

# The French Guidelines for the Clinical Use of Medical Imaging

**Philippe A. Grenier, MD**

*Chair of the Department of Radiology and Head of the  
Medical Board*

*Pitie-Salpetriere Hospital  
Pierre and Marie Curie University*

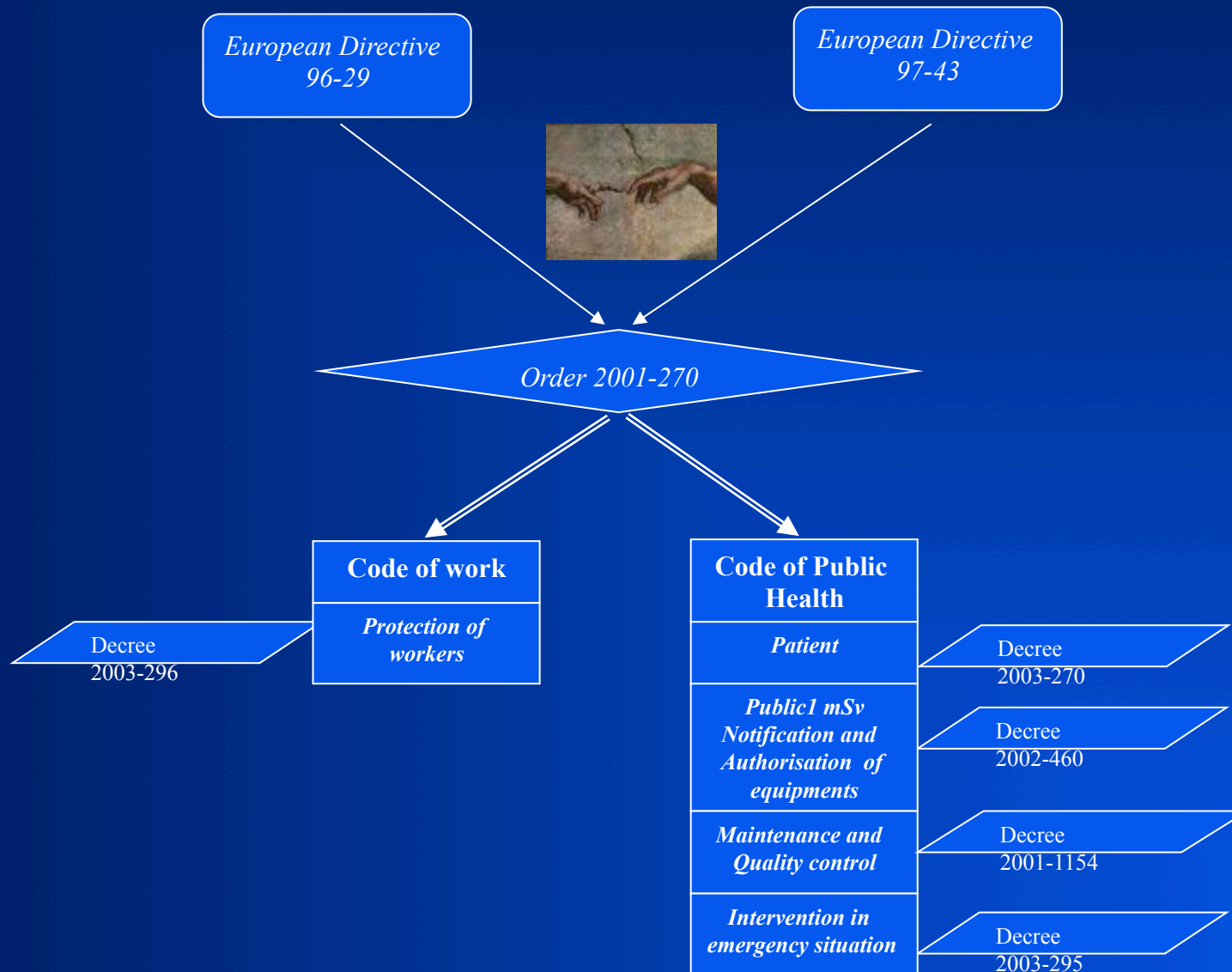
**The French Society of Radiology**

# The European Directive

**Euratom 97/43**  
**(radioprotection of patients)**

*A spur to improve quality and safety in radiology*

# Transposition in France of European Directives on Radioprotection



# Quality and Patient Safety in Radioprotection

Education of Professionals

Justification of Examinations

Improvement of Procedures



# **Euratom 97/43**

## **Justification**

Referral guidelines for appropriate clinical use of medical imaging (R 1333-56)

Obligation of having clinical information to justify the radiological examination (R 1333-66)

Clinical information justifying the examination included into the radiological report (R 1333-66)

# The European Guidelines for the Clinical Use of Medical Imaging

Absence of guidelines in the EU countries except in UK

The European Association of Radiology (EAR) proposed to the European Commission to recognize the existing Royal College of Radiology (RCR) referral guidelines as the standard of reference for all EU countries

**2003**

Société Française de Radiologie (SFR)

Société Française de Biophysique et de Médecine  
Nucléaire (SFBMN)

Autorité de Sécurité Nucléaire (ASN)

Haute autorité de Santé (HAS)



*French Guidelines for Clinical Use of Medical Imaging*

# Referral Guidelines for Clinical Use of Medical Imaging

## *Objectives*

- To avoid the non clinically indicated examinations
- To improve the clinical practices by a rationale of imaging examination indications
- To serve as a standard of reference for clinical audits
- To develop national guidelines for better appropriation by professionnels
- To use the methodology of Delphi consensus for harmonization with international guidelines

# Steering Committee

Philippe Grenier  
(SFR)

Jean Noel Talbot  
(SFBMN)

Jacques Grellet  
(SFR)

Representatives of HAS and ASN

Representatives of Professional Organisations:

*Fédération Nationale des Médecins Radiologues (FNMR)*

*Syndicat des Radiologues Hospitaliers (SRH)*

*Collège des Enseignants en Radiologie de France (CERF)*

*Collège National des Enseignants de Biophysique et Médecine  
Nucléaire (CNEBMN)*



# Subcommittees (N=14)

Neurology

Breast

Head and Neck

Paediatrics

Muculoskeletal

Endocrinology

Vascular Disease

Lymphoma

Chest Diseases

Cardiology

Gastrointestinal

Urogenital

Gynecology/Obstetrics

Polytrauma

# Subcommittee Components

Mode of practice and geographic balance

## **Writing Group**

*Two leaders and 3-9 experts radiologists and nuc. med.*

## **Cotation Group**

*Multidisciplinary including 12-20 experts*

*50% radiologists and nuclear med.*

*50% clinicians (medical and surgical specialists and one general practitioner)*

## **Reading Group**

*Multidisciplinary including 30-60 experts*

*50% radiologists and nuclear med.*

*50% clinicians*



## Subspecialty Societies of Radiology (N=10)

*Société d'Imagerie Musculo-Squelettique (SIMS)*

*Société d'Imagerie Abdominale et Digestive (SIAD)*

*Société Française d'Imagerie Cardiovasculaire (SFICV)*

*Société d'Imagerie Génito-Urinaire (SIGU)*

*Société Française de Neuro-Radiologie (SFNR)*

*Société Francophone d'Imagerie Pédiatrique (SFIP)*

*Société Française de Mastologie et d'Imagerie du Sein*

*Société d'Imagerie Thoracique (SIT)*

*Collège de Radiologie Interventionnelle (CRI)*

*Collège d'Imagerie et de recherche en ORL (CIREOL)*

## Associated Scientific Societies (N= 25)

*Société de Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire*

*Société de Chirurgie Vasculaire de Langue Française*

*Société de Néphrologie*

*Société de Néphrologie Pédiatrique*

*Société de Pneumologie de Langue Française*

*Société Française d'Endoscopie Digestive*

*Société Française d'Ophtalmologie*

*Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie*

*Société Française de Chirurgie Orthopédique et  
Traumatologique*

*Société Française de Cardiologie*

*Société Française de Chirurgie Digestive*

*Société de Médecine du Sport*

## Associated Scientific Societies (N=25)

*Société Française de Neurologie*

*Société Française de Neurochirurgie*

*Société Française de Pédiatrie*

*Société Française de Rhumatologie*

*Société Française des Médecins Urgentistes*

*Société Française du Cancer*

*Société Nationale Française de Gastroentérologie*

*Association Française pour l'étude du foie*

*Association Francophone de chirurgie endocrinienne*

*Collège Français de Pathologie Vasculaire*

*Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français*

*Groupe de Recherche de la Thyroïde*

*Groupe d'Etude des Lymphomes de l'Adulte*

# The Writing Group

To select items (clinical symptoms or suspected disease)  
(n=388)

To analyse the bibliography

- the international data bases (key words)
- from the five previous years
- written analysis (recorded and archived)

To provide proposals for recommendations (5 columns)



Problème clinique	Examen	Recommandation [grade]	Commentaires	Dose
-------------------	--------	------------------------	--------------	------

## G. Appareil digestif

### Tractus digestif

Dysphagie cliniquement haute (l'obstacle est haut ou bas)	Déglutition barytée	Indiqué [B]
01 G		
Dysphagie cliniquement basse (l'obstacle est bas situé)	Déglutition barytée	Non indiqué initialement [B]
02 G	Scintigraphie	Non indiqué initialement [B]
Douleur thoracique. Suspicion de hernie hiatale ou de reflux	Déglutition barytée/TOGD	Indiqué seulement dans des cas particuliers [B]
03 G		
Suspicion de perforation oesophagienne	RT	Indiqué [B]
	TDM	Indiqué [A]
	Déglutition opaque (produit de contraste hydrosoluble)	Indiqué [B]
04 G		
Saignements gastro-intestinaux aigus : hématemèse, méléna	ASP	Non indiqué [B]
	Echographie	Non indiqué initialement [B]
	TDM	Indiqué seulement dans des cas particuliers [B]
	Transit baryté	Contre indiqué [A]

L'endoscopie haute est généralement pratiquée en première intention chez les patients dysphagiques. Lorsque les troubles de la déglutition sont prépondérants, il est licite d'effectuer une étude de la déglutition barytée. L'enregistrement dynamique est essentiel. Technique particulière : baryte fluide, marshmallow. Approche multidisciplinaire avec l'ORL et l'orthophoniste.	II
Endoscopie haute faite en première intention (nécessité de faire une biopsie des sténoses). La déglutition barytée peut être utile secondairement pour montrer des anomalies du péristaltisme ou des sténoses discrètes, inapparentes en endoscopie.	II
Un transit isotopique peut être utile pour explorer des troubles de la motilité et apprécier l'efficacité thérapeutique.	II
Le reflux est une pathologie fréquente. Des investigations sont utiles seulement en cas de modification récente des symptômes et d'échec du traitement médical. L'endoscopie est alors la première exploration nécessaire pour montrer les signes précoces d'œsophagite peptique et rechercher des signes d'endobrachyoesophage par une biopsie. L'étude de la pHmétrie est l'examen de référence pour le diagnostic de reflux. Un transit oeso-gastroduodénal peut être pratiqué avant une intervention chirurgicale anti-reflux si l'indication en est posée.	II
Faite initialement, la radiographie thoracique est anormale dans 80 % des cas et peut suffire au diagnostic. Un pneumomédiastin est présent dans 60 % des cas.	I
La TDM est très sensible pour voir la perforation et pour la détection des complications médiastinales et pleurales.	III
Alternative à la TDM. Utilisation de produits de contraste non-ioniques. L'absence de fuite n'élimine pas le diagnostic et invite à réaliser une TDM.	II
L'endoscopie est la première méthode à utiliser pour identifier une lésion gastro-intestinale supérieure (varices, ulcères...) et parfois en faire le traitement.	II
Recherche de signes de maladie chronique du foie.	0
Utile si l'endoscopie n'a pas permis de localiser l'hémorragie et lorsque celle-ci persiste. La sensibilité de la TDM pour détecter une fuite est voisine de celle de l'artériographie.	III
Les explorations barytées seraient une gêne pour la réalisation d'une TDM ou d'une artériographie diagnostique et/ou thérapeutique.	II



# Imaging modalities and techniques

US: *echo-doppler, echocardiography, transesophageal echography, endorectal-, endovaginal echography, echo-endoscopy*

MR: *MRI, MRA, MRS, MRCP*

CT: *CTA, virtual colonoscopy*

Radiography: *chest X-ray, skeletal radiographies, abdomen plain film, intravenous urography, hysterothy, mammography*

Nuclear Medicine: *scintigraphy, SPECT-(CT), PET-(CT)*

Angiography: *coronography, interventional radiology*

# Recommendations

Indicated

Indicated only in particular situations (*described in the comments column*)

Specialized examination (*complex or expensive examination ordered only by experienced physicians in the field of the disease, whose indication needs a multidisciplinary consultation or a consultation with a radiologist subspecialized in the field*)

Not indicated initially: *but may be considered according to the patient outcome or specific patient-related conditions*

Contra-indicated



# Grading of Recommendations

## *Evidence-based Diagnostic Impact*

Grade A: High level of scientific proof (randomized controlled trials, metanalysis)

Grade B: Intermediate level of scientific proof  
(comparative non randomized studies, cohort studies, randomized comparative studies of mild power)

Grade C: Low level of scientific proof

# Radiation Effective Dose

*Intensity of effective dose (mSv)*

Grading score

0		0 mSv
I		< 1 mSv
II		1-5 mSv
III		5-10 mSv
IV		> 10 mSv

# The Cotation Group

*To analyse the recommendations proposed by  
the writing group*

## **Phase 1:**

The members receive by e-mail the proposals of recommendations and the analysis of the bibliography

They are asked to reply to a questionnaire using a cotation (1-9) scale on every component of each item (1: unappropriate, 9: fully appropriate)

The median of the scores was calculated for every component of each item

# The Cotation Group

## **Phase 2:**

The members meet with the leaders of the writing group at the SFR office

All items having a median score lower than 7 are discussed in order to get to a formalized consensus between experts

## **Phase 3:**

A second cotation by the members is requested either on site at the end of the meeting or in the 48 hours following the meeting

# The Reading Group

*To analyse the recommendations proposed by the formalized consensus*

The members receive the new recommendations by e-mail and are asked to reply to a questionnaire using a cotation scale (1-9) on every item and to add any free comments (702 sent and 427 replies)

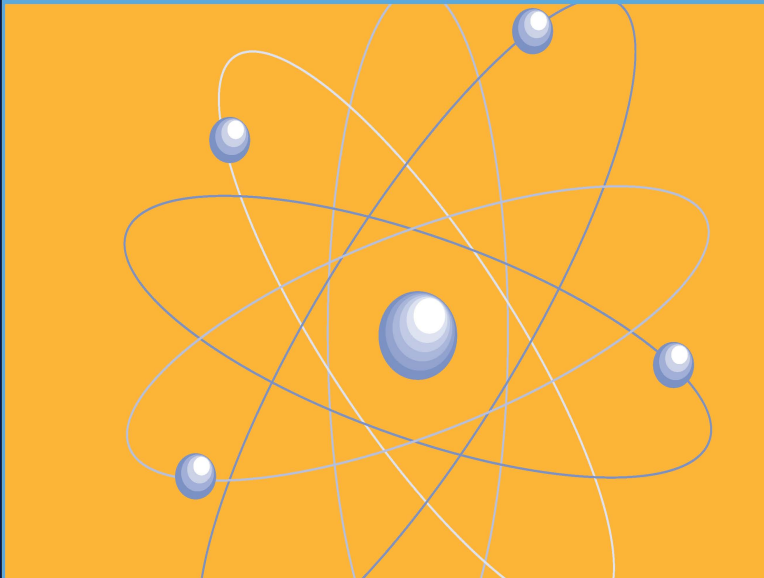
The final improvement of the recommendations (taking into account the replies) are made by the subcommittee leaders and the members of the steering committee



# Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale

Transposition de la directive européenne 97/43 Euratom

Société Française de Radiologie  
Société Française de Biophysique et de Médecine Nucléaire  
avec la participation de la Direction Générale de la Sûreté Nucléaire et de la Radioprotection  
et de l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé



Sent to all members of SFR  
and SFBMN and all experts  
having participated to the  
procedure

Sent to the Associated  
Scientific Societies and  
National Health Authorities  
(HAS, ASN, Social  
Security, ARHs...)

Electronic version of the  
document present on the  
websites of SFR, SFBMN,  
HAS, and ASN

## **Strenghts:**

The method of formalized consensus of experts lead to a good appropriation of the referral guidelines by all radiologists and nuclear medecine specialists, and by the expert clinicians involved in the creation of the guidelines

## **Weaknesses:**

Absence of general diffusion of the document through the MDs community

No national publicity for the document

Static (PDF) electronic version of the guidelines

Absence of impact assessment of the guidelines



# Referral Guidelines for Clinical Use of Medical Imaging

*A new version for October 2011*

Ten years of bibliography

List of items (entry words) submitted to a panel of  
general practitioners

Electronic version only (dynamic mode)

Large publicity for the guidelines ensured by the  
National Authorities of Health

# Referral Guidelines for Clinical Use of Medical Imaging

*A new version for October 2011*

## **Schedule:**

Writing phase: october 2009 – september 2010

Cotation phase: october 2010 – april 2011

Reading phase: may 2010 – september 2011

Final assessment and availability: october 2011