

Tableau 2

**Hypothèses
et calculs
de référence**

Hypothèses :

1. Zone de couverture = 5 965 044 km²
2. Fréquence de couverture = une fois tous les trois mois *
3. Couverture par l'avion = 3 000 km en 9,3 heures à 7 620 m *
4. Couverture par le capteur (radar) = bande de 25 km à 7 620 m *

Calculs :

1. Probabilité de détection [p(d)]

Couverture par l'avion par sortie *
à 7 620 m = 3 000 km × 25 km = 75 000 km²

$$p(o) = \frac{s}{m} = \frac{75\,000}{5\,965\,044} = 0,012$$

Par conséquent,

$$p(d) = p(o) \times p(i) = 0,012 \times p(i)$$

puisque p(i) = (0,05 → 1,0) en 0,05 accroissement

2. Nombre de prises de vue [L]

$$\begin{aligned} \text{Nombre de sorties requis} &= \frac{5\,965\,044}{75\,000} \\ &= 79,53 \text{ par trimestre} \\ &= 318,12 \text{ par année} \end{aligned}$$

$$\text{Taux de prises de vue} = \frac{318,12}{365} = 0,87 \text{ per day}$$

Durée de l'intervalle = 5 jours

$$\begin{aligned} \text{Nombre de prises de vue} &= t \times r = 5 \text{ jours} \times 0,87 \text{ par jour} \\ &= 4,35 \approx 4 \text{ prises de vue} \end{aligned}$$

* Source : Airborne Remote Sensing, pp.17-19.

D'après la figure A-1, le premier rapport peut être dégagé : la probabilité d'au moins une détection s'accroît avec la probabilité d'identification, à condition que la probabilité d'observation demeure constante. Rappelons-nous que la probabilité d'identification représente la possibilité que le système de surveillance reconnaisse une violation du traité, à condition que la cible se trouve dans la bande de terrain balayée par le capteur aéroporté. Par exemple, p(i) = 0,05 traduit une chance de 5 % que la cible soit identifiée, à condition que le capteur ait balayé le voisinage; ou encore p(i) = 1 indique que le système identifie toujours la cible