



STAC

# Journée Technique 2009

## Evaluation de la technique d'odorologie canine

*Alain Sales*

*STAC – Sûreté, Centre de tests*



Ressources, territoires et habitats  
Énergie et climat  
Prévention des risques  
Développement durable  
Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir

Service technique de l'aviation civile

# Difficultés de sécurisation du FRET



- **Volume des expéditions**
  - Défragmenter les expéditions pour le contrôle avec les technologies classiques par rayons X
- **Enveloppe des expéditions**
  - Bois
  - Métal
  - Polystyrènedifficiles à pénétrer et source de nombreuses alarmes de masquage
- **Délai de traitement**
  - Rapidité du contrôle pour permettre un acheminement dans le respect des contraintes du transport aérien



# Présentation du principe d'odorologie



- 1 système de pompage comprenant:
  - 1 compresseur
  - 1 pompe à flux d'air d'un débit de 90 à 120 litres / minute
- 1 salle d'analyse
- 2 chiens spécialisés en odorologie

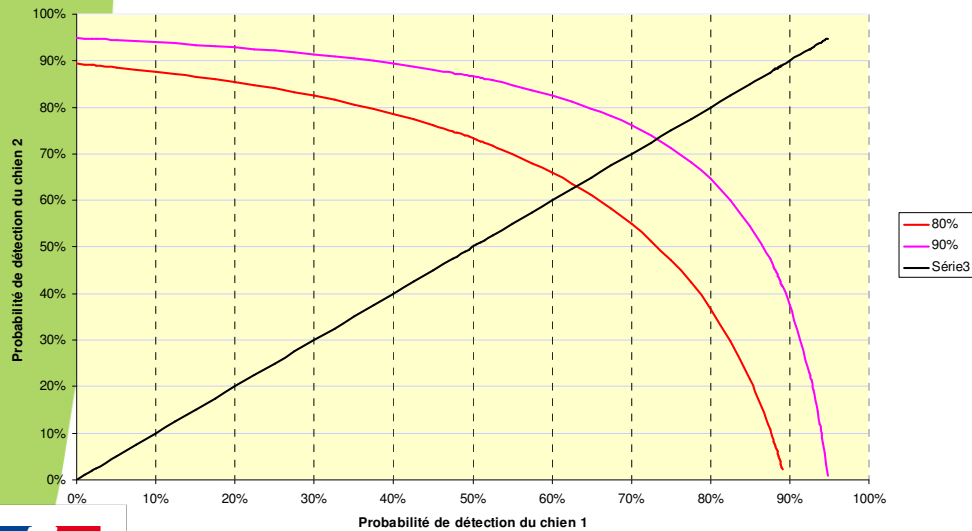


# La méthode d'analyse à deux chiens

Travail coopératif entre le STAC et la société DIAGNOSE pour la recherche d'une performance optimale :

- Fixation des modes de prélèvement : temps de pompage  $f(T^\circ; V)$
- Grille de résolution des alarmes à deux chiens

Probabilités des chiens 1 et 2 en fonction de la probabilité de détection de la procédure



**Annexe 2 - Matrice de résolutions des alarmes RASCargO**

1er Tour		2em Tour		
CHIEN 1	CHIEN 2	CHIEN 1	CHIEN 2	
				Non marquage
				Marquage
	Avec filtre suspect déplacé			Fret Déclaré sécurisé
		Avec filtre suspect déplacé		Fret déclaré sécurisé
			Avec filtre suspect déplacé	Fret déclaré sécurisé
	Avec filtre suspect déplacé			Fret déclaré suspect
	Avec filtre suspect déplacé	Avec filtre suspect déplacé	Avec filtre suspect déplacé	Fret déclaré suspect
		Avec filtre suspect déplacé	Avec filtre suspect déplacé	Fret déclaré suspect
	Avec filtre suspect déplacé		Avec filtre suspect déplacé	1er fois- Re-collecte
		Avec filtre suspect déplacé		2em fois- Fret Déclaré suspect
			Avec filtre suspect déplacé	1er fois- Re-collecte
				2em fois- Fret Déclaré suspect
		Avec filtre suspect déplacé		Re-collecte
	Avec filtre suspect déplacé			Re-collecte

# Efficacité du système odorologie



- **Rapidité d'analyse**
    - 8 minutes de collecte d'air dans un ensemble routier
    - 2' d'analyse avec deux chiens
  - **Traitement de contenant n'excédant pas 3m3**
    - Pour des enveloppes d'expéditions qui retiennent fortement l'émanation d'effluve
  - **Traitement de contenant tollé ou bâche n'excédant pas 101m3**
    - Possibilité de traitement d'un ensemble routier, de conteneurs d'un volume important
    - Facilitation de traitement pour le transporteur aérien ou le transitaire qui n'ont pas à défragmenter les expéditions.
  - **Performance mesurée sur 101 m3**
    - **Détection > 94%**
    - **Fausse Alarme < 3%**
- Même avec masse 50% du référentiel international

# Le contrôle initial et le suivi de la performance



- **Le STAC réalise une certification initiale des équipes cynotechnique (centre de BISCARROSSE)**
- **L'employeur:**
  - Effectue au moins un test de performance par trimestre sur l'ensemble de ses chiens à l'insu des conducteurs
  - Il transmet les résultats au STAC pour analyse
- **Les Administrations de l'État:**
  - Effectuent un contrôle documentaire
  - Effectuent des tests avec des filtres envoyés par le centre de tests du STAC à Biscarrosse
- **Le STAC:**
  - Analyse les résultats de l'employeur et des administrations de l'État.
  - Effectue deux campagnes par an sur le suivi de la performance des animaux d'une part et sur l'exploration de l'évolution de la technique

# Le retour d'expérience



- :
- **Le STAC a validé 12 équipes cynotechniques d'odorologie.**

**11 sont à Roissy CDG. Elles travaillent pour :**

- Air France cargo
- Fedex
- Panalpina
- France Handling

- **1 test au Pays Bas** sous le contrôle de la T.N.O

- **Les deux campagnes de 2007 et 2008 ont permis au STAC de vérifier:**

- Que la procédure à 2 chiens permet un seuil de détection supérieur à 90%
- Que le taux de fausses alarmes est inférieur à 3%

# Merci de votre attention



Alain SALES  
STAC/SE/Sûreté/Centre de tests  
[alain.sales@aviation-civile.gouv.fr](mailto:alain.sales@aviation-civile.gouv.fr)  
05 58 83 01 73