

# CONTRÔLER LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE ET LA RADIOPROTECTION

Emilie JAMBU

*Cheffe de la division de Nantes*

# SOMMAIRE

**01.  
NOS MISSIONS**

**02.  
NOTRE ORGANISATION**

**03.  
NOTRE CHAMP DE CONTRÔLE**

**04.  
LES CHIFFRES CLÉS DE L'ANNÉE**

**05.  
LA PREVENTION DU RISQUE LIE AU RADON**

**06.  
CONCLUSION**





# 01.

## NOS MISSIONS

---

# L'ASN ASSURE, AU NOM DE L'ÉTAT,

le contrôle de la sûreté nucléaire  
et de la radioprotection,  
pour protéger les personnes  
et l'environnement.

Elle informe le public  
et contribue à des choix  
de société éclairés.



# DEUX LOIS STRUCTURANTES

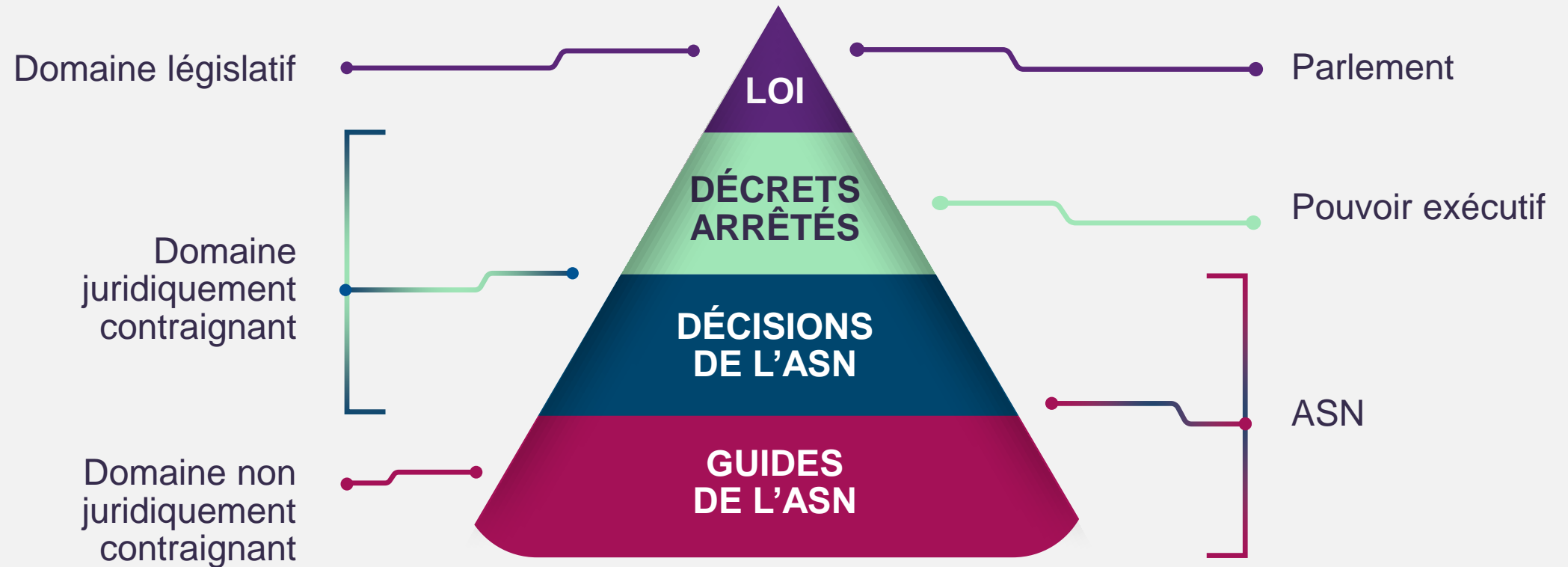
## **La loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire : l'ASN devient une autorité administrative indépendante**

- Amélioration et clarification de son statut
- Renforcement de son autonomie et de sa légitimité
- Affirmation de son mode de fonctionnement

## **La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte marque une nouvelle étape de la législation en matière nucléaire**

- Renforcement de la transparence de l'information
- Confortement du régime des INB
- Renforcement du système de contrôle
- Renforcement de la responsabilité civile des exploitants en cas de dommage lié à une activité nucléaire

# LE CHAMP D'INTERVENTION DE L'ASN DANS LA RÉGLEMENTATION



# QU'EST-CE QUE LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE ?

**Prévenir les accidents et en limiter les effets**

Le premier responsable  
est l'exploitant



L'Autorité de sûreté nucléaire  
assure le contrôle de la sûreté

# QU'EST-CE QUE LA RADIOPROTECTION ?

**Protéger les personnes contre les risques liés aux rayonnements ionisants d'origine naturelle ou artificielle**

Les opérateurs d'activités à l'origine de rayonnements ionisants (applications industrielles, médicales, autres) sont responsables de la radioprotection de leur personnel et des personnes extérieures exposées.



L'ASN contrôle la radioprotection des travailleurs, du public et des patients (en liaison avec les ministères chargés du travail et de la santé).



# NOS MISSIONS

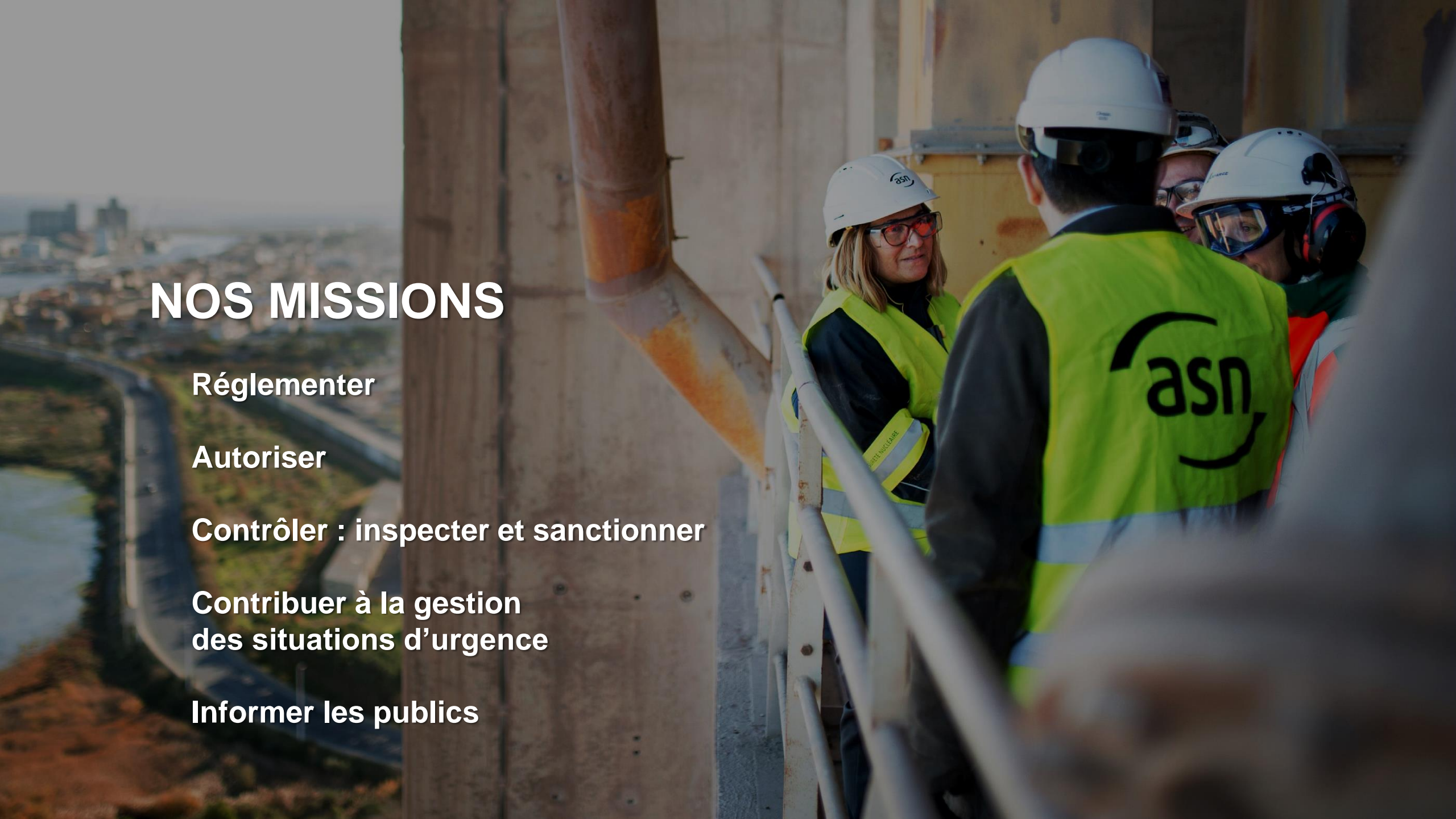
Réglementer

Autoriser

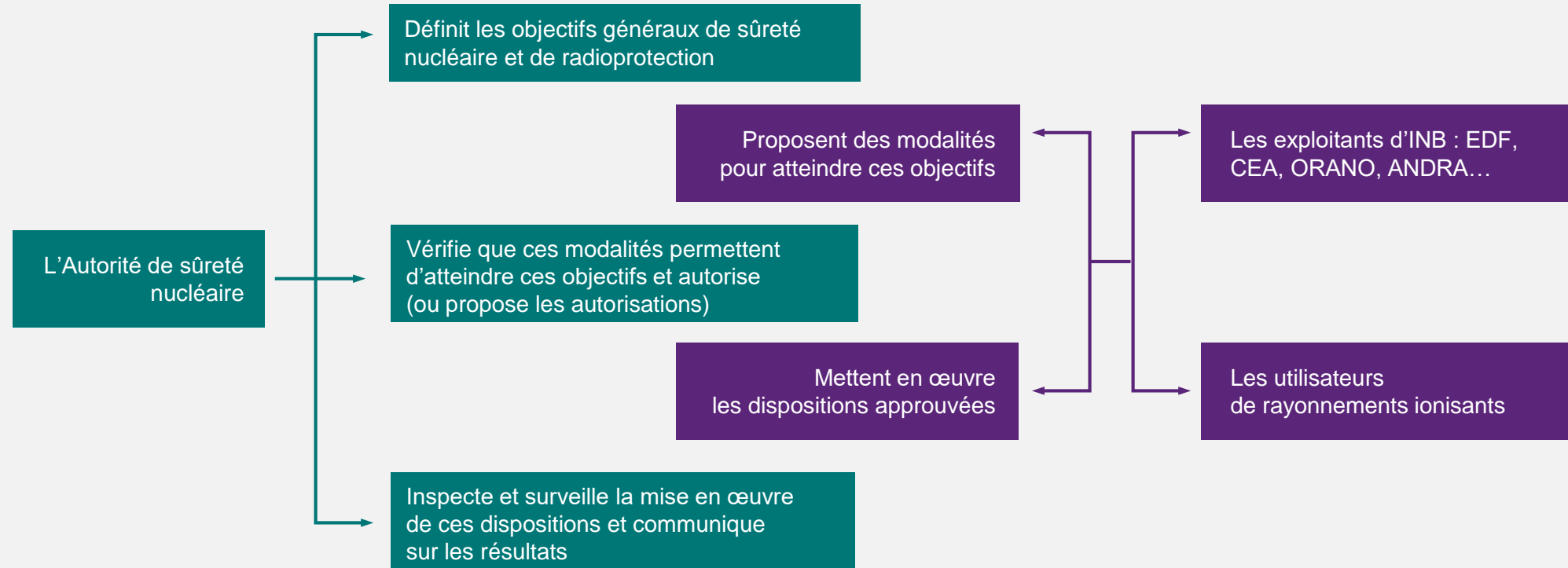
Contrôler : inspecter et sanctionner

Contribuer à la gestion  
des situations d'urgence

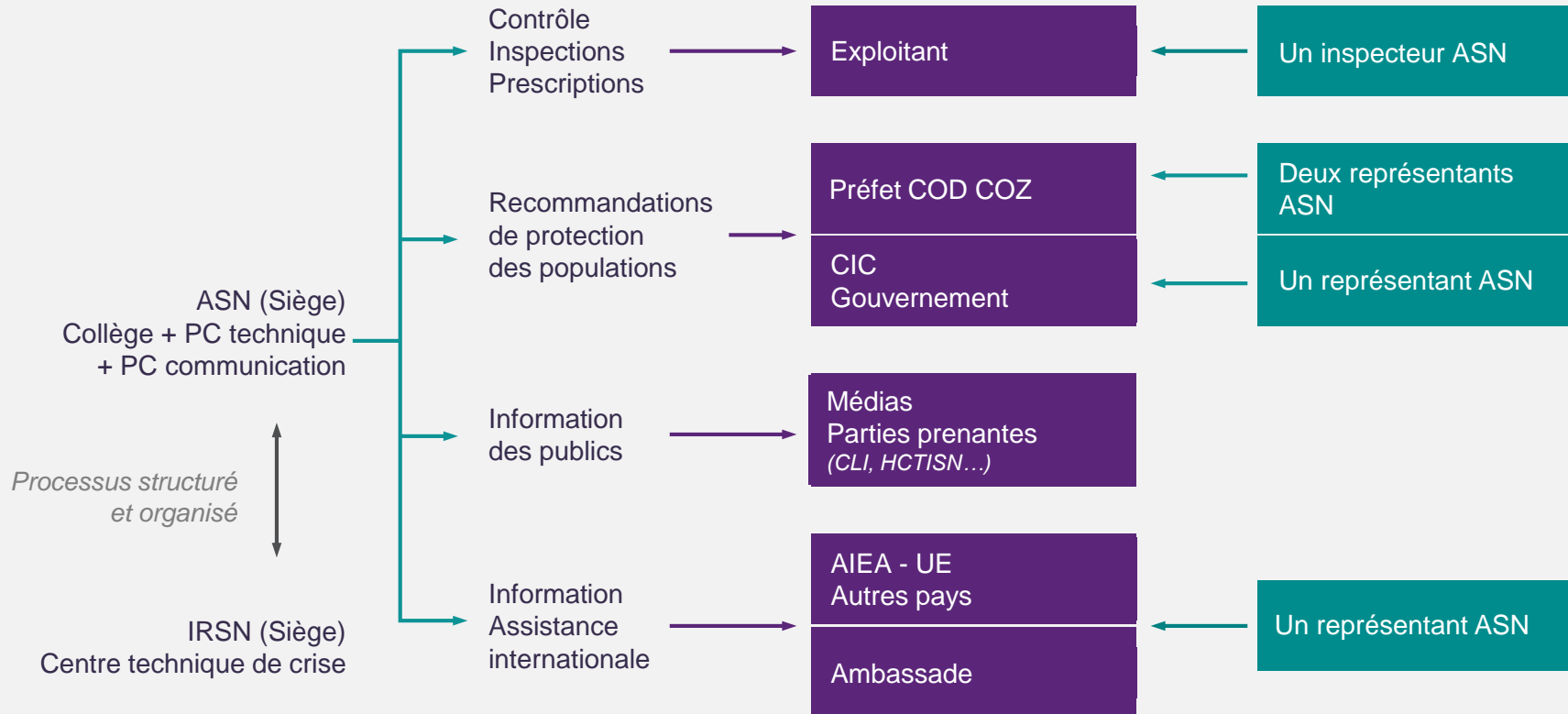
Informers les publics



# RÉGLER, AUTORISER ET CONTRÔLER



# CONTRIBUER À LA GESTION DES SITUATIONS D'URGENCE



COD : Centre opérationnel départemental  
COZ : Centre opérationnel de zone  
CIC : Cellule interministérielle de crise  
CICNR : Comité interministériel aux crises nucléaires ou radiologiques  
CLI : Commission locale d'information  
HCTISN : Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire  
PC : Poste de commandement

# INFORMER LES PUBLICS



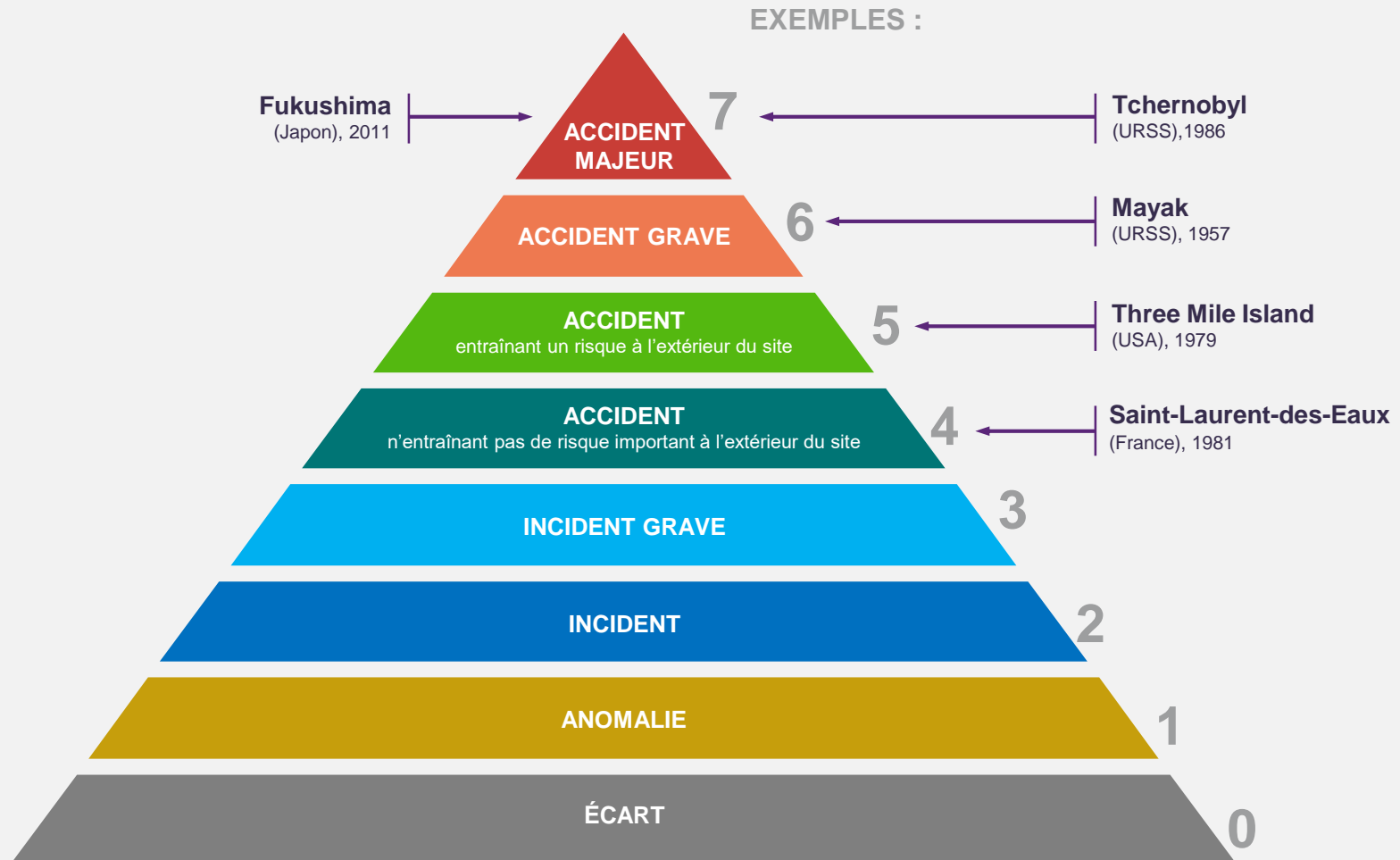
L'ASN informe le grand public, les médias, le public institutionnel et les professionnels de son activité.

Elle publie sur [asn.fr](https://asn.fr) ses décisions et ses positions.

**Elle présente chaque année au parlement son rapport sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France.**

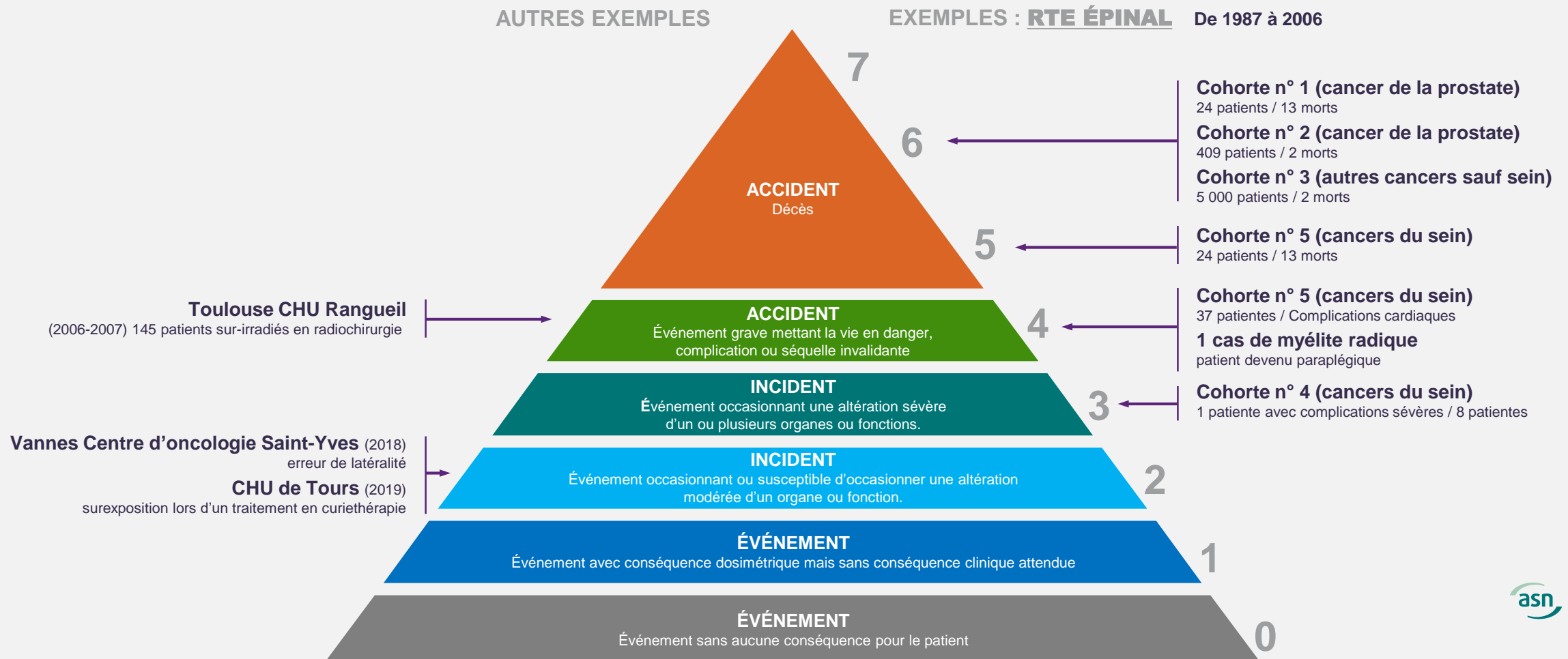
La division de Nantes réalise, chaque année, une conférence de presse pour présenter le bilan de son action

# INFORMER LES PUBLICS – L'ÉCHELLE INES



Selon le classement INES pour les INB

# INFORMER LES PUBLICS – L'ÉCHELLE ASN-SFRO



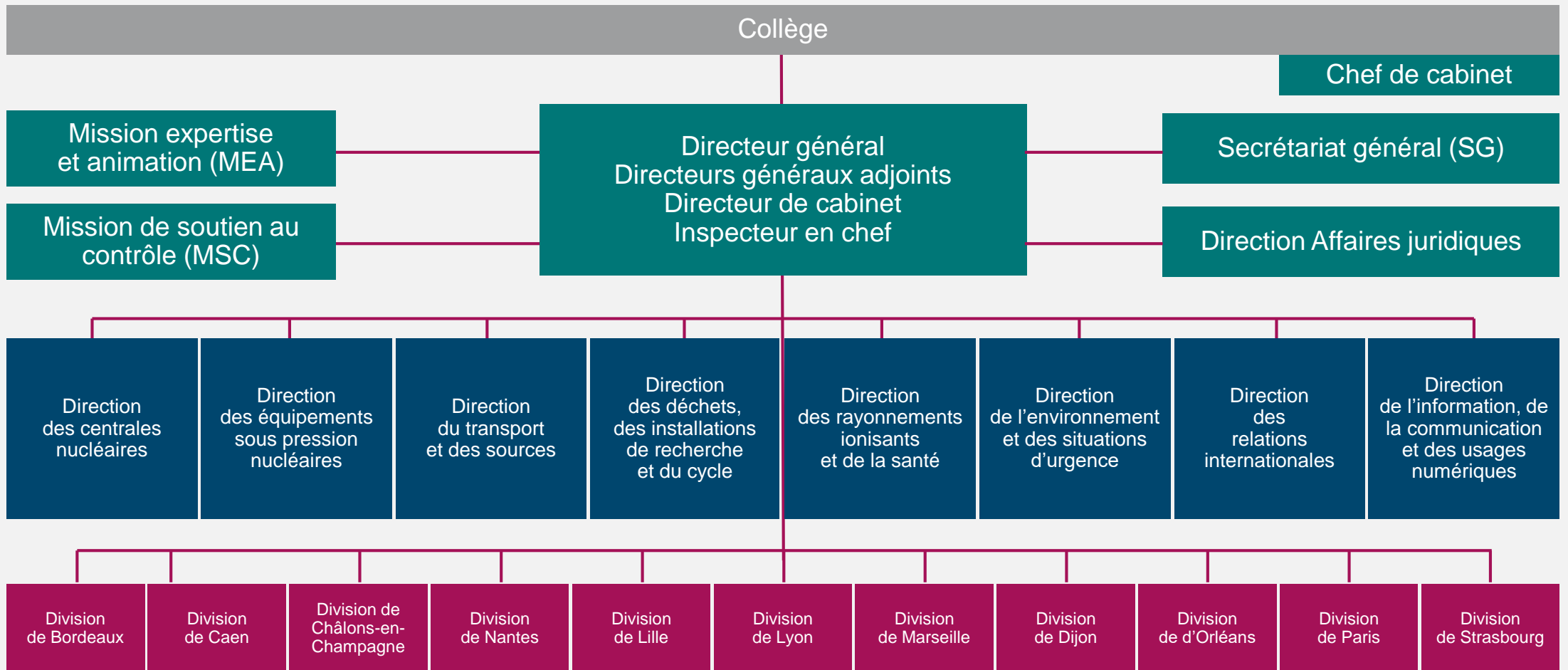


# 02.

## NOTRE ORGANISATION

---

# ORGANIGRAMME





# LE COLLÈGE

## 5 membres nommés par décret

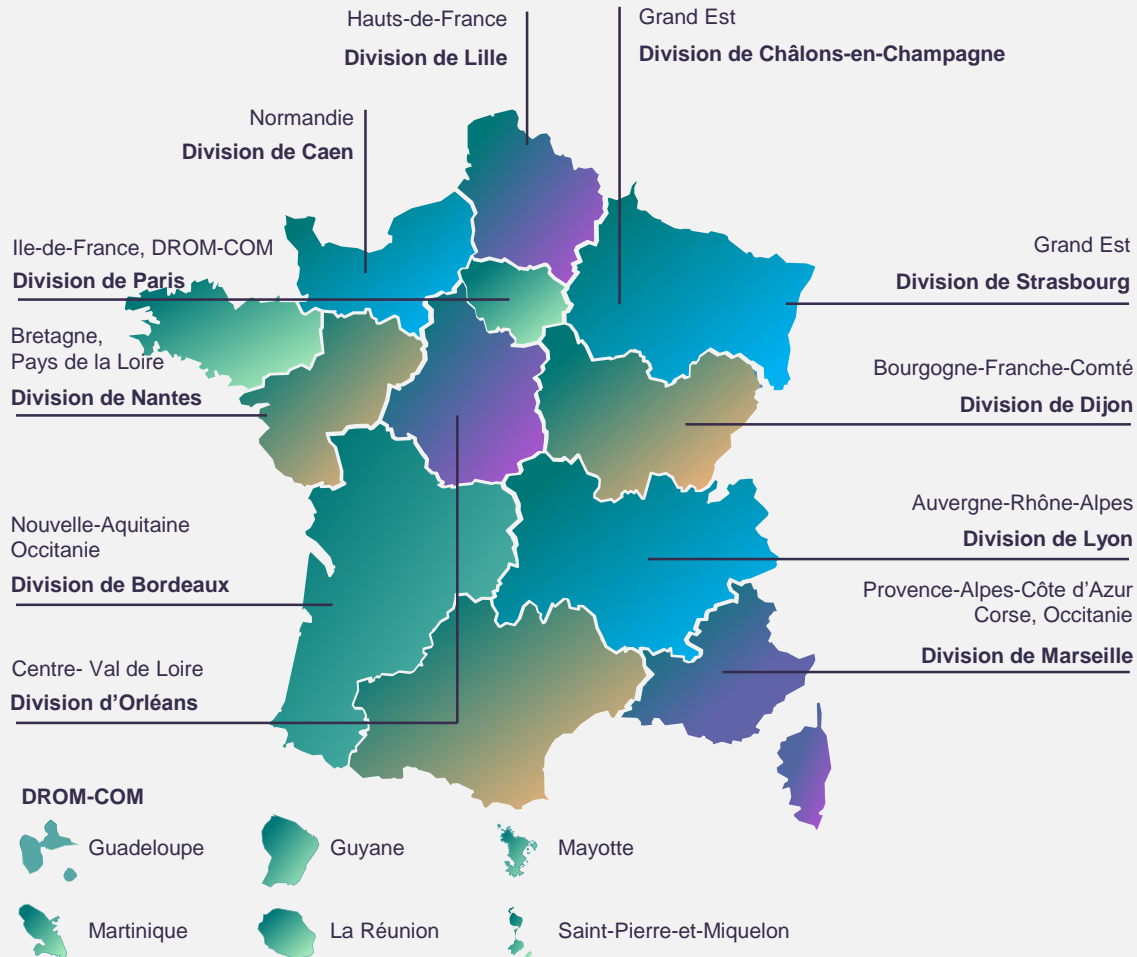
- Fonction à plein temps
- Mandat de 6 ans non renouvelable

<b>BERNARD DOROSZCZUK</b>	Président désigné le 13/11/2018 au 12/11/2024 par le président de la République
<b>GERALDINE PINA</b>	Commissaire désigné le 15/12/2020 au 09/12/2026 par le président de la République
<b>SYLVIE CADET-MERCIER</b>	Commissaire désignée le 21/12/2016 au 09/12/2023 par le président de la République
<b>LAURE TOURJANSKY</b>	Commissaire désignée le 21/04/2021 au 09/12/2023 par le président du Sénat
<b>JEAN-LUC LACHAUME</b>	Commissaire désigné le 21/12/2018 au 09/12/2026 par le président de l'Assemblée nationale

## Missions

- Garantit l'indépendance de l'ASN
- Conduit la réflexion en matière de contrôle dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la radioprotection
- Définit la politique générale de l'ASN
- Prend les décisions majeures

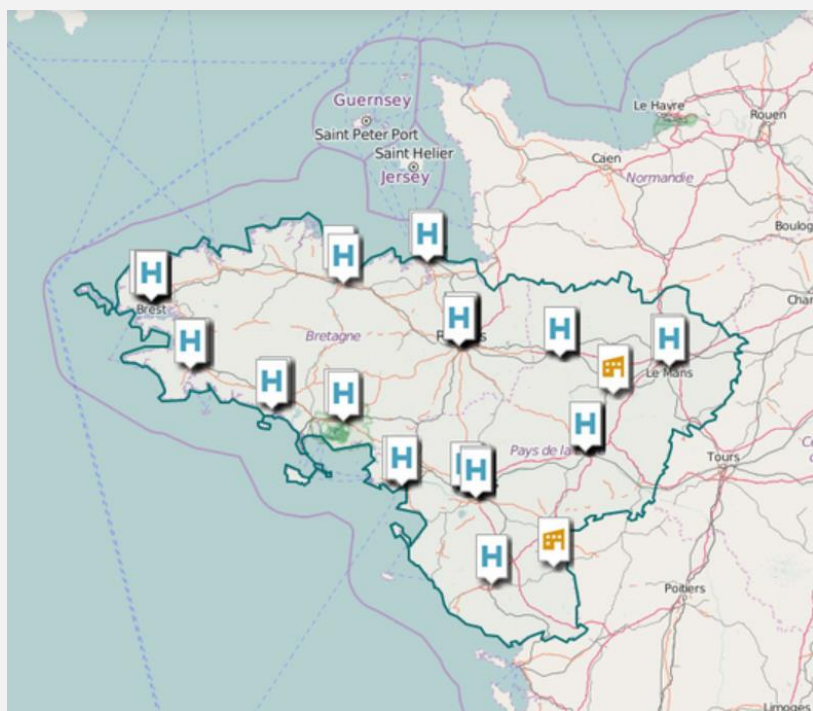
# LES DIVISIONS



- 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 de la **division de Marseille** dans la partie est.

## LA DIVISION DE NANTES

La division de Nantes assure le contrôle de la sûreté nucléaire, de la radioprotection et du transport de substances radioactives dans les **5 départements de la région Pays de la Loire** et **4 départements de la région Bretagne**.



### EFFECTIFS

11 agents dont 1 cheffe de division  
1 adjoint  
7 inspecteurs  
2 agents administratifs



# 03.

## NOTRE CHAMP DE CONTRÔLE

---

# UN CHAMP DE CONTRÔLE ÉLARGI

▪ Industrie électronucléaire



▪ Nucléaire de proximité



▪ Déchets



▪ Transports



▪ Sécurité nucléaire, de la conception au démantèlement



▪ Radioprotection



▪ Protection de l'environnement



▪ Situations d'urgence

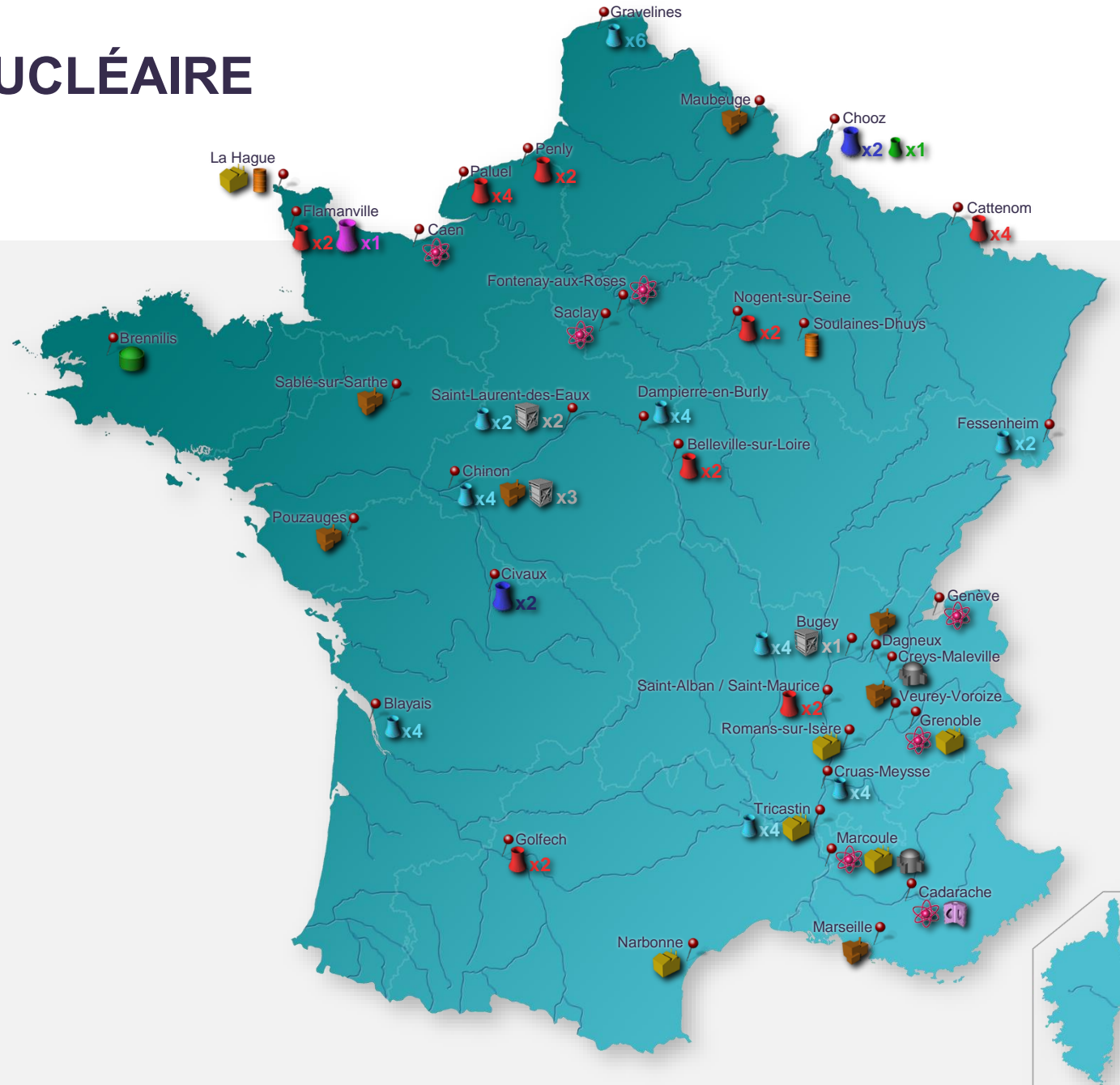


▪ Conditions de travail et qualité de l'emploi



# L'INDUSTRIE ÉLECTRONUCLÉAIRE

En démantèlement	En fonctionnement	En construction
		Réacteur de 300 MWe
		Réacteurs de 900 MWe
		Réacteurs de 1300 MWe
		Réacteurs de 1450 MWe
		Réacteurs de 1600 MWe
		Usines du cycle du combustible
		Ateliers et laboratoires
		Centres d'études et de recherche
		Réacteur thermonucléaire expérimental (ITER)
		Centres de stockage de déchets
		Réacteurs à neutrons rapides
		Réacteurs à Uranium Naturel-Graphite-Gaz (UNGG)
		Réacteurs à eau lourde



# RÉGION PAYS DE LA LOIRE

## Parc d'installations et d'activités à contrôler

### LE PARC D'INSTALLATIONS ET D'ACTIVITÉS À CONTRÔLER COMPORTE :



#### DES INSTALLATIONS NUCLEAIRES DE BASE

- L'irradiateur Ionisos de Sablé-sur-Sarthe ;
- L'irradiateur Ionisos de Pouzauges.



#### ACTIVITÉS NUCLEAIRES DE PROXIMITÉ DU DOMAINE VÉTÉRINAIRE, INDUSTRIEL ET DE LA RECHERCHE

- un cyclotron ;
- 26 sociétés de radiologie industrielle dont 10 prestataires en gammagraphie ;
- Environ 400 autorisations d'équipements industriels et de recherche.



#### ACTIVITÉS NUCLEAIRES DE PROXIMITÉ DU DOMAINE MÉDICAL

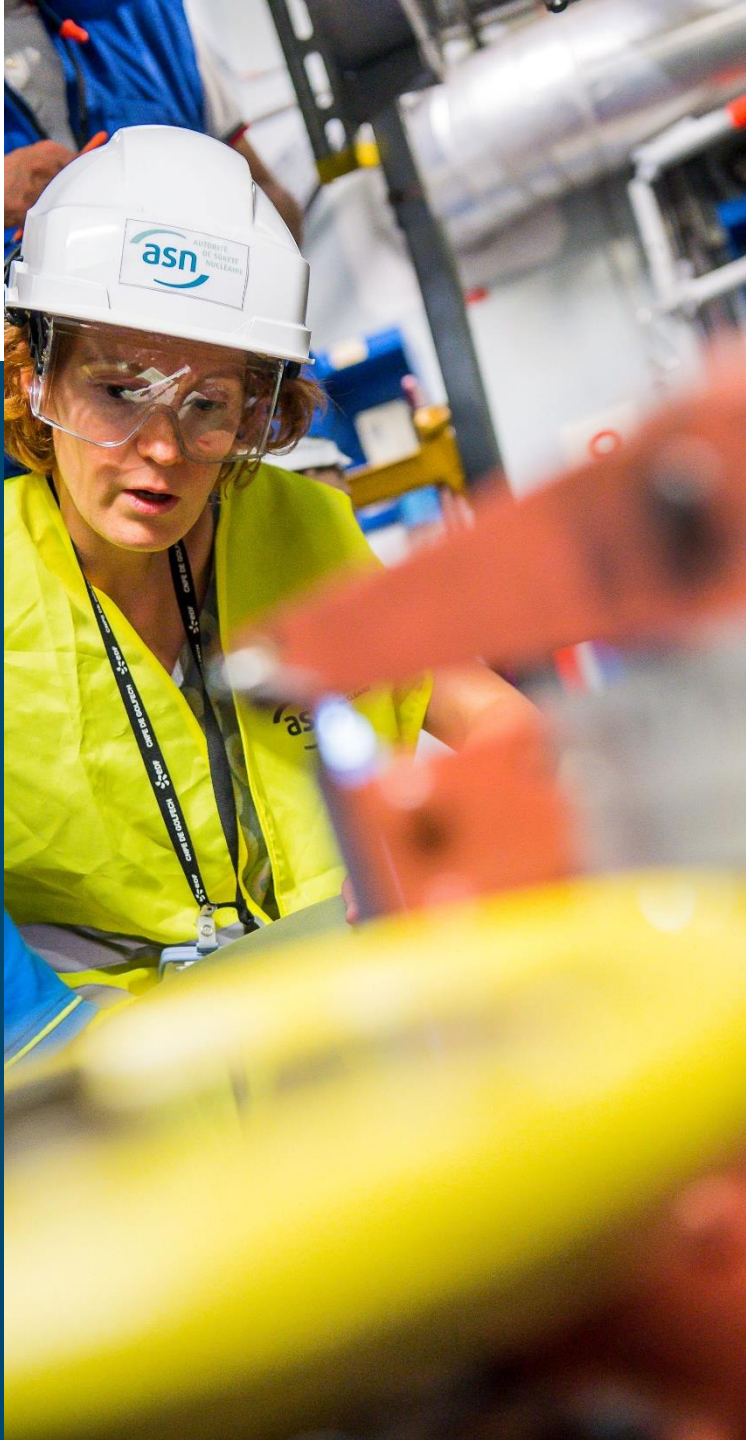
- 7 services de radiothérapie ;
- 2 unités de curiethérapie ;
- 11 services de médecine nucléaire ;
- 40 établissements mettant en œuvre des pratiques interventionnelles radioguidées ;
- 55 scanners ;
- environ 2 500 appareils de radiologie médicale et dentaire.



#### DES ACTIVITÉS LIÉES AU TRANSPORT DE SUBSTANCES RADIOACTIVES

#### DES LABORATOIRES ET ORGANISMES AGRÉÉS PAR L'ASN

- 4 agences pour le contrôle de la radioprotection ;
- 13 établissements pour la mesure du radon ;
- 1 siège de laboratoire pour les mesures de la radioactivité de l'environnement.

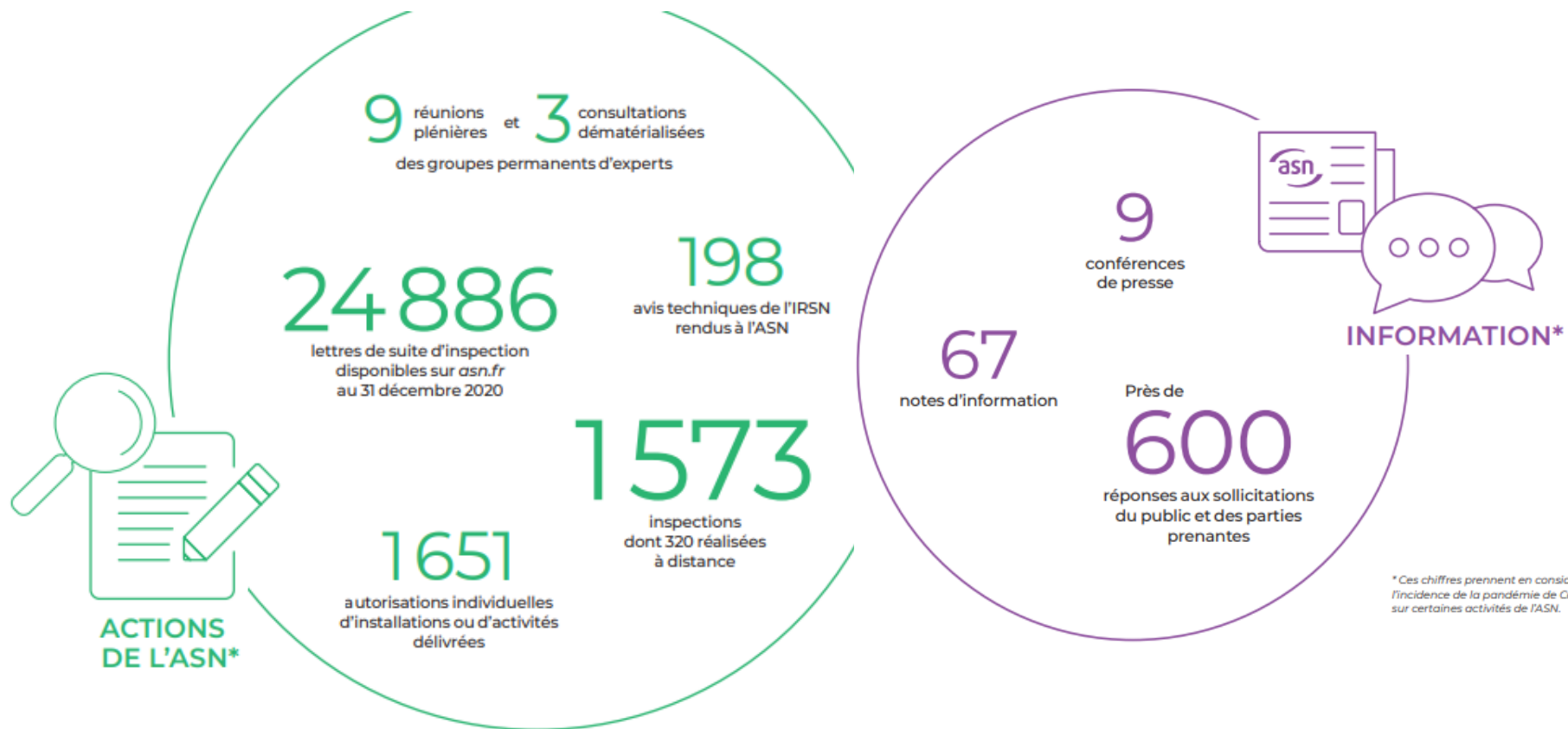


# 04.

## LES CHIFFRES CLÉS DE L'ANNÉE



# CHIFFRES CLES 2020



# RÉGION PAYS DE LA LOIRE

## Activité de contrôle de l'ASN en 2020 en Pays de la Loire

**37** inspections

2 réalisées dans les installations de la société Ionisos (Pouzauges et Sablé-sur-Sarthe) ;

31 inspections dans le domaine du nucléaire de proximité ;

3 inspections concernant des organismes agréés ;

1 inspection dans le domaine du transport de substances radioactives.

**1** événement significatif

**classé au niveau 1** sur l'échelle INES pour l'installation Ionisos de Pouzauges en raison d'un non-respect des règles générales d'exploitation.

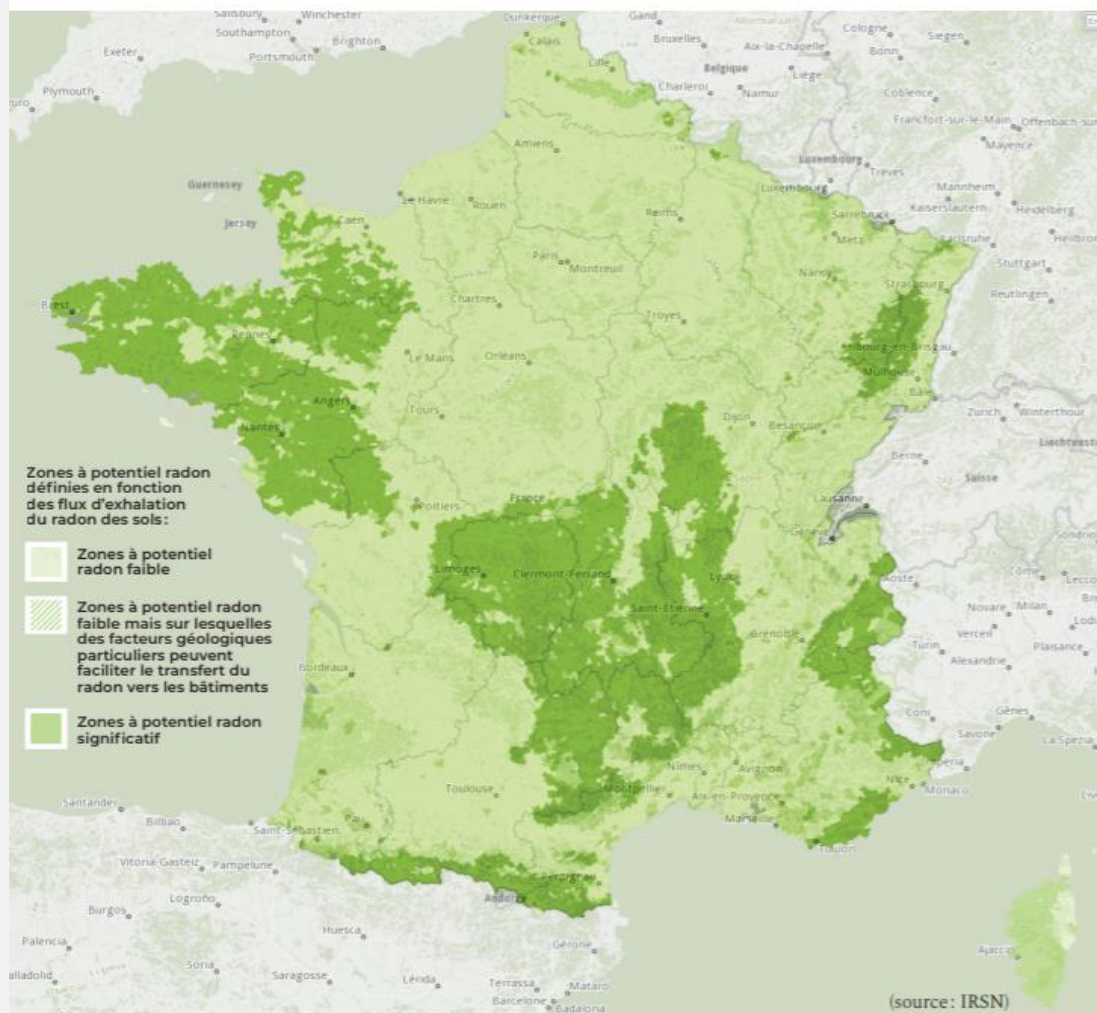


# 05

## LA PREVENTION DU RISQUE LIE AU RADON

# ACTIONS POUR LA PRÉVENTION DU RISQUE LIÉ AU RADON DANS LES TERRITOIRES

Zones à potentiel radon en France métropolitaine définies par l'arrêté du 27 juin 2018



## EN QUELQUES MOTS

La géologie, en particulier la teneur en uranium des terrains sous-jacents : un facteur déterminant.

Elle détermine le potentiel radon des formations géologiques:

➤ plus le potentiel est important, plus la probabilité de présence de radon à des niveaux élevés dans les bâtiments est forte.

La connaissance des caractéristiques des formations géologiques sur le territoire rend ainsi possible l'établissement d'une cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable.

# ACTIONS POUR LA PRÉVENTION DU RISQUE LIÉ AU RADON DANS LES TERRITOIRES

Un risque, plusieurs réglementations ou préconisations

Dans les ERP  
Code de la  
santé publique

Dans les lieux  
de travail  
Code du travail

Pour les  
particuliers,  
Information  
locataires et  
acquéreurs

Accompagnement  
actions



# ACTIONS POUR LA PRÉVENTION DU RISQUE LIÉ AU RADON DANS LES TERRITOIRES

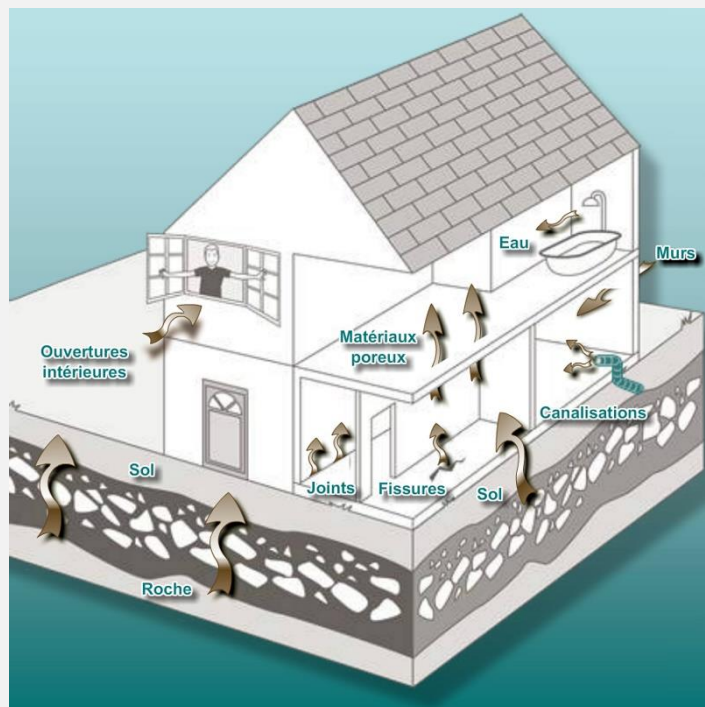
En 2019 et 2020, les divisions de l'ASN, avec les administrations (DREAL, ARS, DREETS) et les organisations partenaires (Cerema, associations professionnelles, collectivités locales, etc.), ont poursuivi les actions de sensibilisation des élus, professionnels du bâtiment, employeurs, responsables d'établissement recevant du public (ERP) et grand public aux évolutions réglementaires intervenues depuis 2018 et aux risques liés au radon.

➤ En 2020, la division de Nantes a organisé avec les ARS, DREAL et DREETS deux « Matinales du radon », l'une à Rennes (35) et l'autre en webinaire pour le département de la Vendée (85).

[http://www.paysdelaloire.prse.fr/IMG/pdf/matinale\\_radon\\_webinaire-20112020.pdf](http://www.paysdelaloire.prse.fr/IMG/pdf/matinale_radon_webinaire-20112020.pdf)

➤ En 2020, la division de Nantes a réalisé deux inspections auprès du conseil départemental de la Sarthe (dernier conseil départemental qui n'avait pas été inspecté les années précédentes pour les régions Pays de la Loire et Bretagne) et de la ville de Laval afin de s'assurer de la mise en œuvre des campagnes de mesure de radon dans les établissements scolaires (collèges, écoles) et des mesures prises en cas de dépassement. Ces inspections ont mis en évidence un dépassement des échéances réglementaires pour la réalisation des mesurages et la nécessité d'actualiser les évaluations des risques professionnels sur ce sujet.

# ACTIONS POUR LA PRÉVENTION DU RISQUE LIÉ AU RADON DANS LES TERRITOIRES



La première chose à faire est de mesurer la concentration de radon dans l'air intérieur de sa maison. Cela peut être fait par soi-même en acquérant des détecteurs passifs pour la mesure du radon.

## EN QUELQUES MOTS

1. Les concentrations mesurées sont significativement plus élevées lorsque l'habitation :
  - comporte un appareil à combustion,
  - a pour matériau principal le granite,- est en mitoyenneté;
  - comporte un étage;
  - a été construite avant 1948;
  - des actions de rénovation thermique ont été réalisées;
  - présence de murs enterrés.
2. Les concentrations mesurées sont significativement moins élevées lorsque l'habitation :
  - est construite avec un plancher sur vide sanitaire..

## A RÉCEPTION DES RÉSULTATS

### En dessous du niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup> :

L'exposition au radon ne nécessite pas la mise en œuvre de dispositions spécifiques.

Les recommandations générales de bonnes pratiques s'appliquent :

- Aérer son logement par l'ouverture des fenêtres au moins 10 minutes par jour dans chaque pièce ;
- vérifier et entretenir les systèmes de ventilation installés et ne pas obturer les entrées et sorties d'air ;
- Dans le cadre de travaux de rénovation énergétique, veiller au maintien d'une bonne qualité de l'air intérieur.

### En cas de dépassement du niveau de référence de 300 Bq/m<sup>3</sup> :

Pour une concentration n'excédant pas 1 000 Bq/m<sup>3</sup>, des actions simples, permettent d'abaisser suffisamment la concentration en radon. **Application des recommandations générales de bonnes pratiques :**

- aérer son logement par l'ouverture des fenêtres en grand au moins 10 minutes par jour dans chaque pièce ;
- vérifier et entretenir les systèmes de ventilation installés et ne pas obturer les entrées et sorties d'air ;
- dans le cadre de travaux de rénovation énergétique, veiller au maintien d'une bonne qualité de l'air intérieur.

#### **Aménagement des locaux :**


- réaliser des étanchements pour limiter l'entrée du radon ;
- rectifier les dysfonctionnements éventuels de la ventilation; améliorer ou rétablir l'aération naturelle du soubassement.

### Au-delà de 1000 Bq/m<sup>3</sup> ou lorsque le niveau d'activité volumique persiste au-dessus de 300 Bq/m<sup>3</sup> après la mise en œuvre des recommandations de bonnes pratiques et des aménagements :

Faire réaliser un diagnostic du bâtiment par un

**professionnel**, qui permettra de définir les travaux à réaliser.

Ces travaux consistent notamment à :

- assurer l'étanchéité du bâtiment vis-à-vis des entrées de radon. Il s'agit d'un préalable essentiel à l'efficacité d'autres solutions mises en œuvre en parallèle, listées ci-dessous ;
- augmenter le renouvellement d'air à l'intérieur des pièces pour diluer le radon, sans causer d'inconfort;
- traiter le soubassement (vide sanitaire, cave, dallage sur terre-plein) pour réduire l'entrée du radon par une ventilation du soubassement ou la mise en place d'une légère dépression d'air  lorsque cela est possible.



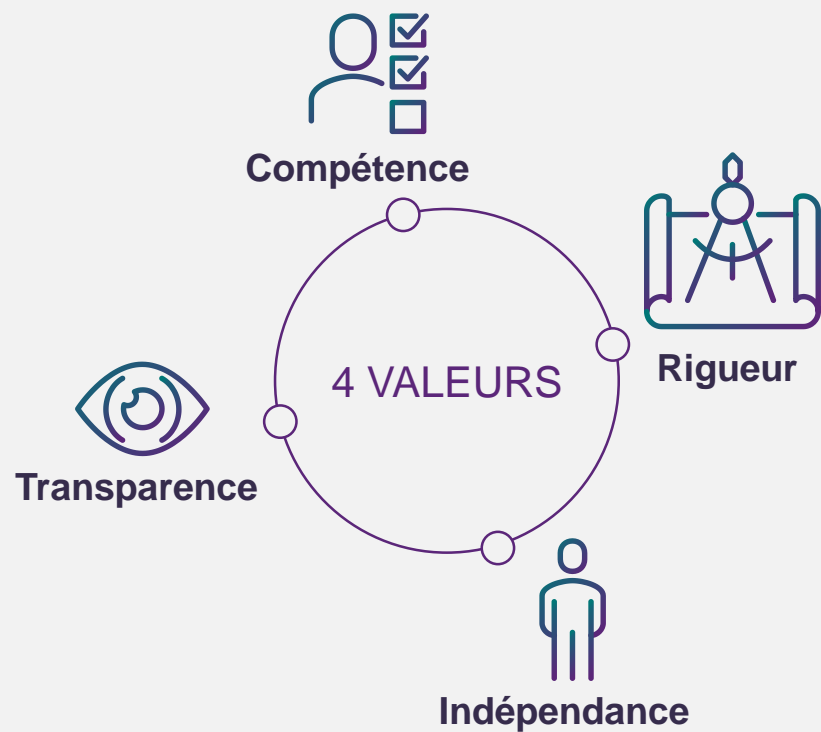


# 06.

## CONCLUSION

---

# NOS VALEURS ET NOTRE ENGAGEMENT COLLECTIF



## Engagement collectif

Essentiel pour assurer notre mission de protection des personnes et de l'environnement, source d'exigence et de fierté. Cet engagement est issu de notre culture commune, basée sur :

- Un dialogue constructif et le souci de rendre compte de notre action
- La culture de sûreté, fondée sur une vision partagée des enjeux et sur une approche rigoureuse et prudente
- La construction collective de nos décisions, des responsabilités clairement définies et le respect de la déontologie

## NOUS CONTACTER

**Division de Nantes**

**[nantes.asn@asn.fr](mailto:nantes.asn@asn.fr)**

**Tel : 02 72 74 76 30**

