

# Réussir la planification d'une salle blanche

Une salle blanche est un espace où la concentration de germes et particules en suspension dans l'air doit être maintenue au plus bas. Elle doit donc être conçue de façon à ce que le nombre de particules susceptibles de s'immiscer dans la pièce ou de s'y développer soit aussi faible que possible. C'est pourquoi il règne des conditions constantes de température, d'humidité de l'air et de pression dans les salles blanches.

## Comment réaliser une salle blanche ?

Une salle blanche doit faire l'objet d'une remarquable planification et ses dimensions doivent être précisément définies lors du processus de décision qui intervient en amont de la planification. Une salle blanche génère en effet d'importants coûts pour l'utilisateur, à commencer avec la planification puis lors de son exploitation. Il est donc recommandé d'éviter les investissements superflus et de définir précisément l'espace nécessaire, le moins étant le mieux.

La planification et la réalisation d'une salle blanche peuvent être divisées en quatre phases majeures.

### Phase 1 : dispositions

La pré-planification requiert une analyse concrète des processus, notamment pour étudier les points suivants : Quelles sont les exigences auxquelles doit répondre la salle blanche ? Qu'est-ce qui doit être protégé ? Où peut se produire la contamination ? Les personnes doivent-elles être également protégées ? Quelles directives et normes doivent être respectées ? Un cahier des charges doit en outre être rédigé pour définir les exigences techniques concernant l'équipement.

### Phase 2 : développement d'un concept de salle blanche

Les techniciens et ingénieurs laborent ensuite une solution adaptée qui répond aux besoins définis en phase 1. La planification tient compte des exigences de la catégorie de pureté pour déterminer les éventuels sas, systèmes de cloison, de sols et de plafonds ainsi que l'installation électronique et climatique.

**Phase 3 : réalisation et mise en service** La salle blanche est construite, l'ensemble de la technologie est contrôlée et mise en service à titre d'essai. Si la salle blanche satisfait à toutes les exigences et normes, l'installation est approuvée.

### Phase 4 : surveillance continue et maintenance

Selon les exigences et les normes, la salle blanche est soumise à des cycles réguliers de surveillance et de maintenance ainsi qu'à un entretien professionnel périodique.

## Quel équipement ?

Il existe, selon les exigences définies par les dispositions légales, différentes catégories de salle blanche ainsi que des secteurs hiérarchiques au sein même d'une salle blanche. La classification de ces catégories est définie par des directives DIN. La salle dite « ultra-blanche » appartient ainsi à la classe 10 ou plus.

Les différents critères que doit satisfaire la salle blanche dépendent de chaque branche d'activité ainsi que des domaines d'application des utilisateurs. En règle générale, une installation de ventilation spéciale est indispensable car la salle blanche doit être entièrement propre et stérile, de même que la température et l'humidité de l'air doivent être maintenues dans une plage de valeur définies.

L'être humain est généralement la plus grande source de particules et autre pollution. Il existe des tenues

spéciales pour salle blanche (jetables ou non) qui, selon les exigences, se composent d'une simple blouse de laboratoire ou bien d'une surtenue complète (une combinaison par exemple), éventuellement complétée par des sous-vêtements.

L'accès à la salle blanche se fait via des sas à personnes et à matériel ainsi que des douches à air. Les douches à air propulsent un flux d'air puissant qui est ensuite aspiré à travers des filtres à particules afin qu'aucune impureté de l'extérieur pénètre dans la salle blanche.

Les matériaux utilisés dans la salle blanche, ainsi que les objets statiques et mobiles, doivent satisfaire les caractéristiques suivantes : ils ne peuvent avoir qu'un faible taux de dégazage, leur surface doit être la plus lisse possible, résistante à l'abrasion et robuste, ils doivent être faciles à nettoyer et résistants aux produits désinfectants, ils doivent présenter une bonne capacité de charge ainsi qu'une excellente résistance à l'usure.

L'ameublement, notamment les sièges et les tables, doit être conforme à la catégorie de salle blanche correspondante. La place est souvent limitée dans une salle blanche et il est fréquent que plusieurs collaborateurs se partagent un même siège, il est donc essentiel de disposer de sièges de travail adaptés qui respectent également toutes les exigences légales.