

*Maladies chroniques  
et traumatismes*

# Mélanome cutané infiltrant en France : évolution de l'incidence en fonction des facteurs histopronostiques sur la période 1998-2005

## Sommaire

Abréviations	2
<b>1. Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2. Matériel et méthodes</b>	<b>4</b>
<b>3. Résultats</b>	<b>6</b>
3.1 Description des données sur la période 1998-2005	6
3.2 Évolution de l'incidence entre 1998 et 2005	7
<b>4. Discussion</b>	<b>12</b>
<b>5. Conclusion</b>	<b>15</b>
Références bibliographiques	16

# Mélanome cutané infiltrant en France : évolution de l'incidence en fonction des facteurs histopronostiques sur la période 1998-2005

## Auteurs

Anne Thuret<sup>1</sup>, Florence Binder-Foucard<sup>2,3</sup>, Laure Coutard<sup>1</sup>, Aurélien Belot<sup>1,4</sup>, Arlette Danzon<sup>1</sup>, Anne-Valérie Guizard<sup>5</sup>, et le réseau Français des registres de cancer<sup>6</sup>, Francim.

<sup>1</sup> Institut de veille sanitaire (InVS), Département des maladies chroniques et traumatismes, Saint Maurice, France

<sup>2</sup> Registre des cancers du Bas-Rhin, Strasbourg, France, réseau Francim

<sup>3</sup> Service de santé publique, Hôpitaux universitaires de Strasbourg, Strasbourg, France

<sup>4</sup> Service de biostatistique des Hospices civils de Lyon, Lyon, France

<sup>5</sup> Registre général des tumeurs du Calvados, Caen, France, réseau Francim

<sup>6</sup> Les responsables des registres généraux de cancer du Bas-Rhin (Pr M. Velten), du Calvados (Dr A-V. Guizard), du Doubs (Dr A.S. Woronoff), du Haut-Rhin (Dr A. Buemi), de l'Hérault (Dr B. Trétarre), de l'Isère (M. Colonna), de la Loire-Atlantique et Vendée (Dr F. Molinié), de la Manche (Dr S. Bara), de la Somme (Pr O. Ganry), du Tarn (Dr P. Grosclaude).

## Relecteurs

Dr Gaëlle Quéreux, Unité d'onco-dermatologie, CHU de Nantes

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les équipes des registres ainsi que les dermatologues, les chirurgiens, les anatomo-cytopathologistes et les médecins généralistes des départements du Bas-Rhin, du Calvados, du Doubs, du Haut-Rhin, de l'Hérault, de l'Isère, de la Loire-Atlantique, de la Manche, de la Somme, du Tarn et de la Vendée pour leur collaboration à cette étude. Les auteurs tiennent aussi à remercier Farida Mihoud pour sa relecture du résumé.

Cette étude a été financée par l'InVS. Les registres sont financés par l'Institut national du cancer (INCa) et l'InVS pour leur activité de surveillance.

## Abréviations

<b>ALD</b>	Affection de longue durée
<b>CIM-O-3</b>	Classification internationale des maladies appliquée à l'oncologie - 3 <sup>e</sup> édition
<b>Circ</b>	Centre international de recherche sur le cancer
<b>ENCR</b>	Réseau européen des registres de cancer
<b>[IC]</b>	Intervalle de confiance
<b>INCa</b>	Institut national du cancer
<b>InVS</b>	Institut de veille sanitaire
<b>PMSI</b>	Programme de médicalisation des systèmes d'information
<b>RCP</b>	Réunions de concertations pluridisciplinaires
<b>SNDV</b>	Syndicat des dermatologues
<b>SSM</b>	Mélanome superficiel extensif
<b>TVAM</b>	Taux de variation annuel moyen
<b>UV</b>	Ultraviolets

# 1 INTRODUCTION

Le mélanome cutané est un problème important de santé publique. La gravité de cette tumeur maligne est liée à sa forte capacité à métastaser, mettant en jeu le pronostic vital du patient si la lésion n'est pas détectée précocement. C'est un cancer pour lequel il existe des campagnes de prévention. La prévention primaire a pour objectif de diminuer l'exposition au principal facteur de risque que sont les rayonnements ultraviolets. L'objectif de la prévention secondaire est de détecter les lésions à un stade précoce.

En France en 2005, le mélanome cutané se situe au 8<sup>e</sup> rang des cancers chez la femme et au 12<sup>e</sup> rang chez l'homme avec respectivement, 4 098 et 3 303 nouveaux cas estimés [1,2]. Les taux d'incidence standardisés monde (SM) sont de 7,6 pour 100 000 personnes-années chez l'homme et de 8,8 pour 100 000 personnes-années chez la femme. Les taux de mortalité SM sont de 1,6 pour 100 000 chez l'homme et de 1,1 pour 100 000 chez la femme. Entre 1980 et 2005, le taux annuel moyen d'évolution de l'incidence indique une augmentation de 4,7 % chez l'homme, et de 3,4 % chez la femme.

Des études réalisées dans des pays européens ou en Amérique du Nord ont montré que la localisation anatomique des mélanomes varie en fonction du sexe avec une prédominance pour les membres inférieurs chez la femme et au niveau du thorax chez l'homme.

Le pronostic des mélanomes varie selon quatre facteurs histopronostiques : la forme anatomo-clinique (ou histologique), l'épaisseur de la tumeur (ou indice de Breslow<sup>i</sup>), le niveau de Clark<sup>ii</sup> et l'ulcération<sup>iii</sup>. Les quatre principales formes anatomo-cliniques sont : le mélanome superficiel extensif (SSM), le mélanome acral-lentigineux, le mélanome de Dubreuilh et le mélanome nodulaire. Leurs caractéristiques en termes de croissance, de capacité à ulcérer et de localisation sont résumées dans le tableau 1. Ces formes ont un pronostic plus ou moins sévère [3], le mélanome de type nodulaire ayant le pronostic le plus défavorable. L'incidence de ces différentes formes augmente (SSM et mélanome de Dubreuilh) ou se stabilise depuis les années 1990 [4-10] dans les pays industrialisés. Le pronostic varie également en fonction de l'épaisseur de la tumeur (indice de Breslow) [4,6-8,11-14]. Cet indice constitue le facteur pronostique le plus puissant [15].

---

<sup>i</sup> Indice de Breslow : épaisseur de la tumeur mesurée sur la pièce d'exérèse de la couche granuleuse de l'épiderme à la partie profonde de la tumeur avec un oculaire micrométrique. La couche granuleuse est la couche de kératinocytes située immédiatement au-dessous de la couche cornée de l'épiderme.

<sup>ii</sup> Le degré d'invasion des cellules tumorales ou le niveau d'invasion ou Clark est déterminé selon le niveau de pénétration de la tumeur dans les différentes « couches de la peau ». Sa valeur pronostique est moindre que celle de l'indice de Breslow.

<sup>iii</sup> L'ulcération de la tumeur est une ulcération anatomo-pathologique avec la disparition de la couche épidermique à la surface externe de la tumeur.

## I Tableau 1 I

### Caractéristiques des quatre principales formes anatomo-clinique

Forme anatomo-clinique	Croissance	Ulcération	Localisation	Autres caractéristiques
Mélanome à extension superficielle (SSM)	Lente (1 à 5 ans) et horizontale (ou radiale), puis plus rapidement et verticale	Possible à un stade évolué	Ubiquitaire avec une prédominance aux membres inférieurs chez la femme et au niveau du tronc chez l'homme	
Mélanome acral-lentigineux	Lente (quelques mois à quelques années)	Possible à un stade évolué	Extrémités des membres	Pas lié à une surexposition aux UV 5 % des mélanomes de la peau chez les personnes à peau blanche et plus de 60 % chez les personnes qui ont la peau foncée (phototypes V-VI)
Mélanome de Dubreuilh	Lente (plusieurs années) et horizontale puis verticale	Possible à un stade évolué	Apparaît le plus souvent dans des zones exposées au soleil : surtout au niveau du visage mais aussi du cou et du dos des mains	Lié à des expositions répétées aux rayons ultraviolets
Mélanome nodulaire	Rapide (quelques semaines à quelques mois), d'emblée verticale	Possible à un stade évolué	Ubiquitaire mais plus fréquemment sur la tête, le cuir chevelu, le cou et le tronc	
Inclassés et autres	Pour cette catégorie, les caractéristiques sont inhomogènes pour ces critères			

Source : d'après Delaveyne *et al* [3].

Les facteurs de risque des mélanomes sont bien documentés. Il s'agit de l'exposition aux rayonnements ultraviolets (classés cancérigènes avérés par le Centre international de recherche sur le cancer, Circ, <http://www.iarc.fr/>). Au sein de cette exposition solaire aux UV, deux facteurs de risques ont été clairement identifiés : les coups de soleil sévères dans l'enfance et par ailleurs les expositions solaires intermittentes « de loisir ». D'autre part, les sujets de phototypes clairs (I<sup>iv</sup> ou II<sup>v</sup>, selon la classification de Fitzpatrick) sont plus à risque de mélanome. D'autres facteurs de risques ont été incriminés mais les résultats des études sont inconstants et d'interprétation difficile. Ce sont les lampes fluorescentes sans diffuseur, les lampes à bronzer (suppression des ultraviolets B mais pas des ultraviolets A), les traitements immunosuppresseurs, l'usage thérapeutique des anti-inflammatoires non-stéroïdiens ainsi que les statines, et l'exposition aux pesticides. Un nombre élevé de nævus est un autre facteur de risque. Ce risque est d'autant plus

<sup>iv</sup> Le phototype I correspond à une peau très blanche, des cheveux blonds ou roux et des yeux bleus/verts avec souvent des taches de rousseur. Les coups de soleil sont systématiques, la peau ne bronze jamais et rougit toujours.

<sup>v</sup> Le phototype II correspond à une peau claire, des cheveux blonds roux à châains et des yeux clairs à bruns avec parfois des taches de rousseurs. Les coups de soleil sont fréquents, la peau bronze à peine ou très lentement.

important que les nævus sont nombreux et atypiques. Certains facteurs de prédisposition génétique sont également en cause [16-20]

En France, la surveillance épidémiologique du mélanome cutané est basée sur les données d'incidence (i.e. les nouveaux cas apparus chaque année) recueillies par les registres de cancer au niveau départemental et sur les données de mortalité. Les différentes études de tendances nationales de l'incidence des mélanomes cutanés présentent l'évolution des taux d'incidence pour l'ensemble des mélanomes et ne détaillent pas les résultats en fonction de la forme anatomo-clinique. Elles ne prennent pas non plus en compte les autres facteurs histopronostiques cités ci-dessus (indice de Breslow, niveau de Clark et ulcération) [1,2], ces dernières informations n'étant pas recueillies de façon systématique par les registres contrairement à la forme anatomo-clinique. Des études françaises ont étudié la tendance de l'incidence pour certains de ces facteurs histopronostiques [13,21] mais ces études sont limitées aux données d'un département.

L'objectif de la présente étude est de décrire l'évolution de l'incidence du mélanome entre 1998 et 2005, à partir des données de registres généraux de cancer, en prenant en compte la topographie de la tumeur ainsi que les facteurs histopronostiques que sont la forme anatomo-clinique et l'indice de Breslow.

## 2 Matériel et méthodes

La population d'étude correspond à celle des registres généraux de cancer répartis sur 11 départements (Bas-Rhin, Calvados, Doubs, Haut-Rhin, Hérault, Isère, Loire-Atlantique, Manche, Somme, Tarn et Vendée). Ces 11 registres appartiennent au réseau français des registres de cancer (Francim) et couvrent environ 14 % de la population française (France métropolitaine). Chaque registre recense en continu tous les nouveaux diagnostics de cancer survenant dans la population de la zone couverte à partir de multiples sources d'information. Ces sources sont principalement les laboratoires d'anatomie et de cytologie pathologiques, les fichiers médico-administratifs<sup>vi</sup>, les fichiers des Réunions de concertations pluridisciplinaires (RCP). L'enregistrement est réalisé conformément aux règles de confidentialité et de sécurité pour les données nominatives et de santé. Le recueil des données est réalisé selon les règles internationales (réseau européen des registres de cancer -ENCR- et Circ) et selon des procédures standardisées au plan national.

L'étude porte sur les cas de mélanomes cutanés diagnostiqués entre 1998 et 2005 correspondant au code topographique C44 (peau) et aux codes morphologiques 8 720 à 8 780 (mélanomes) de la CIM-O-3 [22]. L'étude concerne les cas de mélanomes infiltrants également appelés invasifs (i.e. les lésions ont franchi la membrane basale ce qui correspond à un comportement malin - code /3). Les tumeurs bénignes (/0), à évolution imprévisible ou inconnue (/1) et les tumeurs *in situ* (/2) ont été exclues de l'analyse.

Une relecture des comptes-rendus anatomopathologiques a été réalisée par les registres de façon rétrospective afin de recueillir les données non enregistrées en routine et nécessaires à l'étude : l'indice de Breslow, le niveau de Clark et la notion d'ulcération. Concernant la topographie des lésions, les cas de mélanomes ont été regroupés en : « tête et cou » (correspondant aux lésions des lèvres -C440-, des paupières -C441-, des oreilles -C442-, du visage -C443- et du cuir chevelu et cou -C444), tronc (C445), membres supérieurs (C446), membres inférieurs (C447) et « localisations mal définies » (lésions contiguës -C448- ou sans autre indication -C449).

Les formes anatomo-cliniques de mélanome sont présentées selon cinq groupes : mélanome superficiel extensif (SSM, code morphologique 8 743/3), mélanome acral-lentigineux (code morphologique 8 744/3), mélanome de Dubreuilh (codes morphologique 8 741/3 et 8 742/3),

---

<sup>vi</sup> Les fichiers médico-administratifs utilisés par les registres proviennent du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) et des inscriptions en Affection longue durée (ALD) de l'Assurance maladie.

mélanome nodulaire (code morphologique 8 721/3) et, mélanomes inclassés et autres formes<sup>vii</sup>. Les mélanomes « sans autre indication » (8 720/3) ne comportant ni indice de Breslow et ni de niveau de Clark représentent 4,3 % de l'ensemble des cas sur la période 1998-2005, ils ont été considérés comme « manque d'information » et n'ont pas été inclus dans les analyses d'évolution. Par ailleurs, en raison, d'un nombre trop important de données manquantes pour le niveau de Clark (près de 13 % au total) et pour la notion d'ulcération (près de 56 % au total) ces deux informations n'ont pas pu être analysées par la suite.

Les taux d'incidence sont calculés par année sur l'ensemble de la zone couverte par les registres inclus, en fonction de la topographie de la tumeur, de la forme anatomo-clinique et de l'indice de Breslow. Les taux d'incidence sont standardisés (standardisation directe) selon la structure d'âge de la population mondiale [23] et sont exprimés pour 100 000 personnes-années.

Le taux moyen annuel d'évolution (et son intervalle de confiance à 95 %) est calculé à partir de la composante dérive (« drift ») estimée d'un modèle âge-cohorte dans lequel l'effet cohorte est linéaire (modèle âge-dérive) [1]. L'effet de l'âge est modélisé en utilisant un spline de lissage à 8 degrés de liberté. Les données de population utilisées ont été fournies par l'Institut de statistique et des études économiques (Insee, <http://www.insee.fr/fr/>).

## 3 Résultats

### 3.1 Description des données sur la période 1998-2005

Au cours de la période 1998-2005 (tableau 2), 8 128 cas de mélanomes cutanés infiltrants ont été diagnostiqués dans les 11 départements étudiés. L'incidence des mélanomes cutanés infiltrants est plus fréquente chez les femmes (sex-ratio homme/femme de 0,8). Les mélanomes de type SSM représentent plus de la moitié des cas (56 %) et sont plus fréquents chez les femmes. Les tumeurs ayant un indice de Breslow faible (inférieur ou égal à 1 mm) représentent 52 % des cas. Les lésions siègent majoritairement sur le tronc chez les hommes (42 %) et sur les membres inférieurs chez les femmes (39 %). Il existe des différences significatives dans la répartition des cas en fonction de la forme anatomo-clinique, de la topographie et de l'épaisseur du mélanome entre les hommes et les femmes.

---

<sup>vii</sup> Les inclassés et autres : 8 720/3 (mélanome sans autre indication), 8 722/3 (mélanomes à cellules ballonisées), 8 723/3 (mélanome malin régressant), 8 730/3 (mélanome achromique), 8 740/3 (mélanome malin sur nævus de jonction), 8 745/3 (mélanome malin desmoplasique), 8 746/3 (mélanome muqueux lentigineux), 8 761/3 (mélanome malin sur nævus pigmentaire géant), 8 770/3 (mélanome à cellules épithélioïdes et fusiformes), 8 771/3 (mélanome à cellules épithélioïdes), 8 772/3 (mélanome à cellules fusiformes), 8 780/3 (nævus bleu malin).



## I Tableau 2 I

Cas incidents de mélanomes cutanés infiltrants selon le sexe, la morphologie, l'indice de Breslow et la topographie sur la période 1998-2005 (données de 11 registres généraux)

Caractéristiques	1998-2005		Valeur de p *	
	Nombre de cas (%)			
	Homme	Femme		
<b>Groupe anatomo-clinique</b>			<0,01	
SSM	1 981 (55)	2 592 (57)		
Acral-lentigineux	81 (2)	126 (3)		
Dubreuilh	286 (8)	424 (9)		
Nodulaire	484 (13)	451 (10)		
Inclassés et autres	621 (17)	732 (16)		
Manque d'information	156 (4)	194 (4)		
<b>Indice de Breslow (mm)</b>			<0,01	
[0 ; 1]	1 785 (50)	2 411 (53)		
]1 ; 2]	613 (17)	770 (17)		
]2 ; 4]	492 (14)	504 (11)		
]4	335 (9)	339 (8)		
Non précisé	384 (11)	495 (11)		
<b>Site anatomique</b>			<0,01	
Tête et cou	673 (19)	726 (16)		
Tronc	1498 (42)	815 (18)		
Membres supérieurs	620 (17)	852 (19)		
Membres inférieurs	572 (16)	1770 (39)		
Localisations mal définies	246 (7)	356 (8)		
<b>Total</b>	<b>3 609 (100)</b>	<b>4 519 (100)</b>		

\* Basée sur un test d'indépendance du Chi<sup>2</sup>

### 3.2 Évolution de l'incidence entre 1998 et 2005

➤ Évolution globale de l'incidence et taux de variation annuel moyen (tableau 3)

Sur la zone couverte et pour la période d'étude, l'incidence du mélanome augmente de façon statistiquement significative pour les deux sexes. Entre 1998 et 2005, le taux d'incidence augmente de 6,6 à 9,2 pour 100 000 personnes-années chez les hommes et de 7,9 à 10,1 chez les femmes.

Cette augmentation est plus marquée chez les hommes que chez les femmes avec un taux de variation annuel moyen (TVAM) de 3,7 % *versus* 2,3 %, respectivement. On observe une augmentation statistiquement significative de l'incidence pour le mélanome de type SSM chez les hommes et les femmes ainsi que pour les mélanomes de Dubreuilh et les mélanomes « inclassés et autres » chez les hommes. L'incidence des mélanomes dont l'épaisseur est inférieure ou égale à 1 mm augmente de façon statistiquement significative chez les hommes et les femmes tandis que celle des mélanomes dont l'épaisseur ne peut être précisée diminue significativement.

### I Tableau 3 I

Taux de variation annuel moyen des taux d'incidence et intervalle de confiance [IC] à 95 % selon la morphologie et l'indice de Breslow en fonction du sexe, 1998-2005

Type de cancer	Homme		Femme	
	Taux variation (%)	IC95 %	Taux variation (%)	IC95 %
Tous mélanomes	3,7	[2,2 ; 5,3]	2,3	[1,0 ; 3,7]
<b>Forme anatomo-clinique</b>				
SSM	3,4	[1,5 ; 5,5]	3,3	[1,6 ; 5,0]
Dubreuilh	6,5	[1,2 ; 12,1]	3,1	[-1,2 ; 7,4]
Nodulaires	2,5	[-1,5 ; 6,5]	-0,3	[-4,3 ; 3,8]
Inclassés et autres	4,8	[1,2 ; 8,5]	1,2	[-2,0 ; 4,4]
<b>Indice de Breslow (mm)</b>				
≤ 1 mm	6,6	[4,5 ; 8,8]	6,8	[4,9 ; 8,7]
> 1 mm	2,1	[-0,02 ; 4,4]	-1,0	[-3,1 ; 1,2]
Non précisé	-7,1	[-12,2 ; -1,6]	-13,1	[-17,4 ; -8,6]

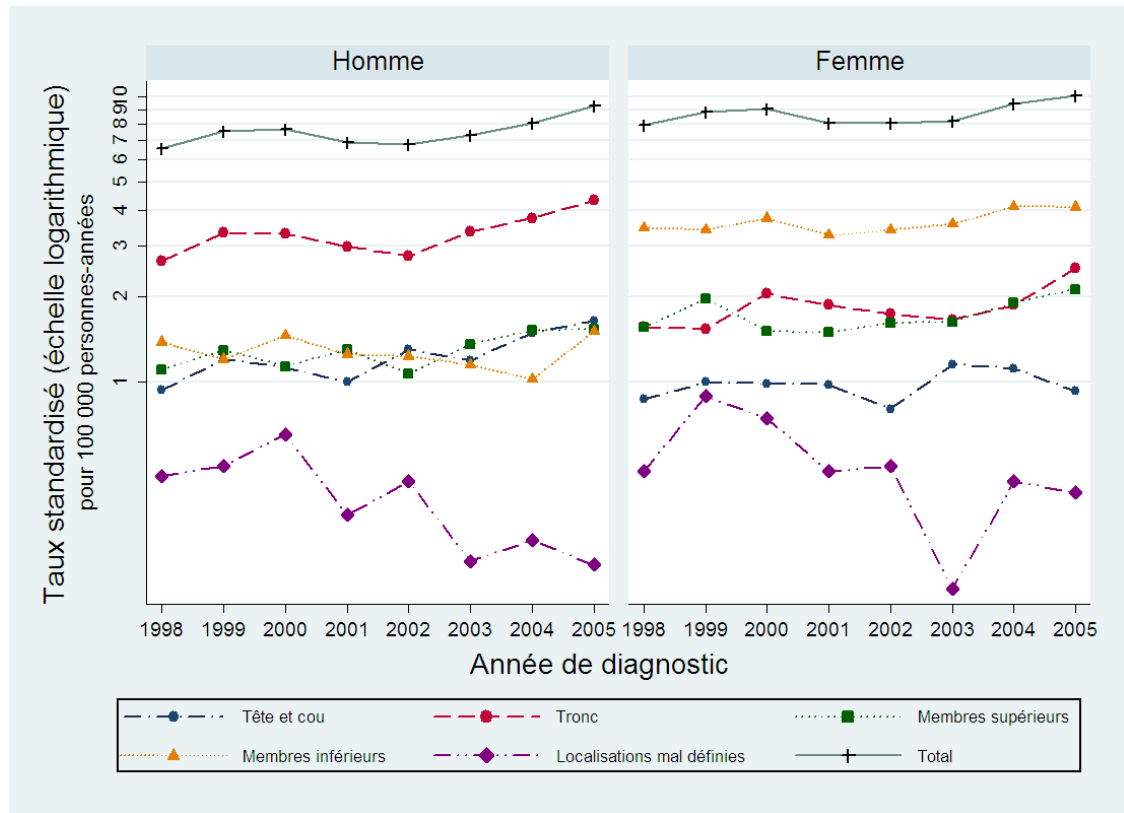
Note : Les mélanomes de type acral lentiginieux ne sont pas présentés en raison de la faiblesse des effectifs

➤ Évolution de l'incidence selon la topographie de la tumeur (figure 1)

L'analyse des données selon la topographie montre une incidence plus élevée des lésions siégeant sur le tronc chez l'homme, avec un taux d'incidence compris entre 2,7 et 4,3 pour 100 000 personnes-années. Pour les autres topographies chez l'homme, les taux d'incidence varient entre 0,9 et 1,6 pour 100 000 personnes-années sur la période étudiée. Chez la femme, l'incidence la plus élevée concerne les lésions siégeant sur les membres inférieurs, avec des taux d'incidence compris entre 3,3 à 4,1 pour 100 000 personnes-années. Les taux d'incidence du tronc et des membres supérieurs varient entre 1,5 et 2,5 pour 100 000 personnes-années ; celle de la localisation « tête et cou » oscille entre 0,8 et 1,2 pour 100 000 personnes-années.

I Figure 1 I

Évolution (1998-2005) du taux standardisé d'incidence du mélanome selon le site anatomique par année de diagnostic chez les hommes et les femmes

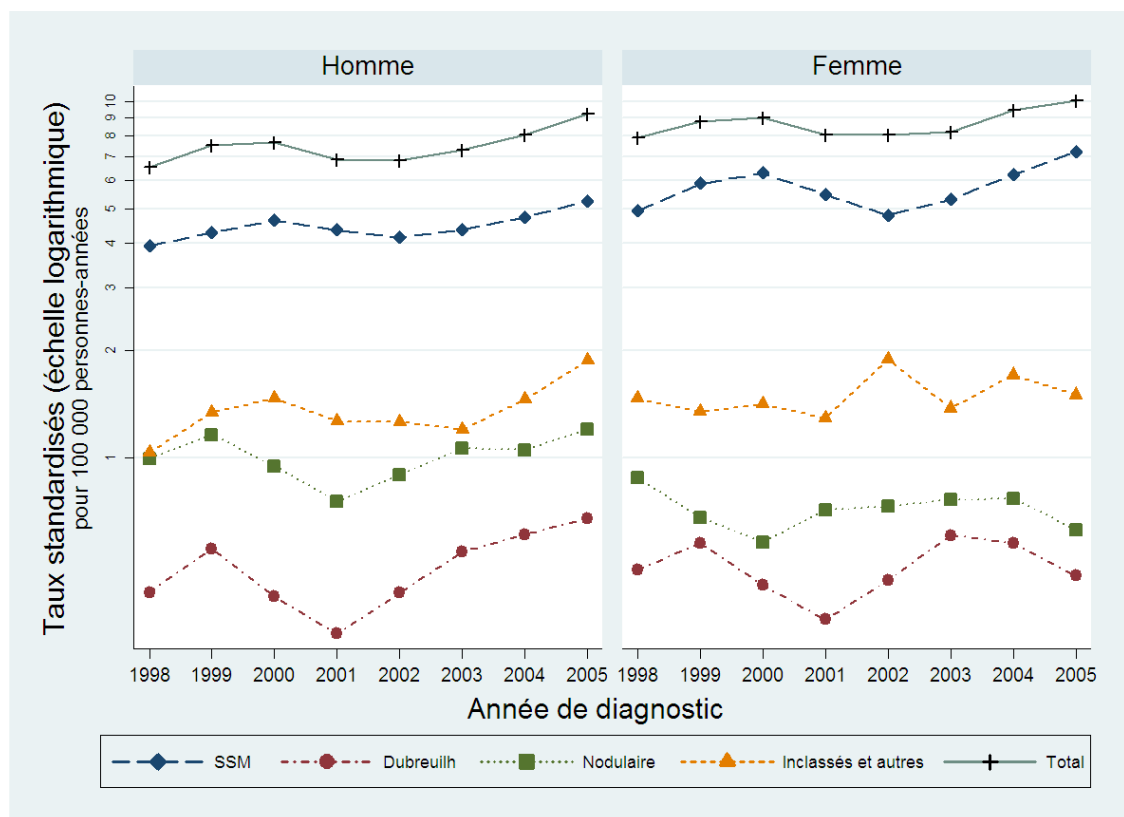


➤ Évolution de l'incidence selon la forme anatomo-clinique (figure 2)

L'incidence des mélanomes de type SSM suit l'évolution de l'incidence globale, le taux d'incidence variant chez les hommes de 3,9 pour 100 000 personnes-années en 1998 à 5,3 en 2005 (TVAM de + 3,4 %, significatif [1,5 ; 5,5]) (tableau 3) et chez les femmes de 4,9 à 7,2 (TVAM de + 3,3 %, significatif [1,6 ; 5,0]); L'incidence des mélanomes de type Dubreuilh augmente chez les hommes entre 1998 et 2005 de 0,4 à 0,7 (augmentation statistiquement significative de + 6,5 % [1,2 ; 12,1]) (tableau 3) et les taux d'incidence chez les femmes sur la période 1998-2005 varie entre 0,3 à 0,6. L'étendue de l'incidence des mélanomes nodulaires varie entre 0,8 à 1,2 chez les hommes et entre 0,6 à 0,9 chez les femmes sur la période étudiée.

I Figure 2 I

Évolution (1998-2005) des taux standardisés d'incidence du mélanome selon la forme anatomo-clinique par année de diagnostic chez les hommes et les femmes



\* SSM : mélanome superficiel extensif

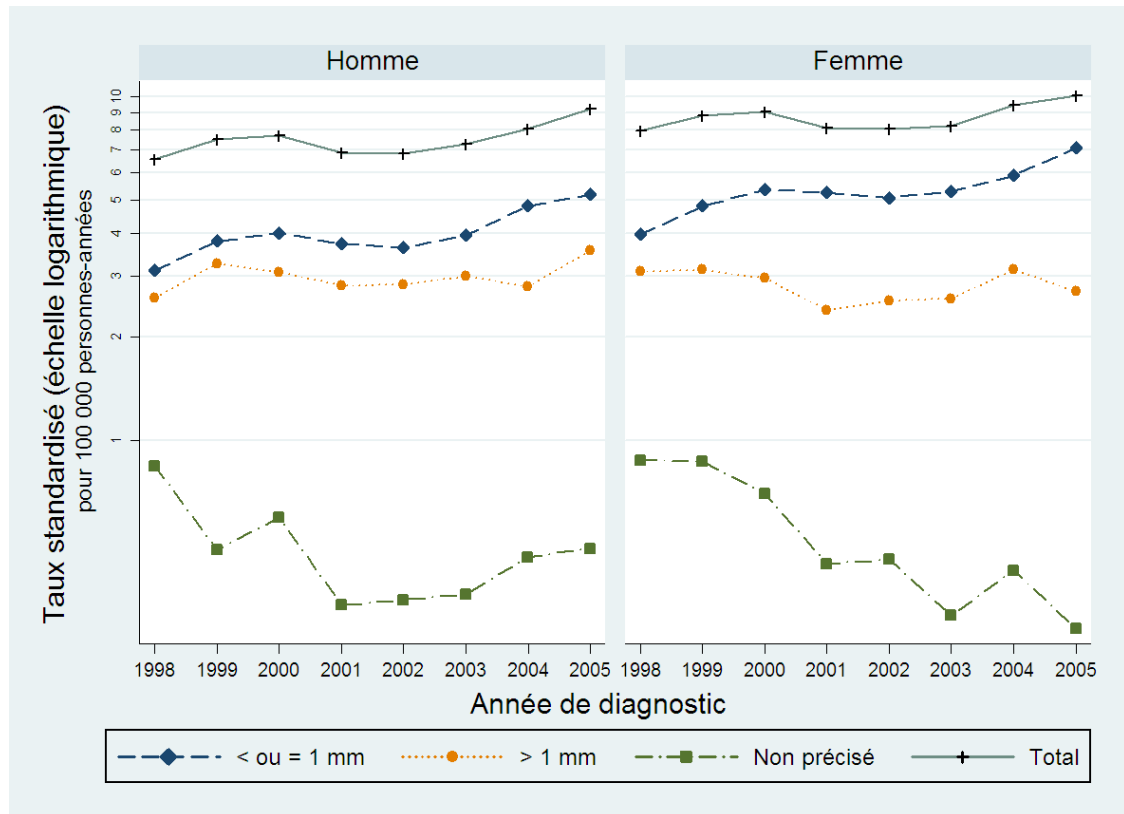
Note : Les mélanomes de type acral-lentigineux ne sont pas présentés en raison des faibles effectifs

➤ Évolution de l'incidence selon l'indice de Breslow (figure 3)

L'incidence des tumeurs inférieures ou égales à 1 mm augmente de façon significative entre 1998 et 2005 de 3,1 à 5,2 pour 100 000 personnes-années chez les hommes (TVAM de + 6,6 % [4,5 ; 8,8]) ; tableau 3) et de 4,0 à 7,1 pour 100 000 personnes-années chez les femmes (TVAM de + 6,8 %, [4,9 ; 8,7]) (tableau 3). Pour les lésions dont l'épaisseur est supérieure à 1 mm, l'étendue de l'incidence est de 2,6 à 3,6 chez les hommes et de 2,4 à 3,1 chez les femmes entre 1998 et 2005. Les lésions dont l'épaisseur ne peut être précisée diminuent de façon significative de 0,8 à 0,5 pour 100 000 personnes-années chez les hommes et de 0,9 à 0,3 chez les femmes, soit respectivement une diminution significative de 7,1 % [-12,2 ; -1,6] et 13,1 % [-17,4 ; -8,6] (tableau 3).

I Figure 3 I

Évolution (1998-2005) des taux standardisés d'incidence du mélanome selon l'indice de Breslow par année de diagnostic chez les hommes et les femmes



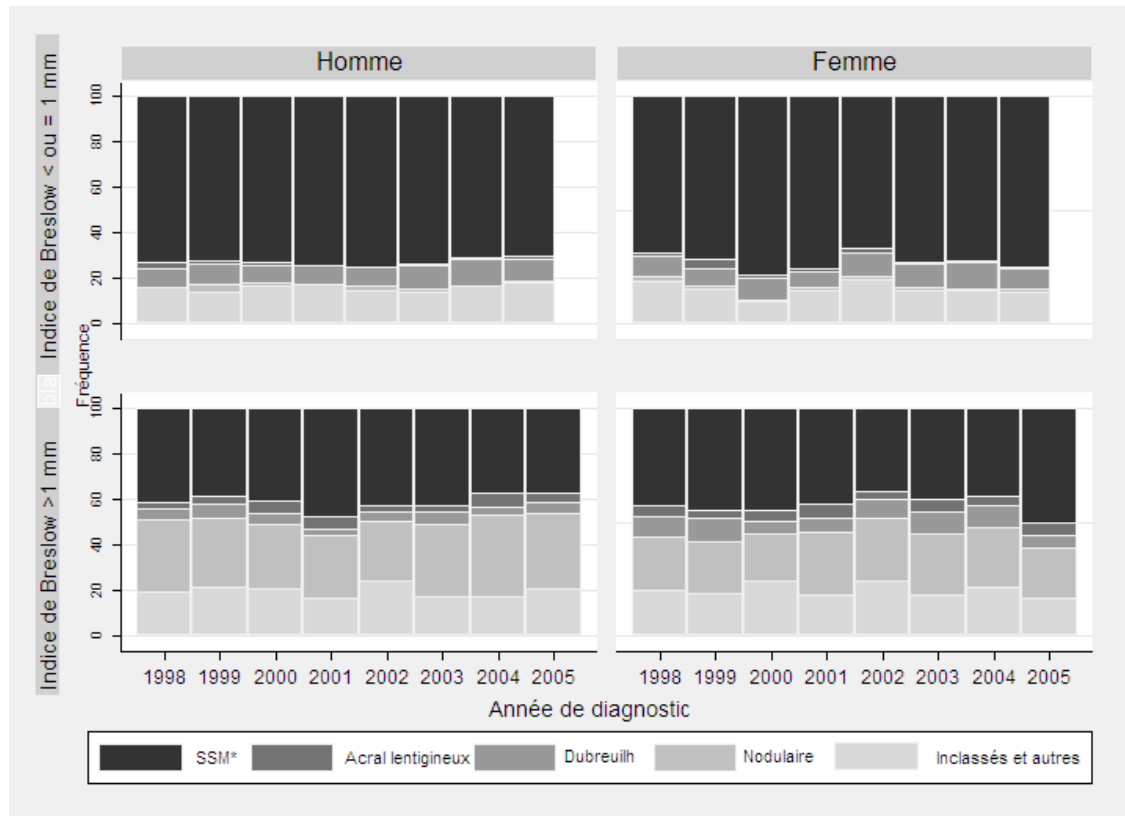
➤ Évolution de l'incidence selon l'indice de Breslow et la forme anatomo-clinique

Entre 1998 et 2005, parmi les tumeurs de faible épaisseur (indice de Breslow  $\leq 1$  mm) les tumeurs de type SSM sont largement prédominantes (près de 70 % dans les deux sexes). Cette proportion reste quasiment stable sur la période d'étude. Les « inclassés et autres » représentent moins de 20 % pour les deux sexes et les lésions de forme de Dubreuilh près de 10 % pour les deux sexes (figure 4).

Parmi les tumeurs d'épaisseur supérieure à 1 mm, les mélanomes de type SSM représentent environ 40 % des cas chez les hommes et chez les femmes. Les mélanomes nodulaires représentent près de 30 % pour les deux sexes et la catégorie « inclassés et autres », moins de 10 %.

I Figure 4 I

Répartition annuelle (1998 – 2005) des cas selon l'indice de Breslow et la forme anatomo-clinique de mélanome chez les hommes et les femmes



\* SSM : mélanome superficiel extensif

## 4 Discussion

Cette étude est la première en France qui décrit les caractéristiques histopronostiques des cas incidents de mélanomes cutanés infiltrants en population générale à partir des données de plusieurs registres de cancer, ainsi que l'évolution de l'incidence selon ces caractéristiques histopronostiques. Les données utilisées pour cette description ont en effet été recueillies dans 11 départements couverts par un registre de cancer du réseau Francim. Ces résultats sont particulièrement intéressants car ils portent sur une population prise dans son ensemble et ne sont donc pas affectés par les biais de sélection des séries hospitalières.

Cette étude comporte néanmoins certaines limites qui pourraient affecter les observations. En premier lieu, la forme anatomo-clinique et les facteurs histopronostiques n'ont pas pu être précisés dans tous les cas car les informations n'étaient pas présentes dans les dossiers. Toutefois ceci ne concerne qu'un faible pourcentage car seulement 4 % des lésions ont dû être exclues de l'analyse.

Par ailleurs, le risque de sous-estimer le nombre de cas incidents de mélanomes cutanés ne peut être exclu. En effet, les mélanomes cutanés en particulier les moins sévères sont le plus souvent diagnostiqués et traités dans le même temps par une exérèse curative dans les cabinets des

dermatologues. De ce fait, l'analyse anatomopathologique peut parfois être réalisée dans un laboratoire très éloigné de la région d'origine du patient et ainsi échapper au recueil actif réalisé par les registres. Enfin, la proportion de cas avec un indice de Breslow non précisé est de 11 % sur la période étudiée. Bien que diminuant avec le temps, cette proportion rend toutefois difficile l'interprétation de l'évolution de l'incidence des mélanomes selon leur épaisseur.

Cette étude montre une augmentation de l'incidence du mélanome entre 1998 et 2005. D'autres pays développés ont observé cette augmentation de l'incidence sur la même période d'étude, notamment en Europe et en Amérique du Nord [5,10,11,15,18,24,25].

➤ Évolution de l'incidence en fonction du site anatomique

Les résultats de cette étude mettent en évidence une prépondérance des mélanomes du tronc chez l'homme (42 %) et des membres inférieurs chez la femme (39 %). Cette observation est connue et est retrouvée dans d'autres études européennes ou américaines. Le registre central des mélanomes malins en Allemagne met en évidence une augmentation d'incidence du mélanome cutané entre 1976 et 2003 retrouvée principalement sur le tronc chez l'homme et les membres inférieurs chez la femme. Le tronc et les membres inférieurs représentent respectivement près de 50 % des lésions chez l'homme et près de 40 % des lésions chez la femme [8]. Les données de 1979 à 2003 du registre de cancer d'Écosse font la même observation. De plus, l'augmentation de l'incidence au niveau du tronc chez l'homme est significative entre 1979 et 2003 [14]. En Lituanie, le registre de cancer observe près de 34 % des lésions par mélanomes cutanés au niveau du tronc chez les hommes et près de 33 % au niveau des membres inférieurs chez la femme [24]. Le registre des cancers d'Alberta au Canada retrouve pour la période 1993-2002 44 % des cas de mélanomes cutanés invasifs sur le tronc chez les hommes et 34 % des cas sur les membres inférieurs chez la femme [15].

La tête et le cou ainsi que les membres supérieurs sont des sites plus souvent exposés dans le cadre des activités professionnelles contrairement au tronc et aux membres inférieurs. Pour la localisation « tête et cou », les lésions cancéreuses résulteraient plus probablement d'une exposition « continue » au soleil. Cette exposition est difficile à limiter surtout dans des climats ensoleillés comme en France malgré les conseils de port de protection solaire (chapeau, vêtements à manches longues). Les mélanomes du tronc et des membres inférieurs seraient davantage liés à une exposition intermittente et occasionnelle et seraient peut être plus accessibles au message de prévention.

➤ Évolution de l'incidence en fonction de la forme anatomo-clinique

Dans cette étude, il est retrouvé une prépondérance des mélanomes cutanés de type SSM, principalement au niveau du tronc chez l'homme (50 %, résultats non montrés) et des membres inférieurs chez la femme (46 %). Ceci est couramment retrouvé dans la littérature [3]. L'augmentation de l'incidence globale liée à l'augmentation de l'incidence de cette forme dans les deux sexes est aussi un constat conforme à celui de plusieurs études internationales réalisées en Europe. Dans le Yorkshire, les taux d'incidence (standardisés monde) des mélanomes de forme SSM augmentent de 3,4 à 6,3 pour 100 000 personnes-années entre 1994 et 2002, tous sexes confondus [12]. Le registre de cancer d'Écosse observe une augmentation de l'incidence des mélanomes de forme SSM chez les hommes et les femmes entre 1979 et 2003 avec des taux standardisés Europe allant de 1,6 sur la période 1979-1983 à 6,5 pour 100 000 sur la période 1999-2003 chez les hommes et allant de 3,1 sur la période 1979-1983 à 8,8 pour 100 000 sur la période 1999-2003 chez les femmes [14]. Dans le sud de l'Allemagne, le registre central des mélanomes malins observe pour les mélanomes de type SSM des taux moyens annuels d'augmentation de près de 8 % chez les hommes et de 6 % chez les femmes entre 1977 et 2003 [8]. En Suisse, le registre de cancer de Neuchâtel et Vaud met en évidence un taux annuel moyen d'évolution pour le mélanome de type SSM de 7 % chez les hommes (avec un taux d'incidence standardisé monde augmentant de 2,5 à 10,2 pour 100 000 entre les périodes 1978-1982 et 1998-2002) et de 6 % chez les femmes (avec un taux d'incidence standardisé monde augmentant de 3,3 à 12,3 pour 100 000 entre les périodes 1978-82 et 1998-2002) [9]. Le registre de cancer en Toscane (Italie) met en évidence pour les deux sexes une augmentation de l'incidence avec un taux annuel d'évolution statistiquement significatif de 7 % pour les lésions de

forme SSM entre les périodes 1985-1989 et 2000-2004 avec des taux d'incidence (standard Europe) de 2,9 et 9,0, respectivement) [25].

Le mélanome de type SSM est lié à des coups de soleil importants dans le passé, en particulier au cours de l'enfance et chez les personnes dont la peau est sensible au soleil (phototypes I et II). Cette morphologie apparaît le plus fréquemment sur le cou, la partie supérieure du tronc chez l'homme et la partie inférieure des jambes chez la femme [3].

L'incidence du mélanome de type Dubreuilh augmente de façon significative dans cette étude chez l'homme. Plusieurs études observent, à partir des données de registres européens une incidence pour cette forme de mélanome cutané infiltrant sur des périodes comparables avec des taux proches de ceux observés dans cette étude [8,9,12,14,25]. Par ailleurs, la localisation « tête et cou » est prépondérante dans cette forme anatomo-clinique [3] (non analysée dans cette étude).

Une augmentation significative des lésions dites « inclassées et autres » est retrouvée chez les hommes dans cette étude. Plusieurs auteurs de registres européens n'observent pas une telle augmentation, que ce soit pour les mélanomes « autres » [8,9,12,25] ou les « inclassés » [8,9,12].

➤ Évolution de l'incidence en fonction de l'indice de Breslow

L'analyse des données en fonction de l'épaisseur du mélanome met en évidence une augmentation de l'incidence des tumeurs de faible épaisseur ( $\leq 1$  mm) similaire chez les hommes et chez les femmes. Cette observation est comparable à celle d'autres pays développés sur une période d'étude similaire. L'étude de Lasithiotakis *et al* [8] met en évidence à partir des données du registre central des mélanomes malins en Allemagne du sud sur la période 1976-2003 une diminution significative du nombre des tumeurs les plus épaisses coïncidant avec une augmentation du nombre de tumeurs de faible épaisseur ( $\leq 1$  mm). Le registre de cancer du Yorkshire au Royaume-Uni met en évidence une augmentation de l'incidence du mélanome cutané uniquement parmi ceux de plus faible épaisseur ( $\leq 1$  mm) pour les deux sexes [12]. MacKie *et al* [14] observent à partir des données du registre de cancer d'Écosse une augmentation significative des lésions d'épaisseur inférieure à 1 mm chez les hommes et les femmes entre 1979 et 2009.

Les résultats de notre étude ne montrent aucune tendance des mélanomes épais diagnostiqués. MacKie *et al* [14], Crocetti *et al* [25] mettent en évidence une diminution de ces mélanomes épais à la fois chez l'homme et la femme alors que Lasithiotakis *et al* [8] observent une stabilisation uniquement pour les lésions supérieures à 4 mm.

Les tumeurs d'épaisseur supérieures à 1 mm comportent globalement une plus grande proportion de mélanomes nodulaires. Ce constat est conforme à la physiopathologie de ce type de mélanome [3], et sont conformes à ceux de la littérature. En Suède, Bergenmar *et al* [26] ont identifié la forme anatomo-clinique « nodulaire » comme l'indicateur significativement le plus prédictif pour les mélanomes épais (2 mm). En Australie, Hersey *et al* [27] et Chamberlain *et al* [28] ont démontré que les mélanomes épais (3 mm) étaient principalement de type nodulaire. En Italie, une étude en population (1995-1997) a montré que la forme anatomo-clinique nodulaire et les classes d'âge les plus âgées étaient les seules variables associées de manière significative avec les mélanomes épais ( $> 3$  mm) [11].

L'incidence des tumeurs d'épaisseur non précisée diminue au cours du temps pour les hommes et les femmes. Cette évolution pourrait être due à une meilleure documentation des petites tumeurs et/ou une amélioration de la standardisation des comptes-rendus d'anatomopathologie avec la détermination des données minimales à renseigner pour une tumeur primitive [29].

L'augmentation des tumeurs de faible épaisseur ( $\leq 1$  mm) ne s'accompagne pas d'une diminution du nombre de tumeurs épaisses ( $> 1$  mm). L'interprétation de ces résultats est toutefois rendue difficile en raison de la diminution au cours de la période étudiée de l'incidence des lésions d'épaisseur non précisées. Malgré ces limites d'interprétation, ces résultats sont en faveur d'un impact de la prévention secondaire (dépistage) visant à la détection précoce des lésions et conduisant par conséquent à une plus forte proportion de lésions de faible épaisseur et de lésions in situ (non analysées dans cette étude).



## 5 Conclusion

Les résultats de cette étude montrent qu'il est important de ne pas relâcher l'information visant à réduire l'exposition aux ultraviolets, solaires ou artificiels. En raison du délai entre l'exposition aux facteurs de risques et le développement d'un mélanome, la mesure des bénéfices des campagnes de prévention primaire ne pourra s'observer en termes d'indicateurs épidémiologiques que dans plusieurs années. Les campagnes de prévention primaire recommandent à la fois d'éviter l'exposition aux rayonnements ultraviolets et de se protéger lors de ces expositions par des temps d'exposition courts et une protection vestimentaire systématique, surtout entre 12 et 16 heures, de mai à août, que ce soit lors des activités de sport, de loisir, ou durant les activités professionnelles effectuées à l'extérieur (agriculteurs, métiers du bâtiment et des travaux publics, enseignants d'éducation physique, métiers balnéaires ...).

Les résultats de cette étude sont en faveur d'un impact de la prévention secondaire, bien que la proportion des tumeurs à indice de Breslow « non précisé » qui diminue avec le temps en limite l'interprétation. Les tendances évolutives mises en évidence dans cette étude restent à confirmer dans le futur. L'interprétation des résultats devrait être facilitée par une amélioration de la qualité des données des comptes-rendus anatomopathologiques (suite à leur standardisation) et par la détermination des données minimales à renseigner pour une tumeur primitive [29] .

La non diminution des lésions épaisses observée dans cette étude, alors qu'une telle diminution a été constatée dans certaines études internationales [8,12,14] pourrait être due à la résistance relative d'une proportion de la population (en particulier l'homme de 50-60 ans) au dépistage ou à la détection précoce des lésions ou à la présence précoce d'une lésion physiologiquement plus agressive (mélanome nodulaire).

L'éducation de la population doit être renforcée sur ces deux aspects par la diffusion de l'information sur la nocivité des rayonnements ultraviolets, naturels ou artificiels, par les recommandations de limiter la durée d'exposition et par l'incitation à l'auto-surveillance.

Pour le dépistage, le rôle des dermatologues est essentiel. Depuis 1998, le Syndicat des dermatologues (SNDV) organise une journée nationale annuelle de sensibilisation et de dépistage anonyme et gratuit. Le retentissement médiatique de ces journées contribue à diffuser les connaissances sur l'intérêt et la faisabilité de l'auto-surveillance à la recherche d'une nouvelle lésion pigmentée évolutive et différente des autres nævus, ou d'une modification d'aspect d'un nævus connu. Néanmoins, les médecins généralistes, les médecins du travail et plus généralement les professionnels de santé sont aussi concernés. Pour améliorer cette surveillance, il pourrait être nécessaire de renforcer leur information et leur formation dans ce domaine et d'inciter les médecins à examiner l'ensemble de la peau, à intervalles réguliers, même après l'âge de 65 ans, avec une vigilance accrue pour les sujets considérés à risque. Une autre option pourrait consister à sélectionner les sujets les plus à risque de mélanomes et à leur proposer une surveillance dermatologique.

L'augmentation de l'incidence du mélanome cutané en France, la gravité du pronostic de ce cancer en cas de découverte tardive et l'identification des facteurs de risque sur lesquels il est possible d'agir convergent fortement vers la nécessité d'intensifier les mesures de prévention primaire et secondaire dans notre pays qui sont essentiellement de type individuel, et d'organiser des actions de prévention plus ciblées.

Le renforcement du suivi épidémiologique des cancers cutanés notamment par l'enregistrement systématique et exhaustif des caractéristiques histopronostiques (indice de Breslow, niveau de Clark et notion d'ulcération) par les registres à partir des nouveaux diagnostics de 2009, permettra de mieux documenter les évolutions et de juger de l'efficacité des mesures préventives afin de mieux orienter, le cas échéant, le décideur.

## Références bibliographiques

- [1] Remontet L, Esteve J, Bouvier AM, Grosclaude P, Launoy G, Menegoz F, *et al.* Cancer incidence and mortality in France over the period 1978-2000. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2003 ; 51(1 Pt 1) : 3-30.
- [2] Belot A, Grosclaude P, Bossard N, Jouglu E, Benhamou E, Delafosse P, *et al.* Cancer incidence and mortality in France over the period 1980-2005. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2008 ; 56(3) : 159-75.
- [3] Delaveyne R, Le Maître M, Pouillé AI, Préaubert-Hayes N HAS (dir.). *Stratégie de diagnostic précoce du mélanome - Recommandation en santé publique.* Haute autorité de santé (HAS) éd. 2006. 108 p.
- [4] Buettner PG, Leiter U, Eigentler TK, Garbe C. Development of prognostic factors and survival in cutaneous melanoma over 25 years: An analysis of the Central Malignant Melanoma Registry of the German Dermatological Society. *Cancer* 2005 ; 103(3) : 616-24.
- [5] Crocetti E, Carli P. Only superficial spreading melanoma is causing the melanoma epidemics? *Eur J Epidemiol* 2004 ; 19(1) : 91-2.
- [6] Demierre MF, Chung C, Miller DR, Geller AC. Early detection of thick melanomas in the United States: beware of the nodular subtype. *Arch Dermatol* 2005 ; 141(6) : 745-50.
- [7] Garbe C, McLeod GR, Buettner PG. Time trends of cutaneous melanoma in Queensland, Australia and Central Europe. *Cancer* 2000 ; 89(6) : 1269-78.
- [8] Lasithiotakis KG, Leiter U, Gorkievicz R, Eigentler T, Breuninger H, Metzler G, *et al.* The incidence and mortality of cutaneous melanoma in Southern Germany: trends by anatomic site and pathologic characteristics, 1976 to 2003. *Cancer* 2006 ; 107(6) : 1331-9.
- [9] Levi F, Te VC, Randimbison L, La Vecchia C. Trends in incidence of various morphologies of malignant melanoma in Vaud and Neuchâtel, Switzerland. *Melanoma Res* 2005 ; 15(1) : 73-5.
- [10] Murray CS, Stockton DL, Doherty VR. Thick melanoma: the challenge persists. *Br J Dermatol* 2005 ; 152(1) : 104-9.
- [11] Crocetti E, Carli P. Changes from mid-1980s to late 1990s among clinical and demographic correlates of melanoma thickness. *Eur J Dermatol* 2003 ; 13(1) : 72-5.
- [12] Downing A, Yu XQ, Newton-Bishop J, Forman D. Trends in prognostic factors and survival from cutaneous melanoma in Yorkshire, UK and New South Wales, Australia between 1993 and 2003. *Int J Cancer* 2008 ; 123(4) : 861-6.
- [13] Lipsker D, Engel F, Cribier B, Velten M, Hedelin G. Trends in melanoma epidemiology suggest three different types of melanoma. *Br J Dermatol* 2007 ; 157(2) : 338-43.
- [14] MacKie RM, Bray C, Vestey J, Doherty V, Evans A, Thomson D, *et al.* Melanoma incidence and mortality in Scotland 1979-2003. *Br J Cancer* 2007 ; 96(11) : 1772-7.

- [15] Metelitsa AI, Dover DC, Smylie M, de Gara CJ, Lauzon GJ. A population-based study of cutaneous melanoma in Alberta, Canada (1993-2002). *J Am Acad Dermatol* 2010 ; 62(2) : 227-32.
- [16] Armstrong BK, English DR. Cutaneous malignant melanoma. In : *Cancer Epidemiology and Prevention*. Schottenfeld D. et Fraumeni J. F., Jr éd. New York : Oxford University Press; 1996. p. 355-72,
- [17] Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Zanetti R, Masini C, *et al*. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: III. Family history, actinic damage and phenotypic factors. *Eur J Cancer* 2005 ; 41(14) : 2040-59.
- [18] Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Picconi O, Boyle P, *et al*. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II. Sun exposure. *Eur J Cancer* 2005 ; 41(1) : 45-60.
- [19] Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Abeni D, Boyle P, *et al*. Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: I. Common and atypical naevi. *Eur J Cancer* 2005 ; 41(1) : 28-44.
- [20] MacKie RM, Hauschild A, Eggermont AM. Epidemiology of invasive cutaneous melanoma. *Ann Oncol* 2009 ; 20 (Suppl 6) : vi1-7.
- [21] Lipsker DM, Hedelin G, Heid E, Grosshans EM, Cribier BJ. Striking increase of thin melanomas contrasts with stable incidence of thick melanomas. *Arch Dermatol* 1999 ; 135(12) : 1451-6.
- [22] Fritz A, Percy C, Jack A, Shanmugaratnam K, Sobin L, Parkin M, *et al*. International classification of diseases for oncology (ICD-0). 3<sup>e</sup> éd. 2000. 240 p.
- [23] Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell, J, eds (1976) *Cancer Incidence in Five Continents*, Vol. III IARC Scientific Publications No. 15, Lyon, IARC
- [24] Stang A, Valiukeviciene S, Aleknaviciene B, Kurtinaitis J. Time trends of incidence, mortality, and relative survival of invasive skin melanoma in Lithuania. *Eur J Cancer* 2006 ; 42(5) : 660-7.
- [25] Crocetti E, Caldarella A, Chiarugi A, Nardini P, Zappa M. The thickness of melanomas has decreased in central Italy, but only for thin melanomas, while thick melanomas are as thick as in the past. *Melanoma Res* 2010 ; 20(5) : 422-6.
- [26] Bergenmar M, Ringborg U, Mansson Brahme E, Brandberg Y. Nodular histogenetic type- the most significant factor for thick melanoma: implications for prevention. *Melanoma Res* 1998 ; 8(5) : 403-11.
- [27] Hersey P, Sillar RW, Howe CG, Burton RC, Darbar SV, Foster HM, *et al*. Factors related to the presentation of patients with thick primary melanomas. *Med J Aust* 1991 ; 154(9) : 583-7.
- [28] Chamberlain AJ, Fritschi L, Giles GG, Dowling JP, Kelly JW. Nodular type and older age as the most significant associations of thick melanoma in Victoria, Australia. *Arch Dermatol* 2002 ; 138(5) : 609-14.
- [29] Institut national du cancer (INCa). *Comptes rendus d'anatomopathologie : données minimales à renseigner pour une tumeur primitive*. Boulogne-Billancourt : INCa ; 2009.

## Mélanome cutané infiltrant en France : évolution de l'incidence en fonction des facteurs histopronostiques sur la période 1998-2005

**Contexte :** en 2005, l'incidence du mélanome cutané se situe au 9<sup>e</sup> rang des cancers en France. En augmentation depuis 1980, son incidence connaît toutefois un ralentissement après 2000. Selon des études internationales, cette variation d'incidence n'affecte pas de la même manière les différents types histologiques de mélanomes.

**Objectifs :** décrire à partir des données de registres de cancer français, l'évolution de 1998 à 2005 de l'incidence des mélanomes cutanés infiltrants (mélanomes invasifs) selon la forme anatomo-clinique et l'indice de Breslow (i.e. épaisseur de la tumeur).

**Méthode :** les cas incidents de mélanomes cutanés invasifs (MCI) ont été identifiés par 11 registres généraux de cancer métropolitains du réseau Francim. Les cas correspondaient aux codes topographiques C44 et histologiques 8 720 à 8 780 (comportement /3) de la Classification internationale des maladies appliquée à l'oncologie – 3<sup>e</sup> édition (CIM-O-3). Les taux d'incidence ont été standardisés sur la population mondiale (standardisation directe). Les taux de variation annuels moyens (TVAM, et leurs intervalles de confiance à 95 %, IC95 %) ont été calculés à l'aide d'un modèle âge-dérive.

**Résultats :** 8 128 cas de MCI ont été diagnostiqués. Il existe des différences significatives de répartition des cas entre les deux sexes selon la topographie de la lésion, la forme anatomo-clinique, et l'indice de Breslow. Globalement, l'incidence augmente significativement pour les deux sexes (TVAM= + 3,4 % [IC95 % : 1,5 ; 5,5] chez l'homme et TVAM= + 3,3 % [IC95 % : 1,6 ; 5,0] chez la femme). Cette augmentation reste significative pour le mélanome à extension superficielle (SSM) pour les deux sexes et pour le mélanome de Dubreuilh (MD) et les mélanomes "inclassés" (MI) chez les hommes. L'incidence des mélanomes dont l'indice de Breslow est  $\leq 1$  mm augmente de façon significative chez l'homme (TVAM= + 6,6 % [IC95 % : 4,5-8,8]) et la femme (TVAM= + 6,8 % [IC95 % : 4,9 ; 8,7]) alors que les tumeurs d'épaisseur non précisée diminuent de façon significative (TVAM= -7,1 % [IC95 % : -12,2 ; -1,6] chez l'homme et TVAM= -13,1 % [IC95 % : -17,4 ; -8,6] chez la femme).

**Conclusion :** chez les femmes l'augmentation d'incidence des MCI est principalement liée à l'augmentation des mélanomes de type SSM. Chez les hommes l'augmentation concerne non seulement les SSM mais également les MD et les MI. L'augmentation d'incidence des MCI dont l'épaisseur est  $\leq 1$  mm est difficile à interpréter car, dans le même temps, l'incidence des MCI d'épaisseur non précisée diminue. Ces difficultés d'interprétation devraient s'améliorer du fait d'une meilleure documentation des facteurs histopronostiques.

**Mots clés :** cancer, mélanome [pathologie], développement spatiotemporel, surveillance épidémiologique, collecte information, adulte, enfant, incidence, registre de cancer, France

## Incidence and trends of cutaneous malignancies melanoma in France by histopronostic factors, 1998-2005

**Background:** in 2005, invasive cutaneous melanoma (ICM) was the ninth most common cause of cancer in France. Its incidence has been increasing since 1980, even though a slowdown was observed after 2000. Several international studies indicate that this incidence variation does not affect the different histological types of melanoma in the same way.

**Objectives:** the objective of this study was to describe ICM incidence between 1998 and 2005 by Breslow thickness, body site and histologic type, based on data from 11 general registries of metropolitan cancers par of the French Network of Cancer Registries Francim.

**Methods:** ICM incidents cases were defined as C44 diagnosis and 8,720 to 8,780 histological codes and invasive behavior (/3) according to the International classification of diseases for oncology, 3<sup>rd</sup> edition (ICD-O-3). Incidence rates were standardized on the world population (direct standardization). The annual average percent changes (APC) and their 95% confidence intervals (95% CI) were calculated using an estimated age-drift model.

**Results:** 8,128 skin cases of ICM were diagnosed. Significant differences were observed in the distribution of cases by gender depending on the lesion's topography, histology, and Breslow thickness. Overall, incidence increased significantly for both sexes, especially for the superficial spreading melanoma (SSM) (APC= +3.4% [95% CI: 1.5; 5.5] for men; and APC=+3.3% [95% CI: 1.6; 5.0] for women), and for lentigo maligna (LM) and unclassified melanoma (UM) among men. ICM incidence increased significantly for tumours with a Breslow thickness  $\leq 1$  mm among both sexes (men: APC=+6.6% [95% CI: 4.5; 8.8]; women: APC=+6.8% [95% CI: 4.9; 8.7]). In contrast, tumours for which thickness could not be specified decreased significantly in men (APC=-7.1% [95% CI: -12.2; -1.6]), and in women (APC=-13.1% [95% CI: -17.4; -8.6]).

**Conclusion:** the increase of ICM incidence in women is mainly linked to the increase of SSMs. In men, this increase not only concerns SSMs, but also LM and UM. The increase in ICM incidence for melanomas  $\leq 1$  mm is difficult to interpret due to the concomitant decrease of incidence of melanomas with unspecified thickness. These interpretation difficulties should diminish as ICMs histopronostic factors are actually better documented.

### Citation suggérée :

Thuret A, Binder-Foucard F, Coutard L, Belot A, Danzon A, Guizard A-V, et le réseau français des registres de cancer, Francim. Mélanome cutané infiltrant en France : évolution de l'incidence en fonction des facteurs histopronostiques sur la période 1998-2005. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 17 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>.

### INSTITUT DE VEILLE SANITAIRE

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

[www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)