



**Département GC-CD**  
Génie Civil – Construction Durable

**ACTION DE SENSIBILISATION A LA GESTION DU RISQUE RADON AU  
SEIN DU DEPARTEMENT GENIE CIVIL – CONSTRUCTION DURABLE  
DE L’IUT DE BELFORT - MONTBÉLIARD**

**15 JUIN 2016 - PARIS**

*Journées techniques SFRP*





# LA STRUCTURE DE FORMATION



## L'IUT de Belfort-Montbéliard

- Composante de l'Université de Bourgogne Franche-Comté (UBFC)
- Diplômes inscrits dans le schéma LMD et crédits ECTS
- Formations de bac+2 (DUT) et bac+3 (licences professionnelles)
- 10 départements de formation
- 1 664 étudiants en formations initiale et continue en 2015-2016
- 205 membres du personnel
- 3 sites d'implantation



# Le département Génie Civil – Construction Durable

Une formation généraliste au service des métiers de construction



## Maîtrise d'ouvrage (10% des diplômés\*)

- Assistance à la maîtrise d'ouvrage
- Programmation et suivi de travaux neufs ou de réhabilitation



## Maîtrise d'œuvre (40% des diplômés\*)

- Technicien de bureau d'étude
- Technicien de laboratoire
- Technicien de bureau de contrôle



## Encadrement et organisation de chantier (50% des diplômés\*)

- Conducteur ou assistant conducteur de travaux
- Chef ou assistant chef de chantier
- Chef d'équipe
- Métreur
- Chargé d'affaire

\* Enquête nationale IUT (2012)



# Le département Génie Civil – Construction Durable

- Formation scientifique et technique
- Alternance d'enseignement pluridisciplinaire (TP, TD, CM, APP) et de pratique professionnelle (projets personnel et professionnel, projets tuteurés et stages)
- Programme pédagogique (PPN) élaboré au niveau national en collaboration avec les professionnels du secteur
- Une culture de partenariat avec les entreprises (parrainage de promotion, journées thématiques, visites de chantier...)
- Possibilité de partir à l'international en stage ou en semestre d'études



# Le département Génie Civil – Construction Durable

Le **Diplôme Universitaire de Technologie (DUT) GC-CD** se prépare en 4 semestres autour de 7 grands pôles thématiques d'enseignement :

- Construction
- Management et méthodes
- Matériaux et géotechnique
- Structures et stabilité
- Physique Appliquée – Confort – Energétique
- Enseignements généraux
- Professionnalisation

La **Licence Professionnelle « Conduite de Travaux et Performance Energétique du Bâtiment (LP CTPEB)**.

- 2 parcours
- Alternance

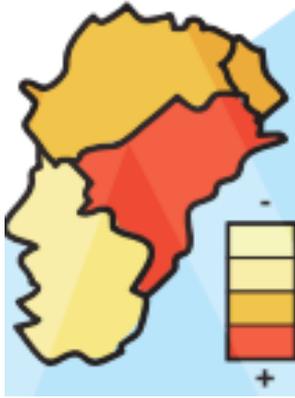




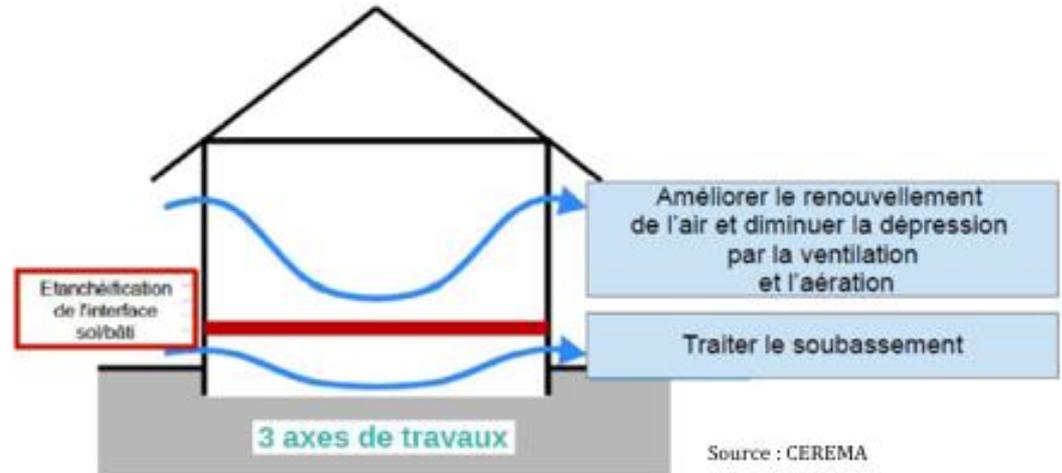
# LES ACTIONS



## Contexte



carte concentration moyenne du radon dans les habitations en Franche-Comté



### Participation des enseignants du département à la **Démarche Pluraliste Radon Franche-Comté** :

- GT sensibilisation & formation
- GT amélioration des connaissances

*UFC, IRSN, ARS, DREAL, CEREMA, CEPN...*



Un des objectifs : sensibiliser les **professionnels du bâtiment** à la problématique radon



## Organisation d'actions de sensibilisation à la gestion du risque radon

**Objectif** : sensibiliser les futurs acteurs du bâtiment à prendre cette problématique en compte dans leurs projets

- Choix du public : étudiants de 1<sup>ère</sup> année DUT, 2<sup>ème</sup> année DUT et de licence professionnelle CTPEB
- Forme :
  - 2 demi-journées, 1 journée
  - Conférences, ateliers
- Intervenants : professionnels de la gestion du risque radon - partenariat franco-suisse



# Organisation d'actions de sensibilisation à la gestion du risque radon

## Bilan à 5 ans

- Choix du public : étudiants de 2<sup>ème</sup> année DUT et de licence professionnelle CTPEB
- Forme :
  - 1 journée complète plutôt que 2 demi-journées
  - Généralités le matin et ateliers l'après-midi
  - Evaluation

Diversité des intervenants au fur et à mesure : professionnels et experts de la qualité d'air intérieur et de la gestion du risque radon français et suisses



## Programme de la journée

### Matinée : conférences



- Généralités sur la radioactivité, le radon et ses dangers : *UBFC*
- Retour d'expérience des campagnes de mesures dans l'agglomération du Pays de Montbéliard : *CEPN / PMA*
- Retour d'expérience sur les actions de diagnostic et de remédiation en France : *CEREMA*
- Actions de diagnostic et de remédiation dans les habitations suisses : *HEIA-FR et ECONS*
- Techniques de mesure du radon en Suisse *ECONS*
- Techniques de mesure du radon en France *IRSN*



# Programme de la journée

## Après-midi : 4 ateliers pratiques

- Cas pratique diagnostic – vision française *CEREMA*
- Cas pratique diagnostic – vision suisse *HEIA-FR*
- Cas pratique techniques de mesure – vision française *IRSN*
- Cas pratique techniques de mesure – vision suisse *ECONS*



## Retours sur la journée

- Retours des étudiants très positifs
- Echanges et partages entre les intervenants





# LES PERSPECTIVES



# Belfort : les étudiants à la chasse du gaz radon



En deuxième année ou en licence pro à IUT génie civil de Belfort, les étudiants sont sensibilisés depuis cinq ans à la détection et aux méfaits du radon sur la santé. Ce gaz radioactif est contenu dans certaines roches et très présent dans le sol franc-comtois. En Belfort Photo Xavier GORAU

# Le radon, danger invisible

Les étudiants de l'IUT génie civil sont sensibilisés à la détection du radon, gaz radioactif nocif pour la santé. Une prévention professionnelle menée avec la Suisse.

Comme l'amant ou le plomb, le radon est un élément invisible du bâtiment. Mais peu de gens le savent même si sa détection n'est pas obligatoire en France à l'exception des établissements scolaires du jeune public. En Suisse, c'est l'inverse. « La réglementation concerne d'abord l'habitat », précise Pascal Dorems, directeur de radioprotection et de sûreté nucléaire (RSN).

Il participe hier, sur le site belfortain de l'IUT, à une journée de sensibilisation pour les étudiants de 2<sup>e</sup> année et de licence professionnelle « conduite de travaux et performance énergétique du bâtiment » (CTPEB) à ce département génie civil. Ce dernier est le seul en France à aborder les futurs professionnels sur ce danger qui peut affaiblir à long terme la santé.

« La France, c'est fait partie des régions à risque », rappelle Régine Guichard, responsable de la licence professionnelle « diagnostique et radioprotections médicales » du département mesures physiques à Montbéliard. Enquêteuse-chercheuse, elle travaille avec l'Etat de Montbéliard Agglomération, qui depuis trois ans fait des campagnes de mesures rigoureuses chez les habitants volontaires. En parallèle, un projet plurilatéral Radon en



Mauro Gandola, intervenant d'un bureau d'études suisse, a équipé aux étudiants comment on cherche des traces de radon, dans le sol public que c'est la roche qui le libère par exhalation. Photo Xavier GORAU

Franche-Comté « fait le lien entre plusieurs acteurs », assure Pascal Dorems, de l'RSN, est l'acteur. « Les professionnels du bâtiment attendent une réglementation avant d'en parler à leurs clients. Celle-ci est écrite mais pas encore appliquée » Pour des problèmes plus politiques et économiques qu'échappatoires.

**Cause de mortalité chez les non-fumeurs**  
Pourrait, le radon est contenu dans les roches granitiques, d'où sa présence dans les vieux maîtres comme les Vosges ou le Massif central. « Il est la première cause de

mortalité par le cancer du poumon chez les non-fumeurs », précise Romain Richard, responsable de la licence pro CTPEB Alpes-Auvergne, l'un de ses étudiants, a suivi les interventions des professionnels. « Je n'avais pas connaissance de ça. C'est journée va me permettre de faire de la prévention sur les chantiers où l'on fait souvent attention à ce qui est visible. » En Suisse, dans certains cantons, la collecte

fait le lien entre particuliers et professionnels. « Plus en en parle, plus les gens comprennent que c'est une question de santé publique », constate Sabine Heuvel, du service d'ur-

banisme et d'environnement à La Chaux-de-Fonds. **Une solution différente à chaque fois**  
Gustavo Milani et Mauro Gandola, du bureau d'études Ecomat SA près de Lugano, se rejoignent qu'en Suisse, on a réussi cette prise de conscience qui est difficile à intégrer à certaines formations universitaires initiales. Mais chaque situation demande une solution différente. Car avec ce gaz, impossible de colmater les fissures, ses sources ne sont pas les mêmes selon la météo ou les saisons. Que faire alors, quand les

300 becquerels par mètre cube, représentant le seuil de dangerosité, sont dépassés ? « Branchés par rapport au sol et ventilation », indique Romain Richard. « Il nous paraît important de la conception ou la réhabilitation mais ça reste assez compliqué au vu de toutes les autres réglementations », résume Paul Girard et Boucar Codes, en 2<sup>e</sup> année de génie civil. « Ils en auront au moins entendu parler », remarque Régine Guichard, qui forme ses étudiants au traitement des conséquences du radon sur la santé. le cancer. **Radon** PIRELLA

Extrait de l'Est  
Républicain 2015

- Rendre encore plus interactive la journée en faisant davantage manipuler les étudiants
- Restructurer la succession des conférences : généralités, mesures – diagnostics, remédiation
- Intégrer, dans le respect du PPN, la problématique radon notamment au travers des modules DUT portant sur la ventilation et la qualité d'air intérieur
- Intégrer une formation autour de la qualité d'air intérieur et de la gestion du risque radon dans la prochaine maquette en supplément au diplôme de licence professionnelle CTPEB





**Département GC-CD**  
Génie Civil – Construction Durable

**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**

**DÉPARTEMENT GC-CD**

---

**SITE TECHN'HOM**

19 avenue du Maréchal Juin BP 527 – 90016 BELFORT CEDEX

