

# Forma 5

**LIPOATROPHIE SEMI-CIRCULAIRE**

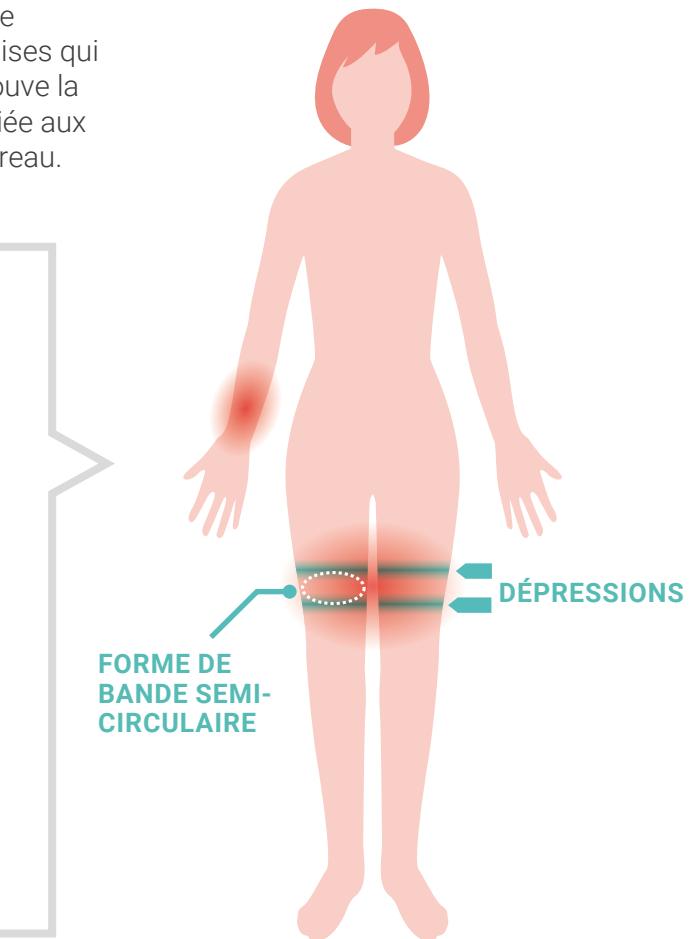
## Un risque caché au bureau



# Qu'est-ce que la lipoatrophie semi-circulaire ?

La lipoatrophie est le terme médical désignant un groupe hétérogène de maladies cutanées congénitales ou acquises qui entraînent une perte de tissu adipeux. Parmi elles, on trouve la lipoatrophie semi-circulaire, une maladie bénigne associée aux environnements de travail, en particulier au travail de bureau.

*La lipoatrophie semi-circulaire est définie dans la littérature médicale comme une altération ou un trouble du tissu adipeux sous-cutané (la graisse sous la peau) qui **consiste en une réduction très localisée de la graisse**. Le Département de la Santé de la Generalitat de Catalogne définit la lipoatrophie semi-circulaire comme « **une atrophie localisée du tissu adipeux sous-cutané caractérisée par l'apparition de dépressions en forme de bande semi-circulaire à la surface de la peau, affectant principalement les cuisses et les avant-bras. Dans la plupart des cas, ces lésions apparaissent sans symptômes associés** ».*



Elle est bénigne car **elle ne cause pas de douleur, mais elle peut être gênante**. Ses symptômes sont réversibles dans 95 à 100 % des cas et **ne produisent pas de séquelles**. Bien que nous détaillerons les symptômes plus tard, cette maladie se manifeste par des marques allongées qui s'enfoncent principalement à l'avant des cuisses, bien que, dans certains cas, elles aient également été diagnostiquées sur les bras, le ventre ou les fesses. **L'indentation est similaire à celle produite par des chaussettes qui pressent trop fort sur la jambe.**

Une autre de ses caractéristiques est qu'elle apparaît sous forme de foyers endémiques (se produisant à un moment et dans un lieu spécifiques), c'est-à-dire que si elle apparaît dans un lieu de travail, il est conseillé d'étudier les autres travailleurs, car il est très probable que d'autres soient affectés. C'est pourquoi les études se sont concentrées sur les lieux de travail et les conditions de travail.

Une grande partie de ces études considère cette maladie comme rare ou peu fréquente, bien que de plus en plus d'experts mettent en garde contre son incidence croissante en raison de l'exposition accrue aux facteurs de risque. De plus, les travailleurs ne consultent souvent pas un médecin lorsque les symptômes apparaissent ou la maladie n'est pas correctement diagnostiquée.

En Espagne, elle n'est pas classée comme une maladie professionnelle, mais **elle est généralement considérée comme un accident du travail sans arrêt maladie, et les Communautés autonomes** sont en train d'élaborer des protocoles d'action en cas de nouveaux foyers.

# Histoire

1974	Elle a été décrite pour la première fois par les médecins allemands Gshwandtner et Munzberger chez trois patients, puis chez huit autres l'année suivante.	2005	Le premier rapport de l'Observatoire des risques, créé par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail (OSHA), l'a mentionnée comme un risque émergent.
1981	Deux dermatologues, Karkavisas et Millar, d'un hôpital londonien, rapportent de nouveaux cas.	2007	En Espagne, le problème est apparu en 2007 au siège de l'entreprise Gas Natural à Barcelone, un cas largement médiatisé. Il a été suivi de cas dans des entreprises telles que Agbar, La Caixa, l'INSS, la Trésorerie générale de la Sécurité sociale, Telefónica, Caprabo, la prison provinciale de Las Palmas, la Banque Sabadell, le Service médical d'urgence, la Députation forale de Guipúzcoa...
1995	Le premier cas massif survient à Bruxelles, touchant 900 employés d'une succursale bancaire. Pour la première fois, les médecins évoquent une pathologie beaucoup plus fréquente chez les femmes que chez les hommes.		

## Symptômes

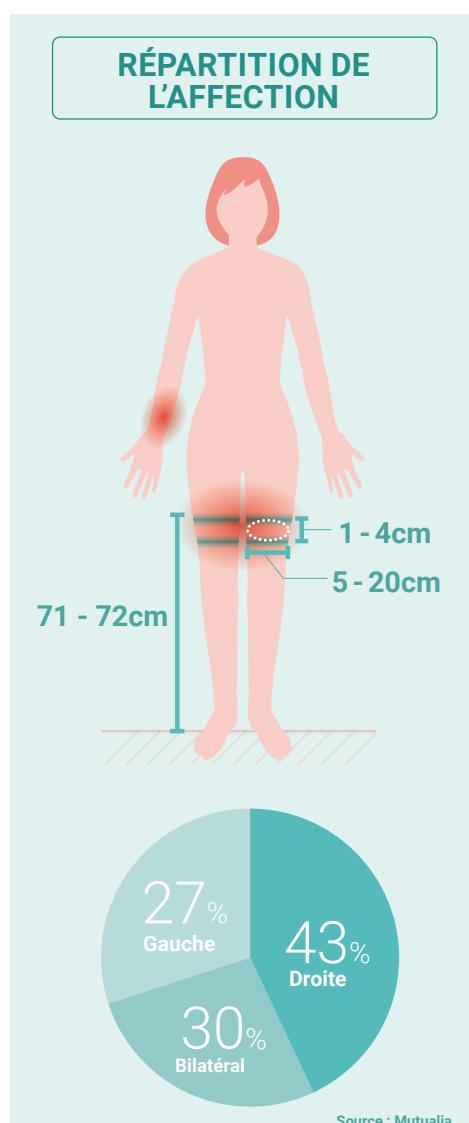
Comme nous l'avons déjà mentionné dans la première section, le principal symptôme de la lipoatrophie semi-circulaire est un trouble du tissu adipeux sous-cutané qui provoque un affaissement de la face antérieure des cuisses dans la plupart des cas. Des cas de lipoatrophie semi-circulaire ont également été observés sur les avant-bras, l'abdomen, les fesses et même le visage. Différentes études attribuent cette répartition à des causes posturales.

Les lésions, unilatérales ou bilatérales selon les cas, sont visibles à l'œil nu et mesurent entre 1 et 4 cm d'épaisseur, avec une profondeur de 1 à 10 mm et une longueur de 5 à 20 cm. Elles apparaissent généralement à une hauteur de 71 à 72 cm du sol (soit la hauteur moyenne d'un bureau). Elles ont une forme semi-circulaire, d'où le nom de la maladie.

La maladie n'affecte pas la peau et ne provoque ni douleur, ni démangeaisons, ni décoloration, bien que certains patients se plaignent d'une sensation de lourdeur dans les jambes et que d'autres ressentent une grande fatigue, des brûlures, des démangeaisons ou des picotements.

À ce jour, il n'existe pas d'examens spécifiques pour diagnostiquer cette maladie, et le personnel de santé doit exclure d'autres causes telles que les injections, d'autres maladies cutanées ou les médicaments antirétroviraux.

**Bien que les effets de la lipoatrophie semi-circulaire soient principalement esthétiques, son apparition sous forme d'épidémies et sa médiatisation peuvent engendrer une panique et une insécurité parmi les travailleurs du centre touché. Certains auteurs suggèrent l'utilisation de l'échographie pour mettre en évidence l'atrophie localisée du tissu adipeux, comme le propose le protocole IRM de la Generalitat de Catalogne de 2015 (examen clinique).**

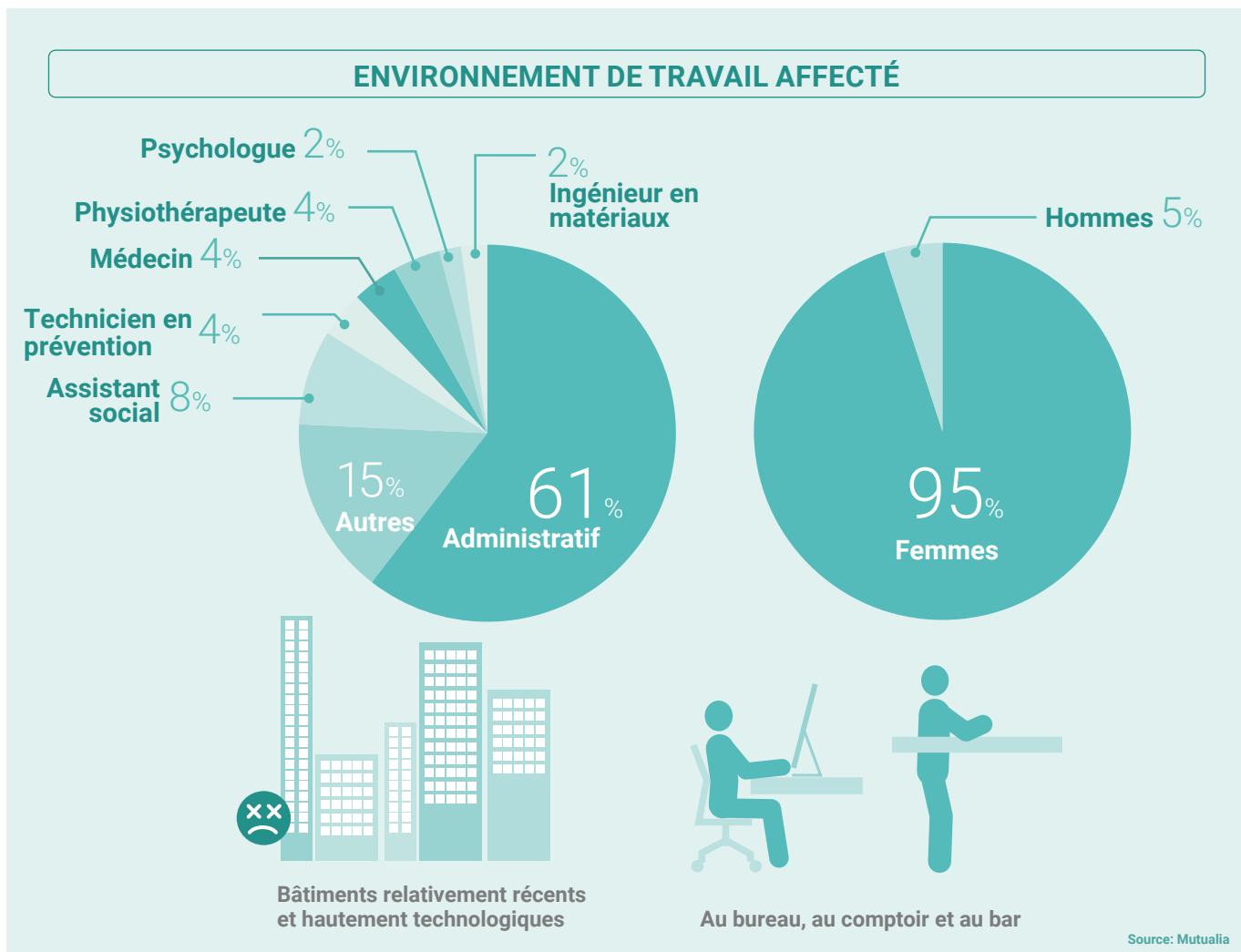


# Qui en souffre ?

C'est un trouble **associé à l'environnement de travail, principalement au bureau**, bien que les personnes travaillant debout derrière un bureau, un comptoir ou un bar puissent également en souffrir.

Bien que des cas aient été décrits chez les hommes, il s'agit d'une maladie qui **touche principalement les femmes** (entre 85 % et 100 % des cas signalés dans chaque foyer) en raison de la composition différente de leur tissu adipeux. **Elle affecte généralement entre 20 % et 30 % des employés d'un lieu de travail concerné.** Les femmes touchées ont **généralement entre 30 et 40 ans**. Alors que le tissu adipeux représente environ 15 à 20 % du poids corporel des hommes, il varie entre 20 et 25 % chez les femmes, et sa structure est également différente. Chez les femmes, les septa fibreux séparant le tissu adipeux de l'hypoderme sont disposés perpendiculairement à la peau, tandis que chez les hommes, ils sont inclinés, ce qui rendrait la structure plus résistante. Aucun cas n'a été signalé chez les enfants à ce jour.

La lipoatrophie semi-circulaire est **souvent associée au syndrome du bâtiment malsain**. La plupart des cas ont été détectés dans des bâtiments relativement récents et hautement technologiques.



# Quelles en sont les causes ?

En tant que trouble relativement récent, détecté pour la première fois il y a un peu plus de 40 ans, et avec une incidence rare mais croissante, il n'existe pas encore de preuves concrètes sur les causes de la lipoatrophie semi-circulaire. Cependant, **les études médicales et professionnelles pointent vers une combinaison de plusieurs facteurs personnels et environnementaux** présents dans la plupart des cas et des foyers étudiés. De plus, certaines pathologies congénitales semblent également jouer un rôle dans l'apparition de ce trouble.

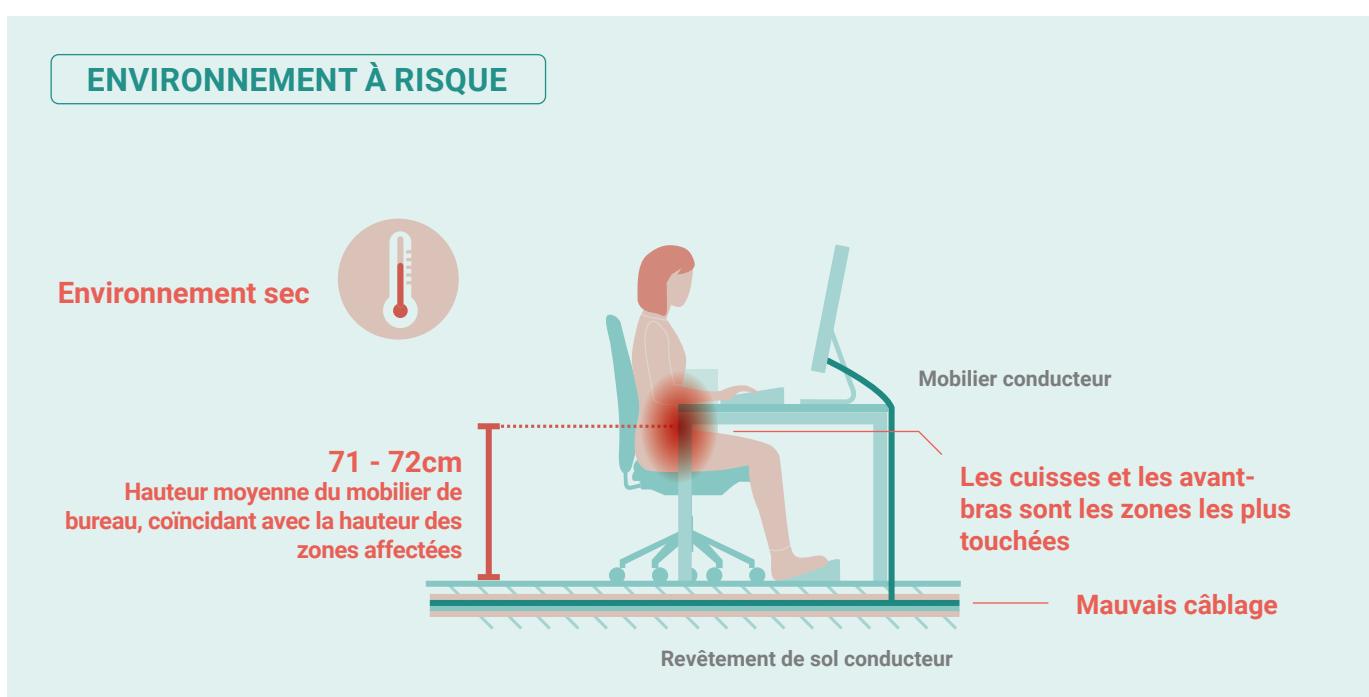
## 1. Personnels

Différentes études ont montré que, dans le même environnement de travail, certaines personnes tombent malades tandis que d'autres ne le sont pas, ce qui fait référence aux facteurs personnels qui peuvent prédisposer les individus à souffrir de la lipoatrophie semi-circulaire. Nous avons déjà mentionné que le fait d'être une femme travaillant dans un bureau avec une charge électromagnétique élevée et **ayant entre 30 et 40 ans** constitue un facteur de risque.

L'un des éléments les plus importants semble être les habitudes posturales, qui peuvent **provoquer des micro-traumatismes dus à la pression de la chaise, des plateaux de table et des bords des tables de travail**, entraînant une rupture des tissus.

Le port de vêtements serrés, de fibres synthétiques, de soie, de rayonne ou de laine sont d'autres facteurs mentionnés. En général, les habitudes susceptibles de produire une charge d'énergie électrostatique, comme le fait de traîner les pieds, de porter des tissus acryliques ou des chaussures à semelles en caoutchouc, sont des facteurs de risque.

Une mauvaise hydratation personnelle semble également être liée à l'apparition des symptômes.

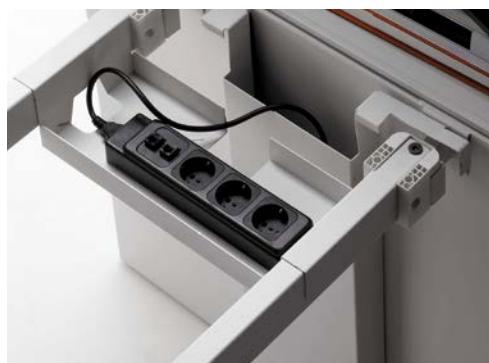


## 2. Environnementaux

Bien que les habitudes personnelles prédisposent au développement de la lipoatrophie semi-circulaire, les études les plus récentes pointent les facteurs environnementaux comme la principale cause du développement de ce type de lipoatrophie. **Cela est prouvé par son apparition en foyers dans des lieux de travail qui sont généralement des bâtiments récents, avec une utilisation abondante d'éléments technologiques.** Les experts soulignent principalement la forte incidence des champs électromagnétiques, **une faible humidité relative et souvent des zones à température ambiante élevée au-dessus de 24°C.** Tant l'humidité que l'exposition aux appareils électriques influencent l'énergie electrostatique, qui semble être la clé de l'apparition de ce trouble.

Les champs ou courants électromagnétiques sont générés par la présence d'installations électriques ou de matériel informatique. Selon un rapport d'Alejandro Úbeda, chercheur à l'hôpital Ramón y Cajal, « *le champ magnétique peut provoquer une diminution significative de la quantité d'acides gras synthétisés par les cellules exposées* ». Úbeda a mené des recherches avec des cellules souches dérivées du tissu adipeux en soumettant certaines d'entre elles à une exposition à des champs électromagnétiques, obtenant cette conclusion qui semble prouver le lien avec la maladie.

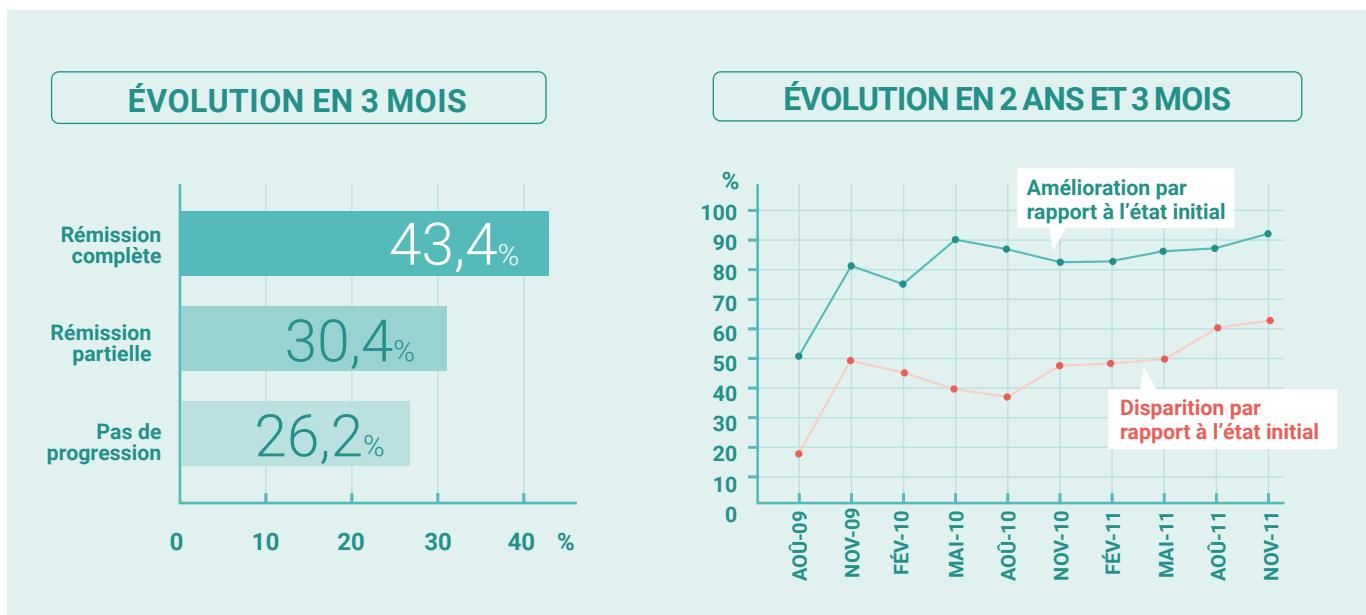
Il est vrai qu'aujourd'hui, c'est un facteur difficile à éliminer à 100 % car l'environnement de bureau combine des éléments tels que des ordinateurs, des téléphones mobiles, des écrans, de la téléphonie, des lampes fluorescentes, des unités de climatisation, etc. **Mais un design correct du câblage et du mobilier semble réduire les niveaux d'exposition.**



**L'humidité relative**, d'autre part, est définie comme la quantité de vapeur d'eau présente dans l'air et est mesurée en pourcentages. Une humidité relative inférieure à 30 % ou 40 % est une constante dans les bâtiments où des blessures ont été décrites, tandis que **l'idéal en termes de santé devrait se situer entre 40 % et 60 %**. Une humidité relative faible peut être due à l'utilisation continue des unités de climatisation électroniques. La solution réside dans l'utilisation d'humidificateurs.

# Prévisions

Comme expliqué précédemment, la lipoatrophie semi-circulaire est un trouble bénin qui se résorbe dans 95 à 100 % des cas lorsque les causes sont éliminées. En effet, il a été constaté que lorsque les femmes affectées prennent leur retraite ou partent en congé maternité, les symptômes disparaissent. Cependant, si elles retournent dans le même centre avec les mêmes conditions, les symptômes réapparaissent. Ce trouble ne semble pas interférer avec la grossesse, l'allaitement ou la fertilité. De plus, aucune augmentation du taux de cancer n'a été observée.



## Lipoatrophie semi-circulaire et mobilier de bureau

Il existe de nombreuses indications que la lipoatrophie semi-circulaire est directement liée à la conception de l'espace de travail et au choix du mobilier de bureau, des sièges et de leurs composants. **L'accumulation d'énergie électrostatique générée par le mobilier est l'une des hypothèses les plus largement acceptées comme cause de la lipoatrophie semi-circulaire.**

Selon Radiansa Consulting, une entreprise spécialisée dans la mesure et la protection contre les radiations ionisantes et électromagnétiques, les plateaux synthétiques intégrés aux bureaux ont généralement une faible conductivité. Cela empêche l'accumulation de charges sur la surface de travail, mais suffit à générer un champ électrique variable dans le temps en raison de leur association avec des matériaux conducteurs (câblage sous la table, structure métallique...). Ce champ se concentre généralement sur les bords, car les champs électriques ont tendance à s'accumuler aux points à faible rayon de courbure. La hauteur habituelle des bureaux est comprise entre 70 et 75 cm, soit la hauteur à laquelle les symptômes apparaissent le plus fréquemment.

**Il convient également de noter que le fait de ne pas ressentir de décharges électriques ne signifie pas qu'elles ne sont pas reçues.**

## Lipoatrophie semi-circulaire et mobilier de bureau

En tant qu'élément en contact permanent avec le corps et produisant des frottements, l'assise a tendance à générer de l'énergie électrostatique.

**Son intensité varie également en fonction des vêtements portés par l'utilisateur, du revêtement, des bases, des roulettes, de la forme du siège ou même du sol.**

Ainsi, la conception du lieu de travail devrait viser à éviter l'accumulation de champs électrostatiques afin de prévenir la maladie et, à cette fin, une série de recommandations sont proposées pour l'aménagement de l'espace de travail.

Essayez de ne pas utiliser de mobilier entièrement en métal et privilégiez des meubles fabriqués à partir de matériaux ne retenant pas l'électricité statique. **Ces meubles devraient avoir des bords larges et épais.** La table doit offrir un espace suffisant pour les jambes.

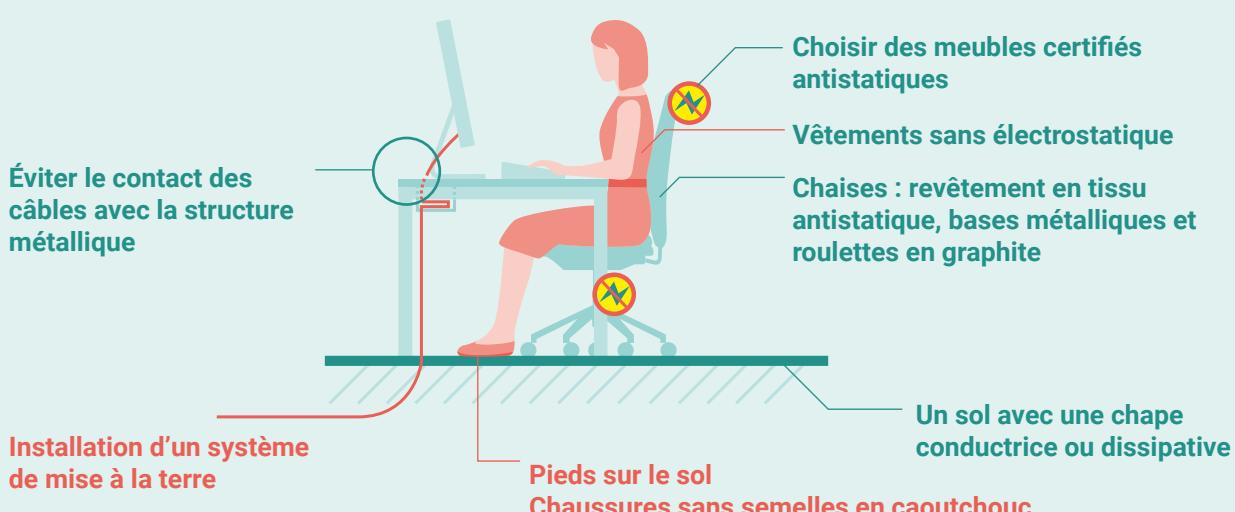
Lors du câblage des postes de travail, **évitez le contact entre les câbles et la structure métallique de la table, et envisagez même d'installer une mise à la terre.** Il est également recommandé d'utiliser des câbles protégés et tressés, d'opter pour des chaises revêtues d'un tissu antistatique et de les choisir avec des bases métalliques et des roulettes en graphite.

L'utilisation excessive des repose-pieds doit être évitée, et l'utilisateur devrait essayer de ne pas placer ses pieds de manière continue sur la base, car la manière la plus simple pour l'électricité de se dissiper est de poser les pieds sur le sol.

Pour les chaises, il est recommandé de les recouvrir de tissu antistatique et de demander des bases métalliques avec des roulettes en graphite. L'utilisation excessive du repose-pied doit être évitée, et il faut veiller à ce que l'utilisateur ne place pas ses pieds de façon permanente sur la base, car la manière la plus simple pour l'électricité de se dissiper est de poser les pieds sur le sol.

En général, l'utilisation de mobilier certifié antistatique garantit qu'il respecte les exigences nécessaires pour réduire le risque de Lipoatrophie Semicirculaire. Enfin, il est conseillé de choisir un sol avec un revêtement conducteur ou dissipatif, en évitant les revêtements en vinyle ou les revêtements synthétiques continus tels que les tapis ou les plateformes en PVC. En règle générale, moins il y a de revêtements synthétiques, mieux c'est.

### ÉVITER LA CAUSE



# Formulaire 5 Solutions pour la prévention de la Lipoatrophie Semi-circulaire

En 2014, Forma 5 a commandé un rapport à la société de conseil Electrostatica, spécialisée dans la discipline de l'électricité statique, sur la conductivité de certaines de nos tables et chaises de notre portefeuille afin de vérifier leur adéquation pour prévenir la lipoatrophie circulaire. L'étude a révélé des résultats satisfaisants en sélectionnant notre produit comme suit :

TABLES	CHAISES	
<ul style="list-style-type: none"><li>Plateau de 30 mm</li><li>Bord de 3 mm</li><li>Structure à poutre unique</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Roues antistatiques de 65 mm</li><li>Piston antistatique</li><li>Revêtement hi-tech antistatique ou Gaja Antistatic</li><li>Câble de connexion entre le revêtement et le mécanisme</li><li>Base en aluminium</li></ul>	<p>La série disponible avec des solutions antistatiques est indiquée dans la liste des prix par cette icône :</p> <p> <b>Solutions antistatiques sur demande.</b> Téléchargez le document ici.</p>

## PROGRAMMES DISPONIBLES : MOBILIER



M10

Sur commande spéciale :  
- Structure à poutre unique  
- Plateau de 30 mm et bord de 3 mm.  
Cette série est avantageuse en raison de sa distance par rapport à la personne en haut et de son profil tubulaire de portail.



F25

Sur commande spéciale :  
- Structure à poutre unique.  
- Plateau de 30 mm et bord de 3 mm.



V30

Sur commande spéciale :  
- Structure standard à poutre unique  
- Plateau de 30 mm et bord de 3 mm.  
Il est avantageux car il a une section transversale plus étroite et le pied inférieur empêche le contact car il ne peut pas passer en dessous.



ZAMA NEXT

Sur commande spéciale :  
- Structure à poutre unique.  
- La structure à poutre unique est une caractéristique standard de la série.

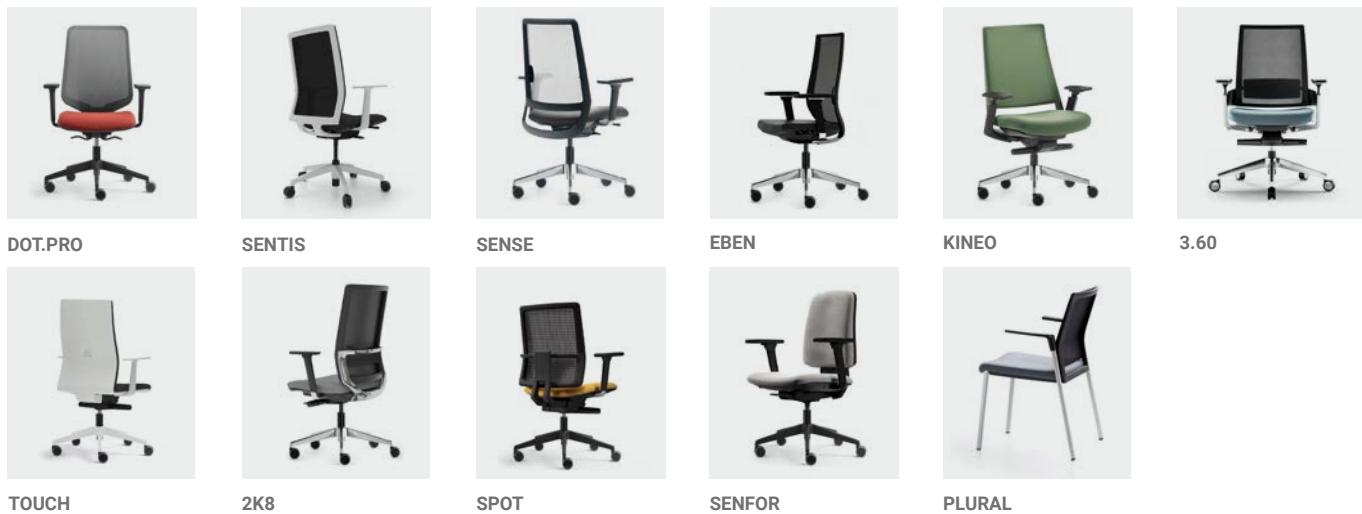


LOGOS

Sur commande spéciale :  
- Plateau de 30 mm et bord de 3 mm.

En raison des caractéristiques spéciales de ces produits, la viabilité du modèle choisi devra être étudiée et votre commande sera traitée comme une commande spéciale, avec un délai de livraison spécifique.

## PROGRAMMES DISPONIBLES : CHAISES ANTISTATIQUES ET ERGONOMIQUES



### SOLUTIONS ANTI-ÉLECTROSTATIQUES :

Les solutions anti-électrostatiques recherchent des matériaux qui dissipent efficacement l'électricité.

- **Base en aluminium poli.**
- **Roues spéciales Ø65 mm avec propriétés antistatiques.** Roues en nylon dur ou en polyuréthane souple. Antistatique <100 000 Ω.

#### - Tissus :

1. **Hi Tech de Camira.** Composition : 60 % Polypropylène, 29 % Laine, 10 % Viscose, 1 % Fibre de carbone. Certifié BS EN 61340-5-1 : Annexe A : 2007 - Résistance (OHM) (voir autres CCTT et finitions sur le site du fournisseur).
  2. **Gaja Antistatic de Gabriel.** 4 % Laine de Nouvelle-Zélande, 4 % Polyamide et 2 % Fibre d'acier. Certifié BS EN 61340-5-1 (voir autres CCTT et finitions sur le site du fournisseur).
- **Câble double connecteur** pour conduire l'électricité du siège au mécanisme et descendre le piston jusqu'au sol.
  - **Piston antistatique chromé** qui aide à dissiper l'électricité..
  - **Dans le cas de la chaise fixe Plural, elle dispose d'un seul câble et d'un tissu antistatique.**

Toutes les chaises anti-électrostatiques sont livrées assemblées, car elles sont vérifiées dans des conditions optimales avant l'expédition. La hauteur de la chaise peut changer en raison du changement de piston.

### SOLUTIONS ERGONOMIQUES :

#### - Mécanismes :

1. **Mécanisme Atom** : rotation du dossier par rapport au siège avec le centre de rotation au-dessus de la surface du siège pour un mécanisme optimal. La tension du dossier s'adapte automatiquement au poids de l'utilisateur. Pour en savoir plus sur ce mécanisme, [cliquez ici](#).
2. **Mécanisme Motion**: inclinaison du dossier de 24° et inclinaison du siège de 10°. Inclinaison du dossier et pivotement du siège selon un rapport fixe de 2,4:1. Positions infinies de tension du dossier pour un réglage optimal. Pour en savoir plus sur ce mécanisme, [cliquez ici](#).
3. **Mécanisme Motion 3.60**: Ce mécanisme résulte de la combinaison des propriétés du mécanisme Motion avec le mouvement Side 2 Side. Il bénéficie de la position flottante du siège et permet de déplacer le centre de gravité du corps à l'extérieur de l'axe de la chaise pour adopter des postures complexes sans perdre de surface de support, ni au niveau du siège ni au niveau du dossier, tout en maintenant un haut degré de confort. [cliquez ici](#).

- Réglage optionnel de la **profondeur** du siège.

- **Accoudoirs optionnels. Accoudoirs réglables en 3D** recommandés (hauteur, profondeur et pivotement) ou **accoudoirs réglables en 4D** (hauteur, profondeur, largeur et pivotement).

- **Dossier en maille, maille rembourrée ou mousse injectée rembourrée..**

- Siège avec mousse polyuréthane injectée de 62kg/m<sup>3</sup>, 65kg/m<sup>3</sup> ou 68kg/m<sup>3</sup>, selon la chaise.

- **Réglage lombaire** optionnel. Différents systèmes selon la chaise.

# Conclusions

La lipoatrophie semicirculaire est **un trouble du tissu adipeux sous-cutané qui provoque une indentation visible sur la peau, touchant presque exclusivement les femmes**. Bien qu'elle soit bénigne et disparaîsse lorsque la personne n'est plus exposée aux facteurs de risque, elle peut être gênante et se manifeste par vagues, affectant entre 20 et 30 % du personnel.

Les causes précises n'ont pas encore été établies, mais il a été confirmé qu'il s'agit d'un trouble lié à l'environnement de travail, bien que certaines caractéristiques personnelles semblent également jouer un rôle. **Tout indique que l'accumulation d'énergie statique dans le mobilier, générée par les champs électromagnétiques du câblage, un faible taux d'humidité relative et une température ambiante élevée due aux appareils électroniques, est un facteur clé.**

Pour la prévention, il est essentiel, d'une part, de former les travailleurs à adopter des postures saines, de favoriser le port de vêtements amples en fibres naturelles et d'éviter les chaussures à semelles en caoutchouc. D'autre part, la conception de l'espace de travail est primordiale, tant au niveau architectural (éviter les sols synthétiques, les tapis, les panneaux muraux rembourrés, etc.) qu'au niveau du mobilier.

Forma 5 propose des solutions antistatiques pour ses gammes de produits afin de minimiser le risque de lipoatrophie semicirculaire.

