

Impact de la survenue d'un accident de travail sur la trajectoire professionnelle, le revenu et la santé

Mohamed Ali Ben Halima
Camille Regaert

- Les dépenses d'assurance sociale sur la santé et la sécurité au travail sont estimés à entre 2 et 3% du produit intérieur brut (PIB) dans la plupart des économies occidentales avancées (Adema et Ladaïque (2009))
 - En France, les dépenses sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (AT-MP) branche représentant 2,1% du solde du régime général en 2010. AT-MP ont une augmentation de 2,7 milliards d'euros en 2010
 - Les dépenses d'indemnités journalière pour les accidents de travail augmentent plus vite que les indemnités pour maladie.
 - La survenance d'un accident est souvent accompagnée d'une perte de revenu, d'employabilité, et d'occurrence du chômage.
-
- ➔ Etudier les déterminants des accidents de travail.
 - ➔ Mesure l'impact des accidents de travail sur la santé et le parcours professionnel.

3 grands types de facteurs explicatifs des accidents de travail:

Caractéristiques individuelles:

Âge: les accidents de travail sont plus nombreux parmi les individus jeunes cependant, la gravité des accidents augmente avec l'âge (Euzenat, 2009; Grazier et Sloane, 2007)

Genre: les hommes ont plus d'accident de travail (car globalement plus exposés) excepté dans les secteurs à prédominance féminine (santé, action sociale) (Therry, Chappert, 2012)

CSP: les ouvriers sont plus exposés (Euzenat, 2009)

Caractéristiques de l'entreprise:

Taille de l'entreprise: les individus travaillant dans de grandes entreprises ont une plus faible probabilité d'avoir un accident de travail. (Fenn, Ashby, 2004, Euzenat, 2009)

Secteur d'activité: plus forte fréquence d'accidents et gravité plus élevées dans les secteurs de la construction, industrie, services opérationnels (intérim), et transport (Euzenat, 2009)

Contexte économique:

Taux de chômage: Augmentation des accidents de travail en période d'expansion économique (Bouvet, Yahou, 2001; Boone et Van Ours, 2002)

Revue de la littérature

Impact négatif des AT sur le revenu:

Perte croissante au fil de temps.

USA - Chung (2013), Woock (2009): perte estimée à 2100 \$ un an après l'accident, augmente à 2900 \$ six années après l'accident.

CANADA - Butler et al, (2006): 1% la première année (après l'accident), 5.7% la deuxième année et 12% la troisième année.

Perte décroissante au fil du temps.

USA - Reville et Schoeni (2001), Boden et Galizzi (2003): perte estimée à 4 200 \$ sur les deux premiers trimestres (soit environ 2100 \$ par trimestre) , diminuée à environ 800 \$ par trimestre quatre ans après l'accident.

Impact plus marqué pour les travailleurs ayant un revenu élevé à court et moyen terme.

USA - Reville et Schoeni (2001): les travailleurs ayant un haut salaire par semaine subissent de plus forte perte de salaire qui est estimée à 2 386\$ après 16 trimestres alors que pour la perte pour les bas salaire est estimée à 766\$.

Impact négatif des AT sur l'employabilité:

Perte d'employabilité des personnes accidentées à moyen terme et long terme

USA - Reville et Schoeni (2001): Perte d'environ 19,5% d'employabilité huit trimestres après l'accident de travail et d'environ 12,9% à seize trimestres.

AUSTRALIE - Polidano et Ha (2012): Perte d'employabilité croissante de 6-12% pour les emplois à temps complet et perte entre 3-4% pour les emplois à temps partiel de un à quatre ans après l'accident de travail.

Le panel Hygie

- **La base Hygie est l'appariement de trois bases administrative: Cnav, Cnamts, DADS**

- **Projet statistique innovant qui analyse la relation entre les caractéristiques de la santé, de travail, de carrière des individus et leur entreprise.**

- **Notre base de données comprend:**
 - Des données de 2005 à 2008
 - Pour les salariés du secteur privé âgés de 22-70 ans en 2005
 - Sont exclus de l'étude les individus qui sont partis à la retraite entre 2005 et 2008.
 - 420 431 individus ou 1 681 724 observations
 - 4,71% de notre population a eu au moins un accident sur la période
 - 68,8% des hommes ont au moins un accident contre 31,2% des femmes.
 - Les grandes entreprises sont celles qui enregistrent le plus bas taux d'accidents de travail.

Stratégie d'estimation (1)

Partie 1 : Analyse des déterminants de la survenue d'un accident de travail sur le panel 2005 à 2008.

Estimation sur données de panel par modèle à effets fixes

$$y_{it}^* = \alpha_i d_{it} + b'x_i + \varepsilon_{it}$$

Avec α_i : les effets fixes individuels,
 d_{it} : variables dichotomiques qui prennent la valeur 1 à chaque instant t pour l'individu i et 0 sinon,
 ε_{it} : terme d'erreur.

- Variables de contrôle: individuelle (genre, âge, région de résidence), entreprise (secteur d'activité, taille de l'entreprise, etc.), consommation médicale retardée, taux de chômage départemental.

| | Population générale | Hommes | Femmes |
|---|---|-------------------------------|--------------------------------|
| Age du bénéficiaire (âge et âge²) | -0,113** (âge ² NS) | -0,079* (âge ² NS) | -0,133** (âge ² NS) |
| Temps complet (ref : temps partiel) | NS | NS | NS |
| Salaire déplafonné | 0,038*** | 0,015*** | 0,080*** |
| Salaire déplafonné² | -0,001*** | -0,000*** | -0,001*** |
| Taille de l'entreprise | NS | NS | NS |
| Secteur d'activité¹ (ref : industrie manufacturière) | | | |
| Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets | 0,624** | 0,579** | NS |
| Construction | -0,376*** | -0,278*** | NS |
| Hébergement et restauration | -0,168* | -0,287** | NS |
| Information et communication | -0,542** | -0,679** | NS |
| Activités spécialisées, scientifiques et techniques | -0,257** | -0,358** | NS |
| Activités de services administratifs et de soutien | -0,191** | -0,205** | -0,223* |
| Administration publique | 0,425*** | 0,679*** | -0,322* |
| Enseignement | NS | NS | -0,408* |
| Régions (ref : Nord) | Sud-Est (-0,586**) Sud-Ouest (-0,427*) | NS | NS |
| Taux de chômage départemental (taux de chômage départemental² NS) | -0,109* | NS | NS |
| Nombre de consultations (ou de visites) pour généralistes (t-1) | -0,013*** | -0,018*** | -0,007** |
| Nombre de consultations (ou de visites) pour spécialistes(t-1) | NS | 0,008** | NS |
| Nombre de jours d'hospitalisations(t-1) | NS | NS | NS |

Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1% ; Source Hygie 2005- 2008

¹: Secteurs non significatifs : Agriculture, sylviculture et pêche/ Industries extractives / Production et distribution d'électricité, de gaz/ Commerce/ Transports et entreposage / Activités financières et d'assurance / Activités immobilières / Santé humaine et action sociale / Arts, spectacles/ Autres activités de services

Stratégie d'estimation (2)

Partie 2: Impact de la survenu d'un accident de travail sur le revenu, l'employabilité et la santé

Appariement sur score de propension (Rosenbaum, Rubin, 1983)

$$\Delta_i = Y_{1i} - Y_{0i}$$

Nous conservons l'indicateur de l'effet moyen du traitement dans la population de traités ($T = 1$).

$$\begin{aligned} \Delta^{TT} &= E(Y_1 - Y_0 | T = 1) = E(Y | T = 1) - E(Y_0 | T = 1) \\ &= E(Y | T = 1) - E[E(Y | T = 0, X | T = 1)] \end{aligned}$$

$T=1$: groupe de traité => l'individu a eu uniquement un accident en 2005

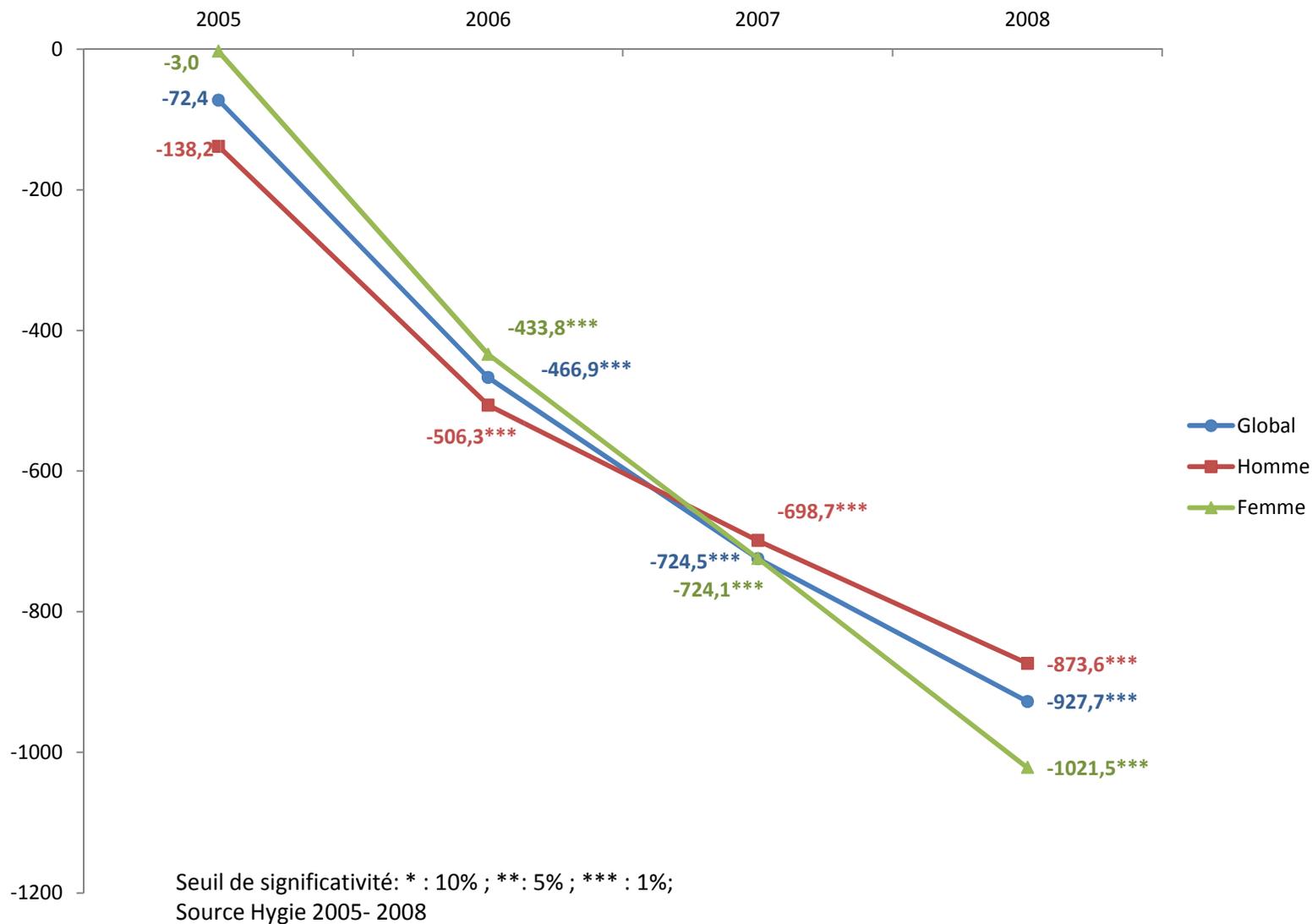
$T=0$: groupe de contrôle => l'individu n'a eu aucun accident entre 2005 et 2008

Variables d'appariement: individuelle (genre, âge, région de résidence), entreprise (secteur d'activité, taille de l'entreprise, etc.), consommation médicale retardée, taux de chômage départemental, salaire annuel de 2005.

Outcomes Y de 2005 à 2008:

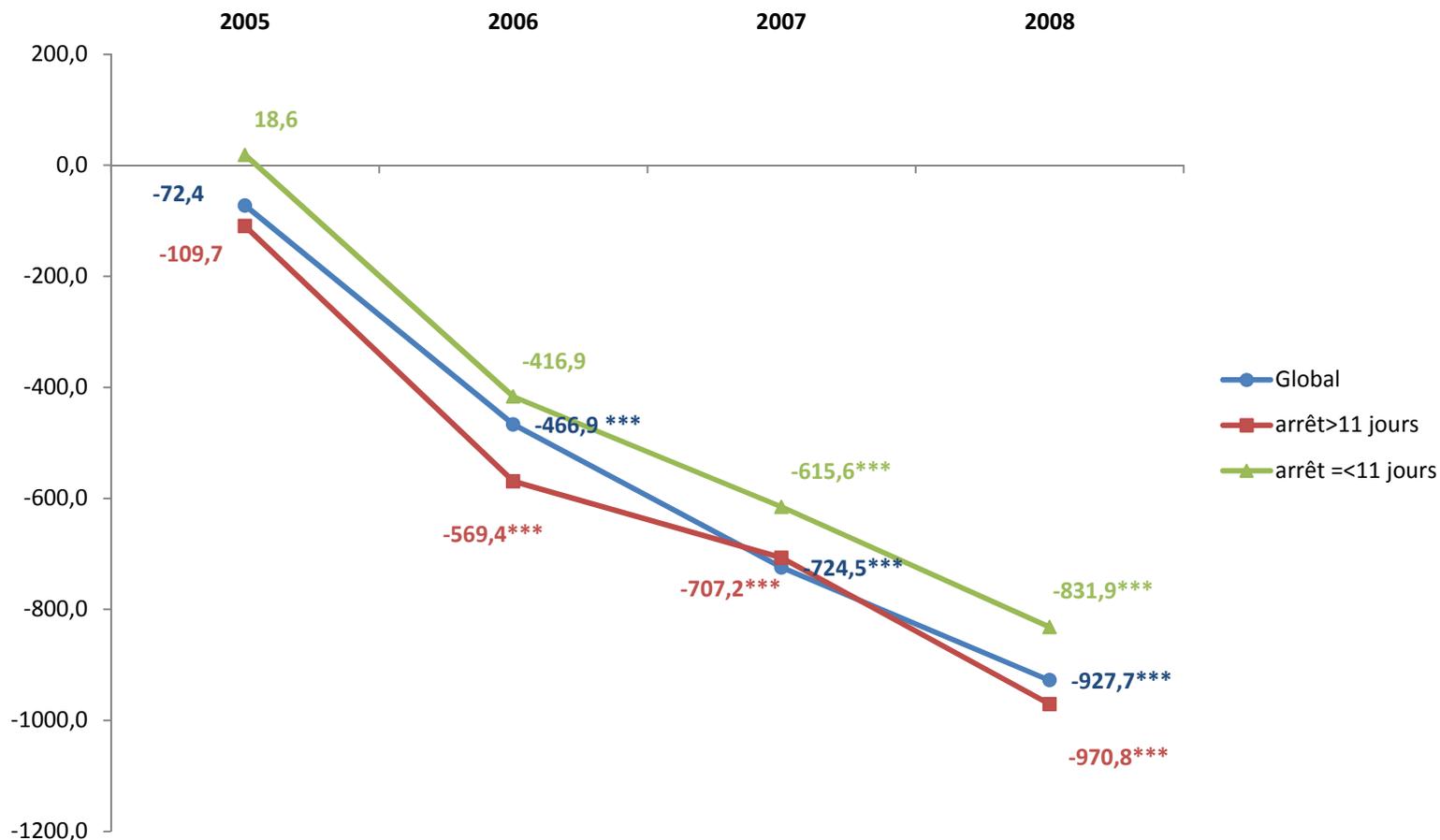
- Salaire annuel (Filtre salaire compris entre 6 000 € et 120 000 €)
- En emploi toute l'année
- Avoir connu au moins un trimestre de chômage dans l'année,
- Nombre de jour d'arrêt de travail pendant l'année.

Mesure de l'impact d'un accident de travail sur le salaire annuel



Mesure de l'impact d'un accident de travail sur le salaire annuel selon la gravité

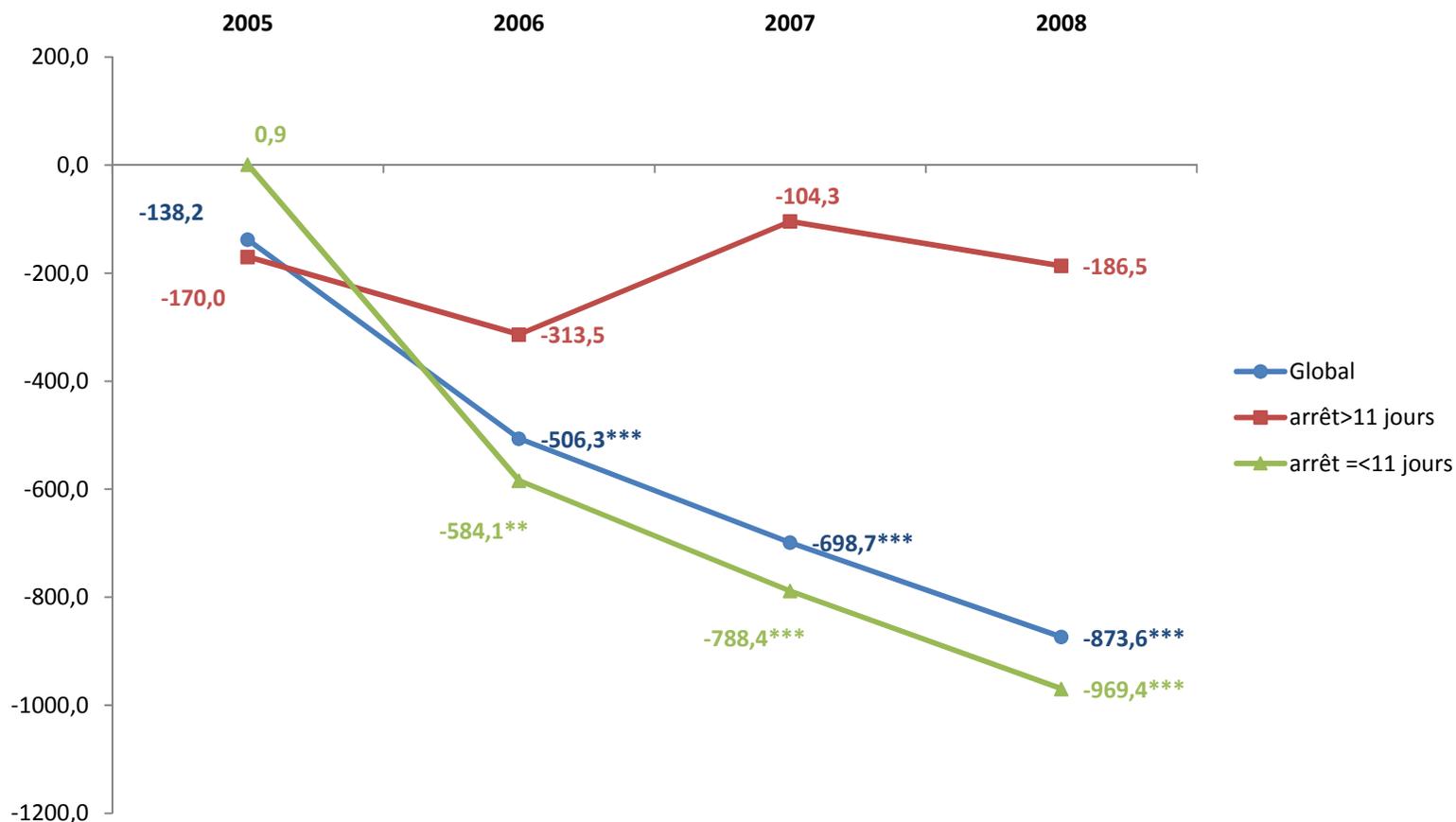
Population générale



Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1%;
Source Hygie 2005- 2008

Mesure de l'impact d'un accident de travail sur le salaire annuel selon la gravité

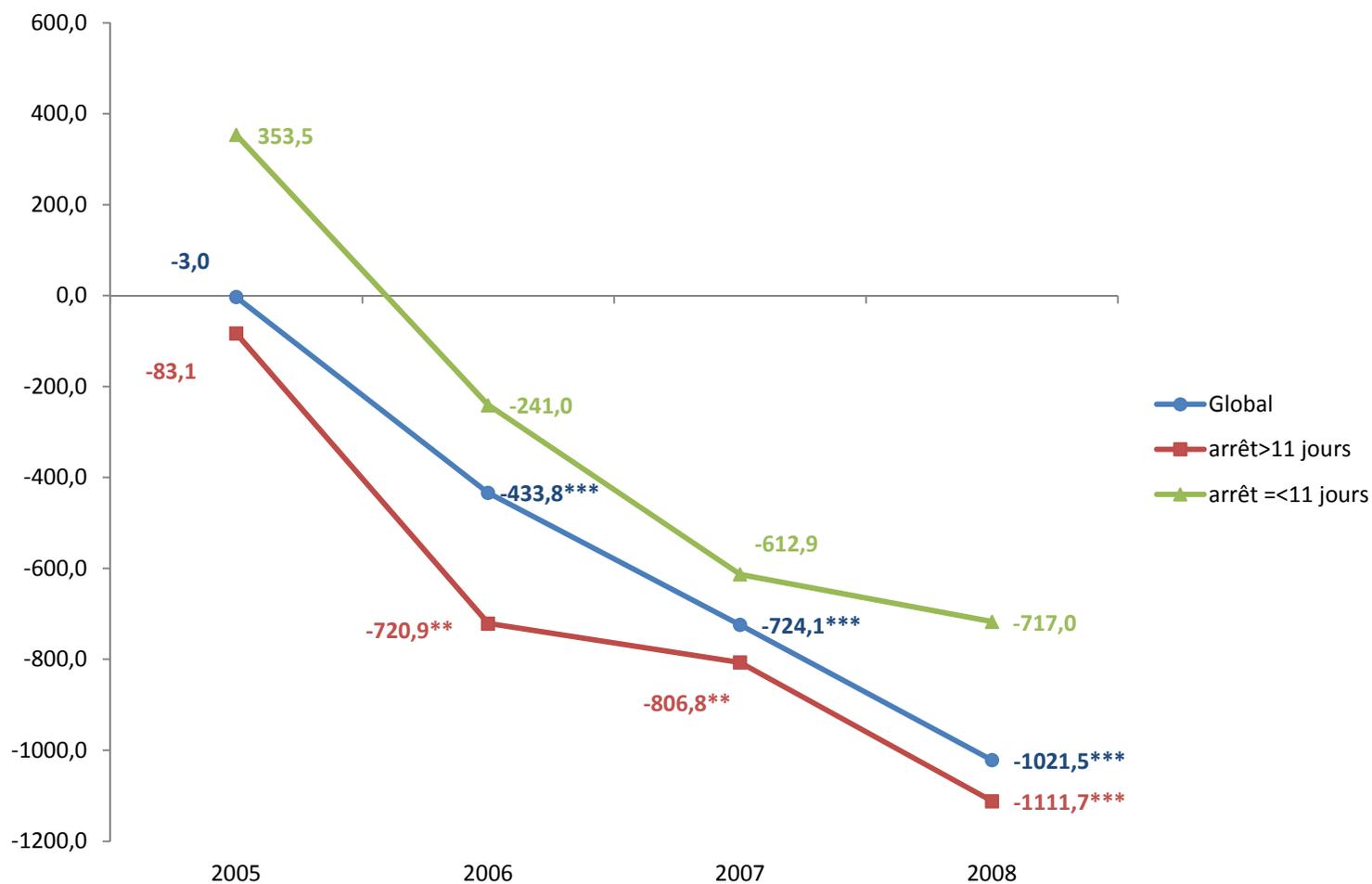
Hommes



Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1% ;
Source Hygie 2005- 2008

Mesure de l'impact d'un accident de travail sur le salaire annuel selon la gravité

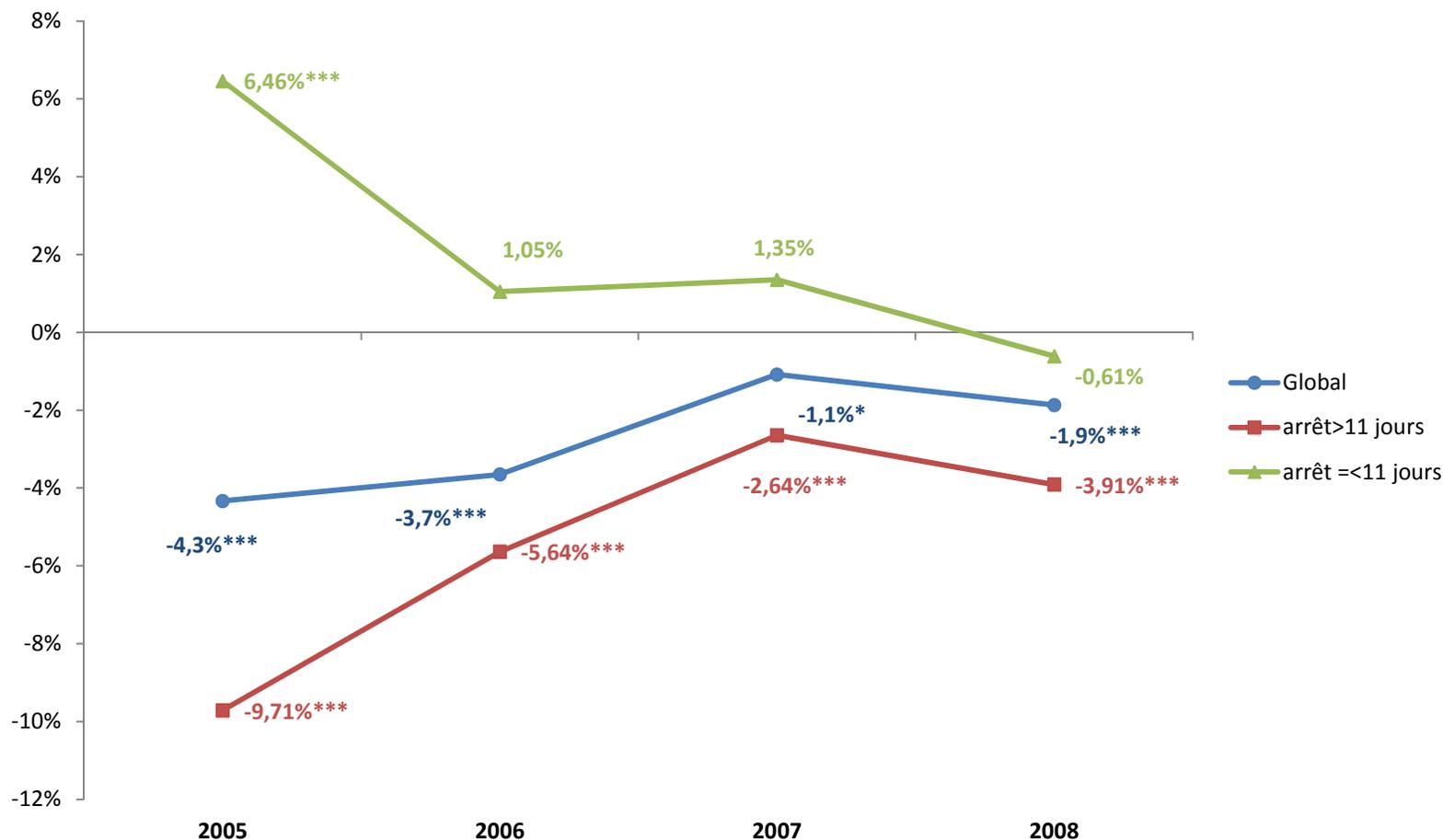
Femmes



Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1%;
Source Hygie 2005- 2008

Mesure de l'impact d'un accident de travail sur la probabilité d'être en emploi toute l'année selon la gravité

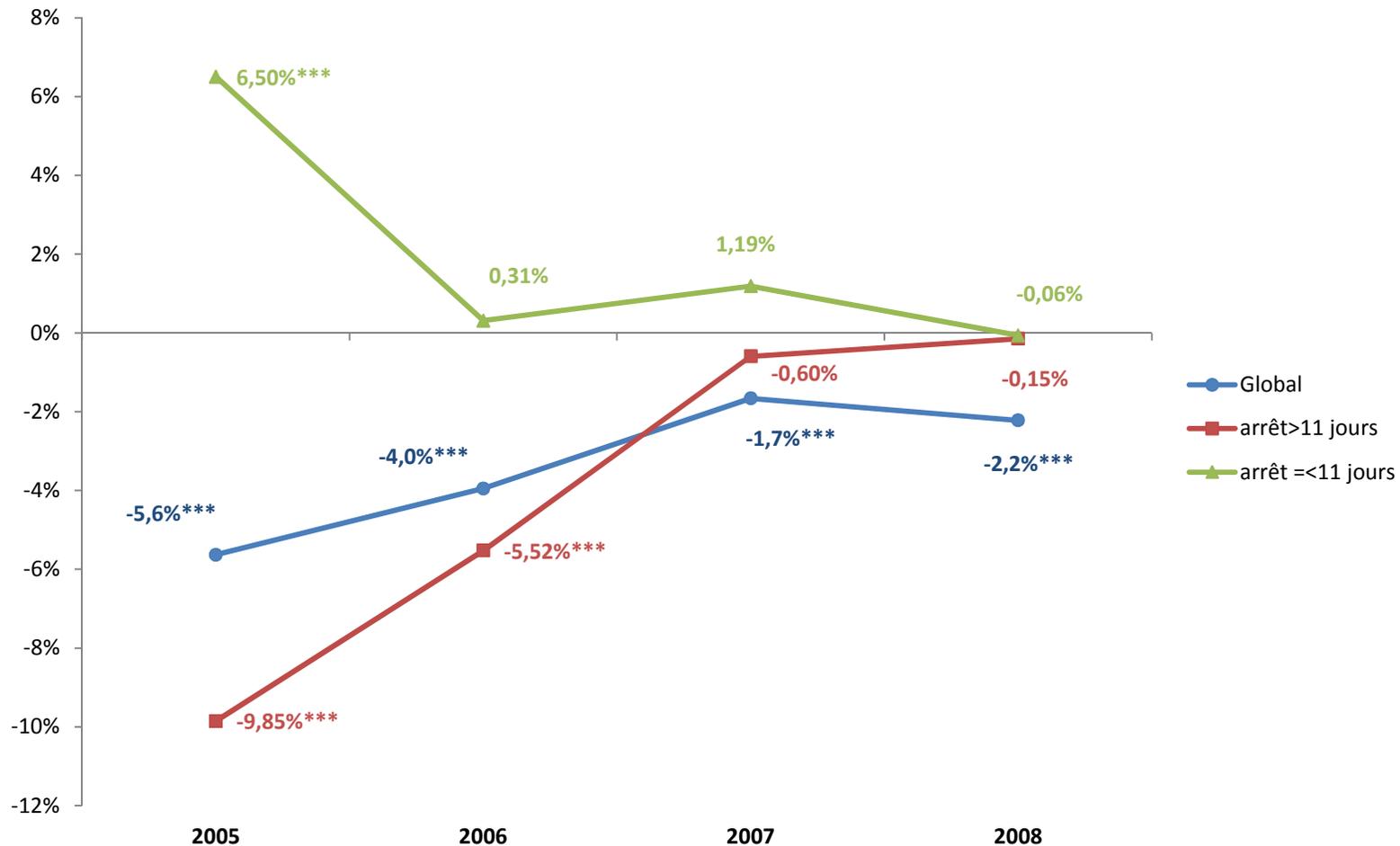
Population générale



Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1% ;
Source Hygie 2005- 2008

Mesure de l'impact d'un accident de travail sur la probabilité d'être en emploi toute l'année selon la gravité

Hommes

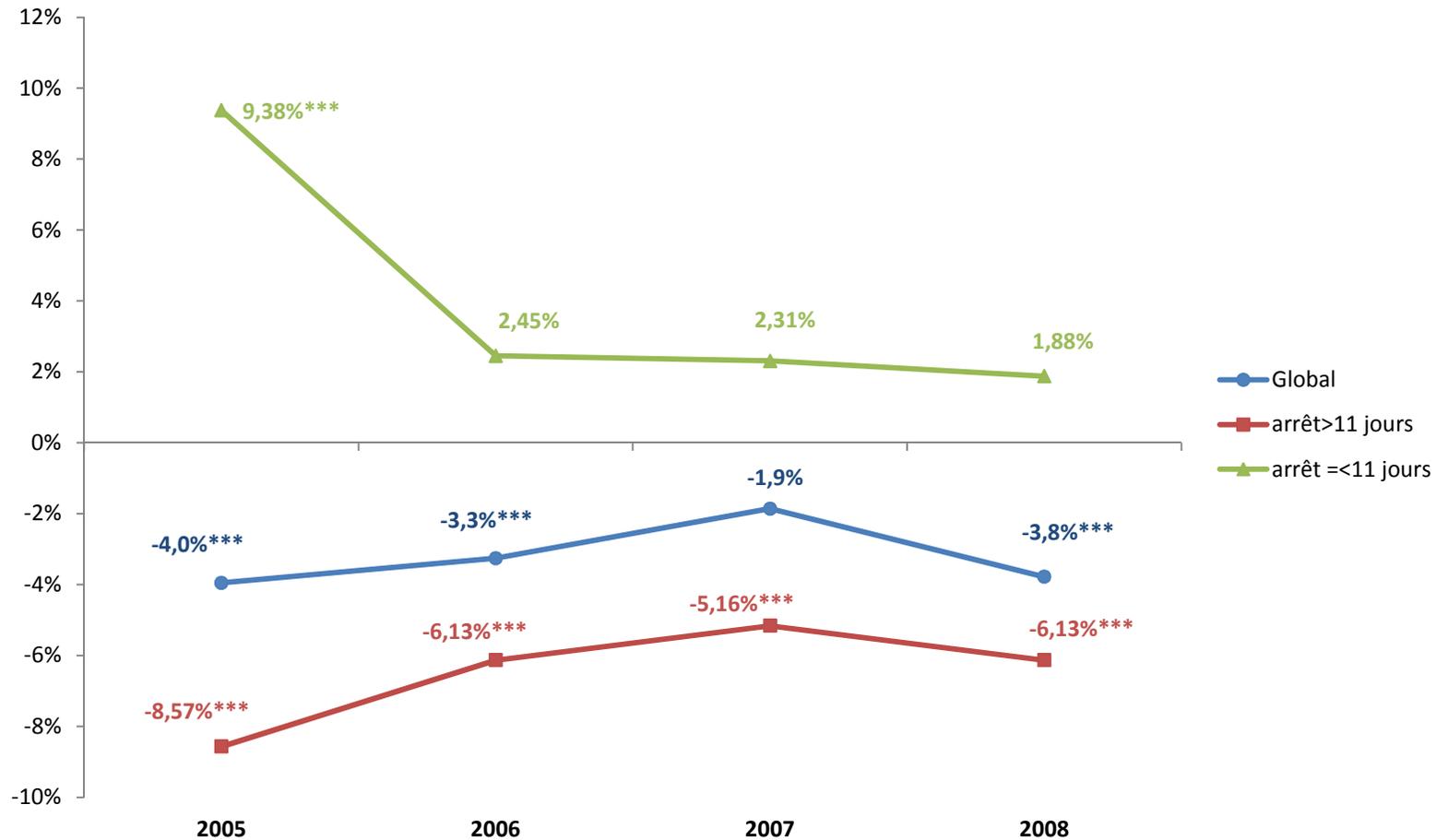


Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1%;

Source Hygie 2005- 2008

Mesure de l'impact d'un accident de travail sur la probabilité d'être en emploi toute l'année selon la gravité

Femmes

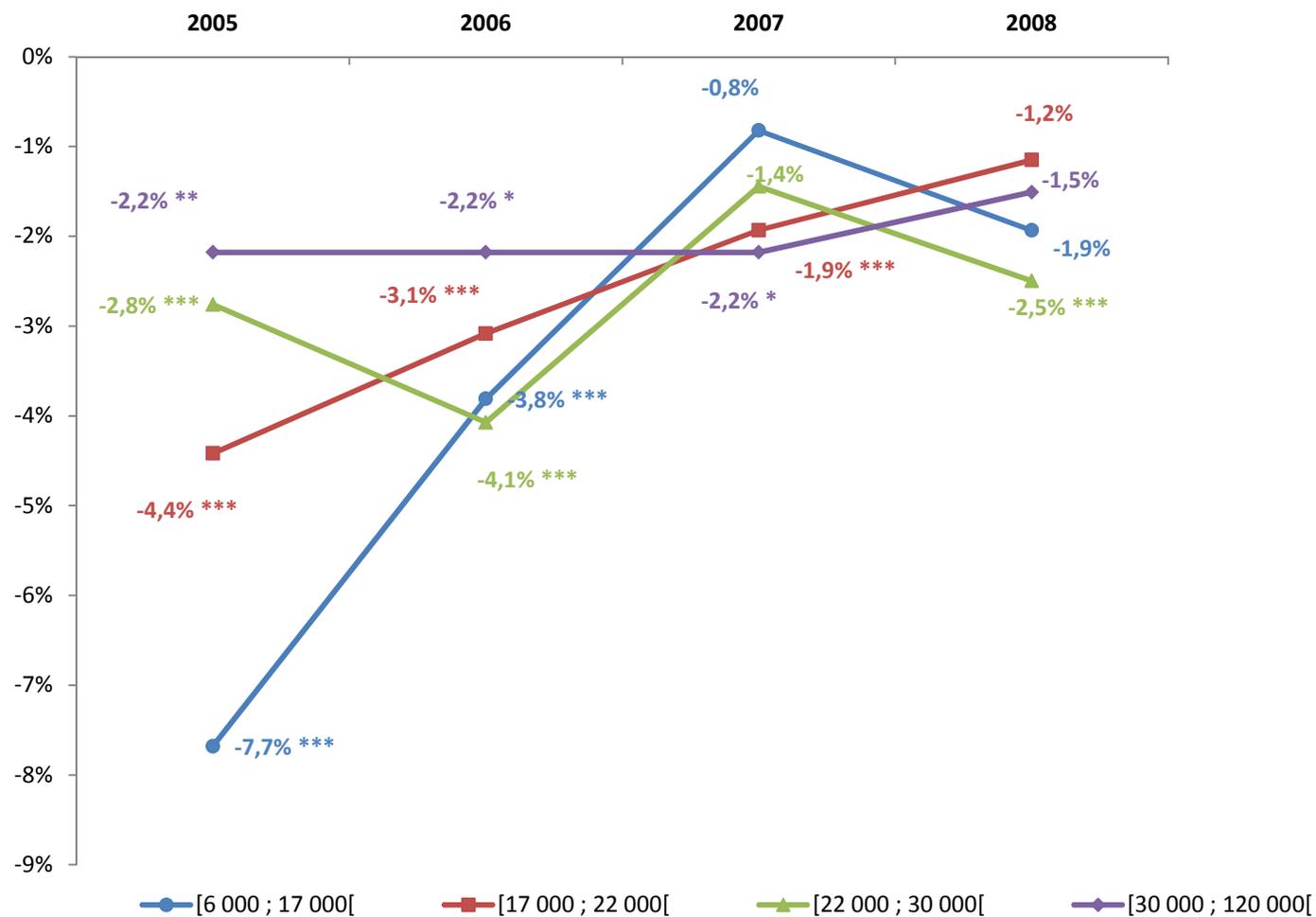


Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1%;

Source Hygie 2005- 2008

Mesure de l'impact d'un accident de travail sur la probabilité d'être en emploi toute l'année selon les quartiles de salaire

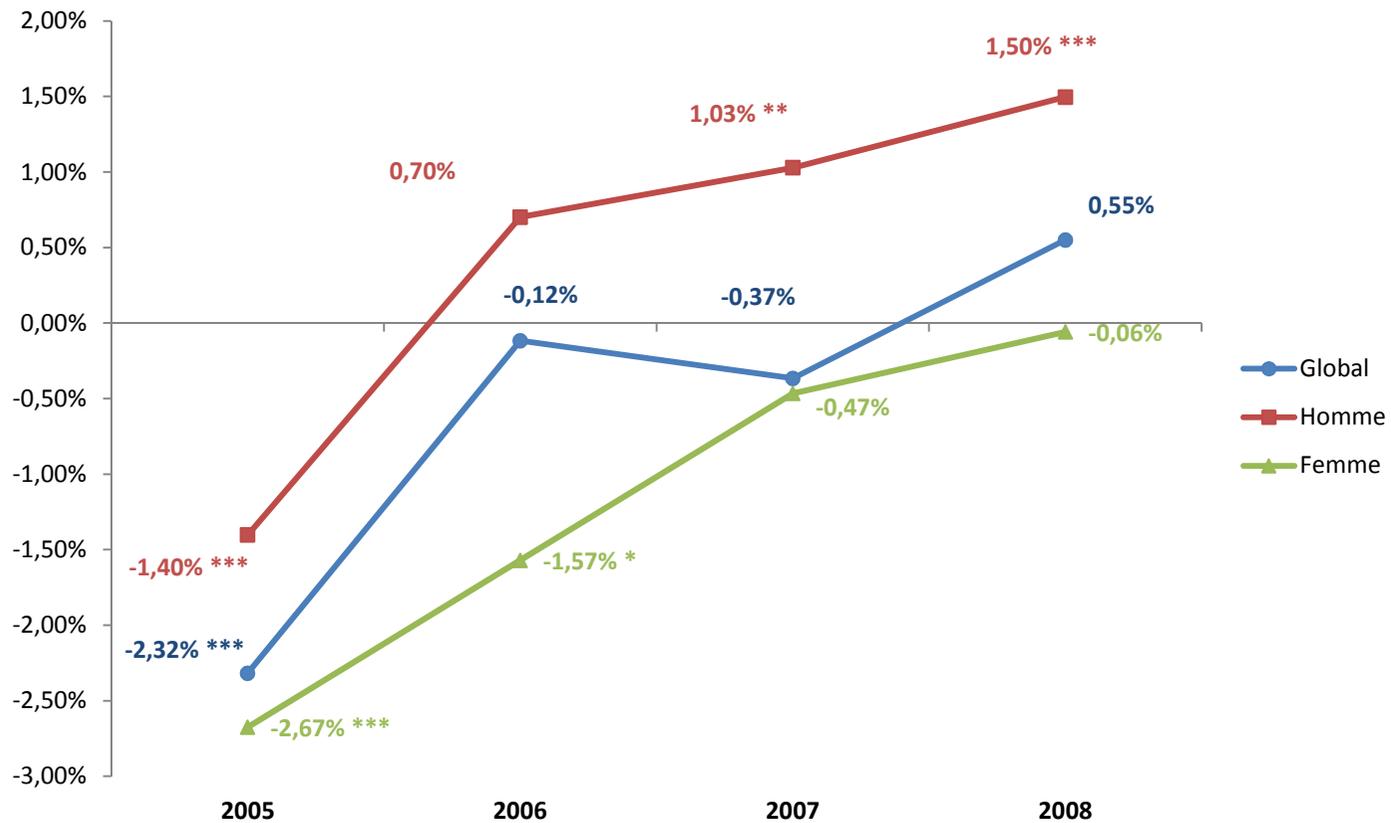
Population générale



Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1%;

Source Hygie 2005- 2008

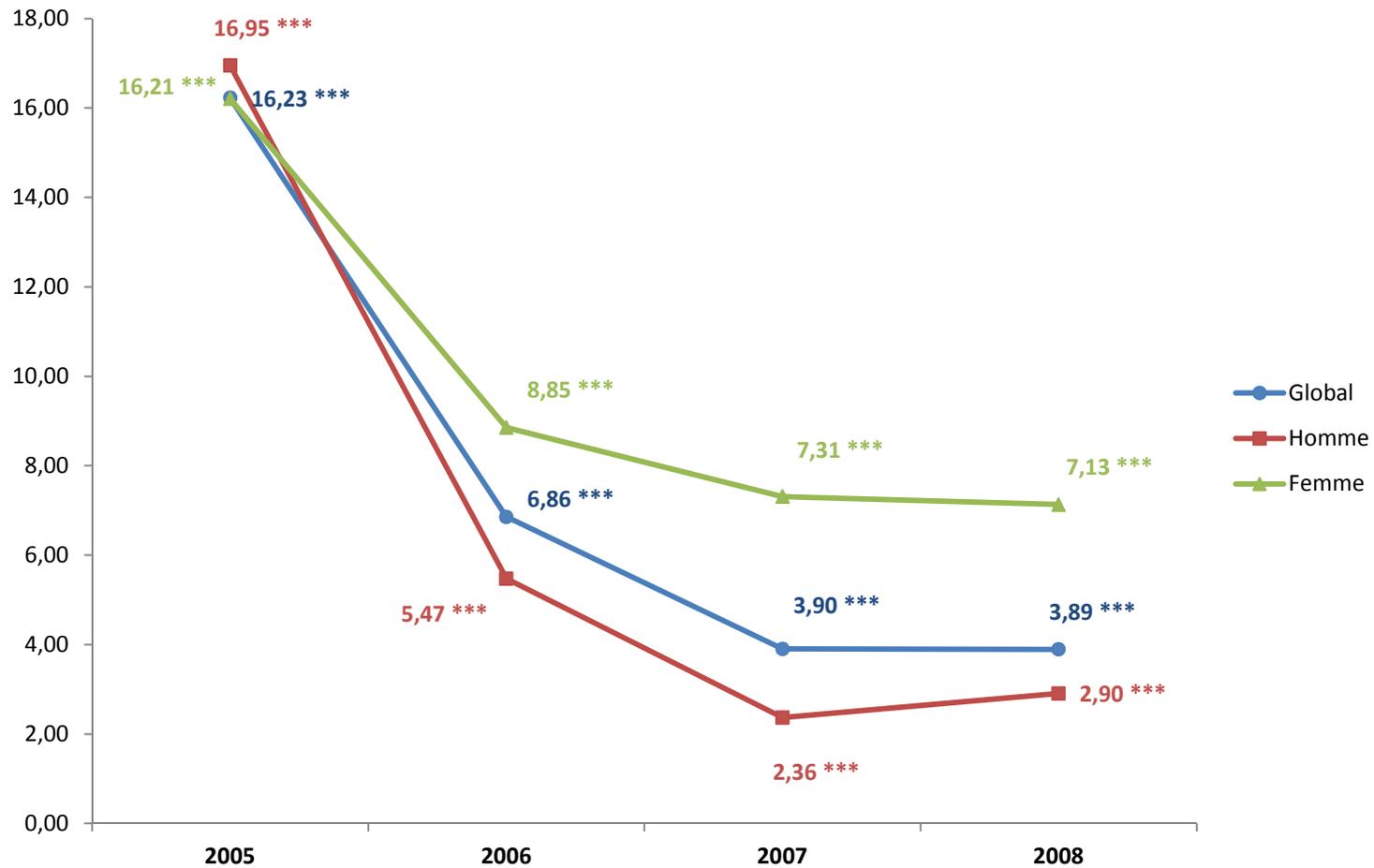
Mesure de l'impact d'un accident de travail sur la probabilité de connaître un épisode de chômage dans l'année



Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1%;

Source Hygie 2005- 2008

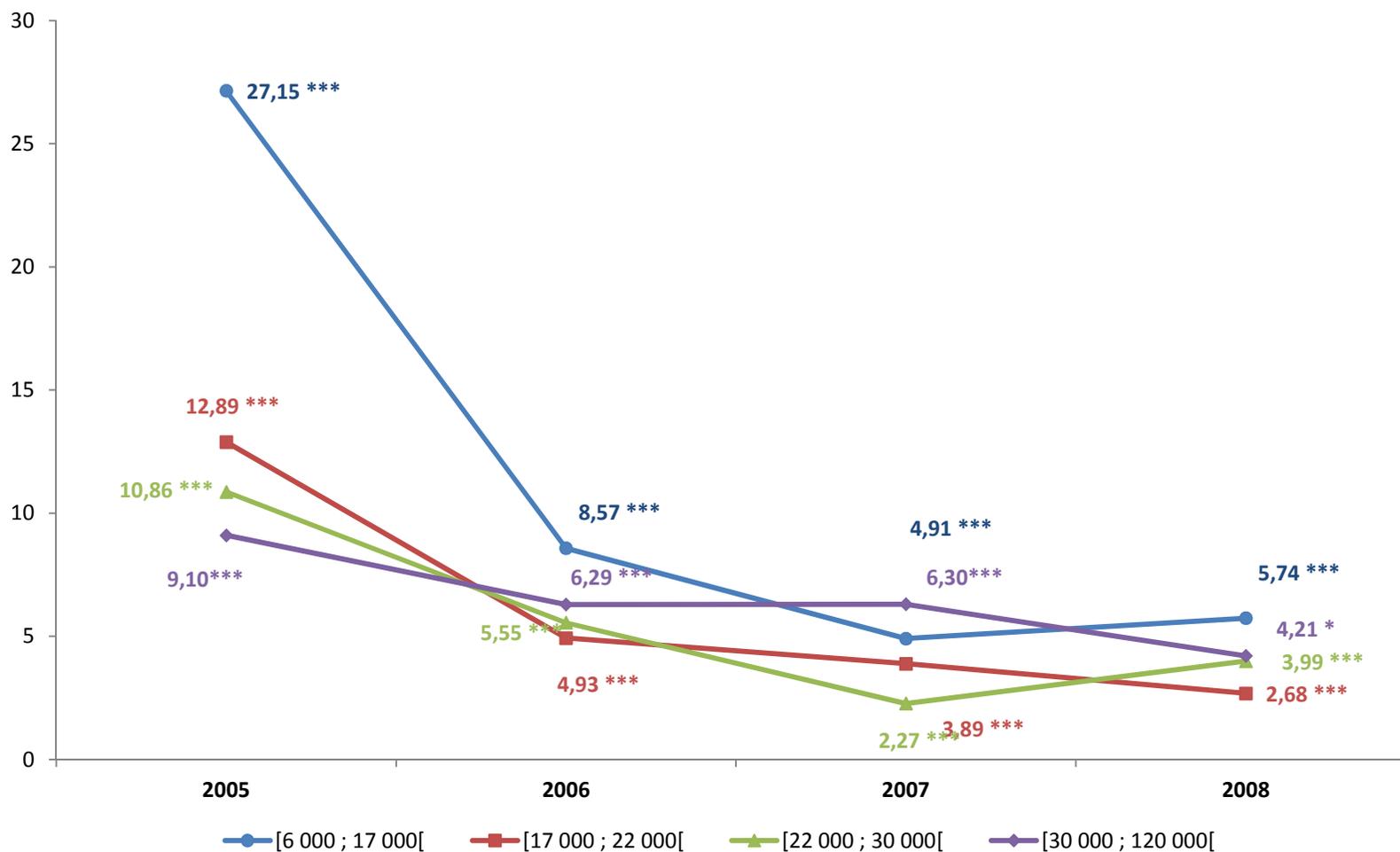
Mesure de l'impact d'un accident de travail sur le nombre de jours d'arrêt de travail



Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1% ;
Source Hygie 2005- 2008

Mesure de l'impact d'un accident de travail sur le nombre de jours d'arrêts de travail selon le quartile de salaire

Population générale



Seuil de significativité: * : 10% ; ** : 5% ; *** : 1% ;
Source Hygie 2005- 2008

Conclusion (1)

- **Impact de l'accident de travail sur le salaire:**
 - 1 an après l'accident, les hommes subissent une forte perte salariale.
 - 3 ans après l'accident, les femmes subissent les pertes les plus élevées.
 - L'analyse selon la gravité et selon le genre:
 - Arrêt maladie >11j → les femmes sont les plus touchées
 - Arrêt maladie ≤11j → les femmes sont les moins touchées

- **Impact de l'accident de travail sur l'emploi:**
 - Impact sur l'emploi est décroissant sur la période (2005-2008).
 - Effet de la crise économique en 2008 ralentit la reprise de l'emploi.
 - Effet discriminant du salaire au niveau de l'impact de l'AT sur l'emploi pendant la 1^{ère} année.
 - L'analyse selon la gravité et selon le genre:
 - Arrêt maladie >11j → les hommes sont moins en emploi
 - Arrêt maladie ≤11j → pas d'impact sur les hommes et les femmes

Conclusion (2)

- **Impact de l'accident de travail sur le chômage:**
 - AT est un précurseur du chômage à moyen terme
 - Impact amplifié par la crise économique en 2008.

- **Impact de l'accident de travail sur l'arrêt de travail:**
 - Impact important de l'AT sur le nombre de jour d'arrêt de travail la 1^{ère} année de l'AT → effet similaire pour les hommes et les femmes.
 - Impact décroissant sur les années suivantes → Amélioration de l'état de santé.

- **Implication en termes de politiques publiques:**
 - Inciter les entreprises à accompagner les travailleurs accidentés.
 - Améliorer la réinsertion de ces travailleurs et les protéger contre la discrimination salariale.
 - Cibler la population la plus fragilisée suite à l'accident de travail.

Merci de votre attention

