

# TRAVAIL DE NUIT ET RISQUE DE CANCER DU SEIN

## Analyse combinée d'études cas-témoins en population générale



E. Cordina-Duverger<sup>a</sup> (emilie.cordina@inserm.fr), F. Menegaux<sup>a</sup>, A. Popa<sup>a</sup>, L. Fritschi<sup>b</sup>, D. Glass<sup>b</sup>, A. Grundy<sup>c</sup>, J.J. Spinelli<sup>d</sup>, S. Rabstein<sup>e</sup>, V. Harth<sup>e</sup>, B. Pesch<sup>e</sup>, T. Brüning<sup>e</sup>, G. Castaño-Vinyals<sup>f</sup>, M. Kogevinas<sup>f</sup>, K.J. Aronson<sup>c</sup>, P. Guénel<sup>a</sup>



<sup>a</sup> INSERM, CESP (UMRS 1018) Paris-Saclay University, Paris Sud University, Villejuif, France <sup>b</sup> Western Australian Institute for Medical Research, University of Western Australia, Australia <sup>c</sup> Department of Public Health Sciences and Queen's Cancer Research Institute, Kingston, Ontario, Canada <sup>d</sup> Department of Cancer Control Research, British Columbia Cancer Agency, Vancouver, British Columbia, Canada <sup>e</sup> Research Institute of Occupational Medicine of the German Social Accident Insurance, Ruhr University Bochum, Germany <sup>f</sup> Centre for Research in Environmental Epidemiology (CREAL), Barcelona, Spain

e-poster  
D 09

### CONTEXTE

Juin 2019: Evaluation finale du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC)



Travail de Nuit = **cancérogène probable** pour l'Homme (groupe 2A)<sup>1</sup>

- Niveau de preuve limité dans les études épidémiologiques dû en partie à des définitions peu précises / hétérogènes du travail de nuit basées au mieux sur la durée d'exposition.

### OBJECTIF

Analyse combinée utilisant des données individuelles issues de 5 grandes études sur le cancer du sein, avec une **définition commune du travail de nuit** pour caractériser l'exposition.

### ANALYSE COMBINÉE: METHODES

#### POPULATION D'ANALYSE

5 grandes études cas-témoins



- 6100 cas de cancers du sein
- 7000 témoins
- Données complètes sur l'historique de carrière

#### MESURE DE L'EXPOSITION

Exposition au **travail de nuit** (TN) recodée à partir des horaires des 54 000 épisodes d'emploi :



- **Travail de nuit** :  $\geq 3$  h de travail entre minuit et 5h du matin
- **Durée d'exposition** (en années)
- **Fréquence d'exposition** (en nombre de nuits/semaine)
- **Durée du poste de nuit** (en heures)

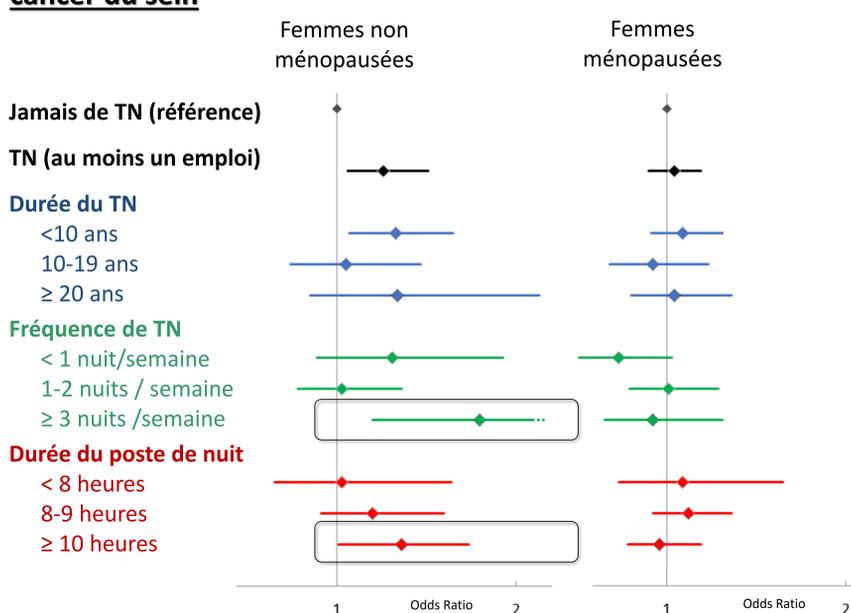
#### ANALYSE



- Modèles de regression logistiques (Odds ratios (OR) et intervalles de confiance à 95% (IC 95%))
- Ajustement sur les facteurs de risque connus du cancer du sein: âge aux 1ères règles, parité, âge à la 1ère grossesse, durée d'allaitement, contraceptif, prise de THM, Antécédent de cancer du sein familial, IMC
- Analyses stratifiées sur le statut ménopausique

### RESULTATS

**Figure 1: ORs d'association entre Travail de Nuit (TN) et cancer du sein**

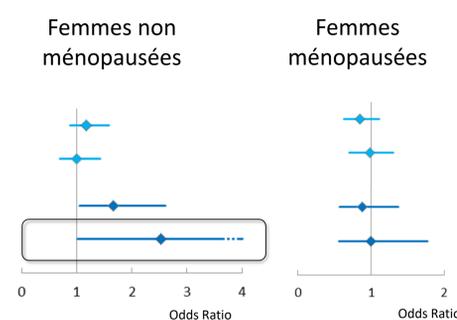


- Chez les **femmes non ménopausées**, OR augmente pour
  - les **fortes fréquences** de TN: OR (Freq  $\geq 3$  nuits/sem) = 1.8 [1.2-2.7]
  - les **longs postes** de nuit: OR (poste  $\geq 10$  heures) = 1.4 [1.1-1.7]

**Figure 2: Effet combiné de la fréquence et de la durée d'exposition au TN**

#### Fréquence & Durée du TN

- < 3 nuits/sem & <10 ans
- < 3 nuits/sem &  $\geq 10$  ans
- $\geq 3$  nuits/sem & <10 ans
- $\geq 3$  nuits/sem &  $\geq 10$  ans



- Chez les femmes non ménopausées, **effet combiné de la fréquence & de la durée** du TN: OR ( $\geq 3$  nuits/sem &  $\geq 10$  ans) = 2.5 [1.0-6.3]
- Pas d'effet chez les femmes ménopausées
- Analyses complémentaires: **Effet plus marqué du travail de nuit récent** (comparé à un TN arrêté depuis longtemps) OR = 1.4 [1.1-1.9]

### CONCLUSION

Etude épidémiologique majeure dans l'analyse de l'association entre Travail de Nuit et Cancer du sein:

- Définition précise et homogène du travail de nuit associé à des perturbations du rythme circadien<sup>2</sup>
- Nombreux indicateurs du TN disponibles (durée, fréquence, timing d'exposition...)

Cette étude confirme l'hypothèse selon laquelle le travail de nuit augmente le risque de cancer du sein, en particulier chez les femmes non ménopausées exposées au travail de nuit avec une **fréquence élevée** et une **longue durée d'exposition**

1 - Ward et al, Carcinogenicity of night shift work, IARC Monographs Vol 124 group, Lancet Oncol, 2019

2 - Stevens et al, Considerations of circadian impact for defining 'shift work' in cancer studies: IARC Working Group Report, OEM, 2011.

