

Annexe 4 : Ventilation de la salle de soins

Le taux de renouvellement d'air dans un local dépend de nombreux paramètres :

- Le volume de la pièce ;
- La présence ou non d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC) : le débit moyen d'une VMC est d'environ $40\text{m}^3/\text{h}$ pour une pièce ;
- La surface de l'ouvrant (hauteur et largeur) ;
- La différence de température entre l'extérieur et l'intérieur : plus la différence de température est importante plus le tirage thermique est important et donc plus le renouvellement d'air est rapide ;
- La présence de vent ou non ;
- Le temps d'ouverture de l'ouvrant.

Exemple de calcul dans des conditions défavorables ^(a) :

- Surface de 16 m^2 , hauteur sous plafond standard de $2,5\text{m}$, une fenêtre à double vantaux (format standard le plus petit de $1,15\text{m} \times 1\text{m}$) ^(b) ;
- Absence de VMC ;
- Température intérieure de 20°C – Température extérieure de 18°C ;
- Temps d'ouverture de la fenêtre (grande ouverte) de 15 min ;
- **Résultats** : le taux de renouvellement d'air est de $7,2\text{ vol/h}$ et au bout de 15 minutes, la concentration d'aérosol obtenue dans la salle est d'environ 16% de la concentration initiale (Figure 1).

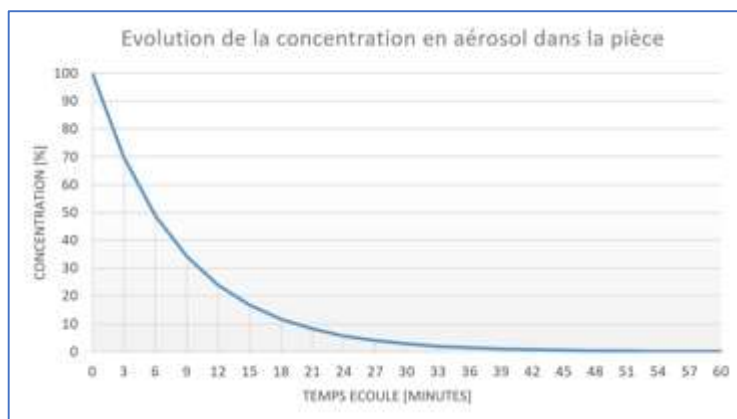


Figure 1 : Résultats en conditions défavorables

Exemple de calcul dans des conditions favorables ^(a) :

- Surface de 16 m^2 , hauteur sous plafond standard de $2,5\text{m}$, une fenêtre à double vantaux (format standard le plus petit de $1,15\text{m} \times 1\text{m}$) ^(b) ;
- Présence d'une VMC ;
- Température intérieure de 20°C – Température extérieure de 10°C ;
- Temps d'ouverture de la fenêtre (grande ouverte) identique au précédent calcul : 15 minutes ;
- **Résultats** : le taux de renouvellement d'air est de $16,1\text{ vol/h}$ et au bout de 15 minutes, la concentration d'aérosol obtenue dans la salle est d'environ 1% de la concentration initiale (Figure 2).

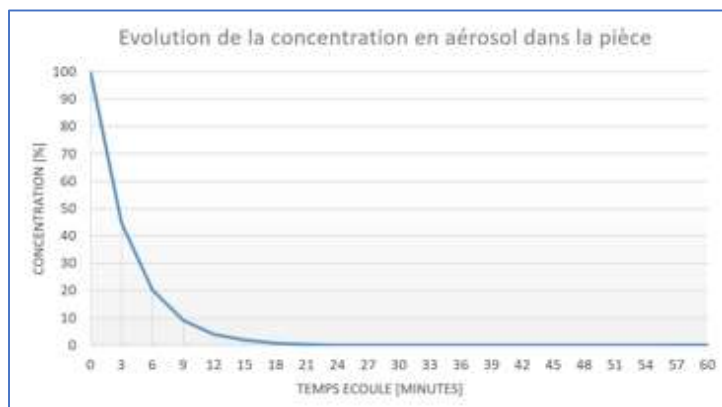


Figure 2 : Résultats en conditions favorables

Dans le contexte actuel et au vu de ces données, il semble raisonnable de recommander :

- Qu'une salle de soins soit pourvue d'au moins une fenêtre pouvant être ouverte (Figures 3 et 4) ^(c) ;
- De maintenir une ventilation minimum durant les soins (fenêtre entrouverte associée à une VMC) (Figures 3 et 4) mais sans générer de courants d'air ;
- Lorsque cela est indiqué, d'aérer : **fenêtre grande ouverte** avec la porte de la salle de soins fermée, au minimum **15 minutes**, en prenant en compte la température extérieure, la présence ou non d'une VMC, le volume de la salle et la surface de l'ouvrant. Cette fenêtre ne doit pas donner sur un lieu de passage de personnes non protégées.



Figure 3 : Evolution de la concentration dans la même pièce, avec une VMC, fenêtre fermée : **La seule présence d'une VMC n'est pas suffisante**

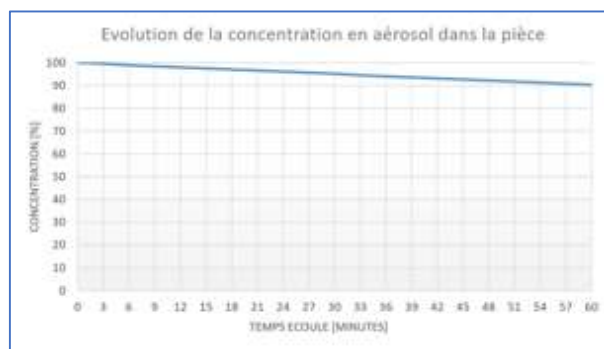


Figure 4 : Evolution de la concentration dans la même pièce, sans VMC, fenêtre fermée

- Calcul réalisé à l'aide d'un outil de modélisation créé par l'INRS de Nancy
- Le débit calculé utilisé correspond normalement à une fenêtre d'au minimum 1,5 m de hauteur et 0,3 m de largeur
- Sauf si la salle de soins est dotée d'un système de ventilation adéquat (cf. 2.4)