

# Comment informer votre patient des avantages et risques d'un examen radiologique ?

*Radiologie conventionnelle*

*Tomodensitométrie (CT)*

*Procédures interventionnelles*

*Comment appliquer les exigences de l'arrêté expositions médicales au sein de votre service*

*Version : juin 2020*

*Ce document résulte d'une collaboration entre*

- *L'hôpital OLV d'Alost-Asse-Ninove - service Radiologie*
- *L'UZ Leuven - service Radiologie et le Leuvens Universitair Centrum voor Medische Fysica in de Radiologie (LUCMFR)*
- *L'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN)*

*avec le soutien de*

- *la Société belge de Radiologie (BSR)*
- *la Belgian Medical Imaging Platform (BELMIP)*

**Contact:**

Agence fédérale de Contrôle nucléaire

Katrien Van Slambrouck – Coordinateur de thème - Applications médicales aux rayons X

[medicalexposures@fanc.fgov.be](mailto:medicalexposures@fanc.fgov.be)

# Sommaire

## I. Introduction

- A. Dispositions légales
- B. Matériel de support et matériel pédagogique

## II. Information des patients

### A. Procédures de travail

#### Radiologie conventionnelle et tomodensitométrie (CT)

1. Patients ambulatoires
2. Patients hospitalisés
3. Service des urgences
4. Information des personnes participant au soutien et au réconfort de patients

#### Procédures interventionnelles

### B. Considérations générales

### C. Formation du personnel

1. Formation radioprotection
2. Formation compétences communicationnelles
3. Matériel de présentation

## I. Introduction

L'arrêté expositions médicales ([lien](#)) décrit l'obligation d'informer les patients (et leurs accompagnants) lors d'examens et de traitements impliquant les rayonnements ionisants.

Le service de radiologie de l'hôpital OLV d'Alost-Asse-Ninove, le service de radiologie et le Leuvens Universitair Centrum voor Medische Fysica in de Radiologie (LUCMFR) de l'UZ Leuven ainsi que l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire (AFCN) ont mis au point un toolkit avec le soutien de la Société belge de Radiologie (SBR) et de la Belgian Medical Imaging Platform (BELMIP) dans l'intention d'aider les services de radiologie et les services connexes à établir et à instaurer les procédures nécessaires afin de satisfaire aux exigences de l'arrêté expositions médicales.

### A. Dispositions légales

Les principales dispositions de l'arrêté expositions médicales qui concernent l'information du patient lors d'examens ou de traitements radiologiques sont énumérées ci-après :

*Il existe d'autres exigences à respecter pour les examens et traitements impliquant des produits radioactifs à finalité radiothérapeutique, mais celle-ci ne sont pas considérées dans le présent document.*

#### **Art 18. § 1**

Si le patient est une femme en âge de procréer, la personne référente et le praticien s'informent chacun auprès de celle-ci sur la possibilité d'une grossesse. Ils prennent la réponse en considération pour choisir et justifier l'examen ou le traitement. La personne référente mentionne la réponse sur la demande d'examen, et le praticien dans le dossier du patient.

#### **Art. 19**

§1. Préalablement à l'exposition médicale, le consentement du patient ou de son représentant légal est sollicité, après que la personne référente et le praticien, chacun à leur niveau, ont veillé à ce qu'il ait reçu des informations correctes et compréhensibles pour lui sur la pratique radiologique médicale, y compris les avantages et les risques liés à l'exposition médicale.

§ 2. En ce qui concerne les applications radiothérapeutiques et la radiologie interventionnelle, et en ce qui concerne les examens de tomodensitométrie et les pratiques diagnostiques en médecine nucléaire effectués sur des mineurs d'âge, les informations visées au paragraphe 1<sup>er</sup> doivent en outre être remises par écrit au patient ou à son représentant légal par le praticien.

§ 3. Lors d'un dépistage médical, l'information de la personne soumise à une exposition médicale fait l'objet d'une attention particulière.

#### **Art 21. §1 et §4**

§1. La personne référente veille à ce que les personnes participant potentiellement au soutien et au réconfort reçoivent des informations correctes et compréhensibles pour elles sur la pratique radiologique médicale, y compris sur les avantages et les risques liés à leur exposition médicale. Une attention particulière doit être accordée à la protection du mineur d'âge ou de l'enfant à naître.

§4. Préalablement à l'exposition médicale, le praticien veille à ce que les personnes participant au soutien et au réconfort qui doivent accéder à une zone contrôlée, reçoivent des informations correctes et compréhensibles pour elles, ainsi que des instructions, sur la pratique radiologique médicale, y compris sur les avantages et les risques liés à cette exposition. Une attention particulière

doit être accordée à la protection du mineur d'âge ou de l'enfant à naître. Le praticien doit recevoir le consentement libre et éclairé de ces personnes participant au soutien et au réconfort sur le fait d'assumer ce rôle.

**Art 27 a), b) et c)**

Sous la responsabilité médicale du praticien, il existe pour chaque pratique radiologique médicale :

2. une procédure clinique écrite, pour chaque équipement radiologique médical et pour chaque catégorie de patients concernée, reprenant au moins :
  1. les mineurs d'âge ;
  2. les femmes enceintes ;
  3. les femmes allaitantes, lorsqu'un produit radioactif non scellé leur est administré ;
3. une procédure écrite relative à la justification et à l'optimisation de l'exposition médicale des personnes participant au soutien et au réconfort. Une attention particulière est accordée à la protection du mineur d'âge ou de l'enfant à naître ;
4. pour la radiologie interventionnelle, une procédure écrite relative à la prévention ou à la limitation d'effets cutanés et à la détection de personnes ayant un risque de subir de tels effets, incluant le suivi de ces personnes, selon une approche graduée en fonction du risque estimé ;

## B. Matériel de support et matériel pédagogique

Le présent document, qui peut servir de manuel pour l'application des exigences au sein de votre service, s'accompagne de différents supports (dépliants, posters...) et matériel pédagogique.

Sauf indication contraire, tous ces supports et ce matériel pédagogique peuvent être téléchargés à partir de la page suivante : [lien](#).

### Matériel de support

Le contenu des documents suivants peut être utilisé pour confectionner des brochures/posters spécifiques au service en conservant la mise en page et le logo propres à l'établissement ou pour compléter des brochures existantes. Toutefois, les références mentionnées à la fin du document doivent toujours être renseignées.

- **Brochure « Rayons X : informations destinées aux patients »** (Cette brochure est disponible en format Word avec mise en page de base, mais également avec mise en page conçue par l'OLV-Alost-Asse-Ninove).
- **Brochure « Rayons X : informations destinées aux accompagnants de patients »**
- **Brochure « Rayons X : informations sur les procédures interventionnelles »**
- **Brochure « Rayons X : suivi dans le cadre de procédures interventionnelles »**
- **Poster « Rayons X : informations destinées aux patients »**
  
- **Fiches risques rayons X**

Les documents suivants peuvent être utilisés (impressions, copies...) dans leur forme existante.

- **Brochure « Mon enfant va passer une radio ou un scanner ».**
- **Brochure « Evitez les rayons pendant la grossesse ».**
- **Poster « Evitez les rayons pendant la grossesse ».**

Vous pouvez également utiliser le petit film relatif aux risques pour les femmes enceintes (<https://afcn.fgov.be/fr/grossesse>) au sein de votre service ou établissement hospitalier ou la demander par e-mail à l'adresse suivante : [radiationandhealth@fanc.fgov.be](mailto:radiationandhealth@fanc.fgov.be).

Les documents en question sont disponibles en langues néerlandaise et française.

### Matériel pédagogique

Le matériel pédagogique dont il est question ci-après peut être utilisé pour la formation de votre personnel. Veuillez mentionner les références des documents que vous intégrez à une formation.

Certaines présentations sont disponibles au format PowerPoint simple et au format PowerPoint avec narration.

- **Présentation « Communiquer sur les avantages et les risques des examens radiologiques : cadre législatif »**
- **Présentation « Devoir d'information : en pratique »**
- **Présentation « Devoir d'information et procédures en radiologie interventionnelle »**
- **Présentation « Notions de base radiologie »**

- **Présentation « Communiquer sur les avantages et les risques des examens radiologiques : comment s’y prendre ? »**

Vous trouverez davantage de matériel de support sur internet :

- **Pas de rayons sans raisons**

<https://www.pasderayonssansraisons.be/fr>

Site web belge mis en ligne dans le prolongement de la campagne « Les images médicales ne sont pas des photos de vacances ». Il informe le grand public et les prestataires de soins de santé sur les rayonnements ionisants, les risques, etc.

*Ce site web existe en néerlandais, français et allemand.*

- **Dossier Applications médicales**

<https://afcn.fgov.be/fr/dossiers/applications-medicales>

Ce dossier publié sur le site web de l’AFCN est destiné au grand public et traite des avantages et risques inhérents à l’utilisation des rayonnements ionisants dans le cadre des applications médicales, en insistant sur les risques pour les femmes enceintes et les enfants.

*Ce site web existe en néerlandais et en français.*

- **Radiologie interventionnelle**

<https://afcn.fgov.be/fr/professionnels/professions-medicales/applications-radiologiques/information-et-recherche/informer>

Cette page du site web de l’AFCN informe les professionnels sur l’utilisation des rayonnements ionisants en radiologie interventionnelle.

*Ce site web existe en néerlandais et en français.*

- **Communicating radiation risks in paediatric imaging Information to support healthcare discussions about benefit and risk.**

[https://www.who.int/ionizing\\_radiation/pub\\_meet/radiation-risks-paediatric-imaging/en/](https://www.who.int/ionizing_radiation/pub_meet/radiation-risks-paediatric-imaging/en/)

L’Organisation mondiale de la Santé a élaboré ce document consacré à la communication avec les parents d’enfants traités en imagerie pédiatrique, mais les principes qui y sont développés peuvent être appliqués de manière plus générale.

*Ce site web existe en plusieurs langues.*

- **Radiology Benefits and Risks**

<https://www.radiologyinfo.org/en/submenu.cfm?pg=safety>

Site web américain, mis en ligne avec le soutien de l’American College of Radiology (ACR) et la Radiological Society of North America (RSNA), qui se présente sous forme de questions-réponses.

*Ce site web existe en anglais et en espagnol.*

## II. Information des patients

Cette section illustre l'application des exigences de l'arrêté expositions médicales pour les procédures conventionnelles, les CT et les procédures interventionnelles.

L'intégration des exigences dans les procédures de service peut se résumer en 4 étapes :

- A. Etablissement/adaptation des procédures de travail
- B. Information et formation du personnel
- C. Modifications pratiques
- D. Mise en œuvre, évaluation et feedback

Le présent document et le toolkit abordent dans le détail l'établissement et l'adaptation des procédures de travail ainsi que la formation du personnel.

Néanmoins, ces informations théoriques doivent être complétées par des démarches pratiques : les posters doivent être affichés, les brochures présentées, les vidéos téléchargées...

Une certaine réflexion s'impose : à quel endroit afficher les posters ? Dans quel format ? Où déposer les brochures ? Qui vérifie le stock ? etc.

Une fois les procédures établies, le personnel suffisamment formé et le matériel nécessaire mis à la disposition du patient et du personnel, vous pouvez commencer.

Comme pour tous les autres aspects des procédures de travail de votre service, il est important de réévaluer régulièrement la procédure et son fonctionnement et de l'adapter éventuellement si les circonstances le nécessitent.

### Services connexes

Le devoir d'information doit être respecté dans les services de radiologie et tous les autres services qui ont recours aux rayonnements ionisants, tant dans un contexte hospitalier que dans une polyclinique ou un cabinet privé.

Dans le contexte hospitalier, une approche globale est fortement recommandée. Le service de radiologie peut jouer un rôle de pionnier à ce niveau. Les documents mis à votre disposition dans ce toolkit peuvent évidemment être utilisés dans un contexte autre que celui d'un service classique de radiologie/imagerie médicale.

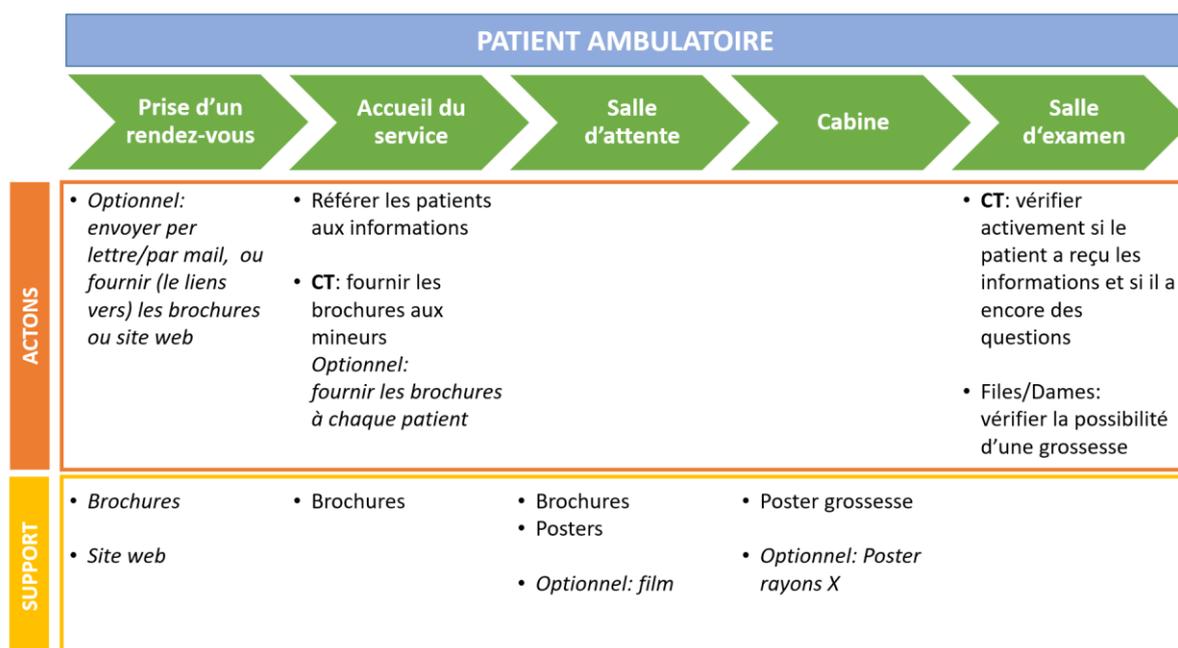
Réfléchissez au(x) parcours suivi(s) par votre patient avant d'être exposé aux rayons X en imagerie médicale et prévoyez les points d'information nécessaires. Pensez, par exemple, aux radiographies de contrôle que le patient subit immédiatement après une opération, lorsqu'il est toujours sous anesthésie. Dans ce cas, le patient doit être informé à l'avance.

## A. Procédures de travail

### Radiologie conventionnelle et tomodensitométrie (CT)

#### 1. Patients ambulatoires

Tous les patients en mode ambulatoire suivent généralement un parcours identique au sein d'un service. Ils prennent un rendez-vous, annoncent leur arrivée au service, prennent place dans la salle d'attente, se déshabillent dans une cabine et pénètrent dans la salle d'examen. Le schéma ci-après synthétise les principaux éléments de chaque étape.



#### Prise d'un rendez-vous

Il vous est possible d'informer le patient dès la prise de rendez-vous. Vous pouvez le renvoyer vers un site web, lui envoyer une brochure, ... Vous pouvez attirer son attention sur l'importance de signaler une (éventuelle) grossesse. Et lorsque le patient est un enfant, vous pouvez indiquer qu'il est préférable, si possible, que la personne qui l'accompagne ne soit pas enceinte.

Nous vous proposons d'opter pour une approche graduelle et de tenir compte des possibilités et de la réalité de votre service. Vous pouvez également collaborer avec les médecins traitants/demandeurs qui peuvent, en amont, remettre (un lien vers) des brochures aux patients (voir également la section « Considérations générales »).

#### Accueil du service

Lorsqu'un patient se présente à l'entrée du service, le personnel d'accueil l'informe que plusieurs brochures consacrées aux examens radiologiques sont à sa disposition. Si un patient mineur doit subir un examen de tomodensitométrie (CT), la procédure par défaut consiste à remettre les brochures au patient et à ses parents/la personne qui l'accompagne. Vous pouvez également choisir de fournir cette brochure à tous les patients pour vous assurer que chacun d'entre eux a reçu les informations. N'oubliez pas que ce choix engendrera un certain coût.

### **Salle d'attente**

Les brochures nécessaires sont disponibles dans la salle d'attente, elles peuvent être complétées par l'affichage de posters et éventuellement la diffusion d'une vidéo.

Les posters dans la salle d'attente qui comportent un QR code ou une référence à un site web sont susceptibles de toucher davantage les patients passionnés par le numérique et de les inciter à consulter les informations renseignées.

Si les brochures sont remises à tous les patients, il n'est pas nécessaire qu'elles soient également disponibles dans la salle d'attente.

### **Cabine**

Un poster est affiché dans la cabine où le patient se déshabille pour lui expliquer l'importance de signaler toute grossesse éventuelle. A côté de ce poster peuvent être affichées des informations sur les examens ayant recours aux rayonnements ionisants.

### **Salle d'examen**

Nous vous conseillons d'opter pour une approche graduelle. Pour les examens conventionnels, l'application des recommandations précitées relatives à l'information du patient à son arrivée au service, dans la salle d'attente et dans la cabine est suffisante. Dans le cas d'un examen de tomodensitométrie, le technologue en imagerie médicale, l'infirmier ou le médecin vérifie auprès du patient s'il a reçu les informations relatives aux examens impliquant des rayonnement ionisant et lui demande s'il a d'autres questions à poser.

***Lorsque le patient est de sexe féminin, quel que soit l'examen à subir :*** le technologue en imagerie médicale, l'infirmier/ière ou le médecin demande à la patiente s'il se peut qu'elle soit enceinte. Il est important d'être attentif à la réaction de la patiente. Les questions suggestives de type « Vous n'êtes pas enceinte » sont à éviter.

Préalablement à un examen dans la région abdominale ou pelvienne, il est fortement recommandé de remplacer ou de compléter une question directe de type « Êtes-vous enceinte ? Oui ou non ? » par une question portant sur le jour des dernières menstruations, le désir de grossesse, l'utilisation d'un moyen de contraception, etc.

Il convient également de se montrer particulièrement attentif lors d'examens de suivi ou d'examens qui s'inscrivent dans le cadre d'un processus de diagnostic ou de traitement plus large (oncologie, multi-traumatismes, post-chirurgical, post-radiothérapie...). Dans ces cas, le praticien ne doit pas partir du principe que la grossesse est déjà connue et que son statut est toujours le même. De plus, certaines patientes pensent qu'elles ne peuvent pas tomber enceintes en raison de leur maladie et/ou de leur traitement.

L'allaitement maternel est un autre aspect auquel il faut être attentif. Certaines patientes supposent à tort qu'elles ne peuvent pas retomber enceintes au cours des premières semaines suivant l'accouchement et/ou lors de la période d'allaitement.

Il est en outre important de réfléchir préalablement à la façon dont un prestataire de soins sondera une patiente lorsque les circonstances se veulent plus complexes. A partir de et jusqu'à quel âge convient-il de vérifier si la patiente est éventuellement enceinte ? Qu'en est-il des mineures ou des jeunes adultes accompagnées (d'un) de leurs parents, et qui ne se sentent parfois pas à l'aise pour répondre avec franchise ? Comment faire face à une barrière linguistique, culturelle, intellectuelle ou autre ?

Comme il n'existe pas de solution miracle pour régler ce genre de situations, chaque équipe de prestataires de soins doit réfléchir collectivement à ces questions, proposer des solutions possibles et évaluer l'applicabilité de ces solutions au vu de la réalité de son environnement de travail.

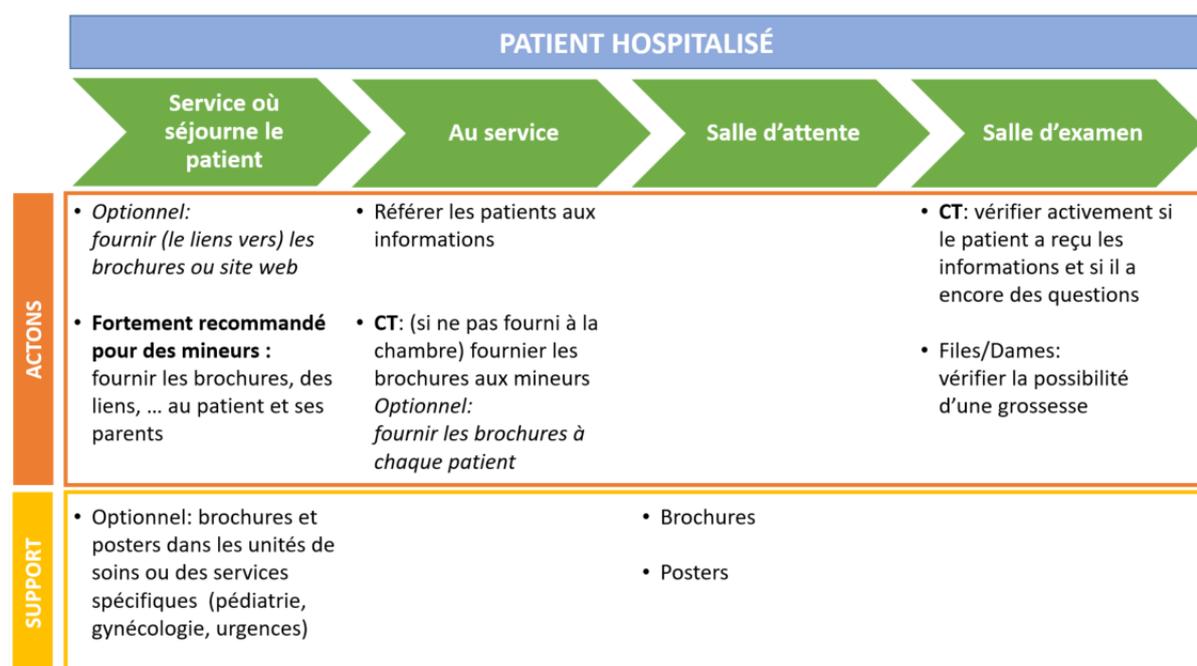
Il est également important d'établir une procédure pour les patientes qui déclarent une possibilité de grossesse. Une approche graduelle peut être retenue. Il peut par exemple être décidé, pour une simple radiographie du pied, d'effectuer l'examen comme si de rien n'était, alors que pour un examen CT de l'abdomen, il est préférable de se concerter avec le praticien (radiologue ou autre médecin responsable) et d'envisager éventuellement un test de grossesse. Lors de l'élaboration des procédures et, au besoin, lors de la prise de décisions individuelles, il vous est possible de faire appel à votre expert agréé en radiophysique médicale, qui peut vous donner une estimation de la dose au fœtus, du risque associé et des possibilités d'optimisation d'un examen éventuel.

### Matériel de support

- Brochure « Rayons X : informations destinées aux patients ».
- Brochure « Mon enfant va passer une radio ou un scanner ».
- Brochure « Evitez les rayons pendant la grossesse ».
- Poster « Rayons X : informations destinées aux patients ».
- Poster « Evitez les rayons pendant la grossesse ».
- Vidéo: « Evitez les rayons pendant la grossesse ».

## 2. Patients hospitalisés

Le parcours des patients hospitalisés ne correspond généralement pas à la procédure décrite au point 1 pour les patients ambulatoires. En effet, le parcours des patients hospitalisés comporte quatre phases qui peuvent être identifiées comme suit : le service (chambre) où séjourne le patient, son arrivée au service, la salle d'attente et la salle d'examen. Pour ce qui est de l'information du patient, le schéma ci-après synthétise les principaux éléments de chaque étape.



### **Le service où séjourne le patient**

Si les conditions pratiques le permettent, il est conseillé de fournir aux patients des informations sur leur examen en chambre. Ces informations peuvent être disponibles dans les unités de soins et être remises au patient lorsqu'un examen ou une procédure radiologique est planifié.

Lorsque le patient est un enfant, les parents doivent également être informés. En fournissant ces informations lors de leur présence en chambre, les parents sont informés en temps utile et cela évite tout problème dans le cas où les parents ne peuvent pas être présents au moment de l'examen.

Cette procédure ne pourra pas être appliquée dans tous les services. En effet, cela dépend dans une large mesure des procédures de prise de rendez-vous et de transport des patients hospitalisés au sein de votre hôpital. Dans le cadre d'une approche graduelle, la première étape consiste à envisager une collaboration structurelle avec le service de pédiatrie et éventuellement le service de gynécologie.

### **Arrivée du patient au service et en salle d'attente**

Si les informations nécessaires ont déjà été remises au patient lors de sa présence dans sa chambre, le processus d'information à son arrivée au service en sera facilité.

Si le patient n'a pas encore reçu l'information dans sa chambre, il existe plusieurs manières de lui fournir cette information. En fonction de l'organisation et de ce qui est possible, les informations peuvent être affichées sur un support mural ou la personne chargée du transport peut remettre une brochure au patient.

Dans la salle d'attente, des posters peuvent être affichés et une vidéo diffusée pour informer davantage le patient. Nous vous recommandons vivement d'utiliser des supports relatifs à l'éventualité d'une grossesse (posters, mais éventuellement aussi les dépliants ou la vidéo), dans la mesure où ces patients ne passent souvent pas par une cabine individuelle où ces informations sont généralement clairement visibles pour les patients ambulatoires.

Assurez-vous que chaque patient a reçu les informations nécessaires. Il est donc essentiel d'intégrer cet aspect dans les procédures de travail de votre service et des autres services/unités concernés.

### **Salle d'examen**

Nous vous conseillons d'opter pour une approche graduelle. Pour les examens conventionnels, l'application des recommandations précitées relatives à l'information du patient en chambre et dans la salle d'attente est suffisante. Dans le cas d'un examen de tomodensitométrie, le technologue en imagerie médicale, l'infirmier ou le médecin vérifie auprès du patient s'il a reçu les informations relatives aux examens impliquant des rayonnement ionisant et lui demande s'il a d'autres questions à poser.

**Lorsque le patient est de sexe féminin** → voir patient ambulatoire. Toujours sonder la patiente sur la possibilité d'une grossesse en faisant attention aux questions posées.

#### **Matériel de support**

- Brochure « Rayons X : informations destinées aux patients ».
- Brochure « Mon enfant va passer une radio ou un scanner ».
- Brochure « Evitez les rayons pendant la grossesse ».
- Poster « Rayons X : informations destinées aux patients ».

- Poster « Evitez les rayons pendant la grossesse ».
- Vidéo : « Evitez les rayons pendant la grossesse ».

### **3. Service des urgences**

Il est important de bien connaître le parcours des patients entre leur arrivée aux urgences et leur arrivée dans votre service afin de prévoir les points d'information nécessaires, par analogie avec ce qui se fait pour les patients ambulatoires et hospitalisés typiques. Il convient évidemment de s'informer sur la possibilité d'une grossesse. Fixez des règles précises sur cet aspect avec vos collègues du service des urgences.

En fonction de ce qui est possible au sein de votre hôpital, vous pouvez également prévoir de remettre certaines brochures au patient dès son arrivée dans la salle d'attente du service des urgences, ou d'y afficher des posters, qui abordent les risques des rayonnements pour les femmes enceintes.

En cas d'urgence, d'inconscience du patients, etc., il n'est pas toujours possible de respecter toutes les étapes prévues et d'informer normalement le patient (ou ses parents). Néanmoins, il s'agit d'exceptions et le devoir d'information du patient reste également la règle dans le service des urgences.

### **4. Information des personnes participant au soutien et au réconfort de patients**

L'arrêté expositions médicales (qui transpose la directive Euratom) assimile l'exposition de l'accompagnant d'un patient à une exposition médicale.

Par conséquent, le cadre de la justification et de l'optimisation de l'exposition et celui du devoir d'information s'appliquent également aux accompagnants de patients. Leur protection relève également de la responsabilité du praticien.

Qu'est-ce qu'un accompagnant ? Pour les examens radiologiques, il s'agit d'une personne qui accompagne le patient pendant la procédure et qui est ou peut être exposée à une certaine dose de rayonnement. L'exemple typique est le parent qui reste aux côtés de son enfant pendant la procédure. Cette présence peut se justifier si elle rassure l'enfant et permet, par exemple, d'éviter l'anesthésie.

Il est important de déterminer au sein du service les circonstances et les procédures pour lesquelles la présence d'un accompagnant est souhaitable. Si cette présence n'est pas nécessaire au bon déroulement de la procédure, il convient d'éviter la présence d'accompagnants aux côtés de patients pendant une procédure.

Si après réflexion cette présence s'avère justifiée, l'accompagnant doit être informé de l'exposition qu'il va subir, en expliquant l'avantage qu'elle présente pour le patient (par exemple, pas d'anesthésie nécessaire).

À cet égard, lorsque la personne qui accompagne un patient est de sexe féminin, il est extrêmement important de la sonder sur la possibilité qu'elle soit enceinte. Il est même préférable d'aborder cet aspect dès la prise de rendez-vous (voir ci-après).

Assurez-vous également que cette accompagnante est informée aux bons moments. À quel moment décide-t-on d'autoriser la présence de cette personne ? Qui lui remet les informations ? Qui l'informe ? Etc.

En outre, il est nécessaire de donner des instructions précises aux accompagnants de patients : quel est leur rôle pendant l'examen ? à quel endroit est-il préférable qu'ils se tiennent ? etc. Il est préférable de définir ces aspects dans des procédures de travail propres au service.

**Matériel de support**

- Brochure « Rayons X : informations destinées aux accompagnants de patients ».

## Procédures interventionnelles

L'arrêté expositions médicales ne fait aucune distinction entre les différentes techniques interventionnelles, qu'elles soient mises en œuvre sous la responsabilité d'un radiologue (interventionnel) ou d'un autre médecin (cardiologue, orthopédiste, chirurgien, ...). Les exigences en matière d'information de votre patient sont donc identiques.

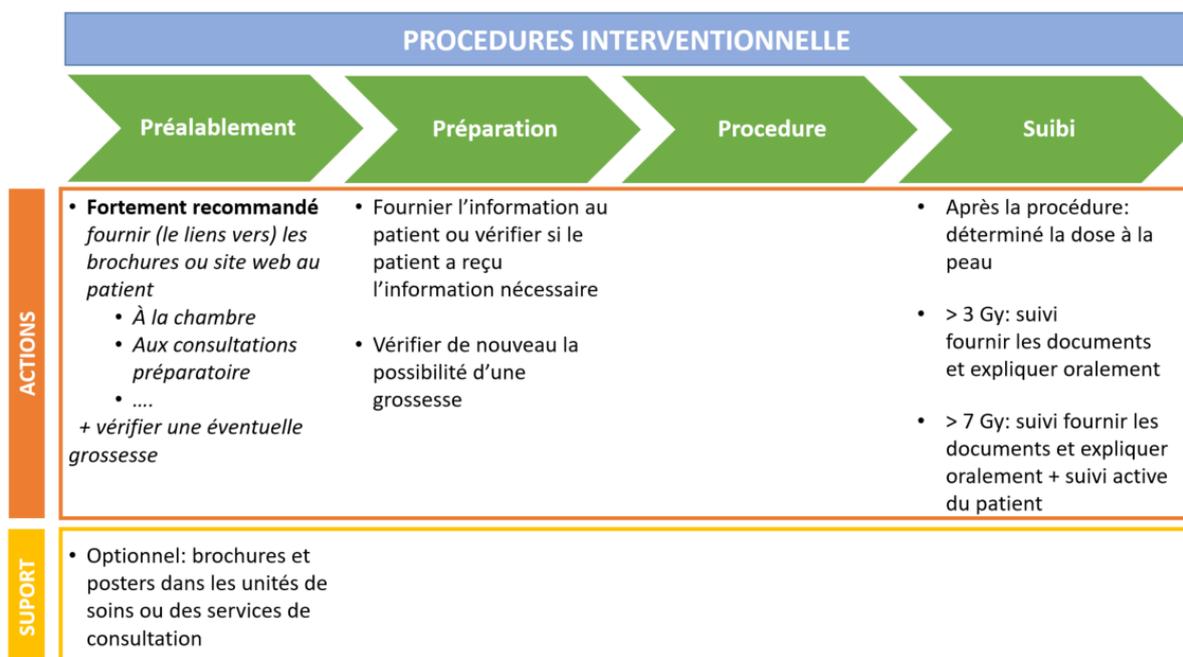
Les procédures interventionnelles doivent non seulement tenir compte du risque de cancers radio-induits, mais également des effets cutanés qui peuvent survenir à partir d'une certaine dose à la peau. Le patient doit donc être informé sur ce risque accru. Par ailleurs, si la dose seuil pour la survenue d'effets cutanés est dépassée, une procédure de suivi spécifique doit être initiée.

Le risque d'effets cutanés est plutôt faible et méconnu. Les effets cliniquement pertinents n'apparaissent généralement que plusieurs semaines ou plusieurs mois après la procédure et ne sont donc souvent plus reconnus comme la conséquence de la procédure. D'une part, le patient doit être rassuré en cas d'effets passagers légers et, d'autre part, un traitement adéquat doit être administré en cas d'effets cutanés sérieux. Le traitement diffèrera selon que l'affection cutanée résulte ou non d'une exposition de la peau aux rayonnements ionisants. Un traitement inadéquat peut avoir un impact négatif sur l'évolution de l'affection cutanée.

Toutefois, le risque d'effets cutanés est cumulatif et augmente donc en cas d'exposition répétée de la peau aux rayonnements ionisants.

Pour de plus amples informations sur les effets cutanés résultant de procédures interventionnelles, nous vous renvoyons vers la page web suivante : ([lien](#)) et vers le matériel pédagogique du toolkit.

Les différentes étapes du processus sont présentées schématiquement ci-après.



## Préalablement

Avant une procédure interventionnelle, l'information doit être fournie par écrit. À cette fin, et en complément des brochures consacrées aux rayons X, vous pouvez utiliser une brochure adéquate/complémentaire qui traite des deux risques.

Une approche graduelle peut être retenue. Dans ce cas, vous devez déterminer au préalable les procédures qui présentent un risque de dépassement de la valeur seuil à partir de laquelle le patient développe des effets cutanés. En ce qui concerne les procédures pour lesquelles il n'existe aucun risque de dépassement de la valeur seuil, l'information peut se limiter au risque de cancer. Étant donné la diversité des procédures interventionnelles, la situation n'est pas toujours facile. N'oubliez pas non plus l'effet cumulatif (par exemple : procédures interventionnelles récentes, radiothérapie, ...).

Plus vous pouvez fournir d'informations à l'avance, moins l'impact sera important sur le parcours du patient au sein de votre service. L'impact peut varier selon les procédures interventionnelles. En fonction des circonstances et du type d'intervention, les informations peuvent être fournies à l'avance lors des consultations préparatoires, du séjour du patient dans une unité de soins, en hôpital de jour... Il est également préférable d'aborder au préalable avec une patiente la question d'une éventuelle grossesse et, s'il s'écoule un certain temps entre cette discussion et la procédure, de lui conseiller de postposer un désir de grossesse au-delà de la procédure.

## Préparation

Si les informations nécessaires ont déjà été fournies, il vous suffit de vérifier si le patient a bien reçu ces informations. Si ce n'est pas le cas, vous devez fournir l'information au niveau de votre service. Sondez de nouveau la patiente quant à une éventuelle grossesse.

## Suivi

Il est important de vérifier après chaque procédure interventionnelle si le patient présente un risque particulier de développer des effets cutanés. Vous trouverez également de plus amples renseignements à ce sujet en consultant la page web suivante : ([lien](#)) et dans le matériel pédagogique présent dans le toolkit.

Si le patient présente un risque de développer des effets cutanés, il doit en être informé.

Nous vous conseillons de répartir les patients en trois groupes :

### **Groupe 1: dose à la peau < 3 Gy**

Aucun suivi n'est requis. Le patient ne doit pas recevoir d'information supplémentaire.

### **Groupe 2: 3 Gy ≤ dose à la peau < 7 Gy**

Un suivi est requis. Au terme de la procédure, le patient emporte à son domicile un document dans lequel il lui est demandé d'observer certaines zones à risque de son corps pendant quelques semaines. Ce document mentionne également les coordonnées du service à contacter en cas de besoin.

### **Groupe 3: dose à la peau $\geq$ 7 Gy**

Un suivi est requis. Au terme de la procédure, le patient emporte à son domicile un document dans lequel il lui est demandé d'observer certaines zones à risque de son corps pendant quelques semaines. Ce document mentionne également les coordonnées du service à contacter en cas de besoin.

En outre, le patient doit être contacté proactivement après un mois. Ce contact doit faire partie des procédures de travail du service.

Le patient peut être contacté par un technologue en imagerie médicale, un(e) infirmier(ière) ou un médecin formé en la matière. Il est préférable, lors de cet entretien, d'utiliser une liste préétablie de questions.

L'hôpital doit donc établir une procédure de suivi des patients pour lesquels l'entretien téléphonique révèle qu'ils sont susceptibles de développer des effets cutanés sérieux.

### **Charge de travail pour le service**

Pour la plupart des services, l'impact du suivi des effets cutanés se révélera extrêmement limité. Plusieurs patients dépasseront le seuil annuel de 3 Gy. Toutefois, la remise du document de suivi précité peut être intégrée dans les procédures de suivi existantes. Le dépassement du seuil de 7 Gy est un cas très exceptionnel qui, pour certaines procédures, ne se produit même pas chaque année.

*En guise d'illustration, la salle de l'UZ Leuven où les interventions de type TIPS (impliquant une dose relativement élevée à la peau) sont pratiquées, enregistre en général annuellement un ou deux cas de patients qui reçoivent une dose à la peau supérieure à 7Gy.*

### **Patients hospitalisés de longue durée**

Si le patient reste hospitalisé de manière prolongée après la procédure, il convient de fournir les informations nécessaires à l'unité où séjourne le patient, dans le cas d'un dépassement d'une dose seuil.

#### **Matériel de support**

- Brochure « Rayons X : informations destinées aux patients ».
- Brochure « Rayons X : informations sur les procédures interventionnelles »
- Brochure « Rayons X : suivi dans le cadre de procédures interventionnelles »

Mais également :

- Brochure « Mon enfant va passer une radio ou un scanner ».
- Brochure « Evitez les rayons pendant la grossesse ».

## **B. CONSIDERATIONS GENERALES**

### **Rôle du médecin demandeur**

Le médecin demandeur a également un rôle à jouer dans l'information du patient ou lorsqu'il s'agit de vérifier si une patiente est éventuellement enceinte. Souvent, le médecin traitant entretient de

bons rapports avec le patient, mais ses connaissances sont moins pointues dans le domaine des rayonnements ionisants et de leurs effets.

Une bonne collaboration et un échange d'expériences avec le médecin demandeur bénéficient au patient et à toutes les personnes impliquées et sont de nature à limiter les situations délicates au sein du service.

Vous pouvez mettre les brochures d'information à la disposition des médecins traitants et des patients, en les publiant par exemple sur le site web de votre service/l'intranet de votre établissement hospitalier, et informer les médecins traitants de l'existence de ces brochures.

Ces médecins demandeurs peuvent également être sensibilisés aux risques que présentent ces examens en cas de grossesse (potentielle) d'une patiente ou d'une accompagnante. Le médecin traitant peut, par exemple, d'ores et déjà conseiller aux accompagnants d'un enfant de choisir une personne qui n'est pas enceinte pour accompagner ce jeune patient lors de l'examen qu'il doit subir. Cette sensibilisation peut prendre la forme de contacts étroits avec les cercles locaux de médecins généralistes, d'une concertation structurelle avec les médecins/services demandeurs de votre établissement...

Indépendamment des informations que le patient a reçues par l'intermédiaire de son médecin traitant, vous devez vous assurer que le patient a bien été suffisamment informé. À moins que les données transmises par le médecin traitant n'excluent totalement une grossesse (hystérectomie, par exemple), vous devez toujours vérifier vous-même si votre patiente est potentiellement enceinte.

Essayez d'établir une communication claire entre les différents prestataires de soins de santé. Si la rubrique relative à la grossesse reste vide, cela ne signifie pas nécessairement que la patiente n'est pas enceinte mais cela peut vouloir dire que cet aspect n'a pas été abordé avec elle.

## **Mineurs**

Jusqu'à l'âge de 18 ans, les enfants sont mineurs et l'autorisation de leurs parents (ou tuteur) est requise pour subir des examens médicaux. Pour les enfants hospitalisés, il est important de passer préalablement en revue les examens prévus avec les parents, de préférence lorsque le jeune patient est toujours dans sa chambre. De la sorte, vous respectez les obligations réglementaires sans nécessiter la présence du parent juste avant la procédure. Veillez à prendre les dispositions nécessaires avec le service de pédiatrie.

Lorsque vous fixez un rendez-vous à un patient ambulatoire, insistez sur le fait qu'un mineur doit être accompagné d'un parent lorsqu'il se présente au service.

### *Que faire si un mineur se présente seul ?*

Si un mineur âgé de 16 ans ou plus se présente seul au service, il suffit de lui donner l'information (et d'obtenir son consentement), sauf si les risques sont sérieux ou supérieurs à la moyenne. Avant l'âge de 16 ans, il est fortement recommandé de contacter ses parents, sauf s'il est nécessaire d'agir autrement en raison de l'urgence ou de la particularité de la situation (par exemple, dans le cas où un enfant est accidenté lors d'un camp de scouts dans les Ardennes). (Dans certains cas, le mineur porte sur lui un consentement parental écrit « pour toute intervention médicale urgente », qui peut ensuite être ajouté au dossier).

### **Sources d'information numériques**

L'arrêté expositions médicales impose un devoir d'information écrite pour les examens de tomodensitométrie en milieu pédiatrique et pour toutes les procédures interventionnelles. Toutefois, cela ne signifie pas nécessairement que ces informations doivent être couchées sur papier. Les sources d'information numériques peuvent très bien convenir. Il convient cependant de s'assurer que chaque patient a accès aux informations nécessaires.

Si l'on choisit par exemple de diffuser les informations sur une page web, il convient de s'assurer que le patient a accès à Internet non seulement à ce moment-là mais également après l'examen afin de relire les informations si nécessaire.

La page web doit être facilement accessible. Il y a lieu de prévoir une version imprimée pour les patients dont l'accès à Internet est difficile ou inexistant, en guise d'alternative. Portez une attention suffisante à ce groupe de patients. Il se peut que certains patients hésitent à admettre qu'ils n'ont pas accès à Internet.

## C. FORMATION DU PERSONNEL

Avant de mettre en pratique ce qui précède, votre personnel doit y être préparé, ce qui implique trois aspects :

1. Une formation (continue) en radioprotection\*.
2. Une formation aux aptitudes communicationnelles en radioprotection\*.
3. Une information sur les procédures de travail (et leurs modifications).

*\*Ces formations peuvent être prises en compte dans la formation continue que doivent suivre les médecins et les personnes habilitées.*

Les aspects des points 1 et 2 sont particulièrement pertinents pour les médecins et les personnes habilitées, puisque ce sont eux qui informent les patients et répondent à leurs questions. Le point 3 est important pour tout le personnel du service (par exemple, le personnel de l'accueil) et éventuellement les personnes appartenant à d'autres services (par exemple le transport de patients) qui ont un rôle à jouer dans la bonne application de la procédure de travail.

### 1. Formation en radioprotection

Seules des personnes qui possèdent elles-mêmes des connaissances de base suffisantes en la matière sont à même d'informer les patients et de répondre à leurs questions.

Tous les membres du personnel concernés doivent avoir des connaissances de base pour répondre aux questions courantes des patients. Toutefois, certains patients approfondiront le sujet et poseront des questions plus pointues. Il est donc préférable de former de manière plus approfondie certains membres du personnel, qui fourniront une aide précieuse si le cas se présente. Outre des connaissances plus poussées en la matière, ces membres du personnel doivent posséder des aptitudes communicationnelles suffisantes.

En cas de questions complexes ou très spécifiques, le technologue, l'infirmier/ière ou le médecin peuvent toujours consulter l'expert agréé en radiophysique médicale.

### 2. Formation aux aptitudes communicationnelles en radioprotection

Informer les patients n'est pas chose aisée. La manière dont l'information est transmise est souvent cruciale, mais comment parler des risques inhérents aux rayonnements ionisants sans effrayer le patient inutilement ? Comment mettre ces risques en perspective ?

Il est important de fournir à votre personnel les connaissances de base nécessaires en la matière. Il est intéressant de ne pas organiser cette formation à un niveau trop général et d'y aborder de manière spécifique les risques des rayonnements ionisants en les illustrant par des exemples concrets.

Tout le monde n'est pas capable de communiquer parfaitement. Toutefois, chaque personne doit posséder les bases requises pour communiquer correctement. En outre, dans des situations difficiles, un collaborateur peut choisir de faire appel à des membres de l'équipe qui possèdent une aptitude naturelle à communiquer. Si, par exemple, des patients/parents se montrent particulièrement anxieux, il est opportun de faire appel à un collègue en renfort. Identifiez ces talents naturels au sein de votre service !

#### Fiches

Ce toolkit comporte également des fiches pédagogiques. Le principe de ces fiches est de vous fournir des points de repère. Il est presque impossible de connaître par cœur la dose moyenne pour tous les examens et de mettre en perspective les risques qu'ils présentent.

Nous avons créé cinq fiches pour cinq classes de risque : négligeable, minimal, très faible, faible et moyen. Chaque fiche mentionne la plage de doses administrées, les examens habituellement concernés, ainsi qu'une comparaison avec le rayonnement de fond et les vols transatlantiques. Les fiches représentent également de manière graphique l'augmentation du risque de développer un cancer par rapport au risque de base. Ces fiches peuvent être utilisées pour aider le personnel mais également pour communiquer avec le patient.

### 3. Matériel de présentation

Ce toolkit comporte également cinq présentations pédagogiques que vous pouvez librement utiliser à des fins de formation de votre personnel.

- **Présentation « Communiquer sur les avantages et les risques des examens radiologiques : cadre législatif »**

*Il s'agit d'un exposé du cadre législatif.*

- **Présentation « Devoir d'information : en pratique »**

*Quel est l'intérêt d'une bonne communication avec le patient, quelles sont les erreurs à éviter et comment la mettre en œuvre ?*

- **Présentation « Devoir d'information et procédures en radiologie interventionnelle »**

*Il s'agit d'un exposé sur les effets cutanés des rayonnements ionisants.*

- **Présentation « Notions de base radiologie »**

*Les différentes questions de la brochure « Rayons X : informations destinées aux patients » sont abordées plus en détails.*

- **Présentation « Communiquer sur les avantages et les risques des examens radiologiques : comment s'y prendre ? » (PowerPoint – PowerPoint avec narration)**

*Cette présentation propose quelques astuces pour bien communiquer sur les rayonnements ionisants ainsi que quelques exemples concrets : comment comparer les risques ? Comment transmettre l'information ? ...*

En complément de ces présentations, vous trouverez à la page 7 une liste d'autres sites web, brochures, etc. à caractère pédagogique qui peuvent vous être utiles pour l'information et la formation de votre personnel.