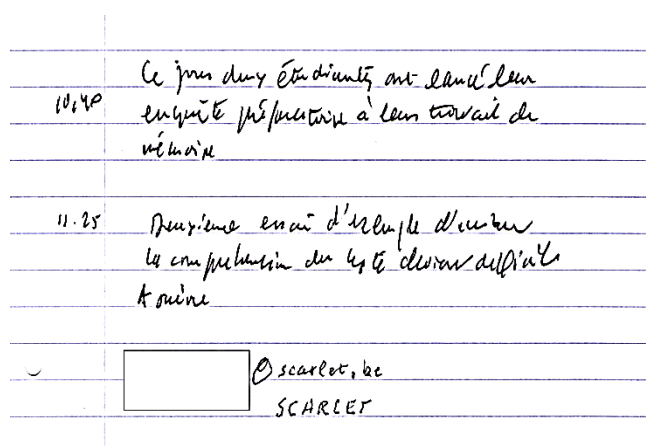


# La micrographie

La micrographie, conséquence de la triade parkinsonienne, est une perturbation du geste graphique. Elle apparaît précocement et est un trouble relativement fréquent chez les parkinsoniens. D'après une étude récente, 79,1% des parkinsoniens estiment souffrir d'une gêne à l'écriture.

Au niveau du geste propre, nous pouvons observer un **problème d'initiation du mouvement** (akinésie), une **lenteur du geste graphique** (bradykinésie), la présence éventuelle d'un **tremblement postural**, une **diminution de l'amplitude du mouvement** (hypokinésie), une **accélération brutale en fin de phrase**, et une **raideur**.

Ces troubles se traduisent, au niveau de la production écrite, par une **diminution de la taille** des caractères, une **inclinaison de l'écriture** de droite à gauche (écriture montante), une **mauvaise individualisation des mots**, une **difficulté à former les lettres curvilignes, rondes et à boucles**, des **itérations du jambage**.



Exemple de trois écrits d'un parkinsonien. Nous pouvons observer des difficultés à former les lettres à boucles, les lettres curvilignes, une écriture peu ample et une difficulté croissante au cours du temps (l'effet de ses médicaments arrivant à terme).

## ÉVALUATION

Avant toute évaluation, il est primordial et nécessaire de réaliser, avec le patient et ses proches, une **ANAMNESE** complète, précise et personnalisée, afin de cerner au mieux la demande et de prendre en compte le patient dans sa globalité.

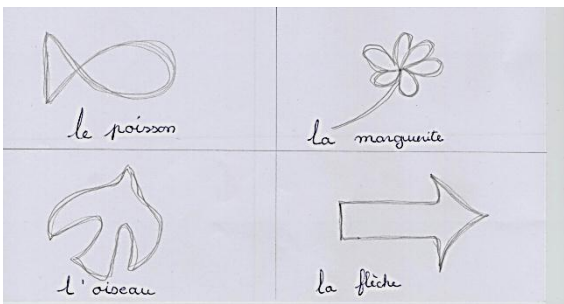
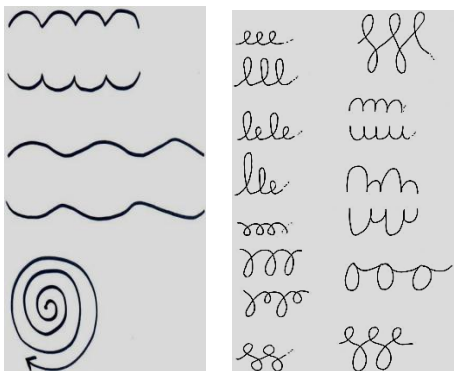
Les **points généraux** à prendre en compte sont : les informations administratives (nom, prénom, date de naissance, adresse ...), la plainte / origine de la demande / attentes des patients et de la famille, l'histoire de la maladie (antécédents médicaux, date du diagnostic, parcours thérapeutique et fréquence des autres prises en charge, ainsi que la fréquence de survenue des signes, traitements médicamenteux en cours...), l'histoire professionnelle (actif / pensionné, profession...), l'histoire familiale (composition de la famille...), les loisirs et activités sociales. Enfin, l'observation de la personne, lors de l'entretien, reste essentielle.

Dans le cadre de la micrographie, il est intéressant de demander au patient de nous fournir une **production écrite antérieure à la maladie**, afin de pouvoir la comparer aux productions actuelles.

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;"><b>AUTO-ÉVALUATION</b></p>     | <p><u>Questions à poser</u>: Depuis quand votre écriture a-t-elle changé ? Quel usage faites-vous de l'écriture dans votre vie quotidienne ? Quel est votre ressenti face à votre écriture ? Que pensent vos proches de votre écriture ?</p> <p>Des échelles d'auto-évaluation peuvent également être proposées au patient. <i>Remarque</i>: Estienne en présente dans son livre <u>Dysorthographe et dysgraphie : 285 exercices.</u>; elle demande au patient de juger sa production écrite et son ressenti lors de l'écriture (fatigue, tension...).</p>   |
| <p style="text-align: center;"><b>ÉPREUVES GRAPHIQUES</b></p> | <p>-<b>Écriture automatique</b> : nom, prénom, date, signature, chiffres arabes de 1 à 20, jours et mois.</p> <p>-<b>Copie</b>: de phrases et/ou d'un texte où la taille des lettres varie (afin d'évaluer l'amplitude du geste). Veiller à positionner le modèle de copie dans le même champ visuel que le support écrit.</p> <p>-<b>Écriture sous dictée</b> : deux phrases au choix.</p> <p>-<b>Écriture spontanée</b>.</p> <p><u>Observer durant les épreuves</u>: la posture du patient (verticalité du buste, position des bras et des mains) / l'installation de ce dernier (assise, ajustement de la hauteur de la table, de la chaise, le rapprochement du support, etc.) / la tenue de l'outil scripteur (préhension, déformations éventuelles des doigts et des mains, positionnement des doigts) / la pression exercée / la présence d'un tremblement...</p> <p><u>Interprétation des productions</u>: rechercher la présence des différents signes cités précédemment. L'échantillon obtenu avant la maladie nous aidera à faire la part des choses entre ce qui relève de l'ordre du pathologique et ce qui relève des spécificités propres à l'écriture du patient.</p> |

**PISTES DE PRISE EN CHARGE**

Nous allons vous proposer deux méthodes pour rééduquer la micrographie. La rééducation sera bien entendu à adapter au patient, au stade d'évolution de la maladie et aux signes de gravité présents. Cependant, les principes généraux des méthodes resteront identiques.

|                           | MÉTHODE de HAMONET   | METHODE de ROLLAND-MONNOURY  |
|---------------------------|--|--|
| <i>Objectifs</i>          | Redonner de l' <b>amplitude au mouvement</b> graphique en favorisant l'acte volontaire.  | Récupérer une écriture fonctionnelle en visant l' <b>ampleur</b> et la <b>fluidité du geste</b> graphique.   |
| <i>Fréquence et durée</i> | 15 à 20 séances de 30-40 minutes.  | Séances de 45 minutes, 3X/ semaine pendant 12 à 15 séances.  |
| <i>Progression</i>        | <p><b>Phase de relaxation</b>: des exercices de détente des membres supérieurs (épaule, coude, poignet, main, doigts) à réaliser à <u>chaque début de séance</u>.</p> <p><i>Objectifs</i> : lutter contre la rigidité, ressentir le pouvoir que l'on peut exercer sur son propre tonus musculaire.</p> <p><b>Étape pré-graphique</b> : dure 5 séances en moyenne. Voici sa progression :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Gestes amples dans l'air (debout)</li> <li>Intégrer un outil scripteur de grande taille (gros marqueur, pinceau, craie...) sur un plan vertical (tableau, feuille sur le mur...)</li> <li>Passer progressivement à des outils plus petits et à la position assise.</li> </ol> <p><i>Exercices</i> : à réaliser de manière répétée en repassant plusieurs fois sur le tracé produit et toujours de gauche à droite. Dessiner de grandes lignes horizontales et verticales, de grands cercles, de grandes formes géométriques (rectangles, losanges...), puis des figures complexes (comme un poisson, une fleur, etc.).</p> | <p><b>Progression 1 :</b></p> <p><i>Objectifs</i> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Calibrer le mouvement, c'est-à-dire cibler l'importance et la qualité du mouvement à obtenir,</li> <li>Installer l'amplitude voulue,</li> <li>Prendre conscience du mouvement (sensations proprioceptives, sensorimotrices).</li> </ol> <p><i>Exercices</i> : exécuter des mouvements amples dans l'espace. Puis enchaîner des productions graphiques comme : repasser sur un modèle et poursuivre sur toute la ligne, exécuter un modèle en augmentant de plus en plus la taille, produire des gestes graphiques les yeux fermés. Ensuite, passer à des modèles de plus en plus complexes.</p> |
|                           |   |  <p>Exemples de productions graphiques enchaînées : à gauche, des figures simples avec la spirale pour augmenter l'amplitude du geste ; à droite, des figures plus complexes.</p>  |

|                    |  |  |
|--------------------|--|--|
|                    | <p><i>Objectifs</i> : mise en action et prise de conscience des mouvements de l'épaule et du bras, lors de l'écriture (rotation et latéralisation).</p> <p><b>Étape graphique</b> : 10 à 15 séances.</p> <p>Progression :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-plan horizontal -&gt; plan incliné -&gt; plan vertical.</li> <li>-grand format (A1, A2, A3) -&gt; petit (comme un A4).</li> <li>-gros outil scripteur -&gt; petit.</li> </ul> <p><i>Exercices</i> : le patient va devoir tracer ses lignes d'écriture et réaliser entre celles-ci :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-des séries de lettres à boucles « <i>l, e, b</i> » de même taille, puis de tailles différentes.</li> <li>-des mots liés sans interruption (points, barres, les accents étant rajoutés dans un second temps).</li> </ul> <p><i>Remarques</i> : les lettres modifiant la direction de l'amplitude comme les lettres descendantes (« <i>f</i> » ou « <i>g</i> ») ne sont pas abordées d'emblée.</p> <p>Le patient est invité à se créer une <b>image mentale</b> du mot afin d'anticiper les gestes et les éventuelles difficultés.</p> | <p><u>Outils</u> : le travail peut s'effectuer debout avec un paperboard, des feuilles quadrillées, des feutres épais et de grande taille.</p> <p><b>Progression 2 :</b></p> <p><i>Objectif</i> : transférer l'amplitude du geste dans le langage écrit.</p> <p><i>Exercices</i> à réaliser selon la progression suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- écrire des mots courts -&gt; de plus en plus longs (favoriser les mots contenant des lettres à boucles, qui n'interrompent pas le geste)</li> <li>- écrire des séries automatiques (tel le code numérique arabe)</li> <li>- écrire des courtes phrases -&gt; des plus longues</li> <li>- des productions d'écrits fonctionnels, en fonction de la demande du patient.</li> </ul> <p><u>Outils</u> : le travail se fait plutôt en position assise, sur un format A6, puis A4, avec des feutres ou stylos à encre gel (plus fluides) ou des aides telles que le guide-doigt, par exemple.</p> <p>Il est important de fournir aux patients des <b>indices visuels</b> (support avec lignes) et de <b>nombreux feedbacks auditifs</b> (« Écrivez large, plus grand...»). Le patient doit intérioriser ces consignes pour gagner en autonomie.</p> |
| Travail à domicile | Doit être régulier   | De l'ordre de 2X 10 minutes / jour.  |

**Remarque :** Pour de plus amples informations, vous pouvez vous référer à :

- Hamonet, F. (n.d.). La maladie de Parkinson. Parler, écrire, avaler : exercices de rééducation orthophonique à pratiquer à domicile.

- Hamonet, F. (2006). Comment se déroule la rééducation orthophonique ? Les dossiers thématiques, 4.

- Hamonet, F. (2003). Qu'est-ce que l'orthophonie ? Les dossiers thématiques, 4.

Ces trois références sont disponibles sur le site de l'association France Parkinson.

- Rolland-Monnoury, V. (2010). La micrographie dans la maladie de Parkinson. En ligne sur le blog de Partage Orthophonie Neuropsychologie Théories & Thérapies (PONTT) <http://pontt.over-blog.org/article-la-micrographie-dans-la-maladie-de-parkinson-45805775.html>

Nous vous proposons, en outre, quelques exemples d'exercices de relaxation qui peuvent être effectués dans la méthode de Hamonet, lors de la phase de relaxation.

### Les techniques d'hétéro ou d'auto-suggestions :

«Le Training autogène» de Schultz est préconisé pour extraire le stress du patient. Ce dernier est allongé, yeux fermés et est invité à se concentrer sur différentes sensations corporelles (poids, chaleur, volume, humidité, détente...). Ici, tout se déroule dans la tête du patient, il doit mentaliser ce que lui dit le thérapeute.

La méthode de Jacobson, quant à elle, s'inscrit aussi dans le cadre d'une détente musculaire pour évacuer le stress, en ressentant le poids, la chaleur... Mais en plus, le patient est invité à contracter fortement un groupe musculaire, puis à le relâcher, selon les indications données par le logopède.

**Remarque :** Pour plus de détails sur le déroulement de ces deux techniques, vous pouvez vous rendre sur les liens suivants : <http://www.youtube.com/watch?v=Z7bByoEKHVo> (Training auto-gène)

<http://www.youtube.com/watch?v=Xq7zkinde9I> (Méthode Jacobson)

### Les manipulations passives et actives :

- mobilisation passive de la tête : le patient est allongé sur le dos et doit être passif. Le rééducateur se place derrière, et lui soulève la tête en glissant une main sous la nuque et en lui soutenant la tête sur la face interne de l'avant-bras. Le thérapeute va procéder délicatement et sans forcer à des flexions en avant puis latérales de la tête, et enfin à des flexions rotatoires.

- mobilisation passive des épaules : le patient est toujours allongé. Le thérapeute va effectuer des mouvements d'élévation, de rotation d'un bras puis de l'autre.

- mobilisation active de la tête et des épaules : le patient est assis ou debout. Il doit effectuer des flexions et extensions de la nuque, ainsi que des inclinaisons et rotations, toujours de la nuque. Il doit ensuite réaliser des rotations de la tête dans un sens puis dans l'autre, puis des montées, des descentes et des rotations de chaque épaule, et enfin, des mouvements de rotation des bras tendus puis fléchis.

**Remarque :** vous pouvez vous référer à l'ouvrage de Dejonckere, Estienne & Barbais, Précis de pathologie et de la thérapeutique de la voix (1980) Paris : JP Delorge.

Les **techniques de relaxation loco-régionale** : elles peuvent viser les épaules, le cou, la nuque, mais aussi l'assouplissement des avant-bras, des poignets, des mains et des doigts. Nous pouvons nous référer, pour ces derniers, aux exercices de Olivaux :

- « *les marionnettes* ». Le patient pose ses coudes et ses avant-bras verticalement sur la table, en veillant à avoir les mains dans le prolongement des avant-bras, puis, nous lui demandons de réaliser par imitation des mouvements symétriques des deux mains.
- « *l'opposition des doigts* ». Le patient met ses coudes sur la table verticalement et positionne ses mains à hauteur du visage, paume contre paume. Lui demander d'écarter progressivement les mains du bout des doigts, jusqu'au bas de la main, puis inversement.
- « *les griffes du chat* ». Travailler une main après l'autre. Demander au patient de tendre tous les doigts puis de les rétracter jusqu'à ce que le poing soit fermé, ensuite, d'ouvrir la main progressivement.
- « *le pianotage* ». Le patient va, dans un premier temps, poser un doigt après l'autre sur la table. Puis, dans l'espace, lui demander alors de mettre en contact chacun de ses doigts, de l'auriculaire au pouce, puis l'inverse.

De manière globale, il faudra veiller à ce que l'assise / la posture du patient, soit confortable lors des exercices graphiques et à faire des pauses régulières afin d'éviter la fatigue.

Rolland-Monnoury indique dans sa méthode *quelques stratégies compensatrices*. Elle propose, par exemple, d'utiliser préférentiellement des feuilles lignées ou quadrillées. Pour réduire la vitesse, elle propose de faire épeler le mot au fur et à mesure que le patient écrit les lettres. Pour plus de lisibilité et de facilité, le patient peut écrire en majuscules d'imprimerie. Pour garder une certaine amplitude, elle suggère de réaliser une très grande lettre au début de la phrase, voire du mot. Enfin, si la rééducation s'avère trop délicate ou difficile et que le patient en ressent le besoin, l'utilisation d'outils alternatifs (ordinateur, machine à écrire) peut être proposée.

En conclusion, afin de gagner en amplitude et en fluidité, il semblerait intéressant de proposer des exercices de relaxation à chaque début de séance pour détendre le patient et empêcher les crispations. Il faut également avoir une attitude progressive, tant au niveau des outils que des supports, et veiller à une posture adéquate de celui-ci.