



## Mise en place d'une cohorte de retraités RTE professionnellement exposés au champ magnétique 50 Hz : le projet CohoRte

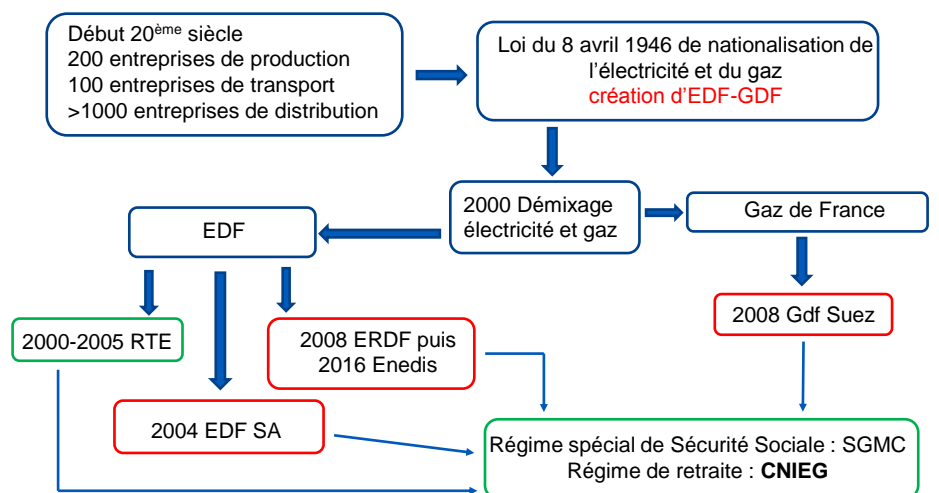
M. SOUQUES<sup>1</sup> – A. DUBURCQ<sup>2</sup> – C. BABIN<sup>3</sup> – J. LAMBROZO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service des Etudes Médicales d'EDF - <sup>2</sup>CEMKA-EVAL - <sup>3</sup>RTE

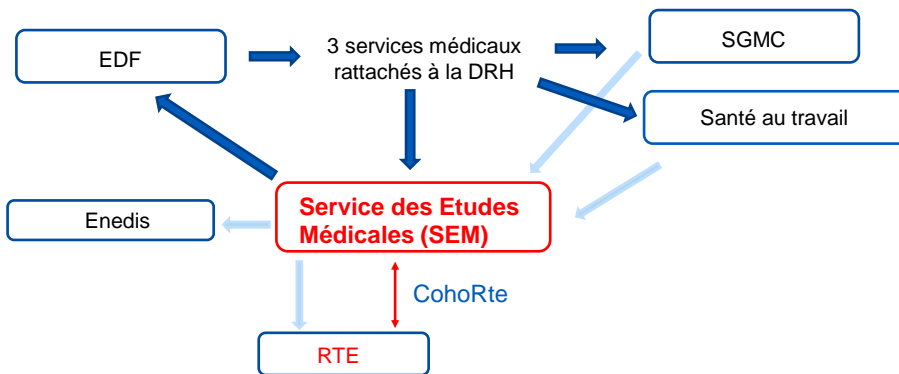
Workshop BBEMG 22 septembre 2017

DRH - Direction de l'Emploi et du Développement des Salariés  
Service des Etudes Médicales

## Présentation d'EDF et de RTE



## Présentation du Service des Etudes Médicales



## Présentation du Service des Etudes Médicales

- ◆ **A pour mission d'apprécier les conséquences éventuelles de l'activité et des produits des entreprises sur la santé des populations**
- ◆ **Assure**
  - L'expertise sur les risques sanitaires, en collaboration avec les grands organismes de recherche
  - L'information des agents et du public
  - L'interface avec les Ministères et les Agences qui interviennent dans ce domaine
  - Le conseil pour la gestion des risques
- ◆ **Equipe pluridisciplinaire**
  - Pôle recherche (9 chercheurs médecins ou ingénieurs)
  - Pôle information scientifique et technique (ingénieur IST, documentalistes)
  - Pôle publications (newsletter, community management, ...)
  - Pôle formation (toxicologie, EQRS, études d'impacts, ...)
  - Assurance Qualité



## Préambule

- ◆ Questions suscitées par l'impact des CM 50 Hz et postes de travail exposés à EDF, RTE, Enedis
  - ◆ Pas d'effet des CM sur la santé selon les études réalisées mais interrogations des agents exposés
  - ◆ Directive 2013/35/UE relative aux limites d'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (champs électromagnétiques)
    - Entrée en vigueur en janvier 2017 : décret français 2016-1074 de transposition
  - ◆ Suivi durant l'activité par la médecine du travail
  - ◆ Pas de dispositif de suivi après la mise en inactivité
- L'étude CohoRte est une demande du management de RTE au SEM

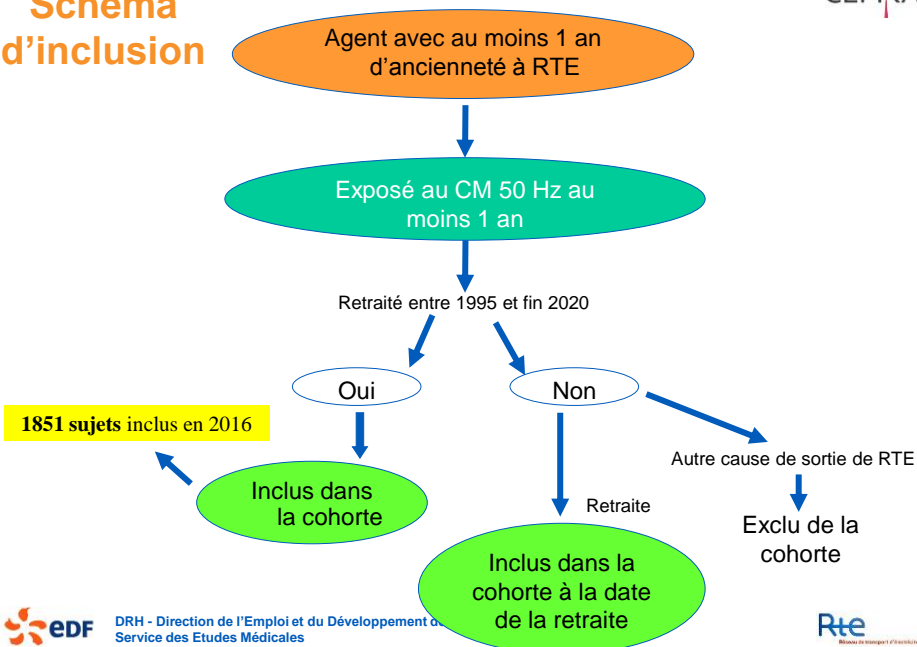
## Objectifs et méthodologie

- ◆ Constituer une cohorte historique d'agents exposés de façon significative aux CM 50 Hz
- ◆ Evaluer l'impact sur la morbidité et la mortalité, après la retraite, de l'exposition professionnelle au CM 50 Hz chez RTE
  - Identifier des agents retraités ayant été exposés aux CM 50 Hz durant leur activité professionnelle
  - Suivre leur état de santé (ALD 30, décès et cause de décès) en fonction de leur exposition
    - Focus sur les cancers, les maladies neurodégénératives et les maladies cardiovasculaires
  - Comparer la fréquence de ces événements aux données nationales (*comparaison externe*)

## Critères d'inclusion

- ◆ Avoir travaillé au moins un an à RTE entre 1995 et 2020 sur un emploi jugé « exposé au CM 50 Hz » :
  - Maintenance ligne THT
  - Maintenance poste THT
  - Contrôle électrique
  - Groupements de poste (ATEX et ATP)
  
- ◆ Date d'inclusion = date de retraite
  - Entre 1995 et fin 2020
  - Cohorte ouverte : entrée de nouveaux agents retraités jusqu'à fin 2020
  
- ◆ Exposition évaluée sur la base de l'intitulé d'emploi et de la durée dans les emplois exposés

## Schéma d'inclusion



## Données de suivi

### ◆ Mise à jour annuelle des données

#### ■ Identification de nouveaux retraités entrant dans la cohorte

- Département des Ressources Humaines RTE, SGMC
- CNIEG

#### ■ Données sur l'état de santé des retraités RTE suivis

- INSERM – CépiDC : décès et causes de décès
- CNAMTS : déclarations en ALD30, hospitalisations (PMSI : diagnostic principal, relié et associé)

### ◆ Analyse des données tous les 5 ans

- Analyses particulières sur les maladies neurodégénératives, les maladies cardiovasculaires et les cancers

## Démarches nécessaires

### ◆ Aspects réglementaires

- Autorisation CCTIRS obtenue en février 2014
- Autorisation CNIL obtenue en avril 2015

### ◆ Communication / information

- C2S
- Information / accord des agents (via la CNIEG, octobre 2016)

### ◆ Conventions

- Avec la CNIEG (mai 2016)
- Avec la CNAMTS (décembre 2016)

### ◆ Démarche auprès du Cépi-DC (à venir)

### ◆ Définition des code CIM à étudier (en cours)

## Mise en place compliquée

CEMKA

- ◆ Modification de la structure des entreprises EDF / RTE
- ◆ Historique de carrière difficile à reconstituer
  - Changements des intitulés de postes, des logiciels
  - Gros travail en interne à RTE
- ◆ Démarches réglementaires longues
- ◆ Temps de travail important avec les différents partenaires (+ conventions)
- ◆ Procédures à mettre en place car cohorte ouverte et suivi à long terme
  - Nouveaux entrants à pré-identifier → tous les ans
  - Recueil de l'accord de participation avec la CNIEG en 2 étapes : 1995-2015 puis 2016-2020
  - Données de suivi à récupérer régulièrement : annuelle avec la CNAMTS



DRH - Direction de l'Emploi et du Développement des Salariés  
Service des Etudes Médicales



11

## Premiers résultats

CEMKA

- ◆ Sur les années 1995 à 2015
  - 1908 personnes sélectionnées
  - 57 exclus (dont 46 refus)
  - **1851 personnes incluses**
    - dont 167 qui étaient décédées à fin novembre 2016 (à 56,7 ans en moyenne ± 8,7)
- ◆ Hommes très majoritaires : 99,4 %
- ◆ Âge moyen en 2016 : 63,6 ans



DRH - Direction de l'Emploi et du Développement des Salariés  
Service des Etudes Médicales



12

## Premiers résultats

- ◆ Age au départ de RTE : 54,9 ans en moyenne ( $\pm 1,9$ )
- ◆ Départ datant en moyenne de 7,7 ans (fin 2016)
  - $\geq 15$  ans pour 24,9 % des agents de la cohorte
- ◆ Durée d'exposition moyenne : 18,3 ans ( $\pm 10,6$ )  
(médiane = 20 ans)

Durée d'exposition (années)	[1-5[	[5-10[	[10-15[	[15-20[	[20-25[	[25-30[	$\geq 30$
Effectif (%)	293 (15,8%)	235 (12,7%)	175 (9,5%)	233 (12,6%)	296 (16,0%)	310 (16,7%)	309 (16,7%)

## Résultats

- ◆ Données PMSI rétrospectives récupérées en février 2017 pour la période 2006 à 2015 (CNAMTS)

	< 45 ans	[45-55[ ans	[55-60[ ans	[60-65[ ans	[65-70[ ans	$\geq 70$ ans	Total
Nombre d'agents	3	22	409	669	478	259	1 840
Au moins 1 pathologie d'intérêt (ALD ou hospitalisation entre 2006 et 2015)*	--	3 (13,6%)	34 (8,3%)	77 (11,5%)	80 (16,7%)	46 (17,8%)	240 (13,0%)

- ◆ Analyse des diagnostics en cours
- ◆ A venir :
  - Comparaison avec la population générale
  - Causes médicales de décès (CepiDC de l'INSERM)

## Conclusion

**La mise en place de cette cohorte fournira des données sur la santé à long terme et la mortalité des travailleurs exposés au CM 50 Hz pendant leur vie professionnelle.**

- ◆ Projet complexe et novateur avec la mise en place d'un suivi post-professionnel
  - Etude pilote pour de futures études de santé post-retraite
  
- ◆ Etude réalisée dans le cadre d'expositions élevées mais rares
  - Suivi à long terme justifié

