



Protocole d'examen clinique pour le repérage des troubles musculosquelettiques du membre supérieur

Adaptation française
du consensus européen SALTSA

L'Institut national de recherche et de sécurité (INRS)

Dans le domaine de la prévention des risques professionnels, l'INRS est un organisme scientifique et technique qui travaille, au plan institutionnel, avec la CNAMTS, les CRAM-CGSS et plus ponctuellement pour les services de l'État ainsi que pour tout autre organisme s'occupant de prévention des risques professionnels.

Il développe un ensemble de savoir-faire pluridisciplinaires qu'il met à la disposition de tous ceux qui, en entreprise, sont chargés de la prévention : chef d'entreprise, médecin du travail, CHSCT, salariés. Face à la complexité des problèmes, l'Institut dispose de compétences scientifiques, techniques et médicales couvrant une très grande variété de disciplines, toutes au service de la maîtrise des risques professionnels.

Ainsi, l'INRS élabore et diffuse des documents intéressants l'hygiène et la sécurité du travail : publications (périodiques ou non), affiches, audiovisuels, site Internet... Les publications de l'INRS sont distribuées par les CRAM.

Pour les obtenir, adressez-vous au service prévention de la Caisse régionale ou de la Caisse générale de votre circonscription, dont l'adresse est mentionnée en fin de brochure.

L'INRS est une association sans but lucratif (loi 1901) constituée sous l'égide de la CNAMTS et soumise au contrôle financier de l'État. Géré par un conseil d'administration constitué à parité d'un collègue représentant les employeurs et d'un collègue représentant les salariés, il est présidé alternativement par un représentant de chacun des deux collèges. Son financement est assuré en quasi-totalité par le Fonds national de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les Caisses régionales d'assurance maladie (CRAM) et Caisses générales de sécurité sociale (CGSS)

Les Caisses régionales d'assurance maladie et les Caisses générales de sécurité sociale disposent, pour participer à la diminution des risques professionnels dans leur région, d'un service prévention composé d'ingénieurs-conseils et de contrôleurs de sécurité.

Spécifiquement formés aux disciplines de la prévention des risques professionnels et s'appuyant sur l'expérience quotidienne de l'entreprise, ils sont en mesure de conseiller et, sous certaines conditions, de soutenir les acteurs de l'entreprise (direction, médecin du travail, CHSCT, etc.) dans la mise en œuvre des démarches et outils de prévention les mieux adaptés à chaque situation. Ils assurent la mise à disposition de tous les documents édités par l'INRS.

L'Institut de veille sanitaire (InVS)

L'InVS est un établissement public, placé sous la tutelle du ministère de la santé. Il réunit les missions de surveillance, de vigilance et d'alerte dans tous les domaines de la santé publique : maladies infectieuses, effets de l'environnement sur la santé, maladies chroniques, traumatismes, risques internationaux et tropicaux.

L'InVS rassemble, analyse et actualise les connaissances sur les risques sanitaires, leurs causes et leur évolution. Il détecte aussi de manière prospective les facteurs de risque susceptibles de modifier ou d'altérer la santé de la population ; il étudie et répertorie, pour chaque type de risque, les populations les plus fragiles ou menacées.

Dans le domaine des risques professionnels, l'InVS surveille et évalue les impacts sanitaires liés au travail. Il élabore des programmes d'évaluation des expositions professionnelles et divers outils de systématisation de la surveillance des risques professionnels. Pour cela, il travaille entre autres avec des organismes dont une partie de l'activité est de fournir des données de santé publique et de surveillance, comme la Caisse d'assurance maladie des travailleurs salariés (Cnamts), les caisses d'assurance maladie (RSI, MSA) et l'Inserm.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'INRS, de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite.

Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction, par un art ou un procédé quelconque (article L. 122-4 du code de la propriété intellectuelle).

La violation des droits d'auteur constitue une contrefaçon punie d'un emprisonnement de trois ans et d'une amende de 300 000 euros (article L. 335-2 et suivants du code de la propriété intellectuelle).

Protocole d'examen clinique pour le repérage des troubles musculosquelettiques du membre supérieur

Adaptation française
du consensus européen SALTSA

Agnès Aublet-Cuvelier

Institut national de recherche et de sécurité,
Département homme au travail, 54501 Vandoeuvre-les-Nancy cedex

Catherine Ha

Institut de veille sanitaire, Département santé travail,
94415 Saint-Maurice cedex

Yves Roquelaure

Laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en santé au travail,
CHU Angers, 49933 Angers cedex

Alexis D'Escatha

AP-HP, Unité de pathologie professionnelle, de santé au travail et d'insertion,
Hôpital R. Poincaré, 92380 Garches

Jean-Pierre Meyer

Institut national de recherche et de sécurité,
Département homme au travail, 54501 Vandoeuvre-les-Nancy cedex

Judith K. Sluiter

Coronel Institute for Occupational and Environmental Health,
1100 DE Amsterdam, The Netherlands

Monique H.W. Frings-Dresen

Coronel Institute for Occupational and Environmental Health,
1100 DE Amsterdam, The Netherlands

Kathleen M. Rest

Coronel Institute for Occupational and Environmental Health,
1100 DE Amsterdam, The Netherlands

SOMMAIRE

Protocole d'examen clinique pour le repérage des troubles musculosquelettiques du membre supérieur	3
1 • INTRODUCTION	3
2 • PATHOLOGIES RETENUES ET DÉMARCHE DIAGNOSTIQUE	5
3 • ADAPTATION FRANÇAISE DU CONSENSUS CLINIQUE SALTSA	8
4 • PRÉCAUTIONS D'EMPLOI	10
5 • CONCLUSION	11
ANNEXES	13
Cahier clinique SALTSA	17
• ORGANIGRAMME FONCTIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DU CONSENSUS CLINIQUE SALTSA	18
• ARBRES DES DIAGNOSTICS	19
Manœuvres cliniques standardisées	49
• AIDE À LA RÉALISATION DES TESTS CLINIQUES	50
• MANŒUVRES CLINIQUES STANDARDISÉES	51

Protocole d'examen clinique pour le repérage des troubles musculosquelettiques du membre supérieur



1 • INTRODUCTION

Les troubles musculosquelettiques (TMS) regroupent un ensemble d'affections péri-articulaires touchant les tissus mous (muscles, tendons, nerfs, vaisseaux, cartilages) des membres et du dos. Ils constituent aujourd'hui l'une des questions les plus préoccupantes en santé au travail du fait d'un coût humain et socioprofessionnel considérable (en termes de douleurs et gênes dans le travail et la vie quotidienne, de séquelles fonctionnelles parfois irréversibles, de réduction d'aptitude au travail et de risque de rupture de carrière professionnelle), du fait de leurs conséquences sur le fonctionnement des entreprises (remplacement des salariés absents par des opérateurs non formés, difficultés du reclassement des salariés atteints, perte de salariés expérimentés...), et de leur constante augmentation.

Dans de nombreux pays, les TMS sont considérés comme un problème important sans que l'ampleur dans la population soit bien connue, au-delà des déclarations d'accidents et de maladies professionnelles indemnifiables et d'études menées dans des secteurs spécifiques. Malgré leurs limites, les enquêtes européennes sur les conditions de travail, menées par la Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail de Dublin, montrent que les douleurs aux membres supérieurs, aux membres inférieurs et au dos touchent un nombre important de personnes au travail dans tous les pays d'Europe^[1]. Dans la plupart des pays occidentaux, les demandes d'indemnisation pour TMS liés au travail augmentent d'année en année. En 2007, 30 968 cas de TMS ont été indemnisés en France au titre du tableau 57 des maladies professionnelles, 501 au titre des tableaux 69 et 79 et 2 798 cas au titre des tableaux 97 et 98, ce qui représente 78 % des 43 832 maladies professionnelles indemnisées^[2].

Les termes pour désigner ces affections sont variés. Celui de TMS est actuellement largement utilisé en France. Au-delà de la variété des termes et des définitions, se posent les critères diagnostiques et d'imputabilité au travail qui, s'ils ne sont pas les mêmes, rendent difficiles les comparaisons des résultats des différentes études épidémiologiques des systèmes de surveillance ou d'enregistrement entre pays, régions, industries, lieux de travail et groupes professionnels. Cette difficulté constitue également un obstacle à l'évaluation des mesures d'intervention.



* SAL TSA est un programme européen pour la recherche en santé au travail conduit par le National Institute for Working Life en Suède et par les confédérations syndicales suédoises.

C'est pourquoi, afin de standardiser la surveillance épidémiologique des TMS du membre supérieur (TMS-MS) au sein de l'Union Européenne, SAL TSA* a demandé au Coronel Institute for Occupational and Environmental Health de l'Université d'Amsterdam de bâtir un outil de recueil des TMS-MS, cliniquement fondé et applicable en routine en milieu de travail.

L'outil proposé par le groupe d'experts constitué par le Coronel Institute for Occupational and Environmental Health a été défini et validé sur la base d'une recherche bibliographique systématique. Il a été publié dans un supplément du *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* : « Criteria document for evaluating the work-relatedness of upper-extremity musculoskeletal disorders »^[3]. Cette publication expose la démarche diagnostique (description et justification des critères temporels utilisés, définitions et critères diagnostiques cliniques des TMS-MS retenus) ainsi que les critères d'imputabilité au travail. Cet outil a été présenté une première fois en français dans les *Archives des maladies professionnelles*^[4].

Ce document a pour objectif de fournir l'adaptation française de la démarche diagnostique des TMS-MS retenus par le groupe de consensus SAL TSA, sans en présenter les critères d'imputabilité au travail. Quelques modifications, proposées par un groupe de travail composé de rhumatologues et chirurgiens, ont été apportées et ont été systématiquement argumentées.

L'objectif du groupe SAL TSA était avant tout de proposer un outil de repérage précoce des TMS-MS dans des populations de travailleurs, un outil qui permette d'estimer leur fréquence, leur prévention précoce et l'évaluation de l'efficacité de celle-ci, ceci de façon standardisée au sein de l'Union Européenne. Cette démarche est donc orientée vers la recherche des troubles infra-cliniques et cliniques. Elle utilise les signes « sentinelles » pour prévenir le plus précocement possible le développement de ces pathologies. Dans le choix de ces manœuvres cliniques, ont donc été privilégiées la sensibilité (plutôt que la spécificité) et surtout la reproductibilité des tests cliniques. Les manœuvres cliniques ainsi que les diagnostics différentiels à établir sont décrits dans le guide des manœuvres cliniques comportant la description des manœuvres standardisées accompagnées des photos.

L'outil issu du consensus SAL TSA est proposé principalement aux médecins du travail, en l'état actuel de la réglementation. Il a été utilisé pour la première fois en France dans le cadre du réseau pilote de surveillance épidémiologique des TMS mis en place en 2002 dans la région des Pays de la Loire^[5-8].



2 • PATHOLOGIES RETENUES ET DÉMARCHE DIAGNOSTIQUE

Les troubles retenus par le groupe d'experts l'ont été en considérant leur fréquence et leur relation au travail, la simplicité des définitions et la pertinence des signes et tests cliniques à réaliser. Leur recherche fait l'objet d'une démarche clinique standardisée.

PATHOLOGIES RETENUES

Treize troubles cliniques ont été retenus, douze spécifiques et un syndrome général.

Les douze troubles spécifiques sont les suivants :

- 1 – les cervicalgies avec irradiation,
- 2 – le syndrome de la coiffe des rotateurs,
- 3 – l'épicondylite latérale (épicondylite) et médiale (épitrochléite),
- 4 – le syndrome du tunnel cubital (compression du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécranienne, au niveau du coude),
- 5 – le syndrome du tunnel radial (compression du nerf radial au niveau de l'arcade de Fröhse, au niveau du coude),
- 6 – la tendinite des extenseurs de la main et des doigts,
- 7 – la tendinite des fléchisseurs de la main et des doigts,
- 8 – la ténosynovite de De Quervain,
- 9 – le syndrome du canal carpien,
- 10 – le syndrome du canal de Guyon (compression du nerf ulnaire dans la loge de Guyon, au niveau du poignet),
- 11 – le syndrome de Raynaud et les neuropathies périphériques, provoqués par l'exposition aux vibrations de la main et du bras,
- 12 – les arthroses du coude, du poignet et des doigts.

Un syndrome général sans localisation spécifique (TMS-NS n° 13)
complète cette liste. Ce TMS-NS a été retenu car il permet de repérer des atteintes non classées parmi les TMS-MS spécifiques du consensus, le groupe d'experts considérant que ce repérage pouvait être utile pour initier une démarche de prévention précoce.

Le consensus inclut également **les troubles angio-neurotiques** dus aux vibrations et chocs transmis par certains machines et objets (tableau 69 du régime général et 29 du régime agricole) qui sont des TMS-MS pour les auteurs anglo-saxons et ont une prévalence élevée dans ces pays (en France, 33 cas ont été reconnus en 2006 par le régime général).



Les autres troubles n'ont pas été inclus pour différentes raisons :

- 1 – une très faible prévalence (ex. : pronator teres syndrome) ;
- 2 – une relation avec le travail non clairement établie (ex. : arthrose du rachis cervical ou de l'articulation scapulo-humérale, radiculopathie cervicale) ;
- 3 – un diagnostic difficile à établir, des critères controversés (ex. : syndrome de traversée thoracobrahiale).

** CIM-10 :
classification statistique
internationale des
maladies et des
problèmes de santé
connexes, 10^e révision,
établie par l'OMS.

La correspondance entre les troubles retenus dans le consensus et la CIM-10** figure en annexe 1.

CLASSIFICATION DE LA SÉVÉRITÉ DES TROUBLES

Les critères d'évaluation de la sévérité des troubles proposés par le groupe de consensus SALTSA sont fondés sur la présence de symptômes et la réponse à des tests cliniques simples et codifiés, auxquels s'ajoutent des critères de décours temporel qui permettent de distinguer 3 niveaux de sévérité :

- *latent*, s'il existe des symptômes mais pas de critères temporels (plainte seulement) ;
- *symptomatique infra-clinique ou forme appelée plus simplement symptomatique*, s'il existe des symptômes associés à des critères temporels (« symptômes présents actuellement ou au moins 4 jours au cours des 7 derniers jours » ou « au moins 4 jours pendant au moins une semaine au cours des 12 derniers mois ») mais pas de signes cliniques à l'examen ;
- *symptomatique avec signes cliniques ou forme dite avérée*, si les symptômes sont « présents actuellement ou l'ont été au moins 4 jours au cours des 7 derniers jours » et qu'il existe des signes cliniques positifs à l'examen.

Au moins l'un des trois critères temporels est présent pour le niveau symptomatique. Le critère « actuellement ou au moins 4 jours dans les 7 derniers jours » est une condition nécessaire du niveau avéré du trouble. Si aucun critère de décours temporel n'est présent, le groupe d'experts a considéré qu'il était intéressant de relever la plainte comme élément d'alerte (niveau latent).

Ce mode de classification s'applique à tous les troubles sauf au syndrome de Raynaud et aux TMS-NS. Pour le premier, il n'existe pas de forme latente, la description des signes (forme symptomatique infra-clinique) et le test à l'eau froide (forme avérée) sont suffisamment validés pour qu'aucun critère temporel ne soit utile. Pour les TMS-NS, du fait de l'absence de signe clinique spécifique, la classification est fondée uniquement sur le décours temporel.



ARBRES DIAGNOSTIQUES

Sept régions anatomiques du membre supérieur sont définies dans le consensus SALTSA. Elles prennent en compte les faces dorsale et ventrale du membre supérieur. Les régions concernées sont le cou, le haut du dos, l'épaule, le coude, l'avant-bras, le poignet et la main. Leurs définitions sont détaillées en annexe 2 et illustrées par un diagramme. L'examen clinique est orienté en fonction des symptômes déclarés par le salarié dans ces régions anatomiques au cours des 12 derniers mois (cf. annexe 3). Ainsi, en l'absence de symptômes dans une région considérée ou si les derniers symptômes remontent à plus de 12 mois, aucun diagnostic n'est à évoquer et il est inutile de procéder à l'examen clinique de la région considérée.

Si des symptômes sont déclarés au cours des 12 derniers mois, la démarche suivante est alors adoptée, en utilisant le cahier clinique prévu à cet effet :

- 1 – le tableau situé au début du cahier clinique permet de dresser d'emblée la liste des TMS-MS à rechercher du côté droit, du côté gauche ou de façon bilatérale, en fonction des régions anatomiques concernées par les symptômes.
- 2 – pour chacun des TMS-MS à rechercher, un arbre diagnostique permet de dérouler la démarche diagnostique. Il détaille la nature des symptômes spécifiques à rechercher, les signes physiques ou fonctionnels et les critères de décours temporel qui permettent de rapporter les TMS-MS à l'un des trois niveaux cliniques ((1) latent, (2) symptomatique infra-clinique, (3) symptomatique avec forme clinique ou avéré). La démarche diagnostique doit être effectuée en respectant strictement l'algorithme proposé par les arbres diagnostiques et en explorant séparément le côté gauche et le côté droit. Si le salarié présente une symptomatologie bilatérale, les deux arbres, droit et gauche, doivent être complétés en entourant les étapes validées du cheminement. De plus, le médecin précise, pour la recherche du niveau avéré, quelles manœuvres cliniques sont positives parmi celles qu'il a effectuées.

MANŒUVRES CLINIQUES

Les manœuvres cliniques à réaliser sont présentées dans le guide des manœuvres cliniques standardisées. La nature du test à effectuer, les positions de départ de l'examineur et du sujet, la consigne éventuellement donnée au sujet ainsi que les critères de positivité du test y sont détaillés et assortis d'une photographie de démonstration. Les tests sont regroupés par région anatomique à explorer et ordonnés, comme dans le cahier clinique, en partant du cou vers l'extrémité des membres supérieurs. Ils sont identifiés par leur titre et un numéro qui est rappelé dans les arbres diagnostiques.



3 • ADAPTATION FRANÇAISE DU CONSENSUS CLINIQUE SALTSA

L'adaptation française du consensus clinique SALTSA a fait l'objet de modifications mineures qui ont pour objectif de faciliter sa mise en œuvre par les acteurs de terrain sans pour autant nuire à la qualité du recueil des données cliniques. Ces modifications résultent, d'une part, de la réflexion d'un groupe de travail composé de rhumatologues et de chirurgiens et, d'autre part, des retours d'expérience des médecins qui ont mis en pratique une première version française du consensus clinique. Elles portent sur la réalisation de certains tests cliniques et sur la suppression d'un trouble spécifique.

Parmi les tests relatifs à la recherche d'une pathologie de la coiffe des rotateurs (trouble n° 2), une précision a été apportée par rapport à la version originale pour la réalisation du test de l'arc douloureux lors de l'abduction-élévation de l'épaule. Ainsi, afin d'accroître la spécificité du test, le mouvement de circumduction est effectué à partir d'une position de départ membres supérieurs en élévation antérieure de 30° et non pas bras le long du corps.

Pour la recherche d'un syndrome de compression du nerf radial dans l'arcade de Fröhse (trouble n° 5), le test d'extension contrariée du majeur, proposé dans le protocole initial, est trop peu spécifique du syndrome de compression du nerf radial ; il se positive aussi en cas de tendinopathie de l'extenseur commun des doigts (trouble n° 6). Il n'a donc pas été retenu. Seuls les tests de palpation des supinateurs et de supination contrariée de l'avant-bras ont été conservés.

Parmi les trois tests retenus pour la ténosynovite de De Quervain (trouble n° 8), les tests d'extension et d'abduction contrariée du pouce ont été supprimés dans la version française, en raison d'une mise en œuvre complexe rapportée par les médecins du travail et de leur caractère peu spécifique (positivité en cas d'arthrose trapézo-métacarpienne). De plus, ils s'avèrent peu contributifs en complément du test de Finkelstein, dont la sensibilité et la spécificité sont très élevées et dont la reproductibilité est bonne. Dans la description du test de Finkelstein, la position de départ du poignet du sujet en extension de 20° dans la version originale du consensus a été remplacée par une position neutre. En effet, elle permet ainsi une mise en tension plus efficace des tendons des long abducteur et court extenseur du pouce, impliqués dans la maladie de De Quervain, et accroît encore la sensibilité et la spécificité du test.



Enfin, parmi les tests retenus dans le consensus à la recherche d'un syndrome du canal carpien (trouble n° 9), le test de compression isolée du canal carpien a été supprimé car il apparaît redondant et moins sensible et spécifique que le test de flexion-compression du canal carpien, déjà proposé dans le consensus.

Par ailleurs, un des douze troubles spécifiques proposés dans le consensus clinique européen SALTSA n'a pas été retenu dans la version française. Il s'agit de l'arthrose dégénérative du coude, du poignet et des doigts. En effet, dans la version originale du consensus clinique, l'énoncé des critères symptomatiques et cliniques de ce 12^e trouble est générique, s'appliquant à toutes les articulations distales du membre supérieur, quelle que soit leur localisation anatomique. Les critères s'appliquent indifféremment pour les articulations huméro-radiale, huméro-ulnaire et radio-ulnaire proximale pour le coude, les articulations radio-carpienne et radio-ulnaire distale pour le poignet et les articulations carpo-métacarpiennes et interphalangiennes proximales et distales pour les doigts. Or, le regroupement de pathologies articulaires diverses sous le terme générique d'arthrose dégénérative du coude, du poignet et des doigts, sans distinction de localisation, conduit à retenir des critères symptomatiques et cliniques peu spécifiques de l'arthrose dégénérative de chaque localisation anatomique. De plus, il s'avère peu opérant dans un objectif de surveillance épidémiologique. Enfin, la recherche de critères d'arthrose distale du membre supérieur nécessite, comme le précise le rapport SALTSA dans sa version originale, d'effectuer au préalable le diagnostic différentiel avec d'autres pathologies rhumatismales telles que la polyarthrite rhumatoïde ou les manifestations distales du rhumatisme psoriasique, pour lesquelles il n'est pas proposé de critère standardisé. Compte tenu de ces arguments et afin d'éviter d'alourdir le protocole, il a donc été décidé de ne pas introduire ce trouble dans la version française.



4 • PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

L'utilisation du consensus clinique SALTSA permet le repérage des TMS-MS, dans un objectif de surveillance épidémiologique. Il ne s'agit en aucun cas d'un outil diagnostique utilisable à des fins médico-légales.

Trois niveaux d'utilisation sont proposés :

- au niveau « micro » lors de la consultation en médecine du travail où l'outil SALTSA constitue une aide dans le processus de repérage précoce des TMS-MS, à partir d'une démarche clinique standardisée,
- au niveau « méso », à l'échelle d'un atelier ou d'une entreprise où son utilisation comme outil de surveillance aidera le médecin à établir une représentation factuelle des TMS-MS et, ce faisant, à promouvoir, à prioriser des actions de prévention collective et à en évaluer l'efficacité,
- au niveau « macro », à l'échelle par exemple d'une zone géographique ou d'une branche professionnelle, dans le cadre de réseaux de surveillance épidémiologique, à l'image de l'expérience menée dans les Pays de la Loire depuis 2002^[5-8].

Il est recommandé d'utiliser le consensus clinique dans son intégralité. Toutefois, en fonction des objectifs de surveillance et des conditions de faisabilité, il est envisageable de n'en utiliser qu'une partie. Ainsi, le protocole du réseau des Pays de la Loire n'a inclus que les principaux types de tendinopathies et de syndromes canaux du membre supérieur, ainsi que le syndrome de Raynaud et les TMS-NS. D'autres protocoles de surveillance pourraient se limiter par exemple au repérage de troubles localisés au poignet ou à l'épaule.

Le consensus clinique SALTSA peut aussi être utilisé afin d'évaluer périodiquement l'évolution des troubles dans une même population dans le cadre d'un suivi longitudinal.

L'outil SALTSA a pour vocation d'être diffusé largement auprès des médecins du travail afin qu'ils l'intègrent dans leur pratique clinique au quotidien. Toutefois, son utilisation suppose une formation et un entraînement préalables afin d'en comprendre les principes, de se familiariser avec la démarche clinique proposée et d'en appréhender les différents niveaux d'utilisation. La formation a notamment pour objectif de limiter « l'effet médecin » qui pourrait découler de pratiques inadéquates relatives à la mise en œuvre des tests cliniques. De tels dysfonctionnements rendraient alors irréaliste l'objectif d'harmonisation des pratiques qui vise à disposer de données comparables à partir d'études épidémiologiques ou de programmes de surveillance, à l'échelle d'un atelier, d'une entreprise, d'une région, d'un pays, voire de l'Europe.



Enfin, quelles que soient les conditions d'utilisation du consensus clinique SALTSA, il importe de rappeler que les recueils de données, même indirectement nominatifs, nécessitent de soumettre, sauf cas particulier, tout projet d'enquête à la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) chargée de veiller au respect de la Loi « Informatique et libertés » qui encadre l'utilisation des données personnelles^[9].

5 • CONCLUSION

En proposant une démarche diagnostique systématisée de recensement des TMS-MS, le consensus clinique SALTSA répond à une demande croissante des médecins du travail qui souhaitent disposer d'outils standardisés de recueil, applicables en routine en milieu de travail. Il répond également à un objectif plus large de santé au travail en donnant la possibilité aux médecins du travail de mettre en commun leurs données cliniques pour mettre en place ou améliorer collectivement la surveillance épidémiologique des TMS-MS et pour évaluer l'efficacité des mesures de prévention. Cette utilisation se conçoit dans le cadre de la mise en place de réseaux de surveillance. Gageons que la diffusion large du consensus SALTSA permettra le développement d'initiatives collectives au service de la prévention des TMS-MS.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le Professeur Bernard Fouquet, les Docteurs Luc Bontoux, Erick Legrand, Guy Raimbeau et David Waldura pour leur expertise et leur relecture attentive du protocole d'examen clinique SALTSA.



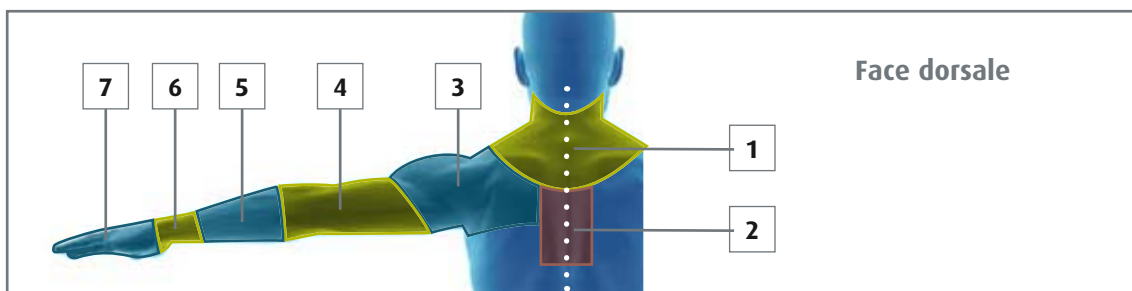
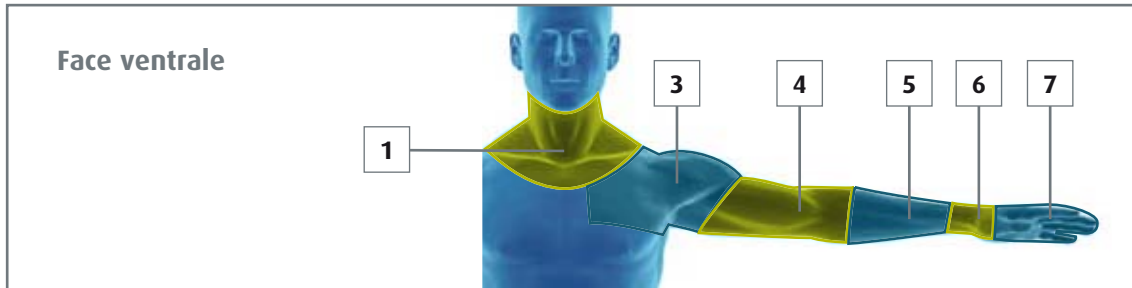
SOURCES

- [1] Parent-Thirion A, Fernandez Macias E, Hurley J, Vermeylen G. Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail. Fourth European working conditions survey. Luxembourg : Office for official publications of the European communities, 2007.
<http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2006/98/en/2/ef0698en.pdf>
- [2] Statistiques nationales des accidents du travail, des accidents de trajet et des maladies professionnelles. Année 2007. Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés.
- [3] Sluiter JK, Rest KM, Frings-Dresen MHW. Criteria document for evaluation of the work-relatedness of upper extremity musculoskeletal disorders. *Scand J Work Environ Health* 2001; 27 suppl 1: 1-102.
- [4] Meyer J-P, Sluiter J, Rest K, Frings-Dresen M, Delaruelle D, Privet L, Roquelaure Y. Troubles musculosquelettiques du membre supérieur liés au travail. Consensus clinique pour le repérage des formes précoces de TMS. *Archives des Maladies Professionnelles* 2002;63(1):32-45.
- [5] Roquelaure Y, Ha C, Sauteron M. Réseau expérimental de surveillance épidémiologique des troubles musculosquelettiques dans les Pays de la Loire. *Surveillance en entreprises* en 2002. Mai 2005, 98 pages. Disponible sur <http://www.invs.sante.fr/surveillance/tms>
- [6] Roquelaure Y, Ha C, Leclerc A, Touranchet A, Sauteron M, Melchior M, Imbernon E, Goldberg M. Epidemiological surveillance of upper extremity musculoskeletal disorders in the working population: the French Pays de la Loire study. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)* 2006;55:765-78.
- [7] Roquelaure Y, Ha C, Touranchet A, Imbernon E, Goldberg M, Leclerc A, Sauteron M, Mariot C, Chiron E, Humeau C et 83 médecins du travail des Pays de la Loire. Réseau pilote de surveillance épidémiologique des troubles musculosquelettiques dans les entreprises des Pays de la Loire. Juin 2006. Disponible sur <http://www.invs.sante.fr/surveillance/tms>
- [8] Ha C, Roquelaure Y. Réseau expérimental de surveillance épidémiologique des troubles musculosquelettiques dans les Pays de la Loire. Protocole de la surveillance dans les entreprises (2002-2004). Mai 2007. Disponible sur <http://www.invs.sante.fr/surveillance/tms>
- [9] Commission nationale de l'informatique et des libertés. « Vos obligations ». Disponible sur <http://www.cnil.fr/>

Correspondance entre les troubles retenus dans le consensus clinique SALTSA et leur classification en CIM-10

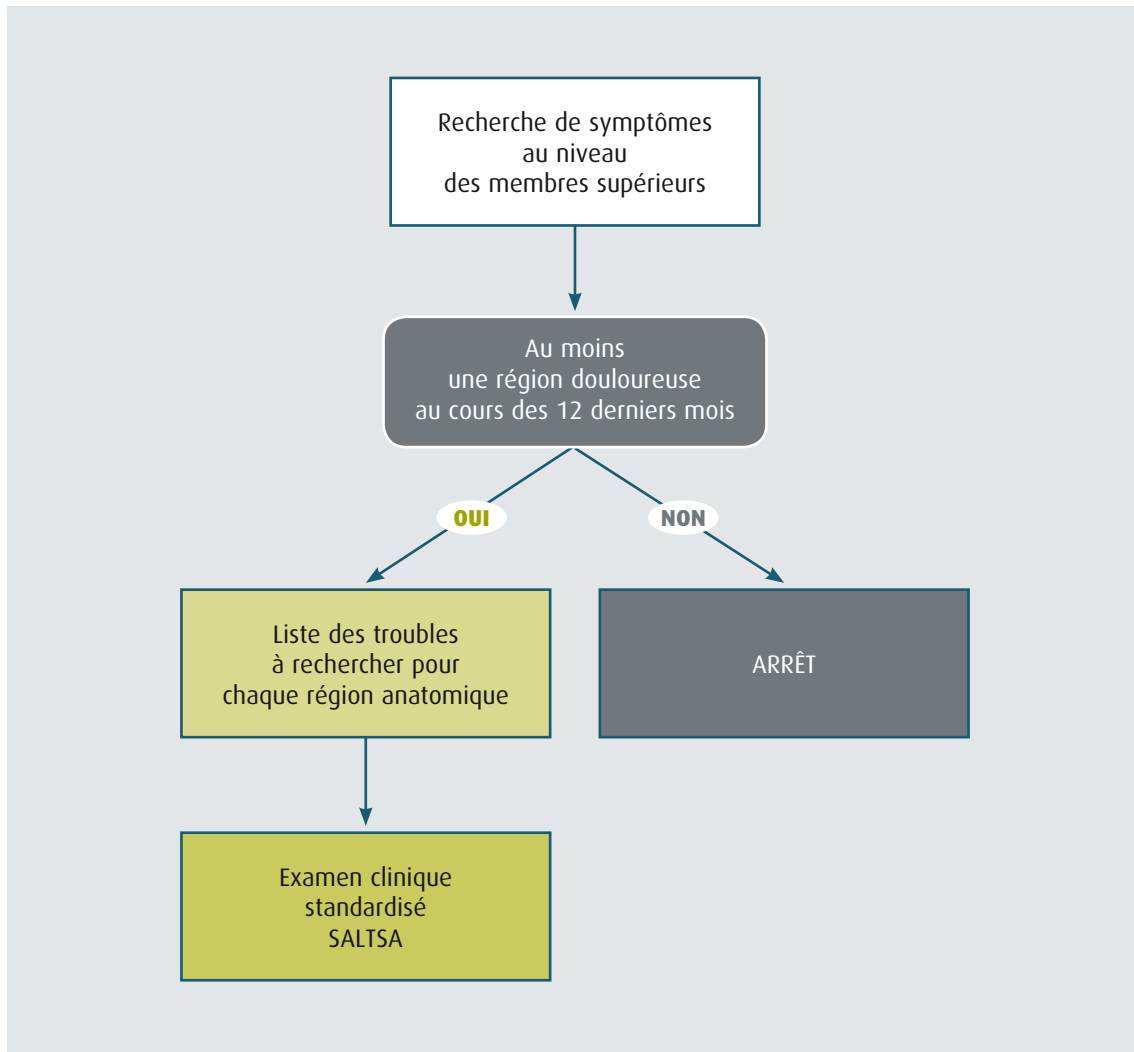
Troubles par région	Classification CIM-10
Cou	
Cervicalgie avec irradiation	M 53.1 : Syndrome cervico-brachial à l'exclusion de l'atteinte des disques cervicaux et syndrome de traversée cervico-brachiale.
TMS non spécifique du cou	M 54.2 : Cervicalgie, à l'exclusion de cervicalgie due à une atteinte des disques cervicaux.
Épaule	
Syndrome de la coiffe des rotateurs	M75.1 : Syndrome de la coiffe des rotateurs. Rupture complète ou incomplète du sus-épineux ou de la coiffe des rotateurs, non précisée comme traumatique. Syndrome sus-épineux.
	M 75.2 [1] : Tendinite du biceps.
TMS non spécifique de l'épaule	M 75.9 [1] : Lésion de l'épaule, sans précision.
Coude	
Épicondylite	M 77.1 : Épicondylite. Épicondylite des joueurs de tennis. Tennis elbow.
Épitrochléite	M 77.0 : Apophysite interne du coude.
Syndrome du tunnel cubital	G 56.2 [2] : Lésion du nerf cubital. Paralysie lente du nerf cubital.
Syndrome du tunnel radial	G 56.3 [2] : Lésion du nerf radial.
TMS non spécifique du coude	M 79.9 [2] : Affection des tissus mous, sans précision.
Avant-bras, poignet, main	
Tendinite des extenseurs/fléchisseurs	M 70.0 : Synovite sèche de la main et du poignet. M 70.8 : Autres affections des tissus mous par sollicitation excessive.
Ténosynovite de De Quervain	M 65.4 : Ténosynovite chronique sténosante du pouce.
Syndrome du canal carpien	G 56.0 : Syndrome du canal carpien.
Syndrome du canal de Guyon	G 56.2 [4] : Lésion du nerf cubital. Paralysie lente du nerf cubital.
Phénomène de Raynaud	I 73.0 : Syndrome de Raynaud.
TMS non spécifiques de l'avant-bras, du poignet et de la main	M 79.9 [3] ou [4] : Affection des tissus mous, sans précision.

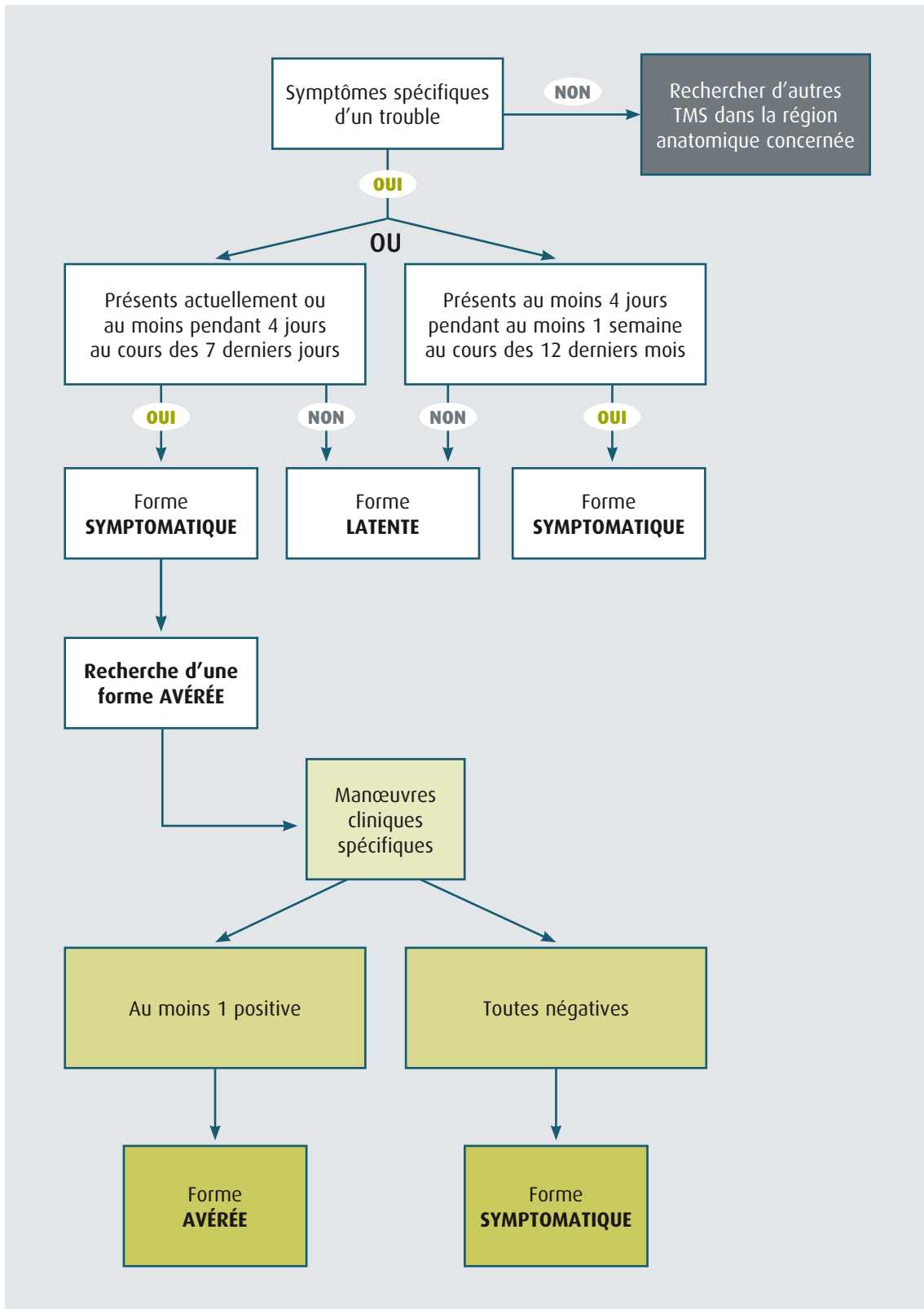
Définition des régions anatomiques concernées par le consensus clinique SALTSA



Numéro de la région	Région anatomique	Définition
1	Cou	délimitée en bas par la ligne qui relie T4 aux articulations acromioclaviculaires et en haut par la base du crâne.
2	Haut du dos	délimité en haut par la partie inférieure de la région du cou, latéralement par les bords médiaux des scapula et en bas par une ligne horizontale passant par T10.
3	Épaule	délimitée en haut par la partie inférieure de la région du cou et latéralement par le plan transversal passant par le milieu de l'humérus. - face dorsale : délimitée dans sa partie médiale par le bord médial de la scapula et latéralement par une ligne horizontale passant par l'angle inférieur de la scapula. - face ventrale : délimitée dans sa partie médiale par une ligne verticale passant par l'extrémité proximale de la clavicule et en bas par une ligne horizontale passant 5 cm en dessous du creux axillaire, au niveau de la cage thoracique.
4	Coude	délimité dans sa partie distale par le plan transversal situé 5 cm en dessous du plan passant par les épicondyles latéral et médial et dans sa partie proximale par le plan transversal passant au milieu de l'humérus.
5	Avant-bras	délimité dans sa partie proximale par le plan transversal situé 5 cm en dessous de l'olécrane et dans sa partie distale par le plan transversal passant juste au-dessus de l'apophyse styloïde de l'ulna.
6	Poignet	délimité dans sa partie proximale par le plan transversal passant juste au-dessus de l'apophyse styloïde de l'ulna et dans sa partie distale par le plan transversal passant par la base du 5 ^e métacarpien.
7	Main	délimitée dans sa partie proximale par le plan transversal passant par la base du 5 ^e métacarpien et dans sa partie distale par l'extrémité des doigts.

Organigramme fonctionnel de la mise en œuvre du consensus clinique SALTSA

1^{RE} ÉTAPE : RECENSEMENT DES TROUBLES À EXPLORER CLINIQUEMENT

2^E ÉTAPE : EXAMEN CLINIQUE STANDARDISÉ SALTSA

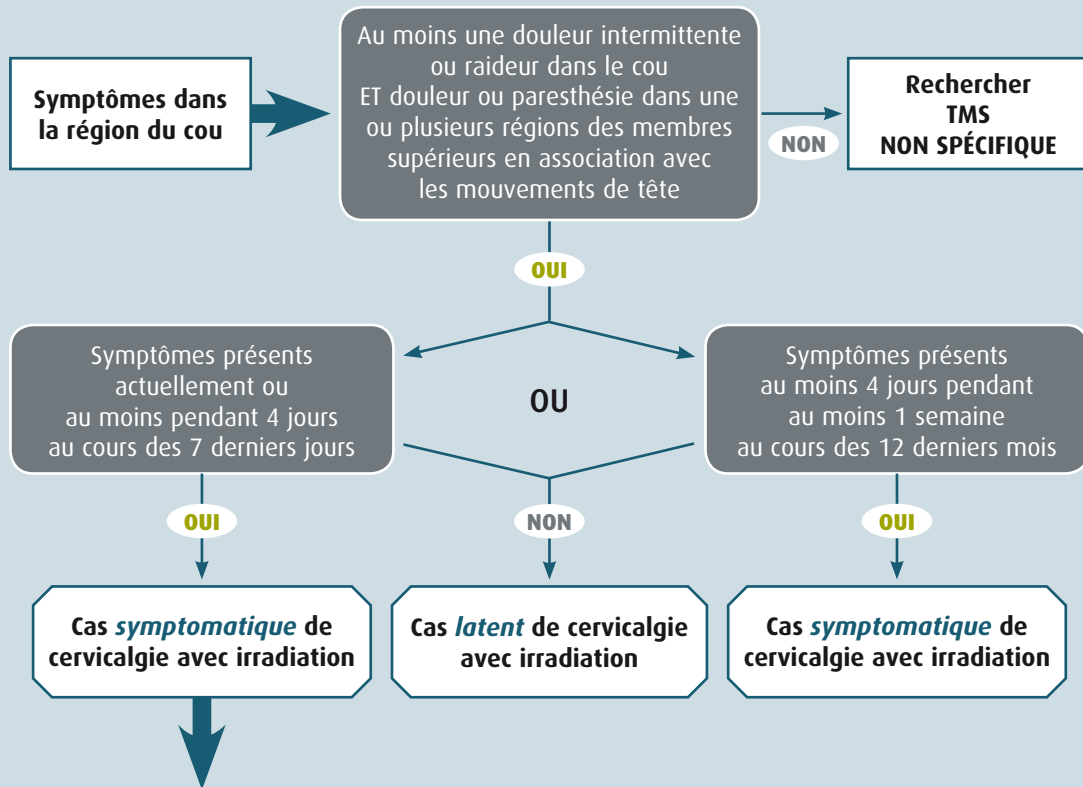
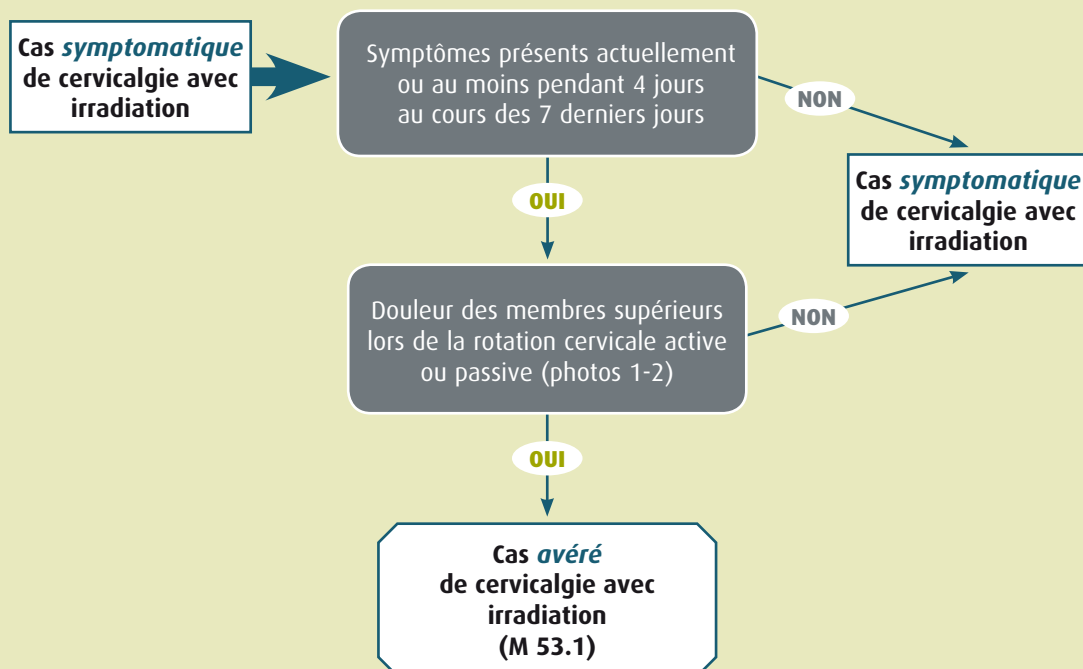


Cahier clinique SALTSA

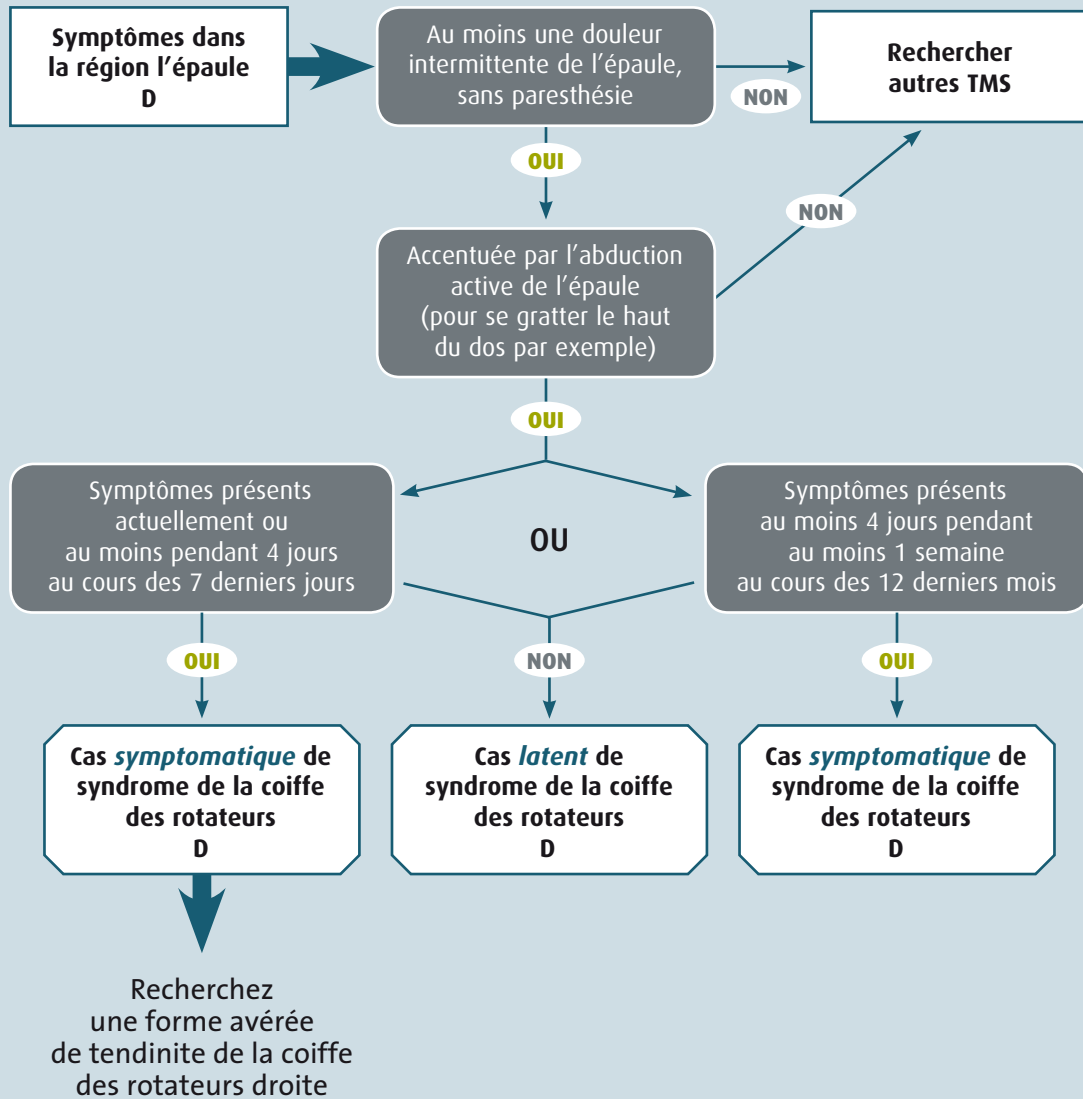


Arbres des diagnostics

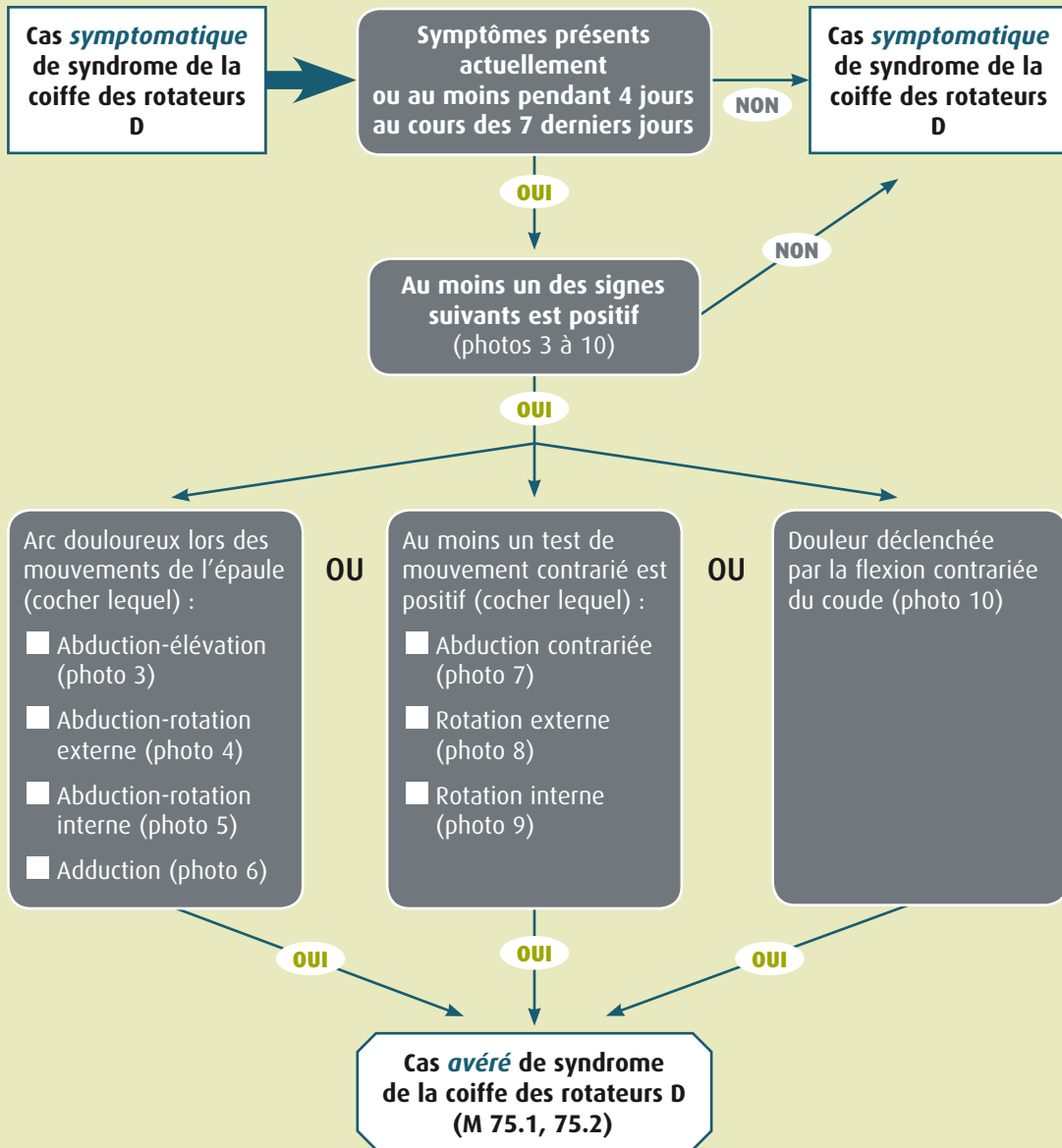
CERVICALGIE AVEC IRRADIATION

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*2 Recherche d'une forme *avérée*

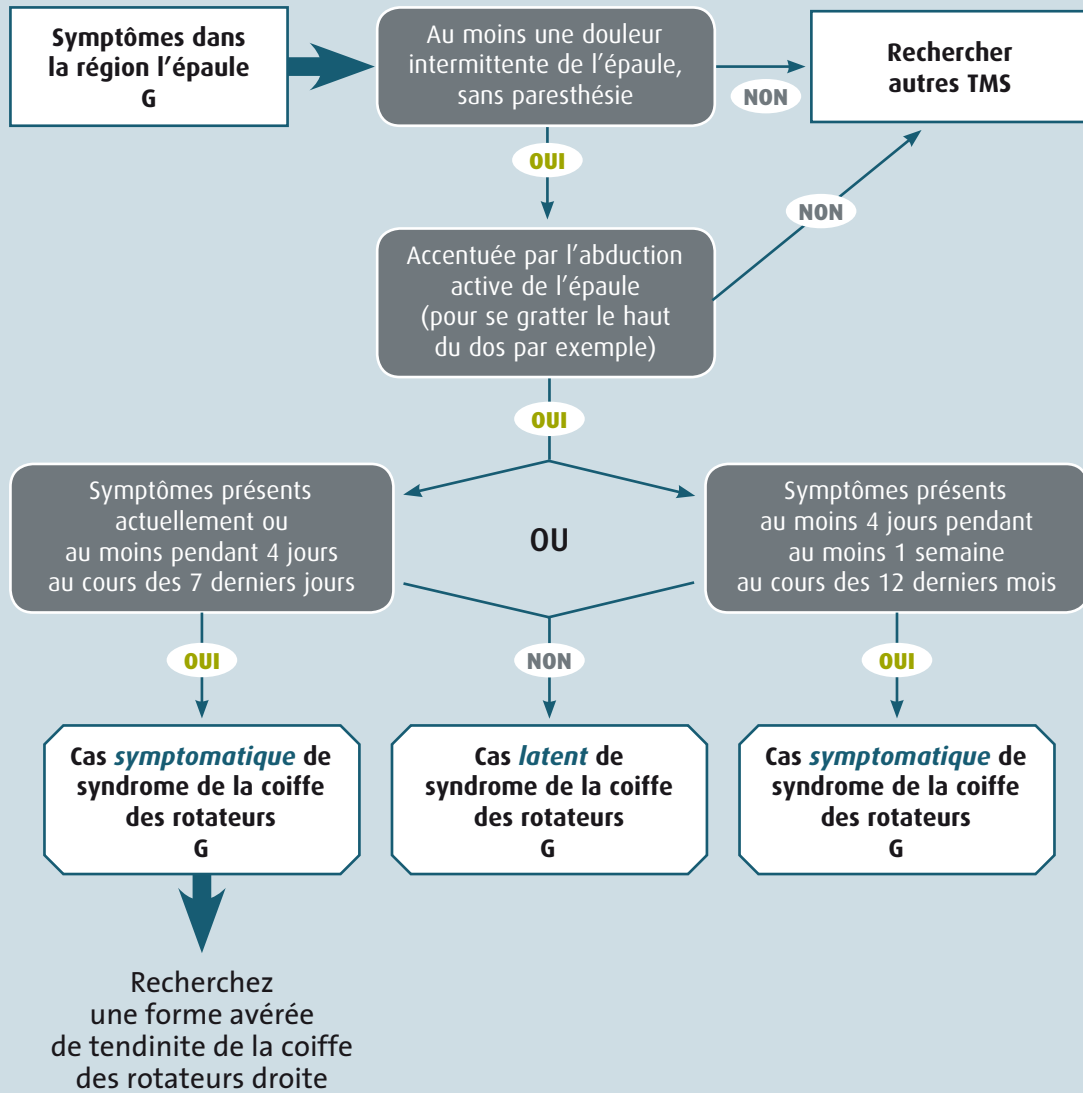
SYNDROME DE LA COIFFE DES ROTATEURS DROITE

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

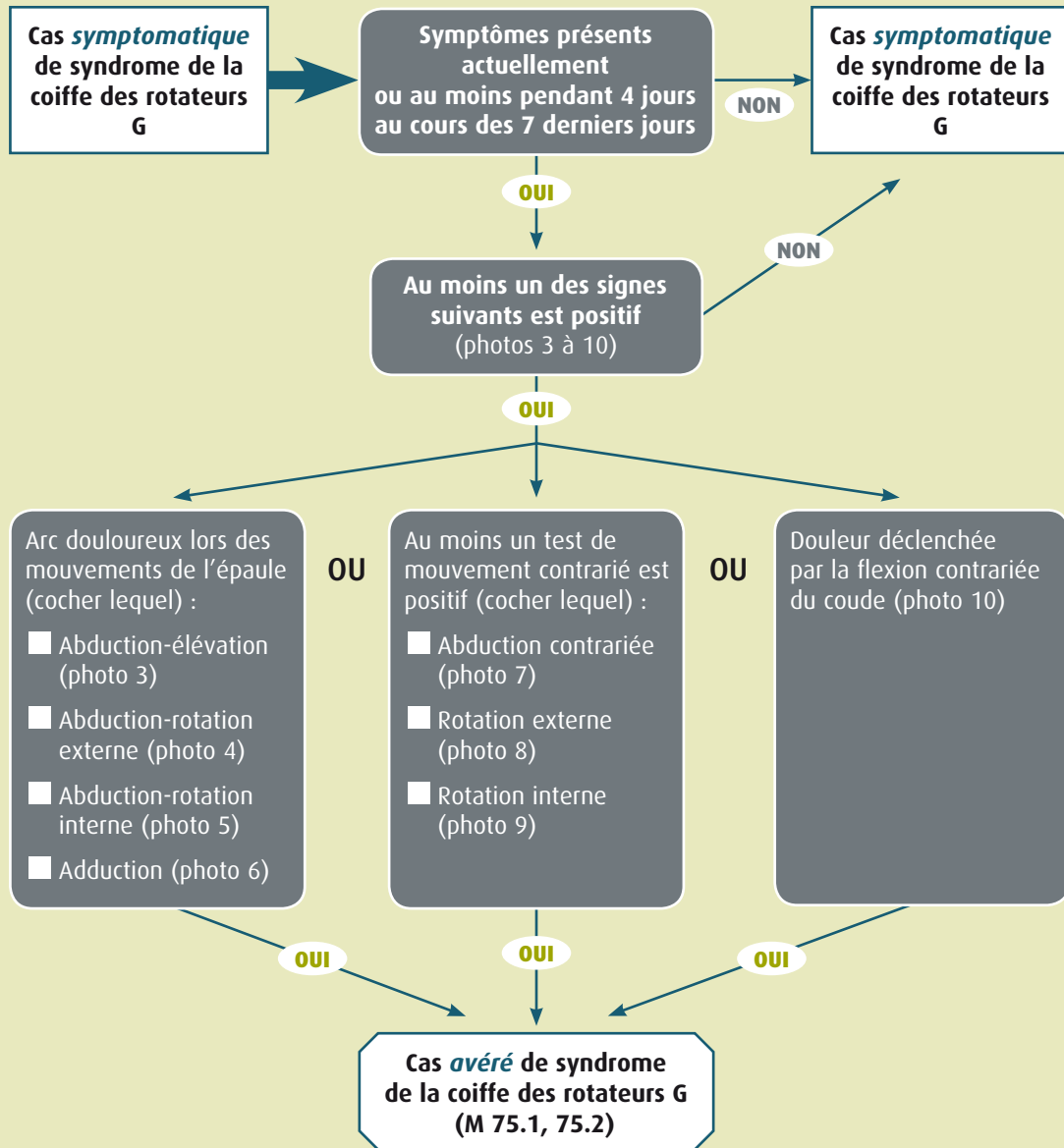
SYNDROME DE LA COIFFE DES ROTATEURS DROITE (SUITE)

2 Recherche d'une forme *avérée*

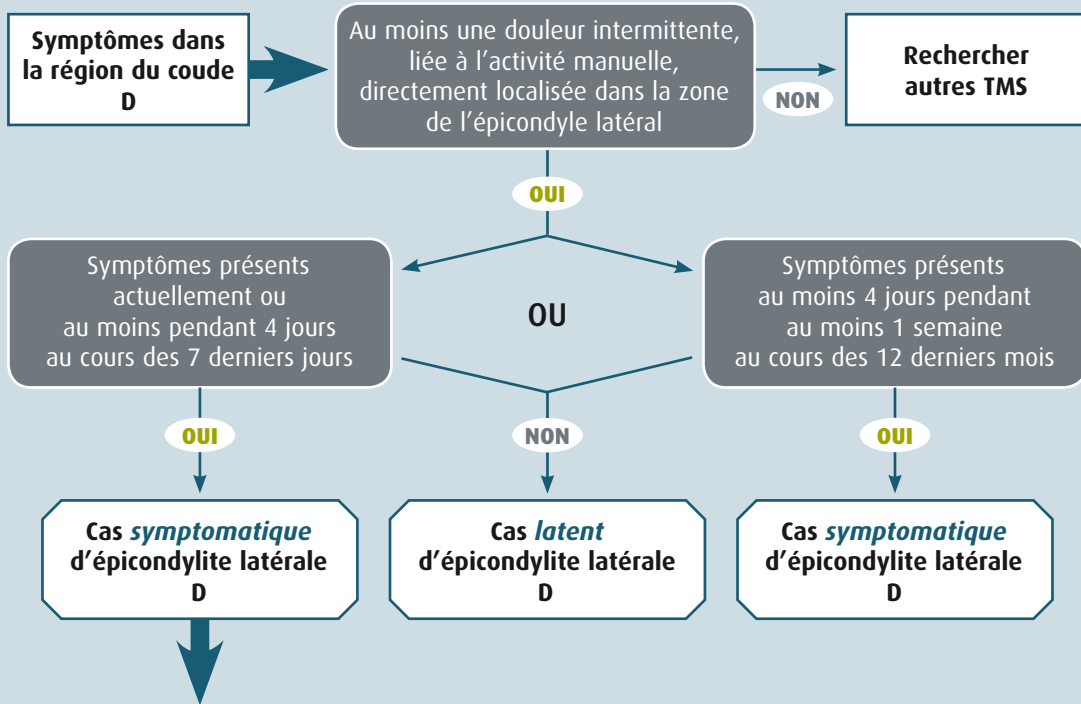
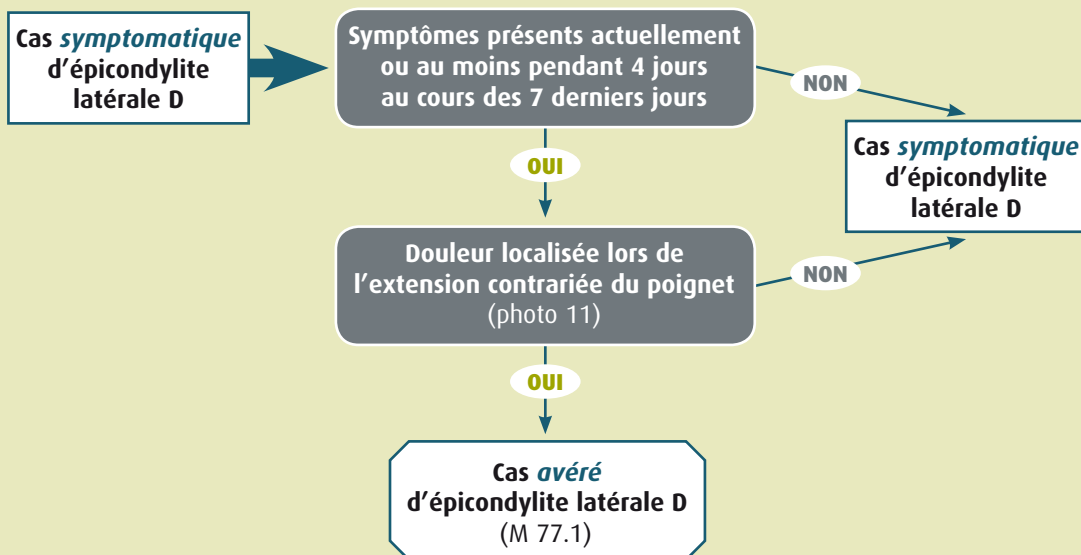
SYNDROME DE LA COIFFE DES ROTATEURS GAUCHE

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

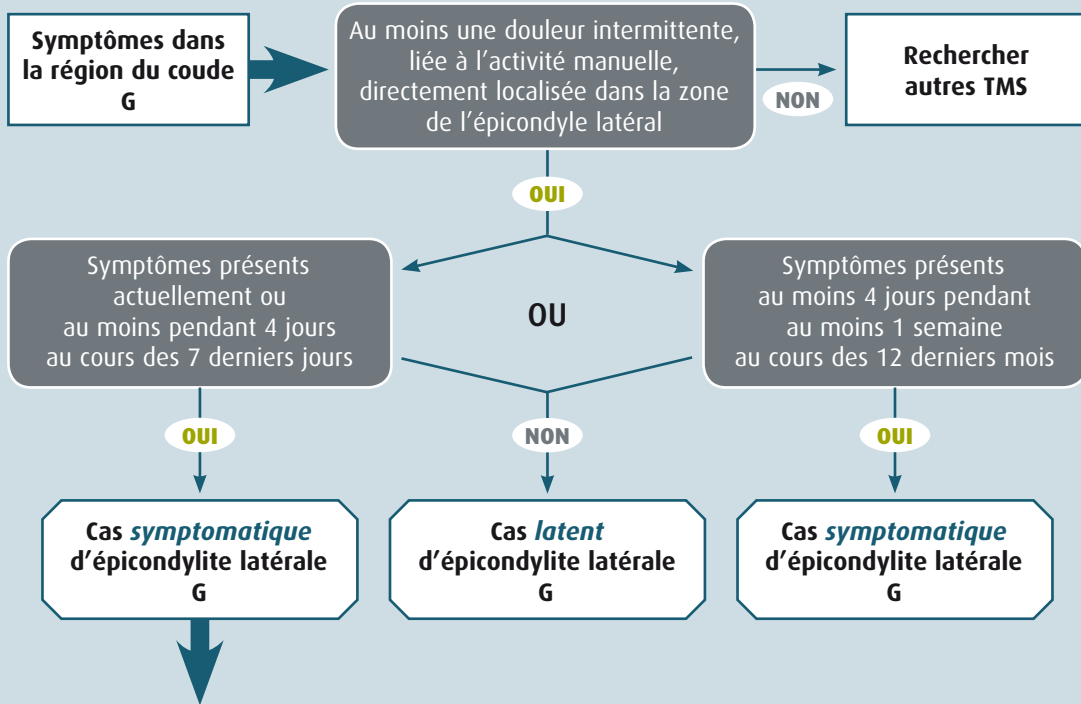
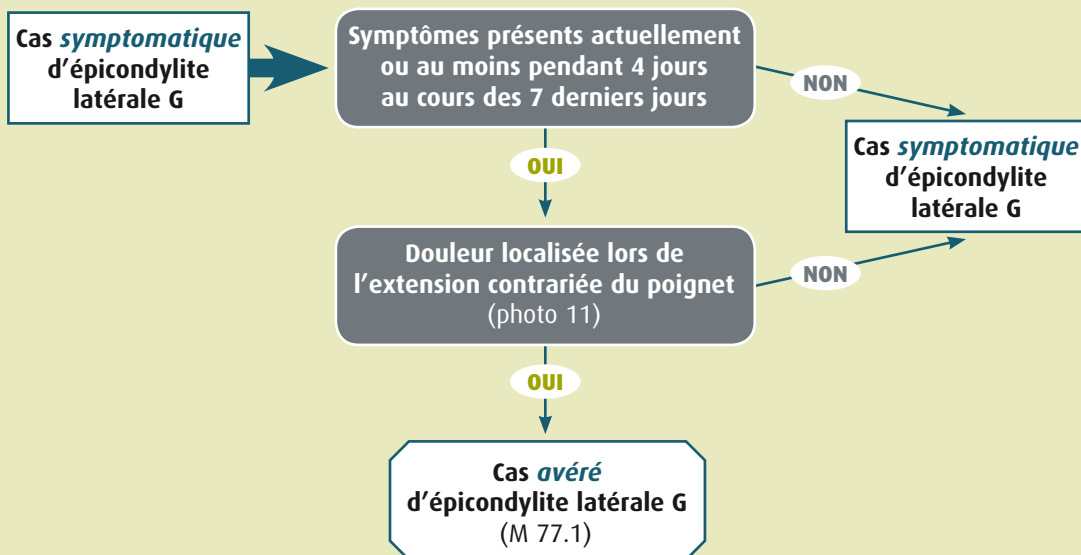
SYNDROME DE LA COIFFE DES ROTATEURS GAUCHE (SUITE)

2 Recherche d'une forme *avérée*

ÉPICONDYLITE LATÉRALE DROITE

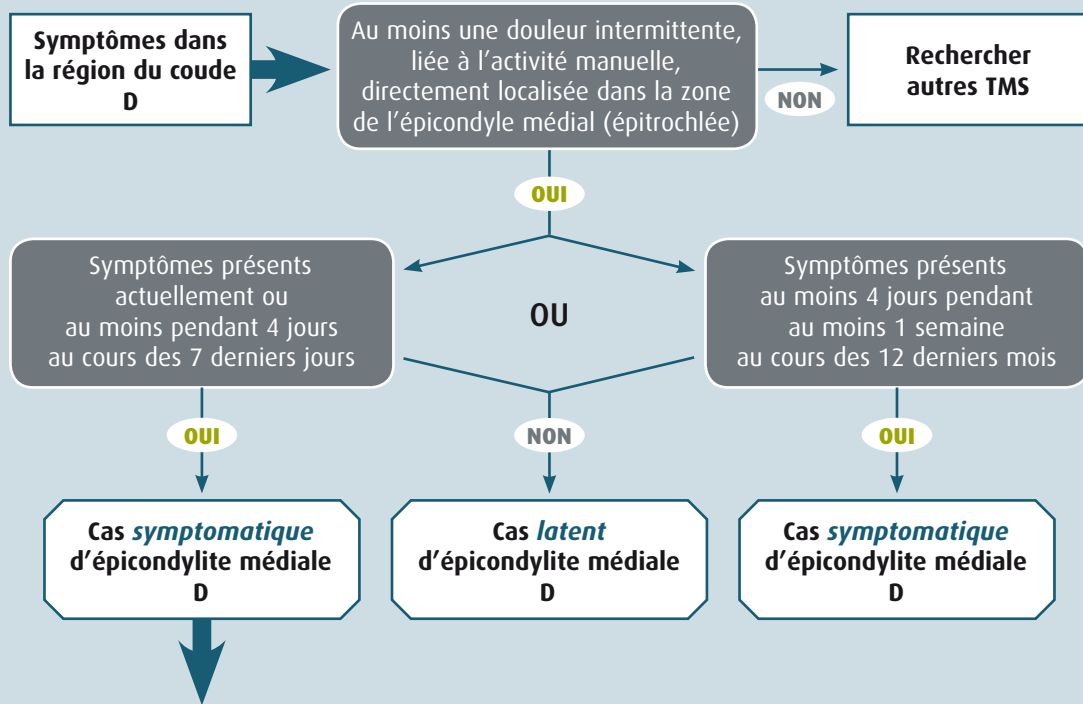
1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*2 Recherche d'une forme *avérée*

ÉPICONDYLITE LATÉRALE GAUCHE

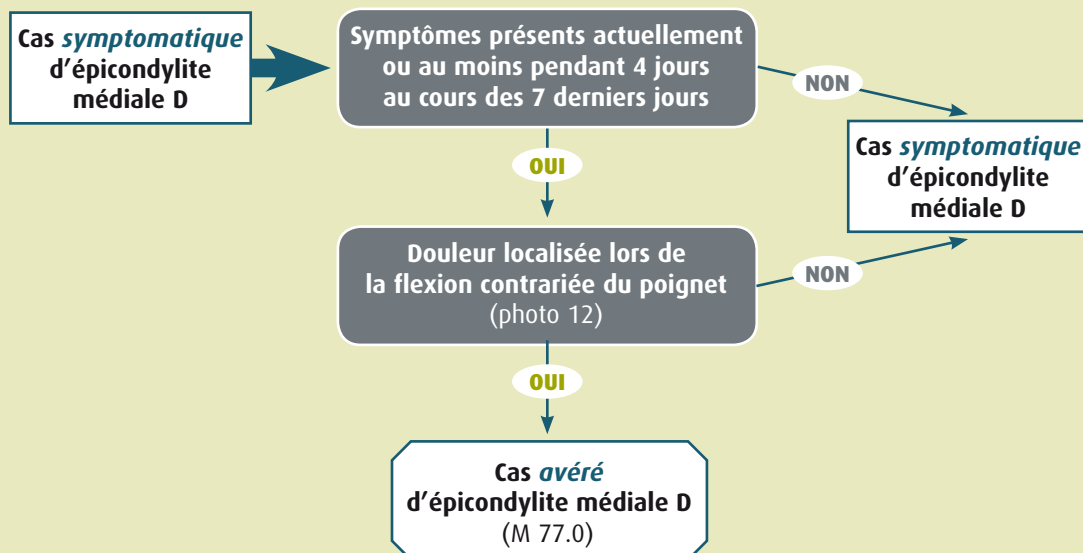
1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*2 Recherche d'une forme *avérée*

ÉPICONDYLITE MÉDIALE DROITE (ÉPITROCHLÉITE)

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

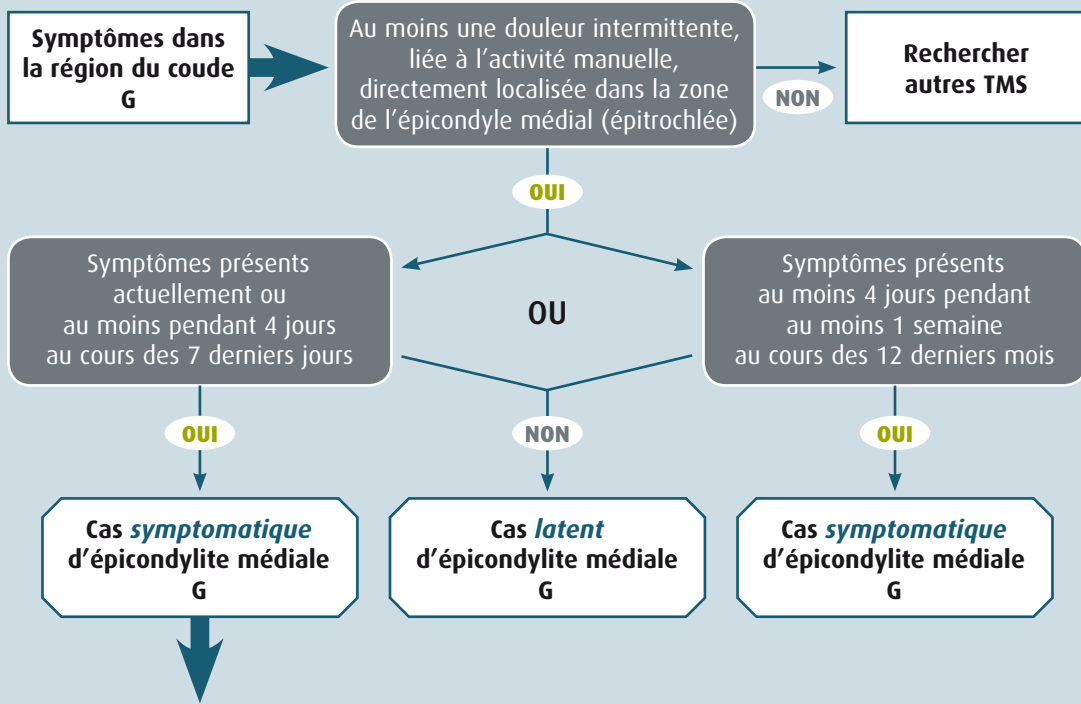


2 Recherche d'une forme *avérée*

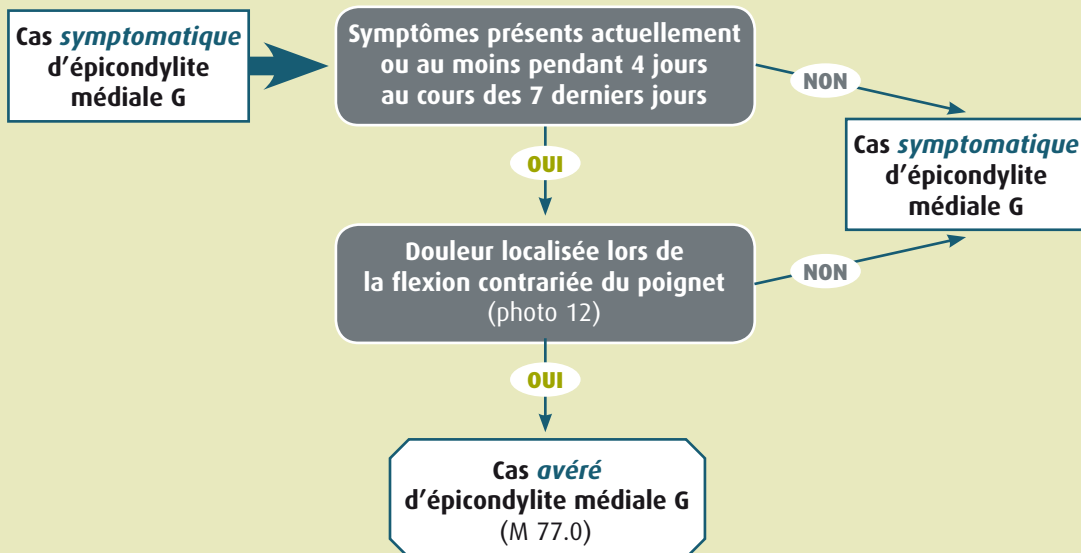


ÉPICONDYRITE MÉDIALE GAUCHE (ÉPITROCHLÉITE)

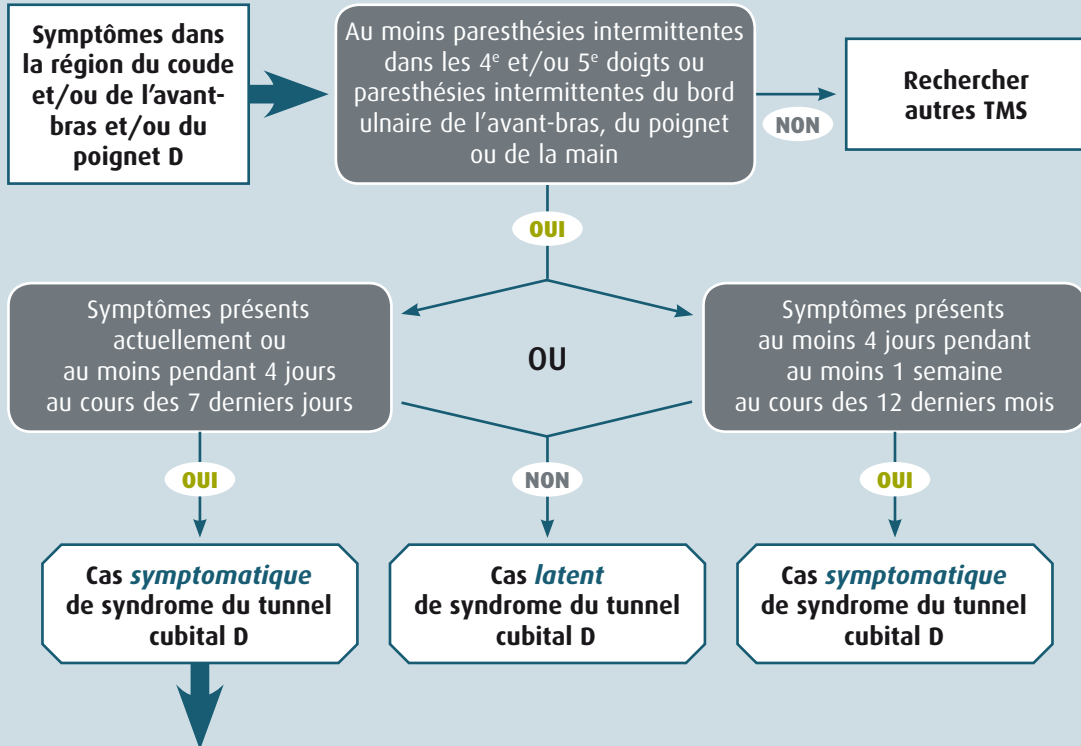
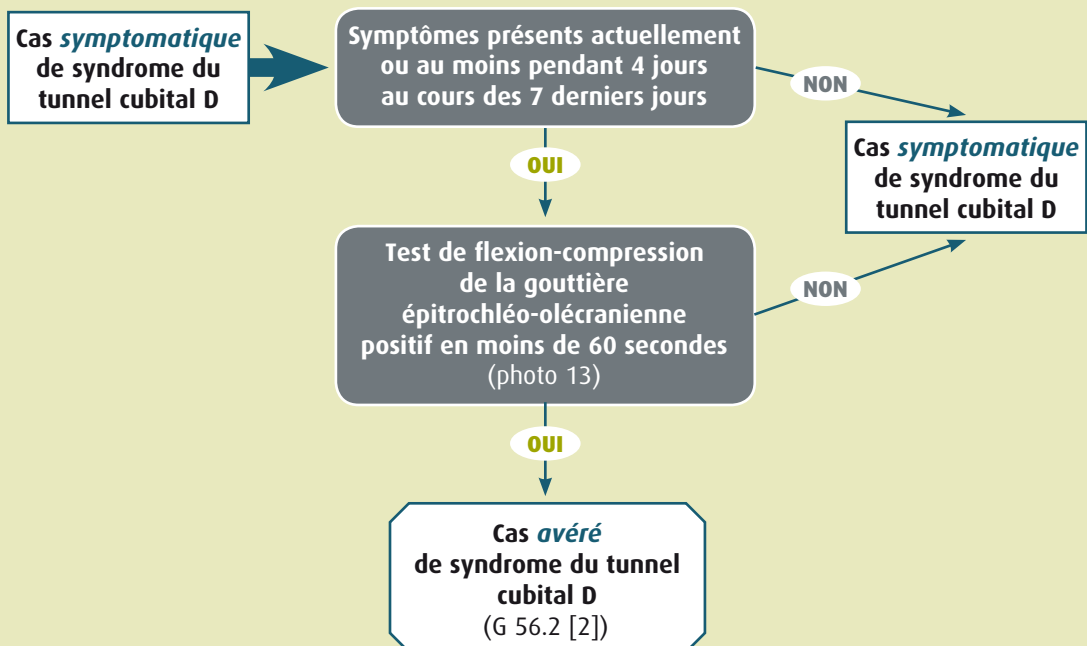
1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*



2 Recherche d'une forme *avérée*

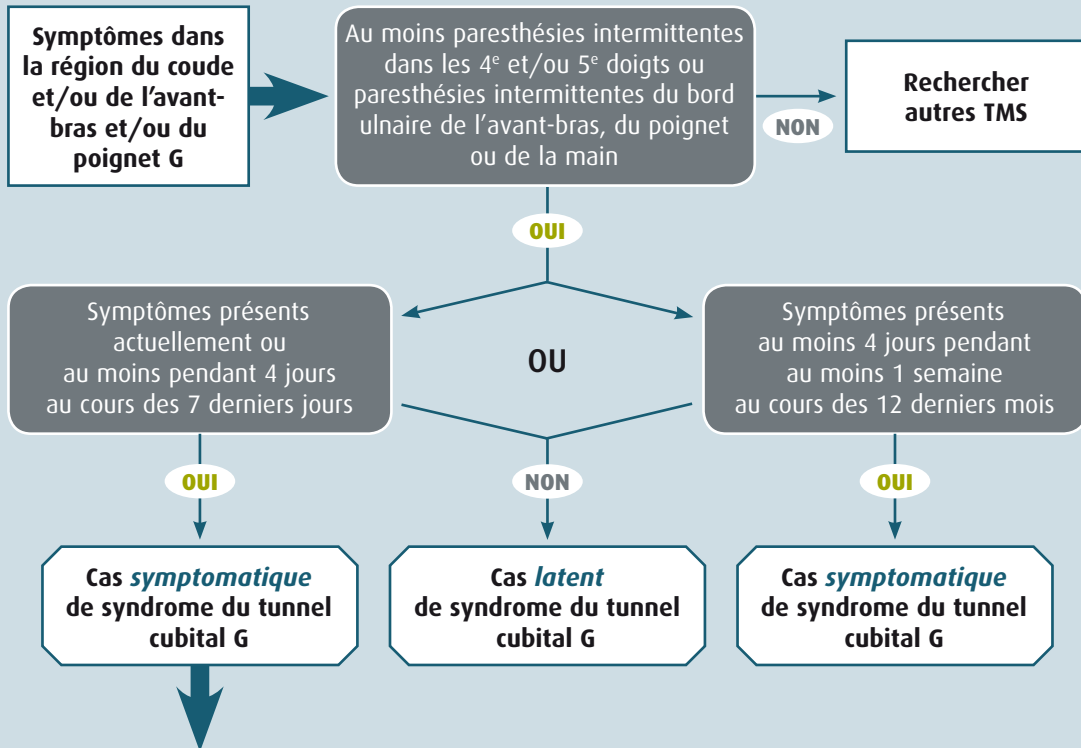


SYNDROME DU TUNNEL CUBITAL DROIT

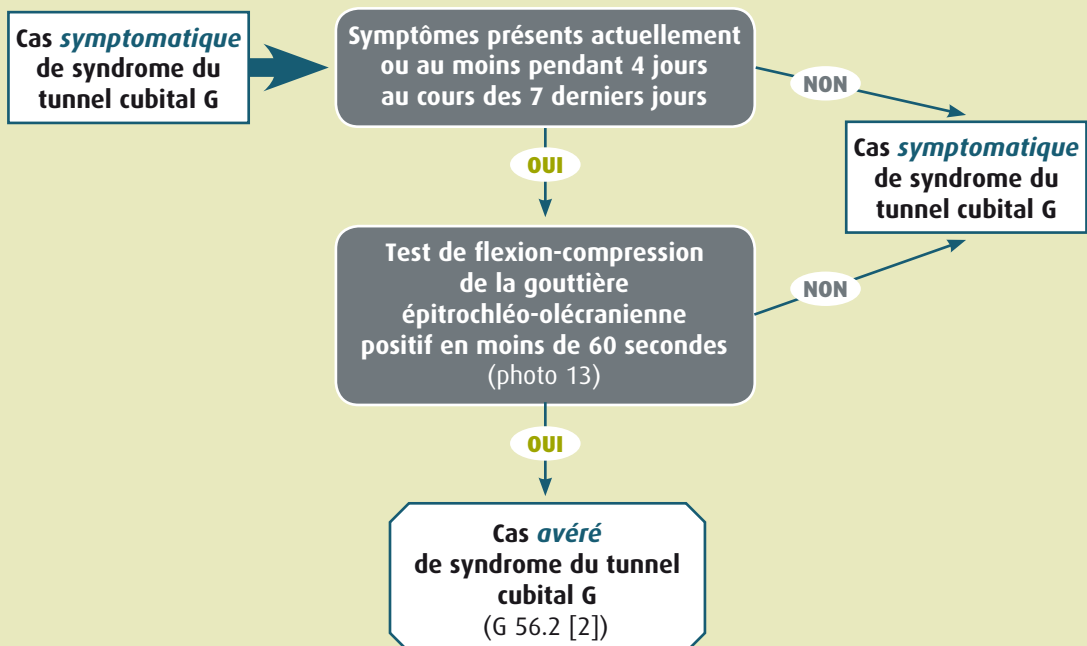
1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*2 Recherche d'une forme *avérée*

SYNDROME DU TUNNEL CUBITAL GAUCHE

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

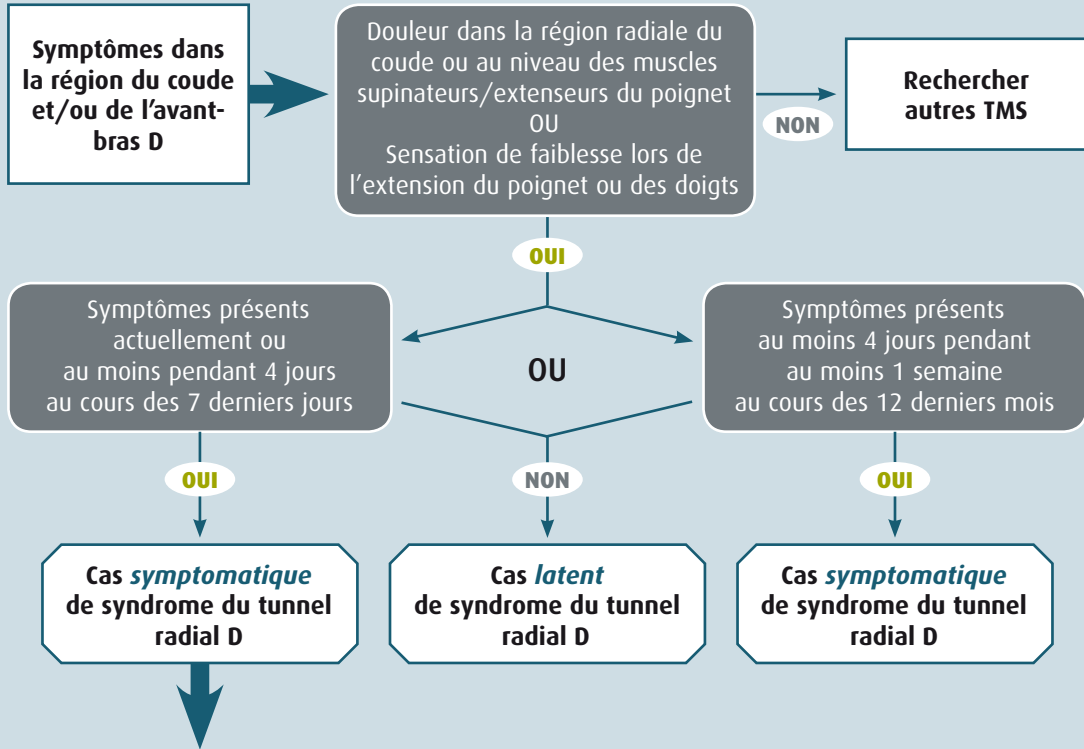


2 Recherche d'une forme *avérée*

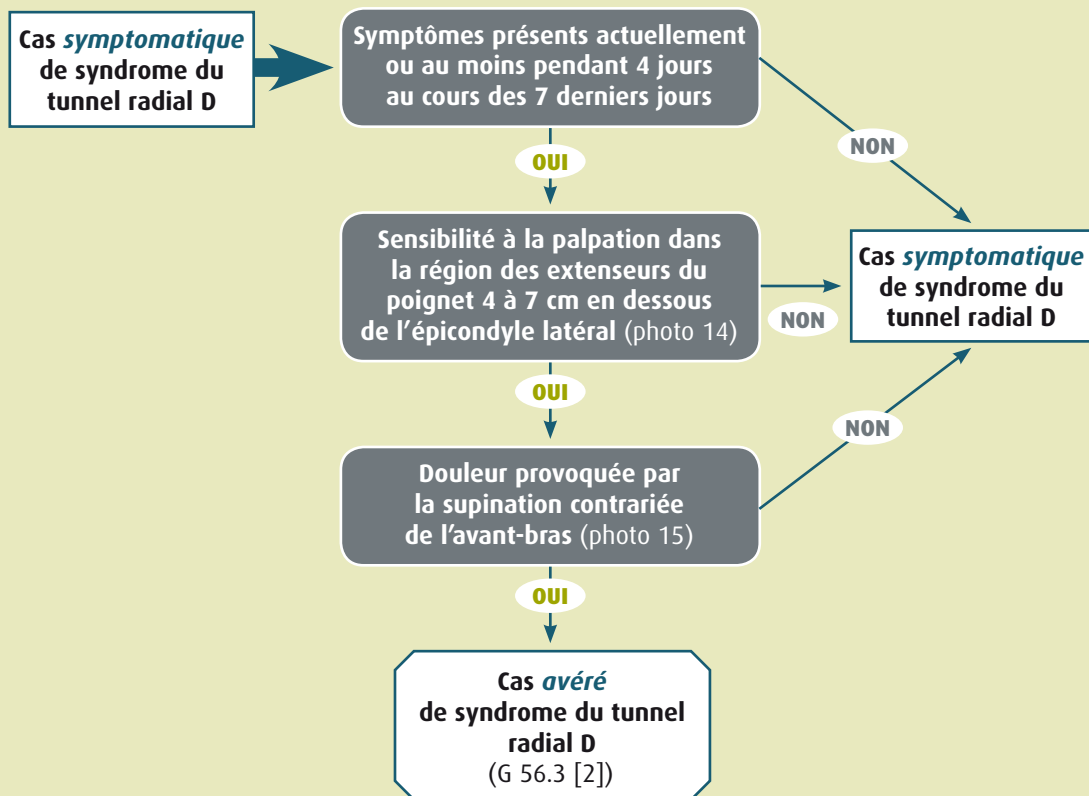


SYNDROME DU TUNNEL RADIAL DROIT

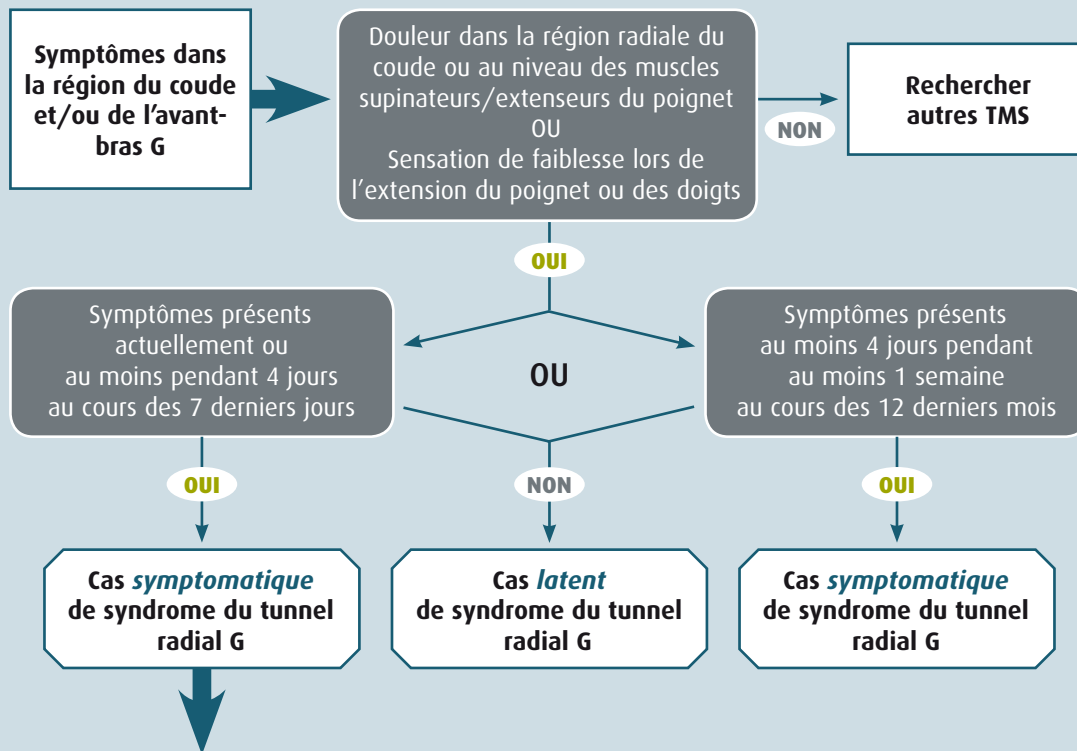
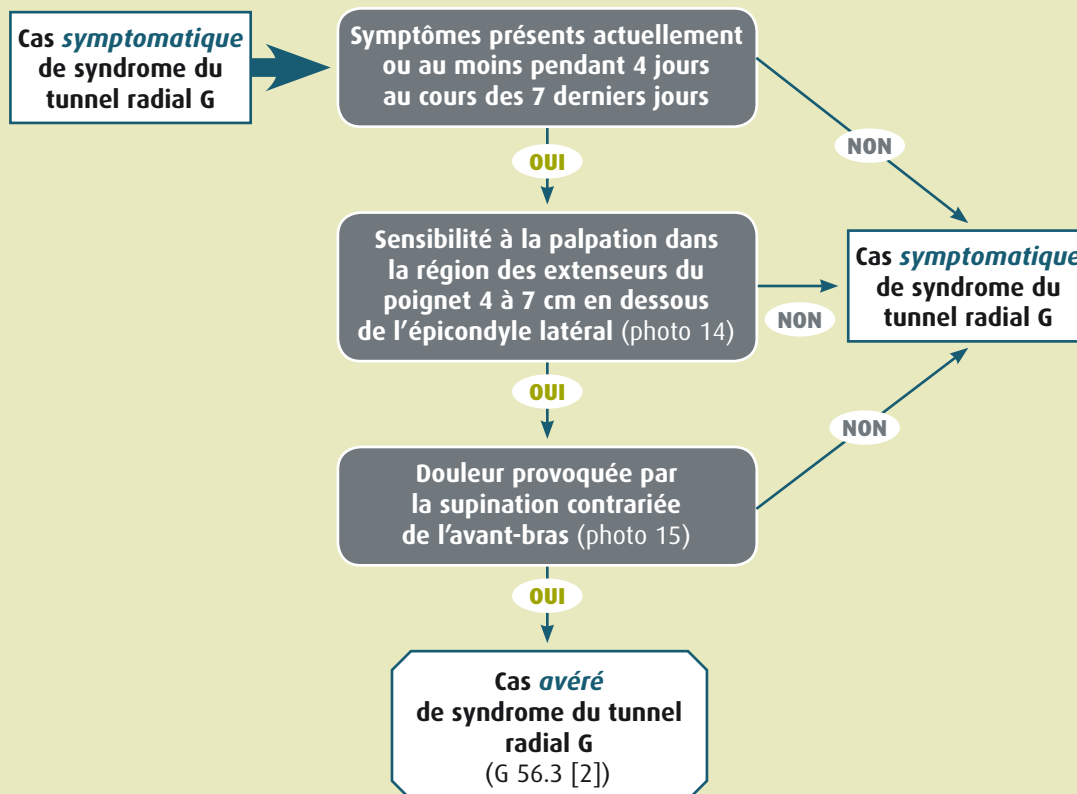
1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*



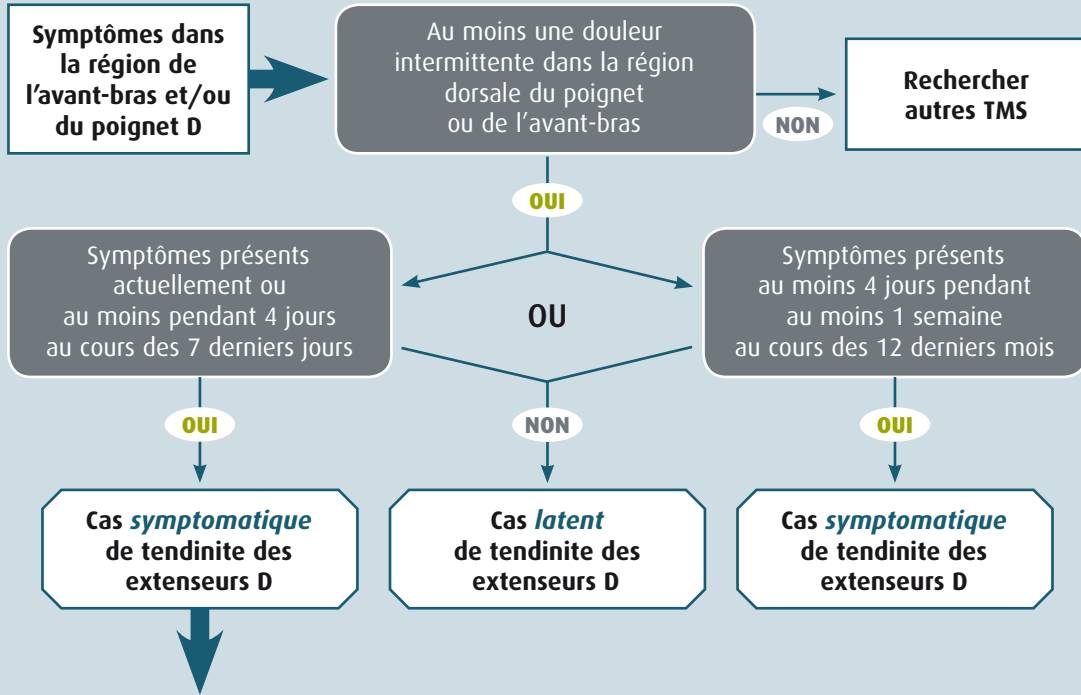
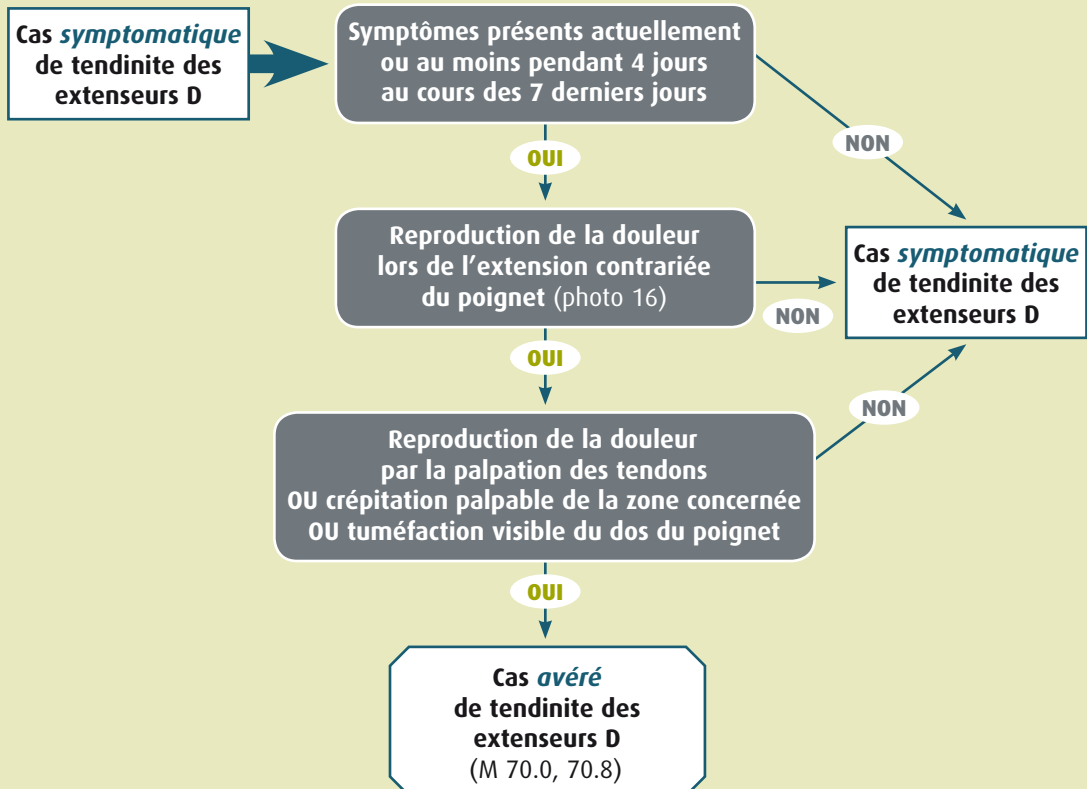
2 Recherche d'une forme *avérée*



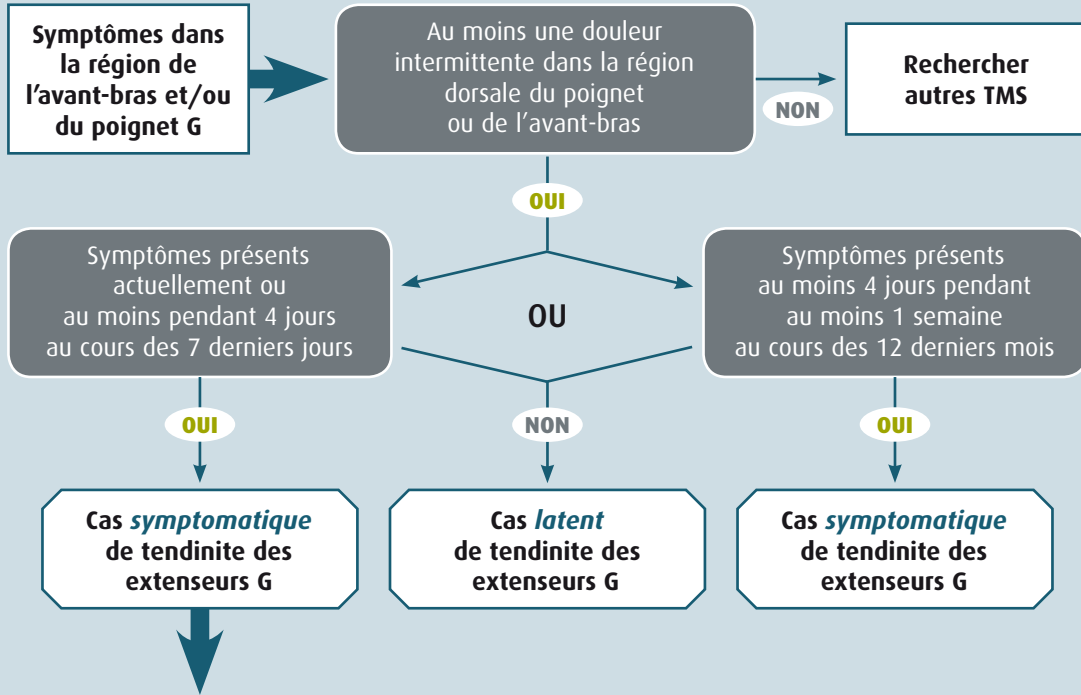
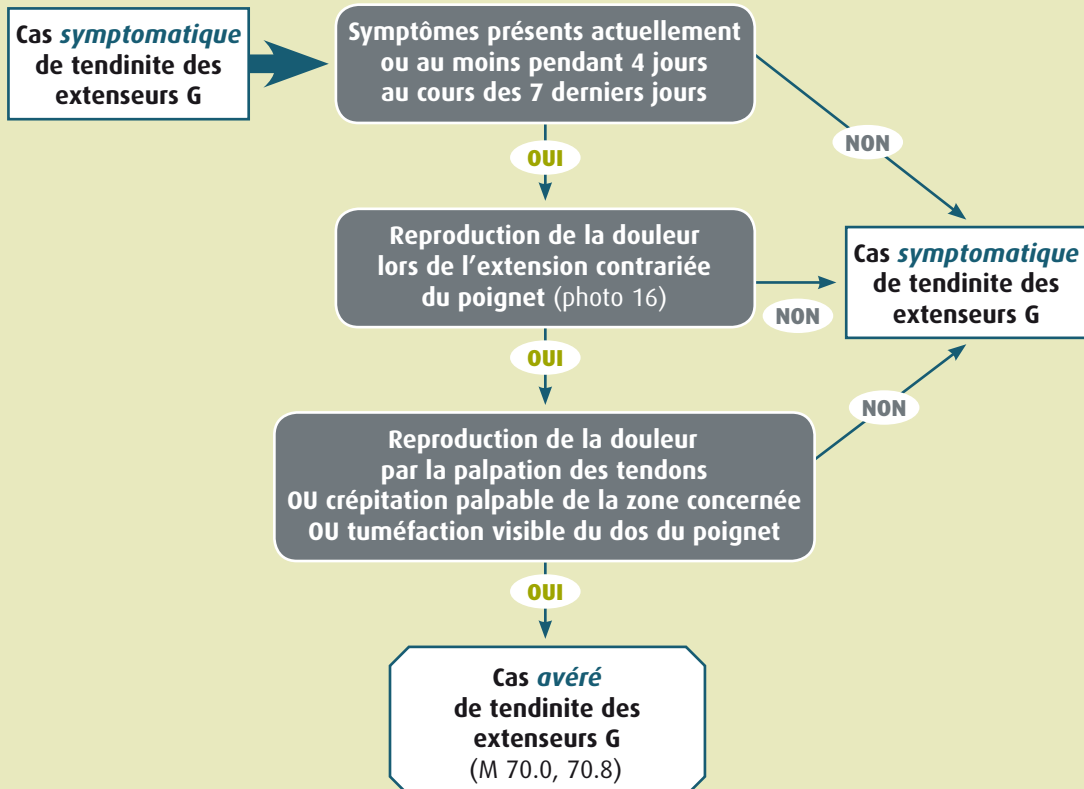
SYNDROME DU TUNNEL RADIAL GAUCHE

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*2 Recherche d'une forme *avérée*

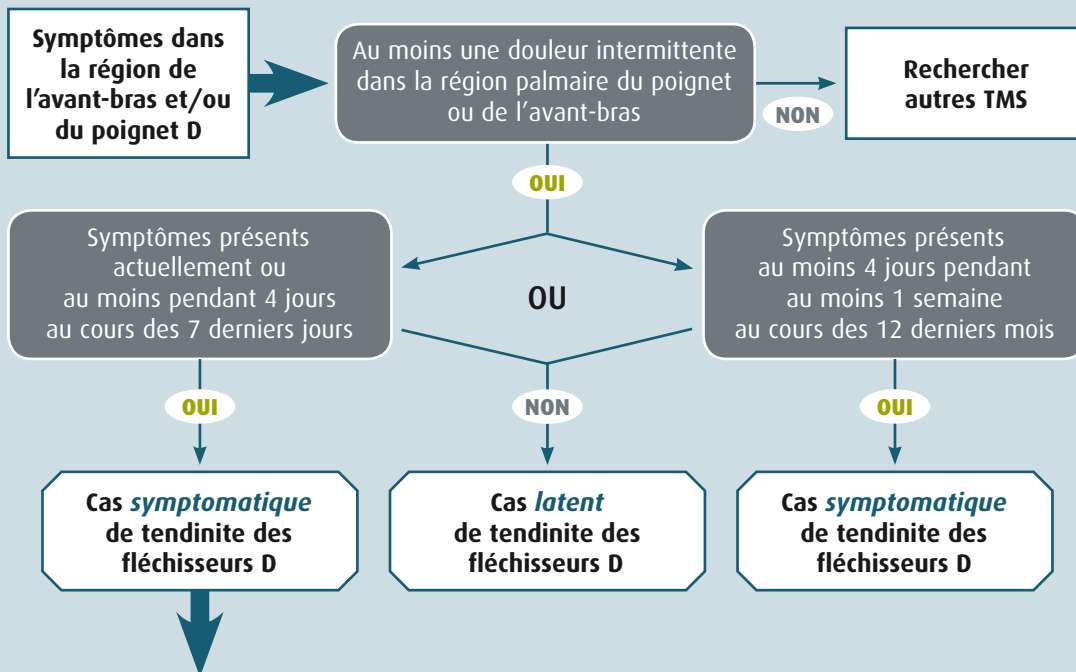
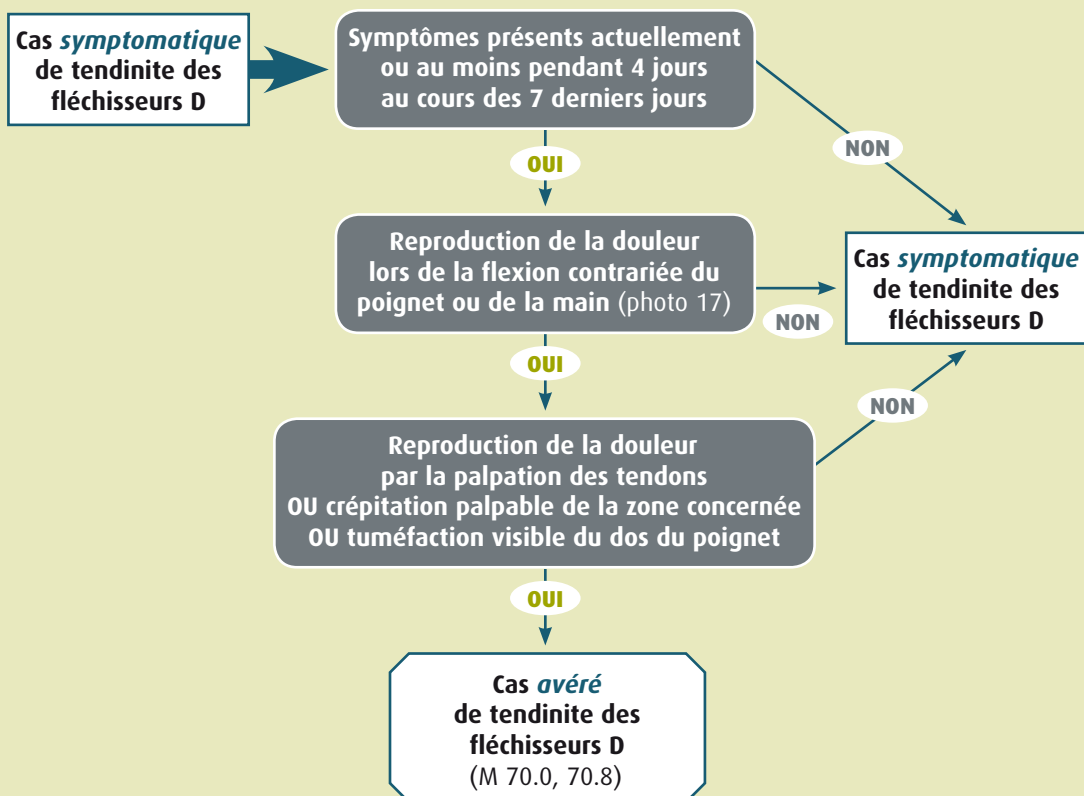
TENDINITE DES EXTENSEURS DE LA MAIN ET DES DOIGTS DROITS

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*2 Recherche d'une forme *avérée*

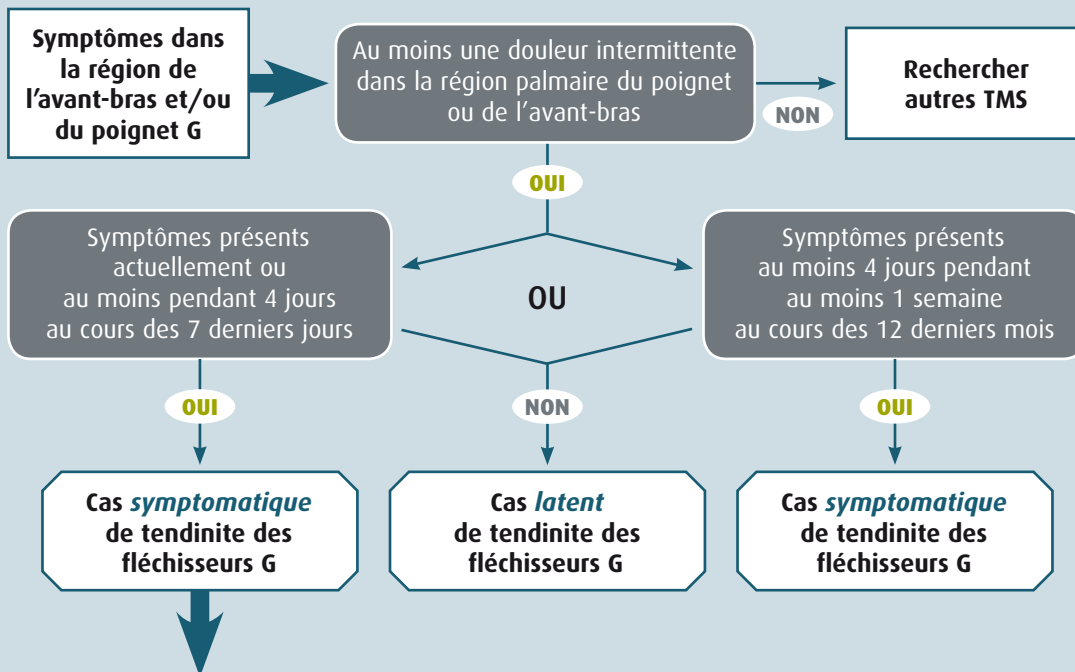
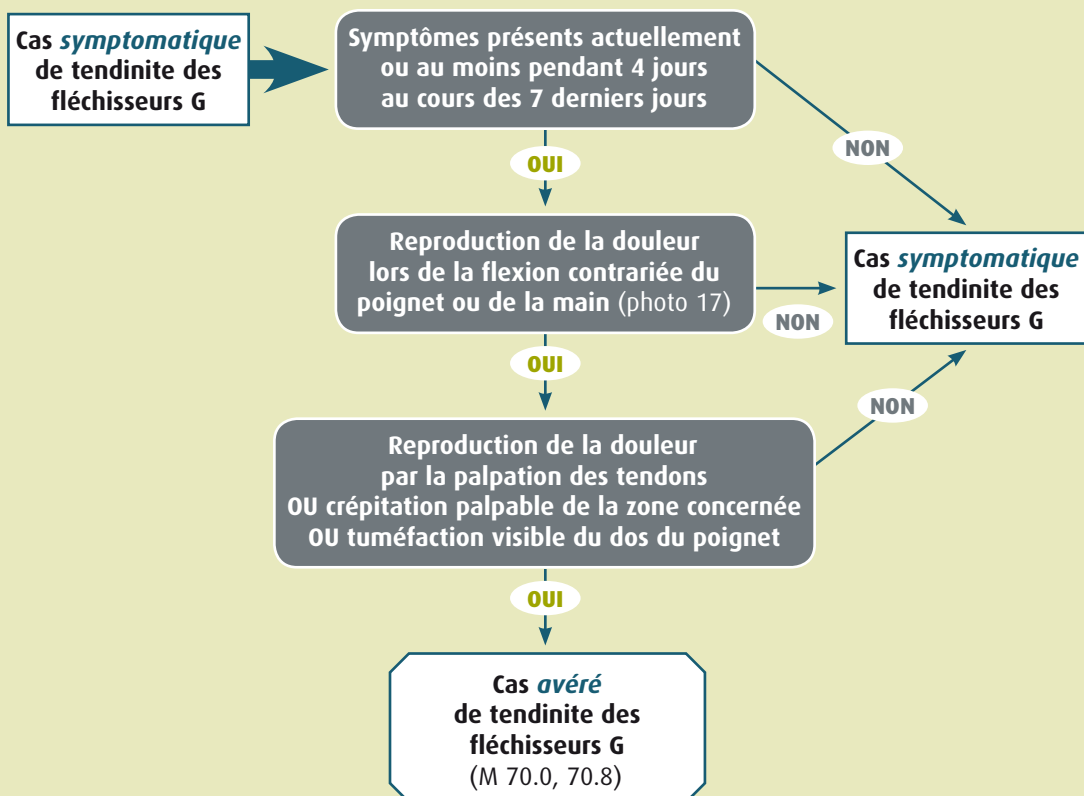
TENDINITE DES EXTENSEURS DE LA MAIN ET DES DOIGTS GAUCHES

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*2 Recherche d'une forme *avérée*

TENDINITE DES FLÉCHISSEURS DE LA MAIN ET DES DOIGTS DROITS

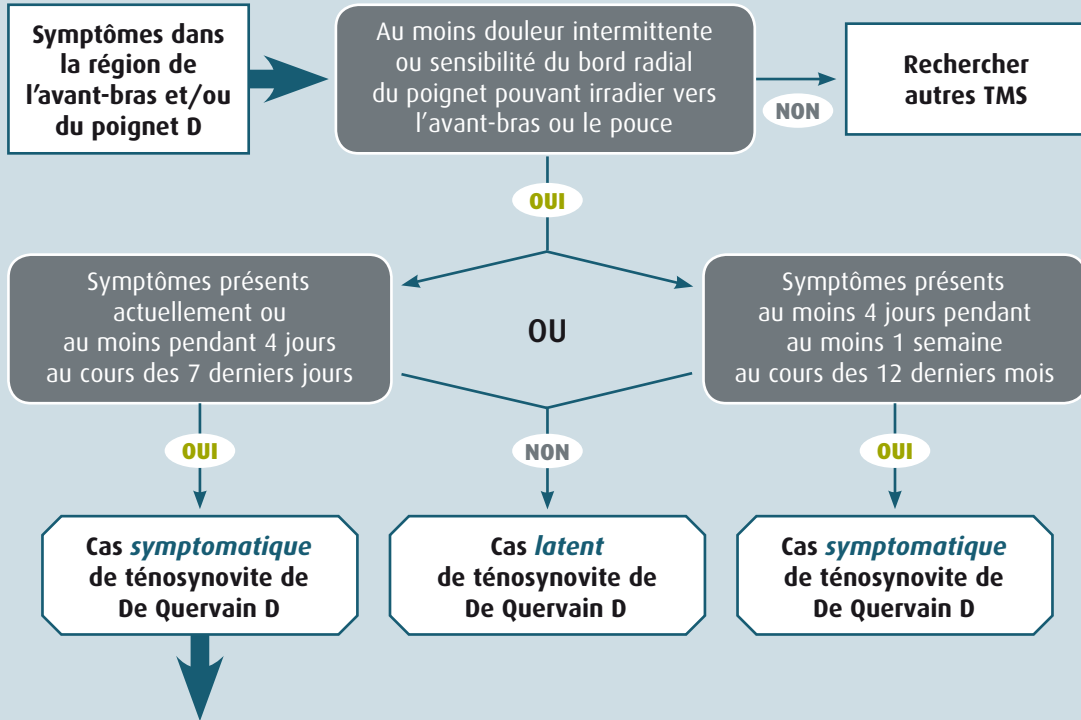
1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*2 Recherche d'une forme *avérée*

TENDINITE DES FLÉCHISSEURS DE LA MAIN ET DES DOIGTS GAUCHES

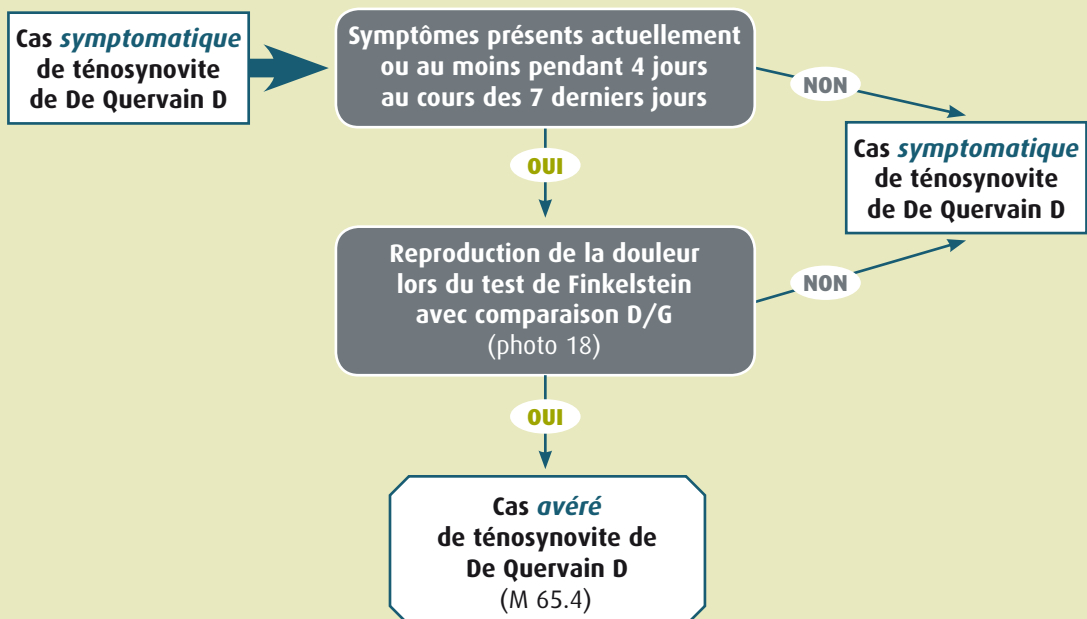
1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*2 Recherche d'une forme *avérée*

TÉNOSYNOVITE DE DE QUERVAIN DROITE

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

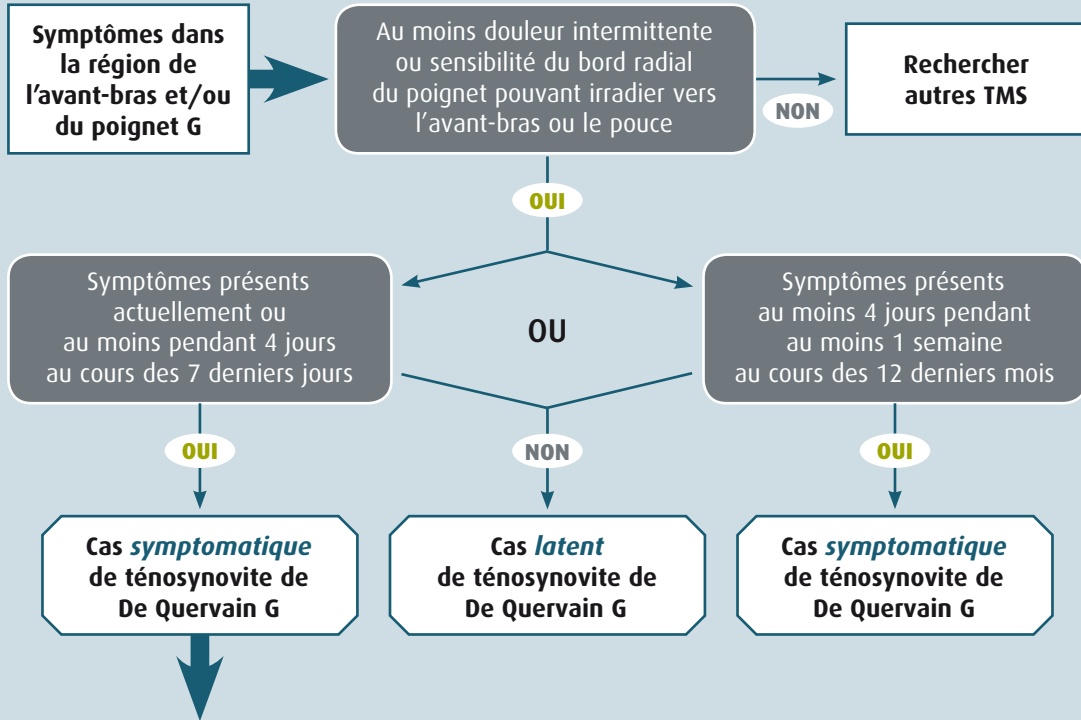


2 Recherche d'une forme *avérée*

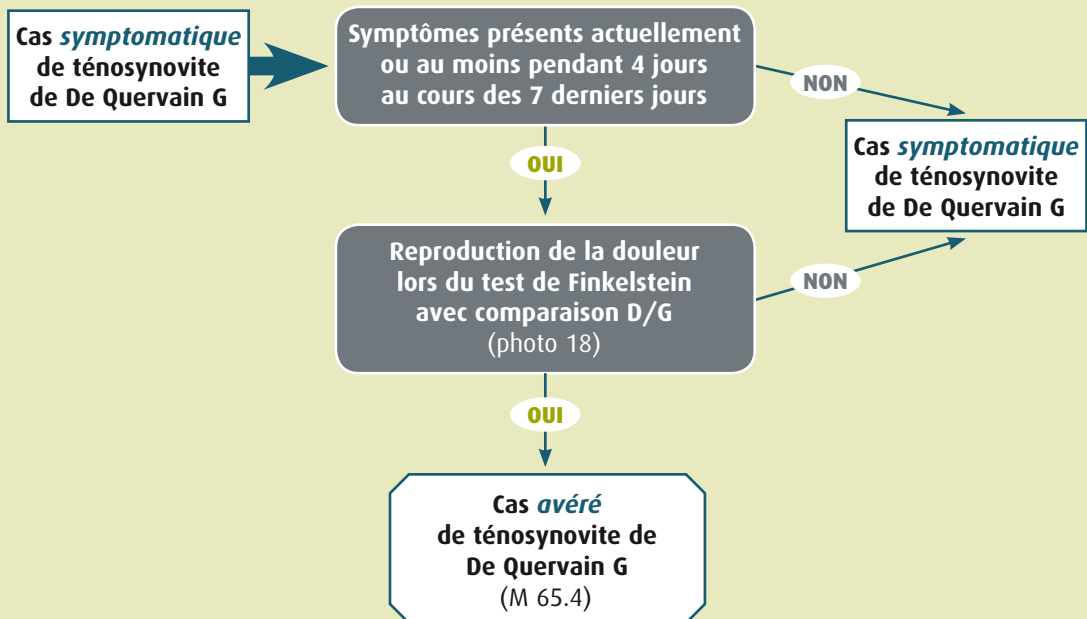


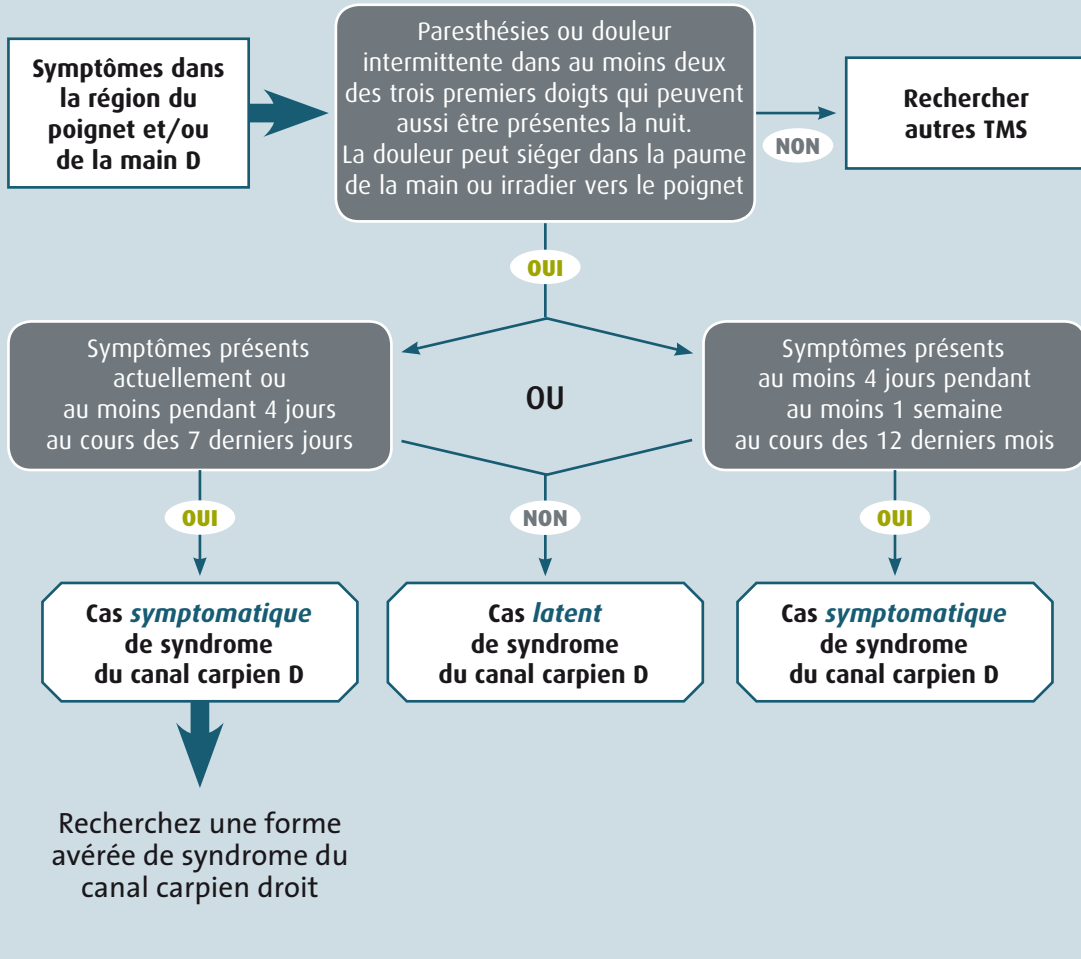
TÉNOSYNOVITE DE DE QUERVAIN GAUCHE

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

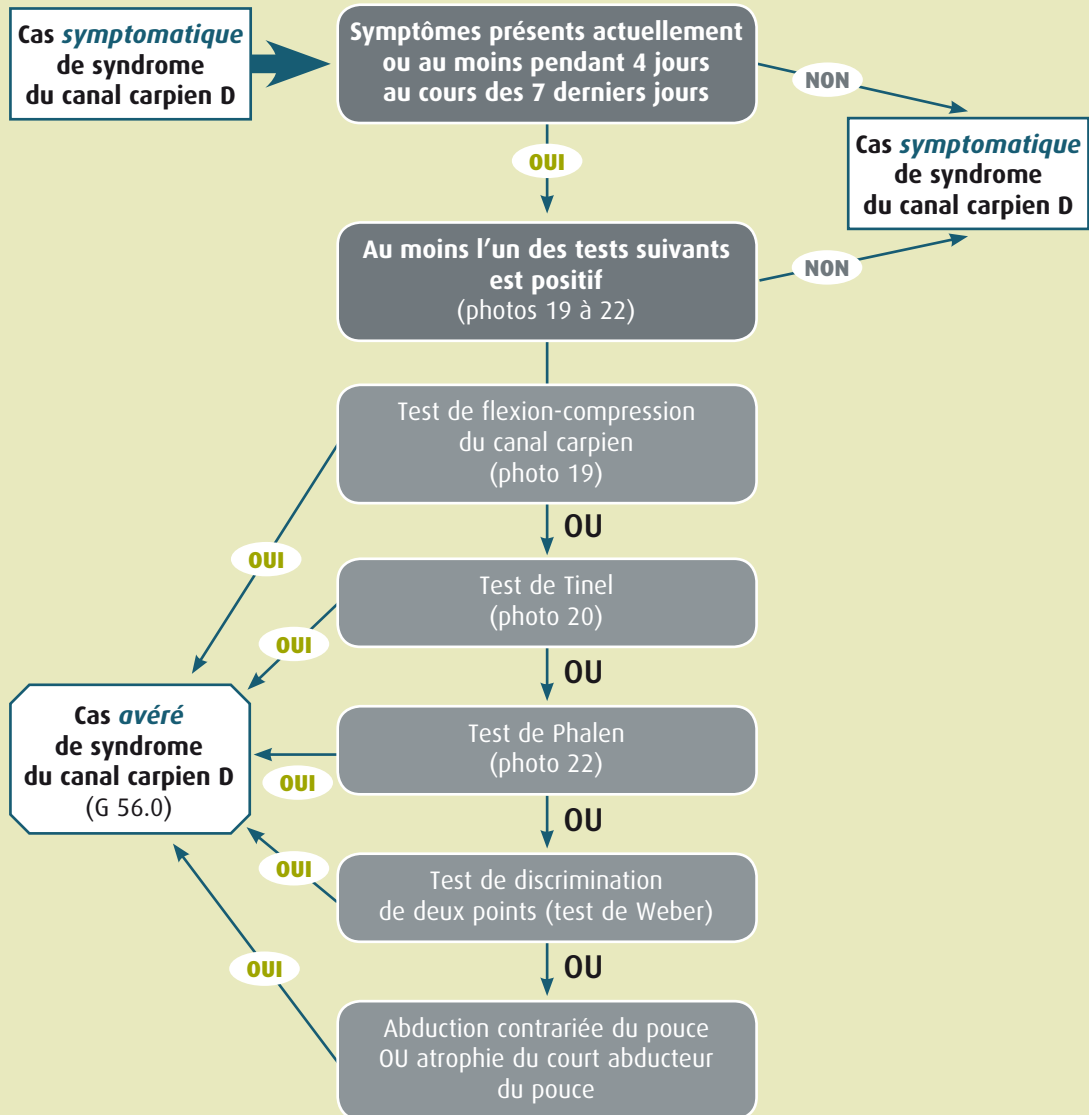


2 Recherche d'une forme *avérée*

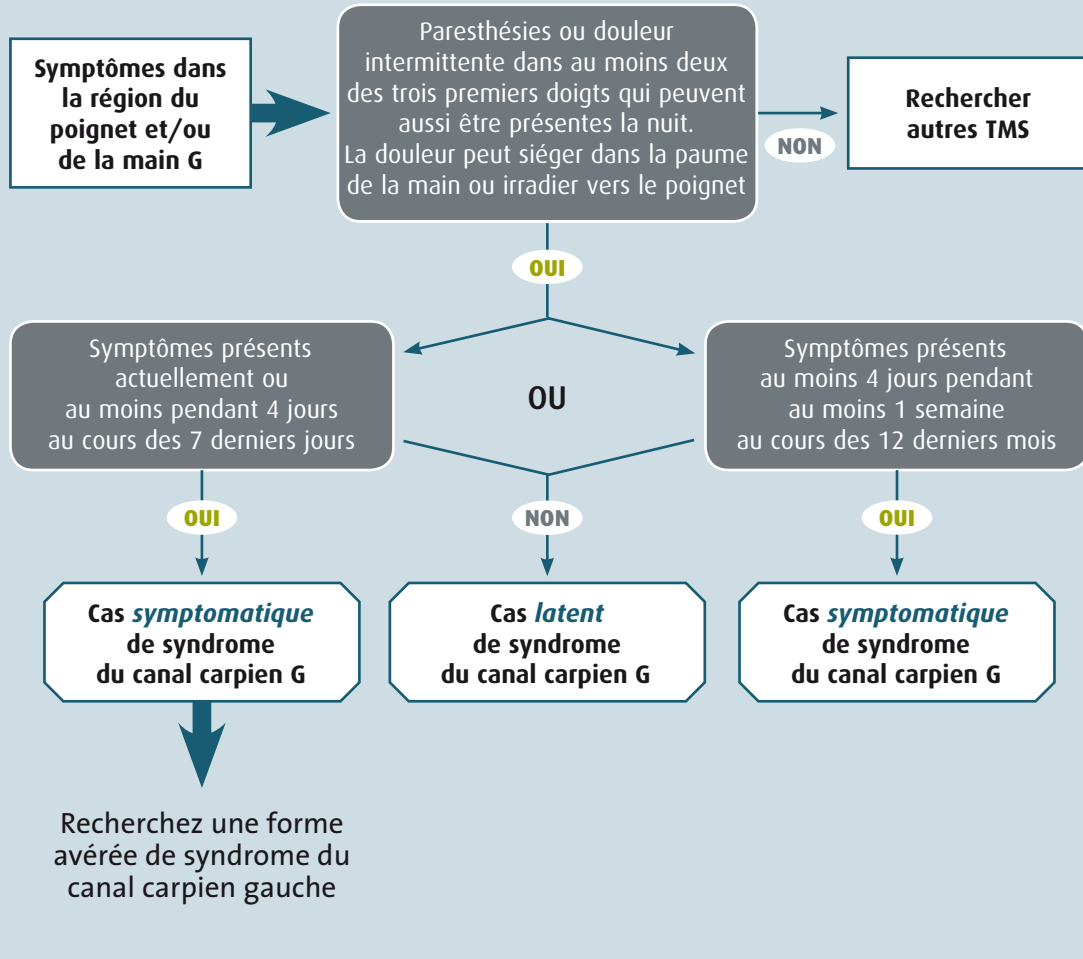


SYNDROME DU CANAL CARPIEN DROIT**1** Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

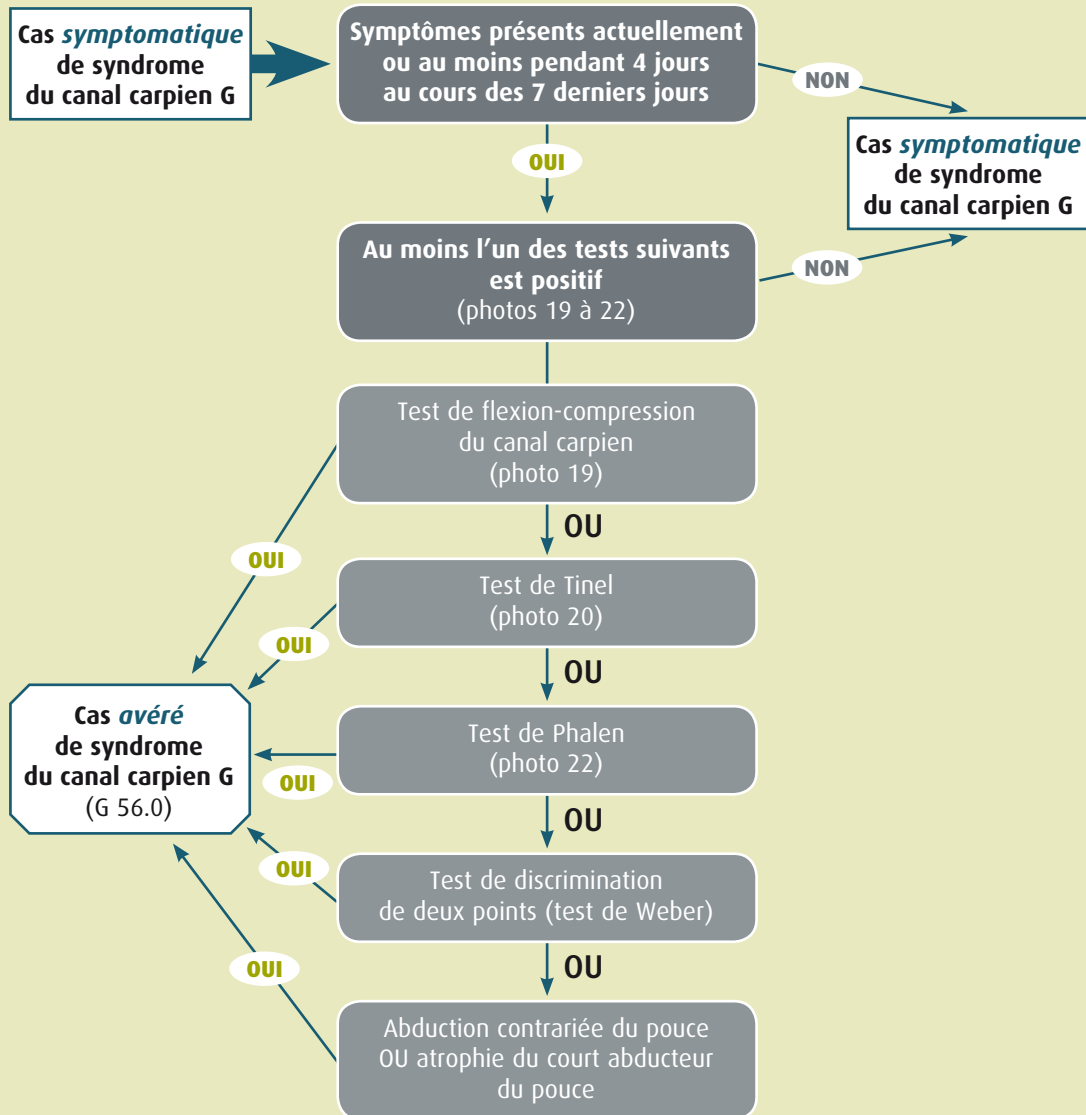
SYNDROME DU CANAL CARPIEN DROIT (SUITE)

2 Recherche d'une forme *avérée*

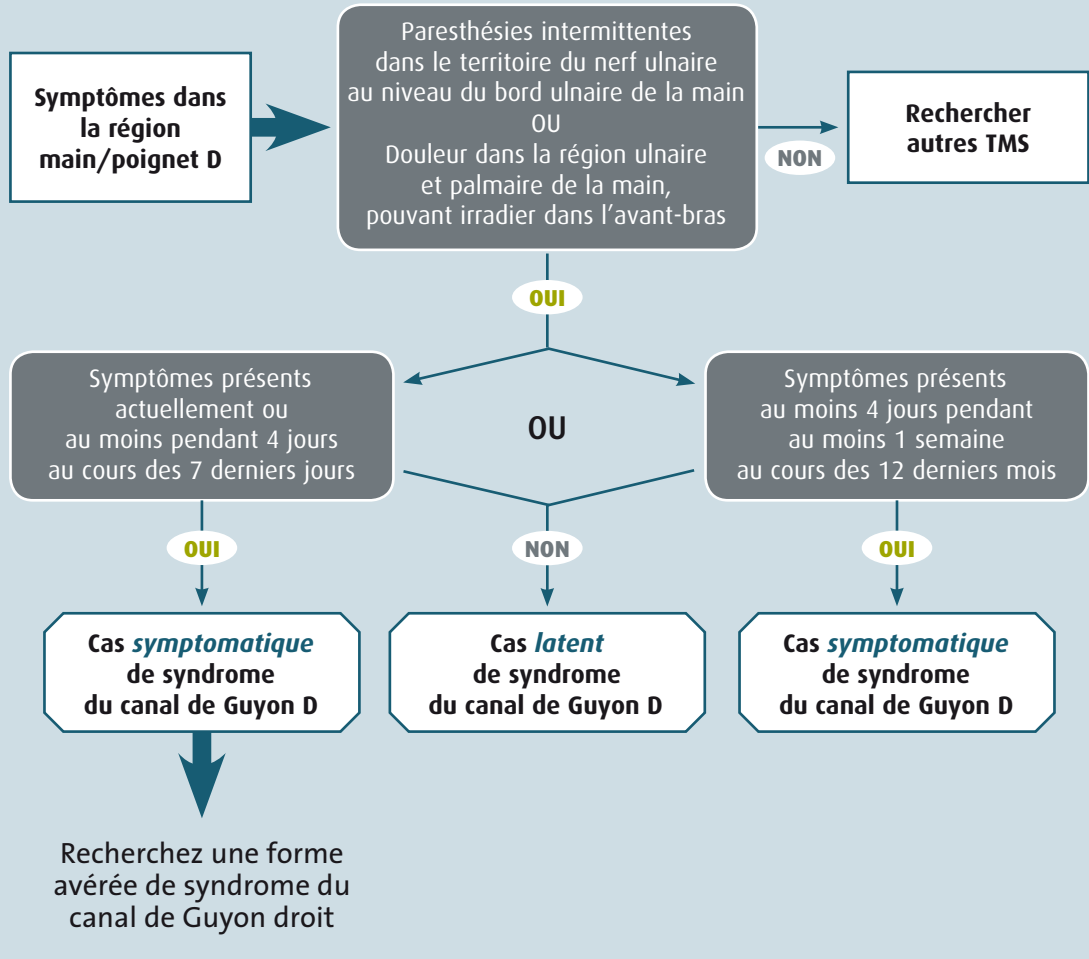
SYNDROME DU CANAL CARPIEN GAUCHE

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

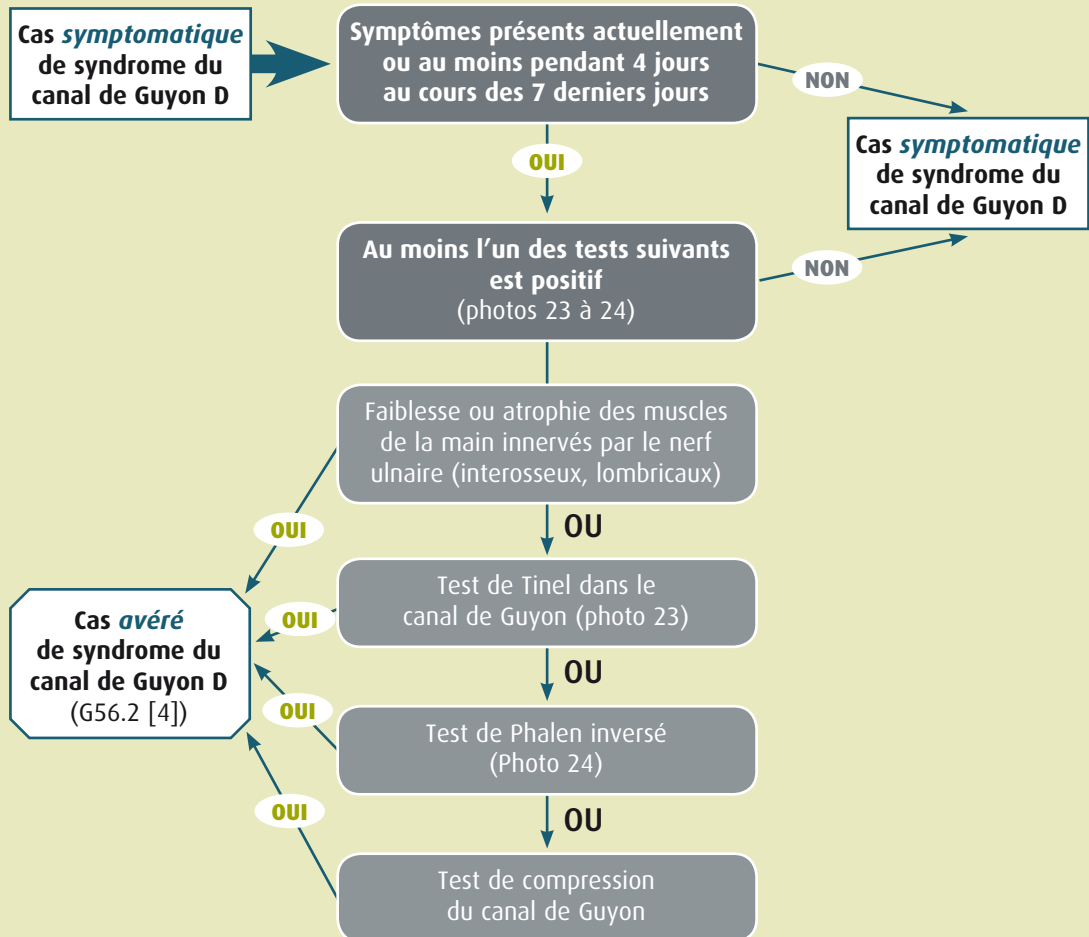
SYNDROME DU CANAL CARPIEN GAUCHE (SUITE)

2 Recherche d'une forme *avérée*

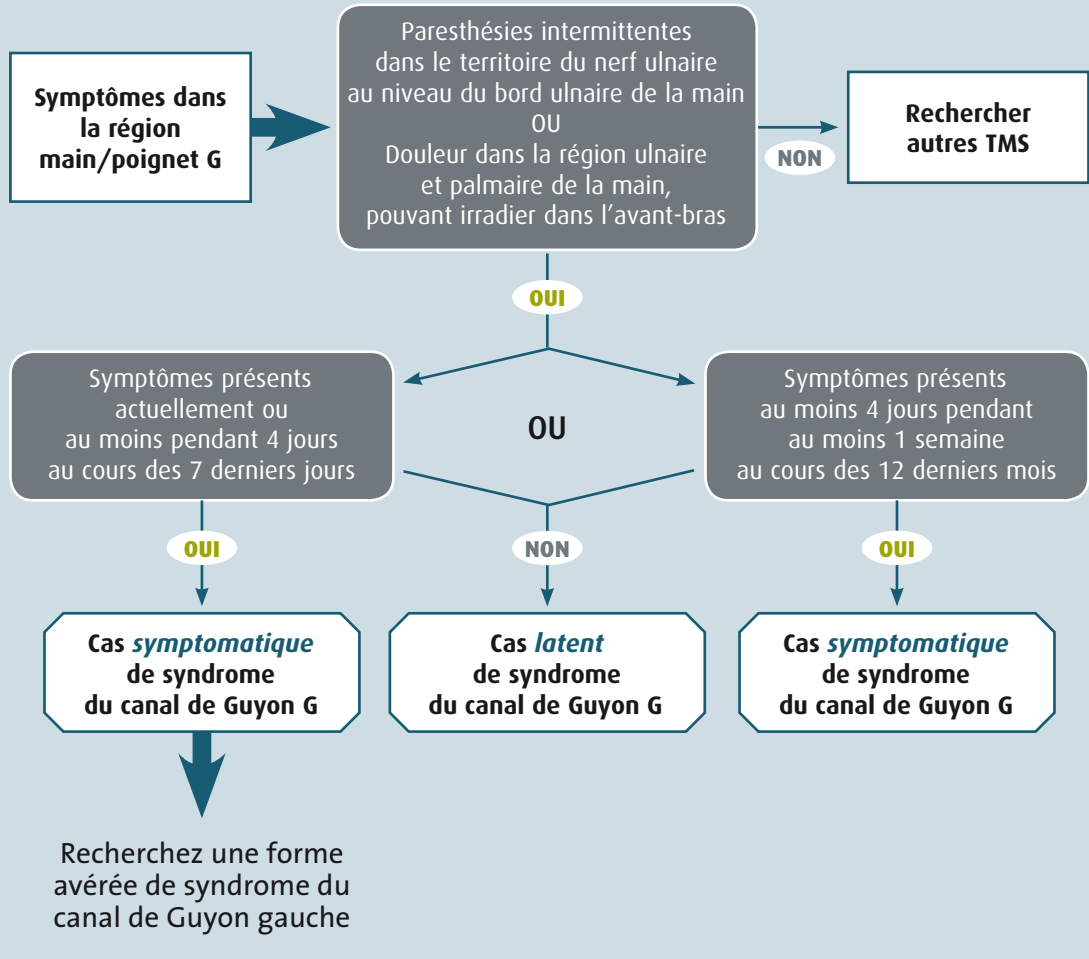
SYNDROME DU CANAL DE GUYON DROIT

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

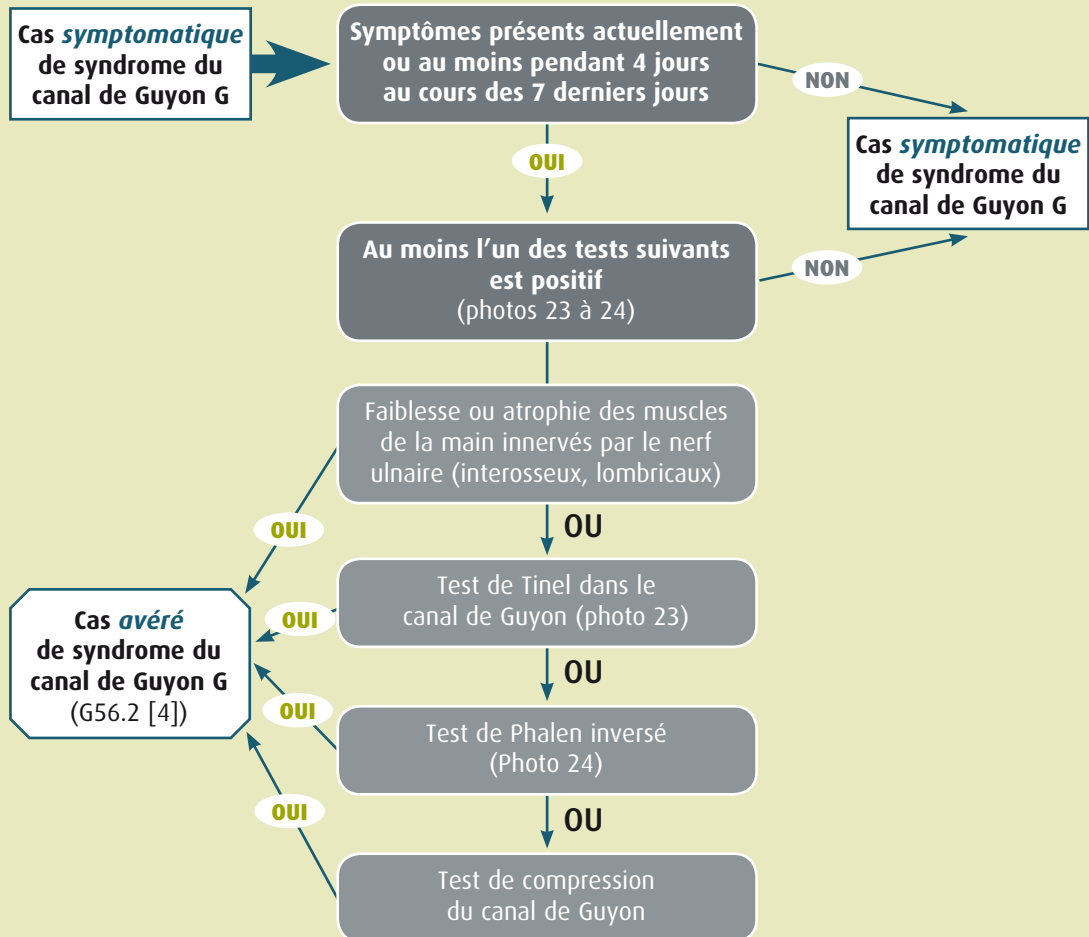
SYNDROME DU CANAL DE GUYON DROIT (SUITE)

2 Recherche d'une forme *avérée*

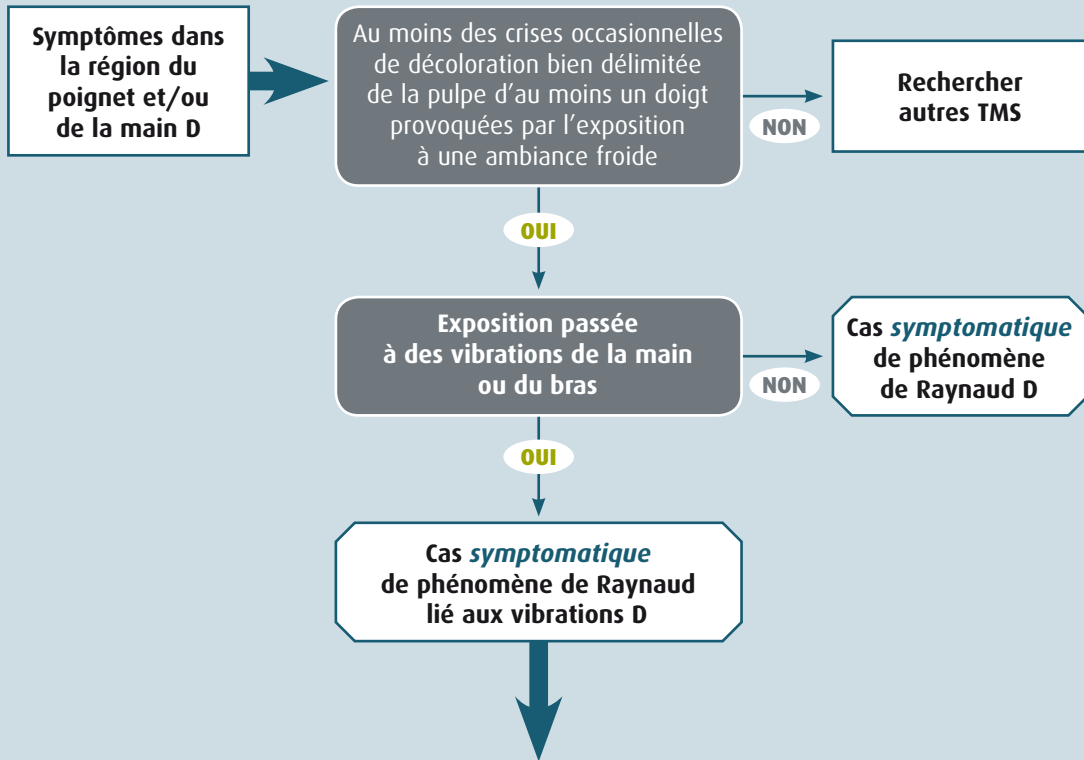
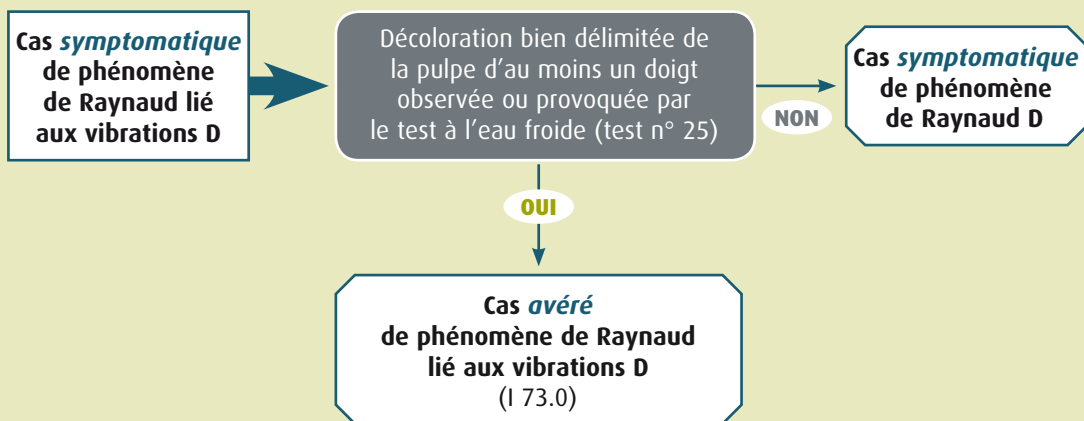
SYNDROME DU CANAL DE GUYON GAUCHE

1 Recherche d'une forme *latente* ou *symptomatique*

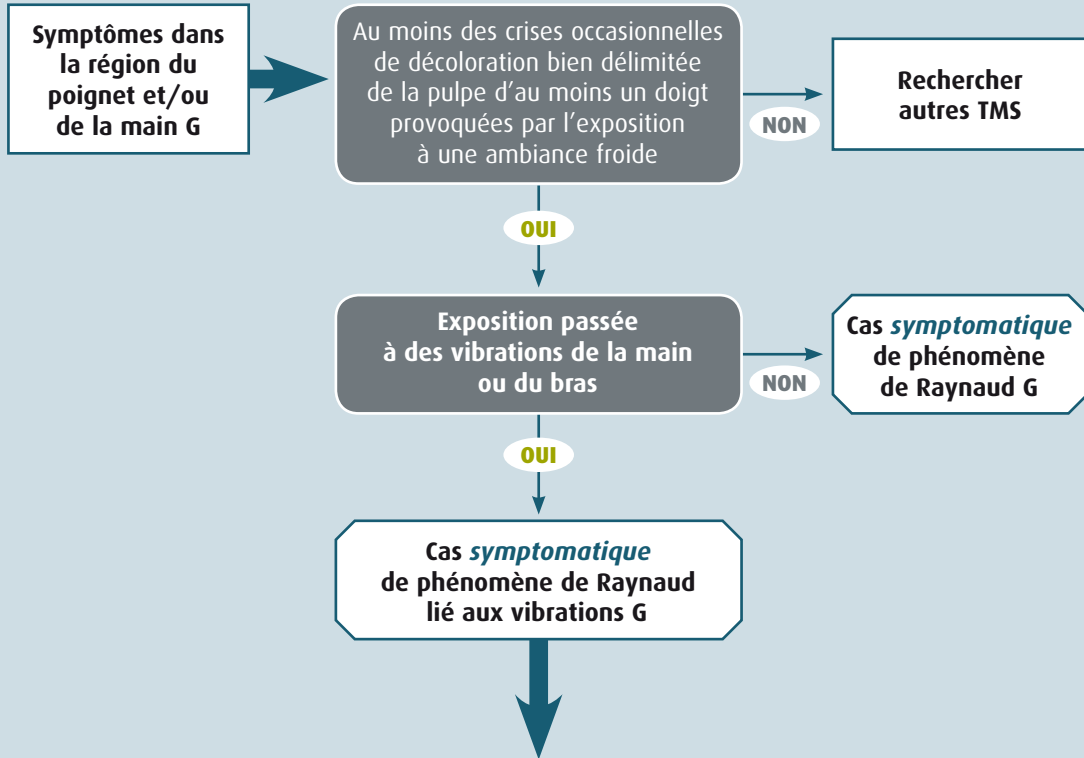
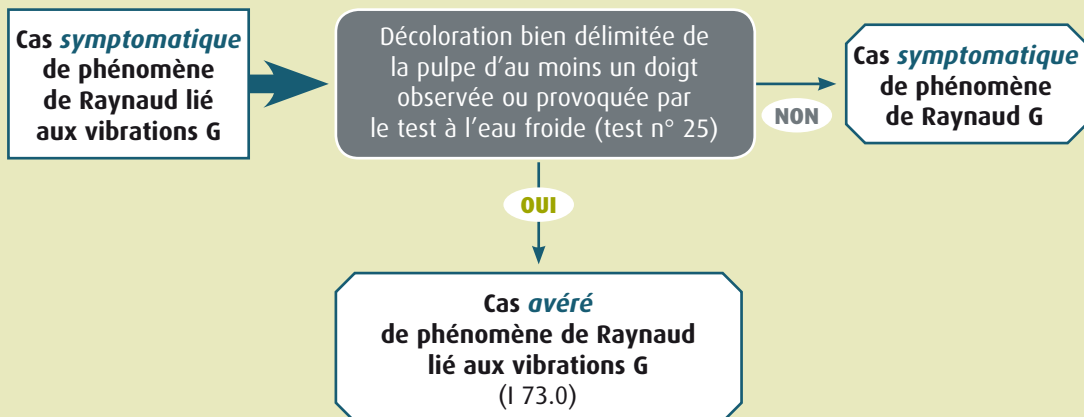
SYNDROME DU CANAL DE GUYON GAUCHE (SUITE)

2 Recherche d'une forme *avérée*

PHÉNOMÈNE DE RAYNAUD DROIT

1 Recherche d'une forme *symptomatique* uniquement2 Recherche d'une forme *avérée*

PHÉNOMÈNE DE RAYNAUD GAUCHE

1 Recherche d'une forme *symptomatique* uniquement2 Recherche d'une forme *avérée*

TMS NON SPÉCIFIQUES DES MEMBRES SUPÉRIEURS

1 Symptômes non spécifiques :

Régions concernées	Symptômes				
	Douleur	Raideur	Paresthésies	Engourdissement, perte de sensibilité	Sensation de froid
Cou					
Haut du dos					
Épaule/bras D					
Épaule/bras G					
Coude/av-bras D					
Coude/av-bras G					
Poignet/main D					
Poignet/main G					

2 Les symptômes sont-ils présents actuellement ou l'ont-ils été au moins pendant 4 jours au cours des 7 derniers jours ?

Oui Non

3 Durée de l'épisode actuel : jours

4 Les symptômes ont-ils été présents au moins 4 jours pendant au moins 1 semaine au cours des 12 derniers mois ?

Oui Non

Fréquence des épisodes au cours des 12 derniers mois : fois

Durée moyenne de ces épisodes : jours

5 À quel moment s'est installé le dernier épisode douloureux :

mois/année : /

6 Quel est l'avis du salarié sur la relation entre les symptômes non-spécifiques et l'activité professionnelle :






Très liés Liés Peu liés Pas du tout liés

Manœuvres cliniques standardisées



Aide à la réalisation des tests cliniques

SIGNIFICATION DES SYMBOLES UTILISÉS SUR LES PHOTOS

-  = force appliquée par le sujet
-  = mouvements actifs réalisés par le sujet
-  = direction du mouvement induit par l'examineur
-  = force appliquée par l'examineur
-  = percussion réalisée par l'examineur

NB : À côté de la nouvelle dénomination française des muscles figure en italique l'appellation courante.

COMPARAISON DROITE (D) – GAUCHE (G) (D/G)

Pour décider si le test est positif, la comparaison D/G est importante pour la plupart des tests. De plus, il est classique dans la pratique clinique de débiter un test par le côté non symptomatique. *Les différents tests présentés ont volontairement été décrits pour le côté droit du sujet.*

FORCE APPLIQUÉE PAR L'EXAMINATEUR DURANT LES TESTS CONTRE RÉSISTANCE

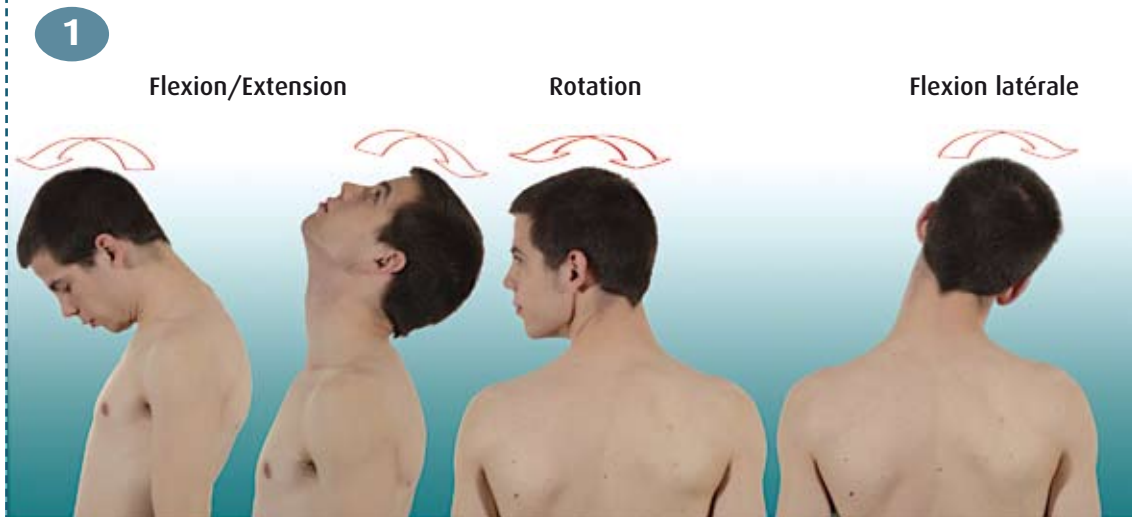
Durant les tests réalisés contre résistance, l'examineur applique sa force dans le sens opposé à celui imprimé par les muscles concernés.

Par exemple : durant le test de flexion du coude contre résistance, l'examineur applique sa force pour étendre le coude alors que le sujet essaie de le fléchir, de façon à contracter le biceps, muscle fléchisseur du coude (photo 10).

TESTS ADDITIONNELS

Un test est dit additionnel quand il n'est pas habituellement réalisé comme test de base lors de l'examen clinique en consultation médicale.

Nom du test	Mouvements actifs du rachis cervical D & G
Photo	1
Type de test	Test de mouvements actifs à réaliser avant le test de rotation passive du rachis cervical (2).
Position de départ du sujet	Assis.
Position de départ de l'examineur	Debout ou assis, face au sujet.
Réalisation du test	On demande au sujet de bouger la tête doucement jusqu'à atteindre les amplitudes maximales en flexion antérieure, extension, rotation (D/G) et flexion latérale (D/G).
Positif si	Symptômes provoqués par les mouvements ou limitation des mouvements (comparaison D/G).



Nom du test	Rotation passive du rachis cervical D & G
Photo	2
Type de test	Passif, pour les douleurs du cou avec irradiation.
Position de départ du sujet	Assis (ou allongé si sensations de vertiges lors du test de mouvements actifs (1)). Rachis cervical moyen : tête en position neutre. Rachis cervical bas : tête en légère extension.
Position de départ de l'examineur	Debout derrière le sujet
Réalisation du test	La main D est placée sur la partie G de la tête, de façon à ce que les doigts puissent palper le rachis cervical. La main G est placée derrière la tête, le coude G stabilisant la face antérieure de l'épaule G. On effectue une rotation lente de la tête vers la D.
Positif si	Douleur cervicale avec irradiation provoquée en cours ou à la fin de la manœuvre ou immédiatement après.

2 D



2 G

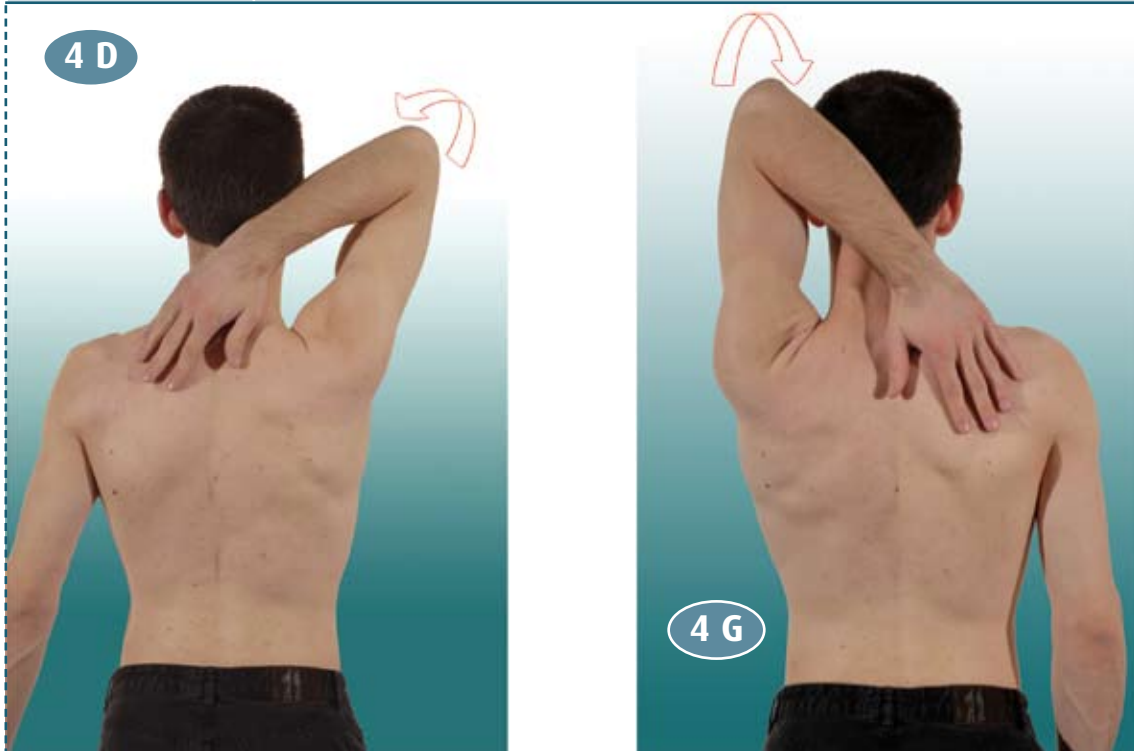


Nom du test	Test de l'arc douloureux lors de l'abduction/élévation de l'épaule D&G
Photo	3
Type de test	Mouvement actif de circumduction de l'épaule pour le syndrome de la coiffe des rotateurs dans le plan de l'omoplate.
Position de départ du sujet	Debout, les bras pendants, les pouces dirigés vers l'avant.
Position de départ de l'examineur	Debout, face au sujet, il positionne les membres supérieurs du sujet à 30° vers l'avant.
Consigne donnée au sujet	« Levez les bras jusqu'à hauteur des épaules, tournez les paumes vers le haut et levez les bras jusqu'à ce que vos mains se touchent au-dessus de la tête ».
Positif si	Douleur au cours du mouvement entre 60° et 120° d'abduction.

3



Nom du test	Élévation active de l'épaule 1. abduction/rotation externe, comparaison D/G
Photo	4
Type de test	Mouvement actif de l'épaule, pour le syndrome de la coiffe des rotateurs.
Position de départ du sujet	Debout.
Position de départ de l'examineur	Debout derrière le sujet.
Consigne donnée au sujet	« Placez la main D derrière la tête et essayez de toucher le haut de l'omoplate G du bout des doigts ».
Positif si	Douleur locale de l'épaule D au cours ou à la fin du mouvement.



Nom du test	Élévation active de l'épaule 2. abduction/rotation interne, comparaison D/G
Photo	5
Type de test	Mouvement actif de l'épaule, pour le syndrome de la coiffe des rotateurs.
Position de départ du sujet	Debout.
Position de départ de l'examineur	Debout, derrière le sujet.
Consigne donnée au sujet	« Placez la main D dans le dos et essayez de toucher le bas de l'omoplate G du bout des doigts ».
Positif si	Douleur locale de l'épaule D au cours ou à la fin du mouvement.



Nom du test	Élévation active de l'épaule 3. adduction, comparaison D/G
Photo	6
Type de test	Mouvement actif de l'épaule, pour le syndrome de la coiffe des rotateurs.
Position de départ du sujet	Debout.
Position de départ de l'examineur	Debout, face au sujet.
Consigne donnée au sujet	« Empaumez le sommet de l'épaule G avec la main D ».
Positif si	Douleur locale de l'épaule D au cours ou à la fin du mouvement.



Nom du test	Abduction contrariée de l'articulation gléno-humérale
Photo	7
Type de test	Résistance isométrique pour le syndrome de la coiffe des rotateurs.
Position de départ du sujet	Assis, le bras D en abduction de 10-20°.
Position de départ de l'examineur	Debout à D du sujet. La main G stabilise le sommet de l'épaule D, la main D appuie pour s'opposer à l'abduction du bras D.
Consigne donnée au sujet	« Maintenez le bras dans cette position et résistez contre ma force ».
Positif si	Douleur locale de l'épaule D et/ou déficit moteur (muscle supra-épineux/sus-épineux).



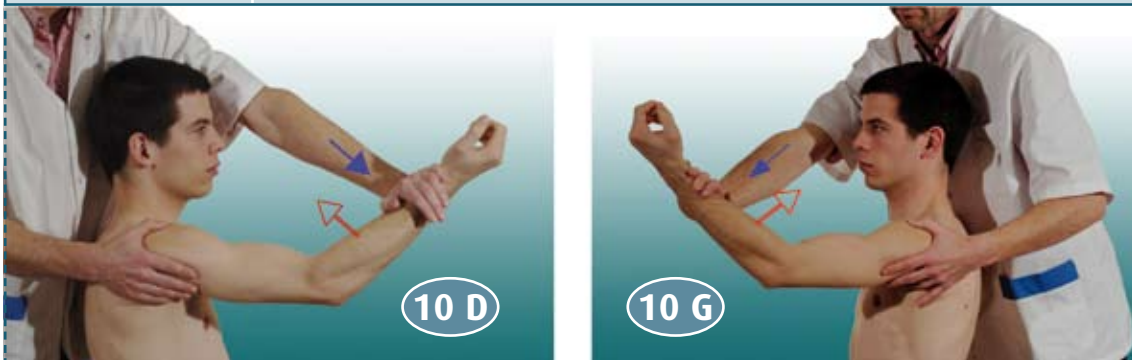
Nom du test	Rotation externe contrariée de l'articulation gléno-humérale
Photo	8
Type de test	Résistance isométrique pour le syndrome de la coiffe des rotateurs.
Position de départ du sujet	Assis, le bras D contre le corps, le coude D fléchi à 90°, le poignet D en position neutre.
Position de départ de l'examineur	Debout, à D du sujet. La main G contrôle la position du coude, la main D empaume la face dorsale de l'avant-bras D et appuie pour entraîner l'épaule en rotation interne.
Consigne donnée au sujet	« Maintenez le coude D contre votre corps et résistez contre ma force ».
Positif si	Douleur locale de l'épaule D et/ou déficit moteur (muscle infra-épineux/sous-épineux)/



Nom du test	Rotation interne contrariée de l'articulation gléno-humérale
Photo	9
Type de test	Résistance isométrique pour le syndrome de la coiffe des rotateurs.
Position de départ du sujet	Assis, le bras D contre le corps, le coude D fléchi à 90°, le poignet D en position neutre.
Position de départ de l'examineur	Debout, face au sujet. La main G contrôle la position du coude du sujet, la main D empaume la face ventrale de l'avant-bras et appuie pour empêcher la rotation interne de l'épaule.
Consigne donnée au sujet	« Maintenez le coude D contre votre corps et résistez contre ma force ».
Positif si	Douleur locale de l'épaule D et/ou déficit moteur (muscle sub-scapulaire/sous-scapulaire).



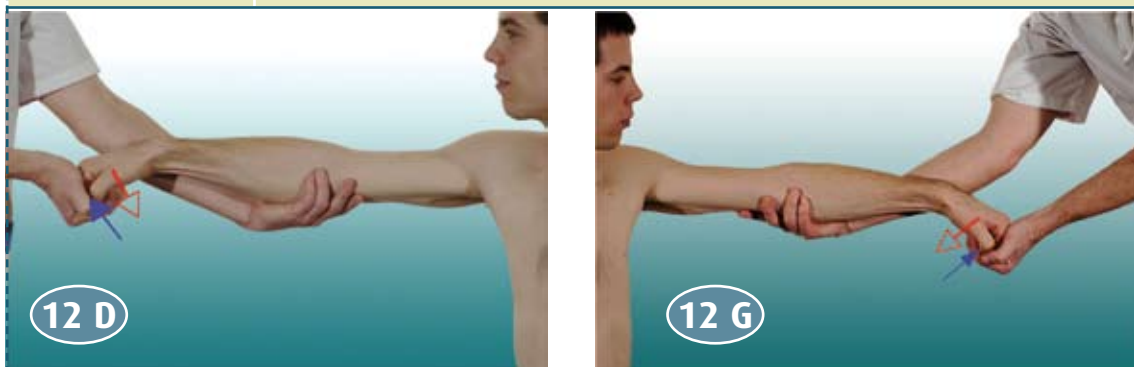
Nom du test	Flexion contrariée du coude
Photo	10
Type de test	Résistance isométrique pour le syndrome de la coiffe des rotateurs.
Position de départ du sujet	Assis, le bras D en élévation antérieure à 90°, l'avant-bras D en supination (paume vers le haut), le coude D légèrement fléchi.
Position de départ de l'examineur	Debout, à G du sujet. La main D stabilise l'articulation gléno-humérale D, la main G empaume la face ventrale de l'avant-bras D et appuie pour étendre le coude.
Consigne donnée au sujet	« Maintenez le bras D dans cette position et résistez contre ma force ».
Positif si	Douleur locale au-dessus de l'insertion du tendon du biceps brachial et/ou déficit moteur.



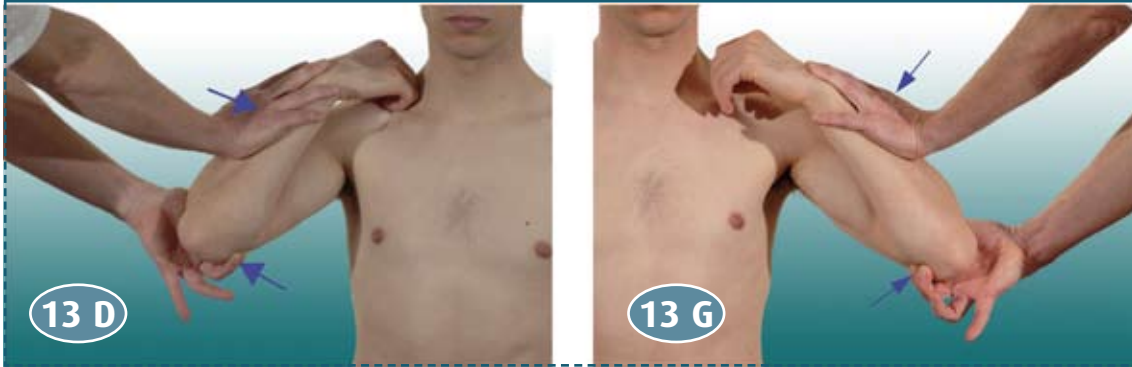
Nom du test	Extension contrariée du poignet
Photo	11
Type de test	Résistance isométrique des extenseurs du poignet pour l'épicondylite latérale (épicondylite).
Position de départ du sujet	Assis ou debout, le bras D en élévation antérieure à 90°, l'avant-bras D en pronation (paume vers le bas), le coude D en extension complète.
Position de départ de l'examineur	Debout. La main G stabilise l'avant-bras D et le coude D du sujet. La main D empaume la face dorsale de la main D (poing fermé) du sujet et exerce une force dans le sens de la flexion palmaire.
Consigne donnée au sujet	« Maintenez la main D dans cette position et résistez contre ma force ».
Positif si	Douleur locale au niveau de l'épicondyle latéral (épicondyle).



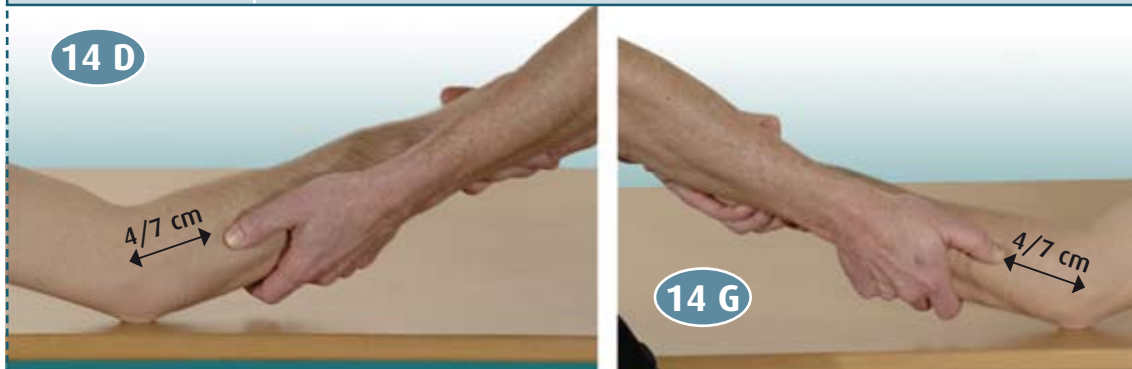
Nom du test	Flexion contrariée du poignet
Photo	12
Type de test	Résistance isométrique des fléchisseurs du poignet, pour l'épicondylite médiale (épitrôchléite).
Position de départ du sujet	Assis ou debout ; le bras D est en élévation antérieure à 90°, le coude est en extension complète, l'avant-bras est en pronation (paume vers le bas), le poignet est en flexion palmaire.
Position de départ de l'examineur	Debout.
Réalisation du test	La main G stabilise le coude D du sujet ; la main D est placée sur la face palmaire de la main D du patient et imprime une force pour étendre le poignet.
Consigne donnée au sujet	« Maintenez la main D dans cette position et résistez contre ma force ».
Positif si	Apparition d'une douleur localisée au niveau de l'épicondyle médial (épitrôchlée).



Nom du test	Test combiné de flexion/compression du coude
Photo	13
Type de test	Test passif combiné : étirement et compression du nerf ulnaire (cubital), pour le syndrome du tunnel cubital.
Position de départ du sujet	Assis ou debout.
Position de départ de l'examineur	Debout, à D du sujet.
Réalisation du test	La main D positionne le coude D du patient en flexion maximale ; la compression est provoquée par les 2° et 3° doigts de la main G sur le nerf ulnaire, en regard du tunnel cubital et maintenue pendant 30 à 60 secondes.
Positif si	Paresthésies dans le territoire innervé par le nerf ulnaire, au niveau de l'avant-bras et de la main D.



Nom du test	Palpation des extenseurs
Photo	14
Type de test	Palpation pour rechercher le point de sensibilité maximale, pour le syndrome de compression du nerf radial.
Position de départ du sujet	Assis, l'avant-bras D repose sur la table en pronation (paume vers le bas).
Position de départ de l'examineur	Assis ou debout, la main D stabilise le poignet D du sujet, le pouce G palpe la face externe de l'avant-bras D.
Réalisation du test	Palpation douce avec le pouce de la masse musculaire des extenseurs de l'avant-bras (4-7 cm en dessous de l'épicondyle latéral (épicondyle)).
Positif si	Point de sensibilité maximale ressenti lors de la palpation.



Nom du test	Supination contrariée de l'avant-bras
Photo	15
Type de test	Résistance isométrique des supinateurs de l'avant-bras, pour le syndrome de compression du nerf radial.
Position de départ du sujet	Assis ou debout, le coude D en extension presque complète, l'avant-bras D en position neutre, le poing fermé.
Position de départ de l'examineur	Debout, la cuisse G stabilise en arrière le membre supérieur D du patient.
Réalisation du test	Les mains empaument le poignet D du patient, pouces au-dessus et amènent l'avant-bras D en pronation.
Consigne donnée au sujet	« Maintenez l'avant-bras D dans cette position et résistez contre ma force ».
Positif si	Point douloureux sur la face dorsale de l'avant-bras D.



Nom du test	Extension contrariée du poignet
Photo	16
Type de test	Test de résistance isométrique des extenseurs du poignet, pour la tendinite des extenseurs du poignet.
Position de départ du sujet	Assis, le coude D fléchi à 30°, l'avant-bras D repose sur la table en pronation (paume vers le bas), le poignet D maintenu en extension.
Position de départ de l'examineur et réalisation du test	Debout ou assis face au sujet, la main D stabilise le bras D, la main G tient la face dorsale de la main D du sujet et imprime une force vers la flexion palmaire.
Consigne donnée au sujet	« Maintenez le poignet D dans cette position et résistez contre ma force ».
Positif si	Apparition de douleur sur la face dorsale du poignet et de l'avant-bras D.



Nom du test	Flexion contrariée du poignet
Photo	17
Type de test	Test de résistance isométrique des fléchisseurs du poignet, pour la tendinite des fléchisseurs du poignet.
Position de départ du sujet	Assis, le coude D fléchi à 30°, l'avant-bras D repose sur la table en supination (paume vers le haut), le poignet D maintenu en flexion.
Position de départ de l'examineur et réalisation du test	Debout ou assis, la main D stabilise le bras D du sujet, la main G tient la face palmaire de la main D du sujet et imprime une force vers l'extension du poignet.
Consigne donnée au sujet	« Maintenez le poignet D dans cette position et résistez contre ma force ».
Positif si	Apparition de douleur sur la face ventrale du poignet et de l'avant-bras D.





Nom du test	Test de Finkelstein Comparaison D/G
Photo	18
Type de test	Test de provocation pour la ténosynovite de De Quervain.
Position de départ du sujet	Assis, l'avant-bras D reposant sur la table en pronation (paume vers le bas), le poignet D en position neutre. La main forme une poigne, le pouce étant recouvert par les doigts longs fermés sur lui.
Position de départ de l'examineur et réalisation du test	Debout ou assis. La main G stabilise la face ulnaire (cubitale) de l'extrémité distale de l'avant-bras D du sujet, la main D empaume la face radiale de la main du sujet et appuie modérément pour imprimer un mouvement de déviation ulnaire (sans résistance).
Positif si	Apparition de douleur au niveau des extenseurs du premier rayon (long abducteur et court extenseur du pouce D).


Nom du test	Flexion/compression du canal carpien
Photo	19
Type de test	Test de compression active du nerf médian pour le syndrome du canal carpien.
Position de départ du sujet	Assis, le coude D en extension presque complète, l'avant-bras D en supination (paume vers le haut).
Position de départ de l'examineur	Assis en face du sujet, du côté du test. Les deux mains entourent le poignet du sujet.
Réalisation du test	Le poignet D est fléchi à 60° tout en exerçant une pression constante avec au moins un pouce transversalement sur le canal carpien pendant 30 secondes.
Positif si	Apparition de paresthésies ou d'engourdissement dans le territoire du nerf médian en moins de 30 secondes.




Nom du test	Test de Tinel (nerf médian)
Photo	20
Type de test	Test de provocation pour le syndrome du canal carpien.
Position de départ du sujet	Assis, l'avant-bras D en supination (paume vers le haut), le poignet D en position neutre.
Position de départ de l'examineur	Debout ou assis face au sujet, la main G stabilise l'avant-bras D du sujet, la main D réalise le test.
Réalisation du test	4 à 6 percussions modérées au niveau du ligament annulaire du carpe du bout de l'index et du majeur (ou avec un marteau à réflexe qu'on laisse tomber de 10 cm environ).
Positif si	Apparition de paresthésies ou d'une hyperesthésie dans la main et les doigts.

	
--	---


Nom du test	Test de Phalen
Photo	21-22
Type de test	Test de compression passive du nerf médian pour le syndrome du canal carpien.
Position de départ du sujet	Assis, le coude D fléchi à 90°, l'avant-bras D en pronation (paume vers le bas), le poignet D et les doigts relâchés en flexion.
Position de départ de l'examineur	Debout ou assis, la main G stabilise l'avant-bras D du sujet, la main D réalise le test.
Réalisation du test	La main D place le poignet D du sujet en flexion palmaire maximale, la position est maintenue pendant 60 secondes. Contrairement au test traditionnel (photo 21), la manœuvre n'est pas faite par le sujet lui-même (mains jointes, coudes en l'air) pour permettre la distinction avec le syndrome du défilé thoraco-brachial.
Positif si	Apparition de douleur ou paresthésies dans le pouce, l'index ou les autres doigts, ou tous les doigts (noter le délai d'apparition si test positif).



21





22 D



22 G

Nom du test	Test de Tinel (nerf ulnaire)
Photo	23
Type de test	Excitation du nerf ulnaire (cubital), pour le syndrome de la loge de Guyon.
Position de départ du sujet	Assis, l'avant bras D est en supination, le poignet D en position neutre.
Position de départ de l'examineur	Assis ou debout. La main G stabilise la main D du sujet.
Réalisation du test	Avec le bout des 2 ^e et 3 ^e doigts D (ou avec un marteau à réflexe), on tape doucement 4 à 6 fois sous l'os pisiforme.
Positif si	Des paresthésies ou une hyperesthésie surviennent en aval de la zone percutée.

Nom du test	Test de Phalen inversé
Photo	24
Type de test	Test combiné de compression/étirement passif du nerf ulnaire (cubital), pour le syndrome de la loge de Guyon.
Position de départ du sujet	Assis, le coude D fléchi à 90°, l'avant-bras en pronation (paume vers le bas).
Position de départ de l'examineur	Assis ou debout.
Réalisation du test	La main G stabilise l'avant-bras D du sujet, la main D est placée sur la face palmaire des doigts et maintient le poignet/main D en extension maximale durant 60 secondes.
Positif si	Des paresthésies surviennent au niveau de la main et des doigts dans le territoire de distribution du nerf ulnaire.



Nom du test	Test de provocation à l'eau froide
Numéro test	25
Type de test	Test additionnel de provocation, pour le phénomène de Raynaud associé à l'exposition aux vibrations main/bras.
Position de départ du sujet	Assis, le bras pendant en position neutre.
Position de départ de l'examineur	Assis ou debout de façon à pouvoir observer la main.
Réalisation du test	La main du sujet est immergée dans l'eau froide ($\approx 10^{\circ} \text{C}$) pendant 4 minutes au maximum.
Positif si	Décoloration de la pulpe d'au moins un doigt.



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
30, rue Olivier-Noyer 75680 Paris cedex 14 • Tél. 01 40 44 30 00
Fax 01 40 44 30 99 • Internet: www.inrs.fr • e-mail: info@inrs.fr