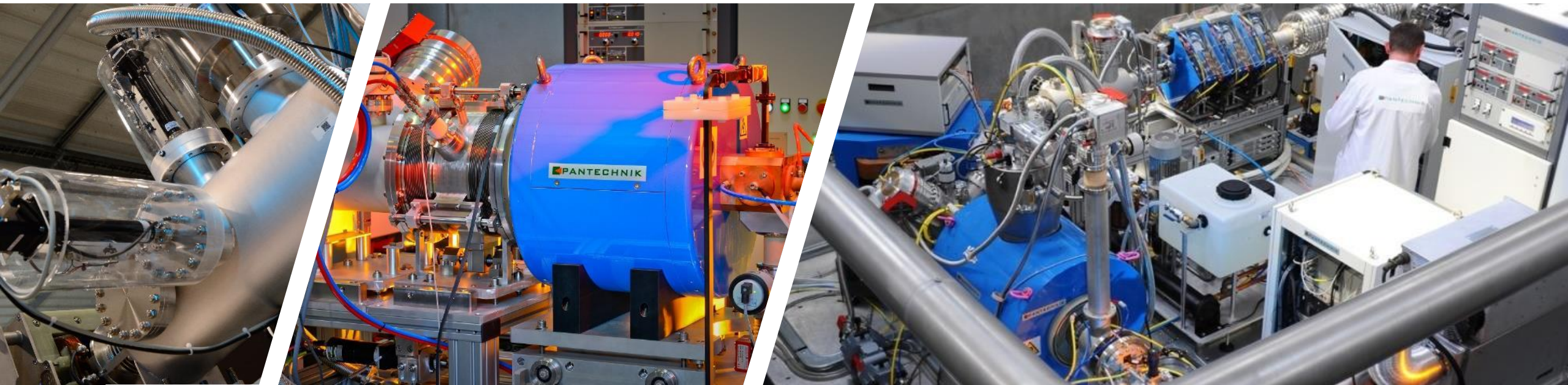


PANTECHNIK

Boost Your Physics



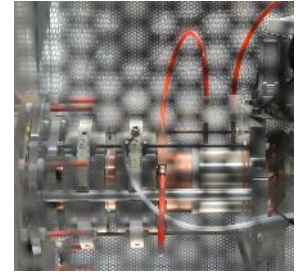
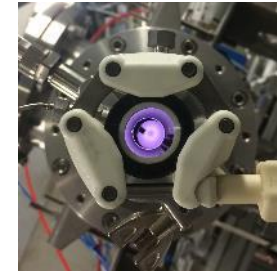
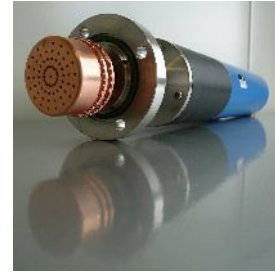
PRESENTATION GENERALE

- Octobre 2023 -

Notre MISSION

Servir la communauté des accélérateurs de particules, aussi bien les clients académiques, qu'industrielles

- Trouver des solutions ensemble
- Comportement Professionnel
- Aucun compromis sur la Qualité

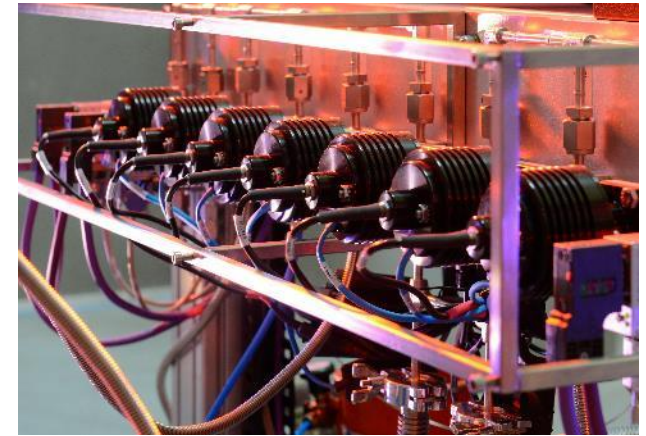


Comment?

- Développement
- Conception
- Fabrication
- Tests
- Installation
- Service / maintenance

Qui?

- Une équipe de physiciens passionnés et qualifiés de Docteurs, d'Ingénieurs et Techniciens
- Aidé d'un réseau de consultants experts
- Panel de fournisseurs sélectionnés avec soin



Histoire et Personnes

Historique de Pantechnik

Créée en 1991 en tant que spin-off du GANIL

Situé à Bayeux en Normandie en FRANCE

(à proximité de la plage du Débarquement d'Omaha)

CA : > 3 M€ /An

dont 95% de ses ventes à l'export

L'équipe Pantechnik

15 personnes et toujours en croissance...

4 PhD

De fortes expériences dans les accélérateurs, mais aussi dans les grandes industries

Un réseau de consultants dans différents instituts: CEA, GANIL, INFN...



Pantechnik = Centre de recherche

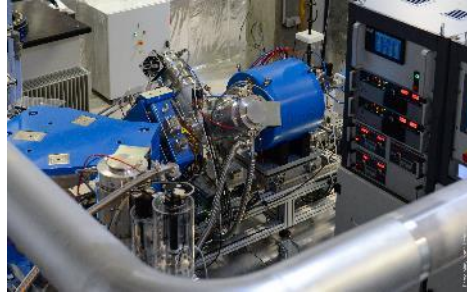
Agrément du ministère de la Recherche



Produits et Services- Vue générale

Système Clés en main

- Faisceau
- Injecteurs LEBT
- Plateforme haute tension
- Systèmes de vide
- Commande & Contrôle Hard/Soft
- Spectromètre de masse pour la datation au carbone
- Machines Spéciales : plasma/Traitement de surface
- Chambre de Diagnostic et ses équipements



Services

- Temps de faisceau (*pour Tester des composants*)
- Installation (*de tout dispositif d'accélérateur*)
- Mise en service
- Maintenance
- Diagnostic
- Formation : théorique & pratique
- Mises à niveau / à jour (Sources, C&C, Accélérateur...)



Sources d'IONS

- Sources ECR mono-chargées
- Sources ECR multi-chargées
- Sources d'ions H⁻
- Sources d'ions Penning

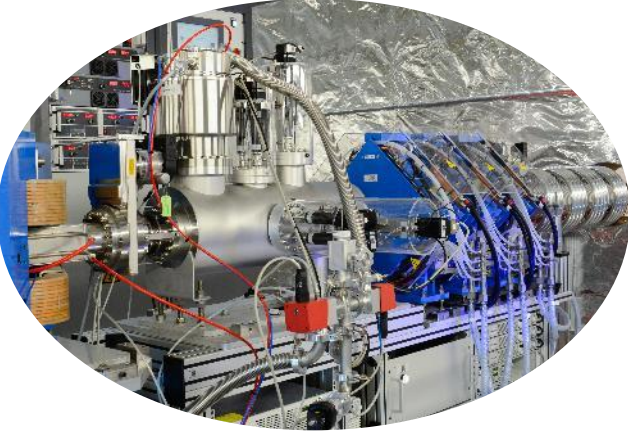


Autres Dispositifs

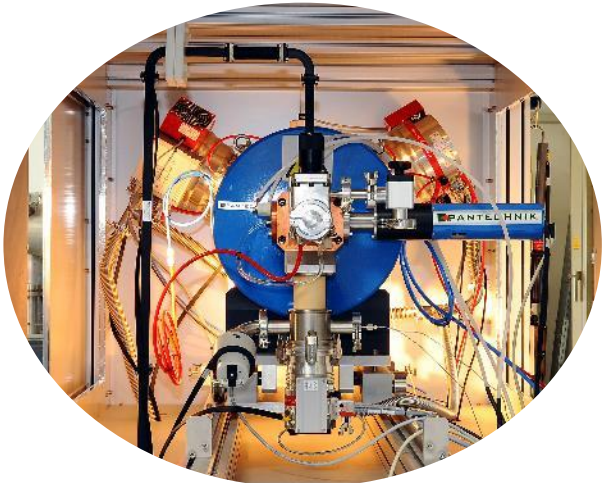
- Diagnostic pour faisceau: Farraday cup, Profiler, Emittance
- Équipement Electrostatiques (quads, steerers...)
- Chambres à Vide
- Wien filters
- Beam chopper
- Systèmes de refroidissement par eau
- Chambres d'ionisation
- Assemblage d'aimant permanents / Ondulateurs
- Monochromateurs
- ...



PRODUCTS AND SERVICES – Know-how expansion



Equipement pour diagnostic Chambre avec son C&C



Diagnostics

Sources d'ion
(Tout Type)

Vide

Mise à Jour et à Niveau d'installation, audit

C&C

Plasma

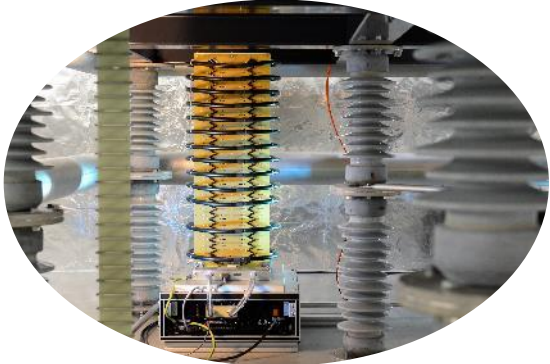
Injecteurs faisceau: LEBT, MEBT, HEBT...

Services

Sources d'ION ECR

Assemblage Mécanique Complexe

Aimants



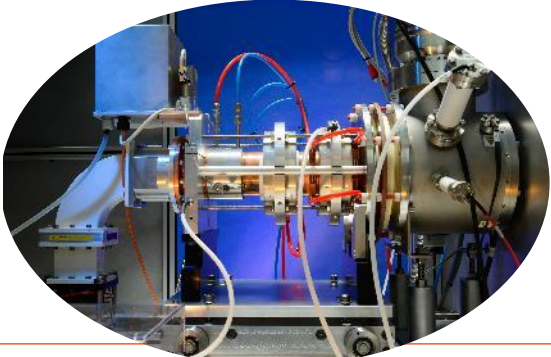
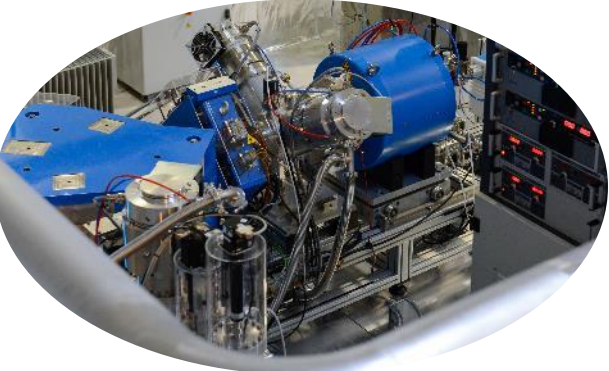
Haute Tension

Plate-forme HV

Appareils Electrostatique

Carbon datation par AMS

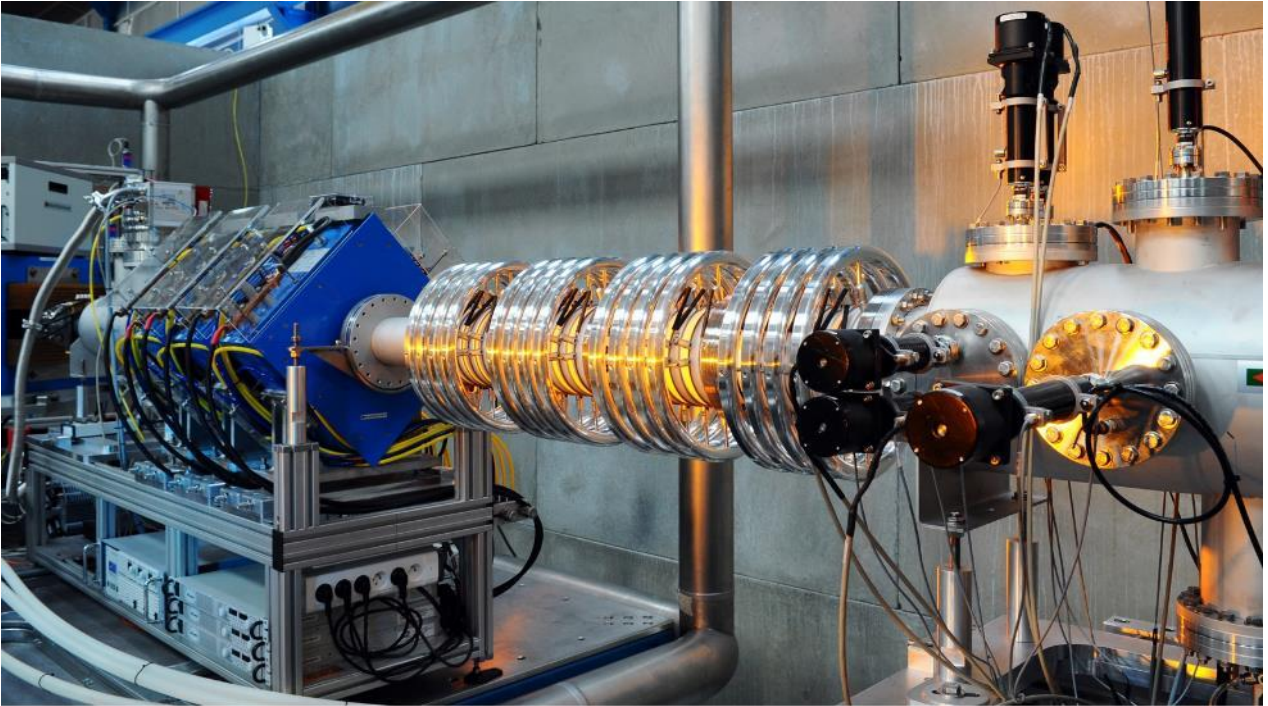
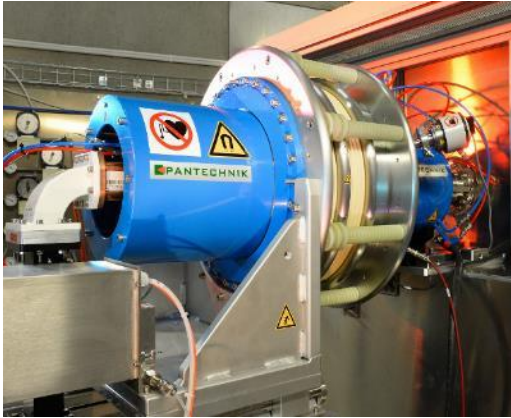
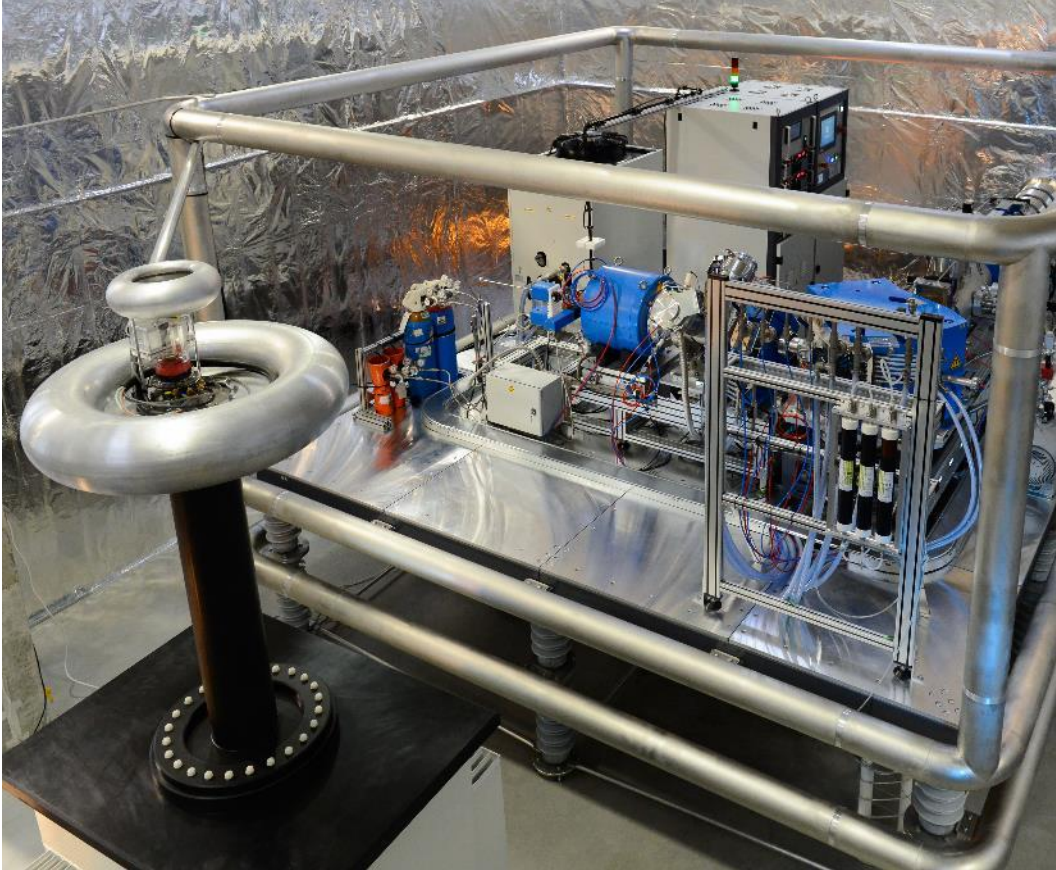
Plasma Machines pour Traitement



Exemples de produits et services

Clé en main

Injecteur de particules sur plate-forme HT

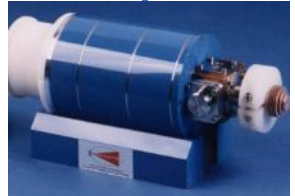
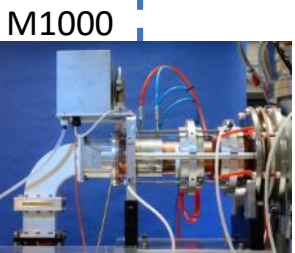
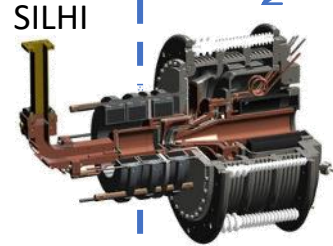


Example de produits et Services

ION SOURCES

ECR
Current

SILHI
>100mA H⁺
@ 100kV



2.45 GHz

10 GHz

14 GHz

18 GHz

Frequency

Charge state

ECR ion sources delivered since 1991

Monogan 100	13
Monogan 1000	3
SILHI	2
Nanogan	21
Nanogan 14.5	2
Microgan	7
Supernanogan	31
PKISIS	1
Other models	8

Total 88

Exemple de Produits et Services



SERVICES

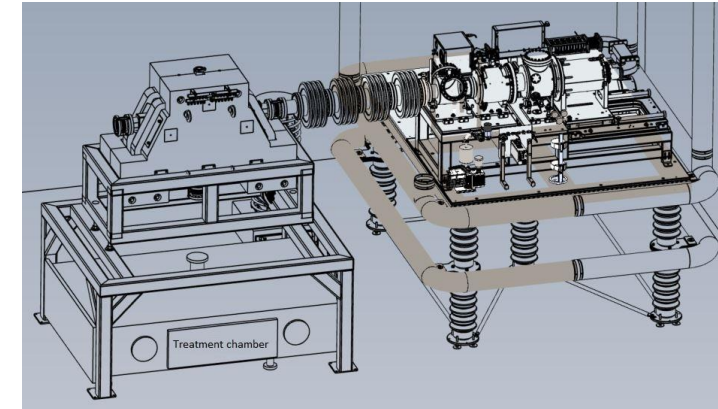
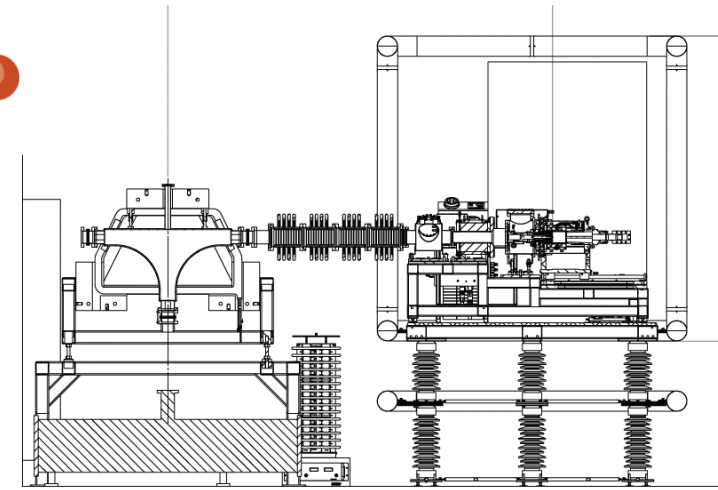
Temps de Faisceau pour les utilisateurs externes

LUTEX (Ligne pour **U**tilisateurs **E**xternes)

- 2.45 GHz high flux ECR ion source : Peut produire tout type d'ions à partir de Gaz (H^+ , He^+ , Ar^+ , N^+ , O^+ , Xe^+ , Kr^+ , Mais aussi C^+ de CO_2 , Si^+ de $SiH_4...$)
- Verticale ou horizontale Faisceau grace à son Dipole T-shaped
- 300kV acceleration
- Diagnostics de Faisceau en temps réelle
- Record mondiale de surface homogène irradiée: **400x700mm²**

Applications:

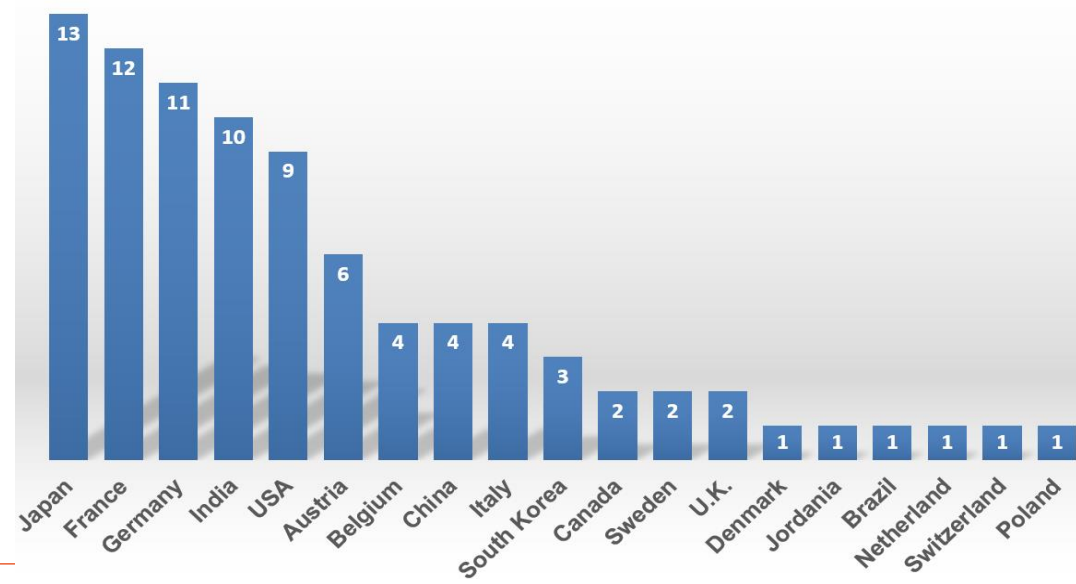
- Simulation de défaut dans les composants et matériaux spatiaux
- Implantation ionique pour semi-conducteurs, amélioration des métaux...
- Prétraitement des revêtements



REFERENCES



Where are Pantechnik ECR ion sources?





Merci

Pour votre attention

PANTECHNIK

Z.I. 13 rue de la resistance

14400 Bayeux – France

+33 231 512 760

contact@pantechnik.com

www.pantechnik.com

