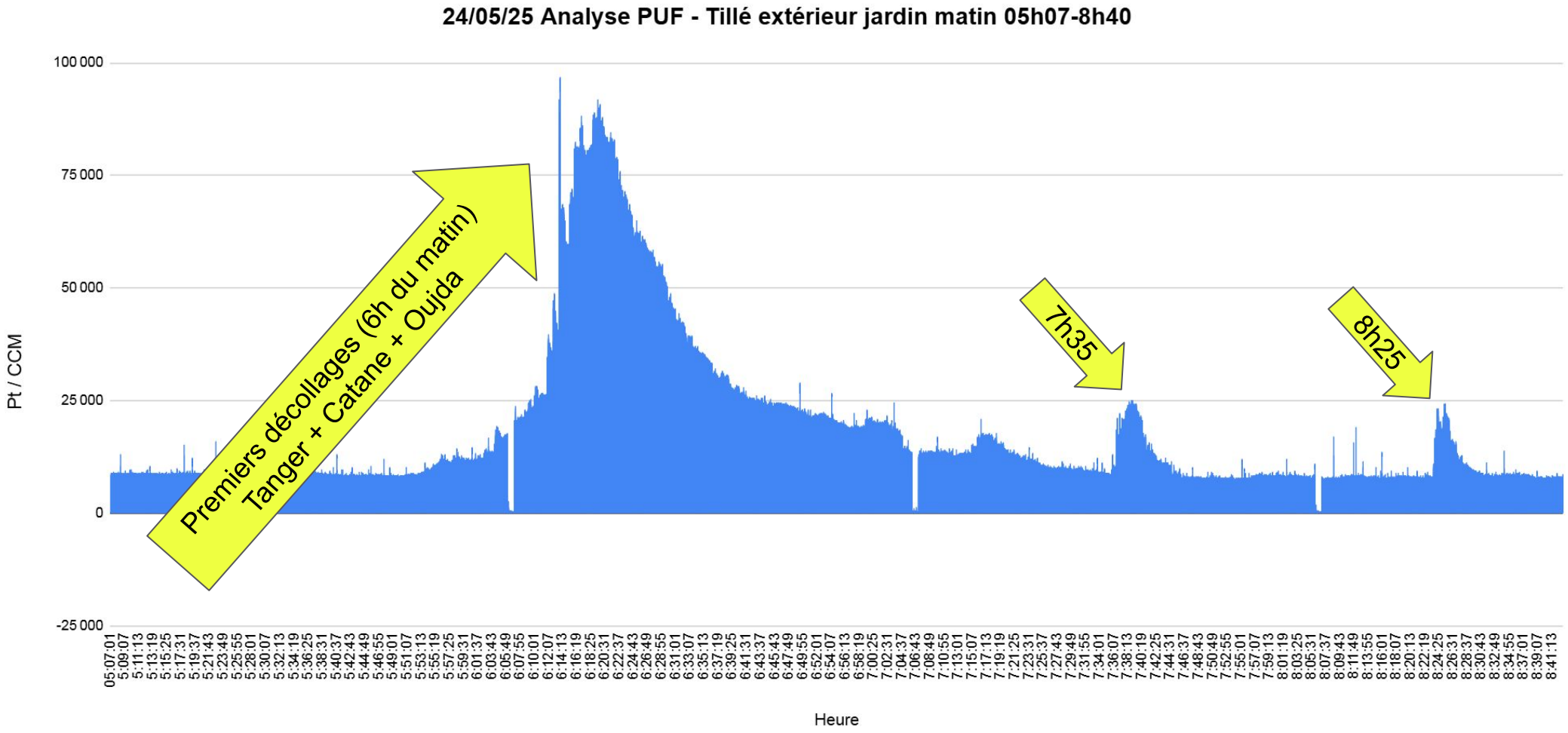
Analyses particules fines à Tillé **en temps réel** (non moyenné)

24/05/2025 matin (5:00h - 8:00)

Analyse du 24 mai 2025. (mesures effectuées à 800 m des pistes, en zone habitée.)
Matériel utilisé: Testo DiSCmini - Compteur portable du nombre de nanoparticules (N° de série: 109177)
Valeurs abscisse: heure (enregistrement chaque seconde, entre 5:07:01 et 8:42:52 le matin)
Valeurs ordonnée: Pt / CCM (nombre de particules par cm3 d'air)

Figure 1. **Concentration en nombre de particules / cm3 (horodaté)**



Mouvements d’avions enregistrés sur la plage horaire mesurée.

Attention, le mouvement réel de l’avion ne correspond pas toujours à l’heure affichée (le tableau présente les prévisions de vol sans les éventuels retards)

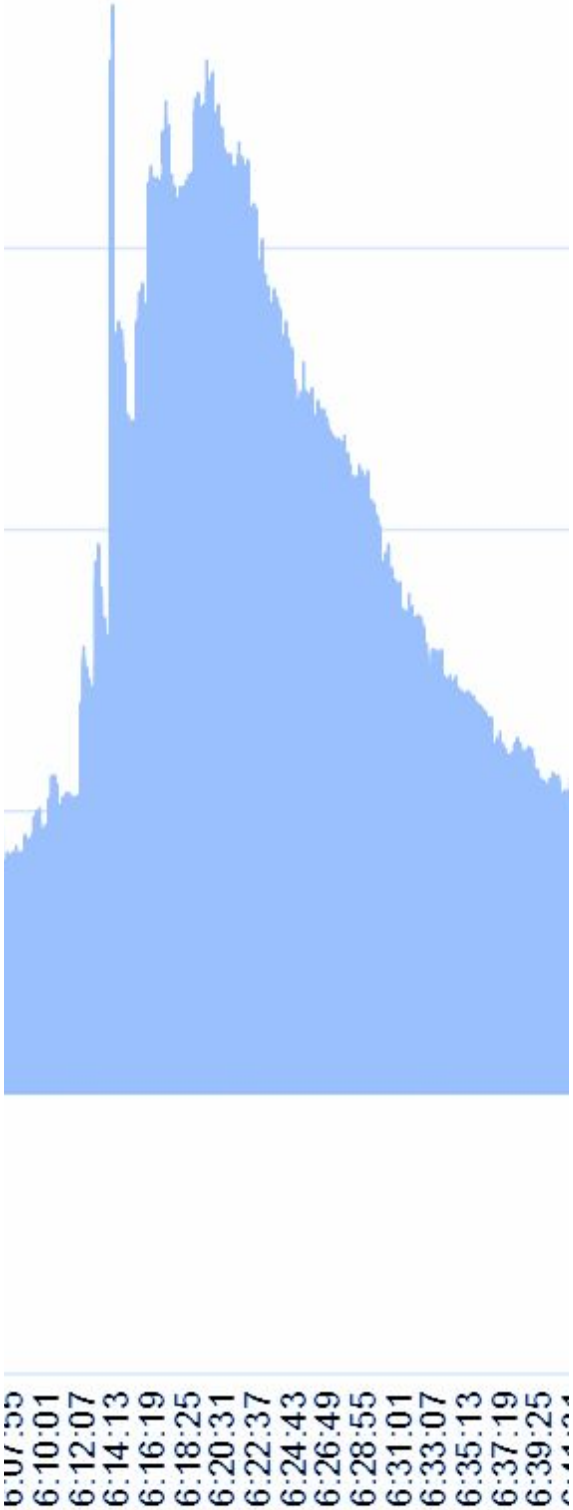
Jour	Date	Sens	Heure	Vol N°	Destination	Compagnie	Tal
Samedi	24/05/2025	Départ	06:00	FR7744	TANGER	RYANAIR	T1
Samedi	24/05/2025	Départ	06:00	FR3230	CATANE	RYANAIR	T2
Samedi	24/05/2025	Départ	06:05	FR2995	OUJDA	RYANAIR	T1
Samedi	24/05/2025	Départ	07:00	FR25	DUBLIN	RYANAIR	T1
Samedi	24/05/2025	Arrivée	07:45	W43331	CLUJ-NAPOCA	WIZZ AIR MALTA	T2
Samedi	24/05/2025	Arrivée	07:45	FR3121	BARCELONE El Prat	RYANAIR	T2
Samedi	24/05/2025	Arrivée	07:50	W46339	MILAN Malpensa	WIZZ AIR MALTA	T2
Samedi	24/05/2025	Arrivée	07:50	W43663	IASI	WIZZ AIR MALTA	T2
Samedi	24/05/2025	Arrivée	07:55	FR8791	ZAGREB	RYANAIR	T2
Samedi	24/05/2025	Arrivée	08:00	FR4229	BUDAPEST	RYANAIR	T2
Samedi	24/05/2025	Départ	08:05	FR3116	BEZIERS Cap d Agde	RYANAIR	T2
Samedi	24/05/2025	Départ	08:10	FR3122	BARCELONE El Prat	RYANAIR	T2
Samedi	24/05/2025	Départ	08:20	FR8792	ZAGREB	RYANAIR	T2
Samedi	24/05/2025	Départ	08:25	W46340	MILAN Malpensa	WIZZ AIR MALTA	T2
Samedi	24/05/2025	Départ	08:25	FR4230	BUDAPEST	RYANAIR	T2
Samedi	24/05/2025	Départ	08:30	W43332	CLUJ-NAPOCA	WIZZ AIR MALTA	T2
Samedi	24/05/2025	Départ	08:35	W43664	IASI	WIZZ AIR MALTA	T2
Samedi	24/05/2025	Arrivée	08:40	FR5591	EDIMBOURG	RYANAIR	T1
Samedi	24/05/2025	Arrivée	08:40	FR5939	DUBROVNIK	RYANAIR	T2
Samedi	24/05/2025	Arrivée	08:55	W43051	BUCAREST Otopeni	WIZZ AIR MALTA	T2

Ce samedi 24/05/25

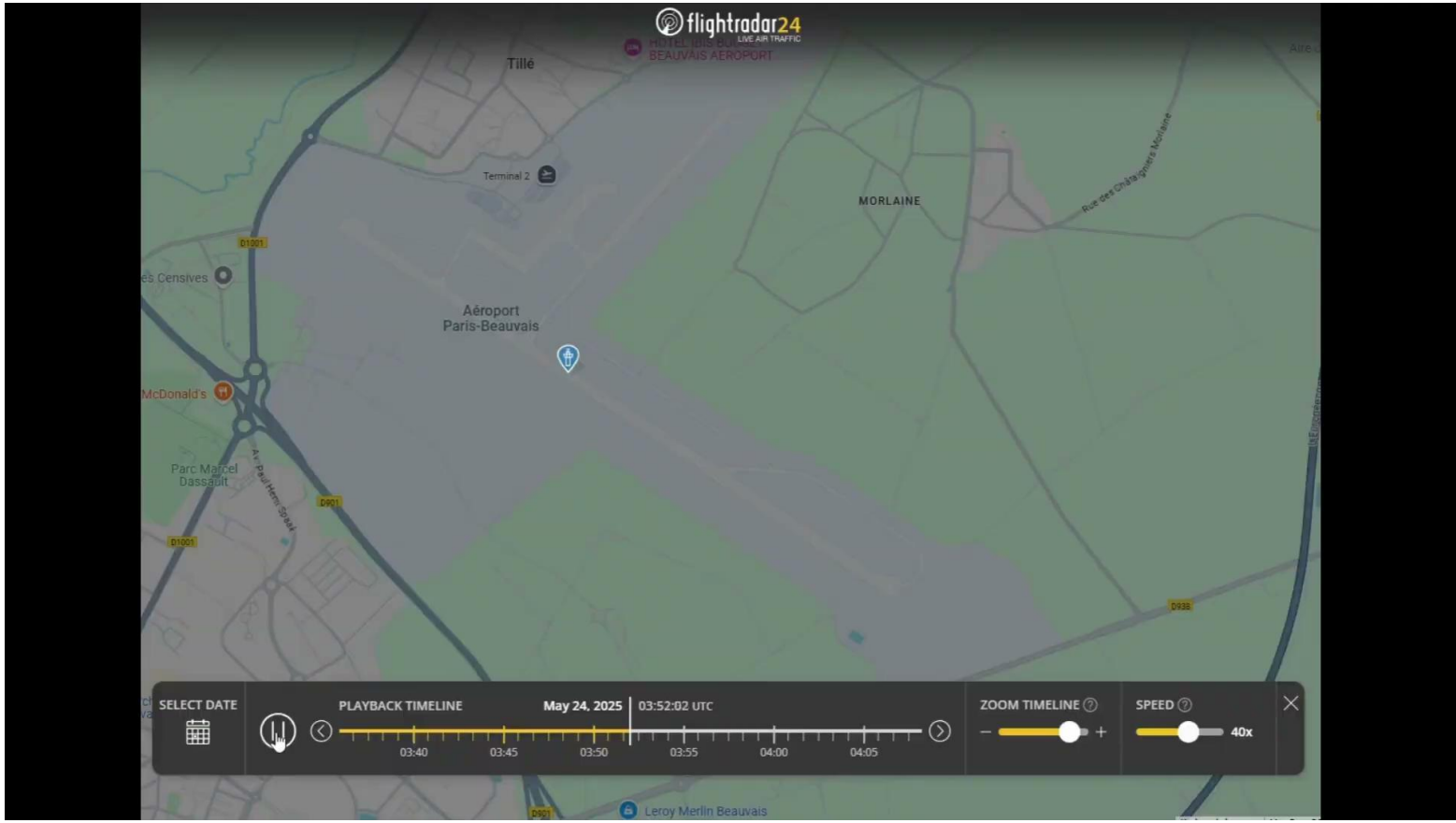
il y a eu 126 mouvements d’avions (63 arrivées et 63 départs) soit en moyenne

1 avion toutes les 8 minutes, sans interruption, le matin dès 6h et jusqu’à 23h

… un jour comme les autres.



Impacts décollages de trois vols: BVA-CTA, BVA-TNG, BVA-OUD 24/05/25

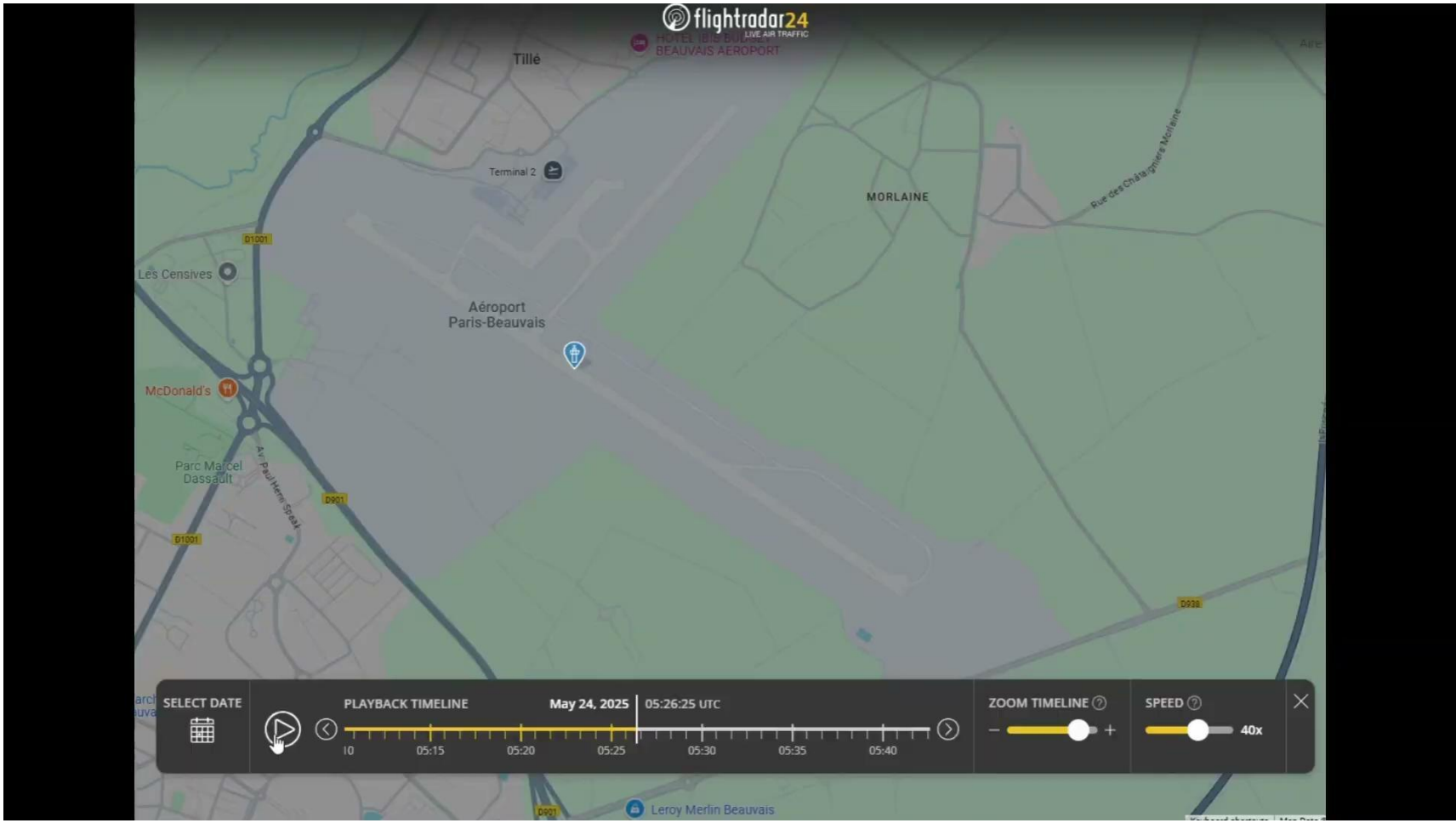


Cliquer pour lire la vidéo

décalage de l'horloge: 4:00:00 h UTC = 6:00:00 heure locale

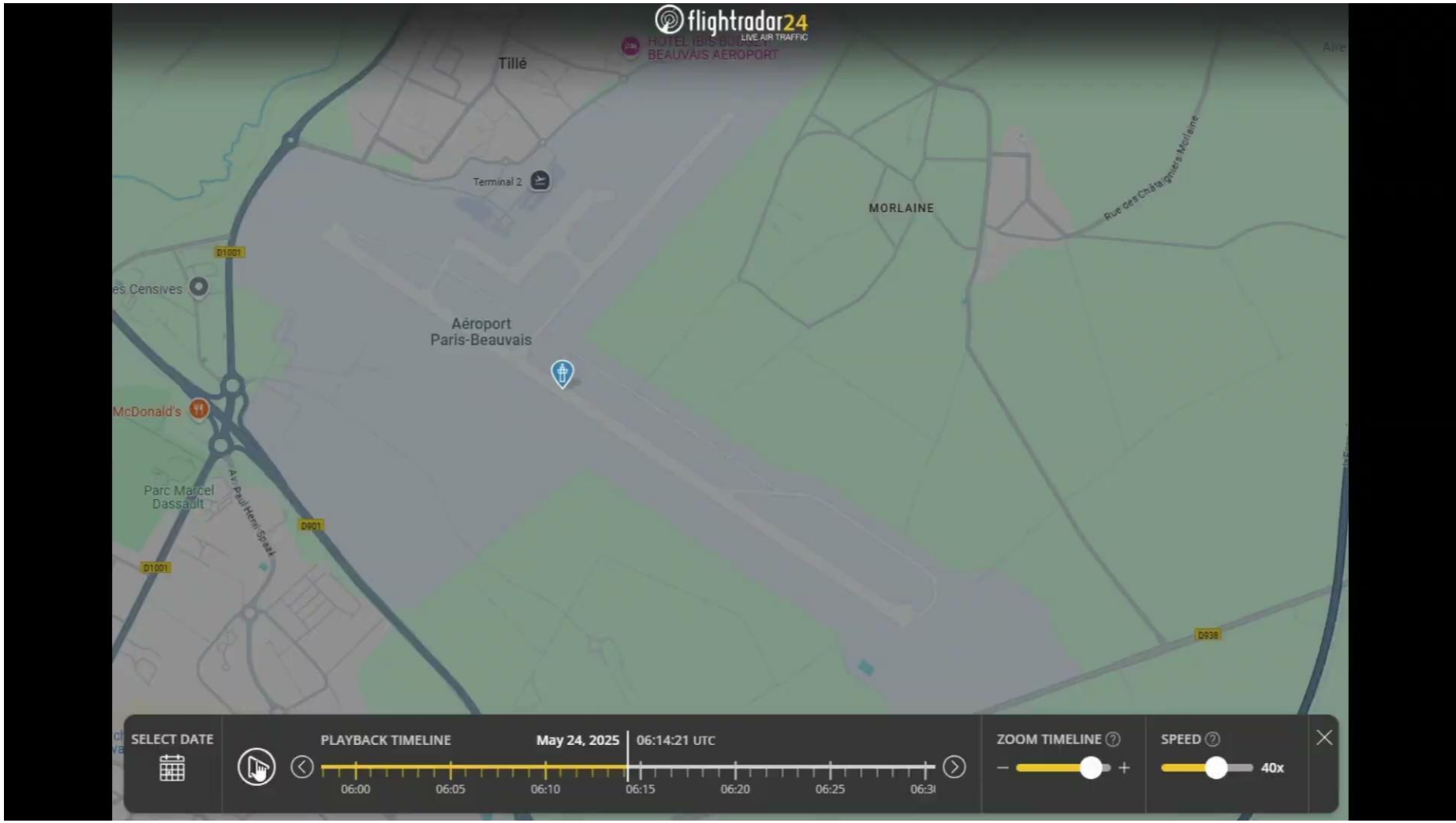
Impacts atterrissages des vols:

IAS-BVA, CLJ-BVA, BCN-BVA, MXP-BVA, BUD-BVA



5:30:00h UTC = 7:30:00 heure locale

Impacts décollage: BVA-BCN 24/05/25



6:20:00 UTC = 8:20:00 locale

Figure 2 **Concentration en nombre de particules / cm3 (pas de mesure: 1 seconde)**

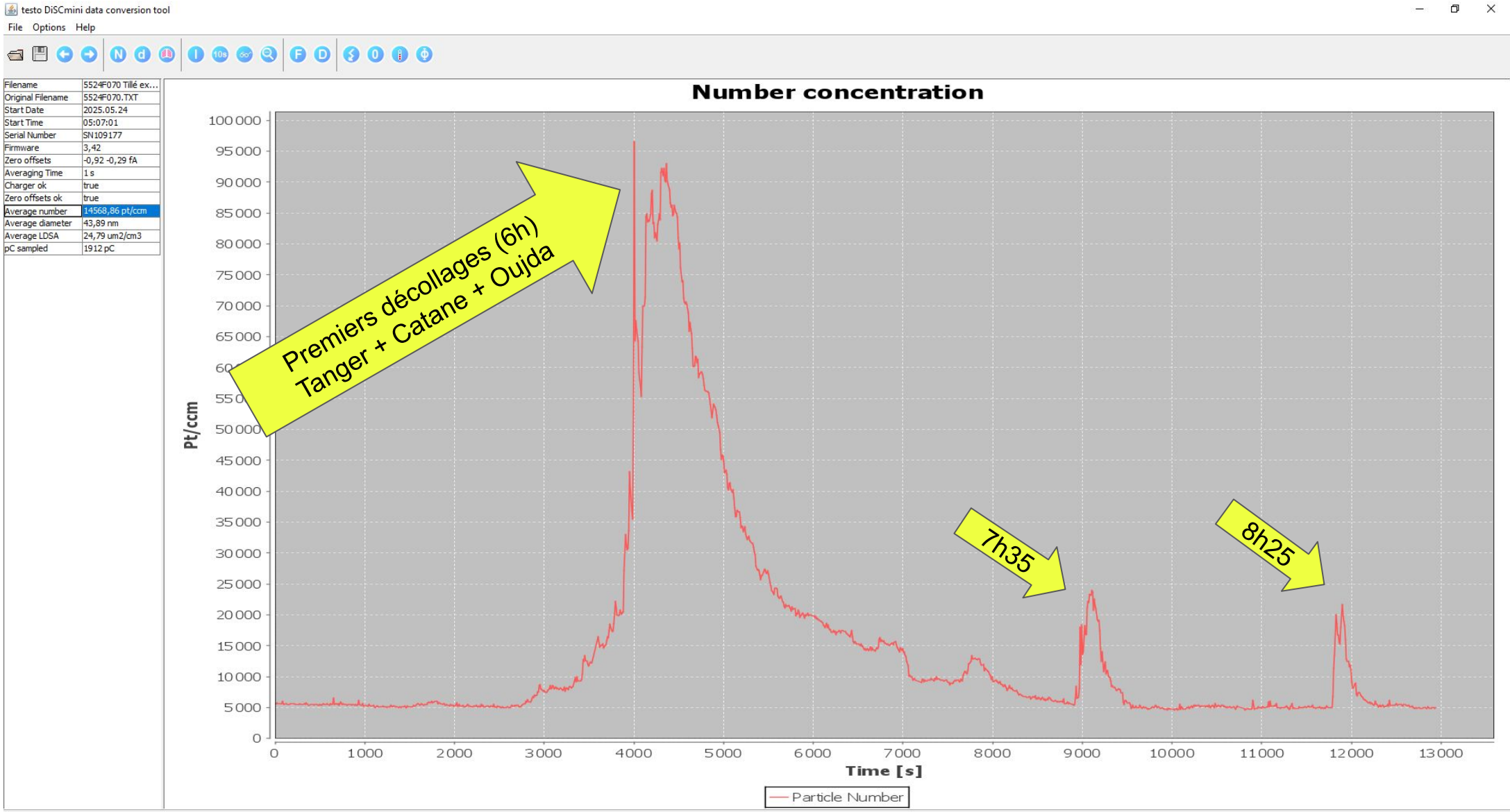


Figure 3 **Average diameter: 43,89 nm. Augmentation du nombre de particules, diminution de la taille moyenne des particules (augmentation de la toxicité avec la diminution de la taille)**

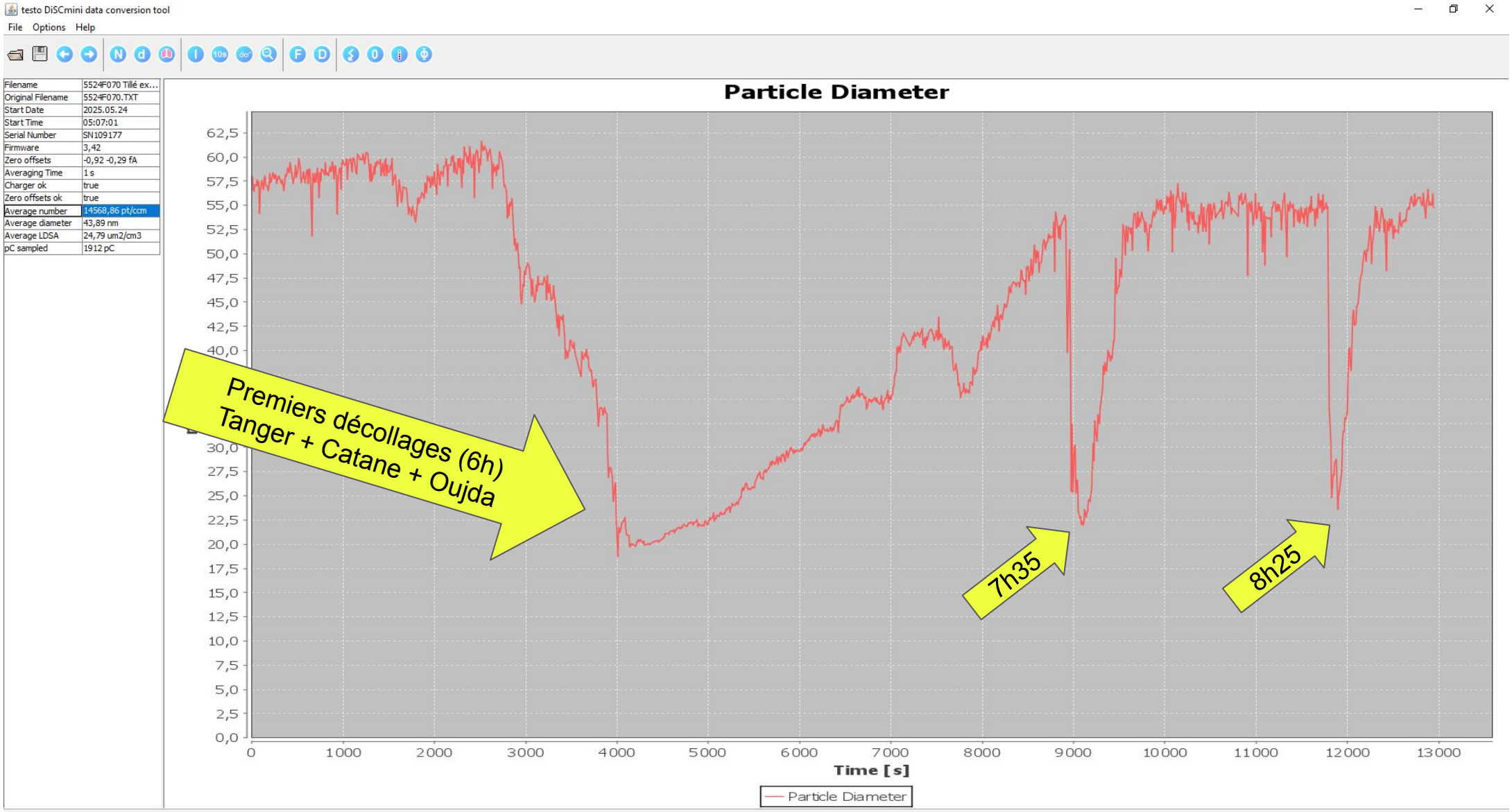
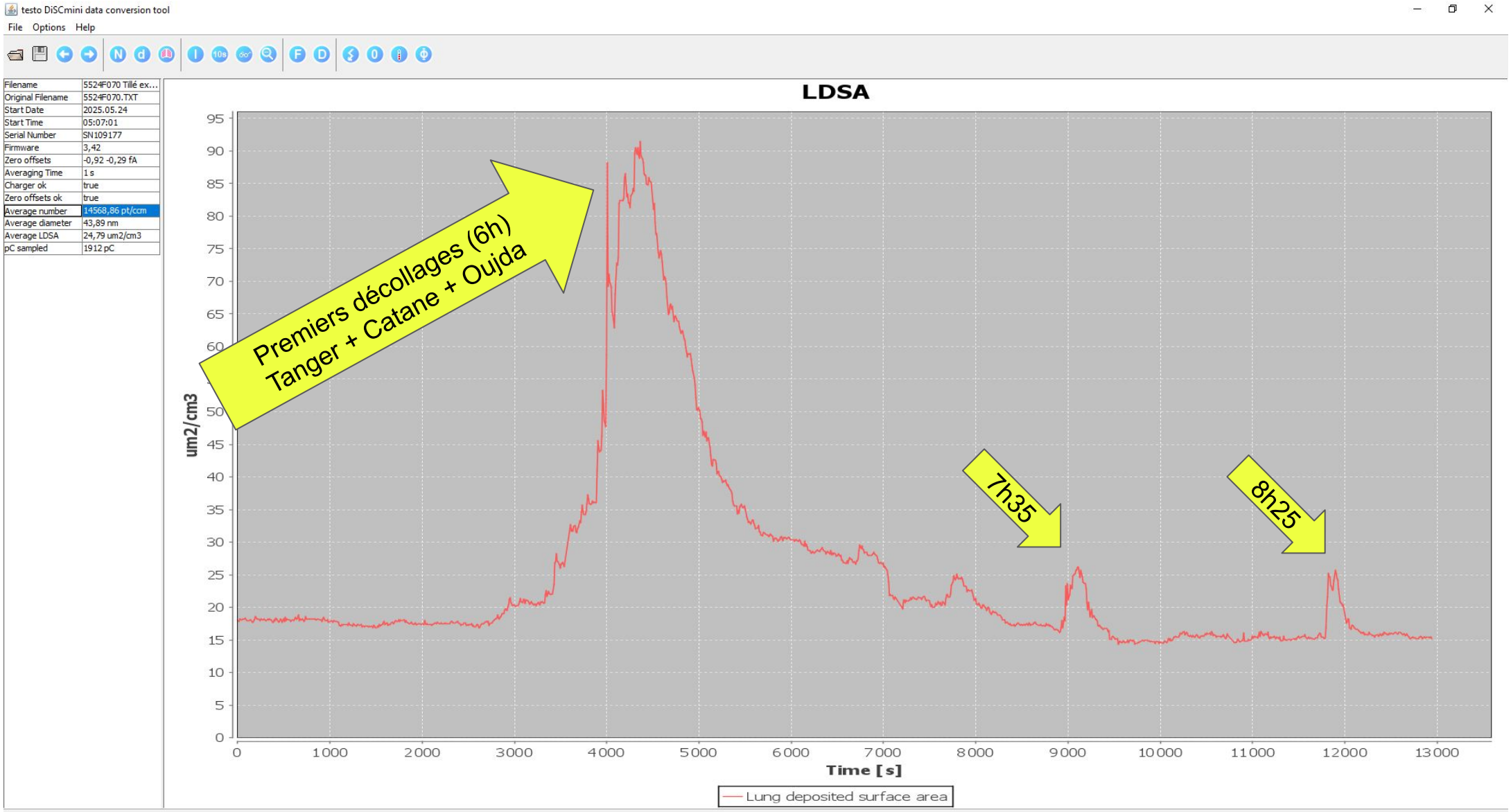


Figure 4 **Average LDSA (Lung Deposited Surface Area = surface de déposition sur les poumons - moyenne de l'analyse): 24,79 um2/cm3. Augmentation de la surface de déposition sur les poumons.**



Un suivi des valeurs instantanées nécessaire:

Les décollages ne sont pas les seuls en cause: les inverseurs de poussée à l'atterrissage, utilisés massivement à Tillé, sont également générateurs de particules du fait de la consommation excessivement élevée de carburant lors de l'activation l'inversion de poussée.

Atterrissages ou décollages, chaque mouvement entraîne une libération de particules qui engendre des valeurs instantanées respirées par les habitants de Tillé, mesurées dans leur habitat ou à l'école située à 800 mètres, bien supérieures aux normes.

Les valeurs des mesures utilisées et présentées par Bellova sont des moyennes journalières sur 24 heures, intégrant les heures durant lesquels l'aéroport est fermé. Elles ne sont donc pas significatives de l'impact réel sur la santé des riverains.

Nous demandons à l'Agence Régionale de Santé, à défaut à la Préfecture, d'embaucher un élève de troisième, qui saura leur expliquer pourquoi elle devrait s'intéresser aux valeurs instantanées plutôt qu'aux moyennes statistiques… et dénoncer le protocole de mesures de Bellova.

Quelles sont les normes OMS, Européennes, ministère de la santé en la matière ? comment les confronter ?

Le Haut Conseil de la santé publique recommande les valeurs suivantes:

En moyenne annuelle:

- 15 µg/m3 pour les PM2,5 et 25 µg/m3 pour les PM10.

En moyenne journalière:

- seuils d'information: 30 µg/m3 pour les PM2,5 et 50 µg/m3 pour les PM10.
- seuils d'alerte: 50 µg/m3 pour les PM2,5 et 80 µg/m3 pour les PM10.

L'OMS recommande les valeurs suivantes:

En moyenne annuelle:

- 5 µg/m3 pour les PM2,5 et 15 µg/m3 pour les PM10.

En moyenne journalière:

- 15 µg/m3 pour les PM2,5 et 15 µg/m3 pour les PM10.

Ils sont donc exprimés en rapport **masse de particules par volume d'air (µg/m3)**. Or, l'analyseur fonctionne en **nombre de particules par volume d'air (concentration)**. Il faudrait donc traduire ce dénombrement en masse pour avoir une idée.

A défaut d'avoir des données brutes, complètes et instantanées fournies par les autorités en charge du contrôle de l'air (voir document "Bilan Station de mesure de la qualité de l'air 2024" fourni par Bellova https://drive.google.com/file/d/1YBQd9pP4q7AL41BSmx4p8qos5cvOZy4k/view?usp=drive_link)

nous formulons l'hypothèse suivante:

- Le nombre de particules est <u>multiplié environ par 8 au moment du décollage</u> (voir graphiques figures 1 et 2)
- La masse de particules fines ($PM_{2.5}$) en île de France hors agglomérations est d'environ 15 µg par m3 (source: Airparif).

15µg x 8 = 120 µg au moment du décollage

= 8 FOIS LES RECOMMANDATIONS DU HCSP (1)

= 24 FOIS LES RECOMMANDATIONS DE L'OMS (2)

(1): 15 µg/m3 (2): 5 µg/m3 valeurs annuelles

ceci pour le seul trafic actuel.

Aujourd'hui, <u>rien n'est fait pour mesurer sérieusement les émissions</u> et leur impact sur les riverains.