

Formation continue en radioprotection

Dre Lydia Vazquez, PD, MD, DMD
CUMD, Faculté de Médecine
lydia.vazquez@unige.ch



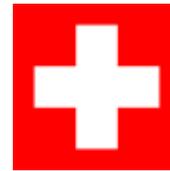
UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

Règles Rx protection

- ✓ Justification: bénéfices escomptés de la radiographie dépassent les risques de lésions induites.
- ✓ Optimisation: exposition à des rayonnements ionisants pour chaque individu doit être la plus faible possible
- ✓ Limitation + individualisation dose: paramètres d'exposition peuvent varier pour chaque patient et indication



Principe ALARA =
As Low As Reasonably
Achievable



Règles Rx protection

Constitution fédérale de la Confédération suisse

Parlement

Loi sur la radioprotection, *LRaP*

Conseil
Fédéral

Ordonnance sur la radioprotection, *ORaP*

Ordonnance sur les émoluments perçus dans le domaine
de la radioprotection, *OE-RaP*

Ordonnance
sur les
comprimés
d'iode

Installations

Matières

Formation

Dosimétrie

Ordonnance sur les
rayons X
OrX

Ordonnance sur
l'utilisation de sources
radioactives scellées
en médecine, *OSRM*

Ordonnance sur la
formation en
radioprotection

Ordonnance sur la
dosimétrie

DFI

Ordonnance sur les
accélérateurs
OrAc

Ordonnance sur
l'utilisation des
matières radioactives
OUMR

Ordonnance concernant la
radioprotection applicable
aux installations non
médicales de production
de radiation ionisantes
ORIn

Ordonnance sur les
déchets radioactifs
soumis à l'obligation
de livraison

OFSP

Directives

www.legislationradioprotection.ch

Doses effectives

Rx intraorale	2 μSv	1
OPT	20 μSv	10
CBCT	10-1000 μSv	5 - 500
Status intra-oral	100-400 μSv	50-200
CT conv.	50-1000 μSv	25-500

Suisse: 12 $\mu\text{Sv}/\text{j}$

➤ Patient

- ✓ ALARA (ATCD Rx, porte-film, paramètres d'exposition)
- ✓ Collimateur, collerette, tablier plomb (0.25mm)
- ✓ Maintenance du matériel

➤ Personnel du cabinet

- ✓ >2 mètres du patient
- ✓ Rx extra-orale: dosimètre indiv., blindage
- ✓ Formation (5 ans)

➤ Public

Périodicités pour le contrôle-qualité (dentaire)

TR: Test de réception
 RM: Révision / Maintenance
 CE: Contrôle d'état
 CS: Contrôle de stabilité

TR avant mise en service
RM selon spécif.fabriquant
CE min. tous les **6 ans***
CS annuel (entreprise)
CS mensuel (cab)



CBCT

TR avant mise en service
RM selon spécif.fabriquant
CE min. tous les **6 ans***
CS annuel



OPG/Ceph

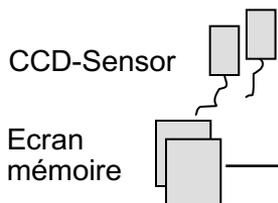
TR avant mise en service
RM selon spécif.fabriquant
CE min. tous les **6 ans***
CS annuel



Tube

***CE: incluant**
Contrôle périodique radioprotection
 ► Annonce à l'OFSP (Formulaire)

OrX Art. 21⁵



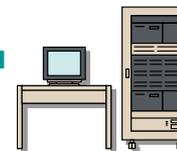
CCD-Sensor

Ecran mémoire



Reader (DRS)

PACS / Réseau



Ecran interprétation (BWG)



TR avant mise en service
RM selon spécif. fabriquant
CE min. tous les **3 ans**
CS hebdomadaire

Développement film



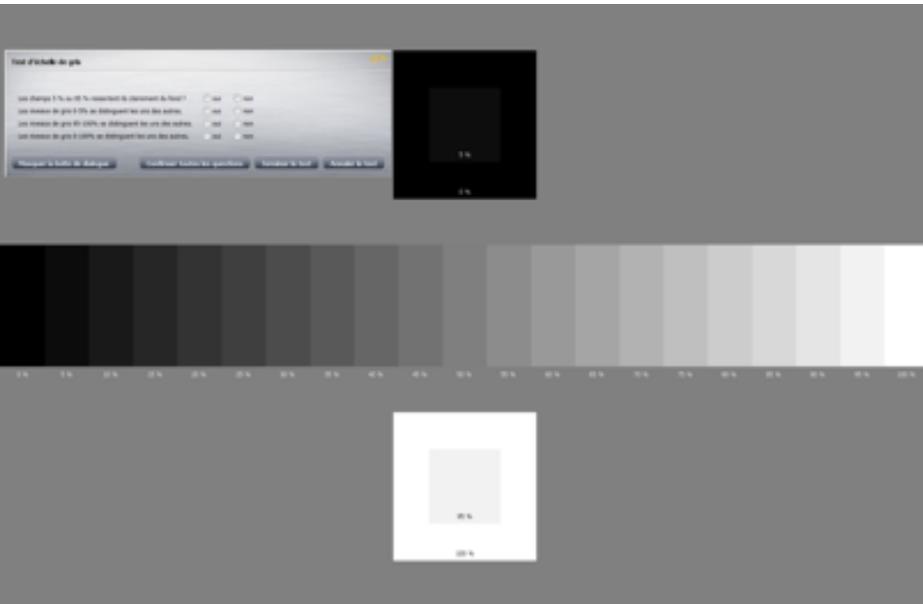
TR avant mise en service
RM selon spécif. fabriquant*
CE annuel*
CS hebdomadaire

OrX Art. 18

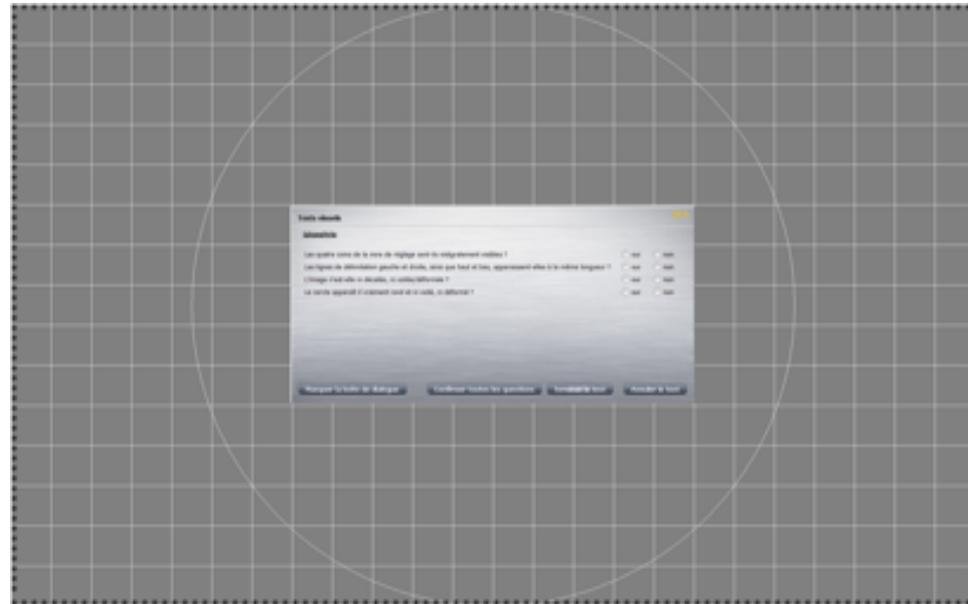
* Pour intraoral: **tous les 6 ans**

TR avant mise en service
RM selon spécif. fabriquant
CE min. tous les **6 ans**
CS **annuel**

Contrôle de l'écran avec un logiciel: 1x/sem



Exemple: logiciel PEHView



Contrôle plaques Rx et scanner avec corps-test: minimum 1x/an



Image de référence



Résolution minimale: 5 pl/mm

Contrôle de la qualité des installations de radiographie dentaire numérique

3. Contrôle de la qualité des systèmes de radiographie dentaire numérique et des appareils de reproduction de l'image

Division Radioprotection
www.str-rad.ch

Référence du document: R-08-05df
Etablie le: 19.05.2004
Révision n°: 2 01.01.2018

.Résolution spatiale **Rx intraorales**

La résolution minimale est de 5 p.l./mm ; ce faisant, la dose à l'entrée du récepteur d'image doit être $\leq 200 \mu\text{Gy}^3$

.Résolution spatiale **OPT**

La résolution minimale est de 2,5 p.l./mm.
Ce faisant, la dose à l'entrée du récepteur d'image doit être $\leq 5 \mu\text{Gy}^4$
En cas d'utilisation d'un corps-test avec des paires de lignes diagonales, le pouvoir de résolution à atteindre doit être d'au moins 3,1 p.l./mm au niveau de la tomographie.

- ✓ **www.legislationradioprotection.ch**
- ✓ Justification, optimisation, limitation ("JOLI") → **pas Rx de "routine"**
- ✓ **Rx dentaires: augmentation du risque de cancer radio-induit** au niveau des glandes salivaires, du cerveau et de la glande thyroïdienne → collimateur rectangulaire + collerette/tablier
- ✓ Doses effectives → Rx intraorale: 2 μSv ; OPT: 20 μSv ; CBCT: 10-1000 μSv
- ✓ **Maintenance et contrôle périodique des installations Rx:**
 - écran: contrôle 1x/sem
 - plaques Rx, scanner, tubes Rx 2D: contrôle 1x/an minimum
- ✓ Formation continue tous les 5 ans
- ✓ Pour vos questions: lydia.vazquez@unige.ch