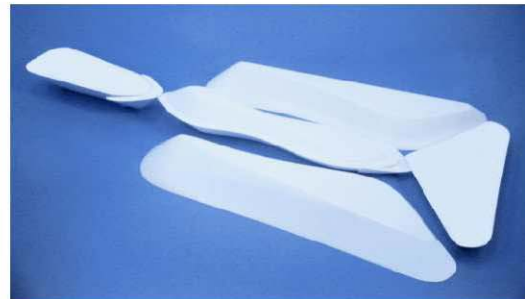
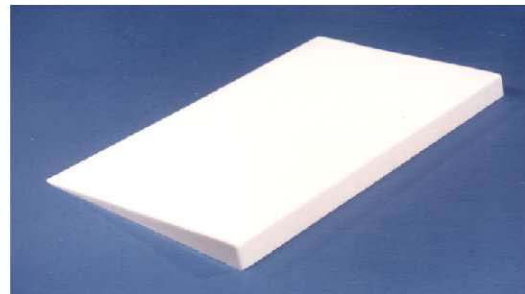


Les filtres



Filters



*pour
une densité
plus homogène*

for a more
homogenous
density

Jean A. Vézina M.D.

Collaboration

CLAIRE AYOTTE T.R.
FRANCINE LABRANCHE T.R.
GHISLAINE MORIN T.R.
Hôpital du Sacré-Coeur, Montréal
DENIS PROULX T.R.
Hôpital Notre-Dame, Montréal

Contributors

*Présentation
et montage*

JACQUES VÉZINA
PIERRE VÉZINA

Presentation
and Layout

Photographie

JEAN A. VÉZINA M.D.

Photography

COPYRIGHT 2001 OCTOSTOP[®] Inc.

*Tous droits réservés
POUR TOUS PAYS
Marque déposée*

All rights reserved
FOR ALL COUNTRIES
Registered Trademark

*Les techniciens(nes) font
déjà des miracles...
L'art de filtrer
leur en permet tous les jours!*

Technologists do
some miracles...
The art of filtering
lets them perform daily!

<i>NOTIONS de BASE</i>	BASIC NOTIONS	pages 2-4
<i>le BOOMERANG</i>	the BOOMERANG	5-8
<i>le LINGOT</i>	the INGOT	9-11
<i>la PENTE DOUCE</i>	the GENTLE SLOPE	12
<i>le PETIT PRISME</i>	the LITTLE PRISM	13
<i>les BORDURES PLUS</i>	the RIDGES PLUS	14
<i>le PHARAON</i>	the PHARAOH	15
<i>DIVERS</i>	MISCELLANEOUS	16
<i>PRÉCAUTIONS</i>	PRECAUTIONS	17

NOTIONS DE BASE

OBJECTIFS

Égaliser la densité d'une image dont une région serait beaucoup trop brillante ou trop sombre. Ceci économise pellicules, temps et radiations. Aussi immobiliser du même coup.

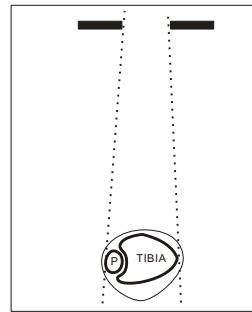
MOYENS

1. Fermer les **diaphragmes** à l'intérieur de la zone examinée.
2. Employer un **bolus** tout contre la partie à radiographier. Ceci cache le "noir" périphérique qui empiète sur l'anatomie, mais aussi produit des artéfacts.
3. Employer un **filtre compensateur**:
 - a) une partie "noire" sera atténuée, v.g. la périphérie de l'épaule au moyen du "BOOMERANG";
 - b) une partie "pâle" pourra être plus pénétrée tout en protégeant le reste du film, v.g. C-7 au moyen du "LINGOT".
4. La manipulation **numérique** améliore une zone d'image trop brillante ou trop sombre, mais pas simultanément avec les parties normales.
5. Un **seuil électronique** écrétant les parties trop exposées de l'image.
6. Une **combinaison** de plusieurs facteurs.

MATÉRIAU ET ABSORPTION

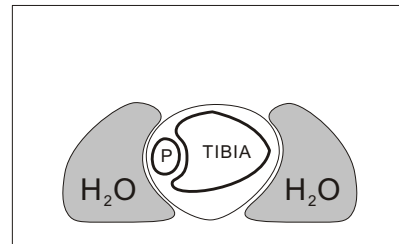
1. Le riz, la farine, etc. n'absorbent pas suffisamment.
2. L'eau et les sacs de soluté seraient bons comme bolus, mais ne sont pas pratiques. Près du tronc, ils seraient volumineux et lourds, mais on peut les améliorer en ajoutant de la substance opaque.

Diaphragmes



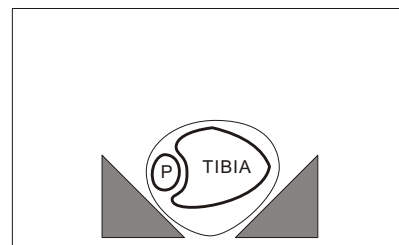
Diaphragms

Bolus.



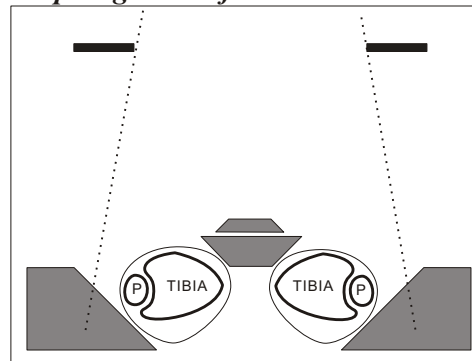
Bolus

Filtres



Filters

Diaphragmes et filtres



Diaphragms and filters

BASIC NOTIONS

OBJECTIVES

To even out the density of an image which would otherwise be too bright or too dark in some areas. This saves films, time and radiation. Also to immobilize at the same time.

MEANS

1. Closure of the **diaphragms** inside the part examined.
2. Use of a **bolus** near the part to be radiographed. This cuts the peripheral "black" which spreads over the anatomy, but also casts artifacts.
3. Use of a **compensating filter**:
 - a) a "black" area will be attenuated, such as the periphery of the shoulder with the "BOOMERANG";
 - b) a "white" area may be better penetrated while protecting the rest of the film, v.g. C-7 with the "INGOT".
4. Local **digital** adjustments on areas too bright or too dark, but not simultaneously with normal areas.
5. An **electronic threshold** cutting off overexposed areas of the image.
6. A **combination** of many factors.

MATERIAL AND ABSORPTION

1. **Rice, flour, etc.** do not absorb sufficiently.
2. **Water** and **serum bags** would be good mainly as boluses, but not practical. Near the trunk they would be large and heavy, although adding an opaque substance improves them.

3. Le **plastique rigide** est bon mais le bord effilé se brise facilement, il peut blesser un malade ou un(e) technicien(ne), et n'adhère pas à la verticale.

4. Les métaux, tels le **plomb** et le plastique plombé, sont en général trop denses. Le **cuivre** et l'**aluminium** sont utiles.

5. Les **filtres compensateurs OCTOSTOP®** sont en **caoutchouc de silicone**. Leur absorption est le double de l'eau de sorte qu'on peut les utiliser d'un côté seulement du malade.

Ils sont légers à transporter, faciles à manipuler, reconnaissables à vue et non encombrants. On les place avec précision au contact du malade. S'ils sont échappés, ils ne cassent pas et ne blessent personne. Ils adhèrent à la verticale avec une pression minime (les laver à l'eau s'ils glissent). S'ils collent trop, interposer un mouchoir de papier.

Ils résistent à l'alcool et à la chaleur. Ils sont imperméables.

6. Les bolus en **polyuréthane**, tel le PHARAON, font le tour de la tête et du cou: ils ont la même absorption que l'eau.

GRADIENT D'ABSORPTION

Il est proportionnel à la pente du biseau: plus elle est raide, plus l'absorption est brusque et apparente. Plus elle est douce, plus le dégradé est progressif et imperceptible. On le mesure en degrés ou en fraction:

BOOMERANG: 30°-45° ou 1/1.7-1/1

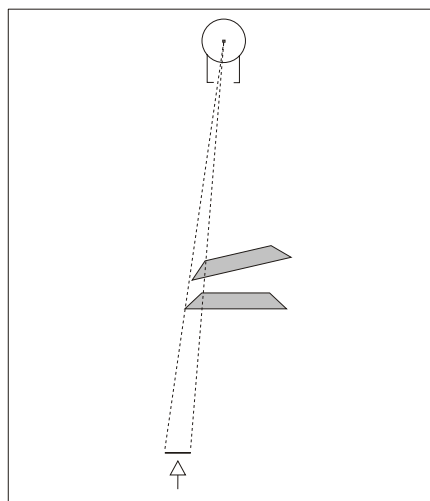
LINGOT: 45° " 1/1

PENTE DOUCE: 8° " 1/7

PRISME: 37° et 52° " 1/1.3 et 1/1.8

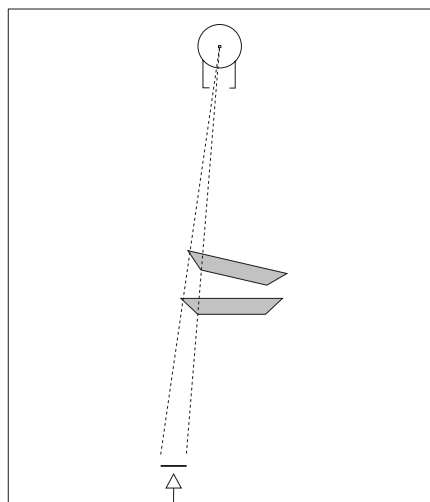
Le gradient varie en outre selon l'orientation du filtre. Il augmente si son axe devient parallèle à la direction du rayon-X; il diminue dans la situation inverse (voir figures).

Gradient abrupt.



Steep gradient.

Gradient estompé.



Soft gradient.

3. Rigid **plastic** is good, but the tapered edge may break, thereby injuring a patient or a technician; it does not adhere vertically.

4. Metals, such as **lead** and leaded plastics, are generally too dense. **Copper** and **aluminum** are useful.

5. **OCTOSTOP® compensating filters** are made of **silicone rubber**. Their absorption is ideal at twice that of muscle, which permits placing them on only one side of the patient.

They are light to carry, easy to handle, readily identifiable and not cumbersome. They are positioned with precision close to the patient. If dropped, they do not break or harm anyone. In the vertical position, they adhere with very little pressure (wash with water if they slip). If too sticky, interpose tissue paper.

They resist alcohol and heat. They are waterproof.

6. PHARAOH boluses in polyurethane surround the head and the neck completely: they absorb like water.

GRADIENT OF ABSORPTION

It is proportional to the slope of the wedge: the steeper the gradient, the sharper and more obvious is the absorption. The more gradual it is, the less perceptible is its shadow. It is measured in degrees, or as a fraction:

BOOMERANG: 30°-45° or 1/1.7-1/1

INGOT: 45° " 1/1

GENTLE SLOPE 8° " 1/7

PRISM: 37° and 52° " 1/1.3 and 1/1.8

In addition, the gradient varies according to the orientation of the filter. It increases as the axis of the wedge becomes more parallel to the direction of the X-ray beam; it decreases in the reverse situation (see figures).

POSITION

1. *Derrière le malade.*
2. *Devant le malade: diminue la radiation au mala-de.*
3. *Sur le collimateur, avec du Velcro[®], comme moyen de fixation peu dispendieux. À cet endroit, la pente diminue de 4 fois, car elle est agrandie en largeur seulement, dans la proportion de 88/22 cm (voir schéma).*

FORME

1. *Incurvée à 90° pour le BOOMERANG.*
2. *Rectiligne pour les autres filtres.*
3. *Adaptée.*

BORDE EFFILÉ

Il est fragile et ne doit pas être étiré ni arraché avec les ongles. Il résiste quand même longtemps à un usage normal. Ne le repliez pas car ceci peut produire un artéfact.

TOMOGRAPHIE SPÉCIALE (axiale de l'épaule)

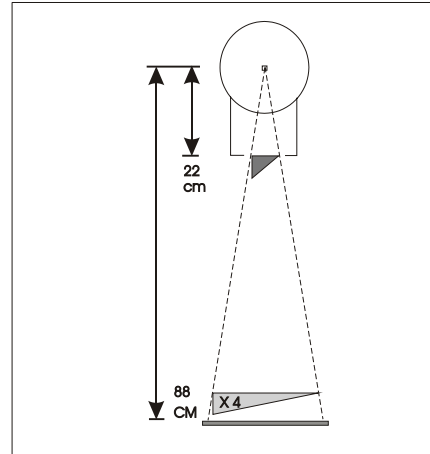
Lorsqu'une région superficielle est très épaisse, le contrôle de l'hyperpénétration est très difficile: en effet, le balayage de l'air très "noir" provenant des niveaux éloignés de la coupe, va se superposer largement sur l'anatomie, qui devient alors beaucoup trop dense. Néanmoins, deux solutions sont possibles:

- A. *Placer un filtre près du patient et y ajouter un bolus iodé.*
- B. *Et/ou employer un filtre très puissant sur le collimateur.*

STÉRILISATION et DÉSINFECTION

L'autoclave est recommandé pour la stérilisation; l'alcool ou le Zéphyr[®] pour la désinfection.

Gradient au collimateur vs au malade.



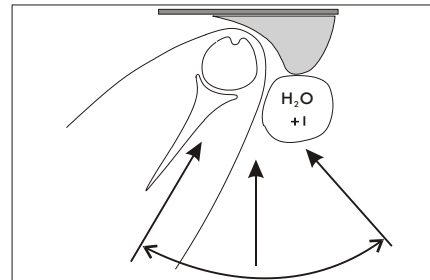
Gradient at collimator vs on patient

Bord effilé.



Tapered edge.

Tomographie spéciale.



Special tomography.

POSITION

1. *Behind the patient.*
2. *In front of the patient: saves radiation to the patient.*
3. *At the collimator, with Velcro[®] as an inexpensive means of attachment. Here the gradient diminishes by a factor of 4, since its width is magnified in the proportion of 88:22 cm (see diagram).*

SHAPE

1. *Curved at 90° for the BOOMERANG.*
2. *Rectilinear for other filters.*
3. *Adapted.*

TAPERED EDGE

It is fragile and must not be stretched or torn off with fingernails. It is nevertheless long lasting with reasonable care. Do not fold over, as this may create an artifact.

SPECIAL TOMOGRAPHY (axial of the shoulder)

When a superficial region is **very thick**, controlling its density is difficult: because the wide sweep of very "black" air coming from levels far from the cut, largely overlaps the anatomy, which then becomes much too dense. Nevertheless, two solutions are available:

- A. **Place a filter against the patient and add a bolus containing iodine.**
- B. **And/or use a highly absorbing filter at the collimator.**

STERILIZATION and DISINFECTION

Autoclave is recommended for sterilization; alcohol or Zephiran[®] for disinfection.

Le / The Boomerang

*Un filtre compensateur
uniformisant la densité
des radiographies
de l'épaule*



**A compensating filter
to even out the density
of shoulder
radiographs**

DESCRIPTION

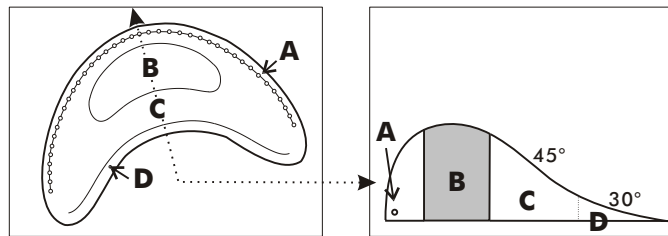
A. Une **chaînette métallique** périphérique démontre la présence et la position du filtre sur la radiographie. Elle se projette à l'extérieur de l'anatomie et prévient le risque de poursuites légales.

B. Zone d'absorption **maximale**: équivaut à +/- 9 cm de muscle. Pour une épaule volumineuse, céphalométrie, etc.

C. Zone d'absorption **intermédiaire**: pente +/- 45°, pour une épaule plus petite.

D. Zone d'absorption **minime**: pente 30°, v.g. pour la rotule, etc.

L'ombre de l'épaule provenant du localisateur lumineux doit se projeter sur la zone d'absorption désirée B, C ou D. Le filtre tient en place à la verticale avec une pression minime par rotation du tronc.



DESCRIPTION

A. **Metal chain** along the periphery indicates the presence and position of the filter on the film. It projects outside the anatomy, and reduces risks of legal litigations.

B. Area of **maximum** absorption: equivalent to +/- 9 cm of muscle. For large shoulders, cephalometry, etc.

C. Area of **intermediate** absorption: +/- 45° gradient, for smaller shoulders.

D. Area of **minimum** absorption: 30° gradient, v.g. for patella.

The shadow of the shoulder from the light localizer should fall at the desired absorption level B, C or D. The filter will stay in the vertical position with a slight pressure from the rotated trunk.

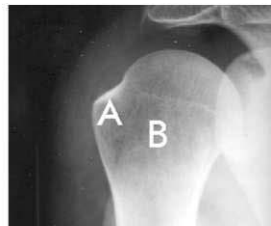
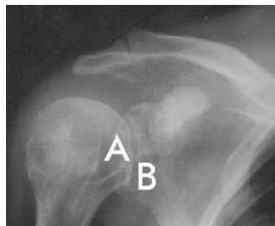
POSITIONNEMENT

POSITIONING

ROTATION DE L'HUMÉRUS

A. Trochiter
B. Trochin

La position des tubérosités est contrôlée par la position du coude.






Incidence de routine préférée* Preferred routine view*

ROTATION OF THE HUMERUS

A. Greater Tuberosity
B. Lesser Tuberosity

The position of the tuberosities is controlled by the position of the elbow.

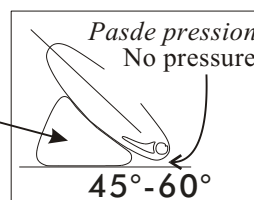


ROTATION DU TRONC

La forme de la glène est contrôlée par la position du tronc.



Oreiller -Pillow



Deux incidences à 90° sont préférées pour les cas de traumatismes.* (cf Neer)

Two views at 90° are preferred for trauma cases.*

ROTATION OF THE TRUNK

The shape of the glena is controlled by the position of the trunk.

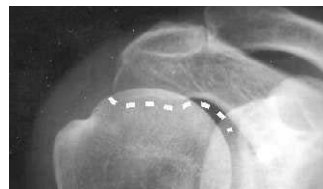
*Consultez votre radiologue

*Consult your radiologist

ANGULATIONS CAUDALES

En pointillé, gauche et centre: le bord inférieur de l'épine de l'omoplate; droit: le bord antérieur de l'acromion

Lower border of the spine of the scapula....



Le bord inférieur de l'épine de l'omoplate...

...merges with inferior border of the acromion.



...se fond avec la face inférieure de l'acromion.

Anterior lipping of acromion.



Débord antérieur de l'acromion.

CAUDAL ANGULATIONS

Dotted line, left and center: shows the inferior border of scapular spine; **right:** anterior border of acromion

Debout



Upright

Placez toujours le filtre selon la lumière localisatrice.

Le décubitus requiert plus d'angulation que debout.



Preferred view
Incidence préférée**

Decubitus requires more angulation than the upright.

Always position the filter according to the localizing light.

MALADES CYPHOTIQUES

Debout requiert moins d'angulation que normalement. Surveillez l'ombre de l'épaule sur le filtre. Ensuite, placez un coussin mousse interposé.

Couché, requiert plus d'angulation que debout.



KYPHOTIC PATIENTS

Upright requires less angulation than normally. Watch the shadow of the shoulder on the filter. Then, interpose a foam cushion.

Decubitus requires more caudad angulation than the upright.

*Consultez votre radiologue

*Consult your radiologist.

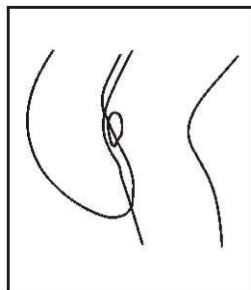
AUTRES APPLICATIONS

OTHER USES

ROTULE et TUBÉROSITÉ TIBIALE:

Utilisez une couple de cm de filtration seulement (zone D) de l'une des cornes.

Ne couvrez pas la région supra-patellaire pour éviter un artefact d'épanchement.



PATELLA and TIBIAL TUBEROSITY:

Use only a few cm (area D) of one of the tips. Do not cover the supra-patellar area to avoid a fluid artifact.

MAXILLAIRE INFÉRIEUR:

profil défilé.

MANDIBULE: angled view of horizontal ramus



TOMOGRAPHIE D'UN OS SUPERFICIEL

(radius)

TOMOGRAPHY OF A SUPERFICIAL BONE

(radius)



IMPORTANT

Seule la partie en coin est normalement superposée, tandis que la périphérie doit rester à l'extérieur. Comme les cornes sont à 90°, elles pourraient parfois être superposées, et créer un artefact. Il serait alors reconnaissable par la présence de la chaînette. S'il y avait risque d'erreur d'interprétation, veuillez l'indiquer sur le film, ou refaire une autre exposition corrigée.

CÉPHALOMÉTRIE:

Mettez l'épaisseur maximum (zone A) vis-à-vis le nasion et le menton.

Employez un haut KV (90-100), un bas MaS et sous-exposez légèrement.



CEPHALOMETRY:

Place maximum thickness (zone A) against nasion and chin. Use a high KV (90-100), a low MaS and slightly underexpose.

ÉPAULE: vue "Y" en tomographie



SHOULDER: "Y" view tomography

D1-D3: lorsque cette portion est plus mince que le reste du thorax.

D1-D3: when this portion is thinner than the rest of the thorax.



IMPORTANT

Only the wedge portion is normally superimposed, while the periphery remains outside. Since the tips are at 90° to each other, they might occasionally be superimposed, and create an artifact. This would be recognizable by the presence of the chain. If there is a risk of a misinterpretation, make a note on the film, or take a corrected exposure.

le LINGOT



the INGOT

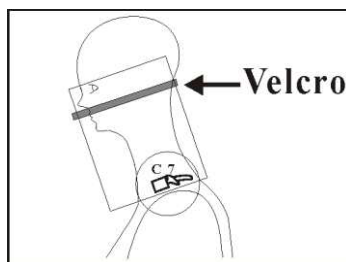
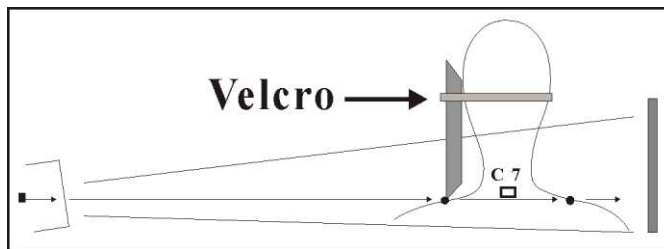
POUR C-7

1. *Le foyer du tube doit être centré bas, au ras des épaules (selon la technique "à deux points", cf. LE SYSTÈME OCTOSTOP II, p. 7).*

2. *Ensuite, sans bouger le tube, orientez le collimateur vers le haut pour inclure C-1.*

3. *Sous surveillance médicale, il est souvent utile d'appliquer une traction sur les bras vers les pieds, afin d'abaisser les épaules. Pour une méthode très utile, voir page 10. À la salle d'urgence, attention aux fractures des membres et du tronc.*

4. *En vertical, une bande de Velcro® stabilise très bien le LINGOT.*



FORC-7

1. **The focal spot of the tube must be centered low, level with both shoulders (according to the "two-point" technique, cf. THE OCTOSTOP SYSTEM II, p. 7).**

2. Then, **without moving the tube**, aim the collimator higher to include C-1.

3. **Under direct medical supervision**, it is often necessary to **pull the arms down**. For a useful method, see page 10. **In the emergency room, look for fractures of the trunk or the extremities.**

4. In the vertical position, a Velcro® band holds the INGOT very well.

PARTICULARITÉS

1. *Utilisez les facteurs techniques requis pour la partie non filtrée, tout en gardant le MaS élevé et le KV bas, pour diminuer le rayonnement secondaire.*

2. *Adaptez aux usages et préférences locales. Consultez votre radiologue.*

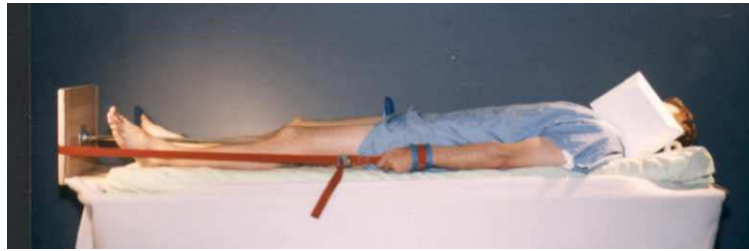
3. *Les bords rectilignes seraient facilement reconnaissables et donc ne nécessitent pas de traceur métallique.*

CHARACTERISTICS

1. Use **appropriate technical factors for the unfiltered region**, while keeping the **MaS high**, and the **KV low**, in order to diminish secondary radiation.

2. **Adapt** to local preferences. Consult your radiologist.

3. **Straight edges** would be easily identifiable and thus do not require a metallic tracer.

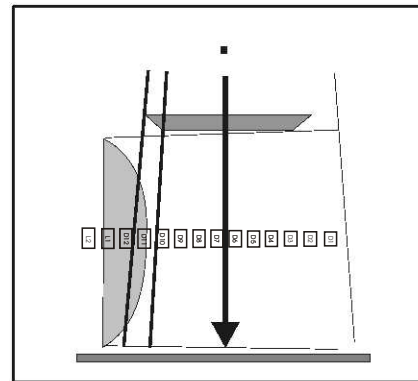


COLONNE

SPINE

COLONNE DORSALE

D4- à D-11 protégées.

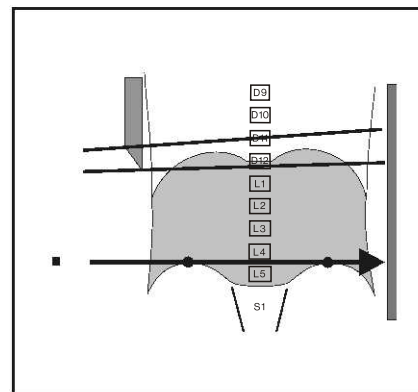


DORSAL SPINE

D-4 to D-11 protected

**COLONNE LOMBAIRE OU
DORSO- LOMBAIRE**

D10- à D-12 protégées.



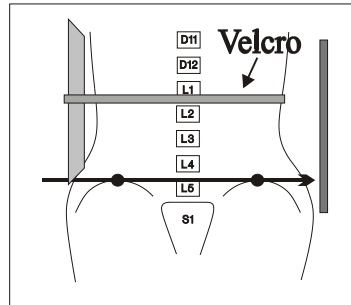
**LUMBAR OR DORSO-
LUMBAR SPINE**

D-10 to D-12 protected

**COLONNE LOMBAIRE,
pour pénétrer L-5**

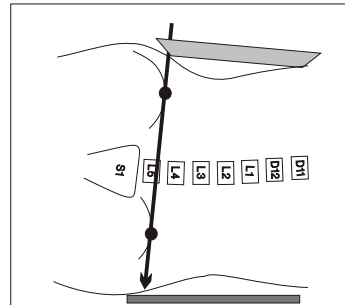
*Seulement chez les femmes ayant une
taille mince et un bassin large.*

Debout



Upright

Couché



Decubitus

**LUMBAR SPINE,
to penetrate L-5**

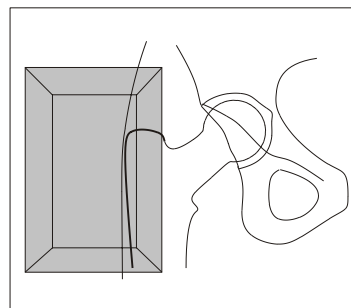
Only for women with a thin waist and
a wide pelvis.

HANCHE

*En A.P. pour le grand trochanter si les
tissus sont émaciés.*

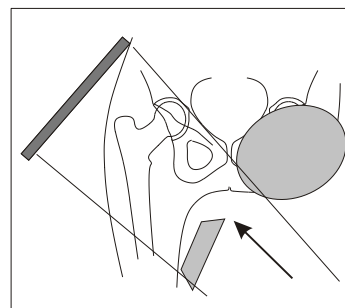
*En profil pour réduire la densité du
1/3 proximal du fémur (tige de
prothèse).*

A.P.



A.P.

Profil



Lateral

HIP

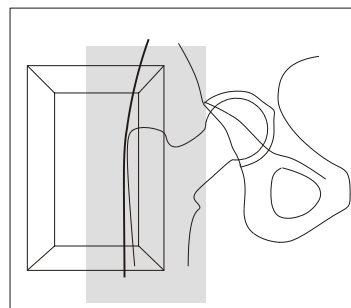
A.P. view, for the greater trochanter if
tissues are emaciated.

Profile view, to decrease the density of
the proximal 1/3 of the femur (stem of
prosthesis).

HANCHE, replis cutanés

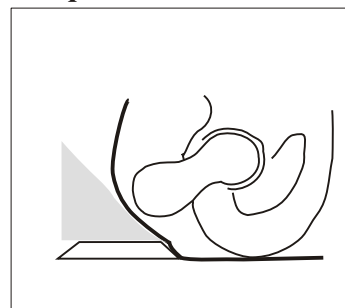
*Un coussin mousse triangulaire
coincé entre le LINGOT et la peau
efface les replis.*

A.P.



A.P.

Coupe



Cross section

HIP, skin folds

A triangular foam cushion squeezed
between the INGOT and the skin
erases the skin folds.

LA PENTE DOUCE THE GENTLE SLOPE

MAINS ET POIGNETS

- 1. En AP ne superposez que les doigts, car il y a peu de différence d'épaisseur avec la main.***
- 2. Pour toutes les autres incidences, superposez jusqu'aux métacarpiens***



HANDS AND WRISTS

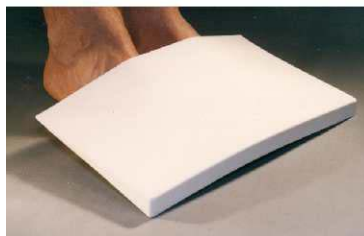
- 1. On the A.P. view, filter only the fingers, since there is little difference in thickness from the hand.**
- 2. For all other views, superimpose up to the metacarpals.**

PIEDS

Placez les orteils tout près du bord du filtre, pour toutes les incidences.

Interposé devant les rayons, un filtre diminue les radiations au malade.

Une pression (avec une planchette en bois) peut souvent redresser les orteils.



FEET

Place the toes near the thick end of the filter, for all views.

Interposed before the rays, a filter reduces radiation to the patient.

Pressure (with a small wood board) often straightens out the toes.

LE PETIT PRISME

THE LITTLE PRISM

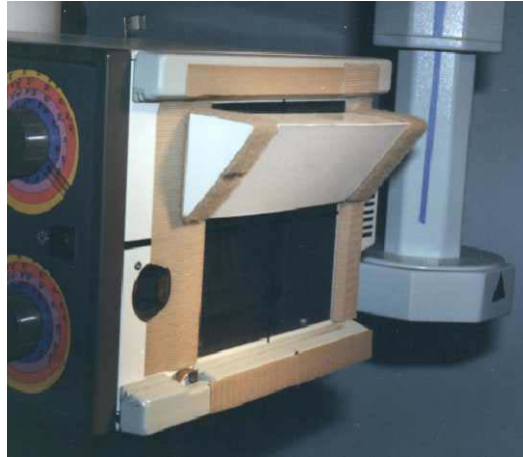
PARTICULARITÉS

1. Possède deux gradients: le petit de 37° pour une filtration ordinaire; l'autre de 52° pour une filtration plus abrupte. Lorsque placé sur le collimateur, le gradient est 4 fois moindre sur le film (voir p. 4). Du Velcro® est fixé à chaque extrémité.

2. Préparez le collimateur en y collant le Velcro® autocollant autour de la fenêtre. S'il y a un rail, interposez une ou deux plaquette(s) de plastique tout près pour que le Velcro® soit au même niveau.

3. Le petit prisme peut alors être fixé dans n'importe quelle position.

4. Il peut aussi être placé près du malade.



CHARACTERISTICS

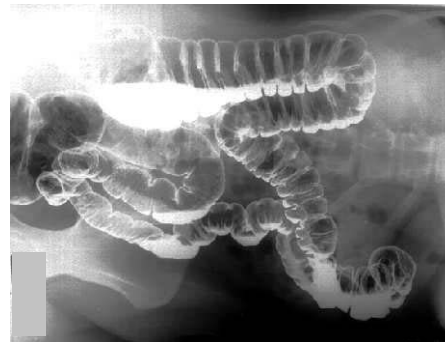
1. Has two gradients: one of 37°, for regular filtration; the other of 52°, for steeper filtration. When placed on the collimator, the gradient is 4 times less on the film (see p. 4). Velcro® is fixed to both extremities.

2. Prepare the collimator by placing the self-adhesive Velcro® around the window. If a track is present, use one or two supplied plastic spacer(s) nearby to raise the Velcro® at the level of the track.

3. The little prism may then be fixed in any position.

4. It may also be placed next to the patient.

**ABDOMEN,
RAYON HORIZONTAL**
Pour abdomen flasque seulement. Ne
cacher que 5 à 12 cm sur le malade.



**ABDOMEN,
HORIZONTAL BEAM**
For sagging abdomen only. Filter
no more than 5 to 12 cm on the patient.

LES BORDURES PLUS

THE RIDGES PLUS

Les BORDURES PLUS assurent une densité optimale constante de l'artériographie (et la veinographie) numérisée des membres inférieurs jusqu'aux pieds. En empêchant l'éblouissement, elles facilitent la soustraction numérique. Avec les coussins, elles sont un excellent immobilisateur. Visionnez le vidéo accompagnant ces filtres (aussi disponible gratuitement).

DESCRIPTION (Figure 1)

Elles sont toutes plus minces distalement. Des règles opaques médianes permettent de mesurer l'endroit, la longueur et le calibre des lésions. Le filtre **inter-cuisses (A)** est pyramidal; protégez-le avec une pellicule mince. Les deux filtres **inter-jambes (B)** sont bilobés; le principal est plus épais. Les deux bordures **externes (C)** contournent les mollets et le dos des pieds; elles servent aussi au membre supérieur. Un filtre **triangulaire (D)** borde la plante des pieds. Des rallonges peuvent coiffer les filtres médians pour les jambes plus longues.

PRÉPARATION (Figure 2)

Placez les deux courroies de Velcro® sur la table, velours vers le haut. Déposez le filtre inter-jambes PRINCIPAL à l'envers, puis le filtre inter-jambes accessoire par-dessus, les flèches indiquant le sens de la circulation artérielle. Déposez un ruban adhésif, côté collant vers le haut, à l'endroit des talons.

INSTALLATION (Figure 3)

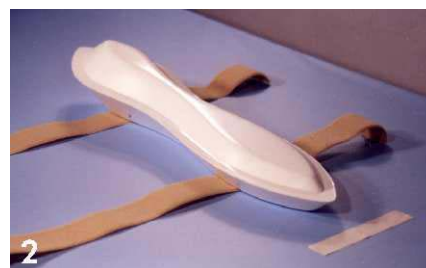
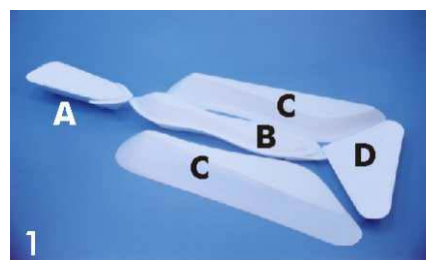
Couchez le malade, les jambes sur les courroies, tout en remplaçant les filtres inter-jambes par-dessus, les dépressions contre les mollets. Collez les talons ensemble avec le ruban adhésif en dessous. Serrez ensuite les courroies autour des filtres et des jambes. Si les genoux sont difficiles à rapprocher, fléchissez-les légèrement. Appuyez les bordures latérales contre les jambes et les pieds. Appuyez le filtre triangulaire à l'envers contre la plante des pieds. Le filtre inter-cuisses sera placé avant ou après la ponction, le sommet en bas et la pointe vers les genoux.

IMMOBILISATION (Figure 4)

Des bandes adhésives sont collées aux côtés de la table. Protégez les coussins avec une pellicule mince. Une sangle adhésive appuie chaque pied en rotation externe contre un coussin en forme de prisme. Des bandes croisées enfoncent le coussin pyramidal entre les pieds, de manière qu'ils ne puissent bouger ni en flexion dorsale, ni en rotation. Enfin, une bande transversale appuie le haut des filtres inter-jambes entre les genoux et les coince entre les filtres latéraux.

VÉRIFICATION

En fluoroscopie ou avec des films, vérifiez que tout est centré et symétrique; que les talons et les genoux sont bien accolés; et qu'il n'y a pas d'éblouissement périphérique.



The RIDGES PLUS insure constant optimum density of digital arteriography (and venography) of the lower extremities down to the feet. By removing halation, they facilitate digital subtraction. With the cushions, they are an excellent immobilizer. See the video included with each kit (also available for free).

DESCRIPTION (Figure 1)

They are all thinner distally. Two incorporated midline opaque rulers allow measurements of site, length and caliber of lesions. The **inter-thighs filter (A)** has a pyramidal shape. Protect it with thin wrapping. The two **inter-legs filters (B)** are bilobed; the main one is thicker. The two **external ridges (C)** contour the calves and the dorsum of the feet; they also suit the upper extremity. A **triangular (D)** filter borders the sole of the feet. Extensions may cap midline filters for longer legs.

PREPARATION (Figure 2)

Place the two Velcro® bands on the table, felt facing upward. Lay the main inter-legs upside down, then the accessory one over, with all arrows in the direction of the arterial flow. Place a tape with the adhesive side upward at the level of the heels.

INSTALLATION (Figure 3)

The patient lays with his legs on the bands, while the inter-legs filters are re-positioned over them, the depressions against the calves. Stick the heels together with the adhesive tape underneath. Then tighten the straps around both filters and legs. If the knees are difficult to bring together, flex them slightly. Lean the lateral ridges against the legs and the feet. Push the triangle filter upside down against the sole of the feet. The inter-thighs filter will be placed before or after the puncture, with the top downward and the pointed end toward the knees.

IMMOBILIZATION (Figure 4)

Adhesive tapes are anchored to the sides of the table. Protect the cushions with a thin plastic sheet. A loop of adhesive tape draws each foot in external rotation against a prism-shaped cushion. Crossed adhesive tapes press down the pyramidal filter between the feet, preventing dorsal flexion and rotation. Finally, a transverse adhesive presses the upper part of the inter-legs filters between the knees that are squeezed between the lateral filters.

VERIFICATION

Under fluoroscopy or with films, make sure that all is centered and symmetrical; that knees and heels are close together; and that there is no halation.

le PHARAON

Il est à la fois un **filtre compensateur** et un puissant **immobilisateur de tête**. Fait de polyuréthane flexible, il a la même absorption que l'eau, et est conçu pour l'artériographie numérisée de la gerbe aortique, des carotides et des artères cérébrales, avec et sans soustraction. **Voir le vidéo accompagnant ces filtres (aussi disponible gratuitement).**

Le PHARAON comporte quatre éléments eau de roche (**Figure 1**): **A**) un **collet antérieur** marqué "A"; **B**) un **collet postérieur** marqué "P"; **C**) un **bonnet** et **D**) un **grand et un petit masque (loup)** avec orifices pour les yeux. Aussi des disques de jonction et du Velcro®.

COMPOSANTES DU COU (minerve)

Le malade assis, le collet postérieur (**Figure 2**) se place d'abord contre les épaules. Ensuite, le collet antérieur s'appuie en haut contre la mâchoire (**Figure 3**), recouvrant le postérieur également de chaque côté. Un ruban adhésif fixe les deux filtres ensemble de chaque côté.

BONNET

Un Velcro® auto-adhésif transversal collé sur la table (**flèche, figure 4**), sert à ancrer le bonnet exactement où la tête sera examinée. Ensuite, le malade met sa tête dans le bonnet (**Figure 5**), en l'appuyant bien contre le plafond du filtre. Les bords près du menton sont rapprochés avec un ruban adhésif.

INCIDENCES

Plusieurs clichés de face et en oblique se pratiquent avec la minerve et le bonnet. Pour le profil, le masque est déposé délicatement sur la figure.

IMMOBILISATION

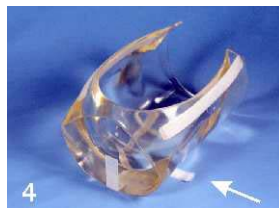
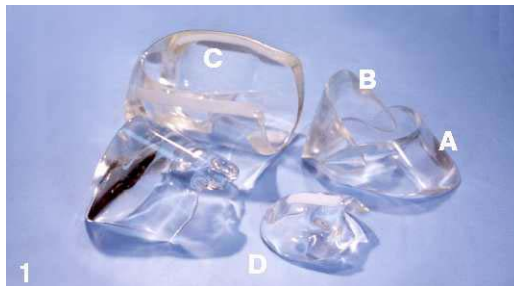
Si une immobilisation est requise, le loup est joint au bonnet par des disques et fixé par des courroies de Velcro® courtes (**Figure 6**). Des courroies longues fixent le loup aux bords de la table (**Figure 7**).

VÉRIFICATION

Une fluoroscopie et/ou des films avant l'injection sont importants pour une bonne imagerie, car une correction avant l'injection assurera de meilleurs résultats plus après.

ROTATION

Des caches pivotants fixés au collimateur sont un accessoire utile pour ajuster automatiquement la largeur du champ entre le face et le profil.



the PHARAOH

It is both a **compensating filter** and a strong **head immobilizer**. Made of flexible polyurethane, it has the same absorption as water, and is designed for digital arteriography, of the aortic arch, the carotids and the cerebral arteries, with and without subtraction. **See the video included with each kit (also available for free).**

The PHARAOH consists of four crystal clear elements (**Figure 1**): **A**) an **anterior collar**, marked with an "A"; **B**) a **posterior collar**, marked with a "P"; **C**) a **bonnet** and **D**) an **eye mask** with openings for the eyes. Also of two joining disks and Velcro®.

NECK COMPONENTS (collar)

With the patient sitting, the *posterior* part "P" (**Figure 2**), leans against the shoulders. The *anterior* filter "A", presses up against the jaw (**Figure 3**), overlapping the posterior one evenly on each side. The two filters are fixed together with adhesive tape on each side.

BONNET

An auto-adhesive transverse Velcro® stuck to the table (**arrow, figure 4**) anchors the bonnet exactly where the head will be examined. Then, the patient places his head into the bonnet (**Figure 5**), pressing against the top. The sides are tightened closer together with adhesive tape.

VIEWS

Many AP and OBLIQUE views are done only with the collar and the bonnet. For a profile view, the mask is laid delicately over the face.

IMMOBILIZATION

If an immobilization is required, the eye mask is joined to the bonnet through disks and short Velcro® strips (**Figure 6**). Long adhesives fix the top of the mask to the sides of the table (**Figure 7**).

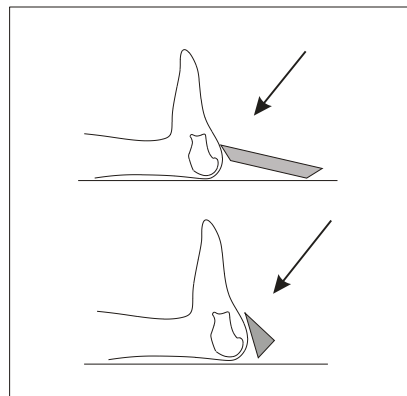
VERIFICATION

Fluoroscopy and/or films prior to the injection are important for high quality imaging, since a correction before the injection now will insure better results after.

ROTATION

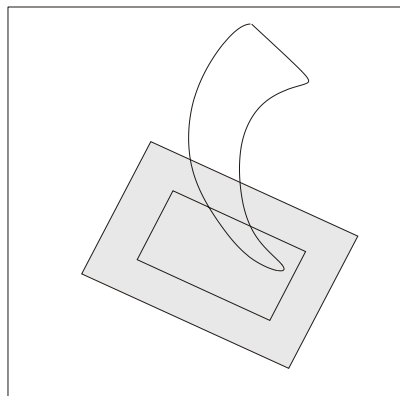
Pivoting shields fixed to the collimator are a useful accessory to automatically adjust the width of the field between the AP and the LATERAL.

CALCANEUM, vue axiale



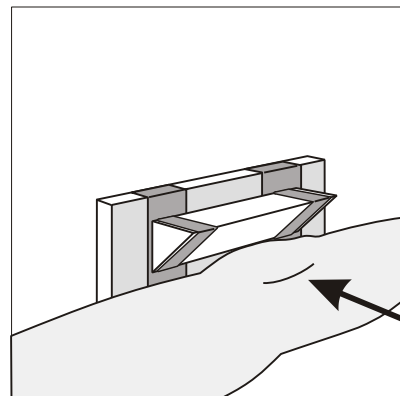
CALCANEUM, axial view

COCCYX



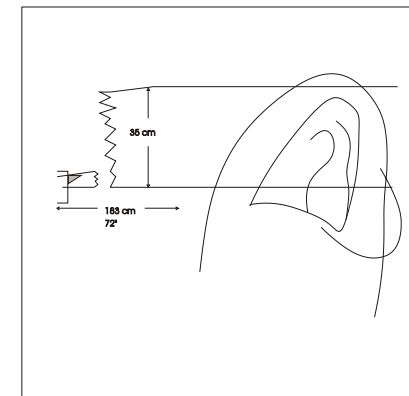
COCCYX

GENOU, profil



KNEE, profile

POUMON, obèse



CHEST, obese

*Les filtres OCTOSTOP® sont nouveaux. N'hésitez pas à expé-
rimer. Voici nos suggestions. Envoyez-nous les vôtres.*

*Le BOOMERANG peut réduire l'hyperpénétration autour de
l'occiput, et autres parties du crâne. Par ailleurs, une ventouse double dos à
dos peut aider à le faire tenir en vertical contre la table.*

*Le PETIT PRISME sur le collimateur peut compenser le haut du
poumon des femmes corpulantes, ayant le thorax en pyramide et les seins
hauts et volumineux.*

*Encore au collimateur, il peut atténuer le 1/3 inférieur de l'humérus,
ou du fémur.*

*Ou, près d'un orbite ou du massif facial lors de certaines obliques, il
compense l'hyperpénétration latérale.*

*La PENTE DOUCE peut servir au contact du 1/3 inférieur de
l'humérus ou du fémur; et parfois au thorax.*

*Elle peut être coupée en deux avec une lame, de préférence en biseau.
Si les deux parties sont superposées, le gradient et l'absorption doublent. Les
moitiés seront à nouveau rapprochées côte-à-côte pour un examen bilatéral.*

** Consultez votre radiologue.*

OCTOSTOP® filters are new. Do not hesitate to experiment. Here
are our suggestions. Send us yours.

The BOOMERANG may reduce overpenetration around the
occiput, and other parts of the skull. On the other hand, a double suction
cup helps holding it vertically against the table..

The LITTLE PRISM on the collimator may compensate the upper
chest of corpulent women having a pyramidal thorax, with high and large
breasts.

Again on the collimator, it may attenuate the lower 1/3 of the
humerus, or the femur.

Or near an orbit or the face, for certain oblique views, it
compensates lateral hyperpenetration .

The GENTLE SLOPE may be used in contact with the lower 1/3
of the humerus or of the femur, and sometimes over the thorax.

It may be cut in half with a sharp blade preferably in a wedge
fashion. Superimposing both parts doubles the gradient and the
absorption. They would be reunited for a bilateral examination.

*Consult your radiologist

PRÉCAUTIONS IMPORTANTES

- 1. Lisez cette brochure éducative attentivement.*
- 2. Ne filtrez pas lorsqu'il n'y a que peu ou pas d'avantages.
Faites vos propres essais.*
- 3. En général, utilisez des facteurs pour la partie non filtrée.*
- 4. Si un artefact se produit, notez-le sur le film; ou mieux,
faites une autre exposition corrigée.*
- 5. Respectez les usages locaux. Consultez votre radiologue.*
- 6. Envoyez-nous vos suggestions.*

IMPORTANT PRECAUTIONS

1. Read this educational brochure attentively.
2. Do not filter when there is little or nothing to be gained.
At the beginning, conduct your own experiments.
3. In general, adjust technical factors for the unfiltered area.
4. If an artefact is observed, indicate it on the film;
or better, take another corrected exposure.
5. Observe local practices. Consult your radiologist.
6. Send us your suggestions.

IMPORTANT

Ne doit être utilisé que par un personnel qualifié et sous la surveillance et la responsabilité directes d'un médecin. En appliquant une traction, des précautions spéciales doivent être prises dans les situations suivantes, présentes ou possibles: les fractures du bassin, de la colonne, des membres supérieurs ou inférieurs; les traumatismes uro-génitaux ou abdominaux; et toute autre contre-indication.

OCTOSTOP[®] Inc. et son personnel n'assument aucune responsabilité concernant l'emploi, les indications, les conséquences ou toute situation directe ou indirecte associée à ses produits.

IMPORTANT

Must be used only by qualified personnel and under the direct supervision and responsibility of a physician. When applying traction, caution should be exercised when the following conditions are present or possible: fractures of the pelvis; spine or upper extremities; uro-genital or abdominal trauma; or all other circumstances that might be contraindicated.

OCTOSTOP[®] Inc. and its personnel do not accept any liability for how its products are used, for the indications, consequences or any situations directly or indirectly related to its products.

VIDÉOS DISPONIBLES GRATUITEMENT
FREE VIDEOS AVAILABLE

Gracieuseté

Compliments



1675, BOUL. SAINT-ELZÉAR D. INC.®
LAVAL, QC H7L 3N6 CANADA
TÉL: 450 978-9805 FAX: 450 978-9766
INTERNET: WWW.OCTOSTOP.COM
E-MAIL: OCTOSTOP@OCTOSTOP.COM