



CATALOGUE RADIOLOGIE ACCESSOIRES

CONTRÔLE NON DESTRUCTIF DES MATÉRIAUX



SOFRANEL, fournisseur de solutions en mesures et contrôles non destructifs depuis 1958 est une entreprise composée d'hommes et de femmes disposant d'une solide formation.

SOFRANEL jouit d'une réputation reconnue comme partenaire privilégié pour le conseil technique, l'expertise, les études de faisabilité, la mise au point de contrôle ou de procédures, la fourniture de matériel adapté aux besoins, le service après-vente.

Cette large expérience repose sur une équipe d'ingénieurs et de techniciens confirmés en contrôle non destructif sur de nombreuses techniques : ultrasons, radiologie, courants de Foucault, ressuage, magnétoscopie . Cette polyvalence nous permet de vous apporter un vrai conseil indépendant de la méthode de contrôle.

SOFRANEL est présent sur le terrain, près de chez vous, au travers d'une équipe de 6 Technico-Commerciaux implantés dans chaque région et de 4 Chefs Produits spécialisés chacun dans une technique de contrôle.

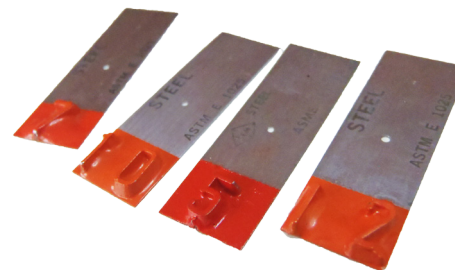
SOFRANEL est également capable de vous proposer des systèmes de contrôle automatisés, que cela soit pour des applications en ligne de production ou bien des moyens d'expertise hors ligne. Pour cela, SOFRANEL s'appuie sur les différentes compétences présentes dans le groupe qui incluent un bureau d'études mécanique, automatismes et supervision informatique. Nous pouvons ainsi répondre à vos cahiers des charges de machines de contrôle.

Avec ses usines de fabrication en France, Belgique et au Royaume-Uni, fort de plus de 200 collaborateurs, le groupe SOFRANEL est devenu le premier fabricant européen de matériel CND.

SOFRANEL est certifié ISO 9001:2015 par l'AFAQ pour l'ensemble de ses activités avec deux pôles d'excellence principaux : l'écoute clients et le partenariat. Nos 2000 clients le savent et nous font confiance pour toutes ces raisons.

Merci à eux





SOMMAIRE

Signalisation et protection	4-5
Marquage et identification des films	6-7
Indicateurs de qualité d'image- IQI	8
Ecrans plomb	9
Cassettes	10
Développement automatique	11
Développement manuel et accessoires	12-13
Densitomètres et gamme de gris	14
Négatoscopes	15-16
Films argentiques Carestream	17 à 21
Plaques phosphore CR. Carestream	22



Protections individuelles actives



DMC 3000

Dosimètre numérique individuel

Pour des radiations de 15 keV à 7 MeV

- Alarme sonore, visuelle et vibreur
- Afficheur LCD rétro éclairé
- Gamme de dose : 1 μ Sv à 10 Sv
- Gamme de débit : 0,1 μ Sv/h à 20 Sv/h
- Boîtier robuste ABS-IP 67
- Alimentation par pile AAA (LR03) 1.5 V, autonomie de 2500 heures
- Masse : 88gr
- Dimensions : 87x60x21 mm



DOLPHY NANO

Radimètre numérique individuel

Pour des radiations de 50 keV à 1.25 MeV

- Alarmes sonores réglable sur dépassement de seuil ou progressive suivant les seuils
- Afficheur LCD rétro éclairé
- Gamme de mesures : 0,01 μ Sv/h à 9990 μ Sv/h
- Boîtier ABS
- Capteur Geiger-Müller /Source de référence 137Cs
- Alimentation par pile 9V, autonomie de 100 heures pour débit <1 μ Sv/h
- Masse : 180 gr avec pile
- Dimension : 120x65x38 mm
- Livré avec : certificat d'étalonnage

11 96 7897

Radimètre contaminamètre radeye B20

Pour des radiations de 17 keV à MeV

- Appareil double fonction Contaminamètre et Radimètre

Contamination α , β , γ et X à partir de 5 KeV

- Gamme de mesures 0 à 10 kcps 130x70
- Affichage de la dose réelle et de la dose calcul

Radiation

- Gamme de débit : 0 à 2 mSv/h (linéarité +/- 10%)
- Mesure H* (10) et H* (0.07) par ajout de filtres physiques

- Alarme réglable sonore, visuelle et vibreur
- Grand afficheur LCD rétro éclairé, de la dose réelle et de la dose calcul
- Gamme de mesures 0 à 10 kcps 130x70
- Boîtier compact
- Capteur
- Alimentation par 2 piles AAA autonomie 500 heures
- Masse 300 gr
- Dimension H* (10) et H* (0.07) par ajout de filtres physiques



SENTINELLE 360

Balise d'alarme de chantier

Destinée à la détection de tirs radio dans une plage d'énergie de 80 keV à 1,5 MeV.

- Adaptée aux sources Cobalt 60 et Sélénium 75
- Alarme lumineuse 360° (flash) et sonore, 95dB à 30 cm
- Seuil d'alarme automatique de 20 μ Sv/h à 2mSv/h
- Temps de réponse : < 10 s pour une variation facteur 10 + débit > 20 μ Sv/h
- Détecteur Geiger-Müller compensé en énergie
- Gamme de mesure de 1 μ Sv/h à 160 mSv/h
- Boîtier étanche IP65, robuste et résistance aux chocs et chutes de 1 mètre
- Alimentation : 2 batteries NiCd 5V, autonomie 26h (mode alarme permanent), chargeur externe fourni
- Masse : 1.8 kg
- Dimensions : 340x160x160 mm



Signalisations - Surveillance des zones



AVARA/P

Balise d'alarme de chantier autonome

- Permettant de contrôler une zone de travail
- Détecteur Geiger-Müller intégré pour des radiations de 60 KeV à 2 MeV
- Sensibilité : 1,4 Cps/mR/h
- Puissante alarme sonore (90db) et visuelle (clignotant rouge)
- Seuil d'alarme réglable
- Affichage lumineux des modes « stand by » ou « défaut », un relais d'alarme
- Autonomie de veille 20 heures environ, hors alarme
- Boîtier métallique robuste avec poignée ergonomique
- Masse : 4 kg
- Dimension : 36x273x118 mm



AVARA/C

Balise d'alarme cabines autonome

- Balise autonome asservie à une cabine Rx
- Permettant de contrôler une zone de travail
- Détecteur Geiger-Muller intégré pour des radiations de 60 KeV à 2 MeV
- Sensibilité : 1,4 Cps/mR/h
- Puissance sonore : 100 dB
- Alarme visuelle
- Sortie RS 232
- Alimentation : 220 V
- Masse : 0,7 kg
- Dimensions : 175x115x110 mm



52-01-02AF-2

Affichette d'avertissement de tirs radio

- Dispositif passif d'alerte d'entrée en zone contrôlée via un détecteur de présence.
- Alarme par 16 leds clignotantes et sonore 90 dB
- Alimentation batterie 7.2 V, autonomie de veille 120 heures, témoin de batterie base
- Boîtier résistant
- Masse : 500 gr
- Dimensions : 275x180x32 mm
- Option : rack de charge 5 affichettes / Chargeur 12 V pour rack



COSIX

Centrale de gestion de sécurité

- Boîtier de centralisation des sécurités et générateurs portables et/ou stationnaires
- Entrées générateur : 1 à 3 ou 1 à 5
- Tensions d'entrées des générateurs : automatique de 12 à 240 V
- Détection des status : StandBy / Prewarning / XRayOn (Peut varier suivant la marque du générateur)
- Boucles de sécurité : 7 (2 portes / 2 arrêts d'urgences, 2 capteurs PIR, 1 Avara/C)
- Type de boucles de sécurité / PIR 12 V (libre de potentiel)
- Communication RS232, W7 software (en option)
- Allumage on/off : clé 3 positions, bouton d'arrêt d'urgence
- Alarme sonore : 90 db et visuelle
- Masse : 4,5 kg
- Dimensions : 483x265x89 mm

52-01-12

Bande balisage 20m en polyester renforcé

52-01-13

Bande balisage jetable 500 m

53-03-22

Pancarte métallique



Signalisation des véhicules

- Plaques normalisées
- Support en tôle galvanisée, magnétique ou adhésive

Marquage et identification des films



Caractères en plomb

Tous nos caractères et symboles au plomb sont livrables soit au détail soit par jeu de 26 lettres ou 10 chiffres. Ils sont disponibles brut, soit noyés dans un bloc simple de plexiglass coloré fluorescent, soit noyés dans un bloc de plexiglass coloré fluorescent surmonté d'un onglet permettant l'accrochage sur les cadres de fixation ci-après décrits.

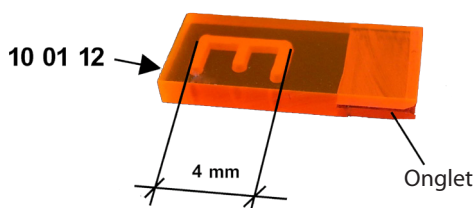
Les références des différents modèles sont les suivantes :

Hauteur	6,3 mm	9,5 mm	12,5 mm	20 mm
Caractères PB au détail	10-50-1101	10-50-3101	10-50-4101	
Caractères PB x 10 (jeu de chiffres)	10-50-1110	10-50-3110	10-50-4110	
Caractères PB x 26 (jeu de lettres)	10-50-1126	10-50-3126	10-50-4126	
Flèche PB				10-50-61



H1 mm	H2 mm	thick mm	Li.-Nr.
6.0	7.5	1.5	10 50 11
8.0	9.5	1.5	10 50 21
10.0	12.0	1.7	10 50 31
13.0	15.0	1.8	10 50 41
20.0	22.5	2.2	10 50 61

Hauteur	4 mm	7 mm	10 mm	15 mm
Caractères noyés dans plexiglass (Litharge)	10-03-12	10-03-22	10-03-32	10-03-42
Caractères noyés dans plexiglass avec onglet (Litharge)	10-01-12	10-01-22	10-01-32	10-01-42

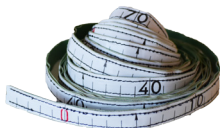


- 10-06-32** **Bandeau de fixation** en acier à ressort avec 2 aimants (3 x 21cm)
- 10-08-12** **Bandeau de fixation** en plastique souple (3 x 50 cm)
- 10-09-12** **Aimant de fixation** pour bandeau plastique
- 10-08-22** **Bandeau de fixation magnétique** en plastique souple (3 x 40 cm)
- 10-06-12** **Aimant spécial** pour fixation du bandeau **10-08-12**.
- 10-20-12** **Boîte** de rangement en bois 10 alvéoles
- 10-20-22** **Boîte** de rangement en bois 26 alvéoles
- 10-26-02** **Boîte** de rangement en PVC 59 cases
- 27-02-11** **Crayons marqueurs de films** dans un étui contenant 3 rouges et 3 jaunes



Marquage et identification des films

- 10-70-11** **Crayon de marquage "ColorBoy"**, en tube à bille acier pour le marquage de tout état de surface (moux, rugueux, rouillé, humide, gras...) Le marquage résiste à l'acide et aux intempéries. Existe en blanc, jaune et rouge.



- 15-02-02** **Rubans marqueurs au plomb de toutes longueurs**
- intervalle de 10 cm entre chaque caractère (minimum 1 m)
15-03-02 - intervalle de 20 cm entre chaque caractère (minimum 1 m)

- 15-01-02M** **Rubans marqueurs au plomb magnétique de toutes longueurs**
- intervalle de 5 cm entre chaque caractère (minimum 1 m)
15-02-02M - intervalle de 10 cm entre chaque caractère (minimum 1 m)



Enrouleurs permettant une meilleure protection et une utilisation plus aisée des rubans marqueurs.

- 15-08-22** - pour rubans de 6 m avec intervalle de 10 cm
15-08-32 - pour rubans de 12 m avec intervalle de 10 cm
15-08-42 - pour rubans de 15 m maximum

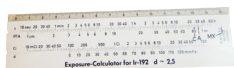
- 15-08-52** **Bobine** d'enroulement pour ruban de plus de 15 cm

- 13-03-12** **Bande caoutchouc avec boucle**
- largeur 20 mm, longueur maximale 1,40 m
13-03-22 - largeur 25 mm, longueur maximale 1,50 m

Calcul du temps d'exposition



- 17-01-11** **Règle à calcul du temps d'exposition** pour gammagraphie Ir



- 17-02-01** **Règle à calcul du temps d'exposition SCRATA** Ir



- PEX-01** **Calculateur du temps d'exposition**, en prenant en compte l'activité de la source et le tube utilisé ainsi que la matière contrôlée.

Indicateurs de qualité d'image - I.Q.I.



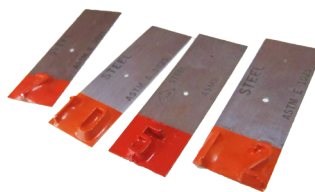
I.Q.I. à fils selon norme européenne EN 462-1 (fils de 50 mm*) / ISO 19 232-1
 Disponible également en longueur 10, 25 et 100mm.

Taille	Fer	Aluminium	Cuivre	Titane	Inconel
1	641-91*	641-92*	641-93	-	-
6	641-51*	641-52*	641-53*	641-43	641-50
10	640-91*	640-92*	640-93*	641-13	641-33
13	640-81*	640-82*	640-53	641-03	641-00

W1	W6	W10	W13	Numéro	Diamètre mm
x				W1	3,250
x				W2	2,500
x				W3	2,000
x				W4	1,600
x				W5	1,250
x	x			W6	1,000
x	x			W7	0,800
x	x			W8	0,600
x	x			W9	0,500
x	x	x		W10	0,400
x	x	x		W11	0,320
x	x	x		W12	0,250
x	x	x	x	W13	0,200
x	x	x	x	W14	0,160
x	x	x	x	W15	0,125
x	x	x	x	W16	0,100
x	x	x	x	W17	0,080
x	x	x	x	W18	0,060
x	x	x	x	W19	0,050

I.Q.I. à fils selon norme ASTM E 747-64 (fils de 50 mm)
 Disponible également en longueur 100mm.

Taille	Fer	Aluminium	Cuivre	Titane	Inconel
A	631-81	631-85	631-88	631-91	631-97
B	631-82	631-86	631-89	631-92	641-98
C	631-83	631-87	631-90	-	-
D	631-84	-	-	-	-



I.Q.I. à gradins et trous selon EN 462-2 / ISO 19 232-1

Taille	Référence
Trous de 5, 7, 10, 12, 15, 17, 20, 25, 30, 35, 40, 45 ou 50	16-05-01xx
Trous de 60, 80, 100	16-05-1xxx
Trous de 120 à 200	16-05-1200



Type	Référence
H1 Fe	16-04-11 H1
H5 Fe	16-04-11 H5
H9 Fe	16-04-11 H9
H13 Fe	16-04-11 H13

Disponibles également en Aluminium, Cuivre et Titanium, majoration de prix de 20%



650-50
 650-51
 650-52

I.Q.I Duplex double fils, conforme aux normes EN 462-2 et ISO 19232-2

13D
 15D
 17D



08 20 3701

MIRE PHANTOM

- 1x cale à gradins en acier inox
- 1x cale à gradin en Titane
- 2x IQI Duplex
- 1x IQI ASTM E1442 Inox
- Support en acier inox 55x26x6,35mm pour IQI
- 1x IQI ASTM E1742 N°0,25 Ti
- Support en Titane 55x25x6,35mm
- 5x plaques en inox (mesure d'homogénéité)
- 1x valise de transport

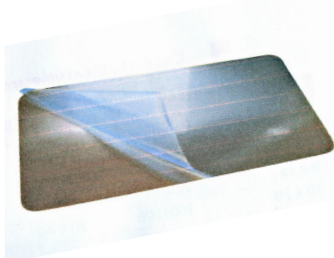


Écrans plomb

Constitution d'un écran de blocage en Pb -2 ou 3 mm : ici double film



Écrans renforceurs au plomb



Disponibles en plusieurs épaisseurs, nos écrans au plomb sont constitués d'une mince feuille de plomb plaquée sur un support en carton souple permettant une application sur des pièces de faible rayon de courbure sans risque de fissuration de la couche au plomb. Vendus par paires dans une enveloppe en PVC portant mention de leurs épaisseur et dimension, tous nos écrans sont vendus en paquet de 5, 10 ou 25 paires à l'exception de ceux de plus de 0,25 mm d'épaisseur vendus par paires uniquement.

Les références des formats standards disponibles sont les suivants :

Formats	6x40 cm	10x20 cm	10x40 cm	13x18 cm	15x40 cm	18x24 cm	24x30 cm	30x40 cm	35x43 cm
Écran 0,05 / 0,05	803-01	808-01	810-01	812-01	813-01	814-01	817-01	818-01	819-01
Écran 0,05 / 0,10	803-02	808-02	810-02	812-02	813-02	814-02	817-02	818-02	819-02
Écran 0,05 / 0,15	803-03	808-03	810-03	812-03	813-03	814-03	817-03	818-03	819-03
Écran 0,05 / 0,20	803-05	808-05	810-05	812-05	813-05	814-05	817-05	818-05	819-05
Écran 0,10 / 0,10	803-04	808-04	810-04	812-04	813-04	814-04	817-04	818-04	819-04
Écran 0,10 / 0,15	803-07	808-07	810-07	812-07	813-07	814-07	817-07	818-07	819-07
Écran 0,15 / 0,15	803-28	808-28	810-28	812-28	813-28	814-28	817-28	818-28	819-28
Écran 0,20 / 0,20	803-30	808-30	810-30	812-30	813-30	814-30	817-30	818-30	819-30
Écran 0,25 / 0,25	803-12	808-12	810-12	812-12	813-12	814-12	817-12	818-12	819-12

Écrans intermédiaires

Formats	10x20 cm	10x40 cm	13x18 cm	15x40 cm	18x24 cm	24x30 cm	30x40 cm
Écran 0,05 / 0,05	808-21	810-21	812-21	813-21	814-21	817-21	818-21
Écran 0,10 / 0,10	808-24	810-24	812-24	813-24	814-24	817-24	818-24

Écrans de blocage au plomb

Formats	11x21 cm	14x19 cm	11x41 cm	16x41 cm	31x41 cm	36x44 cm
Écran 0,5 mm	13-02-1230	13-02-1231	13-02-1250	13-02-1255	13-02-1270	13-02-1278
Écran 1 mm	13-03-1230	13-03-1231	13-03-1250	13-03-1255	13-03-1270	13-03-1278
Écran 2 mm	13-04-1230	13-04-1231	13-04-1250	13-04-1255	13-04-1270	-

Filtres au plomb

Formats	9x12 cm	10x20 cm	13x18 cm	10x40 cm	15x40 cm	30x40 cm	35x43 cm
Écran 0,5 mm	14-02-1221	14-02-1230	14-02-1231	14-02-1250	14-02-1255	14-02-1270	14-02-1278
Écran 1 mm	14-03-1221	14-03-1230	14-03-1231	14-03-1250	14-03-1255	14-03-1270	14-03-1278
Écran 2 mm	14-04-1221	14-04-1230	14-04-1231	14-04-1250	14-04-1255	14-04-1270	14-04-1278

Cassettes et intercalaires

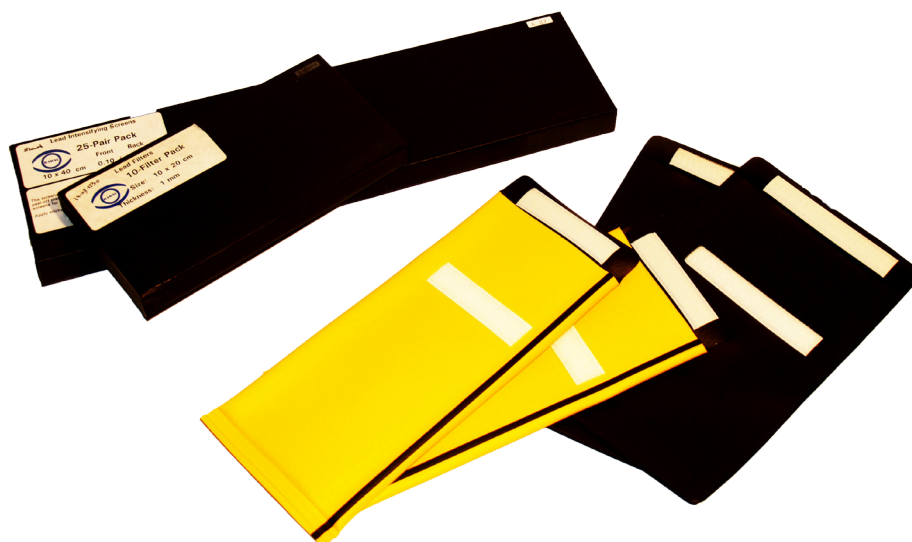
Cassettes métalliques

Formats	9x12 cm	13x18 cm	18x24 cm	10x40 cm	24x30 cm	15x40 cm	30x40 cm	36x43 cm
Cassette	12-02-1121	12-02-1131	12-02-1142	12-02-1150	12-02-1154	12-02-1155	12-02-1170	12-02-1178

Cassettes souples en PVC

Disponibles dans les formats et les exécutions suivantes :

Formats	6x40 cm	10x20 cm	10x40 cm	13x18 cm	15x40 cm	18x24 cm	24x30 cm	30x40 cm	35x43 cm
Standard Velcro	403-41	408-41	410-41	412-41	413-41	414-41	417-41	418-41	419-41
Jaune 1 soudure	403-43	408-43	410-43	412-43	413-43	414-43	417-43	418-43	419-43
Double enveloppe	-	408-45	410-45	412-45	413-45	414-45	417-45	418-45	419-45
Technical	-	408-90	410-90	412-90	413-90	414-90	417-90	418-90	-
Int. ouverture latérale	-	408-99	410-99	412-99	413-99	414-99	417-99	418-99	-



Enveloppes d'archivage en papier Kraft 90 g livrables en paquets de 250

Formats	15x20 cm	21x26 cm	21x45 cm	31x41 cm
Enveloppe	27-03-111	27-03-112	27-03-114	27-03-115

Intercalaires pour films en papier orange

Formats	13x18 cm	18x24 cm	10x40 cm	20x40 cm	30x40 cm
Enveloppe	27-03-111	27-03-112	27-03-114	27-03-115	27-03-115



13-01-02

Système de fixation magnétique des cassettes composé de deux aimants puissants de 40 mm de diamètre (13-01-22), une lame métallique souple (13-01-12) et un dispositif de serrage de la cassette (13-01-32).



13-02-02

Système de fixation à ventouse des cassettes pour tout support non ferromagnétique plat, concave ou convexe.

Développement automatique



Développeuse automatique CARESTREAM Industrex M 37+

- 887 2905** Machine de traitement Industrex M37+ avec tables et cuves
510 0722 Panneau d'alimentation en eau



Développeuse automatique COMPACT 2 NDT

- 1193-15** Machine de traitement automatique avec table et cuves sans possibilité de réfrigérer l'eau

Autres produits CARESTREAM

Bandes de contrôle préexposées

- 526 1326** Boîte de 25 bandes de contrôles pré-exposées 6 x 24 cm

Films test

- 604 1057** Boîte de 80 films test 35 x 43 cm

Autres produits

- 196 5847** Test de rétention de fixateur
562790 Filtre chimique pour Machine M37+

Chimie CARESTREAM

Chimie traditionnelle pour le traitement en machine ou manuel

- 515 5924** Révélateur Industrex dose pour 2x20 L (14 kg)
835 1413 Solution de départ pour révélateur (1,2 L)
515 9082 Fixateur Industrex dose pour 2x20 L (14 kg)

Chimie Verte

- 550 4923** Révélateur INDUSTREX sans Hydroquinone / Dose pour 2x20 L (14 kg)
550 4931 Fixateur INDUSTREX sans Borate / Dose pour 2x20 L (14 kg)

Nous proposons aussi d'autres modèles de développeuses.
N'hésitez pas à nous contacter.

Développement manuel et accessoires

Cuve de développement rotomoulée avec couvercle emboîtant pour films de format maximum 35x45 cm.

- 41-02-10** - contenance 10 L avec couvercle
- 41-02-20** - contenance 20 L avec couvercle
- 41-02-30** - contenance 40 L avec couvercle



Cadres de séchages

Cadres en acier inoxydable, barre d'accrochage de 46 cm avec embouts en caoutchouc, système simple à quintuple. Existents en version à pinces ou à glissières.

Les références des différents modèles sont les suivantes :

Formats	10x24 cm 1x	10x24 cm 2x	10x24 cm 3x	10x48 cm 1x	10x48 cm 2x	10x48 cm 3x
Cadre à pinces	23-17-14	23-17-15	23-17-16	23-17-17	23-17-18	23-17-19
Formats	15x40 cm 1x	24x30 cm 1x	30x40 cm 1x	35x43 cm 1x		
Cadre à pinces	23-17-29	23-17-37	23-17-39	23-17-41		
Formats	10x24 cm 1x	10x24 cm 2x	10x24 cm 3x	10x40 cm 3x	10x48 cm 1x	10x48 cm 2x
Cadre à glissières	25-19-14	25-19-15	25-19-16	25-19-20	25-19-17	25-19-18
Formats	10x48 cm 3x	15x40 cm 1x	24x30 cm 1x	30x40 cm 1x	35x43 cm 1x	
Cadre à glissières	25-19-19	25-19-29	25-19-37	25-19-39	25-19-41	

Pinces pour accrochage de films

- 30-82-10** - largeur 10 mm
- 30-82-20** - largeur 20 mm
- 30-82-30** - largeur 10 mm avec poids
- 30-82-35** - largeur 20 mm avec poids

Développement manuel et accessoires laboratoire



41-04-40 **Siphon de vidange** à amorçage automatique

460-06 **Filtre GBX**



41-04-50 **Thermostat regulon**

460-05 **Lanterne inactinique LED** pour accroche murale, fenêtre 135x80 mm, variateur d'intensité, IP 66, alimentation 240V .

17-05-01 **Chronomètre analogique** 0 - 30 mm

Minuterie de table

20-75-60 - 0 - 15 mm Junghans avec alarme et chiffres fluorescents

32-08-41 - 0 - 30 mm Junghans avec alarme et chiffres fluorescents

32-08-51 - 0 - 60 mm alarme et chiffres fluorescents



420-59 **Thermomètre flotteur**

420-60 **Densimètre** pour mesurer la densité des bains

32-01-11 **Agitateur de bain** longueur 68 cm

41-04-10 **Chauffe bain droit 400 W** en acier inoxydable avec patte d'accrochage, prise de terre et poignée isolée, longueur immergeable 400 cm, alimentation de 220 V

Nous proposons aussi une large gamme de matériels pour laboratoire.
N'hésitez pas à nous contacter.

Densitomètres et gammes de gris



X-RITE 301 X/RS Densitomètre à bras

- gamme de mesure : 0 à 5 D (diaphragmes de 2 à 3 mm) ou 0 à 4 D (Ø de 1 mm)
- précision : $\pm 0,02$ D
- répétabilité : $\pm 0,01$ D
- diaphragmes : 1,2 ou 3 mm
- temps de préchauffage : 1 seconde
- sortie RS 232
- alimentation : 220 V (secteur)
- dimensions : 380 (L) x 260 (l) x 133 (h) mm
- masse : 3,9 kg



23-12-02 Densitomètre portable LCD 301

- gamme de mesure : 0 à 5 D
- précision : $\pm 0,05$ D (sur toute la gamme de mesure)
- répétabilité : $\pm 0,01$ D
- fenêtre de mesure : 2 mm
- alimentation : batterie alcaline 9V et/ou adaptateur secteur 220V
- dimensions : 105 (L) x 190 (l) x 40 (h) mm
- masse : 400 g



23-11-02 Densitomètre portable LCD 51 à sonde manuelle

- alimentation : pile 9V
- dimensions : 145 (L) x 80 (l) x 40 (h) mm
- masse : 250 g



X-RITE 331 C Densitomètre portable à bras

Caractéristiques techniques :

- gamme de mesure : 0 à 4 D
- précision : $\pm 0,02$ D
- répétabilité : $\pm 0,01$ D
- alimentation : 4 piles alcalines
- dimensions : 175 (L) x 74 (l) x 50 (h) mm
- masse : 3,4 kg



23-01-21 Echelle de référence de densités

15 niveaux de gris allant de 0,2 à 4,8 D avec une précision de $\pm 0,05$ D. Validité du certificat 5 ans.
Calibrée et certifiée par le BAM.



184 2137 Gamme de GRIS INDUSTREX

17 niveaux de gris de 0,18 à 4,2 D avec une précision de $\pm 0,05$ D. Validité 5 ans.
Echelle certifiée par Carestream selon la norme américaine ANSI.



301-27 Echelle de référence de densités X-RITE

5 niveaux de gris de 0,05 à 3,8 D avec une précision de $\pm 0,02$ D.
Echelle certifiée par X-RITE selon la norme américaine ANSI.

Négatoscopes



20-10-01

Négatoscope mural

- Plage de lecture 36 x 43 cm
- Densité lisible 2,5
- Luminance 12,000 cd/m²
- Eclairage par interrupteur bipolaire
- Ecran en plexiglas opalin assurant une excellente répartition du flux lumineux
- Fixe-film en inox à rouleaux zingués, châssis métallique
- Masse : 6 kg
- Dimensions : 450 (l) x 485 (h) x 13 (p) mm

20-10-01-HF

Option

Luminosité stabilisée et réglage en continu de l'intensité par gradateur électronique.

20-06-02

Négatoscope de table «Universel»



- Plage de lecture 8,5 x 22 cm
- Densité lisible 3,7 (selon norme EN 25 580)
- Luminance 45.000 cd/m²
- Réglage électronique en continu de l'intensité
- Vitre spéciale assurant une excellente répartition du flux lumineux
- Double vitre anti-calorique
- Châssis métallique robuste avec ventilation incorporée
- Ampoules halogène de 150 W (3x)
- Masse : 11 kg

- Dimensions : 410 (L) x 210 (h) x 170 (l) mm

Livré avec 1 cache 5 x 22 cm et 1 cache-spot de 40 mm de diamètre, 1 pédale de commande

20-15-02

Négatoscope de table à LED «Universel»



- Plage de lecture 8,5 x 22 cm
- Densité lisible 4,1 (selon norme EN 25 580)
- Luminance approx. 130.000 cd/m²
- Réglage électronique en continu de l'intensité
- Vitre spéciale assurant une excellente répartition du flux lumineux
- Châssis métallique robuste avec ventilation incorporée
- Éclairage à LED's

- Masse 6,3kg / Dimensions : 412 (L) x 210 (h) x 173 (l) mm

Livré avec 1 cache 5 x 22 cm et 1 cache-spot de 40 mm de diamètre, 1 pédale de commande

20-14-02

Négatoscope de table «Champ Large-S»



- Plage de lecture 8,5 x 45 cm
- Densité lisible 4,1 (selon norme EN 25 580)
- Luminance 120.000 cd/m²
- Réglage électronique en continu de l'intensité
- Vitre spéciale anti-calorique assurant une excellente répartition du flux lumineux
- Double vitre anti-calorique très haute performance
- Châssis métallique robuste avec double ventilation incorporée
- Ampoules halogène de 150 W (10x)
- Masse : 9,9 kg

- Dimensions : 600 (L) x 210 (h) x 170 (l) mm

Livré avec 1 cache 5 x 22 cm et 1 cache-spot de 40 mm de diamètre, 1 pédale de commande



TO 1983/ST

Loupe d'interprétation gradué à 0.1mm, grossissement x 10

Négatoscopes

20-20-02

Négatoscope de table «Kowolux 3»



- Plage de lecture 8,5 x 40 cm
 - Densité lisible 4,4 (selon norme EN 25 580)
 - Luminance 125.000 cd/m²
 - Réglage électronique en continu de l'intensité
 - Châssis métallique robuste avec ventilation incorporée
 - Lampes tungstène halogène de 1500 W (2x)
 - Masse : 9 kg
 - Dimensions : 520 (L) x 260 (h) x 150 (l) mm
- Livré avec 1 pédale de commande et 2 caches.

20-09-02

Négatoscope de table très haute densité «HI Super»



- Diaphragme à Iris de 5 à 75 mm de diamètre
 - Densité maximale D = 4,7 (selon norme EN 25 580)
 - Luminance 470.000 cd/m²
 - Réglage électronique en continu de l'intensité
 - Double vitre anticalorique
 - Châssis métallique robuste avec ventilation incorporée
 - Ampoule halogène 250 W
 - Masse : 7,6 kg
 - Dimensions : 310 (L) x 210 (h) x 170 (l) mm
- Livré avec 1 pédale de commande et 2 caches.

20-18-02

Négatoscope de table à LED «Hi Super»

- Diaphragme à Iris de 5 à 75 mm de diamètre
 - Densité maximale D=4,7 (selon norme EN 25 580)
 - Luminance 530.000 cd/m²
 - Réglage électronique en continu de l'intensité
 - Double vitre anti-calorique
 - Châssis métallique robuste avec ventilation incorporée
 - Masse : 3,7 kg / Dimension 230 (L) x 210 (h) x 170 (l) mm
- Livré avec 1 pédale de commande

20-06-11

Ampoule halogène 150 W de rechange pour négatoscope 8,5 x 22 x ou 8,5 x 45 cm

20-07-11

Ampoule halogène 24 V 250W de rechange pour négatoscope HI Super

20-20-021

Ampoule halogène 1500 W de rechange pour négatoscope Kowolux 3

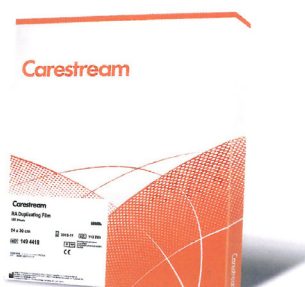
POLLUX-LUM

Luminencemètre



- Mesureur numérique autonome doté d'une sonde à câble fixe
- Gamme de mesure : 0 - 1.000.000 cd/m²
0 - 3.000.000 cd/m²
 - Résolution 30 ou 100 cd/m²
 - Boîtier plastique ABS renforcé IP64
 - Masse : 200 g avec piles
 - Dimensions : 120 (L) x 65 (h) x 22 (l) mm

Films argentiques Carestream



Le choix des films en radiographie industrielle dépend de l'épaisseur et de la nature du matériau que les rayons ont à traverser ainsi que de la nature de la source de rayonnement.

De plus, le choix dépend de la priorité qu'il faut donner à la qualité de l'image radiographique vis-à-vis de la durée d'exposition. Il aboutit presque toujours à un compromis lié à l'application et ne peut faire l'objet de règles strictes.

Si la qualité de l'image est jugée essentielle, il faut adopter un film lent, donc à grain fin. Si au contraire, on recherche les courtes expositions, il faut employer un film plus sensible.

A - Films pour applications spéciales

Films INDUSTREX	Description	Applications	Exposition relative			
			R-X- 120 KV	R-X 220 KV	Ir 192	Ce 60
DR 50	Film de très fort contraste, avec une définition exceptionnelle. Il est tout à fait recommandé pour des travaux critiques sur une large gamme de matériaux, là où la rapidité n'est pas un critère dominant.	<ul style="list-style-type: none"> - composants électroniques - pièces en céramique fine, plastique ou en laminé - fonderie (métaux et alliages légers) - techniques multi-films 	9	7,2	9	9
M 100	Film à contraste élevé, à grains ultrafins et de très bonne sensibilité. Ce film donne des résultats exceptionnels dans des applications à hauts niveaux, on l'utilise à tous les niveaux d'énergie avec des écrans de plomb.	<ul style="list-style-type: none"> - composants électroniques - matériaux composites - fonderie d'éléments pour l'aviation et l'aérospatiale - soudures complexes - industries nucléaires - techniques multi-films 	4,1	4,2	5,4	6,3
MX 125	Film à contraste très élevé, à grains extrêmement fins et utilisable dans une large variété d'applications à hauts risques, il est recommandé de l'exposer entre écrans de plomb pour tous niveaux d'énergie.	<ul style="list-style-type: none"> - composants électroniques - matériaux composites - fonderie d'éléments pour l'aviation et l'aérospatiale - soudures complexes - industries nucléaires - techniques multi-films 	2,9	2,8	3,1	3,3
T 200	Film de rapidité moyenne, à contraste élevé et à grains très fins. Il est tout désigné pour déceler les micro ruptures ou les très petits défauts. A tous niveaux d'énergie, il s'utilise avec des écrans de plomb.	<ul style="list-style-type: none"> - fonderie et soudures de matériaux épais - constructions navales - aviation et aérospatiale - matériaux composites - techniques multi-films 	1,6	1,7	1,9	1,9
AA 400	Films à grains fins, très contrasté et très rapide. Son excellente définition le désigne pour être employé avec ou sans écran soit avec un rayonnement X, soit avec un rayonnement gamma.	<ul style="list-style-type: none"> - fonderie et soudures de matériaux épais - constructions navales - aviation et aérospatiale - matériaux composites - techniques multi-films 	1,0	1,0	1,0	1,0
HS 800	Films très rapide et très contrasté avec un grain moyen. Il convient à bon nombre d'applications, peut s'utiliser avec ou sans écran de plomb et donne de très bons résultats avec des temps de pause très courts.	<ul style="list-style-type: none"> - pièces épaisses de fonderie en acier - béton armé - techniques multi-films 	0,65	0,65	0,65	0,65

Films argentiques Carestream

Films INDUSTREX M 100

Sans intercalaires

Description	Format	Référence
M100 SI boîte de 100	6x48 cm	6095897
M100 SI boîte de 100	6x72 cm	6095905
M100 SI boîte de 100	10x20 cm	6095806
M100 SI boîte de 100	10x40 cm	5251996
M100 SI boîte de 100	10x48 cm	6095913
M100 SI boîte de 100	10x72 cm	6095921
M100 SI boîte de 100	13x18 cm	5258553
M100 SI boîte de 100	15x40 cm	5251970
M100 SI boîte de 100	18x24 cm	6095814
M100 SI boîte de 100	24x30 cm	6095780
M100 SI boîte de 100	30x40 cm	6095798
M100 SI boîte de 100	35x43 cm	8365728
M100 SI boîte de 50	30x60 cm	5280649
M100 SI boîte de 50	40x80 cm	6041149

PB Contactpack

Description	Format	Référence
M100 CP boîte de 50	6x24 cm	5265335
M100 CP boîte de 50	8.4x30.5	5279906
M100 CP boîte de 50	10x12 cm	5259064
M100 CP boîte de 50	10x20 cm	5259072
M100 CP boîte de 50	10x40 cm	5259080
M100 CP boîte de 50	10x48 cm	5259098
M100 CP boîte de 50	13x18 cm	5259106
M100 CP boîte de 50	18x24 cm	5259114

Readypack II

Description	Format	Référence
M100 RP boîte de 50	6x24 cm	5259130
M100 RP boîte de 50	6x40 cm	5259148
M100 RP boîte de 50	10x12 cm	5265277
M100 RP boîte de 50	10x40 cm	5258066
M100 RP boîte de 50	13x18 cm	5259163
M100 RP boîte de 50	18x24 cm	5259171
M100 RP boîte de 50	24x30 cm	5280656
M100 RP boîte de 50	30x40 cm	5259189
M100 RP boîte de 50	35x43 cm	5272844

Readypack Rouleau

Description	Format	Référence
M100 Rouleau RP	70mmx100m	5265319



Films argentiques Carestream

Films INDUSTREX MX 125

Sans intercalaires

Description	Format	Référence
MX125 SI boîte de 100	5x20 cm	6095681
MX125 SI boîte de 100	5x40 cm	6095673
MX125 SI boîte de 100	6x24 cm	6095871
MX125 SI boîte de 100	6x48 cm	6095665
MX125 SI boîte de 100	6x72 cm	6096085
MX125 SI boîte de 100	9x12 cm	6095947
MX125 SI boîte de 100	10x16 cm	6095657
MX125 SI boîte de 100	10x20 cm	6095632
MX125 SI boîte de 100	10x24 cm	5269592
MX125 SI boîte de 100	10x40 cm	5235874
MX125 SI boîte de 100	10x48 cm	6095640
MX125 SI boîte de 100	10x72 cm	6095889
MX125 SI boîte de 100	13x18 cm	5245261
MX125 SI boîte de 100	15x40 cm	5240148
MX125 SI boîte de 100	18x24 cm	6095491
MX125 SI boîte de 100	18x43 cm	5235890
MX125 SI boîte de 100	24x30 cm	6095509
MX125 SI boîte de 100	30x40 cm	6095624
MX125 SI boîte de 100	35x43 cm	6549455
MX125 SI boîte de 50	40x80 cm	6041123

Readypack II

Description	Format	Référence
MX125 RP boîte de 50	10x40 cm	5241005
MX125 RP boîte de 50	13x18 cm	5238118
MX125 RP boîte de 50	18x24 cm	5252242
MX125 RP boîte de 50	18x43 cm	5245147
MX125 RP boîte de 50	24x30 cm	5241039
MX125 RP boîte de 50	30x40 cm	5238126
MX125 RP boîte de 50	35x43 cm	5238134

Rouleau nu

Description	Format	Référence
MX125 Rouleau NU	70mmx150m	5058961
MX125 Rouleau NU	100mmx150m	5278270

PB Contapack

Description	Format	Référence
MX125 CP boîte de 50	6x12 cm	6043251
MX125 CP boîte de 50	6x16 cm	6043269
MX125 CP boîte de 50	6x24 cm	5241062
MX125 CP boîte de 50	6x30 cm	6043335
MX125 CP boîte de 50	6x40 cm	5241070
MX125 CP boîte de 50	6x48 cm	5241088
MX125 CP boîte de 50	10x12 cm	5241096
MX125 CP boîte de 50	10x16 cm	5241104
MX125 CP boîte de 50	10x20 cm	5241112
MX125 CP boîte de 50	10x24 cm	5241138
MX125 CP boîte de 50	10x30 cm	6043327
MX125 CP boîte de 50	10x40 cm	5238142
MX125 CP boîte de 50	10x48 cm	5241153
MX125 CP boîte de 50	13x18 cm	5241161
MX125 CP boîte de 50	18x24 cm	5241179
MX125 CP boîte de 50	30x40 cm	5238159
MX125 CP boîte de 50	35x43 cm	5053749

Readypack Rouleau

Description	Format	Référence
MX125 Rouleau RP	13cmx100m	5245220
MX125 Rouleau RP	35cmx60m	5245188
MX125 Rouleau RP	60mmx100m	5291901
MX125 Rouleau RP	70mmx100m	5245170

Leadpack Rouleau

Description	Format	Référence
MX125 Rouleau LP	60mmx100m	5240957
MX125 Rouleau LP	70mmx100m	5235924
MX125 Rouleau LP	100mmx100m	5240965

Carestream

Films argentiques Carestream

Films CARESTREAM INDUSTREX AA 400

Sans intercalaires

Description	Format	Référence
AA400 SI boîte de 100	6x48 cm	6095723
AA400 SI boîte de 100	8,5x30,5	6096101
AA400 SI boîte de 100	9x12 cm	6095954
AA400 SI boîte de 100	10x20 cm	6095616
AA400 SI boîte de 100	10x24 cm	5269618
AA400 SI boîte de 100	10x40 cm	5229760
AA400 SI boîte de 100	10x48 cm	6095715
AA400 SI boîte de 100	13x18 cm	1543628
AA400 SI boîte de 100	15x40 cm	5229786
AA400 SI boîte de 100	18x24 cm	5243209
AA400 SI boîte de 100	18x43 cm	1447655
AA400 SI boîte de 100	24x30 cm	6095699
AA400 SI boîte de 100	30x40 cm	6095707
AA400 SI boîte de 100	35x43 cm	6549471
AA400 SI boîte de 50	40x80 cm	6041131

Readypack II

Description	Format	Référence
AA400 RP boîte de 50	10x40 cm	5234356
MX125 RP boîte de 50	11,4x70	5229976
MX125 RP boîte de 50	11,4x110	5229984
MX125 RP boîte de 50	18x43 cm	8040552
MX125 RP boîte de 50	24x30 cm	5234364
MX125 RP boîte de 50	30x40 cm	5234349
MX125 RP boîte de 50	35x43 cm	8460636

Rouleau nu

Description	Format	Référence
AA400 Rouleau NU	30cmx60m	5289269
AA400 Rouleau NU	70mmx150m	5230263
AA400 Rouleau NU	100mmx150m	5234398

PB Contapack

Description	Format	Référence
AA400 CP boîte de 50	6x24 cm	5230057
AA400 CP boîte de 50	6x48 cm	5230073
AA400 CP boîte de 50	10x12 cm	5230081
AA400 CP boîte de 50	10x20 cm	5230099
AA400 CP boîte de 50	10x24 cm	5230115
AA400 CP boîte de 50	10x40 cm	5230123
AA400 CP boîte de 50	10x48 cm	5230149
AA400 CP boîte de 50	11,4x43	5073507
AA400 CP boîte de 50	18x24 cm	5230164
AA400 CP boîte de 50	24x30 cm	5235650
AA400 CP boîte de 50	30x40 cm	5230180
AA400 CP boîte de 50	35x43 cm	5057740

Readypack Rouleau

Description	Format	Référence
AA400 Rouleau RP	35cmx60m	5073523

Leadpack Rouleau

Description	Format	Référence
AA400 Rouleau LP	60mmx100m	5230206
AA400 Rouleau LP	70mmx100m	5230214
AA400 Rouleau LP	100mmx100m	5230222

Carestream

Films argentiques Carestream

Films CARESTREAM INDUSTREX T200

Sans intercalaires

Description	Format	Référence
T200 SI boîte de 100	6x48 cm	6095764
T200 SI boîte de 100	10x16 cm	6043277
T200 SI boîte de 100	10x20 cm	6041289
T200 SI boîte de 100	10x24 cm	5269600
T200 SI boîte de 100	10x40 cm	5244454
T200 SI boîte de 100	10x48 cm	6095756
T200 SI boîte de 100	10x72 cm	6043285
T200 SI boîte de 100	11,4x43	8328494
T200 SI boîte de 100	15x40 cm	5280862
T200 SI boîte de 100	18x24 cm	6043293
T200 SI boîte de 100	24x30 cm	6095749
T200 SI boîte de 100	30x40 cm	6095731
T200 SI boîte de 100	35x43 cm	6549463

Leadpack Rouleau

Description	Format	Référence
T200 Rouleau LP	60mmx100m	6041156
T200 Rouleau LP	70mmx100m	5054788
T200 Rouleau LP	100mmx100m	5244629

Films CARESTREAM INDUSTREX HS800

Sans intercalaires

Description	Format	Référence
HS800 SI boîte de 100	10x20 cm	6043178
HS800 SI boîte de 100	30x40 cm	6095830
HS800 SI boîte de 100	35x43 cm	6095558

Films CARESTREAM INDUSTREX DR50

Sans intercalaires

Description	Format	Référence
DR50 SI boîte de 100	24x30 cm	6095939
DR50 SI boîte de 100	30x40 cm	6095541
DR50 SI boîte de 100	35x43 cm	6095533

PB Contapack

Description	Format	Référence
AA400 CP boîte de 50	6x12 cm	6095764
AA400 CP boîte de 50	6x16 cm	6043277
AA400 CP boîte de 50	6x24 cm	6041289
AA400 CP boîte de 50	6x30 cm	5269600
AA400 CP boîte de 50	6x48 cm	5244454
AA400 CP boîte de 50	10x12 cm	6095756
AA400 CP boîte de 50	10x16 cm	6043285
AA400 CP boîte de 50	10x20 cm	8328494
AA400 CP boîte de 50	10x24 cm	5280862
AA400 CP boîte de 50	10x30 cm	6043293
AA400 CP boîte de 50	10x40 cm	6095749
AA400 CP boîte de 50	10x48 cm	6095731
AA400 CP boîte de 50	30x40 cm	6549463

Rouleau nu

Description	Format	Référence
T200 Rouleau NU	70mmx150m	5073465
T200 Rouleau NU	100mmx150m	5278288

Rouleau nu

Description	Format	Référence
HS800 Rouleau NU	70mmx150m	5291687

Carestream

Plaques phosphore Carestream

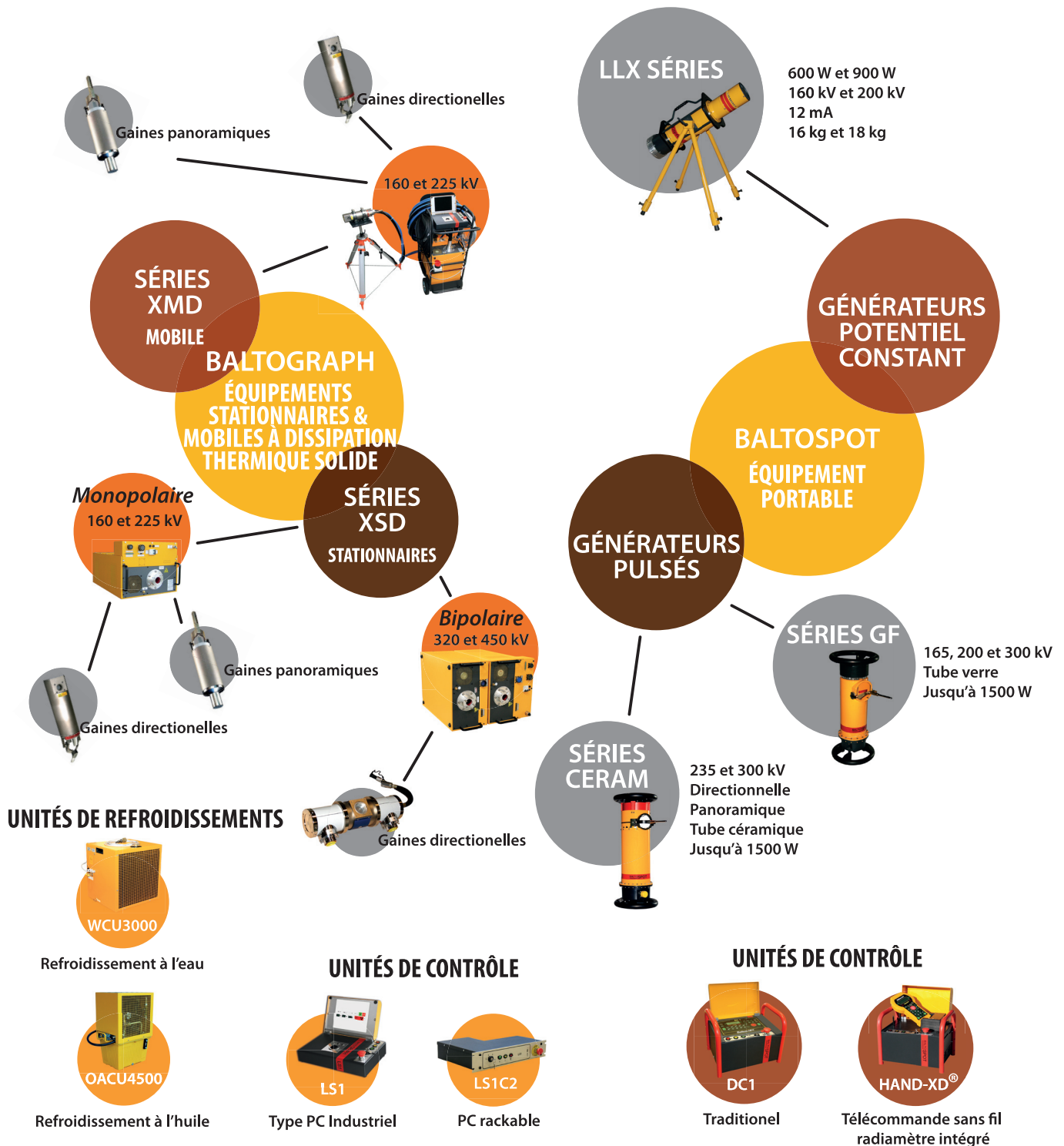
Plaques phosphore pour traitement numérique des prises d'image



Dimensions (cm)	GP Plates Classe 1/100	HR Plates Classe 1/60	XL Blue Plates Classe 1/50
7 x 20	-	8002230	1012731
7 x 25	-	8802324	1012707
9 x 25	-	8094922	1012699
13 x 18	1880723	8491615	1012681
7 x 13	-	1011741	235,63
10 x 24	1017524	1178565	1012582
11 x 25	1004266	1680214	1012624
7 x 43	-	8348641	1012715
9 x 43	-	1904267	1012723
10 x 40	1885979	1597921	1012616
7 x 61	-	1006105	1012756
11 x 43	8584534	1466945	1012608
20 x 25	8520454	1775576	1012635
7 x 91	-	1004746	1012749
18 x 43	1355478	1848688	1012640
25 x 30	8640344	1174424	1012574
11 x 91	-	1022342	-
30 x 40	1744390	8425159	1012673
35 x 43	1008564	8360521	1012665
35 x 91	8908204	1434257	1012590
35 x 130	1432772	-	-
35 x 152	1124460	8082596	1012657
35 x 216	8542276	-	-

VENEZ AUSSI DÉCOUVRIR LA GAMME GÉNÉRATEUR !

En partenariat avec Balteau , nous proposons de multiples générateurs et d'autres appareils pour compléter votre gamme en radiologie.



N'hésitez-pas à nous demander le catalogue radiologie.



SOFRANEL

59 rue parmentier
78500 Sartrouville, France
+ 33 1 39 13 82 36
infosof@sofranel.com
www.sofranel.com