



# TUTORIALE

Société Française de  
Radioprotection, Lyon, 2024

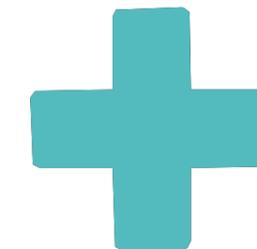
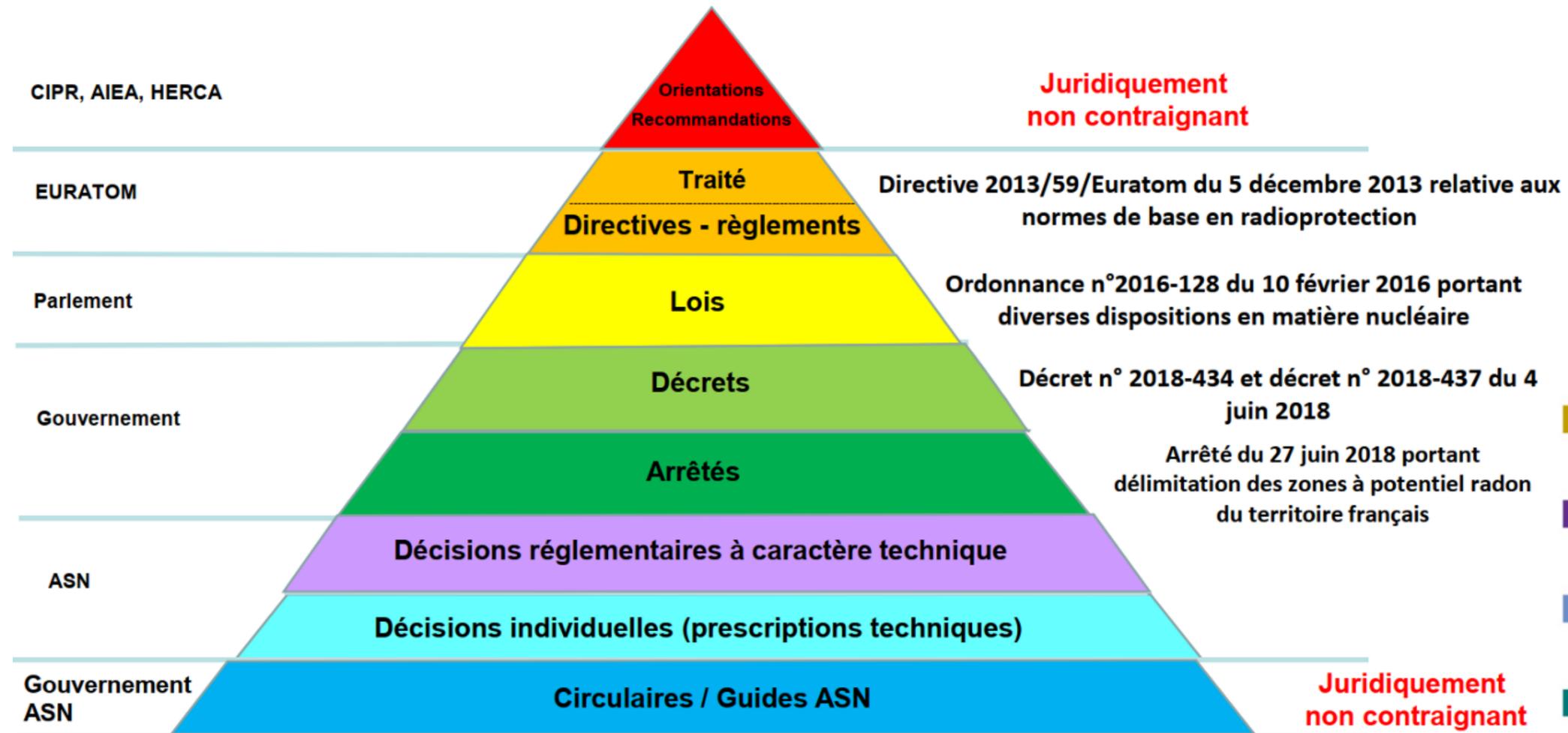
**RADON : CSP...CT**  
qui dit quoi?



# RADON : CT vs CSP



## La hiérarchie des normes



Droit « mou » ou  
« souple »  
(Question/réponse  
Des autorités...)

# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable CSP*

## Les textes applicables (Spécifique Code de Santé Publique)

Décret n° 2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire

Arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français

Instruction N° DGS/EA2/2021/17 du 15 janvier 2021

Ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire

Arrêté du 22 juillet 2015 (publication au J.O du 1er août 2015) portant homologation de la décision n° 2015-DC-0506 de l'Autorité de Sûreté Nucléaire du 09 avril 2015 relative aux conditions suivant lesquelles il est procédé à la mesure de l'activité du radon, prise en application des dispositions de l'article R.1333-15 du code de la santé publique.



# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable CSP*

## Les textes applicables (Spécifique Code de Santé Publique)

**Arrêté du 26 février 2019** relatif aux modalités de gestion du radon dans certains établissements recevant du public et de diffusion de l'information auprès des personnes qui fréquentent ces établissements

**Arrêté du 23 décembre 2022 relatif à l'homologation de la décision n° 2022-DC-0743** de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative aux conditions d'agrément des organismes chargés des prestations mentionnées aux 1°, 2° et 3° du I de l'article R. 1333-36 du code de la santé publique

**Arrêté du 21 décembre 2022 relatif à l'homologation de la décision n° 2022-DC-0745** de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative à la transmission des résultats des mesurages de l'activité volumique en radon réalisés dans les établissements recevant du public mentionnés à l'article D. 1333-32 du code de la santé publique

**Arrêté du 23 décembre 2022 relatif à l'homologation de la décision n° 2022-DC-0744** de l'Autorité de sûreté nucléaire du 13 octobre 2022 relative aux objectifs, à la durée et au contenu des programmes de formation des personnes qui réalisent les mesurages de l'activité volumique en radon

# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable CT*

## Les textes applicables (Spécifique Code du Travail)

Décret n° 2018-437 du 4 juin 2018 relatif à la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants

Arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français

Instruction N° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018

Arrêté du 30 juin 2021 relatif aux lieux de travail spécifiques pouvant exposer des travailleurs au radon

Ordonnance n° 2016-128 du 10 février 2016 portant diverses dispositions en matière nucléaire

Arrêté du 16 Novembre 2023 définissant les modalités de calcul des doses efficaces et des doses équivalentes

résultant de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants

Arrêté du 15 Mai 2024 relatif à la démarche de prévention du risque radon et à la mise en place d'une zone radon et des vérifications associées dans le cadre du dispositif renforcé pour la protection des travailleurs (publié au JOFR le 06/06/24)



# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable CSP*

## Synthèse du décret 2018 - 434 - Section 2 - SS1 - §1

Texte structurant pour transcrire la Directive EURATOM BSS/2013/59 en Droit Français (sur le Code de Santé Publique uniquement) sur la radioprotection (radon, usage médical des rayonnements ionisants...)

Les dispositions relatives au radon se situent Section 2 « « Protection contre l'exposition à des sources naturelles de rayonnements ionisants Sous-section 1.

*Art. R. 1333-28- Niveau de référence fixé à 300 Bq.m-3 dans les immeubles bâtis*

*Art. R. 1333-29 - Découpage du territoire en 3 types de zone radon à échelle communale citées dans l'arrêté du 27/06/2018 :*

« 1° Zone 1 : zones à potentiel radon faible ;

« 2° Zone 2 : zones à potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ;

« 3° Zone 3 : zones à potentiel radon significatif.

# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable*

Synthèse du l'arrêté du 27 juin 2018 - zones à risque radon



- Liste des communes situées dans les zones potentiel radon 1, 2 et 3
- Reflet de la carte interactive IRSN

<https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/5-cartographie-potentiel-radon-commune.aspx#.Y7W-KxWZN6I>

# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable CSP : champ d'application*

**Synthèse des exigences du décret 2018-434 - Section 2 -SS1 - §2**

**Certains ERP !!!**

*Cf. décret 2018-434*

« Art. D. 1333-32.-Les établissements recevant du public auxquels s'appliquent les dispositions du présent paragraphe sont :

- « 1° Les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat ;
- « 2° Les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans ;
- « 3° Les établissements sanitaires, sociaux et médico-sociaux avec **capacité d'hébergement** parmi :
  - « a) Les établissements de santé mentionnés à l'article L. 6111-1 et les hôpitaux des armées mentionnés à l'article L. 6147-7 ;
  - « b) Les établissements mentionnés aux 1°, 2°, 4°, 6°, 7° et 12° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles ;
- « 4° Les établissements thermaux ;
- « 5° Les établissements pénitentiaires.



CHAÎNE THERMALE DU SOLEIL

**Bien s'assurer que l'établissement à dépister répond à ces critères au moment de la revue de demande client. Vous risquez de ne pas appliquer la bonne réglementation et donc des sanctions de l'ASN**

# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable CT : champ d'application*

## Tous types d'employeurs

*Cf. décret 2018-437*

*« Art. D. 1333-32.-Les dispositions du présent chapitre s'appliquent dès lors que les travailleurs, y compris les travailleurs indépendants, sont susceptibles d'être exposés à un risque dû aux rayonnements ionisants d'origine naturelle ou artificielle.*

*« Elles s'appliquent notamment :*

*[...]*

*4° Aux activités professionnelles exercées au sous-sol ou au rez-de-chaussée de bâtiments situés dans les zones où l'exposition au radon est susceptible de porter atteinte à la santé des travailleurs définies en application de l'article L. 1333-22 du code de la santé publique ainsi que dans certains lieux spécifiques de travail ;*

**Zone 2 et 3 sures, 1 à voir...  
(cf . Ins. DGT du 02/10/18)**

**(cf LT cités dans l'arrêté  
du 30 juin 2021)**

# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable CSP*

## Synthèse des exigences du décret 2018-434 - Section 2 - SS1 - §2

### Paragraphe 2 Gestion du radon dans les établissements recevant du public

- Art. R. 1333-33: Dans quelles zones (carte radon IRSN/arreté du 27/06/2018) faut il dépister ?
- Zone 3 : potentiel significatif : Je dépiste *si mon ERP fait bien parties des catégories dites précédement*
- Zone 1et 2 : potentiel moyen et faibles : Je dépiste si j'ai eu des résultats précédents élevés ET *si mon ERP fait bien parties des catégories dites précédement*
- Les mesures sont à faire tous les 10 ans (à partir de la date de réception des résultats) OU si des travaux peuvent modifier l'étanchéité et le renouvellement de l'air.
- Une exemption est possible si 2 résultats consécutifs sont inférieurs à 100 Bq.m-3



# RADON : CT vs CSP



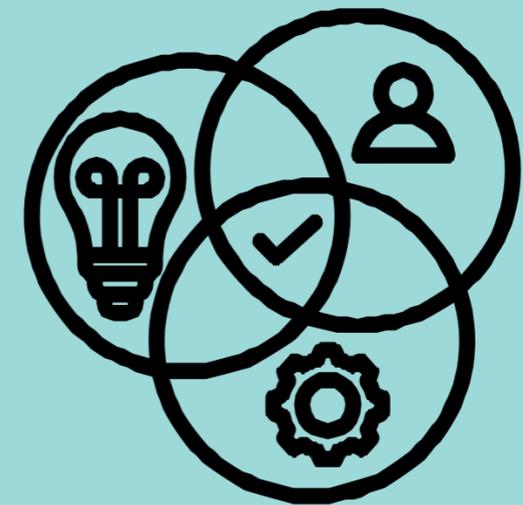
*La réglementation applicable CSP*

## Synthèse des exigences du décret 2018-434 - Section 2 - SS1 - §2

### Art. R. 1333-34:

- Si  $A_v > 300 \text{ Bq.m}^{-3}$ , le propriétaire ou exploitant de l'ERP met en œuvre des actions simples
- Un contrôle d'efficacité (nouveau dépistage) est ensuite à effectuer
- Si  $A_v > 300 \text{ Bq.m}^{-3}$  à l'issue de ces mesures: **une expertise technique du bâtiment** (aucun agrément nécessaire) est requise
- Un contrôle d'efficacité (nouveau dépistage) est ensuite à effectuer après l'expertise
- Les mesurages d'efficacité sont à effectuer au plus tard 36 mois après la réception des **résultats du dépistage initial**
- Un arrêté prévoit les modalités → **L'arrêté du 26 février 2019**

**Art. R. 1333-35** Les résultats des mesurages sont rendus disponibles auprès des différents agents de l'Etat mentionnés.



# RADON : CT vs CSP



## d) La réglementation applicable CSP

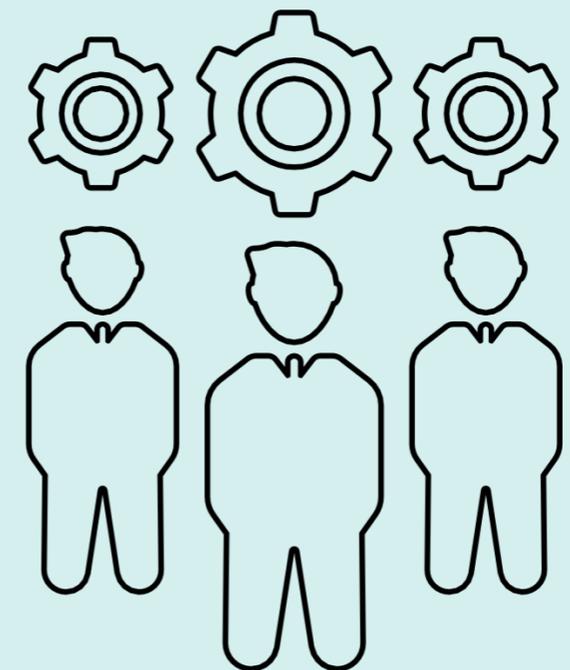
### Synthèse des exigences du décret 2018-434 - Section 2 - SS1 - §2

#### Art. R. 1333-35

- Les résultats des mesurages sont rendus disponibles auprès des différents agents de l'Etat mentionnés et au nouveau propriétaire
- En cas d'expertise technique, le rapport de l'expert est transmis au Préfet au plus tard 1 mois après la réception

#### Art. R. 1333-36

- I. Les OA niveau 1 et 2 ou l'IRSN sont chargés des dépistage initiaux et contrôle d'efficacité (niveau 1) et les prestations d'identification des voie d'entrée du radon
- II. Un fixe les confitions d'agement arrêté (cf. l'Arrêté du 23 décembre 2022 relatif à l'homologation de la décision n° 2022-DC-0743 fixant les conditions d'agrément)



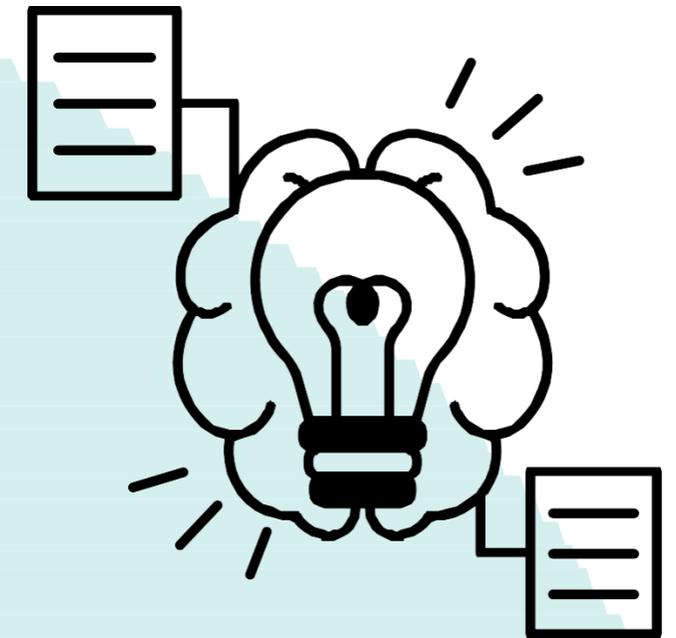
# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable*

Synthèse des exigences de INSTRUCTION N° DGS/EA2/2021/17 du 15 janvier 2021

- Précise les conditions d'occupation par le public dans les volumes
- Reprécise les établissements concernés
- Indique la gestion des situations transitoires
- A des informations intéressantes et synthétiques sur la réglementation CSP liées au radon



# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable*

Synthèse des exigences de Instruction N° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018

- Précise l'approche graduée suivant les zones à potentiel radon et les lieux de travail
- Rappelle que la prévention radon s'inscrit dans les 9 principes de prévention inhérent au CT



# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable*

**Synthèse des exigences de l'arrêté du 23 décembre 2022 relatif à l'homologation de la décision n° 2022-DC-0743 (conditions d'agrément)**

## **Art. 1 Définitions et niveaux d'agrément**

- Reprise des concepts réglementaire et normatifs utiles

## **Art. 2 Définitions des 2 niveaux d'agrément**

- Niveau 1: Pour dépistage initial et contrôle d'efficacité de remédiation
- Niveau 2 : Pour identification des voies d'entrée du radon

## **Art 3 à 5 Critères de délivrance d'agrément**

## **Art 6 modalité de retrait d'agrément**

## **Art 7 et 8 Décisions de L'ASN**



# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable*

## Synthèse des exigences de l'arrêté du 23 décembre 2022 relatif à l'homologation de la décision n° 2022-DC-0743 (conditions d'agrément)

**Art. 9 - Modalité de contrôle - Précisions sur les contrôles potentiel des OA par l'ASN**

**Art 10- Les organismes agréés établissent un rapport annuel présentant :**

- un bilan des résultats des prestations de niveau 1 et 2 effectuées entre le 1er mai d'une année et le 30 avril de l'année suivante ;
- pour les prestations de niveau 1, les statistiques des résultats comparés au niveau de référence mentionné à l'article R. 1333-28 du code de la santé publique et au niveau de 1000 Bq.m-3 mentionné à l'article 2 de l'arrêté du 26 février 2019 susvisé ;
- les principaux enseignements et observations généraux tirés de ces mesures.
- Ce rapport est adressé à l'Autorité de sûreté nucléaire avant le 1er septembre.
- Ce rapport est établi sous un format défini par l'Autorité de sûreté nucléaire.



# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable*

**Synthèse des exigences de l'arrêté du 23 décembre 2022 relatif à l'homologation de la décision n° 2022-DC-0743 (conditions d'agrément)**

**Art. 11- Composition de la commission d'agrément**

**Art 12 à 15 - Disposition transitoires et finales**

Annexe I - n° 2022-DC-0743 (que nous lisons en détail...)

Contenu du dossier d'agrément

Contenu des rapports de dépistage



# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable*

**Synthèse des exigences de l'Arrêté du 21 décembre 2022 relatif à l'homologation de la décision n° 2022-DC-0745 (transmission des résultats)**

**Art. 3 - Entre en vigueur au 01/01/2023**

ANNEXE - DÉCISION NO 2022-DC-0745

Les informations à déclarer (Av retenue, les coordonnées ERP...)

Inscription sur démarche- simplifié.fr



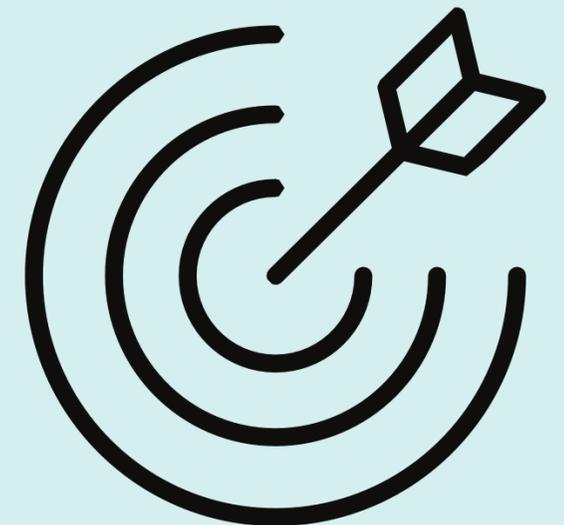
# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable*

**Arrêté du 23 décembre 2022 relatif à l'homologation de la décision n° 2022-DC-0744 - -(formation des opérateur N1 et N2)**

- Définit les objectifs et compétences et attendus pour les opérateurs des OA N1 et N2
- Définit les durées et contenus de formation



# RADON : CT vs CSP



*La réglementation applicable*

**Synthèse des exigences de l' Arrêté du 26 février 2019 relatif aux modalités de gestion du radon dans certains ERP et de diffusion de l'information auprès des personnes qui fréquentent ces établissements**

- Art 1 à 3 Voir schéma ci-après pour le résumé
- Annexe



# RADON : CT vs CSP



## *La réglementation applicable*

Synthèse des exigences de l'Arrêté du 22 juillet 2015 (publication au J.O du 1er août 2015) portant homologation de la décision n° 2015-DC-0506 - condition de mesurage

- Annexe - décision n° 2015-DC-0506 Art 1 - Les normes de la série ISO 11665 (dont -4 et -8) sont imposées pour les OA
- Annexe - décision n° 2015-DC-0506 Art 2 - Période de mesure comprise entre 15/09/A et 30/04/A+1 sauf si la fréquentation est sur une saison différente (ex: centre de vacance...) Dans ce cas justification à apporter
- Annexe - décision n° 2015-DC-0506 - Liste des normes imposées



# RADON : CT vs CSP



*Les méthodologies et objectif de mesurages radon*

Code de Santé Publique

Code du travail

Conclure sur un bâtiment

**OBJECTIF**

Conclure sur un lieu/locaux de travail

Public accueilli uniquement

**PERSONNES**

Travailleur intérieur ET Extérieur

NF ISO 11665-8

**METHODES**

Guide DGT/ASN

Organismes agréés N1 et N2

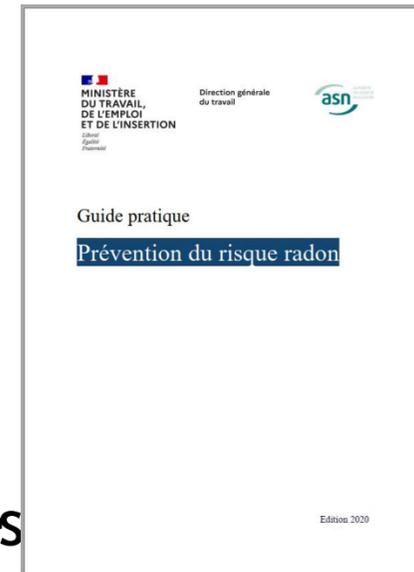
**EXECUTANT**

Employeur ou personnes/entreprises désignées par ses soins

Tous les 10 ans (si tout va bien)

**PERIODICITE**

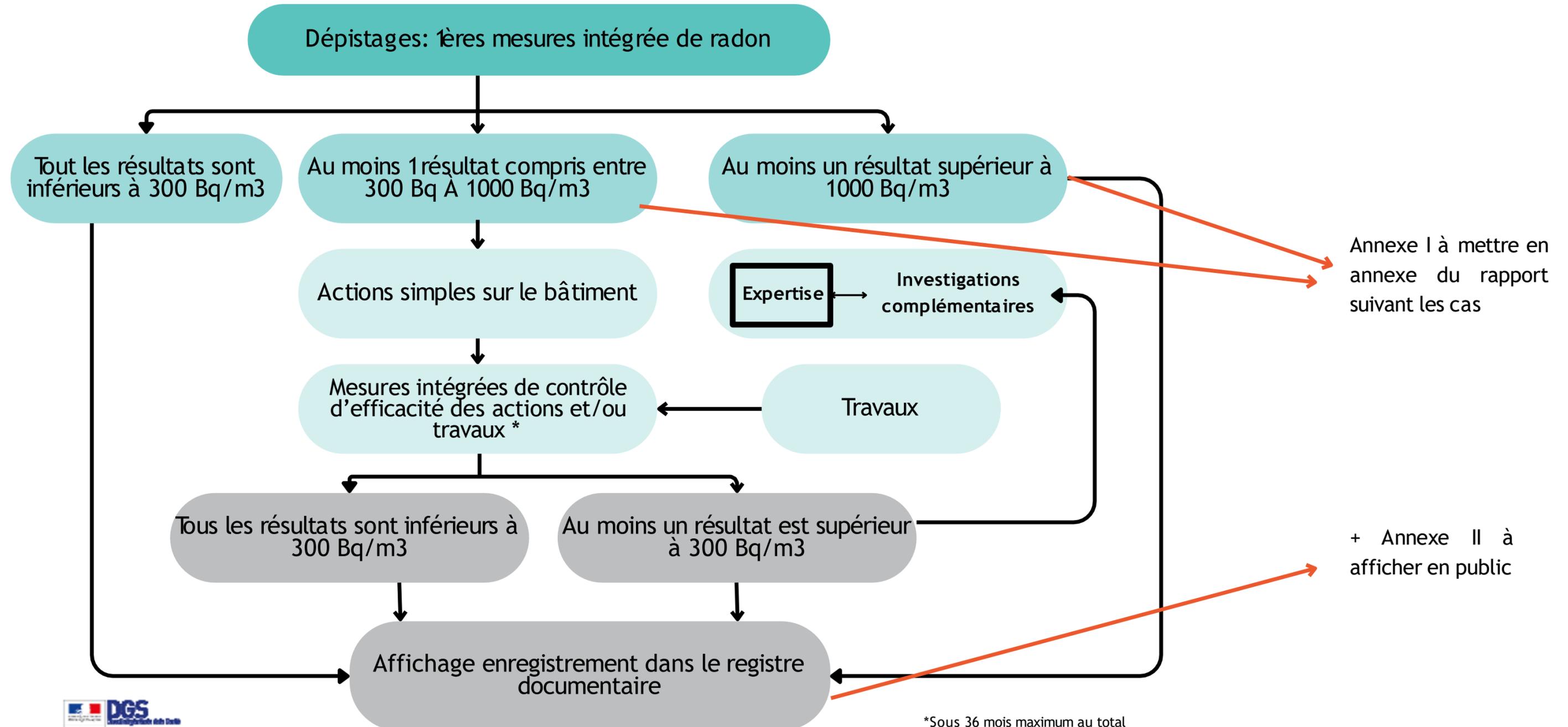
Suivant analyse de risque et zone délimitée radon



# RADON : CT vs CSP



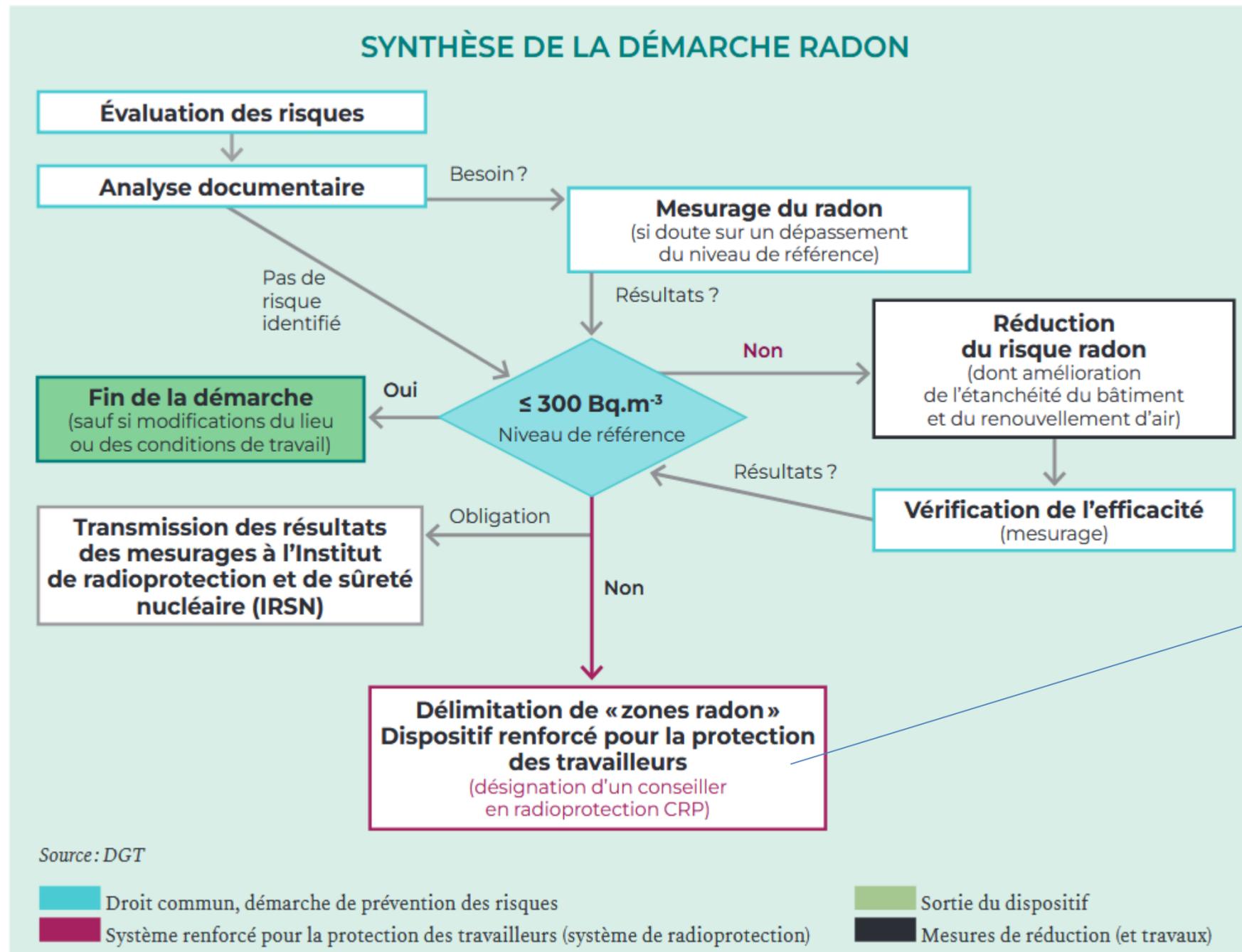
## Démarche Code de Santé Publique



# RADON : CT vs CSP



## Démarche Code du Travail



Arrêté du 15/05/2024

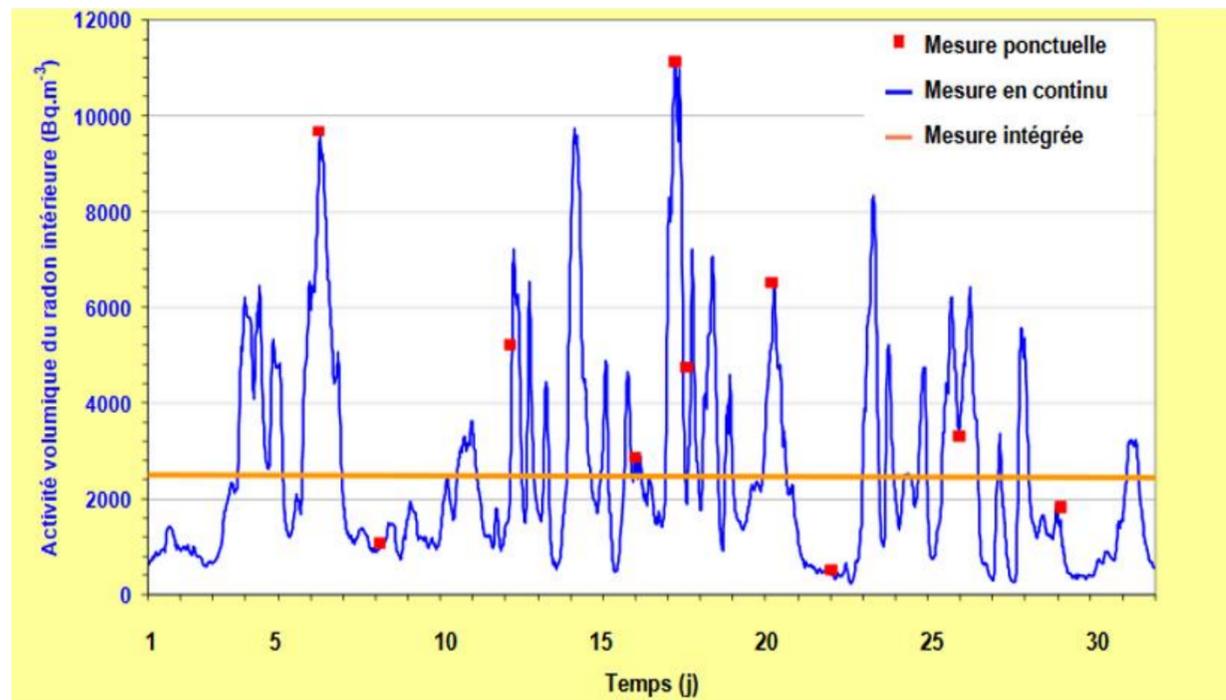
Source DGT

# DETECTION DU RADON

*Les normes de la série ISO 11664*



## Comment le mesurer ?



### Mesure intégrée (NF ISO 11665-4)

- Radtrak3 (RADONOVA)
- DPR2 (ALGADE)
- EasyRad (PEARL)

### Mesure Continue (NF ISO 11665-5)

- ATMOS (RADONOVA)
- Alphaguard (BERTIN)

### Mesure Ponctuelle (NF ISO 11665-6)

- Alpha-E (BERTIN)
- Fioles scintillante (ALGADE)

Normes de détection imposées par la réglementation (arrêté du 22/07/2015)  
Nécessité d'une norme/méthodologie pour dépister un bâtiment...



[Julien.ranouil@dosimetrie-expert.com](mailto:Julien.ranouil@dosimetrie-expert.com)



06 86 42 87 22

**MERCI POUR  
VOTRE  
ATTENTION !**

