

> **SOMMAIRE // Contents**

ARTICLE // Article

Impact des désordres hypertensifs de la grossesse sur la survenue d'une hypertension artérielle // Impact of hypertensive disorders of pregnancy on the onset of chronic hypertension.....p. 132
Grégory Lailier et coll.
Santé publique France, Saint-Maurice

ARTICLE // Article

Prévalence des risques psychosociaux au travail et santé mentale parmi les immigrés et descendants d'immigrés : résultats de l'enquête nationale Conditions de Travail-Risques psychosociaux 2016 // Prevalence of psychosocial risks among first- and second-generation immigrants in France and associations with mental health: Findings from the national French Working Conditions Survey 2016.....p. 141
Anne Gosselin et coll.
Institut national d'études démographiques, Unité Mortalité, santé, épidémiologie, Aubervilliers

ERRATUM // Erratump. 150

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'œuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <https://www.santepubliquefrance.fr/revues/beh/bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>

Directeur de la publication : Laëtitia Huiart, directrice scientifique, adjointe à la directrice générale de Santé publique France
Rédactrice en chef : Valérie Colombani-Cocuron, Santé publique France, redaction@santepubliquefrance.fr
Rédactrice en chef adjointe : Frédérique Biton-Debernardi
Responsable du contenu en anglais : Chloé Chester
Comité de rédaction : Raphaël Andler, Santé publique France ; Thierry Blanchon, Iplesp ; Florence Bodeau-Livinec, EHESP ; Julie Boudet-Berquier, Santé publique France ; Kathleen Chami, Santé publique France ; Bertrand Gagnière, Santé publique France - Bretagne ; Isabelle Grémy, ORS Île-de-France ; Anne Guinard / Damien Mouly, Santé publique France - Occitanie ; Nathalie Jourdan-Da Silva, Santé publique France ; Philippe Magne, Santé publique France ; Valérie Ollé, Santé publique France ; Alexia Peyronnet, Santé publique France ; Hélène Therre, Santé publique France ; Sophie Vaux, Santé publique France ; Isabelle Villena, CHU Reims.
Santé publique France - Site Internet : <http://www.santepubliquefrance.fr>
Préresse : Jouve
ISSN : 1953-8030

IMPACT DES DÉSORDRES HYPERTENSIFS DE LA GROSSESSE SUR LA SURVENUE D'UNE HYPERTENSION ARTÉRIELLE

// IMPACT OF HYPERTENSIVE DISORDERS OF PREGNANCY ON THE ONSET OF CHRONIC HYPERTENSION

Grégory Lailier¹ (gregory.lailier@santepubliquefrance.fr), Pauline Boucheron¹, Élodie Moutengou¹, Nolwenn Regnault¹, Amélie Gabet¹, Catherine Deneux-Tharoux^{2,3}, Sandrine Kretz⁴, Clémence Grave¹, Claire Mounier-Vehier⁵, Vassilis Tsatsaris^{3,6}, Geneviève Plu-Bureau^{2,3,7}, Jacques Blacher^{3,4}, Valérie Olié¹

¹ Santé publique France, Saint-Maurice

² Équipe de recherche en épidémiologie obstétricale périnatale et pédiatrique, EPOPé, centre de recherche épidémiologie et statistiques Sorbonne Paris Cité (Cress), Inserm, Paris

³ Université de Paris, Paris

⁴ Centre de diagnostic et de thérapeutique, Hôtel-Dieu, AP-HP, Paris

⁵ CHU Lille, Institut Cœur-Poumon, Médecine vasculaire et hypertension artérielle, Lille

⁶ Maternité Port-Royal, FHU PREMA, AP-HP, Hôpital Cochin, Paris

⁷ Unité de gynécologie médicale, AP-HP, Hôpital Port-Royal Cochin, Paris

Soumis le 03.12.2021 // Date of submission: 12.03.2021

Traduit et adapté de :

Boucheron P, Lailier G, Moutengou E, Regnault N, Gabet A, Deneux-Tharoux C, Kretz S, Grave C, Mounier-Vehier C, Tsatsaris V, Plu-Bureau G, Blacher J, Olié V. Hypertensive disorders of pregnancy and onset of chronic hypertension in France: The nationwide CONCEPTION study. Eur Heart J. 2021:ehab686.

Résumé // Abstract

Objectif – Les désordres hypertensifs de la grossesse (DHG) sont une cause majeure de morbi-mortalité materno-fœtale. L'objectif de l'étude était d'estimer l'impact des DHG sur la survenue d'une hypertension artérielle chronique chez les femmes, dans les premières années suivant l'accouchement.

Matériels et méthode – Cette étude de cohorte nationale était basée sur les données du Système national des données de santé (SNDS). Nous avons inclus toutes les femmes primipares sans hypertension artérielle (HTA) chronique dans l'année précédant la grossesse, ayant accouché en France entre 2010 et 2018. Ces femmes ont été suivies en moyenne 3,0 années à partir de la 6^e semaine *post-partum*. Durant le suivi, la survenue d'une HTA chronique était identifiée par au moins trois délivrances d'un traitement antihypertenseur. L'association entre les DHG et la survenue d'une HTA était évaluée grâce à des modèles de Cox, bruts et ajustés.

Résultats – Au total, 2 663 573 femmes ont été incluses avec un suivi moyen de 3,0 ans. Parmi elles, 180 063 (6,73%) ont développé un DHG, dont 57 595 (2,13%) de pré-éclampsie (PE) et 113 803 (4,27%) d'hypertension gravidique (HG). Les Hazard Ratios de développer une hypertension artérielle, en comparaison des femmes sans DHG, étaient de 6,03 (IC95%: [5,89-6,17]) pour l'HG, 8,10 [7,88-8,33] pour la PE, 12,95 [12,29-13,65] pour la PE précoce, 9,90 [9,53-10,28] pour la PE sévère et 13,17 [12,74-13,60] pour la PE associée à une HG. La durée d'exposition était associée à un sur-risque d'HTA pour la PE, mais pas pour l'HG.

Conclusion – Les DHG augmentent fortement le risque de développer une hypertension dans les années suivant l'accouchement.

Aims – Hypertensive disorders of pregnancy (HDP) are a leading cause of maternal and foetal morbidity and mortality. We aimed to estimate the impact of HDP on the onset of chronic hypertension in primiparous women in the first years following childbirth.

Material and methods – This nationwide cohort study used data from the French National Health Data System (SNDS). All eligible primiparous women without pre-existing chronic hypertension who delivered between 2010 and 2018 were included. Women were followed from six weeks post-partum until onset of hypertension, a cardiovascular event, death or the study end-date (31 December 2018). During the follow-up, onset of chronic hypertension was recognised by at least three prescriptions of antihypertensive treatment. We used Cox models to estimate hazard ratios of chronic hypertension for all types of HDP.

Results – Overall, 2,663,573 women were included with a mean follow-up time of 3.0 years. Among them, 180,063 (6.73%) had an HDP. Specifically 57,595 (2.16%) had preeclampsia (PE) and 113,803 (4.27%) had gestational hypertension (GH). Compared with women who had no HDP, the fully-adjusted hazard ratios (HRs) of chronic hypertension were 6.03 (95% CI: [5.89-6.17]) for GH, 8.10 [7.88-8.33] for PE (all sorts), 12.95 [12.29-13.65]

for early PE, 9.90 [9.53-10.28] for severe PE and 12.49 [11.76-13.27] for PE following GH. HDP exposure duration was an additional risk factor of chronic hypertension for all PE subgroups. Women with HDP consulted a general practitioner or cardiologist more frequently and earlier.

Conclusion – HDP exposure greatly increased the risk of chronic hypertension in the first years following delivery.

Mots-clés : Grossesse, Complication de la grossesse, Pré-éclampsie, Hypertension gravidique, Désordres hypertensifs de la grossesse, Hypertension artérielle, Épidémiologie

// **Keywords:** Pregnancy, Pregnancy complication, Preeclampsia, Gestational hypertension, Hypertensive disorders of pregnancy, Blood pressure, Epidemiology

Introduction

Au cours d'une grossesse normale, le niveau de pression artérielle diminue en début de grossesse, puis augmente de nouveau progressivement jusqu'à l'accouchement pour rejoindre approximativement le niveau tensionnel d'avant la grossesse¹. Cette baisse tensionnelle en début de grossesse est principalement en rapport avec des modifications de volume extracellulaire, des modifications hémodynamiques ainsi que des modifications de la fonction rénale. Parfois ces adaptations font défaut et l'on peut observer des désordres hypertensifs pendant la grossesse (DHG). Ces désordres hypertensifs, qui comprennent principalement l'hypertension gravidique (HG), la pré-éclampsie (PE) et l'éclampsie, représentent une des causes principales de morbi-mortalité maternelle et fœtale et une cause importante de prématurité chez l'enfant, notamment dans les pays en développement²⁻⁴. On estime que les DHG concernent entre 5 et 10% des grossesses dans le monde⁵. Récemment, une étude populationnelle basée sur les données du Système national des données de santé (SNDS) a estimé que la prévalence des DHG en France était de 7,4% (9,1% et 6,3% chez les primipares et les multipares, respectivement)⁶. En raison de l'augmentation de l'âge de la première grossesse et de l'augmentation de la prévalence de la surcharge pondérale et de l'obésité notamment, la prévalence des DHG est en augmentation dans plusieurs pays ces dernières décennies⁷.

Après l'accouchement, malgré un retour fréquent au niveau tensionnel initial chez les femmes ayant eu un DHG, le risque à long terme de développer une HTA chronique, une maladie cardiovasculaire ou rénale précoce est augmenté⁸⁻¹⁵. Cependant, l'impact à court terme des DHG sur la survenue de ces événements et notamment l'HTA chronique reste insuffisamment étudié. Dans ce contexte, l'objectif de l'étude était d'estimer l'impact des différents types de DHG et de leur durée sur la survenue d'une HTA chronique dans les premières années suivant un premier accouchement, et de décrire le suivi médical des femmes ayant eu un DHG.

Matériels et méthode

Base de données

L'étude Conception est une étude de cohorte française conçue pour étudier l'épidémiologie des DHG et des événements cardiovasculaires parmi

les femmes ayant accouché en France, entre 2010 et 2018, à partir des données du SNDS¹⁶. Celui-ci comporte une information exhaustive sur tous les remboursements de soins réalisés par l'Assurance maladie, pour la quasi-totalité de la population française. Il comprend le Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI), qui comporte les données d'hospitalisations publiques et privées, y compris les diagnostics codés avec la 10^e révision de la Classification internationale des maladies (CIM-10), et la base de Données de consommation inter-régimes (DCIR) qui comprend les données relatives aux remboursements de prestations de soins de ville (médicaments, consultations, examens etc.). La méthodologie et la description de cette cohorte ont été publiées précédemment^{6,17}.

Population d'étude

Nous avons inclus dans l'analyse toutes les femmes primipares de la cohorte Conception ayant accouché entre le 1^{er} janvier 2010 et le 31 décembre 2018. Nous avons exclu les femmes âgées de moins de 15 ans ou de plus de 49 ans, les femmes ayant une grossesse multiple ou les femmes ayant des antécédents d'HTA chronique avant la grossesse, de maladie cardiovasculaire, d'insuffisance rénale, de malformation cardiaque, de maladie inflammatoire ou d'infection VIH avant la grossesse. Les femmes incluses ont été suivies de la fin de leur *post-partum* (6 semaines après l'accouchement) jusqu'au 31 décembre 2018 ou jusqu'à la survenue d'une HTA, d'un décès ou d'une seconde grossesse.

Exposition aux DHG

Nous avons utilisé différents algorithmes pour identifier les DHG dans le SNDS, à partir des délivrances de médicaments et des codes diagnostiques (CIM-10) utilisés durant les hospitalisations.

L'HG était définie par au moins une délivrance d'un traitement antihypertenseur entre 20 semaines de grossesse et 6 semaines *post-partum*, ou par une hospitalisation avec un code d'HG (O13). Les traitements antihypertenseurs pouvant être prescrits dans le cadre d'une menace d'accouchement prématuré, les femmes hospitalisées avec ce diagnostic (O47, O60.0-O60.2, O60.9) étaient exclues du groupe HG, afin d'éviter des erreurs de classification. La date de diagnostic d'HG était la date du premier achat d'antihypertenseur ou la date de première hospitalisation avec un code diagnostique O13, qui pouvait être le

séjour d'accouchement. La PE et ses complications (HELLP syndrome et éclampsie) étaient identifiées à partir des codes diagnostiques hospitaliers (ICD-10 codes O14, O15). La PE était considérée comme sévère si elle était codée avec le code O14.1 ou si elle était compliquée d'une éclampsie ou d'un HELLP syndrome. Elle était considérée comme précoce si elle survenait avant 34 semaines de grossesse, et comme « PE compliquant une HG » si un diagnostic d'HG était antérieur à celui de PE. Enfin, la PE était considérée comme associée à un petit poids de naissance (PPN) pour l'âge gestationnel si le poids de naissance était inférieur au 10^e percentile selon l'âge et le sexe. La durée d'exposition au DHG était calculée comme le nombre de jours entre le diagnostic de DHG et l'accouchement.

Critère de jugement

Au cours du suivi, l'HTA chronique était définie par l'identification d'au moins trois remboursements d'anti-hypertenseurs à des dates différentes sur une période de 12 mois, ou deux dates si l'un des remboursements comprenait un grand conditionnement (90 comprimés). La date de première délivrance d'antihypertenseur était définie comme la date de diagnostic de l'HTA.

Covariables

L'âge maternel, la Couverture médicale universelle complémentaire (CMUc), les antécédents médicaux et les informations relatives à la grossesse, au *post-partum* et à la prise en charge médicale des femmes incluses dans l'analyse ont été recueillis dans le SNDS. Le mode d'accouchement, la mort fœtale *in utero*, l'obésité et les hémorragies de la grossesse ou de la délivrance étaient identifiés à partir du PMSI dans le séjour d'accouchement de la mère. Le tabagisme était identifié par un algorithme combinant les codes diagnostiques hospitaliers du séjour d'accouchement de la mère ou de l'enfant et le remboursement de substituts nicotiniques avant ou pendant la grossesse. Le diabète antérieur à la grossesse était identifié par au moins trois délivrances de médicaments antidiabétiques dans l'année précédant l'accouchement (ou deux délivrances si l'une d'entre elles comprenait un grand conditionnement). Les antécédents d'événements cardiovasculaires et d'insuffisance rénale étaient recherchés jusqu'à 2006 par les codes suivants : I20.0 et I21-I23 pour le syndrome coronarien aigu, I60-I64, O225 ou O873 pour les accidents vasculaires cérébraux et thromboses veineuses cérébrales, I50 pour l'insuffisance cardiaque, I26 et O88.2 pour l'embolie pulmonaire. Le diabète gestationnel était identifié par un algorithme basé sur la délivrance d'insuline ou de bandelettes d'auto-surveillance glycémique, ou un diagnostic de diabète pendant la grossesse sans diabète préexistant.

Le poids de naissance de l'enfant a été identifié à partir du séjour hospitalier de l'enfant qui a été chaîné au séjour d'accouchement de la mère grâce au chaînage mère-enfant. Ce chaînage n'étant possible qu'à partir de 2013, les analyses comportant cette variable ont été restreintes à la période 2013-2018.

Les consultations avec les médecins généralistes, cardiologues, néphrologues, endocrinologues, gynécologues et sages-femmes dans le suivi des femmes ont été identifiées.

Analyses statistiques

Nous avons calculé les prévalences brutes et les courbes de fréquences cumulées d'HTA chronique au cours du suivi, par type de DHG. Les Hazard Ratios bruts et ajustés (HR et aHR) de développer une HTA chronique au cours du suivi ont été estimés par des modèles de Cox pour chaque type de DHG. Ces modèles étaient ajustés sur l'année d'accouchement, l'âge maternel, la CMUc, le diabète gestationnel, l'obésité, le tabagisme et le diabète préexistant. Le poids de naissance n'étant disponible qu'à partir de 2013, les modèles expliquant la survenue d'une HTA chronique selon la présence d'une PE avec petit poids de naissance était restreints à la population des femmes ayant accouché entre 2013 et 2018.

Afin de prendre en compte un possible effet non linéaire de la durée d'exposition aux DHG sur la survenue d'une HTA, nous avons modélisé l'effet de la durée en introduisant des splines naturels (3 nœuds) aux modèles de survie brut et ajustés. À partir de ces modèles, nous avons représenté les courbes de HR en fonction de la durée d'exposition aux DHG, de 0 à 10 semaines pour la PE et de 0 à 20 semaines pour l'HG (période comprenant 99% des durées d'exposition observées).

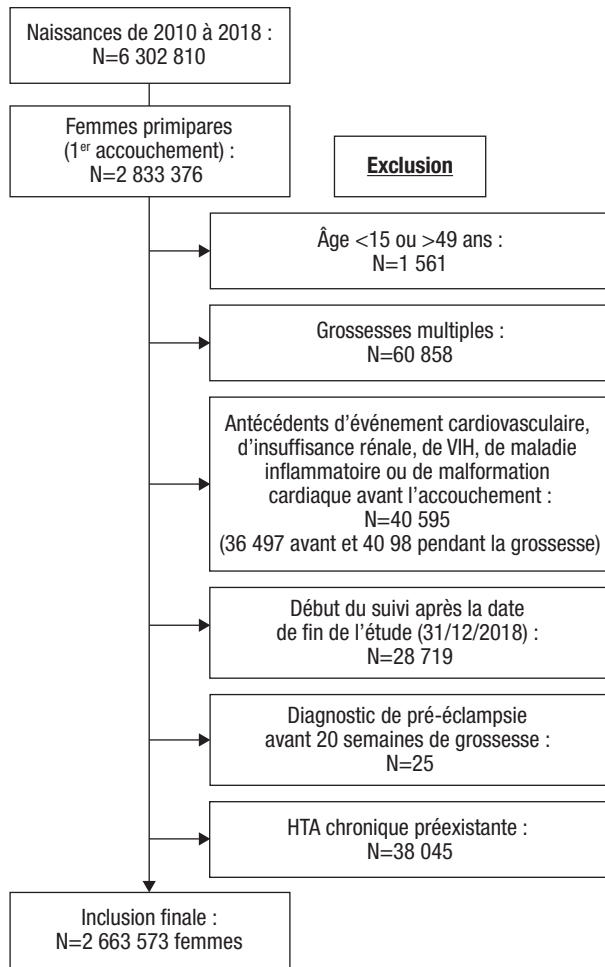
Enfin, pour étudier les effets spécifiques de la précocité de la PE et de la durée d'exposition de la PE, nous avons réalisé des modèles de Cox modélisant la survenue d'une HTA chez les femmes ayant une PE précoce comparées à celles ayant une PE tardive (brut, ajusté sur les covariables, et ajusté sur la durée d'exposition à la PE et sur les covariables).

Résultats

Au total, 2 663 573 femmes de la cohorte Conception ont été incluses dans l'analyse (figure 1) et suivies en moyennes 3,0 ans (quartiles : 1,3-4,2) ; leurs caractéristiques sont résumées dans le tableau 1. Les femmes ayant développé un DHG étaient plus âgées et accouchaient à un âge gestationnel plus précoce. Elles avaient plus de risque d'être obèses, bénéficiaires de la CMUc, diabétiques, et d'avoir une césarienne, une mort fœtale *in utero* ou une hémorragie de la grossesse ou du *post-partum*. Au cours du suivi, 47 533 (1,78%) femmes ont développé une HTA chronique ; ce taux était plus élevé chez les femmes ayant eu un DHG (8,69% et 10,84% pour les femmes avec une HG et une PE vs 1,23% pour les femmes sans désordre). La durée moyenne d'exposition aux DHG, c'est-à-dire la durée entre le diagnostic et l'accouchement était de 35,8 jours pour l'HG et 7,8 jours pour la PE. Les HG étaient identifiées dans 80% des cas par les achats d'antihypertenseurs, dans 33% des cas par le code O13 en hospitalisation et dans 13% par ces deux sources.

Figure 1

Cohorte Conception, population d'étude. Diagramme de flux



HTA : hypertension artérielle. VIH : virus de l'immunodéficience humaine.

Le tableau 2 présente la prévalence brute des différents types de DHG. Parmi les femmes incluses, 180 063 (6,67%) ont eu un diagnostic de DHG durant leur grossesse, 113 803 (4,27%) un diagnostic d'HG, et 66 260 (2,49%) de PE. Parmi ces dernières, 11 666 (17,61%) avaient une PE précoce, 26 921 (40,62%) une PE sévère, 8 665 (13,08%) une PE compliquant une HG et 14 271 (21,54%) une PE avec PPN.

Les courbes d'incidence cumulée d'HTA (figure 2) montrent que la survenue d'une HTA était plus précoce et plus importante chez les femmes avec une HG ou une PE que chez les femmes sans DHG. Les modèles de survie (tableau 3) montraient que les femmes avec DHG avaient plus de risque de développer une HTA que celles sans DHG (aHR=6,77, IC95%: [6,64-6,90], p<0,0001). Ce risque était plus élevé chez les femmes avec une PE (8,10 [7,88-8,33], p<0,0001) que chez celles ayant une HG (6,03 [5,89-6,17], p<0,0001). Comparés aux femmes sans DHG, les HR ajustés de développer une HTA étaient de 9,90 [9,53-10,28] pour les femmes avec une PE sévère, 12,95 [12,29-13,65] pour les femmes avec une PE précoce, 13,17 [12,74-13,60] pour les femmes avec une PE compliquant une HG, et 12,49 [11,76-13,27] pour les femmes avec une PE avec PPN.

Les modèles de Cox avec spline naturel sur la durée d'exposition aux DHG montraient que le risque de développer une HTA augmentait de manière continue et significative avec la durée d'exposition à la PE (figure 3). Cet effet était plus important pour la PE sévère et la PE avec PPN. À l'inverse, l'impact de la durée d'exposition à l'HG sur la survenue d'une HTA était faible et fluctuant.

Tableau 1

Caractéristiques de la population, par type de désordre hypertensif de la grossesse

	Total		Désordres hypertensifs					
	N	% ou moy. (ET)	Aucun DHG		Hypertension gravidique		Pré-éclampsie	
	N	% ou moy. (ET)	N	% ou moy. (ET)	N	% ou moy. (ET)	N	% ou moy. (ET)
Caractéristiques sociodémographiques								
Âge maternel (années)	2 663 573	28,17 (5,32)	2 483 510	28,12 (5,29)	113 803	28,79 (5,70)	66 260	28,95 (5,86)
CMUc	367 841	13,81	341 343	13,74	15 655	13,76	10 843	16,36
Facteurs de risque cardiovasculaires								
Obésité	103 617	3,89	88 719	3,57	7 803	6,86	7 095	10,71
Diabète préexistant	11 631	0,44	9 633	0,39	969	0,85	1 029	1,55
Tabagisme	233 940	8,78	218 434	8,8	10 046	8,83	5 460	8,24
Caractéristiques et événements de la grossesse								
Âge gestationnel (semaines)	2 663 573	39,04 (2,13)	2 483 510	39,12 (2,05)	113 803	38,88 (1,85)	66 260	36,42 (3,57)
Césarienne	679 847	25,52	600 611	24,18	38 443	33,78	40 793	61,57
Mort fœtale <i>in utero</i>	1 009	0,04	880	0,04	58	0,05	71	0,11
Diabète gestationnel	216 676	8,13	196 293	7,9	12 454	10,94	7 929	11,97
Hémorragie de la grossesse	22 436	0,84	20 352	0,82	1 362	1,2	722	1,09
Durée d'exposition aux DHG (jours)	2 663 573	ND	2 483 510	0,00	113 803	35,85 (37,94)	66 260	7,87 (17,26)

DHG : désordres hypertensifs de la grossesse ; HG : hypertension gravidique ; moy. : moyenne ; ET : écart-type ; ND : non disponible.

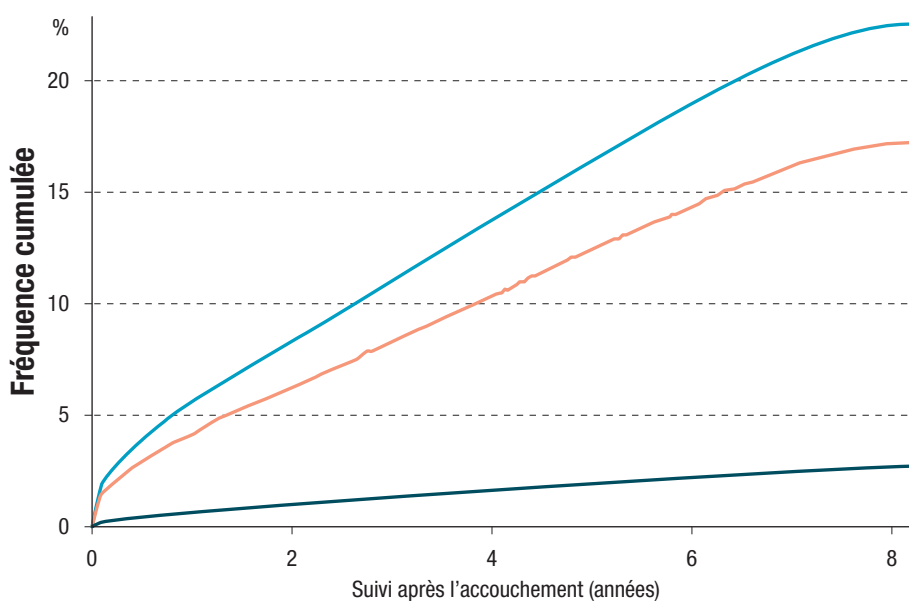
Tableau 2

Prévalence brute des désordres hypertensifs de la grossesse

Désordres hypertensifs de la grossesse	N	Prévalence brute (%)
Aucun désordre hypertensif	2 483 510	93,24
Hypertension gravidique	113 803	4,27
Pré-éclampsie (total)	66 260	2,49
Pré-éclampsie compliquant une HG	8 665	0,33
Pré-éclampsie précoce	11 666	0,44
Pré-éclampsie « simple »*	39 339	1,48
Pré-éclampsie sévère	26 921	1,01
Pré-éclampsie avec petit poids de naissance	14 271	0,54

* La pré-éclampsie était qualifiée de « simple » si elle n'était ni précoce, ni sévère, ni associée à un petit poids de naissance.

Figure 2

Fréquence cumulée d'hypertension artérielle chronique dans les années suivant l'accouchement, par type de désordre hypertensif de la grossesse

Population à risque	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Aucun DHG	2 483 510	2 017 008	1 429 052	951 616	654 970	459 867	316 539	198 886	91 558
Hypertension gravidique	113 803	91 231	67 508	46 909	33 450	23 894	16 761	10 663	4 910
Pré-éclampsie	66 260	49 650	35 620	24 376	16 780	11 800	8 119	4 919	2 273

Désordre hypertensif de la grossesse

— Pré-éclampsie — Hypertension gravidique — Aucun DHG

Le suivi était censuré à l'événement (survenue d'une HTA chronique), le décès, une 2^e grossesse ou la fin de l'étude (31/12/2018). Population à risque : femmes n'ayant pas développé d'hypertension artérielle et dont le suivi n'est pas encore censuré. DHG : désordre hypertensif de la grossesse.

Comparée à la PE tardive, la PE précoce était associée à une augmentation de risque d'HTA (1,80 [1,71-1,90], $p < 0,0001$). Quand la durée d'exposition à la PE était ajoutée comme variable d'ajustement, l'association entre la PE précoce et l'HTA persistait mais était atténuée (1,69 [1,61-1,79], $p < 0,0001$) (figure 4).

Durant l'année suivant l'accouchement, 2 198 194 (82,5%) femmes ont consulté un médecin généraliste (tableau 4), 30 343 (1,1%) un cardiologue, 1 519 700 (57,1%) un gynécologue ou une sage-femme et 1 165 10 (4,4%) un médecin d'une autre

spécialité (i.e. neurologue, endocrinologue, néphrologue). La durée médiane entre l'accouchement et la première consultation était d'environ 2 mois pour un médecin généraliste et un gynécologue ou une sage-femme (64 et 53 jours). Les femmes ayant eu une PE consultaient un gynécologue ou une sage-femme plus rarement et plus tardivement que les femmes sans PE ($p < 0,0001$). Cependant, les femmes ayant eu un DHG, et particulièrement les femmes avec PE, consultaient plus fréquemment et plus précocement un médecin d'une autre spécialité ($p < 0,0001$).

Tableau 3

Hazard Ratios de survenue d'une hypertension artérielle chronique issus des modèles de Cox bruts et ajustés, par type de désordre hypertensif de la grossesse

		N	Modèles de Cox bruts				Modèles de Cox ajustés*			
			HR	IC95%	p	HR	IC95%	p		
DHG tous types	Non	2 483 510	Ref	-	-	-	Ref	-	-	-
	Oui	180 063	7,75	7,60	7,90	<0,0001	6,77	6,64	6,90	<0,0001
HG seule	Non	2 483 510	Ref	-	-	-	Ref	-	-	-
	Oui	113 803	6,88	6,72	7,04	<0,0001	6,03	5,89	6,17	<0,0001
Pré-éclampsie (tous types)	Non	2 483 510	Ref	-	-	-	Ref	-	-	-
	Oui	66 260	9,34	9,10	9,59	<0,0001	8,10	7,88	8,33	<0,0001
HG compliquant une pré-éclampsie	Non	2 483 510	Ref	-	-	-	Ref	-	-	-
	Oui	8 665	15,93	15,45	16,43	<0,0001	13,17	12,74	13,60	<0,0001
Pré-éclampsie sévère	Non	1 571 891	Ref	-	-	-	Ref	-	-	-
	Oui	17 026	11,55	11,13	11,98	<0,0001	9,90	9,53	10,28	<0,0001
Pré-éclampsie précoce	Non	1 571 891	Ref	-	-	-	Ref	-	-	-
	Oui	7 455	15,77	15,02	16,56	<0,0001	12,95	12,29	13,65	<0,0001
Pré-éclampsie avec petit poids de naissance**	Non	1 571 891	Ref	-	-	-	Ref	-	-	-
	Oui	14 271	14,37	13,55	15,25	<0,0001	12,49	11,76	13,27	<0,0001

* Ajustés sur l'année de l'accouchement, l'âge maternel, la CMUc, le diabète gestationnel, l'obésité, le tabagisme et le diabète préexistant.

** Accouchements de la période 2013-2018 (poids de naissance indisponible avant 2013).

HR : Hazard Ratio ; DHG : désordre hypertensif de la grossesse ; HG : hypertension gravidique ; IC95% : intervalle de confiance à 95% ; Ref : référence.

Discussion

Cette cohorte prospective nationale de plus de 2,6 millions de femmes primipares françaises nous a permis d'évaluer la survenue d'une HTA selon différents types de DHG. Nous avons mis en évidence que le risque d'HTA chronique augmentait grandement et rapidement dans les années suivant l'accouchement chez les femmes ayant eu une HG (aHR=6,03) ou une PE (8,10). Cet excès de risque était encore plus élevé chez les femmes ayant une PE précoce, une PE sévère ou une PE compliquant une HG. La durée d'exposition à la PE était un facteur de risque d'HTA, mais cet effet n'était pas retrouvé pour l'HG.

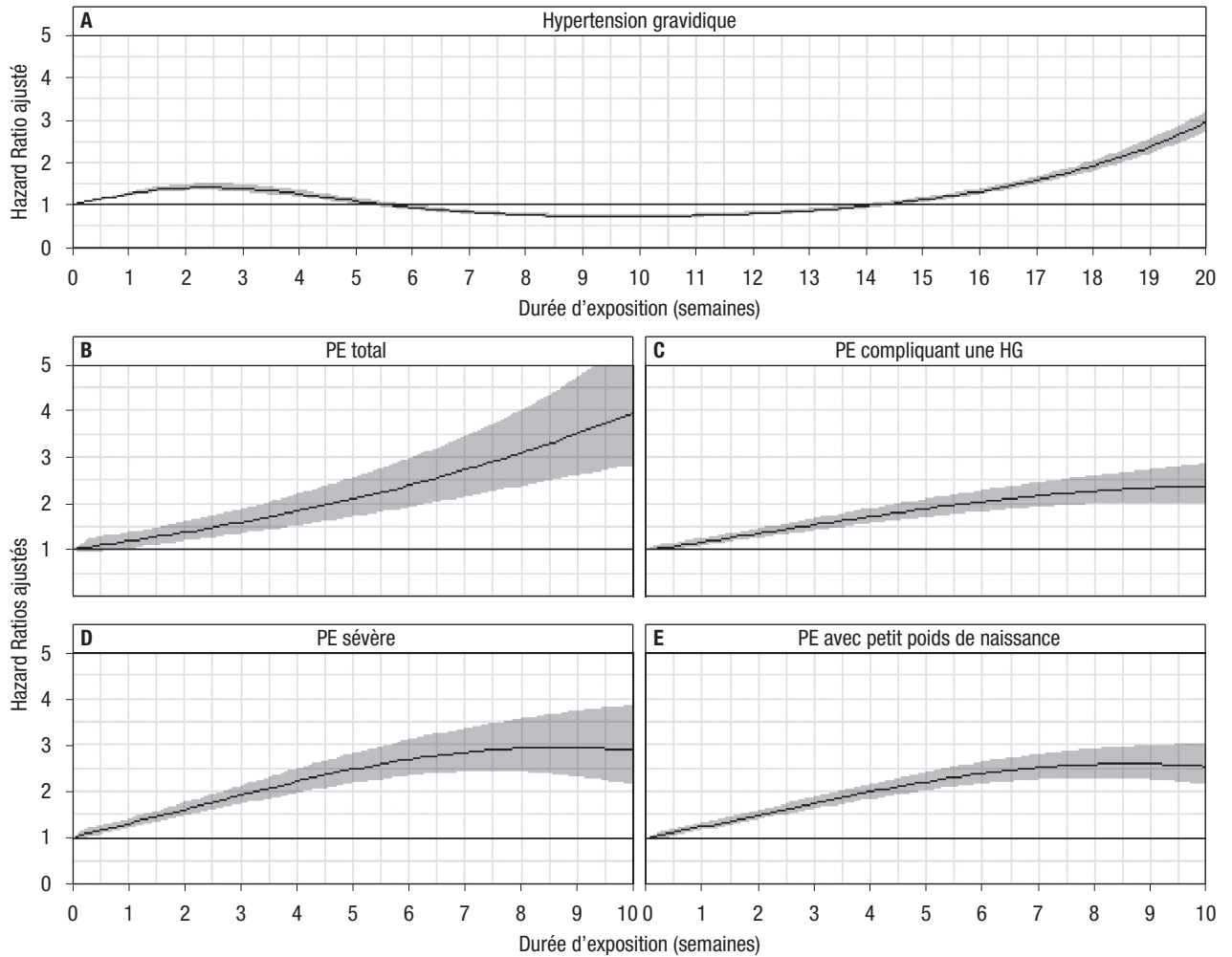
Plusieurs études antérieures ont montré que les femmes ayant des antécédents de DHG, particulièrement de PE, avaient un risque augmenté de développer une HTA chronique ou une maladie cardiovasculaire^{12,13,18}. Certains auteurs ont montré que ce sur-risque était encore plus grand en cas de PE précoce ou associée à un PPN¹⁹. Toutefois, peu d'auteurs se sont intéressés à l'HG. Plusieurs facteurs de risque de DHG, par exemple les antécédents familiaux d'HTA, l'obésité ou le diabète sont aussi des facteurs de risque connus d'HTA chronique. Il est donc difficile de dire si ces facteurs de risque partagés expliquent à la fois la survenue des DHG puis de l'HTA chronique, ou s'il existe une relation de causalité entre les DHG et l'HTA chronique²⁰. Étant donné que nos modèles étaient ajustés sur les principaux facteurs de risque d'HTA, notamment l'obésité et les antécédents cardiovasculaires, la seconde hypothèse semble la plus probable. Celle-ci est renforcée par la relation significative entre la durée

d'exposition à la PE et la survenue d'une HTA chronique. À notre connaissance, ce résultat n'a jamais été rapporté précédemment, contrairement aux effets des différents phénotype de PE (sévère ou précoce) sur le risque de développer une HTA à distance de l'accouchement^{21,22}. De même, la PE compliquant une HG est rarement étudiée dans la littérature internationale, où elle est souvent incluse dans le groupe PE. La puissance statistique de notre étude a permis d'étudier ce groupe spécifique de DHG (n=8 865) et de montrer son association à un sur-risque d'HTA chronique.

En France, afin d'éviter un sous-diagnostic des complications chroniques des DHG, la société française d'HTA (SFHTA) recommande aux femmes ayant eu un DHG de réaliser une consultation d'annonce à distance de l'accouchement². Les objectifs de cette consultation sont d'expliquer le lien avec la survenue future de maladies cardiovasculaires et rénales, d'insister sur l'importance d'un suivi multidisciplinaire, et d'assurer la mise en place de mesures de prévention. La SFHTA recommande également d'effectuer un suivi tensionnel au long cours, même en cas de retour des chiffres de pression artérielle à la normale après l'accouchement, et une évaluation des autres facteurs de risque cardiovasculaire. Dans notre étude, 86% des femmes ayant eu une HG ou une PE consultaient leur médecin généraliste au cours de l'année suivant l'accouchement. Le dépistage de l'HTA chronique chez ces femmes pourrait être amélioré en insistant sur l'importance du suivi tensionnel auprès des médecins impliqués dans la prise en charge, notamment les médecins généralistes et les médecins du travail.

Figure 3

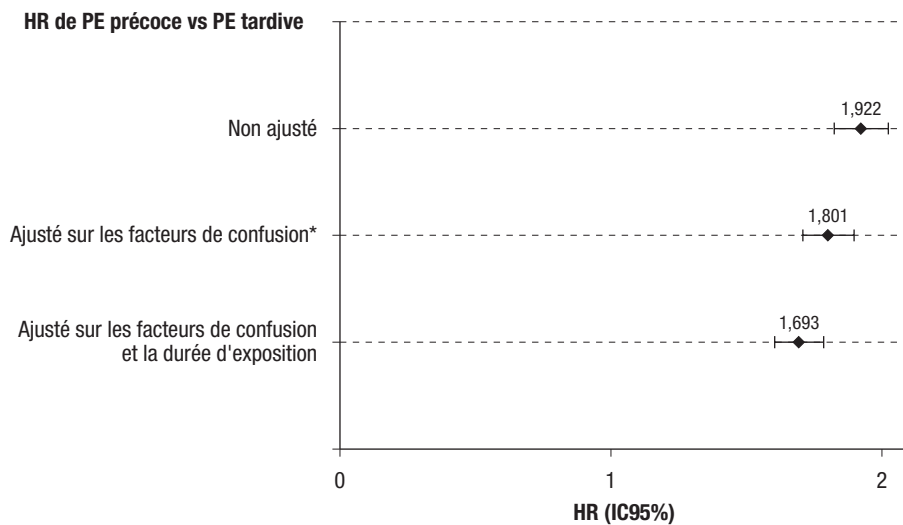
Hazard Ratios de survenue d'une hypertension artérielle chronique selon la durée d'exposition aux désordres hypertensifs de grossesse



Hazard Ratios (HRs) modélisés à partir de modèles de Cox avec spline naturel sur la durée d'exposition, ajustés sur l'année d'accouchement, l'âge maternel, la couverture médicale universelle complémentaire, le diabète gestationnel, l'obésité, le tabagisme et le diabète avant la grossesse (la durée d'exposition de 0 jours constitue la modalité de référence pour ces HRs). Les plages grises représentent les intervalles de confiance à 95% de ces HRs. PE : pré-éclampsie ; HG : hypertension gravidique.

Figure 4

Hazard Ratios de survenue d'une hypertension artérielle chronique dans la pré-éclampsie précoce vs pré-éclampsie tardive



* Facteurs de confusion: année de l'accouchement, âge maternel, couverture médicale universelle complémentaire, diabète gestationnel, obésité, tabagisme, diabète avant la grossesse.
HR : Hazard Ratio ; PE : pré-éclampsie ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Tableau 4

Proportion de femmes ayant consulté un médecin au cours du suivi post-accouchement, par type de désordre hypertensif de grossesse

Spécialité médicale / types de DHG	Consultation pendant le suivi			Consultation dans l'année suivant l'accouchement			Durée médiane entre l'accouchement et la 1 ^{re} consultation				
	N	%	p	N	%	p	N	Médiane	Q1	Q3	p
Médecin généraliste											
Aucun DHG	2 286 118	92,1%		2 043 438	82,3%		2 286 118	66	23	162	
Hypertension gravidique	107 916	94,8%	<,0001	97 690	85,8%	<,0001	107 916	38	13	121	<,0001
Pré-éclampsie	63 075	95,2%		57 066	86,1%		63 075	28	13	92	
Total	2 457 109	92,2%	ND	2 198 194	82,5%	ND	2 457 109	64	22	158	ND
Cardiologue											
Aucun DHG	89 179	3,6%		20 587	0,8%		89 179	818	392	1 450	
Hypertension gravidique	13 859	12,2%	<,0001	5 231	4,6%	<,0001	13 859	304	48	973	<,0001
Pré-éclampsie	9 722	14,7%		4 525	6,8%		9 722	165	40	712	
Total	112 760	4,2%	ND	30 343	1,1%	ND	112 760	717	279	1 358	ND
Gynécologue ou sage-femme											
Aucun DHG	1 870 537	75,3%		1 414 580	57,0%		1 870 537	53	41	95	
Hypertension gravidique	89 714	78,8%	<,0001	67 569	59,4%	<,0001	89 714	52	39	93	<,0001
Pré-éclampsie	50 438	76,1%		37 551	56,7%		50 438	55	41	127	
Total	2 010 689	75,5%	ND	1 519 700	57,1%	ND	2 010 689	53	41	95	ND
Autre spécialité*											
Aucun DHG	202 930	8,2%		97 555	3,9%		202 930	376	121	947	
Hypertension gravidique	14 537	12,8%	<,0001	7 199	6,3%	<,0001	14 537	323	98	909	<,0001
Pré-éclampsie	16 235	24,5%		11 756	17,7%		16 235	117	75	310	
Total	233 702	8,8%	ND	116 510	4,4%	ND	233 702	343	109	911	ND

DHG : désordre hypertensif de grossesse ; ND : non disponible.

* Neurologue, néphrologue ou endocrinologue.

La principale force de cette étude est la quasi-exhaustivité des données à l'échelle nationale, rendue possible par l'utilisation du SNDS (99,6% des naissances en France)⁶. Cette exhaustivité a permis d'assurer une puissance statistique optimale et d'étudier chaque sous-type de DHG. Nous avons également pu analyser l'impact de la durée d'exposition aux HDP sur la survenue d'une HTA. Notre étude présente aussi des limites. L'HTA étant principalement identifiée *via* les remboursements d'antihypertenseurs, la proportion de femmes ayant développé une HTA est probablement sous-estimée. Une évaluation antérieure de ces algorithmes montrait que les médecins pouvaient ne pas traiter les HG non sévères (i.e. <160/110 mmHg), afin d'éviter une hypoperfusion placentaire⁶. Certaines femmes ayant une HG modérée non codée durant l'hospitalisation de naissance ont donc pu être classées parmi les femmes sans DHG, entraînant une sous-estimation des risques d'HTA pour tous les groupes de DHG. De la même façon, la pré-éclampsie a pu être sous-estimée par un défaut de codage dans le PMSI. Si un tel biais existe, il est probablement de faible amplitude étant donné le très bon niveau

de performance du PMSI dans l'identification des événements maternels, comme l'ont montré Chanry et coll.²³. Enfin, certains facteurs de confusion mal renseignés dans le SNDS ont insuffisamment été pris en compte. C'est le cas, notamment pour l'obésité et le tabagisme maternel²⁴. De même, la consommation d'alcool et les antécédents familiaux d'HTA n'étaient pas disponibles dans le SNDS et n'ont pas pu être pris en considération dans les modèles.

Conclusion

Chez les femmes primipares, les DHG étaient associés à un sur-risque important de survenue d'une HTA chronique dans les années suivant l'accouchement. Des recherches complémentaires sont nécessaires pour comprendre les mécanismes par lesquels les DHG augmentent le risque d'HTA après l'accouchement. Un suivi tensionnel et des mesures de prévention cardiovasculaire devraient être renforcées chez ces personnes, particulièrement chez les femmes ayant eu une PE sévère, précoce, ou compliquant un HG. ■

Références

- [1] Sanghavi M, Rutherford JD. Cardiovascular physiology of pregnancy. *Circulation*. 2014;130(12):1003-8.
- [2] Mounier-Vehier C, Amar J, Boivin JM, Denolle T, Fauvel JP, Plu-Bureau G, *et al.* Hypertension artérielle et grossesse. Consensus d'experts de la Société française d'hypertension artérielle, filiale de la société française de cardiologie. *Presse Med*. 2016;45(7-8):682-99.
- [3] Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gulmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: A systematic review. *Lancet*. 2006;367(9516):1066-74.
- [4] Mortalité maternelle en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. Rapport de l'Enquête nationale confidentielle sur les morts maternelles (ENCMM) 2013-2015. Saint-Maurice: Santé publique France; 2021. 237 p. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-vasculaires-et-accident-vasculaire-cerebral/maladies-vasculaires-de-la-grossesse/documents/enquetes-etudes/les-morts-maternelles-en-france-mieux-comprendre-pour-mieux-prevenir.-6e-rapport-de-l-enquete-nationale-confidentielle-sur-les-morts-maternelles>
- [5] Hutcheon JA, Lisonkova S, Joseph KS. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2011;25(4):391-403.
- [6] Olié V, Moutengou E, Grave C, Deneux-Tharoux C, Regnault N, Kretz S, *et al.* Prevalence of hypertensive disorders during pregnancy in France (2010-2018): The Nationwide CONCEPTION Study. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2021;23(7):1344-53.
- [7] American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins – Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2019;133(1):e26-e50.
- [8] Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams DJ. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2007;335(7627):974.
- [9] Tooher J, Thornton C, Makris A, Ogle R, Korda A, Hennessy A. All hypertensive disorders of pregnancy increase the risk of future cardiovascular disease. *Hypertension*. 2017;70(4):798-803.
- [10] Amiri M, Ramezani Tehrani F, Rahmati M, Behboudi-Gandevani S, Azizi F. Changes over-time in blood pressure of women with preeclampsia compared to those with normotensive pregnancies: A 15 year population-based cohort study. *Pregnancy Hypertens*. 2019;17:94-9.
- [11] Engeland A, Bjorge T, Klungsoyr K, Skjaerven R, Skurtveit S, Furu K. Preeclampsia in pregnancy and later use of anti-hypertensive drugs. *Eur J Epidemiol*. 2015;30(6):501-8.
- [12] Wilson BJ, Watson S, Prescott GJ, Sunderland S, Campbell DM, Hannaford P, *et al.* Hypertensive diseases of pregnancy and risk of hypertension and stroke in later life: Results from cohort study. *BMJ*. 2003;326:845.
- [13] Stuart JJ, Tanz LJ, Cook NR, Spiegelman D, Missmer SA, Rimm EB, *et al.* Hypertensive disorders of pregnancy and 10-year cardiovascular risk prediction. *J Am Coll Cardiol*. 2018;72(11):1252-63.
- [14] Ahmed R, Dunford J, Mehran R, Robson S, Kunadian V. Pre-eclampsia and future cardiovascular risk among women: A review. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63(18):1815-22.
- [15] Heida KY, Franx A, van Rijn BB, Eijkemans MJ, Boer JM, Verschuren MW, *et al.* Earlier age of onset of chronic hypertension and type 2 diabetes mellitus after a hypertensive disorder of pregnancy or gestational diabetes mellitus. *Hypertension*. 2015;66(6):1116-22.
- [16] Tuppin P, de Roquefeuil L, Weill A, Ricordeau P, Merlière Y. Le système d'information de l'assurance-maladie en France et l'échantillon généraliste de bénéficiaires. *Rev Epidemiol Santé Publique*. 2010;58(4):286-90.
- [17] Boucheron P, Lailier G, Moutengou E, Regnault N, Gabet A, Deneux-Tharoux C, *et al.* Hypertensive disorders of pregnancy and onset of chronic hypertension in France: The nationwide CONCEPTION study. *Eur Heart J*. 2021:ehab686.
- [18] Männistö T, Mendola P, Väärasmäki M, Järvelin MR, Hartikainen AL, Pouta A, *et al.* Elevated blood pressure in pregnancy and subsequent chronic disease risk. *Circulation*. 2013;127(6).
- [19] Chen CW, Jaffe IZ, Karumanchi SA. Pre-eclampsia and cardiovascular disease. *Cardiovasc Res*. 2014;101(4):579-86.
- [20] Ying W, Catov JM, Ouyang P. Hypertensive disorders of pregnancy and future maternal cardiovascular risk. *J Am Heart Assoc*. 2018;7(17):e009382-e.
- [21] Lykke JA, Langhoff-Roos J, Sibai BM, Funai EF, Triche EW, Paidas MJ. Hypertensive pregnancy disorders and subsequent cardiovascular morbidity and type 2 diabetes mellitus in the mother. *Hypertension*. 2009;53(6):944-51.
- [22] Drost JT, Arpacı G, Ottervanger JP, de Boer MJ, van Eyck J, van der Schouw YT, *et al.* Cardiovascular risk factors in women 10 years post early preeclampsia: The Preeclampsia Risk Evaluation in FEMales study (PREVFEM). *Eur J Prev Cardiol*. 2012;19(5):1138-44.
- [23] Chantry AA, Deneux-Tharoux C, Cans C, Ego A, Quantin C, Bouvier-Colle MH, GRACE study group. Hospital discharge data can be used for monitoring procedures and intensive care related to severe maternal morbidity. *J Clin Epidemiol*. 2011;64(9):1014-22.
- [24] Ros HS, Cnattingius S, Lipworth L. Comparison of risk factors for preeclampsia and gestational hypertension in a population-based cohort study. *Am J Epidemiol*. 1998;147(11):1062-70.

Citer cet article

Lailier G, Boucheron P, Moutengou E, Regnault N, Gabet A, Deneux-Tharoux C, *et al.* Impact des désordres hypertensifs de la grossesse sur la survenue d'une hypertension artérielle. *Bull Épidémiol Hebd*. 2022;7(7):132-40. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/7/2022_7_1.html

PRÉVALENCE DES RISQUES PSYCHOSOCIAUX AU TRAVAIL ET SANTÉ MENTALE PARMI LES IMMIGRÉS ET DESCENDANTS D'IMMIGRÉS : RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE NATIONALE CONDITIONS DE TRAVAIL-RISQUES PSYCHOSOCIAUX 2016

// PREVALENCE OF PSYCHOSOCIAL RISKS AMONG FIRST- AND SECOND-GENERATION IMMIGRANTS IN FRANCE
AND ASSOCIATIONS WITH MENTAL HEALTH: FINDINGS FROM THE NATIONAL FRENCH WORKING CONDITIONS SURVEY 2016

Anne Gosselin^{1,2} (anne.gosselin@ined.fr), Inès Malroux³, Diane Desprat⁴, François-Xavier Devetter⁵, Sarah Memmi⁶,
Julie Pannetier^{2,7}, Emmanuel Valat⁸, Maria Melchior^{2,9}

¹ Institut national d'études démographiques, Unité Mortalité, santé, épidémiologie, Aubervilliers

² Institut Convergences Migrations, Aubervilliers

³ Cerpap, Inserm – Université Toulouse III Paul Sabatier, Toulouse

⁴ Drees, Ministère des Solidarités et de la Santé, Paris

⁵ Clerse (Centre lillois d'études et de recherches sociologiques et économiques), Université de Lille, Lille

⁶ Dares, Ministère du Travail, Paris

⁷ Centre de recherches sociologiques et politiques de Paris, Université de Nanterre, Nanterre

⁸ Laboratoire d'Économie Paris-Est (Érudite), Université Gustave Eiffel, Marne-la-Vallée

⁹ Eres, Sorbonne Université, Inserm, Institut Pierre Louis d'Épidémiologie et de Santé publique, Paris

Soumis le 19.11.2021 // Date of submission: 19.11.2021

Cet article est une version remaniée d'un article paru en anglais :

Gosselin A, Malroux I, Desprat D, Devetter FX, Memmi S, Pannetier J, et al. Prevalence of psychosocial risks among immigrants in France and associations with mental health: findings from the national French Working Conditions Survey. *Int Arch Occup Environ Health*. 2021

Résumé // Abstract

Objectifs – Peu d'études se sont penchées sur les risques psychosociaux parmi les immigrants et les descendants d'immigrés et leur association avec la santé mentale. Notre étude a pour objectif : 1) de décrire la prévalence de deux indicateurs qui recouvrent les dimensions d'exigence psychologique, de latitude décisionnelle et d'isolement au travail : le *job strain* (tension au travail : faible latitude/forte demande) et l'*iso-strain* (combinaison d'une situation de *job strain* et d'un faible soutien social) selon le statut migratoire et modéliser la probabilité d'être exposé ; 2) vérifier que les associations entre le *job strain*, l'*iso-strain* et l'anxiété sont similaires pour tous les groupes (immigrés, descendants d'immigrés).

Méthodes – Nous avons utilisé l'enquête nationale transversale Conditions de Travail-Risques Psychosociaux 2016 (N=24 640). L'anxiété a été mesurée par le score GAD-Mini, outil diagnostique pour repérer le trouble anxieux généralisé. Les prévalences du *job strain* et de l'*iso-strain* ont été décrites selon le statut migratoire et le sexe. Des régressions de Poisson ont été utilisées pour modéliser la probabilité d'être exposé au *job strain* et à l'*iso-strain*. La prévalence de l'anxiété a été ensuite décrite selon le statut migratoire et le sexe. Dans chaque groupe de population, nous modélisons la probabilité de l'anxiété en fonction des caractéristiques sociodémographiques, des antécédents de santé mentale et de l'expérience du *job strain* ou de l'*iso-strain*.

Résultats – Les prévalences de risques psychosociaux varient fortement selon le statut migratoire, avec des immigrants plus exposés que la population majoritaire (ni immigrée, ni descendante d'immigrés). Après ajustement, être un immigré d'Afrique reste associé au *job strain* (ratio incidence risque ajusté : IRRa=1,21 ; IC95%: [0,99-1,47]), et être un descendant d'immigré d'Afrique à l'*iso-strain* (IRRa=1,33 [1,05-1,69]). La prévalence de l'anxiété était particulièrement haute parmi les descendants d'immigrés d'Afrique (12%). Dans cette population, le *job strain* et l'*iso-strain* étaient associés à l'anxiété (IRRa *job strain*=2,70 [1,22-6,01] ; IRRa *iso-strain*=4,26 [2,29-7,92]).

Conclusion – Dans la lignée des travaux internationaux, notre étude montre que les immigrants et descendants d'immigrés sont particulièrement exposés au *job strain* et à l'*iso-strain*, ce qui pourrait contribuer à détériorer leur santé mentale.

Purpose – Few studies have examined psychosocial risks among immigrants or explored their association with mental health. Our study aims to 1) describe the prevalence of job strain and iso-strain according to migratory status and model the probability of exposure, 2) verify whether the association between job strain, iso-strain and anxiety holds for all immigrant groups.

Methods – We used the nationally representative cross-sectional French Working Conditions Survey (N=24 640). Anxiety was measured with the GAD-Mini, a diagnosis tool to detect generalised anxiety. We described the prevalence of job strain and iso-strain according to migratory status and sex. We used multivariate Poisson regressions to model the probability of exposure to job strain and iso-strain. We described the prevalence

of anxiety according to migratory status and sex. In each immigrant group, we modelled the probability of anxiety according to sociodemographic characteristics, lifetime suicidal attempt and job strain/iso-strain.

Results – Overall, there were important variations in psychosocial risk prevalence, with immigrant groups more exposed than the majority population (neither first- nor second-generation immigrant). After adjustment, being a first-generation immigrant from Africa remained associated with job strain (adjusted Incidence Rate Ratio: aIRR=1.21 [0.99-1.47]), and being a second-generation immigrant from Africa with iso-strain (aIRR=1.33 [1.05-1.69]). The prevalence of anxiety was highest in second-generation immigrants from Africa (12%). In this population, job strain and iso-strain were associated with anxiety (aIRR job strain=2.70 [1.22-6.01]; aIRR iso-strain 4.26 [2.29-7.92]).

Conclusion – In line with previous international studies, our study shows that first- and second-generation immigrants in France are particularly exposed to job strain and iso-strain, which could have a negative impact on their mental health.

Mots-clés : Santé au travail, Risques psychosociaux, Anxiété, Job strain, Santé des immigrants
// Keywords: Occupational health, Psychosocial risk, Anxiety, Job strain, Immigrant's health

Introduction

Pour les immigrants, les conditions de travail dans les pays de destination occasionnent un fardeau non négligeable en termes de morbidité physique et mentale. C'est ce que met en évidence une récente revue systématique de la littérature internationale¹ (encadré). Les auteurs de cette revue signalent cependant le manque de données robustes au niveau international sur la santé au travail des immigrants ; en particulier les auteurs indiquent que de nombreuses études se concentrent exclusivement sur les immigrants et ne fournissent pas de comparaison entre immigrants et natifs.

Les risques psychosociaux (RPS) sont l'ensemble des risques pour la santé physique et mentale en lien avec les conditions de travail et l'organisation du travail² : il peut s'agir de l'intensité du travail, des conflits au travail, etc. En Europe, les immigrants se retrouvent plus souvent dans des emplois peu qualifiés et peu rémunérateurs^{3,4} et constituent probablement une population particulièrement exposée aux risques psychosociaux au travail^{5,6}. Une revue récente de la littérature sur les conditions de travail et la santé au travail des immigrants indique que dans l'ensemble des études européennes et canadiennes, on relève des résultats contradictoires selon les contextes sur l'exposition à la demande psychologique ; en revanche, les immigrants ont toujours soit le même niveau, soit un niveau plus bas de soutien

social que les natifs⁷. Les auteurs notent également que les immigrants sont généralement plus exposés au harcèlement et à la discrimination au travail que les natifs, et que cela peut également impacter leur santé mentale. Dans une étude australienne récente, Alison Reid et coll. trouvent également une association entre *iso-strain* et harcèlement au travail, en particulier pour les femmes immigrées⁸.

En France, les immigrants représentent 9,9% de la population totale et les descendants d'immigrants 11%⁹. Les régions d'origine sont variées, toutefois, les immigrants viennent principalement de pays africains (46%) et d'Europe (33%). Ces proportions étaient respectivement de 39% et 48% pour les descendants d'immigrants en 2008-2009¹⁰. Malgré une grande hétérogénéité de situations, les immigrants rencontrent des difficultés spécifiques sur le marché du travail français : ils sont notamment plus souvent au chômage que la population majoritaire⁹. Bien qu'ils ne rencontrent pas les mêmes difficultés en termes d'installation et d'aisance à s'exprimer en français, les descendants d'immigrants pourraient eux aussi avoir des conditions de travail plus dégradées que la population majoritaire, en raison notamment de discriminations à l'embauche et dans le cadre de leur travail, bien documentées en France^{11,12}. Ainsi, les immigrants et descendants d'immigrants représentent une part importante de la population en France, mais à ce jour, si le lien entre leur santé et leur vie professionnelle et/ou leurs conditions de travail est étudiée par quelques travaux

Encadré

Définitions

Un **immigré** est, selon la définition de l'Insee, une personne née à l'étranger de nationalité étrangère à la naissance, quelle que soit sa situation administrative (titre de séjour ou non) ou sa nationalité au moment de l'enquête (nationalité étrangère ou ayant acquis la nationalité française).

Les **descendants d'immigrés** dans ce texte sont les personnes, nées en France qui ont au moins l'un de leurs deux parents immigrants.

La **population majoritaire** est la population ni immigrée, ni descendante d'immigrés, ni née dans les départements et régions d'outre-mer (DROM).

Job strain : tension au travail (faible latitude/forte demande).

Iso-strain : combinaison d'une situation de *job strain* et d'un faible soutien social.

de recherche à partir de données françaises¹³, notamment à travers le prisme des discriminations¹⁴, presque aucune étude ne traite directement de leur exposition aux risques psychosociaux. La seule publication disponible suggère que les travailleurs immigrés sont plus exposés aux tâches monotones et coopèrent moins avec leurs collègues¹⁵. La santé au travail des descendants d'immigrés n'a pas été investiguée en tant que telle à notre connaissance.

Les associations entre les risques psychosociaux au travail et la santé mentale (qu'il s'agisse de dépression ou d'anxiété) ont été mises en évidence dans différents contextes^{16,17}. Cependant, la question se pose de savoir si ces associations sont similaires parmi des travailleurs immigrés. Bien que plus exposés à des conditions de travail difficiles (contrats temporaires, déclassement professionnel, travaux pénibles), les immigrés pourraient avoir des indicateurs de santé mentale plus favorables que les natifs en raison d'un effet de sélection. En effet, le *healthy migrant effect* est bien documenté dans la littérature internationale¹⁸. Les personnes qui entreprennent une migration internationale sont plus souvent celles qui sont en bonne santé, et elles sont ainsi plus souvent en meilleure santé que l'ensemble de la population du pays d'accueil à leur arrivée. Les descendants d'immigrés ne sont pas concernés par le *healthy migrant effect* et pourraient quant à eux être particulièrement exposés aux risques psychosociaux. Dans la revue systématique citée plus haut, plusieurs études indiquent des niveaux d'association similaires entre risques psychosociaux et santé mentale chez les immigrés et les natifs, tandis que certaines indiquent des associations plus fortes parmi les immigrés⁷.

À partir de l'enquête Conditions de Travail – Risques Psychosociaux 2016 conduite par la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares) représentative des personnes en emploi en France, notre étude a pour objectifs : 1) de décrire la prévalence du *job strain* et l'*iso-strain*, (deux indicateurs basés sur le modèle de Karasek¹⁹, largement mobilisés dans la littérature internationale pour évaluer les risques psychosociaux), selon le statut migratoire et ensuite modéliser la probabilité de l'exposition au *job strain* et à l'*iso-strain*, en tenant compte des caractéristiques sociodémographiques et des caractéristiques de l'emploi ; 2) vérifier que les associations entre le *job strain*, l'*iso-strain* et l'anxiété sont similaires pour tous les groupes (immigrés, descendants d'immigrés).

Matériel et méthodes

Cette étude transversale est basée sur l'enquête Conditions de travail conduite par la Dares et qui en 2016 comprend un volet spécifique sur les risques psychosociaux (N=26 640). La collecte de données a eu lieu entre octobre 2015 et juin 2016 en face à face au domicile des enquêtés. Les informations détaillées sur le recrutement des participants et l'analyse de la non-réponse et le redressement de l'enquête sont disponibles dans une publication en ligne de la Dares²⁰.

Dans cette enquête, ont été collectés le pays de naissance de l'enquêté et de ses parents, ce qui a permis de construire la variable de statut migratoire en huit catégories (tableau 1).

Tableau 1

Caractéristiques sociodémographiques et caractéristiques de l'emploi des participants, enquête nationale Conditions de Travail-Risques psychosociaux 2016, France

	% (n)
	N=19 212
Caractéristiques sociodémographiques	
Sexe	
Hommes	51,7 (8 370)
Femmes	48,2 (10 842)
Âge	
15-34	31,3 (4 082)
34-49	40,9 (8 457)
50+	27,7 (6 673)
Statut migratoire	
Population majoritaire	77,1 (15 598)
Né dans les DROM	2,2 (834)
Descendants d'immigrés UE 27	6,1 (1 017)
Descendants d'immigrés Afrique	5,6 (694)
Descendants d'immigrés hors UE hors Afrique	1,8 (170)
Immigrés UE 27	2,3 (285)
Immigrés d'Afrique	3,3 (389)
Immigrés hors UE hors Afrique	1,7 (224)



Tableau 1 (suite)

	% (n)
	N=19 212
Niveau d'éducation	
Aucun, primaire	12,7 (2 243)
Secondaire	43,4 (8 229)
Supérieur	44,0 (8 740)
Caractéristiques de l'emploi	
Catégorie socioprofessionnelle	
Agriculteurs, artisans, chefs d'entreprise salariés	0,5 (62)
Cadres et professions intellectuelles supérieures	19,7 (3 635)
Professions intermédiaires	28,8 (6 244)
Employés qualifiés	17,4 (3 870)
Employés non-qualifiés	11,4 (2 096)
Ouvriers qualifiés	16,1 (2 471)
Ouvriers non-qualifiés	6,0 (844)
Type de contrat	
Apprentissage, stage	1,9 (102)
CDD, intérim, saisonnier	11,7 (1 181)
CDI ou fonction publique	86,0 (17 887)
Pas de contrat	0,4 (42)
Secteur	
Public	25,5 (8 383)
Privé	74,5 (10 829)
Taille de l'établissement	
Moins de 50 personnes	47,5 (7 765)
50-499 personnes	34,5 (7 165)
500-999 personnes	6,9 (1 594)
≥1000	11,0 (2 688)
Travail de nuit	
Oui	15,4 (3 127)
Non	84,6 (16 085)

UE : Union européenne ; DROM : départements et régions d'outre-mer. CDI : contrat à durée indéterminée ; CDD : contrat à durée déterminée. Données pondérées. Champ : participants salariés ayant répondu au questionnaire de santé mentale (auto-questionnaire).
Source : CT-RPS 2016, Dares, France.

Variables d'intérêt

Le *job strain* est un indicateur construit à partir du modèle « demande-latitude décisionnelle » de Karasek^{19,21}. L'exigence psychologique a été évaluée avec cinq items, la latitude décisionnelle avec huit items. La médiane du score global a été utilisée pour répartir la population en forte et basse demande et latitude, respectivement. Les personnes avec une exigence psychologique élevée et une latitude faible ont été considérées exposées au *job strain*.

Concernant l'*iso-strain*, quatre items ont été utilisés pour construire un score de soutien social au travail. Si les personnes sont exposées au *job strain* et ont un faible soutien social au travail, alors elles sont considérées exposées à l'*iso-strain*.

L'anxiété a été mesurée grâce à l'échelle GAD-Mini score du trouble anxieux généralisé (Generalized Anxiety Disorder, Mini International Neuropsychiatric Interview)²².

Covariables

En plus du statut migratoire, nous avons utilisé les variables suivantes : sexe, âge, niveau d'éducation, catégorie socioprofessionnelle en sept catégories (agriculteurs et artisans ; cadres et professions intellectuelles supérieures ; professions intermédiaires, employés qualifiés, employés non-qualifiés, ouvriers qualifiés, ouvriers non-qualifiés), type de contrat, secteur d'emploi, taille de l'établissement et travail de nuit (oui/non). Pour les analyses sur l'anxiété, nous avons aussi utilisé la situation familiale (célibataire, famille monoparentale, couple sans enfant, couple avec au moins un enfant, autre situation), et le fait d'avoir déjà fait une tentative de suicide au cours de sa vie pour contrôler des antécédents de santé mentale.

Analyses statistiques

Les participants avec des données manquantes sur les variables d'intérêt ont été exclus de l'analyse (N=5 447). Plusieurs indicateurs de conditions

de travail n'étant pas disponibles pour les indépendants, nous avons également choisi de les exclure de l'analyse (N=1 981).

Pour répondre au premier objectif, les prévalences de *job strain* et d'*iso-strain* sont décrites selon le statut migratoire et le sexe des enquêtés. Ensuite, la probabilité d'être exposé au *job strain* et à l'*iso-strain* est modélisée avec des régressions de Poisson ajustées sur les caractéristiques socio-démographiques et les caractéristiques de l'emploi.

Pour répondre au deuxième objectif, la prévalence de l'anxiété est décrite selon le statut migratoire et le sexe. Puis une analyse stratifiée a été conduite : dans chacun des huit groupes, la probabilité de l'anxiété est modélisée selon les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents de santé mentale et la présence d'un RPS (*job strain* ou *iso-strain*) pour vérifier que ces associations sont similaires dans tous les groupes. Pour ces analyses sur l'anxiété, les pondérations spécifiques développées pour tenir compte de la non-réponse aux questions de santé mentale ont été utilisées.

Résultats

Les caractéristiques de la population d'étude sont décrites dans le tableau 1 (N=19 212). La prévalence du *job strain* était plus élevée parmi les descendants d'immigrés hors Union européenne (UE) hors Afrique (50%), les immigrés d'Afrique (44%) et les descendants d'immigrés d'Afrique (36%) en comparaison avec la population majoritaire (32%) (figure 1a). Bien que les femmes soient systématiquement plus touchées par le *job strain* dans tous les autres groupes, ce n'était pas le cas parmi les personnes nées dans les DROM (32% chez les hommes, 28% chez les femmes) ou les immigrés d'Afrique (48% chez les hommes, 39% chez les femmes).

La prévalence de l'*iso-strain* était plus élevée parmi les immigrés et les descendants d'immigrés d'Afrique (23% et 20% respectivement) que parmi la population majoritaire (15%) (figure 1b).

Dans l'analyse multivariée, les femmes avaient une probabilité plus importante d'être exposées au *job strain* que les hommes (ratio incidence risque ajusté : IRRa femme=1,35 [1,23-1,47]), comme les personnes avec un niveau d'étude plus faible par rapport à un niveau secondaire (IRRa aucun/primaire=1,14 [1,03-1,27]) ou encore les immigrés d'Afrique par rapport à la population majoritaire, bien que ce dernier ratio d'incidence soit à la limite de la significativité (IRRa immigrés d'Afrique=1,21 [0,99-1,47]) (tableau 2).

En ce qui concerne l'*iso-strain*, toute chose égale par ailleurs, les femmes avaient plus de risque d'être exposées (IRRa femme=1,37 [1,19-1,58]), ainsi que les personnes avec un niveau d'éducation plus faible (IRRa aucun/primaire=1,21 [1,01-1,44]) et les descendants d'immigrés d'Afrique (IRRa=1,33 [1,05-1,69]).

La prévalence de l'anxiété était plus élevée parmi les descendants d'immigrés d'Afrique (12%) que dans la population majoritaire (6%). Les différences

de prévalence par sexe n'étaient pas semblables dans tous les groupes de population : bien que les femmes rapportent plus d'anxiété que les hommes dans presque tous les groupes, ce n'était pas le cas parmi les immigrés d'Afrique ou les immigrés hors UE hors Afrique. La prévalence la plus importante de l'anxiété est celle des femmes descendantes d'immigrés d'Afrique du Nord, avec une prévalence à 16%.

Dans les analyses multivariées, le *job strain* était associé à l'anxiété parmi la population majoritaire, les descendants d'immigrés d'Afrique, les descendants d'immigrés hors Afrique hors Europe et les immigrés d'Union européenne. Les associations avec l'anxiété étaient plus systématiques concernant l'*iso-strain*. Dans les analyses multivariées, l'anxiété était associée avec l'*iso-strain* dans la population majoritaire, les descendants d'immigrés d'Afrique, les descendants d'immigrés hors Afrique hors UE et les immigrés d'Afrique (tableau 3).

En raison d'effectifs insuffisants, les analyses n'ont pas pu être conduites sur le groupe des immigrés hors Afrique et hors UE.

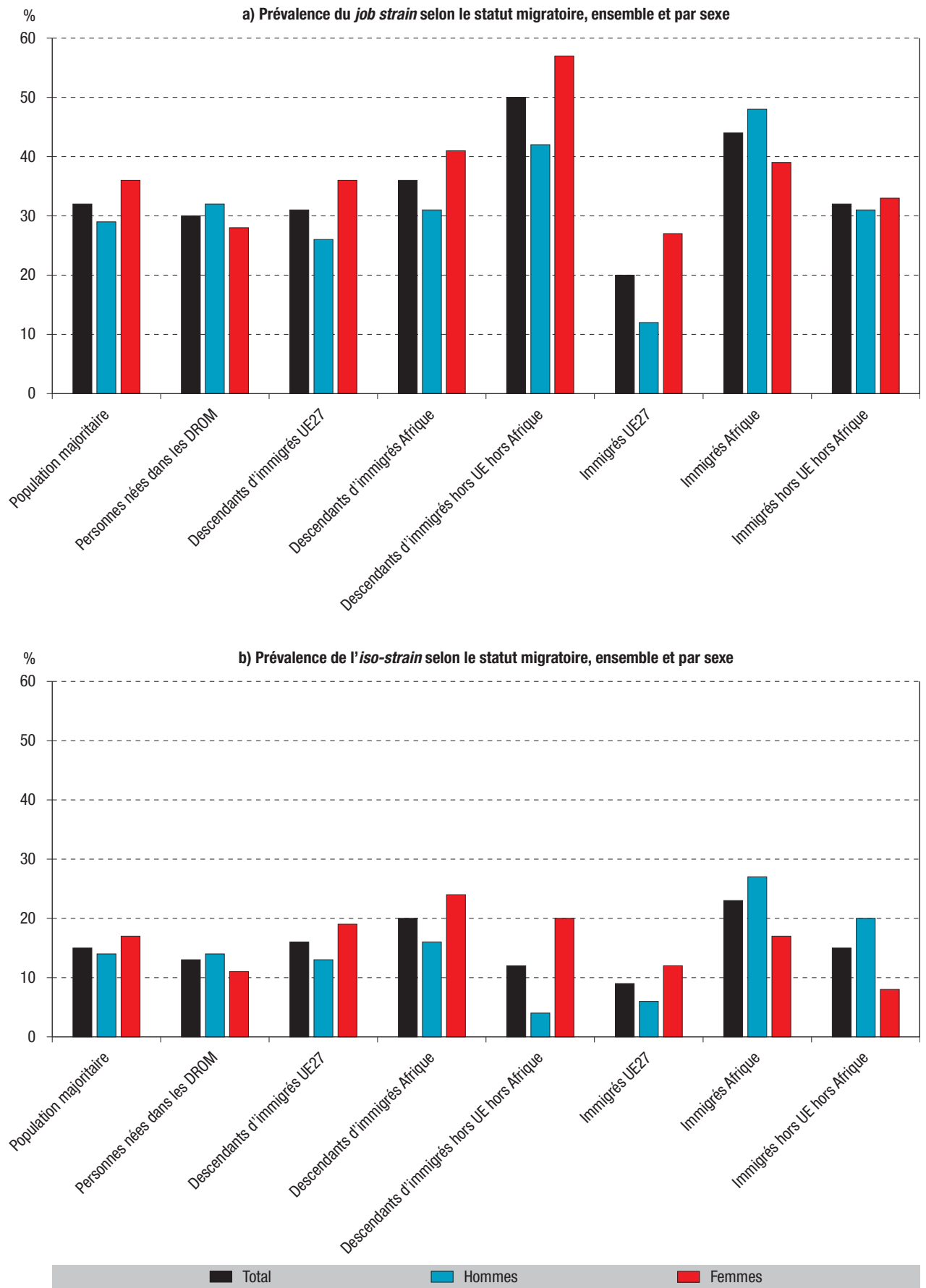
Discussion

Notre étude est la première à interroger la prévalence de risques psychosociaux parmi les immigrés et leurs descendants en France, en lien avec la santé mentale. Nous montrons qu'au niveau populationnel, les immigrés et descendants d'immigrés sont plus souvent exposés au *job strain* et à l'*iso-strain*, deux facteurs dont l'impact sur la santé mentale et physique est bien établi dans la littérature^{23,24}. Ces niveaux élevés d'exposition signalent que ces populations sont particulièrement exposées aux risques psychosociaux au travail et devraient faire l'objet d'une attention particulière dans les programmes de prévention en milieu professionnel. De plus, s'il est vrai que les caractéristiques des emplois occupés expliquent en grande partie ces expositions, les associations entre *job* et *iso-strain*, *iso-strain* et statut migratoire, ne disparaissent pas complètement une fois ces caractéristiques prises en compte. En particulier, les immigrés d'Afrique demeurent plus souvent exposés au *job strain* (bien que ce résultat soit à la limite de la significativité) et les descendants d'immigrés d'Afrique sont plus exposés à l'*iso-strain*, toutes choses égales par ailleurs.

Quels sont les mécanismes qui pourraient expliquer qu'être immigré ou descendant d'immigré augmente la probabilité d'exposition à des risques psychosociaux ? La première explication possible est que malgré la prise en compte de nombreuses caractéristiques, les différentes variables utilisées ne rendent pas compte de différences dans les tâches accomplies au travail par les personnes. Des tâches différenciées pourraient conduire à une exposition plus importante aux risques psychosociaux. Une deuxième explication pourrait être l'expérience que font les immigrés et descendants d'immigrés de la discrimination au travail se traduisant possiblement par des tâches dégradantes, du harcèlement, de la violence verbale

Figure 1

Prévalences du *job strain* et de l'*iso-strain* selon le statut migratoire, ensemble et par sexe



UE : Union européenne ; DROM : départements et régions d'outre-mer.

Tableau 2

Facteurs associés au *job strain* et à l'*iso-strain*, ratios incidence risque (régressions logistiques de Poisson)

	Job strain *			Iso-strain **		
	%	IRRa [IC95%]	p	%	IRRa [IC95%]	p
Sexe						
Homme	29,6	ref	<0,001	14,2	ref	<0,001
Femme	36,3	1,35 [1,23-1,47]		17,0	1,37 [1,19-1,58]	
Statut migratoire						
Population majoritaire	32,4	ref	<0,01	15,3	ref	<0,01
Né dans les DROM	30,0	0,84 [0,71-0,99]		12,7	0,75 [0,59-0,96]	
Descendants d'immigrés UE 27	31,0	0,97 [0,83-1,13]		15,5	1,03 [0,81-1,31]	
Descendants d'immigrés Afrique	36,2	1,13 [0,97-1,32]		20,0	1,33 [1,05-1,69]	
Descendants d'immigrés hors UE hors Afrique	49,6	1,28 [0,97-1,69]		12,5	0,77 [0,41-1,45]	
Immigrés UE 27	20,0	0,64 [0,45-0,90]		8,9	0,57 [0,34-0,94]	
Immigrés d'Afrique	44,2	1,21 [0,99-1,47]		23,3	1,31 [0,91-1,87]	
Immigrés hors UE hors Afrique	32,0	0,93 [0,64-1,36]		14,8	0,87 [0,49-1,54]	
Âge						
15-34	33,5	0,97 [0,88-1,07]	ns	13,9	0,91 [0,77-1,08]	ns
34-49	33,5	ref		15,9	ref	
≥49	31,2	0,91 [0,84-1,00]		16,9	1,02 [0,98-1,17]	
Niveau d'éducation						
Aucun/primaire	47,2	1,14 [1,03-1,27]	<0,01	24,2	1,21 [1,01-1,44]	<0,05
Secondaire	38,5	ref		18,1	ref	
Supérieur	23,1	0,91 [0,83-1,00]		10,5	0,88 [0,75-1,04]	
Profession						
Agriculteurs, artisans, chefs d'entreprise salariés	7,0	0,62 [0,27-1,43]	<0,001	5,7	0,80 [0,32-2,03]	<0,001
Cadres et professions intellectuelles supérieures	12,6	ref		7,0	ref	
Professions intermédiaires	26,2	1,98 [1,67-2,35]		11,7	1,58 [1,23-2,02]	
Employés qualifiés	40,4	2,78 [2,32-3,34]		17,2	2,03 [1,55-2,68]	
Employés non qualifiés	48,4	3,23 [2,66-3,91]		25,2	2,85 [2,15-3,77]	
Ouvriers qualifiés	44,4	3,35 [2,78-4,03]		22,5	2,93 [2,21-3,87]	
Ouvriers non qualifiés	51,5	3,65 [2,96-4,50]		21,4	2,81 [2,03-3,90]	
Type de contrat						
Apprentissage, stage	29,4	0,86 [0,54-1,38]	ns	8,5	0,55 [0,19-1,59]	ns
CDD, intérim, saisonnier	35,1	0,96 [0,83-1,11]		12,5	0,73 [0,53-1,02]	
CDI ou fonction publique	32,6	ref		16,1	ref	
Pas de contrat	31,6	0,94 [0,53-1,57]		20,8	1,14 [0,47-2,73]	
Secteur						
Public	30,0	ref	<0,05	14,1	ref	ns
Privé	33,8	1,11 [1,02-1,21]		16,0	1,07 [0,94-1,21]	
Taille de l'établissement						
Moins de 50 personnes	32,7	ref	<0,05	16,4	ref	ns
50-499 personnes	34,0	1,09 [1,00-1,18]		15,5	0,95 [0,83-1,09]	
500-999 personnes	30,8	1,08 [0,92-1,25]		14,4	0,99 [0,77-1,26]	
≥1000	31,1	1,19 [1,05-1,35]		13,0	0,96 [0,78-1,19]	
Travail de nuit						
Oui	42,6	1,30 [1,18-1,43]	<0,001	19,9	1,30 [1,09-1,56]	<0,01
Non	31,1	ref		14,8	ref	

* Le *job strain* est défini par la combinaison entre une exigence psychologique élevée et une latitude décisionnelle faible.

** L'*iso-strain* se définit comme une situation de *job strain* à laquelle s'ajoute un isolement au travail.

UE : Union européenne ; DROM : départements et régions d'outre-mer ; CDI : contrat à durée indéterminée ; CDD : contrat à durée déterminée ; ref : référence ; IRRa : ratio incidence risque ajusté ; IC95% : intervalle de confiance à 95% ; ns : non significatif.

Données pondérées. Champ : participants salariés ayant répondu au questionnaire de santé mentale (auto-questionnaire).

Source : CT-RPS 2016, Dares, France.

Tableau 3

Prévalence de l'anxiété (trouble anxieux, GAD-Mini*) et association entre *job strain* et anxiété, *iso-strain* et anxiété, par groupe d'étude. Ratios incidence risque (régressions logistiques de Poisson)

	Population majoritaire	Nés dans les DROM	Descendants UE	Descendants Afrique	Descendants hors UE hors Afrique	Immigrés UE	Immigrés Afrique
Prévalence de l'anxiété	4% (H), 8% (F)	2% (H), 5% (F)	3% (H), 6% (F)	8% (H), 16% (F)	1% (H), 13% (F)	4% (H), 10% (F)	5% (H), 4% (F)
IRRa associé au <i>job strain</i> [IC95%]	2,39 [1,87-3,06]	1,58 [0,78-3,20]	1,01 [0,41-2,47]	2,70 [1,22-6,01]	4,11 [1,06-15,86]	2,96 [1,04-8,39]	3,06 [0,43-21,73]
IRRa associé à l' <i>iso-strain</i> [IC95%]	2,35 [1,83-3,03]	2,35 [0,21-5,66]	1,95 [0,73-5,20]	4,26 [2,29-7,92]	20,29 [6,34-64,88]	1,60 [0,49-5,23]	6,21 [1,03-37,45]

* score de trouble anxieux généralisé à partir du GAD-MINI.

UE : Union européenne ; DROM : départements et régions d'outre-mer ; F : femmes ; H : hommes ; IC95% : intervalle de confiance à 95% ; IRRa : ratio incidence risque ajusté

Ratios incidence risque ajustés sur : sexe, âge, niveau d'éducation, type de ménage et antécédent de tentative de suicide. Données pondérées (poids spécifiques pour la non-réponse à l'auto-questionnaire sur la santé mentale). Champ : participants salariés ayant répondu au questionnaire de santé mentale (auto-questionnaire).

Source : CT-RPS 2016, Dares, France.

ou physique. De telles expériences peuvent aggraver les situations de *job strain* ou d'*iso-strain* et sont mal capturées par le modèle de Karasek.

Un autre résultat important de notre étude est la santé mentale très détériorée des descendants d'immigrés originaires d'Afrique. Ces prévalences élevées d'anxiété sont associées au *job strain* et à l'*iso-strain*.

Notre étude n'est pas sans limites. Bien que nous ayons construit les indicateurs de *job strain* et d'*iso-strain* à partir de nombreuses variables, nous n'avons pas pu utiliser la version validée du questionnaire de Karasek pour la France²⁵. Cependant, notre série d'items est extrêmement proche de cette version et nous avons estimé en population générale des prévalences de *job strain* et d'*iso-strain* similaires à celles trouvées dans l'enquête Sumer 2017 qui utilise la version validée du questionnaire : la prévalence du *job strain* est de 31% dans Sumer 2017, contre 28% dans notre étude, la prévalence de l'*iso-strain* est de 18% dans Sumer 2017, contre 14% dans notre étude.

Une autre limite réside dans le fait même d'utiliser une enquête qui ne porte pas spécifiquement sur la migration pour traiter de la situation des immigrés : ainsi, certaines questions ou indicateurs auraient été extrêmement pertinents, mais n'ont pas été collectés dans l'enquête. Par exemple : le titre de séjour des participants, ou les circonstances de leur migration, facteurs qui influent à la fois sur l'insertion professionnelle et la santé mentale.

Enfin, le fait que cette étude soit transversale ne permet pas de conclure sur la direction de l'association entre santé mentale et risques psychosociaux : des études longitudinales sont nécessaires pour avancer sur la compréhension de ces associations.

Malgré ces limites, notre étude donne les premières estimations des risques psychosociaux parmi les immigrés et descendants d'immigrés en France,

en se basant sur une enquête représentative de la population d'actifs au niveau national. Elle montre que les immigrés et les descendants d'immigrés sont particulièrement exposés au *job strain* et à l'*iso-strain*. Bien que ces expositions au travail soient rarement mesurées, elles pourraient contribuer à une moins bonne santé mentale parmi les immigrés originaires d'Afrique et leurs descendants. Enfin, d'autres recherches sont nécessaires, incluant notamment la question de la discrimination vécue par ces populations dans le cadre de leur travail, pour mieux comprendre ces niveaux élevés de risques psychosociaux. ■

Financement

Ce projet a été financé par l'Institut Convergences Migrations/CNRS, ANR-17-CONV-0001.

Liens d'intérêt

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt au regard du contenu de l'article.

Références

- [1] Hargreaves S, Rustage K, Nellums LB, McAlpine A, Pocock N, Devakumar D, et al. Occupational health outcomes among international migrant workers: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Glob Health*. 2019;7(7):e872-e882.
- [2] Gollac M, Bodier M. Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser. Rapport du Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, faisant suite à la demande du Ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé. Paris: Dares, Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé; 2011. 223 p. https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_SRPST_definitif_rectifie_11_05_10.pdf
- [3] Migrants and Minorities in the Labour Force. In: de Haas H, Castles S, Miller M. The Age of migration. International population movements in the modern world. London: Red Globe Press; 2020. 6th edition. P. 275-294.
- [4] Desjonquères A, Lhommeau B, Niang M, Okba M. Quels sont les métiers des immigrés ? *Dares Analyses*. 2021;(36). <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publication/quels-sont-les-metiers-des-immigres>

- [5] Hoppe A. Psychosocial working conditions and well-being among immigrant and German low-wage workers. *J Occup Health Psychol.* 2011;16(2):187-201.
- [6] Sundquist J, Ostergren PO, Sundquist K, Johansson SE. Psychosocial working conditions and self-reported long-term illness: A population-based study of Swedish-born and foreign-born employed persons. *Ethn Health.* 2003;8(4):307-17.
- [7] Sterud T, Tynes T, Mehlum IS, Veiersted KB, Bergbom B, Airila A, *et al.* A systematic review of working conditions and occupational health among immigrants in Europe and Canada. *BMC Public Health.* 2018;18(1):770.
- [8] Reid A, Daly A, LaMontagne AD, Milner A, Ronda Pérez E. Descriptive study of workplace demand, control and bullying among migrant and Australian-born workers by gender: Does workplace support make a difference? *BMJ Open.* 2020;10(6):e033652.
- [9] Insee. Immigrés et descendants d'immigrés. In: France, portrait social, édition 2018. Paris: Insee; 2018. p. 152-3. https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/3646124/FPORSOC18k3_F2.3.pdf
- [10] Beauchemin C, Lhommeau B, Simon P. Histoires migratoires et profils socioéconomiques. In: Beauchemin C, Hamel C, Simon P. Trajectoires et Origines. Enquête sur la diversité des populations en France. Paris: Ined éditions; 2015. p. 33-58.
- [11] Brinbaum Y, Primon JL. Les injustices et discriminations au travail vécues par les jeunes issus de l'immigration. *Connaissance de l'emploi.* 2015;(120). https://ceet.cnam.fr/medias/fichier/120-injustices-discriminations-au-travail-jeunes-issus-de-l-immigration_1625824814726-pdf?ID_FICHE=1153449&INLINE=FALSE
- [12] Carcillo S, Valfort MA. Les discriminations au travail. Femmes, ethnicité, religion, âge, apparence, LGBT. Paris: Presses de Sciences Po; 2018.
- [13] Berchet C, Jusot F. L'état de santé des migrants de première et de seconde génération en France. *Revue économique.* 2010;61(6):1075-98.
- [14] Cognet M, Hamel C, Moisy M. Santé des migrants en France : l'effet des discriminations liées à l'origine et au sexe. *Revue européenne des migrations internationales.* 2012;28(2):11-34.
- [15] Coutrot T, Waltisperger D. Les conditions de travail des salariés immigrés en 2005 : plus de monotonie, moins de coopération. *Dares;* 2009. <http://dares.travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/2009.02-09.2-2.pdf>
- [16] Nieuwenhuijsen K, Bruinvels D, Frings-Dresen M. Psychosocial work environment and stress-related disorders, a systematic review. *Occup Med.* 2010;60(4):277-86.
- [17] Niedhammer I, Lesuffleur T, Coutrot T, Chastang JF. Contribution of working conditions to occupational inequalities in depressive symptoms: Results from the national French SUMER survey. *Int Arch Occup Environ Health.* 2016;89(6):1025-37.
- [18] Roura M. Unravelling migrants' health paradoxes: A trans-disciplinary research agenda. *J Epidemiol Community Health.* 2017;jech-2016-208439.
- [19] Karasek Jr, Robert A. Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative science quarterly.* 1979;24(2):285-308.
- [20] Mauroux A, Amira S, Mette C, Beswick C, Dennevault C. 2020. L'enquête Conditions de travail-risques psychosociaux 2016 : apurement et redressement. Document d'études. 2020;(242). <https://dares.travail-emploi.gouv.fr/publications/l-enquete-conditions-de-travail-et-risques-psychosociaux-2016-apurement-et>
- [21] Langevin V, François M, Boini S, Riou A. Job Content Questionnaire (JCQ). (Questionnaire dit de Karasek) Risques psychosociaux : outils d'évaluation. Documents pour le médecin du travail. 2011;(125). <https://www.inrs.fr/media.html?ref INRS=FRPS%202>
- [22] Langevin V, Boini S, François M, Riou A. Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI). Références en santé au travail. 2013;(134). <https://www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/DMT/TI-FRPS-32/frps32.pdf>
- [23] Kivimäki M, Nyberg ST, Batty GD, Fransson EI, Heikkilä K, Alfredsson L, *et al*; IPD-Work Consortium. Job strain as a risk factor for coronary heart disease: A collaborative meta-analysis of individual participant data. *Lancet.* 2012;380(9852):1491-7.
- [24] Madsen IE, Nyberg ST, Magnusson Hanson LL, Ferrie JE, Ahola K, Alfredsson L, *et al*; IPD-Work Consortium. Job strain as a risk factor for clinical depression: Systematic review and meta-analysis with additional individual participant data. *Psychol Med.* 2017;47(8):1342-1356.
- [25] Niedhammer I. Psychometric properties of the French version of the Karasek Job Content Questionnaire: A study of the scales of decision latitude, psychological demands, social support, and physical demands in the GAZEL cohort. *Int Arch Occup Environ Health.* 2002;75(3):129-44.

Citer cet article

Gosselin A, Malroux I, Desprat D, Devetter FX, Memmi S, Pannetier J, *et al.* Prévalence des risques psychosociaux au travail et santé mentale parmi les immigrés et descendants d'immigrés : résultats de l'enquête nationale Conditions de Travail-Risques psychosociaux 2016. *Bull Epidémiol Hebd.* 2022;(7):141-9. http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2022/7/2022_7_2.html

Une erreur s'est glissée dans l'article [Connaissances et pratiques de prévention contre la borréliose de Lyme et les piqûres de tiques en France métropolitaine : Baromètre santé 2019 et 2016](#) (Septfons et coll.), paru dans le BEH n° 5 du 22 février 2022.

En effet, dans le tableau 3, les intitulés des 3 derniers items étaient erronés (page 104).

Vous trouverez ci-dessous le tableau corrigé.

Tableau 3

Facteurs associés à l'utilisation des moyens de protection contre piqûres de tiques et la borréliose de Lyme chez les personnes âgées de 18 à 85 ans en France métropolitaine, Baromètre Santé 2019

	Utilisation de répulsifs			Porter des vêtements longs			Inspection du corps et retrait de la tique			Au moins une des trois mesures [§]			Porter des vêtements longs et inspecter son corps		
	n=2 707			n=2 702			n=2 688			n=2 558			n=2 707		
	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%
Sexe															
Homme	13%	réf		73%	réf		50%	réf		82%	réf		41%	réf	
Femme	22%	1,4***	1,2	75%	1,0	0,9	1,1	1,0	1,2	84%	1,0	0,7	1,2	1,1	1,0
Âge (années)															
18-24	13%	réf		58%	réf		46%	réf		71%	réf		34%	réf	
25-34	16%	1,3	0,6	72%	1,6	0,9	2,7	1,0	0,6	81%	1,4	0,8	2,6	1,2	0,7
35-44	18%	1,4	0,7	72%	1,7*	1,0	2,8	1,0	0,6	83%	1,7	0,9	3,0	1,2	0,7
45-54	18%	1,4	0,7	69%	1,4	0,8	2,3	0,8	0,5	81%	1,3	0,7	2,2	0,9	0,5
55-64	19%	1,5	0,8	79%	2,2**	1,3	3,7	0,8	0,5	87%	2,0*	1,1	3,6	1,1	0,6
65-74	19%	1,5	0,8	81%	2,5***	1,5	4,3	0,7	0,4	89%	2,5**	1,4	4,6	0,8	0,5
75-85	13%	1,0	0,4	76%	1,8	1,0	3,2	0,3**	0,2	80%	1,2	0,6	2,3	0,5	0,3
Zone d'incidence															
Basse incidence	17%	réf		73%	réf			46%	réf	81%	réf			39%	réf
Moyenne incidence	16%	0,9	0,6	68%	0,7*	0,5	1,0	1,4	1,0	82%	0,9	0,6	1,4	1,0	0,8
Haute incidence	19%	1,1	0,8	77%	1,0	0,8	1,3	1,6***	1,2	88%	1,2	0,9	1,7	1,4**	1,1
Diplôme															
< Bac	19%	réf		77%	réf			51%	réf	85%	réf			44%	réf
Bac ou équivalent	16%	0,8	0,6	69%	0,7	0,6	1,0	0,8	0,6	80%	0,7	0,5	1,0	0,7*	0,6
> Bac	16%	0,8	0,5	72%	0,8	0,6	1,1	1,3	1,0	83%	1,0	0,7	1,4	1,0	0,8
Revenu															
1 ^{er} tercile (bas)	21%	réf		75%	réf			55%	réf	85%	réf			45%	réf
2 ^e tercile	17%	0,8	0,6	72%	0,8	0,6	1,0	0,9	0,7	81%	0,7*	0,5	0,9	1,0	0,8
3 ^e tercile (haut)	14%	0,7*	0,5	73%	0,8	0,6	1,1	0,9	0,6	84%	0,9	0,6	1,3	0,8	0,6
Refus	17%	0,8	0,5	75%	1,0	0,7	1,5	0,7	0,5	83%	0,9	0,5	1,4	0,8	0,5
Taille d'unité urbaine															
Agglomération parisienne	24%	réf		68%	réf			39%	réf	78%	réf			33%	réf
Rural	16%	0,5*	0,3	75%	1,2	0,7	1,8	1,4	0,9	85%	1,1	0,7	2,0	1,3	0,8
<20 000 habitants	18%	0,6	0,3	72%	1,0	0,6	1,7	1,3	0,8	81%	0,9	0,5	1,6	1,2	0,7
20 000 – 99 999 habitants	20%	0,6	0,3	76%	1,3	0,8	2,2	1,4	0,8	87%	1,4	0,7	2,6	1,3	0,8
100 000 – 199 999 habitants	22%	0,8	0,4	83%	2,2*	1,1	4,5	2,9**	1,4	90%	2,6*	1,0	6,6	2,8**	1,4
≥200 000 habitants	15%	0,5*	0,3	70%	1,1	0,7	1,8	1,1	0,7	78%	0,9	0,5	1,6	1,1	0,7



Tableau 3 (suite)

	Utilisation de répulsifs n=2 707			Porter des vêtements longs n=2 702			Inspection du corps et retrait de la tique n=2 688			Au moins une des trois mesures [§] n=2 558			Porter des vêtements longs et inspecter son corps n=2 707		
	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%	%	ORa	IC95%
Catégorie socioprofessionnelle															
Professions intermédiaires	15%	réf		73%	réf		51%	réf		83%	réf		41%	réf	
Agriculteurs	12%	0,8	0,4	1,8	0,7	0,4	1,1	1,2	0,7	2,0	0,6	0,3	1,1	1,1	0,7
Artisans, commerçant chef d'entreprise	15%	0,9	0,6	1,6	0,8	0,5	1,1	1,1	0,7	1,6	0,7	0,4	1,2	1,1	0,7
Cadres et professions intellectuelles	15%	1,1	0,7	1,7	0,9	0,7	1,3	1,0	0,7	1,4	0,7	0,5	1,0	1,2	0,9
Employés	21%	1,1	0,8	1,7	1,1	0,8	1,5	1,4**	1,0	1,9	1,4	0,9	2,0	1,3	1,0
Ouvriers	19%	1,4	0,9	2,1	1,0	0,7	1,5	1,3	0,9	1,9	1,0	0,7	1,6	1,4	1,0
Autres personnes sans activité professionnelle	32%	3,7	0,5	29,2	0,6	0,1	2,9	0,4	0,1	2,4	1,0	0,2	6,9	0,2	0,0
Déjà été piqué par une tique															
Non	16%	réf		70%	réf		40%	réf		78%	réf		32%	réf	
Oui	20%	1,4**	1,1	1,8	1,6***	1,3	2,0	3,7***	3,0	4,6	2,5***	1,8	3,3	3,2***	2,6
Se sentir inquiet de contracter la BL															
Non	12%	réf		68%	réf		40%	réf		77%	réf		32%	réf	
Oui	22%	2,1***	1,6	2,8	1,5***	1,2	1,9	2,4***	1,9	3,0	2,0***	1,5	2,6	2,2***	1,7
Penser que les piqûres de tiques ont des conséquences sur la santé															
Non	34%			52%	réf		38%	réf		71%	réf		29%	réf	
Oui	17%			74%	2,4	0,9	6,5	53%		83%			44%		
Se sentir bien informé sur la BL															
Non	17%			69%	réf		45%	réf		78%	réf		37%	réf	
Oui	18%			78%	1,4**	1,1	1,7	1,7***	1,3	2,1	1,6***	1,2	2,1	1,5***	1,2

*** p<0.001 ; ** p<0.01 ; * p<0.05. aOR: odds ratio ajusté ; IC95% : intervalle de confiance à 95%. § Utilisation de répulsif, porter des vêtements longs et s'inspecter le corps et retirer les tiques après exposition ; réf : catégorie de référence utilisée dans le modèle.