

13 MAI 2025 – SÉMINAIRE R2NORD

NOUVELLE ASNR - VÉRIFICATIONS CDT - ZONAGE REX DES INSPECTIONS 2023-25

Laurent Ducrocq –
Chef de pôle nucléaire de proximité – Division de Lille

**L'AUTORITÉ DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE
ET DE RADIOPROTECTION
EST UNE AUTORITÉ ADMINISTRATIVE
INDÉPENDANTE
CRÉÉE LE 1ER JANVIER 2025.**

**Sa création a été inscrite dans la loi n° 2024-450
du 21 mai 2024 relative à l'organisation de la gouvernance
de la sûreté nucléaire et de la radioprotection
pour répondre au défi de la relance de la filière nucléaire.**

**Fusion de l'ASN créée en 2006 (ex-(DGSNR+DSNR, DSIN,
SCSIN))**

et de l'IRSN créée en 2002 (ex (IPSN + OPRI), SCPRI)





LES MISSIONS DE L'ASNR

L'ASNR assure, au nom de l'État, le contrôle des **activités nucléaires civiles en France** et remplit des missions d'expertise, de recherche, de formation et d'information des publics.

1. LA RECHERCHE

2. L'EXPERTISE

3. LA RÉGLEMENTATION

4. LE CONTRÔLE

5. EN SITUATION D'URGENCE
RADIOLOGIQUE

6. L'INFORMATION ET LE
DIALOGUE

7. LA FORMATION ET LE
DÉVELOPPEMENT DE LA
CULTURE DE LA SÛRETÉ ET DE
RADIOPROTECTION

LA RECHERCHE



L'ASNR définit des programmes de recherche pluridisciplinaires, menés en son sein ou en partenariat avec d'autres organismes de recherche français ou étrangers.

La recherche menée par l'ASNR se décline selon deux axes :

- ▶ **maintenir et développer les connaissances et compétences nécessaires à l'expertise dans les différents domaines de la sûreté nucléaire et de la radioprotection**
- ▶ **faire progresser les connaissances fondamentales, notamment pour comprendre les effets des rayonnements ionisants sur la santé et l'environnement**

L'EXPERTISE



L'ASNR expertise la sûreté des installations nucléaires civiles, évalue les risques des rayonnements ionisants et assure une veille en matière de radioprotection.

L'ASNR expertise la sûreté des installations nucléaires civiles à chaque étape de leur cycle de vie, de leur conception à leur démantèlement.

Elle évalue les risques liés à l'usage des rayonnements ionisants pour la santé humaine et l'environnement.

L'ASNR participe à la veille permanente en matière de radioprotection :

- surveillance radiologique de l'environnement; **TELERAY**
- gestion et exploitation des données dosimétriques concernant les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants; → **SISERI**
- analyse des données dosimétriques des patients. (**NRD**)
- Registre national des sources → **SIGIS**

LA RÉGLEMENTATION



L'ASNR contribue à l'élaboration de la réglementation, en donnant son avis au Gouvernement sur les projets de décret et d'arrêté ministériel et en prenant des décisions réglementaires à caractère technique.

Elle s'assure que la réglementation est claire, accessible et proportionnée aux enjeux.

L'ASNR instruit et délivre :

- ▶ les autorisations individuelles des installations nucléaires;
- ▶ les autorisations individuelles prévues par le code de la santé publique pour le nucléaire de proximité;
- ▶ les autorisations ou agréments relatifs au transport de substances radioactives.

LE CONTRÔLE



L'ASNR contrôle les activités nucléaires civiles tant sur les aspects matériels qu'organisationnels et humains.

L'action de contrôle se concrétise par des décisions, des prescriptions, des inspections de terrain et, le cas échéant, des sanctions.

- centrales nucléaires: sûreté nucléaire, prolongation de fonctionnement, nouveaux réacteurs
- combustibles nucléaires
- déchets radioactifs;
- colis de substances radioactives;
- installations médicales;
- laboratoires de recherche;
- activités industrielles;
- etc.

EN SITUATION D'URGENCE RADIOLOGIQUE



En situation d'urgence radiologique, l'ASNR évalue la nature et la gravité de l'événement, son évolution, ses développements possibles, ainsi que les conséquences radiologiques avérées ou potentielles de la situation.

▶ L'ASNR est chargée de conseiller les autorités sur les actions de protection de la population.

- ▶ Elle s'assure du bien-fondé des dispositions prises par l'exploitant pour gérer l'événement et rétablir la sécurité des installations.
- ▶ Elle informe les institutions et les médias et assure la notification internationale.
→ présence en appui aux pouvoirs publics (ministères, préfecture, SDIS)
et capacités de mesures in situ, d'intervention, ou d'appui à l'intervention

L'INFORMATION ET LE DIALOGUE



L'ASNR informe le public de l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France et participe à la mise en œuvre de la transparence en France.

Elle rend compte de son activité au Parlement.

→ publication des lettres de suite d'inspection, d'un rapport annuel, d'avis d'incidents

L'ASNR permet à tout citoyen de participer à l'élaboration de ses décisions ayant une incidence sur l'environnement, ainsi qu'à des projets de recherche.

Elle soutient l'action des commissions locales d'information placées auprès des installations nucléaires.

Les hommes et les femmes de l'ASNR partagent leurs connaissances avec la société et encouragent le dialogue avec les parties prenantes.

LA FORMATION ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA CULTURE DE LA SÛRETÉ ET DE RADIOPROTECTION



L'ASNR propose une offre large de formations en sûreté nucléaire et radioprotection aux professionnels utilisant les rayonnements ionisants dans le cadre de leur activité.

Elle concourt ainsi au maintien d'un haut niveau de compétences en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection et contribue à une meilleure prévention et protection contre les dangers des rayonnements ionisants.

→ certifications CAMARI

→ formations de PCR

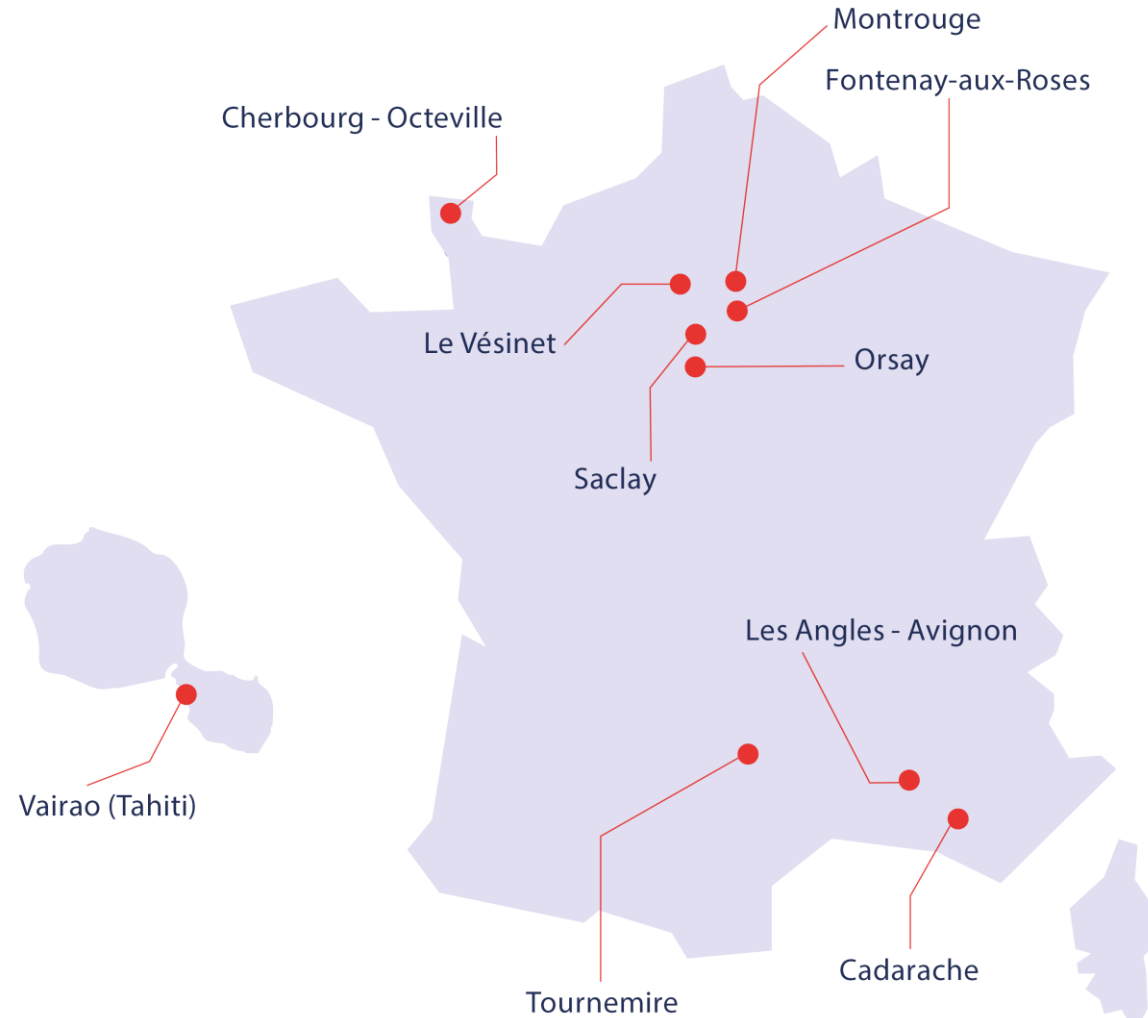
L'ASNR a pour mission de contribuer au développement d'une culture de radioprotection chez les citoyens.

Objectif : partager avec les citoyens les comportements adaptés face à une situation accidentelle.

LES SITES DE L'ASNR

L'ASNR est répartie sur 20 sites à travers la France et en outre-mer

- ▶ Son siège est localisé à **Montrouge**.
- ▶ Ses sites principaux de l'expertise et de la recherche en sûreté nucléaire et en radioprotection se situent à **Fontenay-aux-Roses et Cadarache**.
- ▶ **Le Vésinet** est le site principal de la surveillance de l'environnement.
- ▶ Elle dispose également d'antennes d'expertise et de recherche à **Cherbourg, les Angles et Tahiti**.
- ▶ Elle dispose de **11 divisions territoriales** qui permettent d'exercer les missions de contrôle au plus près des installations nucléaires. Les implantations des divisions territoriales sont présentées sur la diapositive suivante.

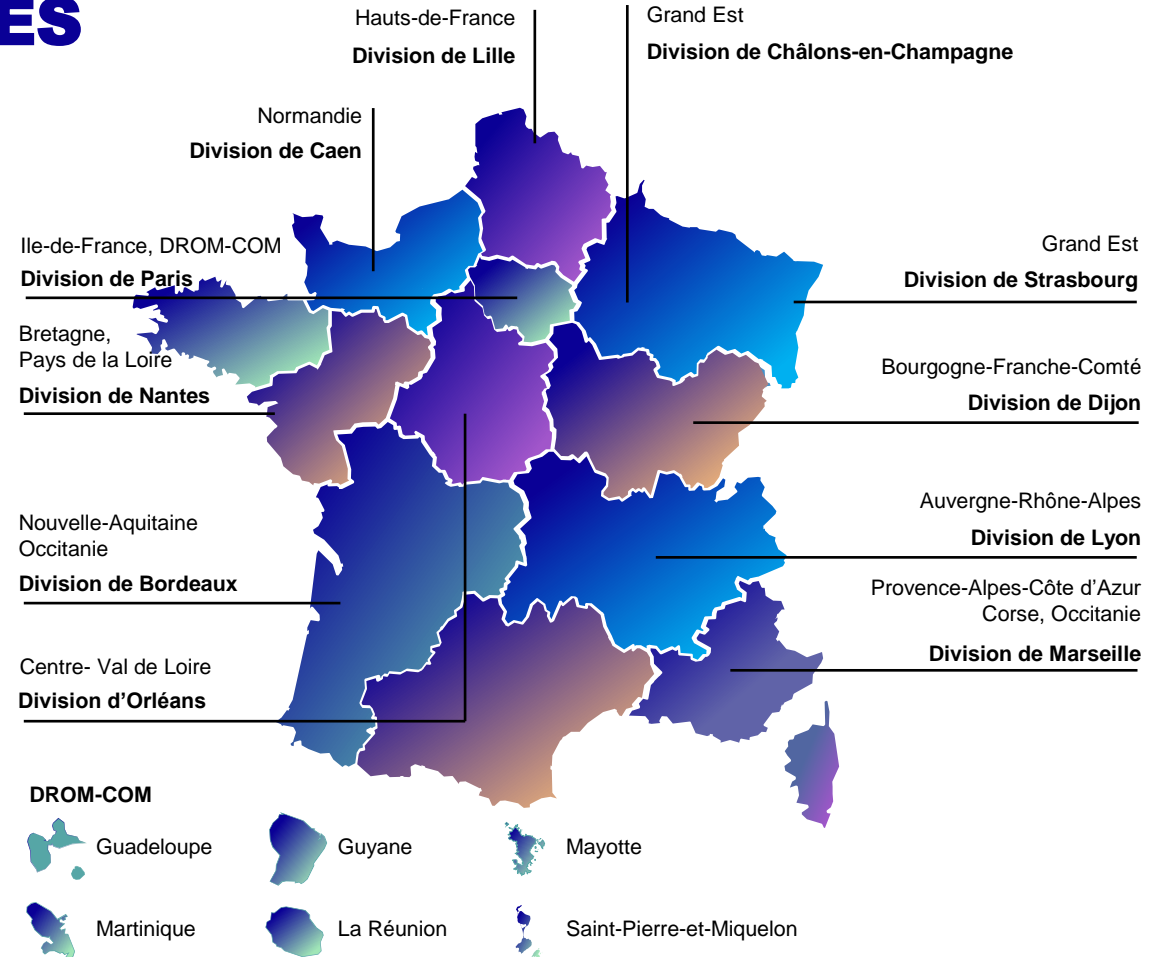


LES DIVISIONS TERRITORIALES

L'ASNR dispose de 11 divisions territoriales lui permettant d'exercer ses missions de contrôle sur l'ensemble du territoire métropolitain et dans les départements et régions d'outre-mer.

Plusieurs divisions de l'ASNR peuvent être amenées à intervenir de manière coordonnée dans une même région administrative.

- ▶ **Les divisions de Caen et Orléans** interviennent respectivement dans les régions **Bretagne et Ile-de-France** pour le contrôle des seules INB.
- ▶ **La division de Paris** intervient en **Martinique, Guadeloupe, Guyane, Mayotte, Réunion, Saint-Pierre-et-Miquelon**.
- ▶ **La divisions de Bordeaux** intervient dans la partie ouest de la région **Occitanie** et **la division de Marseille** dans la partie est.



LE COLLÈGE

En tant qu’Autorité administrative indépendante, l’ASNR est dirigée par un collège de cinq commissaires.

Ses missions :

- ▶ Garantir l’indépendance de l’ASNR
- ▶ Définir la politique générale de l’Autorité en matière de sûreté nucléaire et de radioprotection.
- ▶ Prendre les décisions majeures



Pierre-Marie
Abadie



Géraldine Pina



Olivier Dubois



Jean-Luc
Lachaume



Stéphanie
Guénot-Bresson

PIERRE-MARIE ABADIE	Président du 13/11/2024 au 12/11/2030 désigné par le président de la République
GÉRALDINE PINA	Commissaire du 15/12/2020 au 09/12/2026 désignée par le président de la République
STÉPHANIE GUÉNOT BRESSON	Commissaire du 10/12/2023 au 09/12/2029 Désignée par le président de la République
OLIVIER DUBOIS	Commissaire du 29/01/2024 au 09/12/2029 désigné par le président du Sénat
JEAN-LUC LACHAUME	Commissaire du 21/12/2018 au 09/12/2026 désigné par le président de l’Assemblée nationale

5 membres nommés par décret

- ▶ Fonction à plein temps
- ▶ Mandat de 6 ans non renouvelable

EFFECTIFS

2 106

Personnels
de statuts public et privé

307

Inspecteurs

- sûreté nucléaire (INB)
- radioprotection (NPx)

116

Doctorants
et post-doctorants

57

Docteurs d'État
ou personnes habilitées
à mener des recherches

LES AUTRES CHIFFRES CLEFS DE L'ASNR (EN 2023)

CONTRÔLE

1 790

Inspections

1 940

Décisions individuelles
d'autorisation et
d'enregistrement délivrées

30 022

Lettres de suite d'inspection
disponibles sur asnr.fr



INTERNATIONAL

282

Accords bilatéraux
de coopération en vigueur
avec des organismes
de recherche ou d'expertise

38

Pays concernés
par ces accords

58

Projets internationaux en cours
sous l'égide de l'OCDE-AEN,
la Commission européenne ou l'ANR



PATRIMOINE INTELLECTUEL

42

Brevets français
en vigueur
(dont 9 en copropriété)

69

Brevets en vigueur
à l'étranger



RECHERCHE

256

Publications
répertoriées au JCR
(*Journal Citation Reports*)

25

Thèses
soutenues



QUESTIONS?

**VERIFICATIONS AU TITRE DU
CODE DU TRAVAIL**

ARRÊTÉ DU 23 OCTOBRE 2020

VÉRIFICATIONS AU TITRE DU CDT: AM DU 23/10/2020



- Proportionner les exigences en fonction de l'ampleur du risque*
- Fixer les objectifs et non les moyens*

L'arrêté est pris pour application de l'article R. 4451-51. **L'article 1** précise son contenu:

- Les équipements de travail et le type de sources scellées pour lesquels l'employeur fait procéder (art. 4 à 6) :**
 - aux vérifications initiales (VI)
 - aux renouvellements des vérifications initiales (RVI) et leur périodicité
- Modalités et conditions des VP (vérifications périodiques) des équipements et sources (art. 7 à 9)**
- Les modalités et conditions des VI et VP des lieux de travail (art. 10 à 13)**
- Le contenu du rapport des vérifications (annexe II)**
- Modalités de réalisation des mesurages effectués dans le cadre de l'évaluation des risques (art. 3)**
- Les conditions d'accréditation des OVA ainsi que les exigences organisationnelles et de moyens (art. 23 à 26)**

n.b.: Abroge la décision 2010-DC-0175 de l'ASN relative aux « contrôles techniques de radioprotection », (pour sa partie « travail ») (art. 28)

EVALUATION DES RISQUES: MODALITÉS DE RÉALISATION DES MESURAGES (ART. 3)

« Dès lors que l'analyse documentaire ne permet pas d'exclure l'éventualité d'un dépassement des niveaux mentionnés à l'article R 4451-15 du code travail »

→ Limites public:
- 1 mSv/an corps entier
- 15 mSv/an cristallin
- 50 mSv/an extrémités

Niveaux d'exposition aux RI mesurés à l'aide de :

Instruments de mesure

Dosimètres à lecture différée ou opérationnel

Radon à l'aide d'un dispositif passif de mesure intégrée du radon

Les mesurages réalisés dans le cadre des vérifications initiales peuvent être valorisés comme mesurages au titre de l'évaluation des risques.

VÉRIFICATIONS DE L'EFFICACITÉ DES MOYENS DE PREVENTION (ART. 4)

Vérifications initiales

Sources et équipements de travail

EXCLUSION DU CHAMP DES VI PAR UN OVA



- Les **sources non scellées** y compris celles contenues dans un équipements de travail (*décret*)
- Les sources scellées intégrées à un équipement soumis à vérification initiale
- Les **sources de RI individuellement exemptées de régime CSP**
- Les **sources scellées** non intégrées à un équipement de travail dont l'activité unitaire est **< seuil SSHA**
- Les équipements de travail dont le **niveau d'exposition au contact < 10 µSv/h** et **ne contenant pas de SSHA***, à l'exception des accélérateurs de particules
 - Critère au contact < 10 µSv/h y compris dans le faisceau si celui-ci est émergent ** → **les VI sont obligatoires pour ~ tous les appareils du domaine médical**

* Dont l'activité unitaire ou en lot

** particularité des appareils disposant d'un contacteur asservi à l'émission (ex détecteur de plomb)

VÉRIFICATIONS DE L'EFFICACITÉ DES MOYENS DE PRÉVENTION

VÉRIFICATIONS INITIALES

Sources et équipements de travail

MODALITÉ DE RÉALISATION DE LA VI PAR UN OVA (ART. 5)



S'assurer que les équipements de travail et les sources radioactives sont installés ou utilisés conformément aux spécifications prévues (ex. notice d'instructions du fabricant) et qu'ils peuvent être utilisés en sécurité

- Réalisée dans les conditions normales d'utilisation de la source radioactive ou de l'équipement de travail; de manière initiale ou à l'issue de toute modification importante (ex. après mesures correctives mises en œuvre à la suite d'une non-conformité détectée lors de la vérification périodique ou après une opération de maintenance)
 - Non-conformité → information de l'employeur sans délai (et traçabilité)
 - Méthode et l'étendue de la vérification initiale → annexe I; → intérêt d'être vigilant sur l'exhaustivité du travail de l'OVA
- Sources : état général, débit de dose, non contamination au plus près de la source.
- Equipements : état général, bon fonctionnement, débit de dose, non conta, fuite de RI, efficacité des dispositifs de protection et d'alarme, servitudes de sécurité, protections collectives.
- contenu du rapport → annexe II

VÉRIFICATIONS AU TITRE DU CDT: AM DU 23/10/2020

Renouvellement des vérifications initiales

Sources et équipements de travail

CHAMP DU RENOUELEMENT DE LA VI PAR UN OVA

Un renouvellement de la VI *a minima* annuel (art. 6.I)

- Appareils **mobiles** de radiologie industrielle et de curiethérapie contenant une ou + **SSHA**
- Appareils de radiologie industrielle **mobiles** émettant des RI **nécessitant pour leur utilisation un certificat CAMARI**
- Les accélérateurs de particules **mobiles**

Un renouvellement de la VI *a minima* tous les 3 ans (art. 6.II)

- Accélérateurs de particules **fixes**
- Appareils de radiologie interventionnelle + scanners interventionnels utilisés au bloc opératoire**
- Equipements de travail **fixes** contenant une ou + **SSHA**

VÉRIFICATIONS DE L'EFFICACITÉ DES MOYENS DE PRÉVENTION

VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES



CRP

Sources et équipements de travail



Certains équipements de travail et les sources scellées **exclus de la vérification initiale** font l'objet lors de leur mise en service (ou réception) d'une **première vérification périodique (art. 8)**

Sont concernés : *Les sources scellées non intégrées à un équipement de travail dont l'activité unitaire est < seuil SSHA (et non exemptées), les équipements de travail dont le niveau d'exposition au contact < 10 μ Sv/h et ne contenant pas de SSHA*

Un renouvellement de la VP a minima annuel (art. 7)

Vérification du **maintien de la conformité / rapport VI ou / première VP**

VP pour les équipements ou sources scellées non intégrées à un équipement après toute opération de maintenance

Méthode, étendue et périodicité (≤ 1 an) définies par l'employeur en adéquation avec l'activité mise en œuvre



CRP

VÉRIFICATIONS DE L'EFFICACITÉ DES MOYENS DE PRÉVENTION

VÉRIFICATIONS INITIALES

CHAMP DES VI PAR UN OVA (ART. 10)

Lieux de travail



- Une VI par un OVA dans  Radon  Extrémité *(disposition du décret)*
- Lors de la **mise en service ou en cas modifications importantes** des méthodes et conditions de travail
- Vérification de **l'adéquation**  **des zones** délimitées
- Vérification le cas échéant des dispositifs de protection et d'alarme

DELIMITATION DES ZONES REGLEMENTEES

VÉRIFICATIONS INITIALES

Lieux de travail



MODALITÉ DE RÉALISATION DE LA VI PAR UN OVA

- ❑ **Réalisée lors de la mise en service de l'installation et à l'issue de toutes modifications importantes**
pouvant remettre en cause des éléments de la conception de l'installation, des équipements de protection collective ou les conditions d'utilisation ou celle résultant des mesures correctives mises en œuvre à la suite d'une non-conformité détectée lors de la vérification périodique
- ❑ Méthode et l'étendue de la vérification initiale des zones délimitées → **annexe I**
 - Niveau d'exposition externe, de concentration d'activité dans l'air, de contamination surfacique, de radon,
 - Délimitation des zones
 - Le cas échéant, dispositif de protection et d'alarme.
- ❑ contenu du rapport → **annexe II**
- ❑ **Non-conformité** → information de l'employeur sans délai

DELIMITATION DES ZONES REGLEMENTEES

VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES (ART.12)



CRP

Lieux de travail

Vérification du maintien de la conformité / rapport VI



Radon

Vérification du niveau d'exposition externe (le cas échéant contamination surfacique) :

- en continu si susceptible de varier de manière inopinée (expo externe si susceptible de varier de façon inopiné)
- a minima tous les 3 mois (le cas échéant possibilité d'adaptation)

Pour le radon a minima tous les 5 ans (si $> 1000 \text{ Bq/m}^3 \leq 1 \text{ an}$)

Vérification dans les lieux attenants (exposition dans la zone $<$ niveaux prévus pour le zonage, propreté radiologique)

Méthode, étendue et périodicité sont définies par l'employeur en adéquation avec l'activité mise en œuvre. Si manipulation de SNS dans la zone délimitée → contrôles d'absence de contamination

AUTRES VÉRIFICATIONS

- ❑ **Cessation d'activité (sources) (art.15): vérifications par le CRP (vérification de l'absence de contamination ajoutée) – véhicules et lieux de travail**

- ❑ **Instrumentation de radioprotection (y compris les dosimètres opérationnels) (art.16 et 17)**
 - ❑ **Vérifications de bon fonctionnement** : lors de la réception et avant chaque utilisation

 - ❑ **Vérification de l'étalonnage périodique**
 - ❑ Par le CRP, si compétences et moyens nécessaires
 - ❑ Périodicité, a minima tous les ans

ACCREDITATION DES OVA

Des exigences en matière de :

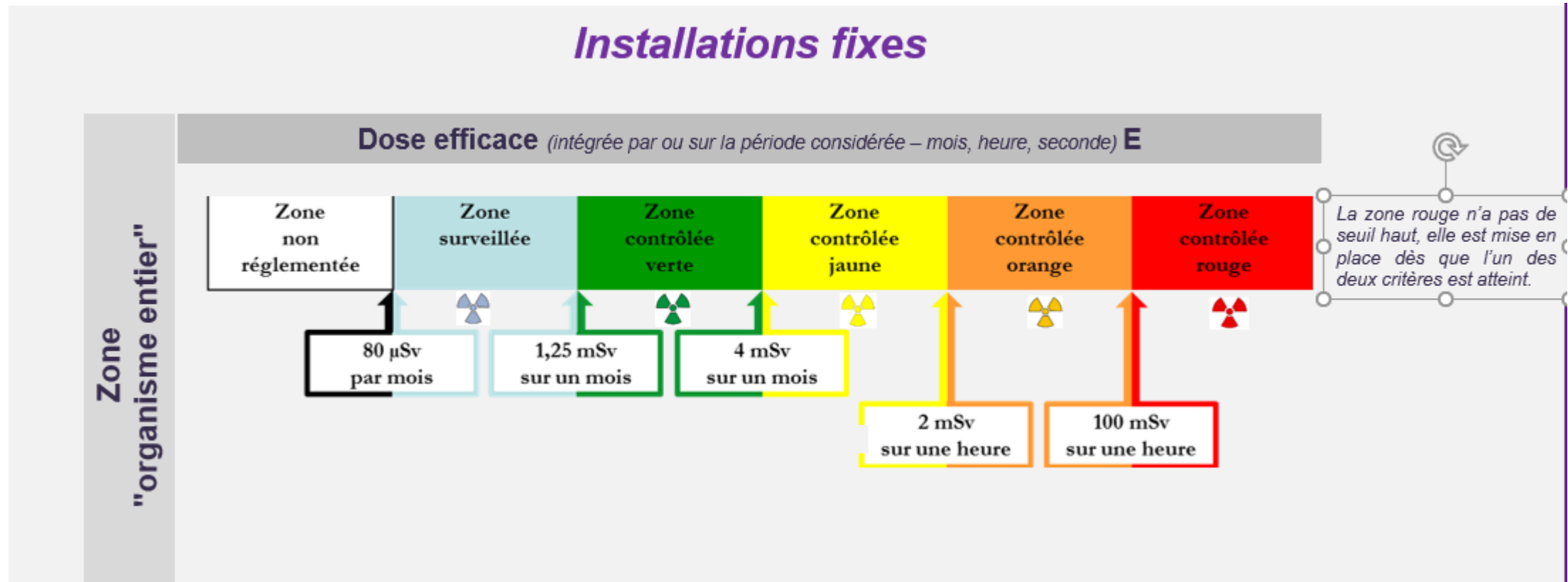
- Compétence des personnels** : niveau 2 de formation PCR + formation renforcée est considéré répondre à une partie des exigences (art. 24)
- Respect du référentiel** défini par l'arrêté et la norme relative aux exigences pour le fonctionnement d'organismes procédant à l'inspection (ISO 17020) (art. 23)

QUESTIONS?

**ZONAGE: ARRÊTÉ DU 15 MAI 2006 MODIFIÉ
(18 JANVIER 2020)**

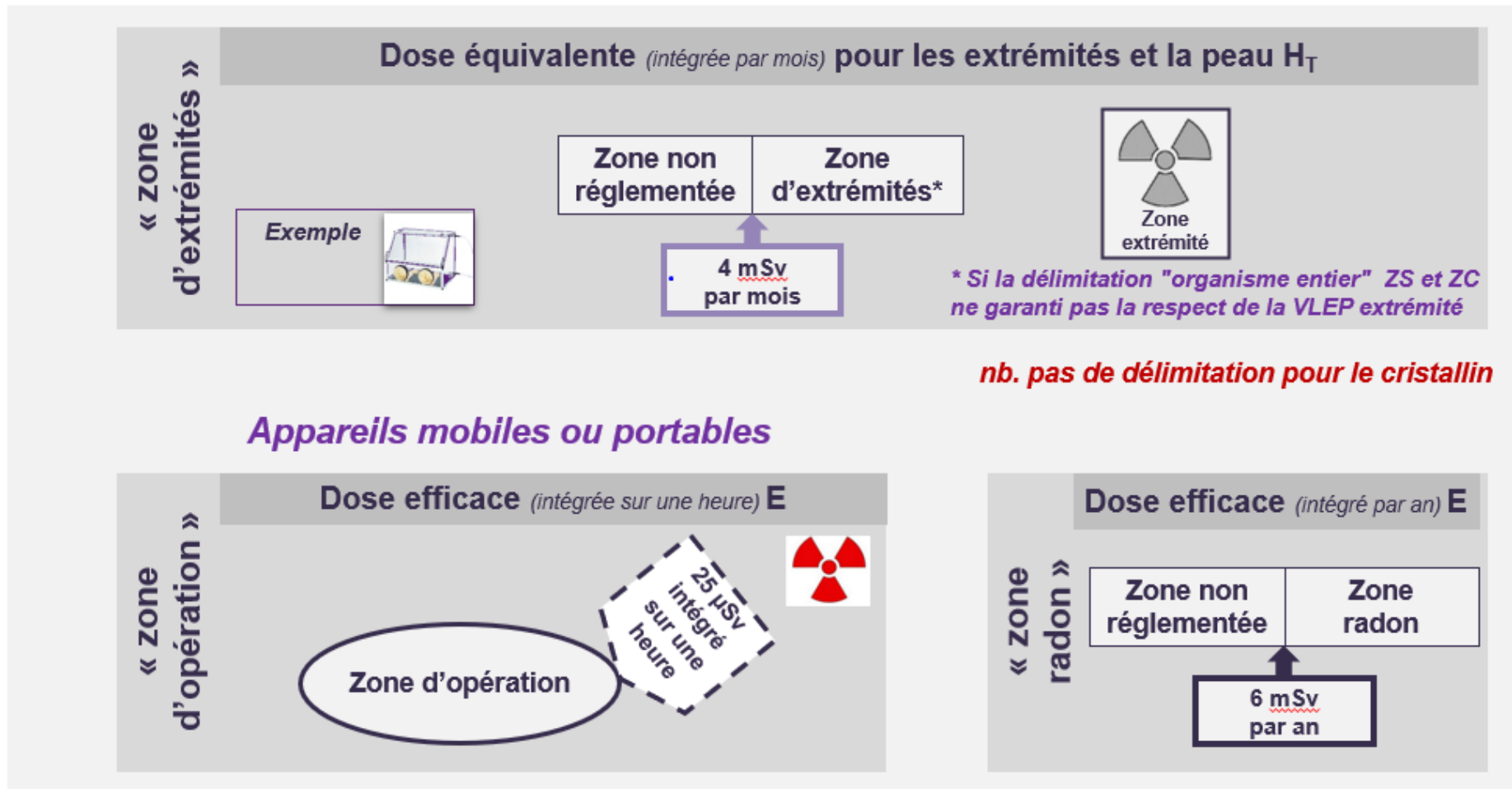
ET ART. 4451-21 À 34 DU CODE DU TRAVAIL

PRINCIPES DE ZONAGE : ART. R. 4451-22 ET 23 DU CODE DU TRAVAIL



PRINCIPES DE ZONAGE : ART. R. 4451-22 ET 23 DU CODE DU TRAVAIL

Les zonages « particuliers »



PRINCIPES DE ZONAGE DEPUIS 2020

Le zonage vise à être plus représentatif du danger intrinsèque de l'installation:

- Prise en compte de la charge d'utilisation: zones surveillées et contrôlées définies sur la dose mensuelle, et plus sur les doses horaires.
- Prise en compte des débits de dose horaires à partir de la zone jaune ($>2\text{mSv/h}$)
- Doses équivalentes extrémités ne sont plus prises en compte dans le zonage général → zones extrémités.
- Plus de notion de débit de dose maximaux dans les ZO et ZR, ce qui peut conduire à restreindre les dimensions de certaines de ces zones.
- Présence des EPC est à prendre en compte dans l'évaluation du zonage (mais pas le port des EPI).

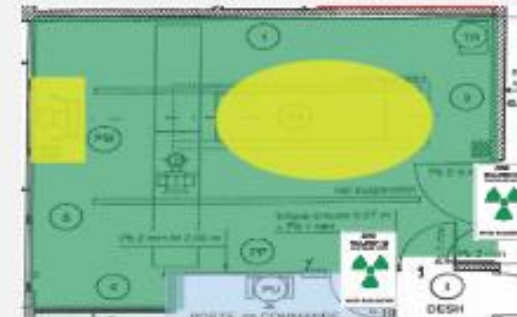
PRINCIPES DE ZONAGE : ARRÊTE DU 15 MAI 2006 MODIFIÉ

Délimitation et signalisation des zones

- ❑ Les limites des zones coïncident avec **les parois des locaux** ou les clôtures des aires dûment délimitées recevant les sources de RI.



- ❑ A l'exclusion des zones contrôlées rouges, les zones peuvent être limitées à **une partie d'un local ou espace de travail** sous réserve :
 - d'une délimitation **continue, visible et permanente** afin de prévenir tout franchissement fortuit
 - d'une **signalisation complémentaire visible** à chacun des accès



PRINCIPES DE ZONAGE : ARRÊTE DU 15 MAI 2006 MODIFIÉ

Délimitation et signalisation des zones

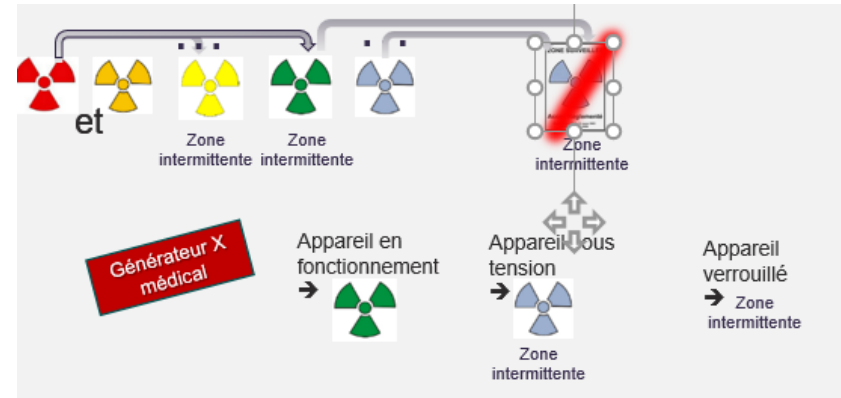
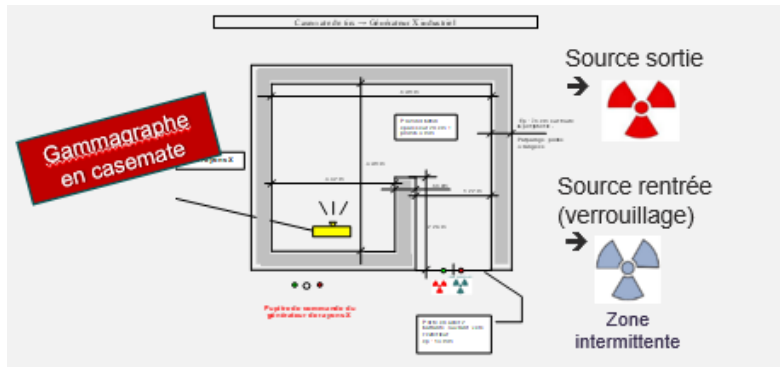
- ❑ Les ZS ou ZC peuvent s'étendre à des surfaces attenantes aux locaux ou aires recevant normalement des sources..., à condition que tous ces espaces soient **sous la responsabilité** de l'employeur et dûment délimités.
- ❑ Vérification du respect des $0,080 \text{ mSv}$ par mois dans les **zones attenantes** aux ZS ou ZC
Si risque de contamination → vérification l'état de propreté radiologique



L'ARRÊTÉ DU 15 MAI 2006 MODIFIÉ

Délimitation et signalisation d'une zone intermittente

- ❑ Quand peut on délimiter une zone intermittente ?
 - ➔ Lorsque l'émission des RI n'est pas continue, et que les conditions techniques le permettent
- ❑ Quelles zones sont concernées ?
 - ➔ Toutes les zones surveillées, contrôlées, jaunes, oranges, ou rouges



❑ Sous quelles conditions ?

Dispositif lumineux garantissant la cohérence entre le type de zone et la signalisation, Exemple :



L'ARRÊTÉ DU 15 MAI 2006 MODIFIÉ

Délimitation et signalisation d'une **zone intermittente**

- ❑ La zone est *a minima* surveillée, lorsque l'émission de rayonnements ionisants ne peut être exclue
→ appareil électrique sous tension, ou SSHA dans son projecteur

- ❑ Cas des appareils électriques: si l'appareil est **verrouillé** sur une position interdisant toute émission de rayonnements (irradiation ou parasite) la délimitation de la zone peut être **suspendue**

- ❑ Cas des sources (ou pièces activées): **Lorsque tout risque d'exposition** (externe et interne) **peut être écarté** → suppression ou suspension de la délimitation après réalisation des vérifications des niveaux d'exposition

L'ARRÊTÉ DU 15 MAI 2006 MODIFIÉ

Dispositions relatives aux appareils mobiles ou portables en mode « chantier » : zones d'opération

Délimitation et signalisation

- Délimitation de **manière visible et continue** tant que l'appareil est **en place**, conforme à l'annexe 1 de l'arrêté mentionne notamment la nature du risque et l'interdiction d'accès à toute personne non autorisée
- En + pour la gammagraphie** : **dispositif lumineux** pendant l'émission, sonore si besoin « balise sentinelle »



- Signalisation** enlevée en fin d'opération, lorsque l'appareil est verrouillé sur une position interdisant toute émission de rayonnements ionisants et lorsque toute irradiation parasite est exclue.

Cas particulier si délimitation matérielle impossible (ex. appareil en mouvement) **ou si le rayon de la zone <1m** : **protocole spécifique** (*dispositions organisationnelles pour contrôle des accès...*) remis au travailleur et consigné → **Pas de matérialisation de la ZO**

QUESTIONS?

ACTIONS DU POLE NPX DE L'ASNR – DIVISION DE LILLE

QUELQUES CHIFFRES

ET RETOUR D'EXPERIENCE

LA DIVISION DE LILLE DE L'ASNR

LIL-ORG-111 – 02/01/2025

DIVISION DE LILLE



44, rue de Toumai - CS 40259 - 59019 Lille cedex - France
Tél. : 03 20 13 65 65 - Courriel : lille.asnr@asnr.fr
Stagiaire : 03 20 40 43 08

Délégué territorial
Julien LABIT
03 20 13 65 59 – 06 60 29 18 94

Chef du pôle REP
Bruno SARDINHA
Adjoint au chef de division
03 20 40 55 84 – 06 77 69 51 46

Chef de division
Thibaud MEISGNY
03 20 40 43 38 – 06 77 69 50 88

Chef du pôle NPX
Laurent DUCROCQ
Adjoint au chef de division - Div.4
03 20 40 53 44 – 06 43 55 30 26

Sophie STRAWA : 03 20 40 43 04 – 06 89 30 77 02
Inspectrice sénior de la sûreté nucléaire, de la radioprotection et des transports. Chargée de site de Gravelines
Suivi TEM et AT de GRA 1

Matthieu RENARD : 03 20 40 43 06 - 06 77 65 21 39
Inspecteur de la sûreté nucléaire
Inspecteur du travail (à 50%)
Suivi TEM et AT de GRA 2

Karim KHITER : 03 20 40 43 96 – 06 62 48 84 91
Inspecteur de la sûreté nucléaire

Céline KRAWCZYK : 03 20 13 65 67 – 06 98 26 29 94
Inspectrice de la sûreté nucléaire
Inspectrice du travail (à 30%)
Suivi TEM et AT de GRA 6

Flore LAFARGUE : 03 20 40 53 42 – 06 89 54 36 05
Inspectrice de la sûreté nucléaire et de la radioprotection
Suivi TEM et AT de GRA 3 & 4

Henri ALLENDER : 03 20 40 43 10 - 06 60 78 14 77
Inspecteur de la sûreté nucléaire
Inspecteur de la radioprotection et des transports
Suivi TEM et AT de GRA 5
(à 50%)

Assistants

Nathalie LEROY
03 20 13 65 65
Dépt 59 – GRA 1, 2 et 9 – IT

Elisabeth LETURQUE
03 20 40 54 05
Dépt 60 et 80 – GRA 0, 3, 4 et 8

Christine WALLARD
03 20 13 65 61
Dépt 02 et 62 – GRA 5, 6 et 7

Correspondants

ADR : Flore, Henri
Animateurs Qualité : Laurent, Sophie
Archivage : Fatima
Assistant de prévention : Camille
Environnement : Céline, Karim, Sophie
ESP : Sophie, Karim
Evénements significatifs : Karim, Fatima, Sophie
FSOH : Matthieu, Henri
Formation : Elisabeth
Informatique : Muriel, Bruno

Inspection : Henri, Sophie
Laboratoires agréés : Karim
OARP : Muriel
OISO SI-ASN OASIS SIGIS : Muriel
PCR : Henri
Radioprotection dans les REP : Mathieu, Henri
Relations internationales : Laurent, Céline
Sanctions : Céline
Transport : Henri, Fatima, Beya
Urgence : Karim, Laurent

Henri ALLENDER : Div.8 - 03 20 40 43 10 - 06 60 78 14 77
Inspecteur sénior de la radioprotection et des transports
Malveillance - Sécurité des sources
(à 50%)

Muriel FOLLEBOUT : Div.6 – 03 20 40 55 08
Inspectrice de la radioprotection
Radiothérapie curiethérapie
Organismes agréés – Comité applicatif - FOH

Fatima KADI : Div.3 - 03 20 13 65 92
Inspectrice de la radioprotection et des transports
Transport – Médecine nucléaire

Christine CADILLAC : Div.7 – 03 20 40 54 98 – 07 62 01 51 63
Inspectrice de la radioprotection
Vétérinaires – SRON - Radon

Camille DECELLIERES : Div.1 – 03 20 40 55 10 - 07 60 14 90 66
Inspectrice de la radioprotection
Sites et sols pollués – Recherche

Beya HAJJI : Div.2 - 03 20 40 55 09 – 07 62 01 64 44
Inspectrice de la radioprotection et des transports
Pratiques interventionnelles radioguidées – Industrie

Benoît MARC : Div.5 – 03 20 40 43 61 - 07 62 01 58 91
Inspecteur de la radioprotection stagiaire
Radiodiagnostic - scanner

Aurélien HARY : Div.5 – 03 20 40 43 95
Inspecteur de la radioprotection stagiaire
Industrie

Div. X : se reporter à la note LILORG/112 pour la description des territoires

INSPECTION DU NPX EN HAUTS-DE-FRANCE : CHIFFRES 2023-2025

- 8 inspecteurs de la radioprotection (6,7 ETP) (7 ingénieurs, 1 pharmacienne)
- Fort renouvellement sur 2023 et 2024 (5 nouveaux inspecteurs)
- Habilitation des inspecteurs après parcours de formation (présentiel et autoformation), travail sous tutorat et immersion; plus de 6 mois sont nécessaires.
- Les inspecteurs sont assermentés et habilités à constater des infractions pénales.
- Sur 3 ans: 185 inspections (54 en 2023, 54 en 2024, 77 en 2025)
- 2024: instruction de 64 AUTO et 68 ENR, et 58 ES (ESR+ EST)
- Domaines d'action: médecine, industrie, vétérinaires, recherche, transport, supervision d'organismes.

INSPECTION DU NPX EN HAUTS-DE-FRANCE

ELEMENTS DE REX – ECARTS/OBSERVATIONS FREQUENTES

Organisation de la radioprotection:

- Isolement de certains CRP dans leur mission; manque de soutien, plus marqué dans certains domaines;
- Parfois le temps de CRP dédié est insuffisant; manque de formalisation de ce temps dédié; multiplication de missions « hors champ » sans temps supplémentaire (PM, AQ)
- Défaut de traçabilité des conseils donnés par le CRP

Vérifications:

- Programme des vérifications manquant ou incomplet au regard des exigences adaptées;
- Non réalisation des vérifications initiales réglementaires;
- Vérifications périodiques insuffisantes des lieux de travail (rotation des dosimètres en MN ou placement du dosimètre sur les amplis mobiles au bloc)
- Vérifications périodiques dans les zones attenantes non réalisées (ou partielle sans justification)
- Défaut de traçabilité des actions de levée des NC des vérifications (tous domaines)
- Défaut de surveillance sur le contenu des vérifications réalisées par un prestataire

INSPECTION DU NPX EN HAUTS-DE-FRANCE

ELEMENTS DE REX – ECARTS/OBSERVATIONS RECURRENTS

Intervention d'entreprises extérieures

- plans de prévention absents ou incomplets
- pas de responsabilisation des intervenants indépendants extérieurs (CRP, dosimétrie...)

Suivi médical, aptitude

- Travailleurs en défaut de suivi médical valide

Evaluation prévisionnelle et suivi dosimétrique

- Absence de conclusions de l'employeur à la suite des évaluations prévisionnelles sur la décision de classement des travailleurs (notamment si recours à un OCR), et sur les consignes de port des EPI.
- Port des dosimètres perfectible
- Pas de suivi des résultats dosimétriques par certains CRP

INSPECTION DU NPX EN HAUTS-DE-FRANCE

ELEMENTS DE REX – ECARTS/OBSERVATIONS RECURRENTS

Zonage:

- Mauvaise application des règles du zonage intermittent par dysfonctionnement des signalisations lumineuses

Radiologie industrielle:

- Préparation parfois défailante des chantiers (documentation inadaptée, définition de la zone d'opération...)

Industrie:

- Recours important aux OCR; cela ne dispense pas de compétences internes notamment pour la détection de situations anormales.

Médecine nucléaire:

- Absence de contrôle de non contamination après chaque patient en chambre protégée. Non-respect des conditions d'intervention de personnels non classés en l'absence de « déclassement de zone »
- Contrôles de non contamination des personnels en sortie de zone: trop faible adhérence à cette consigne; l'encadrement doit exiger leur réalisation et installer des matériels facilitants.



INSPECTIONS DU NPX EN HAUTS-DE-FRANCE

ELEMENTS DE REX – ECARTS/OBSERVATIONS RECURRENTS

Transport (médecine nucléaire)

- absence/défaut de traçabilité des formations spécifiques aux opérations de transport
- contrôles à réception des colis non systématiques ou non exhaustifs et défaut de traçabilité
- formalisation des modalités de réception/expéditions des colis incomplètes (SS et SNS)

Interventionnel

- problématiques récurrentes des boîtiers DOSALERT (usure des batteries dans le temps, indisponibilités prolongées, rechargement des batteries, défaut de connexion, oubli des opérateurs) de ce fait non-conformités à la décision 591
- tabliers/cache thyroïde en nombre insuffisant, mal entreposés ou non vérifiés
- si le CRP désigné est extérieur au bloc : préjudiciable au développement de la culture de la RP au bloc, au suivi et à la pérennité des actions engagées.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION!

AVEZ-VOUS DES QUESTIONS?