



Équipements  
pour Boîtes à Gants



# La manipulation directe en enceinte de confinement : les équipements pour Boîtes à Gants



## Définition selon l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire) :

Une Boîte à Gants (BaG) est une enceinte de confinement isolant complètement un procédé par une paroi transparente (matériaux spéciaux qui filtrent une partie du rayonnement). Des gants sont installés dans la paroi pour permettre des manipulations de matière radioactive en toute sécurité\*. Le dispositif comprend en général une ventilation mettant la boîte en dépression par rapport à l'extérieur, ce qui permet de confiner les matières radioactives au sein de celle-ci.

## LaCalhene propose une gamme complète de solutions de manipulation pour Boîte à Gants.

### Trois solutions sont proposées :

- Un système entièrement manuel, composé de ronds de gants et ronds de sacs. Ce système comprend un grand nombre de tailles et d'accessoires.
- Le dispositif J2L, avec une mise en place et changement de gant par canon d'éjection. Ce système "pousse-pousse" permet un changement d'équipement simple sans rupture de confinement.
- Le système AD, dont la mise en place et le changement de gants se réalisent par canon d'éjection à sécurités. Rapide et facile d'utilisation, ce système "pousse-pousse" permet un changement d'équipement simple sans rupture de confinement.

De nombreux accessoires sont disponibles : tapes internes, bagues de sécurité à clé, bouchons, hublots, etc.

Différentes matières de gants sont disponibles selon besoin : néoprène, polyuréthane chargé et non chargé, polyéthylène chlorosulfoné (CSM), butyl. La matière doit être choisie avec précaution, afin d'être adaptée à l'environnement de la cellule (acide, émission radioactive, gaz, etc.).

Nos systèmes de gants (J2L, AD et 22AD) sont testés à 100% en étanchéité par chute de pression.

\* Il est également possible de mettre en place un télémanipulateur (MA 30 ou MA 11-80) dans une boîte à gants, selon la taille de l'enceinte et les opérations à réaliser.

# Une gamme complète de Ronds de Gants et de Ronds de Sacs pour montage manuel

## Gamme Ronds de Gants (RG) et Ronds de Sacs (RS)

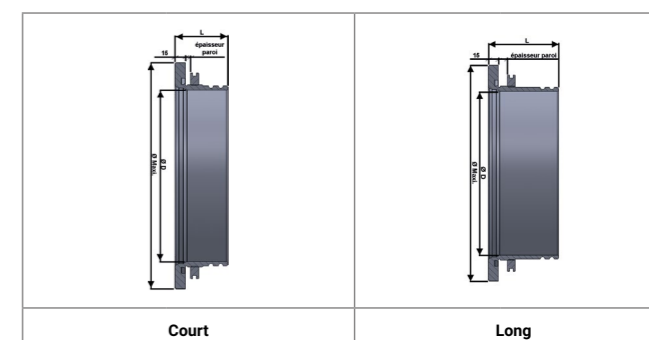


## Dimensions et caractéristiques

Pour chaque diamètre de RS/RG, il existe plusieurs matériaux et longueurs possibles.

La gamme de ronds de gants et de ronds de sacs est conçue pour des parois de 3 à 12 millimètres d'épaisseur.

A la demande, ces équipements peuvent également être adaptés à des parois plus épaisses.

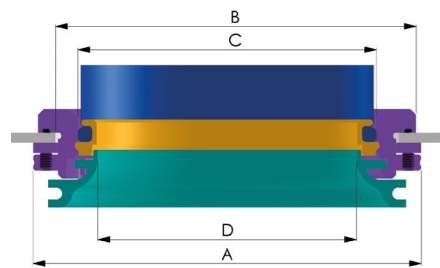


Type	Ø D	Ø MAXI	Ø perçage +1/-0mm	Court		Long	
				L	Matériau	L	Matériau
RG 156	156 mm	Ø 215 mm	Ø 172,5 mm	70 mm	INOX & PP	100 mm	INOX & PP
RGE-SAB 186	186 mm	Ø 255 mm	Ø 204 mm	70 mm	INOX & PP	100 mm	INOX & PP
RS 250	250 mm	Ø 355 mm	Ø 267,5 mm	76 mm	INOX	106 mm	INOX
RS 330	330 mm	Ø 405 mm	Ø 354 mm	76 mm	INOX	106 mm	INOX
RS 400	400 mm	Ø 475 mm	Ø 430 mm	76 mm 78 mm	INOX	106 mm	INOX
RS 500	500 mm	Ø 580 mm	Ø 523 mm	76 mm	INOX	-	-
RS 600	600 mm	Ø 680 mm	Ø 624 mm	76 mm 53 mm	INOX	-	-

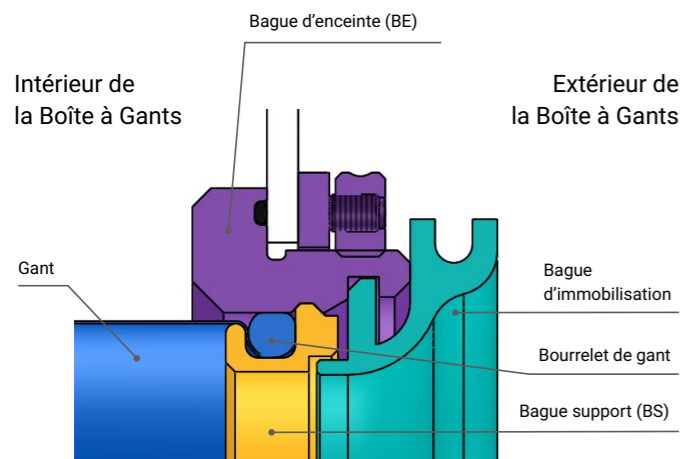
# Le dispositif J2L d'interchangeabilité par bague éjectable, permet l'échange rapide d'un gant, sans rupture de confinement

Afin de limiter les erreurs de manipulation lors d'un changement de gant, LaCalhene a créé un système de bague éjectable (le dispositif J2L) qui permet de changer un gant en toute sécurité, sans rupture de confinement, à l'aide d'un canon d'éjection.

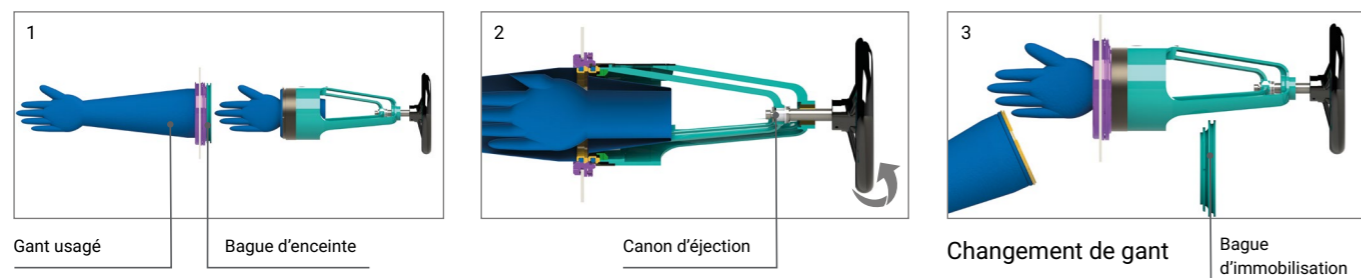
## Dimensions de nos équipements pour Boîte à Gants



	A	B	C	D
	Ø MAX	Ø de perçage	Ø de passage BE	Ø de passage BS
22	190	172,5	150	130
EUR	235	204	175	155



## Principe de changement de gant J2L



## Canon d'éjection J2L



# Le système AD, haute performance de confinement, de rapidité et de sûreté/sécurité

Afin d'améliorer le confinement des Boîtes à Gants, LaCalhene a fait évoluer le dispositif J2L pour aboutir au système AD. Le confinement n'est alors plus assuré par le bourrelet du gant mais par un joint à lèvres.

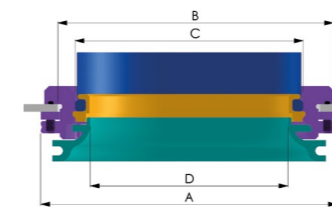
Le système comprend :

- Une bague d'enceinte ergonomique (diamètre 174 mm).
- Un gant ou autre accessoire monté sur bague support.
- Un canon d'éjection avec passage intégral et sécurités pour une manipulation facile et rapide.

Ce sont les joints qui maintiennent un confinement constant, garantissant l'étanchéité (Norme NF ISO 11933-1).

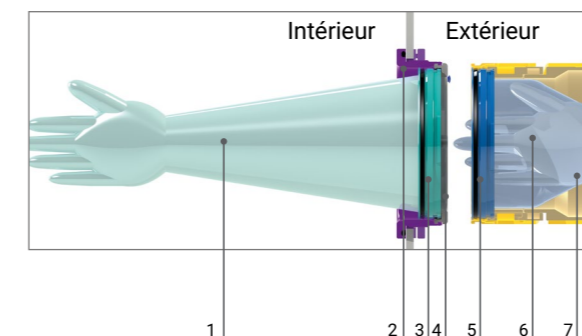
La résistance de la bague support au déboîtement est exceptionnelle (système de clipsage) et le gant est systématiquement dans la bonne position (pouce vers le haut) grâce au canon d'éjection.

## Dimensions de nos équipements pour Boîte à Gants



	A	B	C	D
	Ø MAX	Ø de perçage	Ø de passage BE	Ø de passage BS
AD	250	224	200	174

## Principe de changement de gant AD

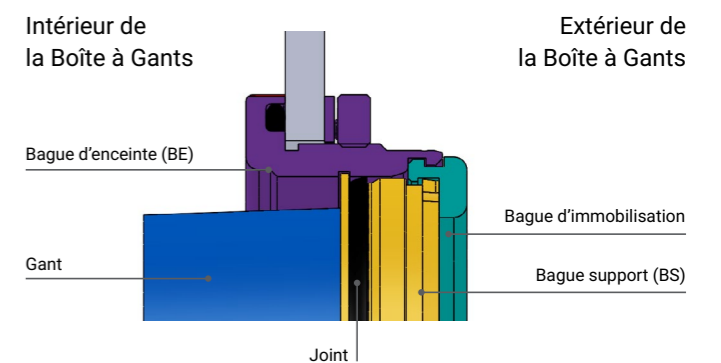


- 1 : Gant usagé
- 2 : Bague d'enceinte
- 3 : Bague support du gant usagé
- 4 : Bague de sécurité
- 5 : Bague support du nouveau gant
- 6 : Nouveau gant
- 7 : Canon d'éjection

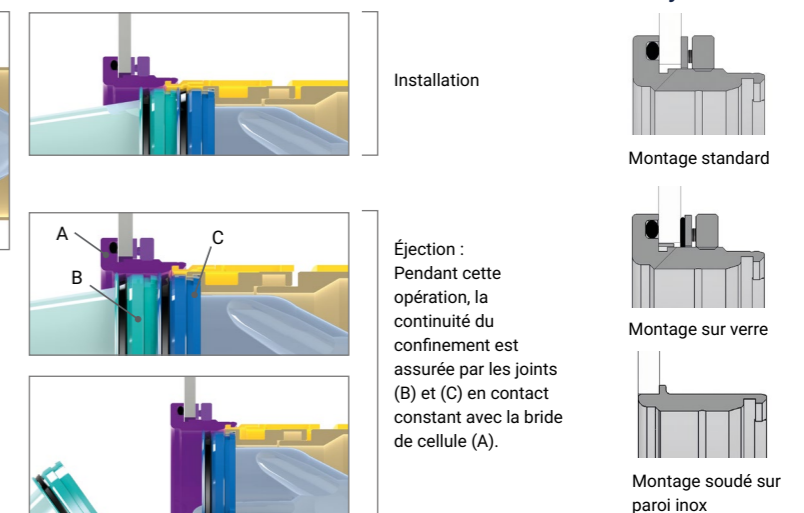
## Canon d'éjection AD avec sécurités



Une large gamme de canons d'éjection AD est disponible afin d'être utilisables sur différents types d'installation.



## Montage du système

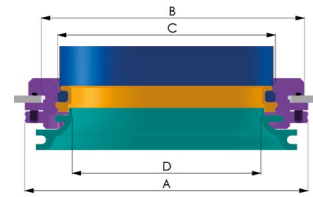


Éjection : Pendant cette opération, la continuité du confinement est assurée par les joints (B) et (C) en contact constant avec la bride de cellule (A).

# La solution 22AD : une combinaison du dispositif J2L et du système AD

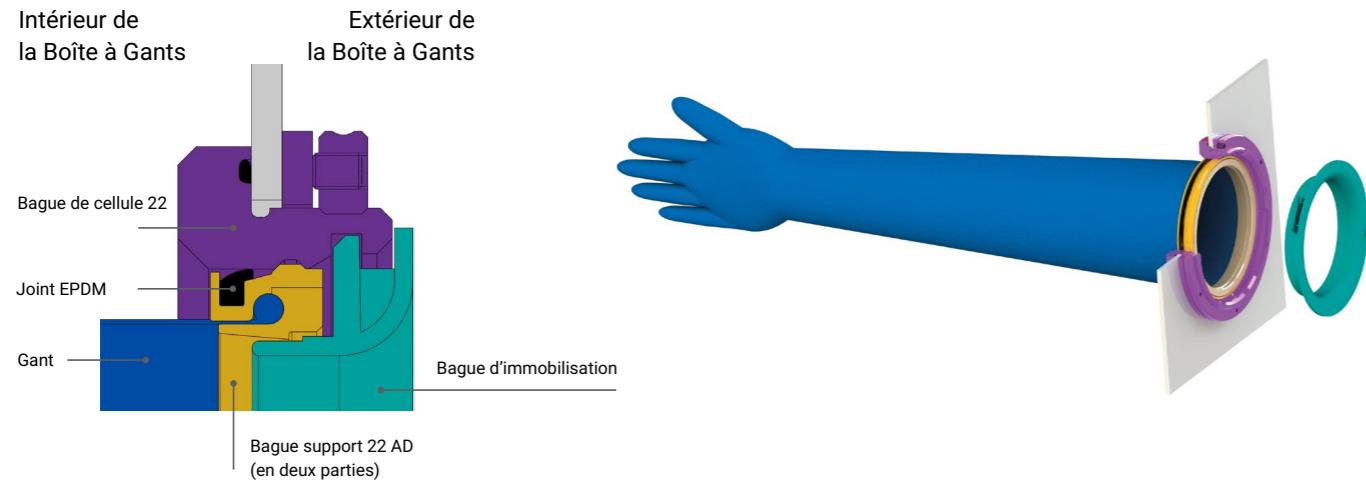
LaCalhene a développé un système compatible avec une bague d'enceinte BE 22.  
Le diamètre du passage utile de la solution 22AD est de 121 mm.

## Dimensions de nos équipements pour Boîte à Gants



	A	B	C	D
	Ø MAX	Ø de perçage	Ø de passage BE	Ø de passage BS
22AD	190	172,5	150	121

## Nomenclature de la solution



## Quel système de gant choisir ?

Afin d'optimiser le choix du système à installer sur la Boîte à Gants, il est nécessaire de prendre en compte les critères suivants :

- morphologie des opérateurs,
- travaux à réaliser dans la Boîte à Gants (et volumes associés),
- besoins en terme de sortie/entrée de matières,
- performances de confinement (type de matériaux à confiner et dangerosité).

# Des accessoires adaptés à chaque situation et à chaque système

## Accessoires pour ronds de gants et ronds de sacs manuels

Sac en PVC ou PUR\* 30/100 pour Ronds de Sacs/Ronds de Gants

TAILLE DU RS/RG	TAPE PP	Capot PP	capot alu	croisillon	clé de serrage
RG 156	à 1 et 2 clips	x	x		x
RGE-SAB 186	à 1 clip		x	x	x
RS 250	à 1 clip	x	x		x
RS 330	à 1 clip	x	x		x
RS 400	à 1 et 2 clips		x	x	x
RS 500	à 1 clip		x	x	x
RS 600			x	x	x

\* Nous consulter pour les sacs en polyuréthane.

Nos manches sont disponibles en longueurs standards. A la demande, des longueurs spécifiques peuvent être envisagés.

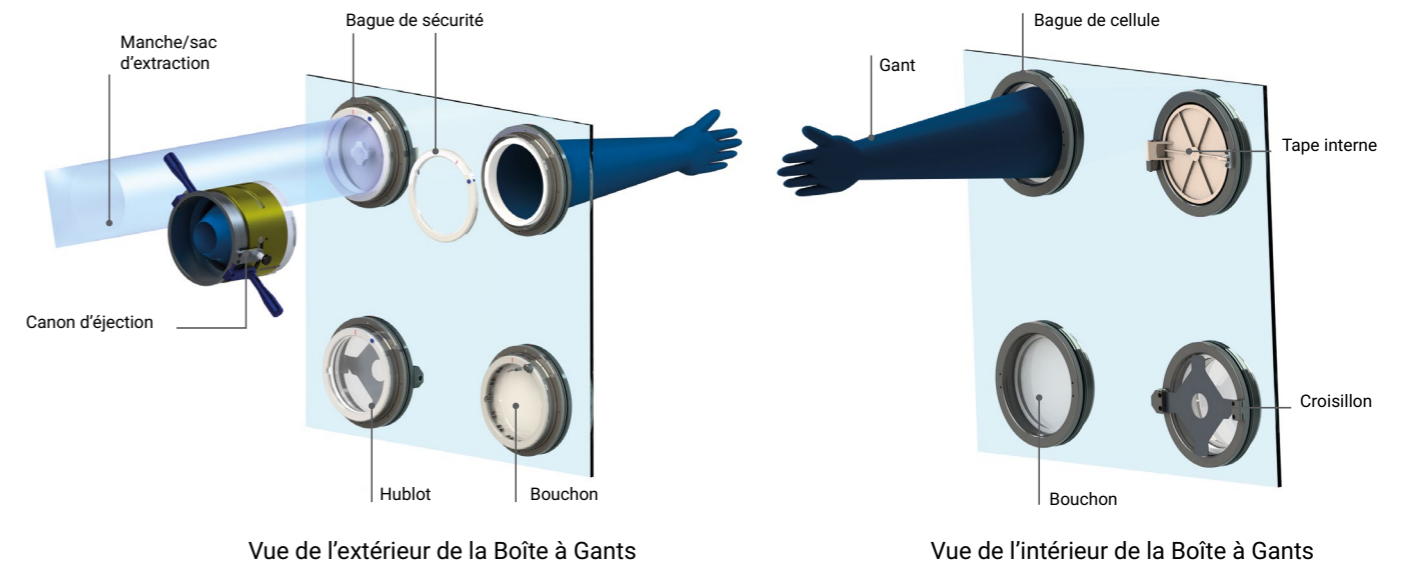
## Accessoires pour dispositif J2L



Nos manches sont disponibles en longueurs standards. A la demande, des longueurs spécifiques peuvent être envisagés.

Des manches/sacs d'extraction de différentes longueurs sont également disponibles pour le dispositif J2L.

## Accessoires pour système AD





Getinge La Calhène  
1 rue du Comté de Donegal  
F-41102 Vendôme cedex, France  
Tél : +33 (0) 254 734 747  
marketing-contact.glc@getinge.com  
www.lacalhene.com

LaCalhene est un équipementier spécialisé dans les matériels de protection de l'homme en milieu hostile, d'un produit contre le milieu ambiant, de l'environnement contre des produits dangereux. Ses clients se répartissent pour moitié dans le monde nucléaire et pour moitié dans le monde pharmaceutique.

Dans le secteur nucléaire son activité est déclinée en 4 familles de produits : les bras télémanipulateurs, les systèmes de transfert (famille des DPTE® et applications standard et spéciales), les ports de gants pour boîtes à gants, les conteneurs blindés de transfert/transport. LaCalhene adresse 5 segments de marchés : la fabrication du fuel, le recyclage du combustible usé, la radiopharmacie, les laboratoires / universités / unités de recherche, le démantèlement / décommissionnement / assainissement.

Utilisant cette longue expérience dans le secteur du nucléaire Getinge La Calhène a développé un ensemble de solutions et d'équipements pour l'industrie pharmaceutique, notamment l'isotechnie et les systèmes de transfert stérile (DPTE® et DPTE-BetaBag®).

LaCalhene est un membre actif de :

