



Imagerie médicale: campagne de sensibilisation des prescripteurs

INAMI

Service des soins de santé
info-rdq@inami.fgov.be

Octobre 2011

- **Pourquoi une campagne de sensibilisation?**
- Diffusion de la brochure
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?

Pourquoi une campagne de sensibilisation? (1)

- **Objectif:**

- **diminuer l'exposition** aux rayons ionisants d'origine médicale
- **diminuer les dépenses inutiles** pour le patient et l'assurance soins de santé.

- **Estimation:**

Prescrire selon les recommandations de [la brochure imagerie médicale](#) peut :

- **diminuer de 25% au moins l'exposition** aux rayons ionisants d'origine médicale
- dégager des **économies de 30 millions d' EUR/an.**



Pourquoi une campagne de sensibilisation? (2)



Autres actions :

- **sensibilisation des patients et du grand public**
- **large publicité du SPF Santé publique** sur le bon usage de l'imagerie médicale ([recommandations](#) disponibles sur leur site)
- **information personnalisée** à l'attention de chaque prestataire, basée sur sa pratique individuelle
- propositions pour intégrer un module spécifique aux **logiciels médicaux.**

→ = résultat d'une concertation entre l'INAMI, le SPF Santé publique et l'AFCN (l'Agence Fédérale pour le Contrôle Nucléaire).



- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- **Diffusion de la brochure?**
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?

L'INAMI a envoyé
la brochure imagerie
médicale:

- **À qui?**
 - à tous les médecins prescripteurs (44.185)
- **Quand?**
 - en octobre 2010



- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- **Contenu de la brochure?**
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?

Contenu de la brochure?

1. Infos sur l'irradiation d'origine médicale (ampleur, examens les + irradiants, régions du corps et patients les + irradiés)
2. Sélection d'examens aux indications particulièrement réduites, mis en parallèle avec des constats chiffrés
3. Tableaux et graphiques (comparaisons entre provinces, internationales, dose/habitant,...)



- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- **Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?**
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?



Ampleur de l'irradiation d'origine médicale? (1)

= 2,25 millisievert (mSv) par an et par belge

- plus élevé que l'irradiation naturelle (= environ 2 mSv)
- plus élevé que dans les pays limitrophes
→ 3 x plus élevé qu'aux Pays-Bas
- augmente de 4% par an (ces 3 dernières années)
- Grande variation entre provinces (30%)

Ampleur de l'irradiation d'origine médicale? (2)



Niveau d'irradiation pour certains examens, comparé à l'irradiation naturelle et à l'irradiation d'un cliché du thorax

Type d'examens	Dose en mSv	Durée d'exposition naturelle nécessaire pour atteindre cette dose	Équivalence exprimée en nombre de clichés RX thorax
RX crâne	0,2	37 jours	2-3
RX abdomen	0,86	140 jours (4-5 mois)	14
RX colonne lombaire	4,2	680 jours (près de 2 ans)	70
Phlébographie d'un membre	5	811 jours (2,2 ans)	83
UIV	7,2	1.168 jours (3,2 ans)	120
CT scan colonne	10	1.825 jours (5 ans)	167
RX colon baryté	20	3.244 jours (8,2 ans)	333



- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- **Quels examens génèrent des irradiations?**
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?

Quels examens génèrent des irradiations? (1)

- tomographies (CT-TDM): **57%** de l'exposition
- RX traditionnelle: **28%**
- Examens de médecine nucléaire (scintigraphie, PET): **10%**

Taux de CT et RX: très élevé en Belgique par rapport aux autres pays

En moyenne, **chaque année**:

- 1 habitant sur 5 subit 1 examen CT
- chaque habitant subit 1 examen RX

➤ RMN (résonance magnétique nucléaire) et échographies → pas d'irradiation

Quels examens génèrent des irradiations? (2)

Comparaison par province

Couleurs = différence par rapport à la province la moins consommatrice
(vert : max. 5% de différence, **jaune** : max. 20%, **orange** : plus de 20%)

Tableau 1 : Objectifs ambulatoires chiffrés, par province, sur base des taux d'utilisation ambulatoire standardisés

Type d'examens	Taux national 2008 / 1.000 habitants	Flandre occidentale	Flandre orientale	Limbourg	Anvers	Brabant flamand	Bruxelles	Brabant wallon	Namur	Liège	Luxembourg	Hainaut	Belgique: objectif 2010	Flandres	Wallonie
Tomographie tête + colonne	62	-15%	-9%	-12%	-5%	0%	-16%	-3%	-33%	-29%	-36%	-42%	-19%	-8%	-34%
RX else	314	-9%	-9%	-15%	0%	-7%	-10%	-19%	-8%	-18%	-18%	-26%	-12%	-7%	-21%
RX thorax	90	-13%	-10%	-23%	-15%	-9%	-23%	-1%	0%	-5%	-8%	-32%	-16%	-13%	-17%
RX colonne (cervicale + dorsale + lombaire + sacrée)	72	-5%	-10%	-19%	0%	-4%	-7%	-14%	-3%	-29%	-20%	-31%	-14%	-7%	-26%
RX bassin	36	-23%	-22%	-7%	0%	-9%	-20%	-30%	-13%	-40%	-29%	-43%	-24%	-13%	-38%
RX crâne (face + base)	11	-67%	-71%	-73%	-65%	-60%	-47%	-43%	0%	-50%	-37%	-46%	-61%	-68%	-44%
RX abdomen à blanc	17	-4%	-8%	-21%	-31%	-12%	-37%	0%	-2%	-23%	-11%	-38%	-23%	-17%	-26%
RX abdomen + contraste	21	0%	-10%	-17%	-25%	-7%	-35%	-8%	-9%	-23%	-14%	-36%	-20%	-13%	-26%
UIV	1,0	-68%	-75%	-84%	-76%	-72%	-38%	-65%	-52%	-32%	0%	-34%	-67%	-75%	-38%
Pyélo / cystographie	1,3	-27%	-37%	-38%	-19%	-34%	-14%	-32%	-30%	-38%	-21%	0%	-27%	-30%	-23%
Phlébographie	0,1	-84%	-60%	-87%	-61%	-78%	-73%	-69%	-91%	-66%	0%	-76%	-76%	-76%	-74%
Scintigraphie	34	-3%	-23%	0%	-17%	-25%	-50%	-46%	-47%	-56%	-53%	-53%	-36%	-16%	-53%

Source : INAMI - Service des soins de santé, Direction recherche, développement et promotion de la qualité (RDQ).



- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- **Régions du corps les plus exposées?**
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?

Régions du corps les plus exposées?

- organes
(thorax, abdomen, urogénital): **47% de l'exposition**
 - colonne: **33%**
 - tête: **5%**
-
- 75% des examens: chez des **patients ambulants**
 - Principaux prescripteurs:
 - spécialités médicales: 34%
 - médecins généralistes: 29%
 - spécialités chirurgicales: 23%



- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- **Patients les plus exposés?**
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?



Patients les plus exposés?

- Femmes
 - Personnes âgées
- Risque lié à l'exposition plus important chez les femmes enceintes et les jeunes (surtout les enfants)



- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- **Quelles recommandations?**
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?



Quelles recommandations? (1)

- Recommandations sur le bon usage des examens d'imagerie médicale actualisées en 2010 et validées par les professionnels de la santé
- élaborées par le Consilium Radiologicum, en collaboration avec le Professeur Guy Marchal.

Principes:

- Éviter des **examens inutiles** (redondants ou non indiqués)
- Prescrire de manière judicieuse en privilégiant les examens **les plus performants**
- Si une prescription est nécessaire, à performance égale, privilégier les **examens les moins irradiants**



- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- **Examens aux indications particulièrement limitées?**
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?

Examens aux indications particulièrement limitées?

- **Indications très limitées:**
 - TDM (CT) tête et colonne
 - RX colonne (cervicale, dorsale, lombaire, sacrée, totale)
 - RX thorax
 - RX face/sinus
- **Indications rares:**
 - RX abdomen avec ou sans contraste
 - RX urographie intraveineuse, pyélographie et cystographie
- **Pas d'indication:**
 - RX phlébographie des membres

- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - **Indications très limitées**
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- En savoir plus?

Indications très limitées? (1)

Quels examens?

1. TDM (CT) tête et colonne
2. RX colonne (cervicale, dorsale, lombaire, sacrée, totale)
3. RX thorax
4. RX face/sinus

1. TDM (CT) tête et colonne

Recommandations

Indications TDM de la tête ou colonne en examen de 1^e intention = très limitées.

Indications:

- traumatologie où les fractures sont décelées
- pathologies de l'oreille interne ou moyenne
- diagnostic d'hémorragies subarachnoïdiennes et cérébrales.

1. TDM (CT) tête et colonne

Recommandations

RMN (IRM) plus sensible et non irradiante **en comparaison du CT**, dans les situations suivantes :

- maladies démyélinisantes
- tumeurs intracérébrales et syndromes de pression intracrâniens
- affections nerveuses crâniennes
- maux de tête chroniques ou récurrents si complication aiguë ou accompagnés de symptômes neurologiques focaux
- infections parasitaires ou bactériennes localisées
- syndromes pituitaires et de la fosse postérieure
- surdité sensorielle et neurale où un neurinome acoustique doit être exclu
- épilepsie si une imagerie est indiquée.

1. TDM (CT) tête et colonne – constats en chiffres

- Examens TDM tête et colonne = **21%** de l'irradiation d'origine médicale
- 1 examen TDM tête = 2mSv
– 1 an d'irradiation naturelle
- 1 examen TDM colonne = 10 mSv
= 5 ans d'irradiation naturelle
- **Augmentation de la prescription** depuis 4 ans: + **21%**
- Ecart important entre provinces : **42%** entre la province la + consommatrice et la – consommatrice.

2. RX colonne (cervicale, dorsale, lombaire, sacrée, totale)

Recommandations

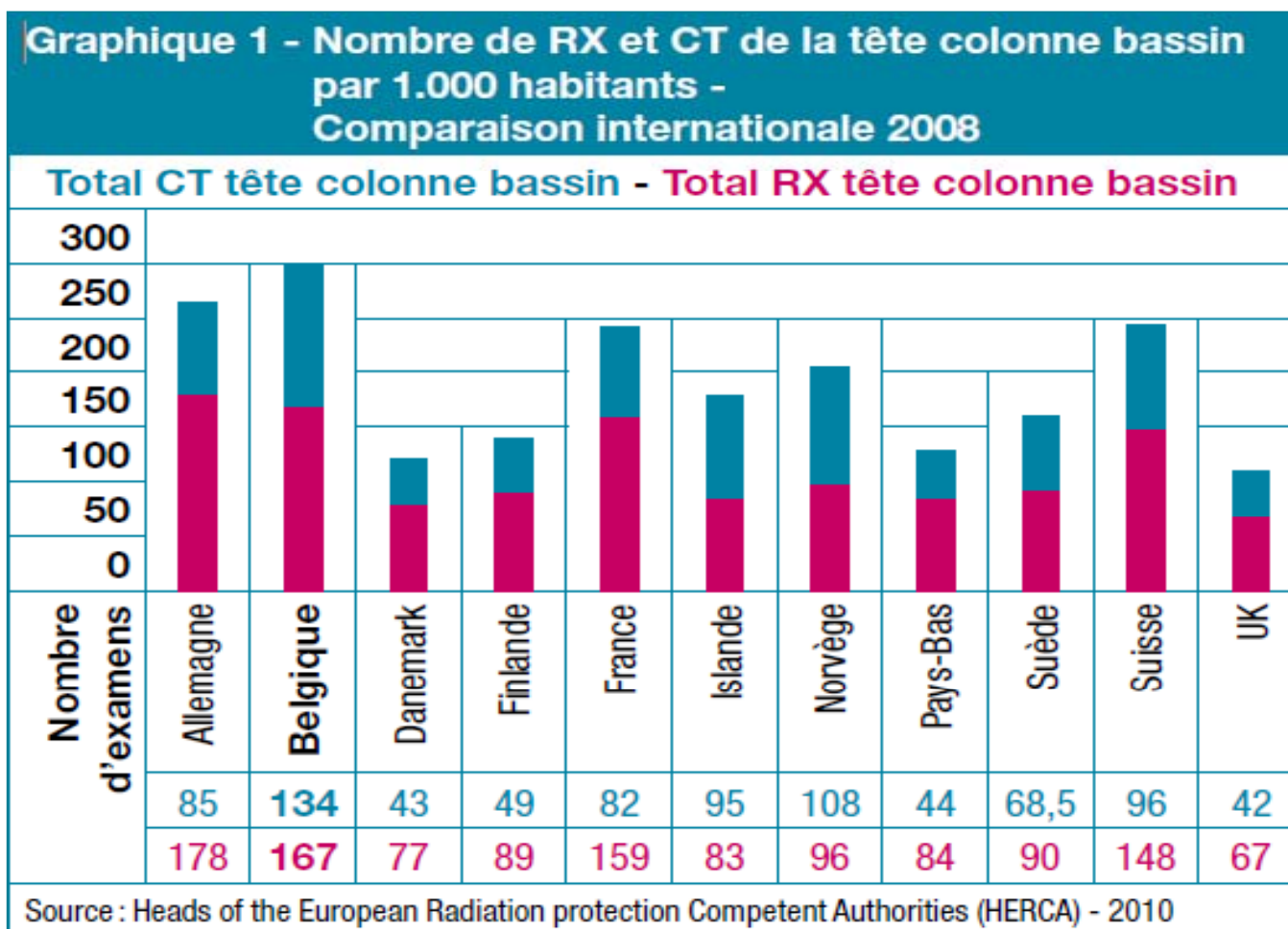
- RX colonne (cervicale, dorsale, lombaire, sacrée, totale): rarement recommandé en examen de 1^e intention.
- RX colonne cervicale ou lombaire : plus jamais indiqué en examen de routine.
- IRM : si évolution sérieuse ou défavorable des symptômes.
- CT-scan de la colonne lombaire: 2^e option, si pas d'autre possibilité.

2. RX colonne (cervicale, dorsale, lombaire, sacrée, totale) – constats en chiffres

- RX colonne = **17%** de l'irradiation d'origine médicale
- RX colonne lombaire = **2 ans** d'irradiation naturelle
- Nombre de RX colonne: 81/1000 habitants
- Diminution légère de la prescription depuis 4 ans : - 3,5% (mais moins que prévu)
- Examens répétés fréquemment chez le même patient et combinés avec d'autres examens
- Principaux prescripteurs = médecins généralistes (47%) et spécialités chirurgicales (28%).

Indications très limitées? (7)

RX et CT tête colonne bassin: comparaison internationale



3. RX thorax

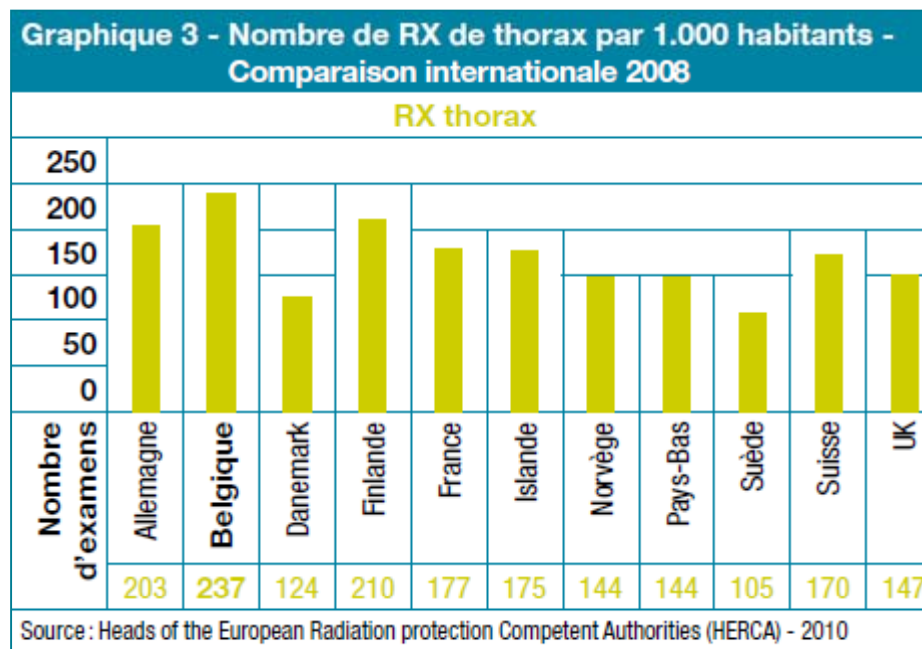
Recommandations

RX du thorax **pas indiqué en examen de routine** dans les situations suivantes :

- pathologie respiratoire non tumorale
- pathologie cardiovasculaire non préopératoire
- comme examen préopératoire
- réanimation et soins continus
- urgences.

3. RX thorax – constats en chiffres

- RX thorax = 2% de l'irradiation d'origine médicale
- **Examen très fréquent:**
1 habitant sur 5 bénéficie d'un RX thorax par an (2.517.000 examens en 2008)
→ 2 x plus qu'en Suède
- Diminution depuis 4 ans :
- 5%
- 60% des examens chez des patients hospitalisés
- Principaux prescripteurs: spécialités médicales et chirurgicales (58%).



4. RX face et sinus

Recommandations

- RX face et sinus: **pas recommandé** en examen de 1^e intention.
- RX face et sinus : **pas indiqué en cas de maux de tête chronique et de sinusite** (diagnostic clinique qui ne nécessite pas de radiographie systématique).
- RX face et sinus: **indiqué en traumatologie**, dans certaines situations.
- **CT-scan** recommandé si symptômes fâcheux subsistent après traitement efficace (! Muqueuse gonflées sur CT-scan = résultat non spécifique → peut apparaître chez patients asymptomatiques).

4. RX face et sinus – constats en chiffres

- RX face et sinus: moins de 1% de l'irradiation d'origine médicale
- **Examen fréquent: 1 habitant sur 100** bénéficie d'un RX face et/ou sinus par an (131.000 examens en 2008)
- **Diminution rapide** de la prescription depuis 4 ans : - 20%
- 90% de ces examens chez des patients ambulants
- **Ecart très important entre provinces : 73%** entre la province la + consommatrice et la – consommatrice
- Principaux contributeurs: médecins généralistes (39%) et spécialités médicales (29%)

- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - **Indications rares**
 - Pas d'indication
- En savoir plus?



Quels examens?

1. RX: abdomen avec ou sans contraste
2. RX: urographie intraveineuse, pyélographie et cystographie

1. RX abdomen à blanc

Recommandations

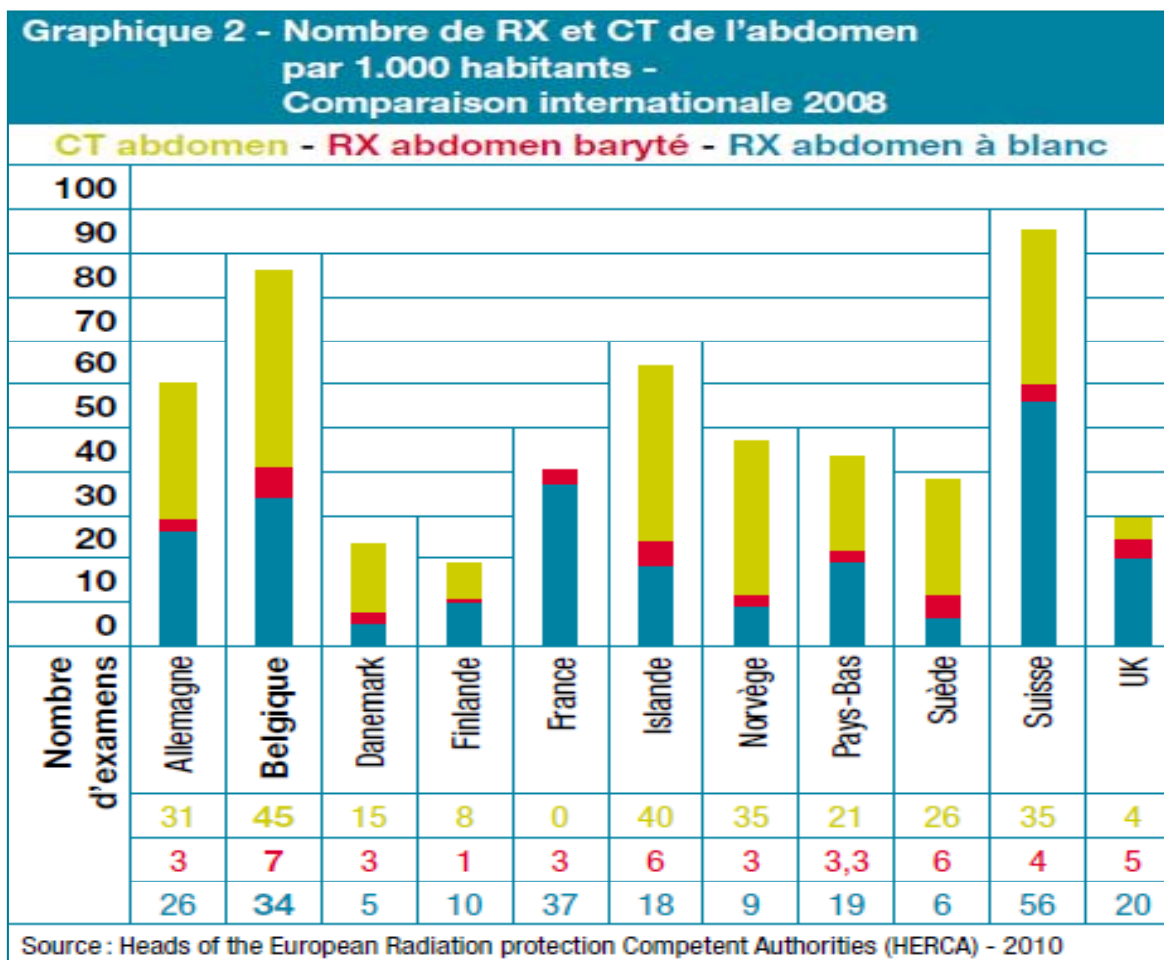
- RX abdomen à blanc : **presque plus jamais indiqué.**
- Pour établir un diagnostic : erreur médicale de se baser uniquement sur une RX de l'abdomen à blanc
→ Toujours combiner avec d'autres examens d'imagerie médicale.
- En cas de gastrorragie, dyspepsies, pyrosis et de suivi d'ulcères: **endoscopies gastro-entérales recommandées**

1. RX abdomen à blanc – constats en chiffres

- **Examen très fréquent: 1 habitant sur 30** en bénéficie (480.000 examens en 2008)
- **Diminution** de la prescription depuis 4 ans : **-10%**
- Ecart important entre provinces : 38% entre la province la + consommatrice et la – consommatrice
- Principaux prescripteurs: spécialités médicales (31%), spécialités chirurgicales (28%) et médecins généralistes (20%).

Indications rares? (4)

RX et CT abdomen: comparaison internationale



2. RX urographie intraveineuse (UIV), pyélographie et cystographie

Recommandations

- **UIV obsolète, sauf:**
 - certains cas combinée à la TDM
 - cas particuliers d'infections urinaires chez l'adulte.
- Chez l'enfant atteint d'infection urinaire avec leucocyturie, le pédiatre pourra prescrire la cystographie rétrograde ou supra pubienne.



2. RX urographie intraveineuse (UIV), pyélographie et cystographie – constats en chiffres

- Examens fréquents: 1 habitant sur 400 bénéficie de ces examens en 2008
- 75% des examens chez des patients ambulants
- **Ecart très important entre provinces en UIV: 84%** entre la province la + consommatrice et la – consommatrice
- Ecart important entre provinces en pyélo/cystographie: 38% entre la province la + consommatrice et la – consommatrice
- Principaux prescripteurs : spécialités chirurgicales.

- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - **Pas d'indication**
- En savoir plus?



Pas d'indication ? (1)



- RX: phlébographie des membres

RX: phlébographie des membres

Recommandations

- **Phlébographie plus recommandée.**
- Lors des examens veineux des membres inférieurs, parmi lesquels le diagnostic de la thrombose veineuse profonde: phlébographie remplacée par **l'examen duplex couleurs**.



RX: phlébographie des membres

- **Examen rare** : 0,2/1000 habitants
- **Diminution** de la prescription depuis 4 ans :- 5%
- **75% des examens chez des patients ambulants**
- **Ecart très important entre provinces** : **91%** entre la province la + consommatrice et la – consommatrice
- Principaux prescripteurs: spécialités médicales et chirurgicales

- Pourquoi une campagne de sensibilisation?
- Diffusion de la brochure?
- Contenu de la brochure?
- Ampleur de l'irradiation d'origine médicale?
- Quels examens génèrent des irradiations?
- Régions du corps les plus exposées?
- Patients les plus exposés?
- Quelles recommandations?
- Examens aux indications particulièrement limitées?
 - Indications très limitées
 - Indications rares
 - Pas d'indication
- **En savoir plus?**



En savoir plus?



Campagne de sensibilisation des prescripteurs d'imagerie médicale et brochure

- site Internet de l'INAMI: www.inami.be, rubrique Dispensateurs de soins > Dispensateurs de soins individuels > Médecins > Promotion de la qualité > campagnes de sensibilisation > [Imagerie médicale](#)
- Email : info-rdq@inami.fgov.be



Recommandations actualisées en imagerie médicale sur le site du SPF Santé publique

- site Internet du SPF Santé Publique, www.health.belgium.be, rubrique Soins de santé > Collèges de médecins > Imagerie médicale et médecine nucléaire > [Recommandations imagerie médicale](#)