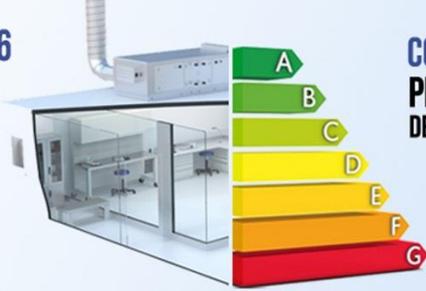


1ER DÉCEMBRE 2016

PARIS

Aspec évènement



COLLOQUE
PERFORMANCE ENERGETIQUE
DES SALLES
PROPRES

En partenariat avec



Alcimed
EXPLORER ET DÉVELOPPER LES TERRES INCONNUES

Etude du marché des salles propres

Eléments des principaux secteurs industriels

Samir YALAOUI - Alcimed

1^{er} décembre 2016

1ER DÉCEMBRE 2016

PARIS

Aspec évènement



COLLOQUE
PERFORMANCE ENERGETIQUE
DES SALLES
PROPRES

En partenariat avec



Alcimed
EXPLORER ET DÉVELOPPER LES TERRES INCONNUES

Périmètre de l'étude

➔ L'étude a porté sur 8 des principaux secteurs industriels du marché des salles propres.

Industrie
pharmaceutique

Microélectronique

Biotechnologies

Spatial

Dispositif médical

Optique

Cosmétiques

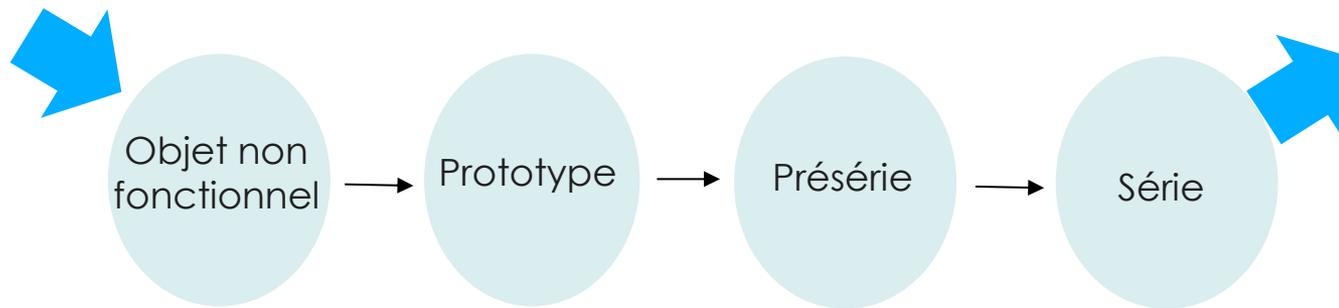
Agroalimentaire



Microélectronique - Place des salles propres

En microélectronique, la production de technologies se fait à de très petites échelles, les salles propres sont alors automatiquement utilisées par les fabricants.

Matières premières



Stockage,
distribution,
vente

+ Tests qualité tout au long de la chaîne de valeur

Utilisation de salles propres



COLLOQUE
PERFORMANCE ENERGETIQUE
DES SALLES
PROPRES

En partenariat avec



Microélectronique - Synthèse



15

Sites de production sur 395 localisations en France



7 900

Opérateurs en salle propre sur 15 000 employés



2 Mds€

Chiffre d'affaires généré par l'activité

m²

109 000

Surface estimée de salles propres

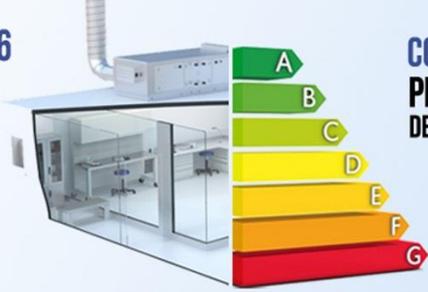
ISO

3

71 % de la surface estimée soit 77 000 m²

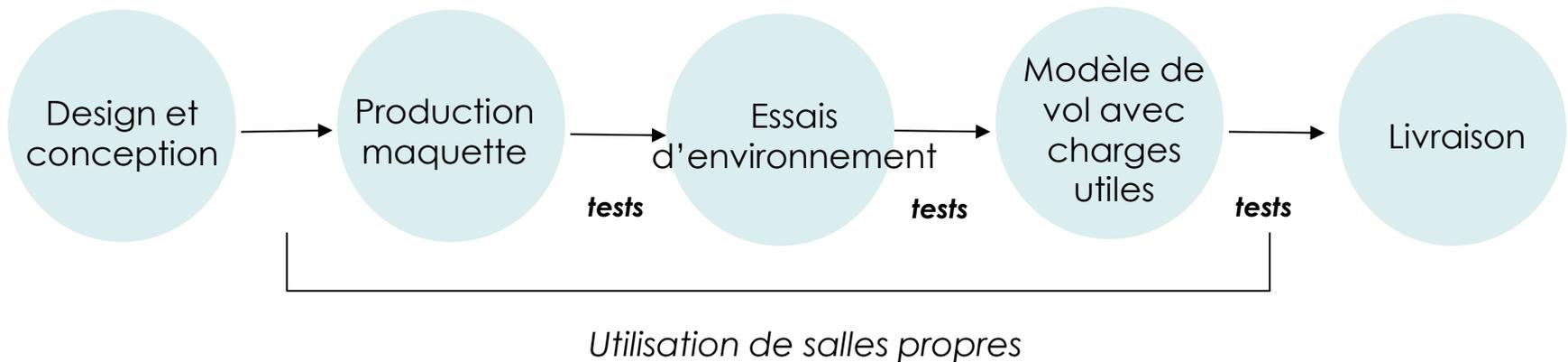
Evolution future à moyen terme

La surface des salles propres devrait rester constante avec, à moyen-long termes, une possible baisse en cas d'arrêt de production d'un ou plusieurs site(s) français liée à un redéploiement des sites de production vers l'Asie et une concentration sur des activités de R&D en France.



Spatial - Place des salles propres

➔ Après une conception sur papier, les maîtres d'œuvre se lancent dans la production en salle propre dès la réception des matières premières.





Spatial - Synthèse



7

Sites de production satellites sur 2 200 établissements



1 400

Opérateurs, soit 10% des employés



16 Mds€

Chiffre d'affaires généré en France

m²

85 000

Surface estimée de salles propres

ISO

8

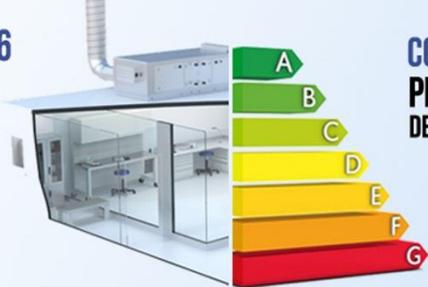
86 % de la surface estimée soit 73 000 m²*

*Les salles propres du secteur disposent d'une hauteur de 3-12 m contre 2-3 m usuellement

Evolution future

à moyen terme

Le marché du spatial est un marché « en dents de scie » freinant la vision de sa future évolution. Néanmoins, les investissements actuels dans le développement de nouveaux lanceurs et satellites permet d'envisager une croissance du marché à moyen terme.



Optique (verre) - Place des salles propres

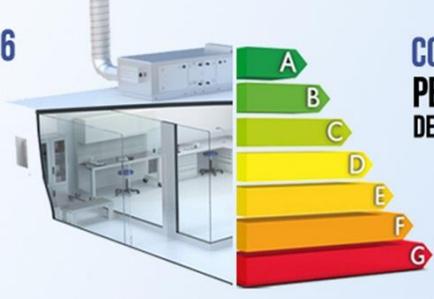
Les producteurs n'utilisent pas encore des salles propres pour leur production.

Acteur 1

Les sites ne font pas utilisation de salles propres pour la production de leurs verres. Ils ont des salles grises où la température et l'hydrométrie sont maîtrisées et où l'environnement est en suppression. Ces salles leur permettent d'obtenir une qualité suffisante et la société n'a pas l'intention d'investir en salles propres.

Acteur 2

Le n'utilise pas de salles propres pour la fabrication de ses verres. Toutefois, le site maîtrise la température, l'hydrométrie et la pression afin d'assurer la qualité des produits.
 La société, dans un souci d'amélioration continue, réfléchit à investir dans des salles propres afin de ne plus rencontrer de problèmes de pollution particulières des verres et des vernis.



COLLOQUE
 PERFORMANCE ENERGETIQUE
 DES SALLES
 PROPRES

En partenariat avec
 EDF
 ADEME

Optique (verre) - Synthèse



364

Etablissements



8 200

Emplois



5,8 Mds€

Chiffre d'affaires

Evolution future à moyen terme

Dans un souci de qualité, les fabricants de verres optiques s'orienteront dans les 10 prochaines années vers des salles propres mais n'en utilise qu'à titre exceptionnel aujourd'hui. De plus, les technologies en développement (lentilles à empreinte biométrique, vision artificielle) inciteront probablement les fabricants à se positionner sur ces nouveaux segments.



Optomécanique - Place des salles propres

Les salles propres sont utilisées dès la réception des matières premières jusqu'à la création de l'outil optique et/ou opto-mécanique.

Matières premières

Stockage,
distribution,
vente

Composant

Assemblage

Outil

Maintenance

Redistribution

+ Mesures de contrôle tout au long du process

Utilisation de salles propres



Optomécanique - Synthèse



8

Etablissements possédant des espaces de production



250

Opérateurs sur 1 000 emplois en France



1,6 Mds€

Chiffre d'affaires généré sur ce segment de marché

m²

5 700

Surface estimée de salles propres

ISO

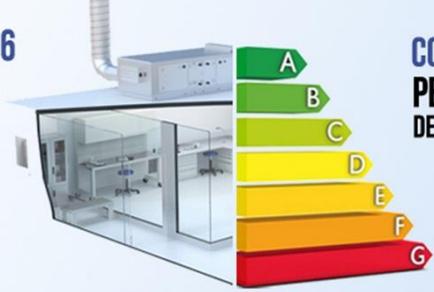
4

37 % de la surface estimée soit 2 100 m²

Evolution future

à moyen terme

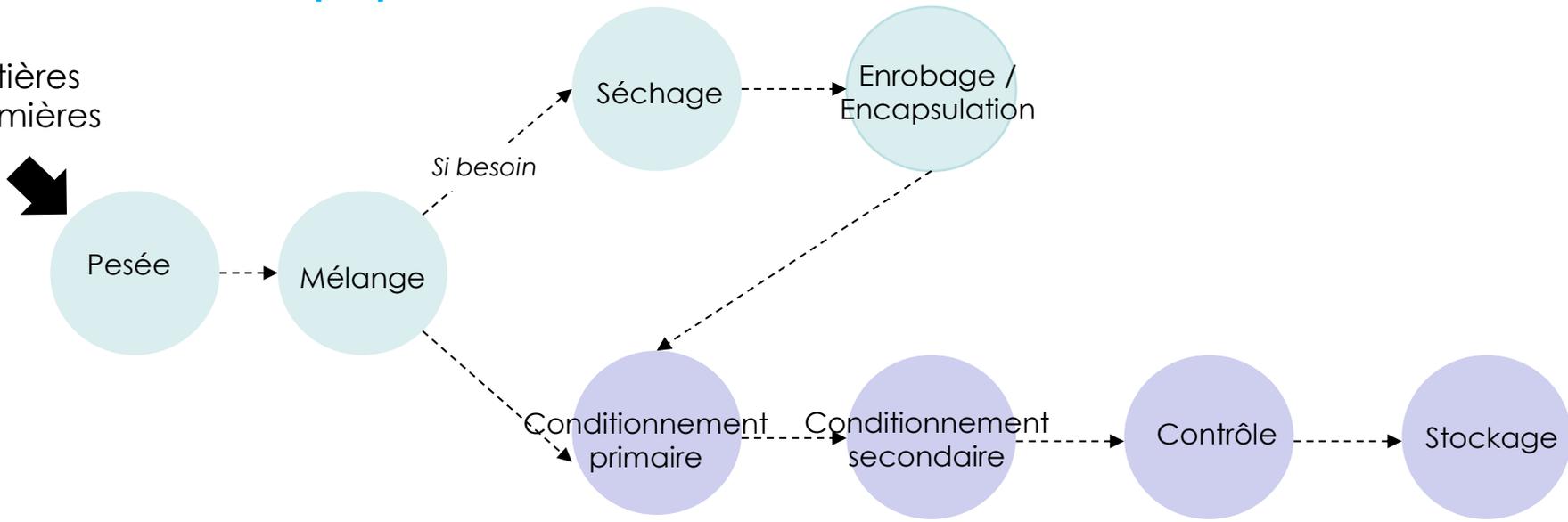
Les fabricants d'outils optiques et opto-mécaniques à destination principalement du secteur spatial devraient poursuivre leur utilisation des salles propres afin de garantir la fiabilité et la qualité de leurs produits. Ce marché suivra l'évolution du secteur spatial.



Industrie pharmaceutique - Place des salles propres

De la pesée au stockage, l'industrie pharmaceutique peut avoir recours à des salles propres.

Matières premières



Utilisation de salles propres pour des questions de qualité du produit développé et de sécurité des opérateurs et des receveurs

Distribution



COLLOQUE
PERFORMANCE ENERGETIQUE
DES SALLES
PROPRES

En partenariat avec



Industrie pharmaceutique - Synthèse



246

Sites de production de médicaments et de principes actifs



35 000

Opérateurs sur 99 500 employés en France



22,9 Mds€

Chiffre d'affaires généré en France

m²

1,95 M

Surface estimée de salles propres

ISO

8

98 % de la surface estimée soit 1,9 Mm²*

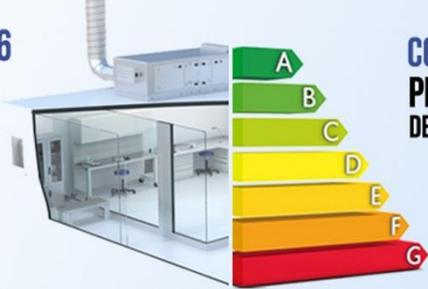
* Les sites disposent de salles en ISO 8 hébergeant des îlots à des ISO inférieures (ISO 5 ou 7) mais de taille et d'utilisation variables

Evolution future

à moyen terme

Les industries pharmaceutiques utilisent des salles propres pour assurer la qualité de leur produit. Le futur marché sera tiré par la rénovation des capacités actuelles plutôt que par la construction de nouvelles salles propres.

Ce marché comprend notamment la production issue des biotechnologies.



Cosmétique - Place des salles propres

➔ Contrairement aux sites de R&D, peu de sites de production possèdent des salles propres.

Raisons de la non utilisation de salles propres dans la production

Composition des produits faiblement sensibles aux environnements faiblement contaminés

Pas de problème de contamination rencontrée durant la production

Les parfums, à base d'alcool, n'ont pas besoin d'un environnement contrôlé lors de leur production

Les machines sont équipées de leur environnement maîtrisé

Pour les sous-traitants, leur cahier des charges n'exige pas de production en salle propre

Cependant, les sites de R&D en recherche d'innovation utilisent des salles propres dans le cadre de leurs activités.



Cosmétique - Evolutions



Plusieurs tendances rapprochent encore les marchés de la cosmétique, de l'industrie pharmaceutique, des dispositifs médicaux et de l'agroalimentaire pouvant impliquer une éventuelle révision des pratiques de fabrication en fonction des produits développés.

Esthétique médicale

Modification corporelle suite à des interventions chirurgicales auprès du praticien, en clinique ou à l'hôpital (cf. les hôpitaux qui développent des blocs opératoires en environnement salle propre pour réduire les risques de contamination)

Cosmétique instrumentale

Brosses, éponges, patch, appareils à électrolyse... sont des produits qui ont des fonctions identiques ou complémentaires des crèmes actuellement développées

Cosmefood

Fioles de beauté à boire, crèmes hydratantes au chocolat, boissons anti-âge, yaourts cosmétiques... Ces produits rapprochent les segments de la cosmétique, de l'industrie pharmaceutique et de l'agroalimentaire



Cosmétique - Synthèse



390

Sites de production pour 1 500 entreprises



150 000

Emplois



25 Mds€

Chiffre d'affaires

Trend

Une utilisation forte en R&D et plus limitée en production. La forte confidentialité des informations sur les sites de production ne permet pas de quantifier ce segment.

Evolution future

à moyen terme

Les industriels utilisent des salles propres en amont durant la R&D. En production, l'utilisation de salles propres n'est pas prioritaire même si elle existe. Cependant le rapprochement avec la pharmaceutique et l'agroalimentaire pourrait accentuer le besoin de salles propres en production dans les 5 à 10 prochaines années.



Agroalimentaire - Place des salles propres



Sur le marché de l'agroalimentaire, l'utilisation des salles propres dans la production reste isolée et restreinte à des produits sensibles.

Baby Food

Charcuterie

Foie gras



Agroalimentaire - Synthèse



10-20

sites de production en salles propres



1 500

Opérateurs sur 400 000 emplois en France



170 Mds€

Chiffre d'affaires généré en France

m²

20 000

Surface estimée de salles propres

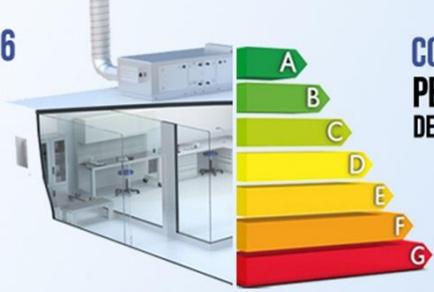
ISO

8

> 90% soit 18 000 m²

Evolution future à moyen terme

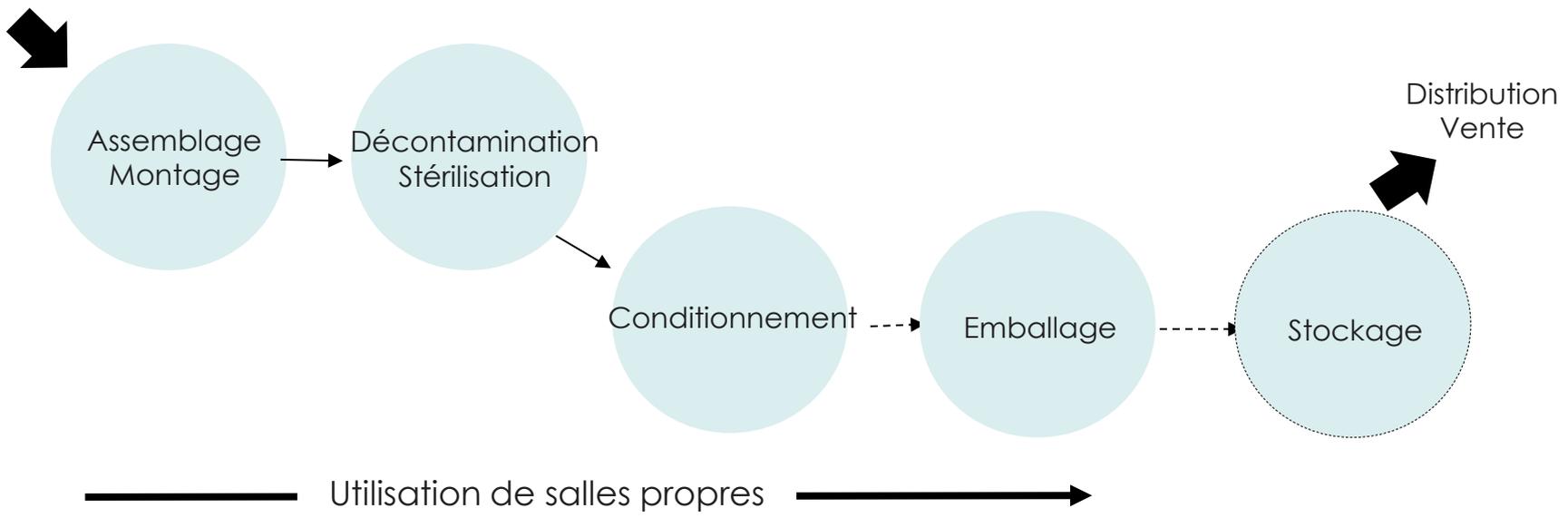
Sauf si la réglementation change, l'industrie agroalimentaire n'a pas l'intention d'augmenter le nombre de salles propres. Les analyses de risques, les bonnes pratiques d'hygiène et les technologies utilisées sont jugées suffisantes pour garantir une sécurité sanitaire des aliments.



Dispositifs médicaux - Place des salles propres

Les entreprises produisant des dispositifs médicaux ont besoin de salles propres de la fabrication au stockage.

Matières premières





Dispositifs médicaux - Synthèse



300

Sites de production en salles propres



27 000

Opérateurs sur 65 000 emplois en France



19 Mds€

Chiffre d'affaires généré en France

m²

240 000

Surface estimée de salles propres

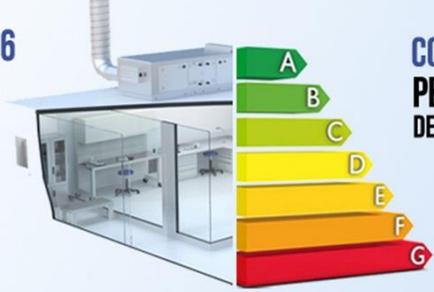
ISO

8

71 % de la surface estimée soit 170 000m²

Evolution future à moyen terme

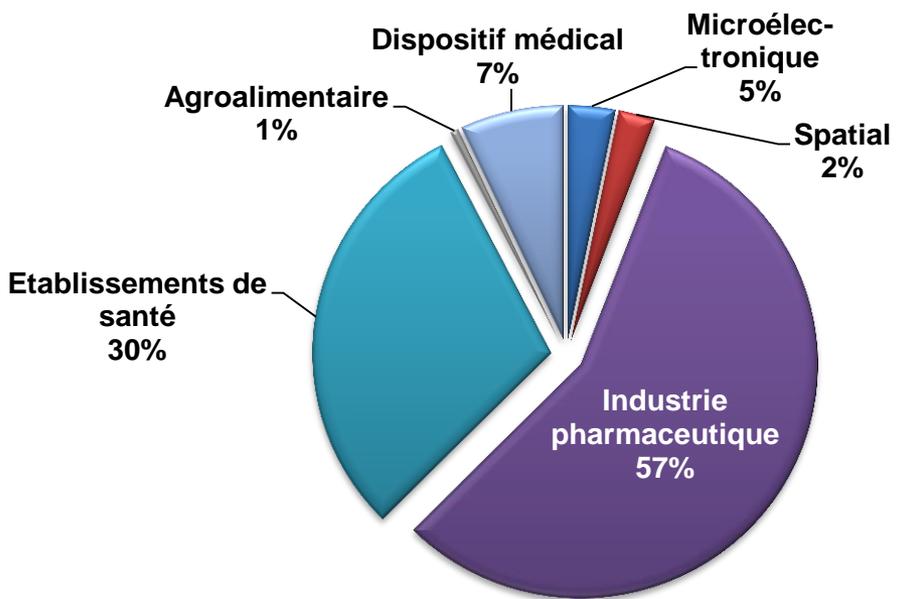
La course à l'innovation et le durcissement de la réglementation sur les dispositifs médicaux pousse les industriels du secteur à développer leurs capacités en salle propre. Le secteur dispose donc d'un potentiel de croissance important à court et moyen terme.



Répartition par secteurs

L'industrie pharmaceutique est le premier marché des salles propres devant les établissements de santé et les dispositifs médicaux.

Répartition par secteur d'activités*

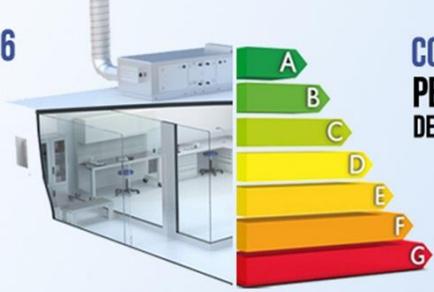


Répartition en m2

Secteur	m ²
Industrie pharmaceutique	1 940 000
Etablissements de santé**	1 025 000
Dispositif médical	240 000
Microélectronique	109 000
Spatial	85 000
Agroalimentaire	20 000
Optomécanique	6 000

Total estimé = 3 400 000 m²

* Les salles propres présentes dans le secteur cosmétique ne sont pas quantifiables en raison de la confidentialité de ces informations dans le secteur. ** Données issues de l'Aspec

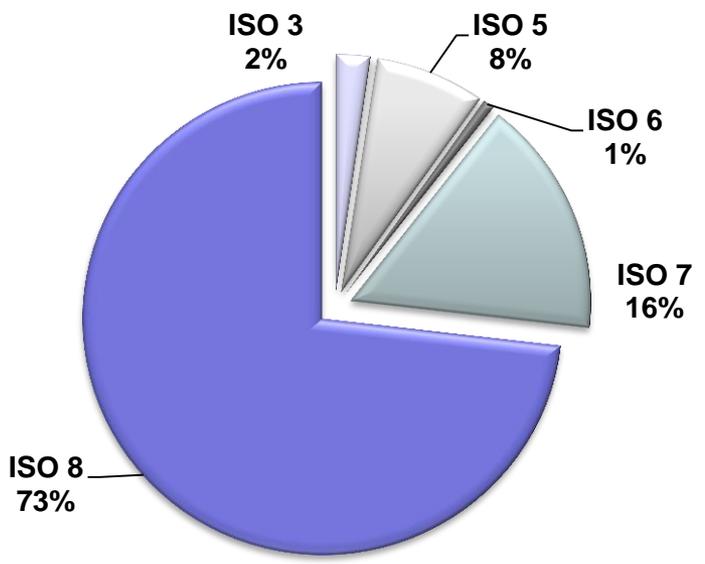


COLLOQUE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES SALLES PROPRES

Répartition par classe ISO

Le marché des salles propres est de 3,4 Mm² en France, principalement en ISO 8.

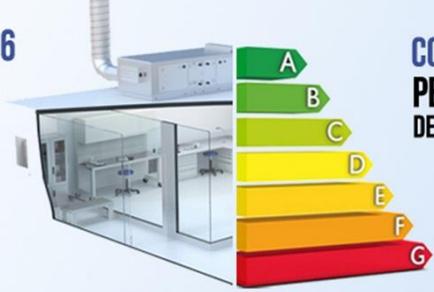
Répartition par classes d'empoussièrement



Répartition en m²

ISO	m ²
3	77 000
4	5 000
5	250 000
6	26 000
7	570 000
8	2 490 000

Total estimé = 3 400 000 m²



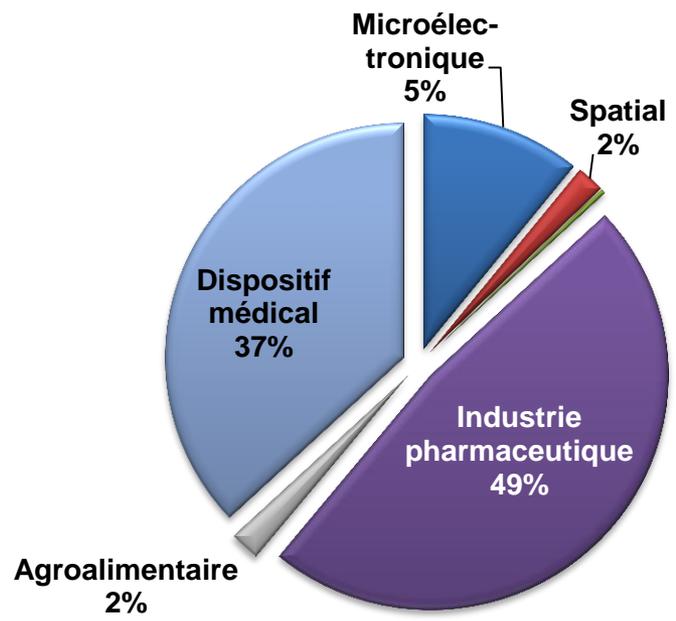
COLLOQUE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES SALLES PROPRES

Répartition des opérateurs par secteur



Hors établissements de santé, environ 73 000 opérateurs travaillent en salle propre, principalement dans l'industrie pharmaceutique et les dispositifs médicaux.

Répartition par secteur d'activité*



Répartition en opérateurs

ISO	opérateurs
Industrie pharmaceutique	35 000
Dispositif médical	27 000
Microélectronique	7 900
Agroalimentaire	1 500
Spatial	1 400
Optomécanique	250



Total estimé = 73 000 opérateurs

* Les salles propres présentes dans le secteur cosmétique ne sont pas quantifiables en raison de la confidentialité de ces informations dans le secteur.



Et après ?



Au-delà des marchés traditionnels des salles propres, de nouveaux besoins émergent sur lesquels l'Aspec et ses adhérents ont légitimité à se positionner.

Des marchés historiques

Microélectronique
Industrie pharmaceutique
Etablissements de santé

Des marchés émergents et en croissance

Cosmétique (aujourd'hui difficile à quantifier mais qui offre des perspectives intéressantes au regard notamment des BPF cosmétiques)
Agroalimentaire (quelques activités identifiées mais un paysage encore diffus d'utilisation de salles propres)

Des marchés d'avenir

Data center (la donnée devient un enjeu stratégique dans tous les secteurs industriels ou la santé)
Autres secteurs à identifier

1ER DÉCEMBRE 2016

PARIS

Aspec évènement



COLLOQUE
PERFORMANCE ENERGETIQUE
DES SALLES
PROPRES

En partenariat avec



Alcimed
EXPLORER ET DÉVELOPPER LES TERRES INCONNUES

Merci de votre attention