

Des drones au service de la santé : Une révolution logistique en test aux Hôpitaux Nord-Ouest

Les Hôpitaux Nord-Ouest (HNO) situés à Villefranche-sur-Saône (69), Tarare (69), Trévoux (01), Belleville (69) et Beaujeu (69) travaillent avec la société DELIVRONE à l'intégration des drones dans leur logistique hospitalière. L'objectif est d'obtenir des transports de prélèvements de biologie et de médicaments plus rapides entre les hôpitaux tout en réduisant l'empreinte carbone de ces échanges.

Après plusieurs mois d'études et l'obtention des autorisations nécessaires, les premiers vols de test se sont déroulés entre l'hôpital de Villefranche-sur-Saône et l'hôpital de Beaujeu le 03 avril.

Cette période de test d'une quinzaine de jours va permettre d'évaluer l'efficacité et la part que ce mode de transport pourrait prendre dans la logistique des HNO.

Contexte et enjeux du projet

Les hôpitaux Nord-Ouest sont situés sur un vaste territoire.

L'hôpital de Villefranche dispose d'une pharmacie hospitalière et d'un laboratoire de biologie médicale de dimension territoriale et à la pointe de la technologie. Grâce à leur expertise et à leurs équipements, ils contribuent non seulement à la prise en charge des patients sur place, mais ils interviennent également au profit des autres hôpitaux, garantissant ainsi une prise en charge optimale et réactive sur l'ensemble du territoire.

Chaque jour, 120 prélèvements effectués sur des patients pris en charge dans les hôpitaux de Tarare, Trévoux, Beaujeu et Belleville sont analysés au laboratoire de l'hôpital de Villefranche.

Leurs transports sont effectués par la route, selon une fréquence programmée. Les prélèvements urgents font l'objet de transports supplémentaires.



Les hôpitaux disposent chacun des stocks et catégories de médicaments nécessaires à leurs activités. Cependant, ils ont régulièrement besoin en urgence de médicaments particuliers que seule la pharmacie de l'hôpital de Villefranche est en capacité de livrer rapidement. En moyenne ces demandes sont au nombre d'une dizaine par semaine.

Aujourd'hui, ces transports quotidiens d'échantillons biologiques et la livraison de médicaments en urgence entre les cinq hôpitaux des Hôpitaux Nord-Ouest (HNO) sont assurés par des véhicules utilitaires. Or, ces trajets concernent généralement des volumes et des poids faibles, bien en deçà des capacités de ces véhicules.

Avec une capacité de transport allant jusqu'à 3 kg, les drones offrent une alternative plus adaptée aux besoins réels. Leur utilisation permettrait une meilleure adéquation entre la quantité transportée et la consommation d'énergie, réduisant ainsi l'impact environnemental des livraisons hospitalières.



Pour **Marie-Pierre Bongiovanni-Vergez, directrice générale des HNO**, « *Le fonctionnement de nos hôpitaux nécessite un volume important de transports. Notre responsabilité est de nous appuyer sur les innovations pour chercher toutes les pistes possibles de décarbonations et de désencombrement des routes tout en améliorant la rapidité des livraisons très urgentes.* »

L'expérimentation lancée permettra de mieux identifier la part que les drones pourraient prendre dans la réduction de l'impact carbone des transports quotidiens.

Des tests rigoureux pour garantir l'efficacité et la sécurité

Cette phase de test vise à évaluer plusieurs aspects du transport par drone. D'une part, les vols eux-mêmes seront analysés sur le parcours autorisé par la Direction de la sécurité de l'aviation civile, en mesurant le temps effectif de transport, la régularité et la fiabilité des trajets. D'autre part, une série de tests permettra de vérifier si les transports par drones garantissent l'intégrité des échantillons.

« Jusqu'à présent, nous avons mené des tests en laboratoire notamment pour maintenir la température des produits transportés. La phase de test avec les drones va nous permettre d'observer en situation réelle, et d'ajuster éventuellement nos dispositifs. Par ailleurs, nous nous assurerons que les vibrations n'ont pas d'impact sur certains paramètres sensibles » explique **Laurence Mouly, cheffe du Service de biologie médicale.**

Pour **Magali Bourdelin, cheffe du service de la pharmacie**, les drones permettent d'acheminer rapidement des médicaments dont le besoin est urgent tout en évitant un déplacement par la route. « En provenance de l'hôpital de Beaujeu par exemple le drone est chargé de prélèvements qui seront analysés au laboratoire de l'hôpital de Villefranche. Utiliser son retour pour transporter des médicaments attendus, et ainsi éviter un vol à vide, nous intéresse. Durant la période test nous allons vérifier que les bonnes conditions de conservation des médicaments sont réunies. »

Ces éléments sont importants à mesurer pour vérifier l'adéquation des drones aux exigences de qualité et de sécurité.

Respect des normes de l'aviation civile

Les vols de cette phase d'expérimentation sont autorisés par la Direction de la sécurité de l'aviation civile et respectent les réglementations en vigueur. Chaque étape du projet a été validée pour garantir la conformité aux règles de sécurité et d'exploitation des drones dans l'espace aérien.

Des bénéfices concrets pour les hôpitaux et l'environnement

L'utilisation des drones peut représenter une alternative efficace et durable avec plusieurs avantages:

- **Réduction des délais**, un atout en situation d'urgence.
Exemple : Temps de trajet en voiture entre l'hôpital de Villefranche et l'hôpital de Beaujeu : 30 minutes
Temps de vol : 15 mn
- **Impact écologique positif** : réduction des émissions de CO2 grâce à une alternative moins énergivore que les véhicules thermiques.
-
- **Fluidification du trafic** : limitation des trajets de véhicules de transport, contribuant ainsi à la désaturation des axes routiers.

Etapes d'un transport et données clef

Les étapes du transport testé entre les hôpitaux de Villefranche et de Beaujeu

- Les vols sont planifiés et annulés si la météo est défavorable.
- Les prélèvements et médicaments sont placés dans des sacs adaptés pour maintenir leur température vol et limiter les vibrations.
- Les sacs sont placés dans le drone qui effectue le vol entre l'hôpital de Villefranche et l'hôpital de Beaujeu.
- Le suivi du vol est assuré en temps réel par la société DELIVRONE.

**Drones médicaux : couloir aérien entre les hôpitaux
de Villefranche-sur-Saône et de Beaujeu**



Les données clef

- **Capacité de charge** : 3 kg
- **Hauteur de vol** : entre 80 et 100 m du sol
- **Vitesse** : jusqu'à 120 km/heure
- **Rapidité** : Sur liaison testée entre les Hôpitaux de Villefranche et de Beaujeu
 - Route : 30 mn
 - Vol : 15 mn

Cette expérimentation s'inscrit dans une démarche plus large d'innovation et de modernisation des infrastructures hospitalières des HNO.

Partenaire du projet :

DELIVRONE. www.delivrone.com

Co-dirigeant Gauthier Dhaussy gautier.dhaussy@delivrone.com

A propos des Hôpitaux Nord-Ouest : Réunis par une direction commune, les hôpitaux de Beaujeu-Belleville (69), Tarare -Grandris (69), Trévoux (01), Villefranche-sur-Saône (69) et les 10 Ehpad qui leur sont rattachés composent les Hôpitaux Nord-Ouest. Ensemble, ils disposent de 2 300 lits et places sanitaires et médico-sociales. Ils délivrent chaque année 270 000 consultations et effectuent 50 000 hospitalisations. 24h/24 les HNO assurent le service public de santé sur le territoire. 4 200 personnes y travaillent. Site : hno.fr

Contact presse : Nelly Déchery, ndechery@hno.fr – tel : 06 82 73 08 04