Carsat Centre Ouest

l'Assurance Maladie
RISQUES PROFESSIONNELS
Agir ensemble, protéger et assurer

Accompagnement des entreprises : retours d'expériences de la CARSAT Centre-Ouest.

Le radon, un risque méconnu

Symposium INRS/IRSN/CARSAT Alsace-Moselle, 16 juin

2022

36e Congrès National de Médecine & Santé au Travail

Palais de la Musique et des Congrès de Strasbourg

Du 14 au 17 juin 2022

la sécurité sociale

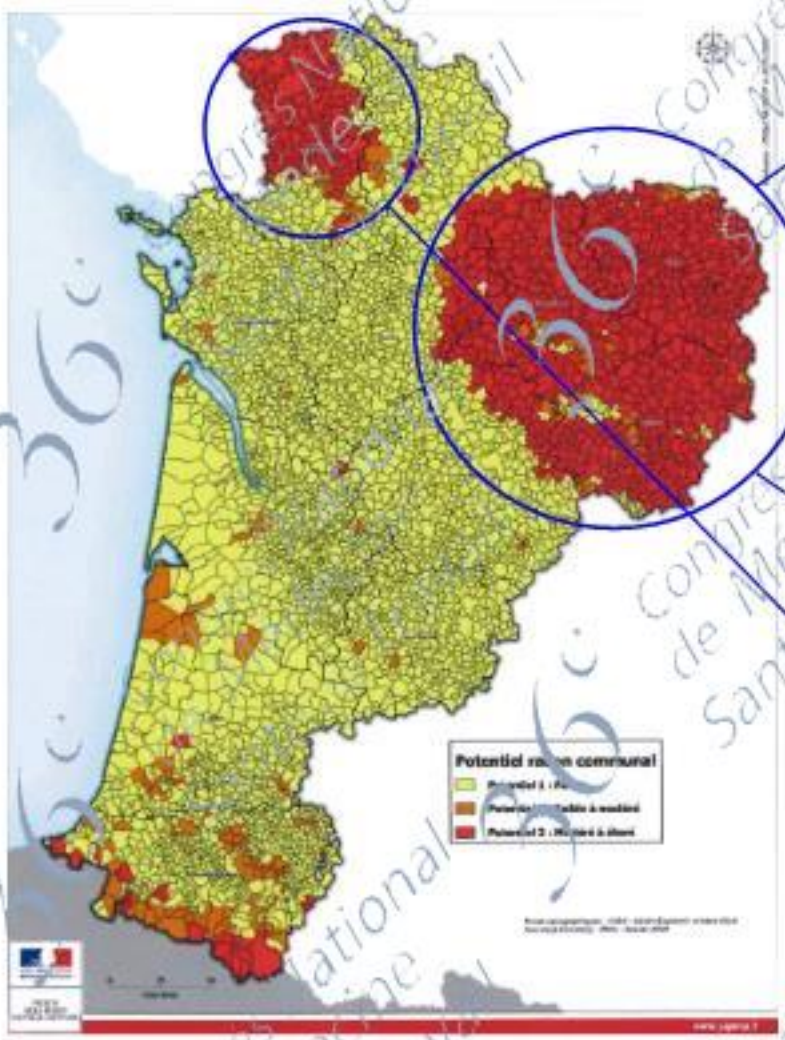
PRÉSENTATION DU CIMP

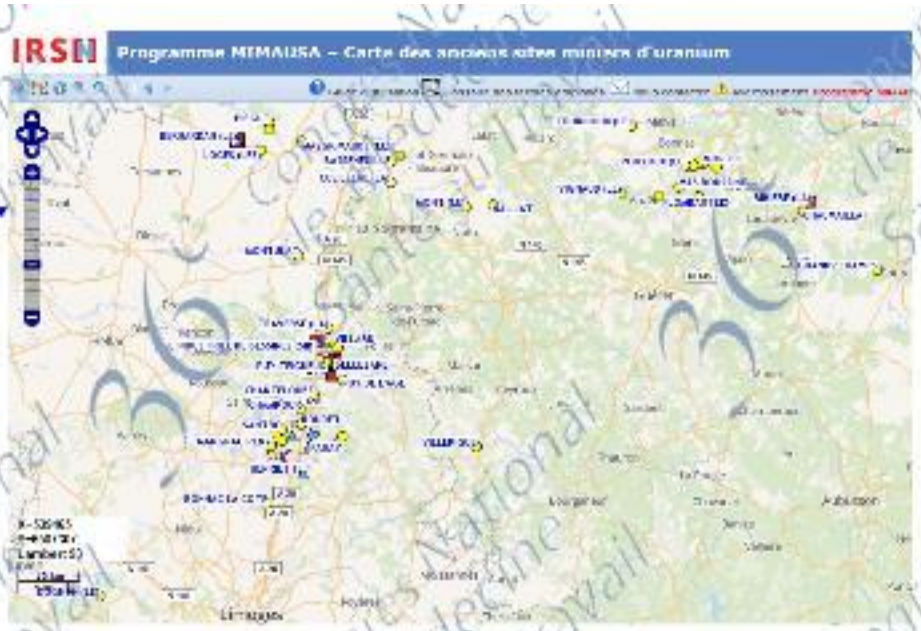
Le Centre Interrégional de Mesures Physiques est une unité de la CARSAT Centre-Ouest chargée d'évaluer les risques physiques auxquels sont exposés les salariés des entreprises de Nouvelle Aquitaine.

Nuisances physiques concernées :

- Ventilation.
- Bruit et vibrations.
- Eclairage.
- Glissance des sols.
- Ambiances thermiques.
- Rayonnements ionisants (radon).
- Rayonnements non ionisants.
- Rayonnements optiques artificiels.

PRÉSENTATION DU CIMP





Limousin (87-23-19) = **95 %** des communes en catégorie 3 ou 2.

Deux-Sèvres (79) = **58 %** des communes en catégorie 3 ou 2.

Les actions menées en Centre-Ouest

Avant

- Veille réglementaire sur les rayonnements ionisants.
- Réponse à des questions d'entreprises (Nouvelle-Aquitaine et Bretagne).
- Quelques sollicitations pour des travaux souterrains, CHSCT.
- Suivi des travaux de réduction menés par la Ville de LIMOGES dans certains ERP.

Décret n° 2018-437 du 4 juin 2018

Après

- Déploiement d'une nouvelle offre concernant le radon.

Matériel
Documentation
Formation

Accompagnement
Conseil
Subvention

Information
Communication
Organisation

Les actions menées en Centre-Ouest

Matériel
Documentation
Formation

- Mise à jour des connaissances techniques, scientifiques et médicales.
- Achats de documentations et normes (NF EN ISO 11665-1 à 8, NF X46-040).

Solutions techniques

Techniques de mesurage/diagnostic technique du bâtiment

Les actions menées en Centre-Ouest

Matériel
Documentation
Formation

- Achats d'équipements de mesures répartis sur plusieurs années (**25 000 €**).
- Etude des protocoles de mesure normalisés.

Trois enregistreurs d'activité volumique EAR + (ALGADE)

Kit de mesures ponctuelles KRMP (ALGADE)

Budget 2022

Enregistreur Alpha E (BERTIN)

Renifleur Atmos (RADONOVA)

LES ACTIONS MENÉES EN CENTRE-OUEST

Accompagnement
Conseil
Subvention

- **Informations** concernant la nouvelle réglementation radon, documentation, liste d'organismes agréés, liste de fournisseurs de DSTN.
- **Accompagnement** pour la réalisation de l'évaluation du risque radon par auto-mesurage.
- **Mesures complémentaires** (radon, ventilation) en cas de dépassement du niveau de référence dans les locaux de travail.
- **Aide au choix** des solutions techniques de réduction adaptées, accompagnement durant et après travaux.
- **Création d'une aide financière** spécifique radon pour les TPE (Limousin, Poitou-Charentes, Auvergne, Bretagne) pour l'évaluation du risque et/ou pour la réalisation de travaux de réduction : https://www.carsat-centreouest.fr/home/entreprise/prevenir-vos-risques-professionnels/nos-incitations-financieres/entreprises-de-moins-de-50-salaries-aides-financieres/subventions-prevention-tpe-regionales.html.

Les actions menées en Centre-Ouest

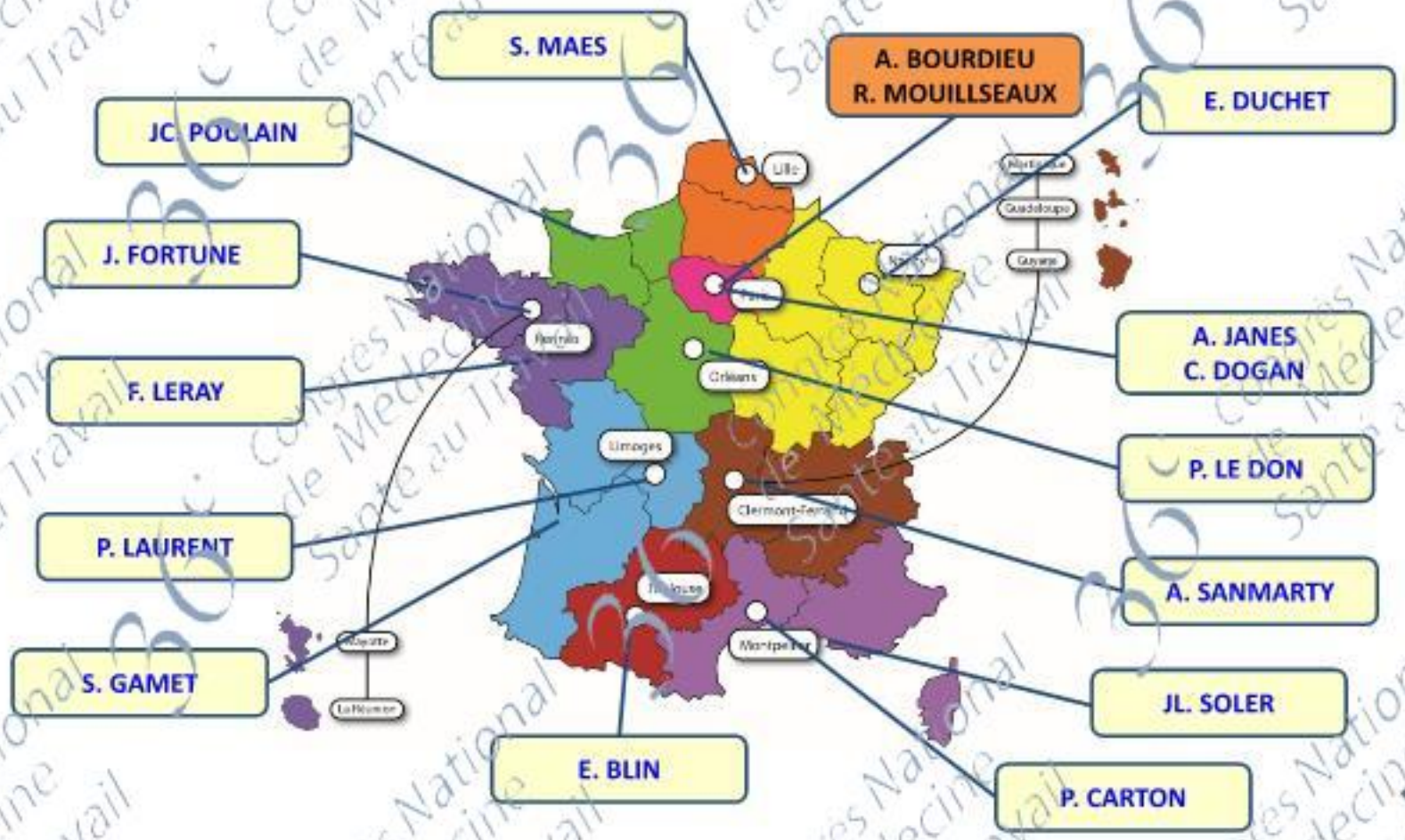
Information
Communication
Organisation

- **Information/communication** : création de plusieurs modules d'information/sensibilisation/prévention pour nos collègues IC/CS, mais aussi proposés à tous les services de santé au travail de notre région :
  - AIST 19, SIST 79, SSTI 86.
  - CARSAT : Centre-Ouest, Bretagne, Aquitaine, Haut-de-France, Alsace-Moselle.
  - DREETS : Pays-de-Loire, Bretagne.
  - Conférence PREVENTICA Nantes (mai 2022).
  - Symposium INRS/IRSN/CARSAT Alsace-Moselle.
  - Réseau CARINVENT Grand-Est (octobre 2022).
  - Presse locale régionale, article T&S, article Prévention BTP n° 262.

Les actions menées en Centre-Ouest

Information
Communication
Organisation

Mise en place d'un réseau national



LES ACTIONS MENÉES EN CENTRE-OUEST

Information
Communication
Organisation

- Création d'un groupe de travail RADON Nouvelle-Aquitaine dans le cadre du lancement du PRST4 (2021/2025) : piloté par la DREETS, co piloté par la CARSAT CO et un SST.
- Une vingtaine de participants : DREETS, CARSAT, ASN, ARS, SST, Ville de Limoges, LP de Felletin.
- Une fiche action est rédigée et validée (information, sensibilisation, communication).

Action 5.4

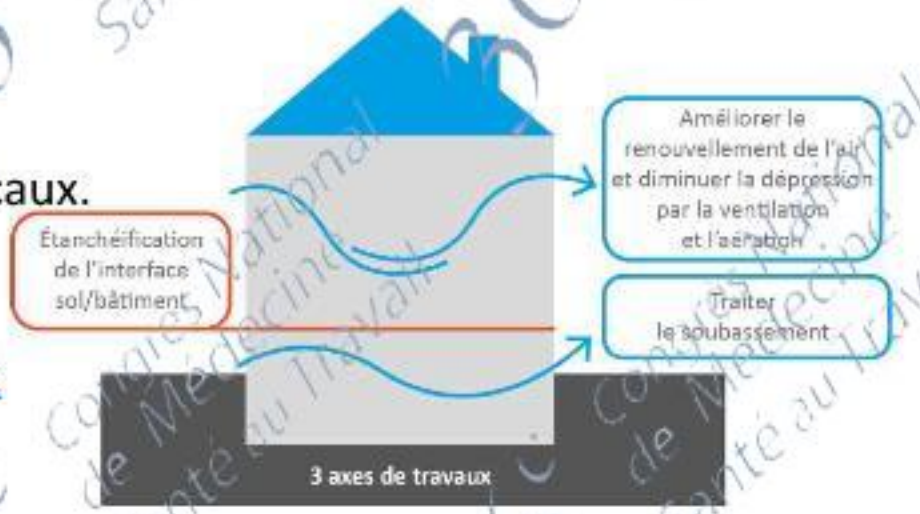
FAIRE CONVERGER LES EFFORTS DE PRÉVENTION DE RISQUES À LA FOIS PROFESSIONNELS ET ENVIRONNEMENTAUX

POURSUIVRE LE RENFORCEMENT DES DÉMARCHES DE PRÉVENTION DU RISQUE RADON SUR LES LIEUX DE TRAVAIL

RETOURS D'EXPÉRIENCES

Les solutions à mettre en œuvre pour protéger un bâtiment font appel aux deux grands principes suivants :

- Limiter l'entrée du radon.
- Diluer la concentration en radon dans les locaux.



Chaque bâtiment est un cas particulier !
L'utilisation conjointe de plusieurs solutions peut être nécessaire.

Les types de solutions techniques peuvent se regrouper en trois catégories :

- **Etanchéité de l'interface entre le sol et le bâtiment.**
- **Ventilation du bâtiment.**
- **Traitement des soubassements par ventilation ou système de dépressurisation des sols (SDS).**

RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Evaluation du risque radon** dans tous nos locaux « CARSAT » situés sur des communes classées en catégories **3** ou **2**, en auto-mesurage : **cinq** sites (87 et 79), **47** DSTN mis en place, **5** mesures dépassent le niveau de référence.

- Mesures complémentaires dans les locaux en dépassement, propositions de solutions de prévention (ventilation), consultation avant travaux (en cours).

RETOURS D'EXPÉRIENCES

- **Accompagnement d'organismes partenaires** (CAF, CPAM, URSSAF) pour deployer l'auto mesurage dans leurs locaux de travail situés sur des communes classées en catégorie **3** ou **2**, **quatre** sites (87, 23 et 19), **77** DSTN mis en place, **9** mesures supérieures au niveau de référence.

- **Mesures complémentaires** dans tous les locaux en dépassement, propositions de solutions de prévention, travaux effectués en interne. Les situations de dépassement ont été résolues par des moyens simples : ventilation naturelle de sous-sols et d'un vide sanitaire, mise en place de trois ventilations mécaniques par insufflation.

RETOURS D'EXPÉRIENCES

- Une entreprise (fabrication de machines pour l'agro-alimentaire) implantée dans une commune de Creuse classée en **catégorie 3**, 87 salariés, 16 000 m² de locaux de plein pied, pas de sous-sol. Automesurage accompagné, **45** DSTN mis en place durant 112 jours, **aucun dépassement**.

RETOURS D'EXPÉRIENCES

- Une TPE (pâtisserie industrielle) implantée dans une commune de Corrèze classée en **catégorie 3**, 39 salariés, 2 500 m² de locaux de plein pied, pas de sous-sol. Automesurage accompagné, **16** DSTN mis en place durant 83 jours, **un seul dépassement** (438 Bq/m³).

Pour information:

- Devis de pose par un OA pour 13 DSTN = 1 265 € HT
- Coût de l'auto-mesurage pour 16 DSTN = 214,40 € HT

RETOURS D'EXPÉRIENCES

- La clinique vétérinaire Arsonval installée à Saint-Yrieix-la-Perche en Haute-Vienne, commune classée en **catégorie 3**, **9** salariés. L'évaluation du risque radon indique des dépassements dans trois pièces en sous-sol. Pour diminuer l'humidité, une VMC a été installée dans ces trois locaux (effet défavorable). Nous avons accompagné cette entreprise en réalisant des mesures complémentaires, en proposant une solution technique et en prenant en charge une partie du coût des travaux grâce à notre subvention TPE RADON.

RETOURS D'EXPÉRIENCES

Une ventilation mécanique par insufflation (VMI) a été mise en œuvre dans les trois pièces du sous-sol.

- La concentration moyenne en radon dans ces trois pièces est passée de **800** Bq/m³ à environ **50** Bq/m³.
- Coût des travaux VMI = 5 160 €, prise en charge **50 %** par la CARSAT.
- Achat d'un appareil de mesure électronique, forfait de 500 €.
- Article publié dans Travail & Sécurité d'octobre 2021.
- Témoignage filmé du vétérinaire par l'INRS.

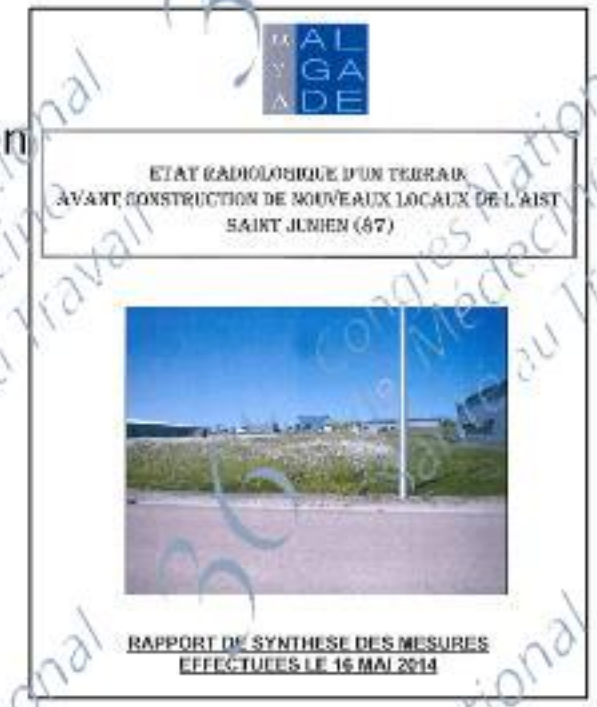
RETOURS D'EXPÉRIENCES

Intégration de moyens de protection à la construction

- Construction d'une agence de l'AIST 87 à Saint-Junien.
- Réalisation d'une étude de sol (ALGADE) avant la construction
- Flux d'exhalation du radon jugé élevé!

Volume d'accumulation mis en place

Mesure en continu du radon 222 avec une Barasol MC2



ETAT RADIOLOGIQUE D'UN TERRAIN
AVANT CONSTRUCTION DE NOUVEAUX LOCAUX DE L'AIST
SAINT JUNIEN (87)

RAPPORT DE SYNTHESE DES MESURES
EFFECTUEES LE 16 MAI 2014

RETOURS D'EXPÉRIENCES

Intégration de moyens de protection à la construction

- ALGADE propose plusieurs solutions : vide sanitaire ventilé, membrane anti-radon, SDS.
- Les solutions retenues : **vide sanitaire ventilé** + **ventilation double flux déséquilibrée**.
- Mesures de réception dans les locaux en service.

Prélèvement hors domaine d'accréditation			Résultat final calculé	
Lieu d'exposition	Date de pose	Date de dépose	Activité volumique calculée (2) Bq.m-3	N° DPR
AIST - Nouveau bâtiment - SAINT JUNIEN (87)	08/11/2018	15/01/2019	88 ± 27	81226
AIST - Nouveau bâtiment - SAINT JUNIEN (87)	08/11/2018	15/01/2019	67 ± 23	81227
AIST - Nouveau bâtiment - SAINT JUNIEN (87)	08/11/2018	15/01/2019	86 ± 26	81228

36e

Congrès National de Médecine & Santé au Travail

Palais de la Musique et des Congrès de Strasbourg

Du 14 au 17 juin 2022

SUIVEZ NOS ACTUS SUR :

carsat-centreouest.fr

twitter.com/CarsatCO

fr.linkedin.com/company/carsatco

Carsat Retraite & Santé au travail Centre Ouest

l'Assurance Maladie RISQUES PROFESSIONNELS

Pierre LAURENT

Contrôleur de sécurité

Tel : 05.55.30.03.73

Mobile : 06.15.93.16.93

Mail : pierre.laurent@carsat-centreouest.fr