

TG 110

Radioprotection en activité vétérinaire

GT CIPR Paris (France) , 7 janvier 2020

Catherine ROY

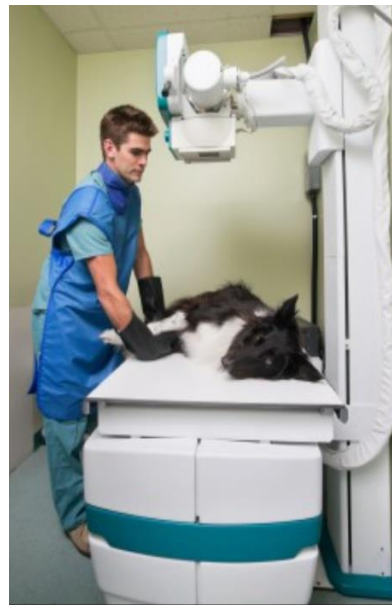


Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- La demande des propriétaires d'animaux pour une médecine vétérinaire de « pointe » est exponentielle : l'animal « doit » être sauvé ou sa vie prolongée...
- Les règles déontologiques professionnelles soumettent le vétérinaire à une obligation de moyens
- En réponse, comme en médecine humaine, l'utilisation des radiations ionisantes se développe, que ce soit en termes de diagnostic ou de thérapie

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Les pratiques vétérinaires sont passées de l'aire de la radiographie simple à l'aire numérique avec une augmentation corrélée du nombre de clichés réalisés
- Les animaux sont soit soumis à une contention, soit tranquilisés voire anesthésiés
- Professionnels, soignants et propriétaires peuvent être concernés



@Dr C Roy



@Dr C Roy



@Dr C Roy

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Les animaux concernés sont très divers de la souris... aux pratiques radiologiques équines... avec des risques traumatiques associés non négligeables !



@Dr C Roy



@Dr B Girodit- AVEF

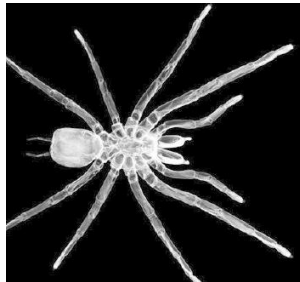


Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

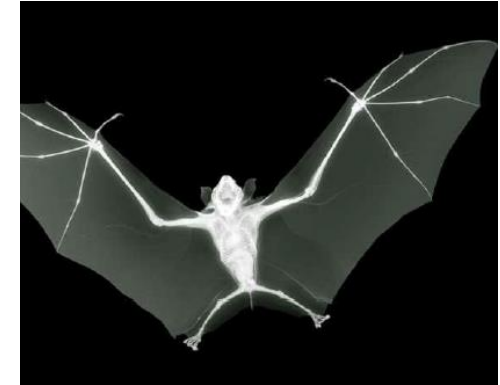
- Aux pratiques radiologiques zoologiques !



@Dr A Lecu - AFVPZ



@Dr A Lecu - AFVPZ



@Dr A Lecu - AFVPZ



@Dr B Mulot - Zoo Beauval

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

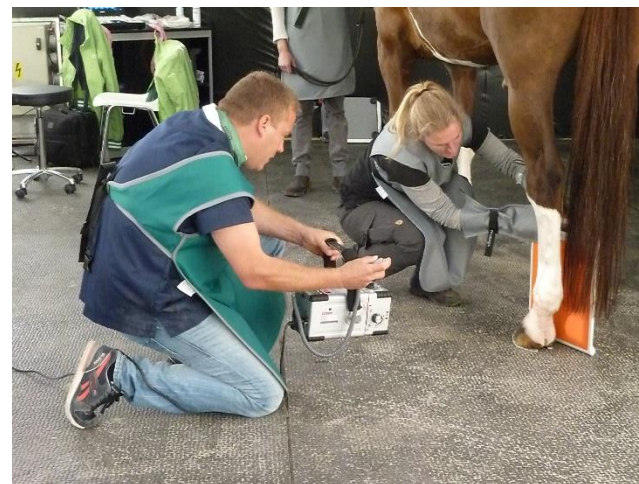
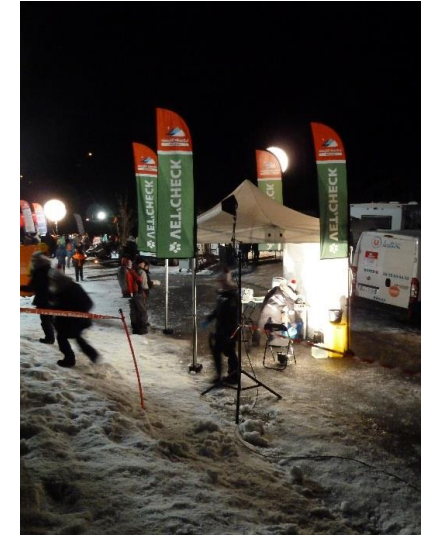
- Corolaire, en réponse aux exigences de qualité de soins, les facilités ou obligations assurantielles jouent la surenchère...
- La souscription de contrat d'assurance santé facilite le recours à des examens complémentaires pas toujours justifiés
- Certains bilans multiples (30 à 50 clichés!) sont obligatoires en radiologie équine :
 - pour que le professionnel vétérinaire puisse faire acter sa responsabilité civile professionnelle
 - pour avoir une « permission de mise sur le marché » pour les chevaux de valeur
 - pour pouvoir souscrire une assurance pour un propriétaire de cheval

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Les sites de pratiques ne sont pas toujours dans des locaux adaptés avec une protection biologique renforcée



@Dr C Roy – jeux équestres mondiaux



@Dr C Roy – Grande odyssée

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

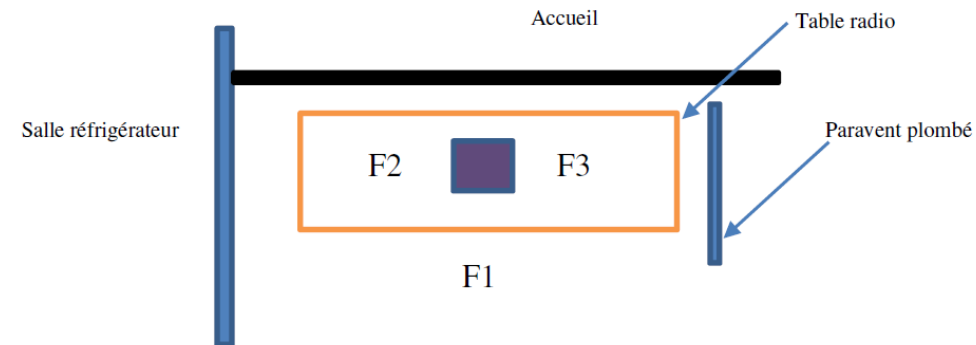
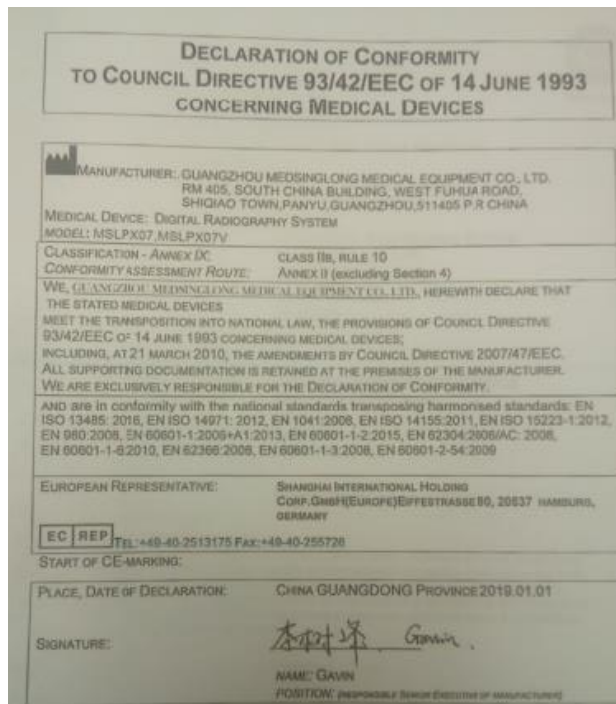
- Les fournisseurs d'équipement radiologique dédié aux applications vétérinaires imaginent des équipements pour lesquels la radioprotection des intervenants ne semble pas prioritaire...



@FIDEX

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Les fournisseurs d'équipement radiologique dédié aux applications vétérinaires ne sont soumis réglementairement qu'à des normes internationales « industrielles »
- L'auto certification CE médical parfois attestée ne semble parfois qu'une illusion...

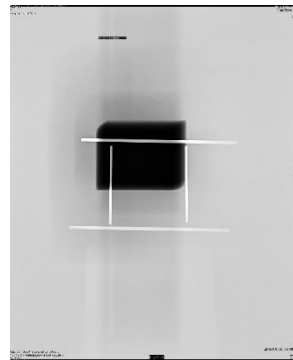
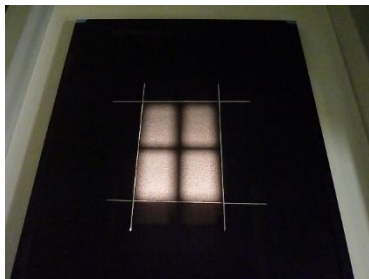


Repère	Distance par rapport à la gaine	Dose par cliché (μSv / Cliché)	Débit d'équivalent de dose (μSv/h)
F1	100 cm	0,570	2910
F1	10 cm	8,1	59000
F2	100 cm	0,200	/
F3	100 cm	0,277	/

@I Niort - Innolitech

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Les fournisseurs d'équipement radiologique dédié aux applications vétérinaires ne sont soumis réglementairement qu'à des normes internationales « industrielles »
- L'auto certification CE médical parfois attestée ne semble parfois qu'une illusion...
- Fuites de gaine et défauts de collimation ne sont pas rares
- A noter via AFNOR : révision de la norme NF74-100 et inclusion des paramètres de radioprotection



@Dr C Roy

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Les pratiques vétérinaires ont intégré d'autres applications radiologiques plus complexes



@Oncovet



@Clinique équine de Conques

Scanner



@Fregis



@Grosbois

Chirurgie interventionnelle

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Les pratiques vétérinaires ont intégré d'autres applications utilisant des rayonnements ionisants



@Dr J Benoit - Oncovet

Radiothérapie



@Dr J Benoit - Vetotech

Curietherapie



@Dr J Benoit - Vetotech

Orthovoltage

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

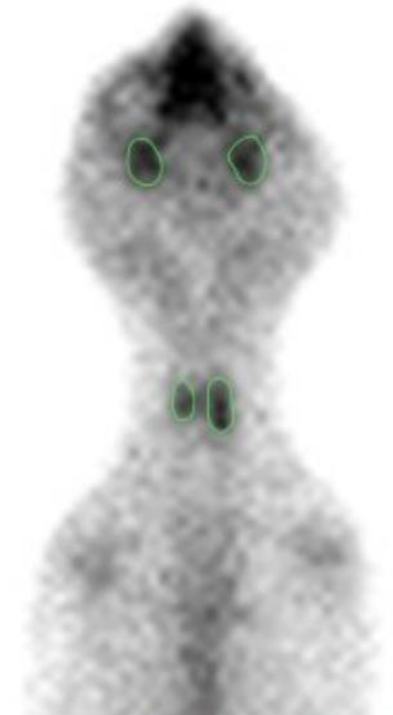
- Les pratiques vétérinaires ont intégré des applications de médecine nucléaire



@Dr T Vila - clinique équine de Chantilly



@Pr F Audigie- CIRALE / ENV Alfort

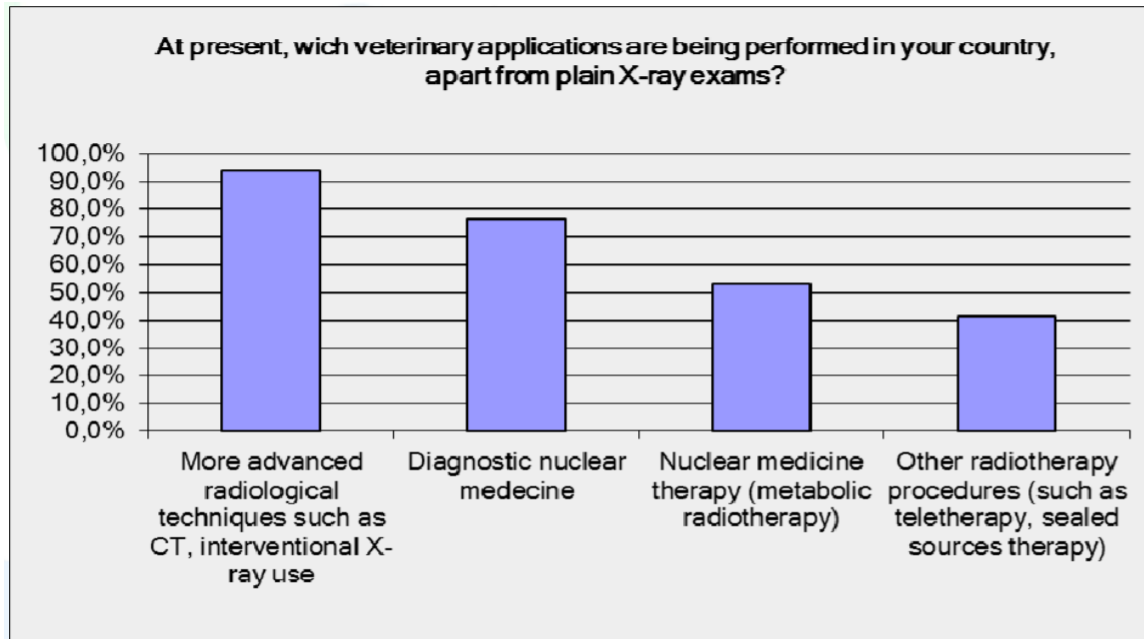


@Dr J Benoit - Vetotech
Iodothérapie

Scintigraphie technétium

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Source HERCA enquête 2013



From the 31 countries participating in HERCA which received the questionnaire, 24 countries have answered. The responding countries were the following: Austria, Belgium, Bulgaria, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Lithuania, Luxembourg, Malta, Norway, Poland, Romania, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, United Kingdom.

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Des effets déterministes sont relatés dans des publications concernant la radiothérapie
- Les études sur les effets aléatoires sont souvent basés sur des expérimentations sur les animaux qui y sont donc potentiellement sensibles
- L'augmentation de l'utilisation de rayonnements ionisants implique la nécessité de prendre en compte les aspects radioprotection du « patient animal »

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- Si la formation des professionnels est bien actée (source HERCA)

4. Is radiation protection an item systematically covered in their university E&T? (21/24 responded)

yes	76,2%	16
no	23,8%	5

- Celle-ci est bien souvent centrée sur les aspects diagnostiques et thérapeutiques et leurs intérêts et limitée aux pratiques radiologiques conventionnelles
- Les impacts en terme de radioprotection sur les professionnels et le public voire l'animal ne sont pas toujours connus ou bien évalués
- Aucune reconnaissance acquise en radioprotection n'est validée au delà des frontières

Pourquoi un GT CIPR activités vétérinaires ?

- La problématique radioprotection en activités vétérinaires est partagée
- De plus en plus de publications sur la thématique radioprotection vétérinaire
- 27/11/2013 : un groupe de travail HERCA (Heads of European Radiological protection Competent Authorities) pour harmoniser l'approche réglementaire au niveau européen avec une enquête
- 2017 : un guide HERCA pour la formation initiale et continue des professionnels vétérinaires et de leur équipe
- Une thématique abordée lors de la conférence de l'AIEA en 2018
- Un rapport de l'AIEA à paraître

Pilotage CIPR

- Sous l'égide du CT3 qui s'occupe de la protection des personnes et des enfants à naître lorsque le rayonnement ionisant est utilisé dans le diagnostic médical, la thérapie et la recherche biomédicale, ainsi que la protection en médecine vétérinaire
- Sous l'égide du CT4 qui donne des conseils sur l'application des recommandations de la Commission en matière de protection des personnes et de l'environnement de manière intégrée pour toutes les situations d'exposition

Membres du GT 110

- **Lodewijk VAN BLADEL** (Co-chair), Belgique
- **Nicole MARTINEZ** (Co-chair), USA
- Lajos BALOGH, Hongrie
- Jérôme BENOIT, France
- Sarah DORLING, UK
- Jen GAMBINO, USA
- Masahiro (Hiro) NATSUHORI, Japon
- Richard John (Jan) PENTREATH, UK
- Kathelijne PEREMANS, Belgique
- Elissa RANDALL, USA
- Catherine ROY, France
- Åste SOVIK, Norvège
- Ignacia TANAKA, Japon
- Observateur AIEA : Debbie GILLEY, USA

Termes de référence

- Conseiller la Commission principale sur les aspects de protection radiologique impliqués dans l'application des rayonnements ionisants en médecine vétérinaire
- Prendre en compte les expositions des professionnels et du public lors de la délivrance de soins aux animaux mais aussi la radioprotection de l'animal qui reçoit ces soins
- Prendre en compte les risques environnementaux de la médecine nucléaire vétérinaire
- Prendre en compte les considérations éthiques qui sous-tendent divers types de pratique vétérinaire, et l'éthique appliquée à la protection des animaux et des plantes dans l'environnement
- Travail basé sur l'approche déjà utilisée dans les publications 105 et 121
- Rapport qui sera publié dans les Annales de la CIPR

Organisation du travail et personnes concernées

- Comment, à partir des principes de base justification, optimisation, limitation, assurer la radioprotection dans les activités vétérinaires ?
- Personnes concernées : les professionnels vétérinaires et leur équipe, les enseignants et formateurs, les propriétaires et les soignants des animaux, les professionnels de la radioprotection

Projet de sommaire

- Introduction
- Concepts de base de radioprotection
- Aspects particuliers de la radioprotection en médecine vétérinaire
- Ethiques et valeurs
- Justification
- Optimisation
- Limitation
- Rôles et responsabilités
- Discussions et conclusions

AGENDA

- Première réunion : Bâle 24 – 25 -26 aout 2019 (couplé avec congrès ECVDI « imageurs vétérinaires »)



- Prochaine réunion : Seoul mai 2020 (couplé avec IRPA 15)



Merci de votre attention !