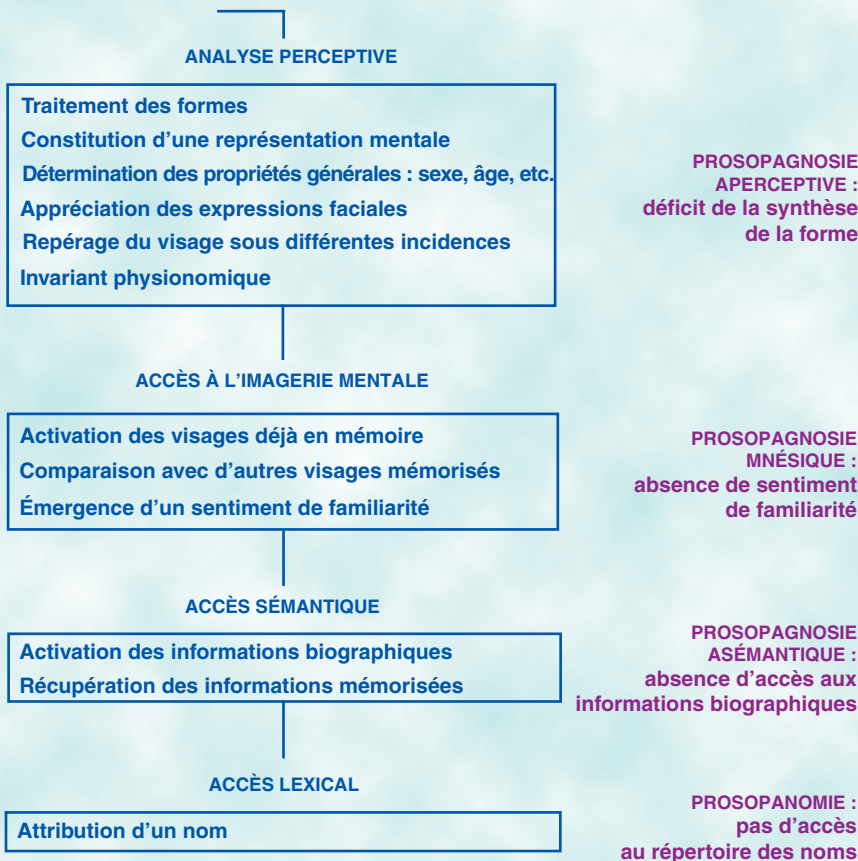


ÉTAPES DE LA RECONNAISSANCE



5. LES DIFFÉRENTES ÉTAPES de la reconnaissance d'un visage : l'analyse perceptive correspond au traitement des formes, et trois systèmes différents opèrent simultanément pour produire un invariant physiognomique. Puis, les différentes étapes de l'imagerie mentale permettent d'identifier que l'on connaît ou non la personne observée, mais, même si la personne est connue, elle est encore dépourvue d'identité. Le traitement sémantique lui attribue des informations biographiques et l'accès lexical permet de la nommer. Chaque étape du traitement peut être perturbée, donnant une maladie et des symptômes différents (en violet à droite).

(et dont l'analyse visuelle peut être parfaite) à ses propres souvenirs de visages. Comme dans la prosopagnosie aperceptive, il n'y a aucun sentiment de familiarité.

Ainsi, les malades sont incapables de départager parmi plusieurs visages ceux des personnalités, ceux des membres de leur entourage et ceux des anonymes : la reconnaissance visuelle des objets ou des mots est respectée, mais les sujets ne reconnaissent plus les visages. Si les lésions en cause recouvrent en partie celles de la prosopagnosie aperceptive, c'est-à-dire des destructions bilatérales des régions occipito-temporales internes (voir la figure 6), on peut parfois rencontrer des lésions unilatérales de l'hémisphère droit, localisées dans les régions occipito-temporales, notamment dans le gyrus fusiforme.

Dans le troisième type de déficit, la prosopagnosie asémantique, il ne s'agit plus à proprement parler d'un problème

de reconnaissance, mais plutôt d'identification. Dans cette situation, les patients analysent parfaitement la structure des visages. Lorsque ceux-ci sont connus, ils déclenchent normalement un sentiment de familiarité et sont identifiés sans erreurs quand ils sont mélangés à des visages anonymes (une différence essentielle avec les prosopagnosies). Toutefois, ces personnes sont incapables de donner des informations biographiques satisfaisantes, telles que l'activité professionnelle de l'individu ou sa nationalité. Ainsi, l'opération de confrontation entre le percept et les souvenirs de visages s'effectue normalement, et le résultat de cette opération est suffisant pour faire naître le sentiment de familiarité.

En revanche, l'étape suivante, c'est-à-dire l'accès aux informations biographiques, est déficiente. Les patients accèdent alors aux connaissances sémantiques sur les personnes grâce à d'autres voies d'accès : ils ne peuvent fournir aucun renseignement quand on

leur soumet une photographie du général de Gaulle, mais répondront aisément à la question : « Qui était de Gaulle ? » Parfois, ce sont les informations biographiques elles-mêmes qui sont détériorées par une lésion : ces informations ne peuvent être récupérées d'aucune manière. Un tel trouble sémantique est souvent le symptôme des maladies dégénératives qui touchent les régions antérieures des lobes temporaux. Il y a alors une atteinte plus générale des « savoirs », qui déborde souvent le champ des individus et dégrade la signification des objets, des animaux, des aliments, des lieux et des mots.

Dans tous les cas, l'incapacité de reconnaître un visage doit être distinguée de celle de dénommer l'individu correspondant. Dans cette dernière situation, ou prosopagnosie (« anomie » signifie impossibilité de retrouver les mots), les patients savent parfaitement de quelle personne il s'agit : ils peuvent donner toutes les informations biographiques possibles sur elle, démontrant de la sorte qu'ils l'ont parfaitement reconnue et identifiée, mais c'est l'accès au répertoire des noms qui est perturbé. Chacun de nous a déjà fait accidentellement l'expérience d'un tel déficit anomique, lorsqu'il nous arrive de rechercher désespérément le nom d'une personne, que nous connaissons par ailleurs parfaitement. Il s'agit d'un défaut d'accès au lexique des noms, mémoire spécialisée à cet effet, et non à la mémoire des visages ou à la mémoire sémantique. Dans le schéma cognitif, c'est l'ultime étape du processus d'identification qui est perturbée.

La prosopagnosie est un symptôme et non une maladie propre. Elle relève de troubles variés : des accidents vasculaires cérébraux, des traumatismes crâniens, des tumeurs ou des séquelles d'encéphalite infectieuse. Elle se rencontre aussi au cours de la maladie d'Alzheimer, expliquant pourquoi les patients deviennent incapables de reconnaître leurs proches, et lors d'atrophies temporales.

Le prosopagnosique semble avoir perdu l'aptitude à reconnaître ses semblables d'après leur visage. Toutefois, on a montré que si la reconnaissance consciente est généralement abolie, il n'en était pas de même de la reconnaissance inconsciente. Ainsi, en réalisant des enregistrements des potentiels évoqués à la surface du scalp (des ondes cérébrales produites en réaction à une stimulation sensorielle, ou

lors d'une tâche mentale), on a observé que lorsqu'on soumet, dans certaines conditions, des visages familiers à certains prosopagnosiques, une onde cérébrale témoignant d'une reconnaissance inconsciente (ou « implicite ») apparaît, exactement comme chez les sujets sains, alors même que ces personnes affirment ne pas les reconnaître. De même, contrairement aux visages inconnus, les visages familiers entraînent la production d'une réponse cutanée, enregistrée dans la paume de la main, prouvant qu'il se produit chez les patients une réaction affective, alors qu'aucun des visages n'est perçu comme familier.

La prosopagnosie, une porte sur l'inconscient

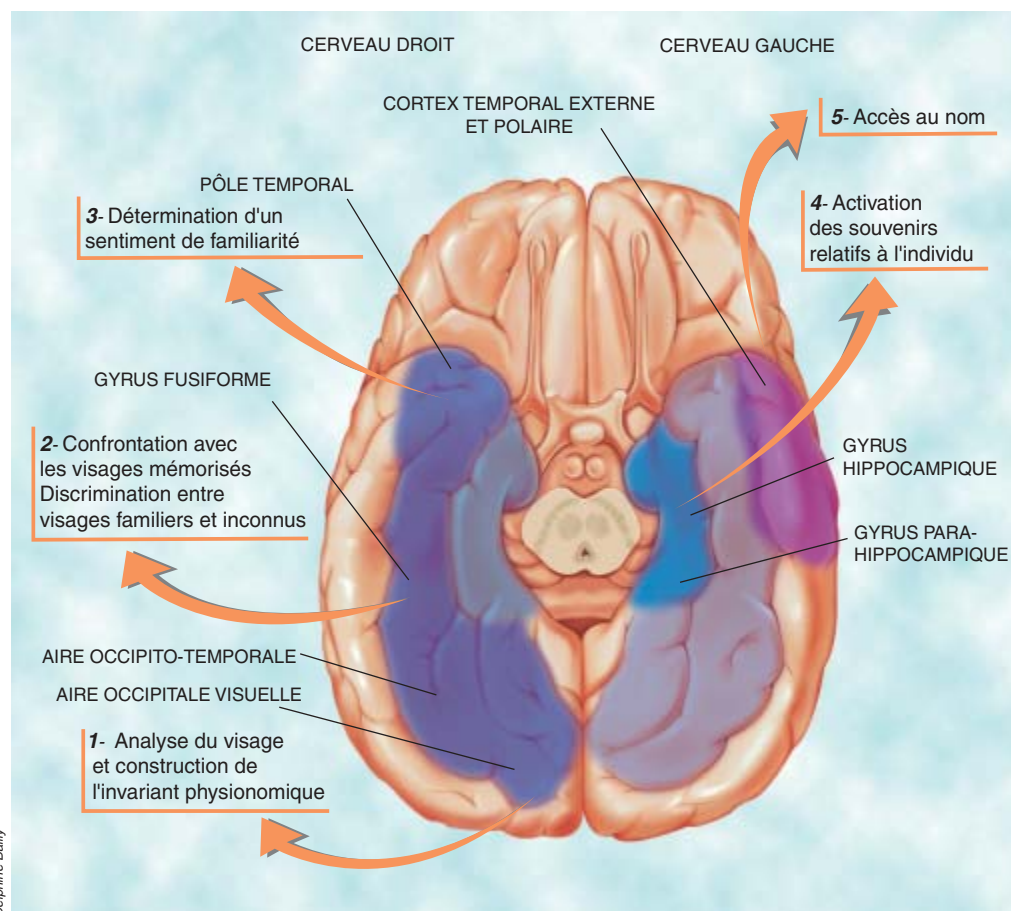
Enfin, dans certains tests neuropsychologiques, les prosopagnosiques démontrent une reconnaissance implicite : tout en n'identifiant aucun visage célèbre, il leur est plus difficile d'apprendre à associer un visage connu et un nom qui ne lui correspond pas (par exemple, le visage de François Mitterrand associé au nom *Chirac*) que d'apprendre à associer un couple visage/nom concordant (par exemple le visage de Raymond Barre associé au nom *Barre*). Cette difficulté traduit une interférence dans l'apprentissage, produite par une reconnaissance implicite. Ce phénomène reflète la dissociation entre le processus de reconnaissance qui peut appartenir au champ de l'inconscient et le sentiment de familiarité, nécessairement conscient, absent au cours de la reconnaissance implicite. Ainsi, l'implicite (l'inconscient neurologique) est intégré au fonctionnement naturel des circuits cérébraux et ne fait pas intervenir les mécanismes psychodynamiques de l'inconscient psychanalytique.

On n'a pas encore bien établi si les systèmes qui traitent les visages dans le cerveau sont uniquement dédiés à cette tâche ou s'ils peuvent être aussi utilisés pour traiter d'autres stimulus visuels, par exemple des objets ou des lieux. Il semble, sur la foi de nombreuses observations cliniques, que l'impossibilité de reconnaître des objets – ou agnosie – puisse survenir indépendamment de la prosopagnosie, et inversement. Toutefois, les deux déficits (agnosie et prosopagnosie) sont souvent simultanés, en raison de la taille importante des lésions cérébrales responsables.

La véritable question est en réalité de savoir si la prosopagnosie ne traduit pas un déficit plus général de la capacité à identifier des entités particulières au sein de diverses catégories. Il ne s'agit pas de la capacité à différencier une face humaine d'un bilboquet, d'une automobile ou d'une face animale, mais de distinguer précisément, parmi la multitude des visages, celui d'une personne particulière. Certains prosopagnosiques, s'ils n'éprouvent pas de difficultés à reconnaître, par exemple, des lunettes ou des voitures, sont en revanche incapables de repérer une paire de lunettes spéciale (la leur, par exemple) parmi d'autres, ou la photographie de leur propre voiture mêlée à des photographies d'autres voitures, ou un monument particulier parmi divers monuments. Cependant, cette constatation n'est pas la règle et, si l'on peut observer un défi-

cit touchant la reconnaissance d'entités particulières, autres que des visages, le déficit ne touche jamais toutes les catégories d'objets.

On a même montré qu'il existe un système indépendant dévolu à l'identification des faces humaines. Un premier prosopagnosique n'en demeurerait pas moins capable d'identifier ses vaches ; un autre, qui avait acquis un troupeau de moutons après être devenu prosopagnosique, pouvait différencier ses bêtes alors qu'il n'identifiait plus les visages humains. Ces arguments cliniques confortent l'hypothèse selon laquelle la prosopagnosie est un déficit sélectif concernant seulement les visages humains. Chez les sujets sains, en utilisant des techniques d'imagerie fonctionnelle du cerveau, c'est-à-dire en visualisant les modifications qui surviennent dans le cerveau durant des tâches mentales,



6. UN MODÈLE DE RECONNAISSANCE DES VISAGES a été récemment proposé. La construction de l'invariant physiognomique a lieu dans les aires occipitales visuelles postérieures (1). Puis les aires occipito-temporales droites assurent la confrontation de l'invariant physiognomique avec les visages mémorisés, et, dans le gyrus fusiforme, visages familiers et inconnus sont différenciés (2) ; de cette confrontation naît ou non un sentiment de familiarité (3) dans le pôle temporal. Toutes ces étapes d'analyse morphologique sont plutôt traitées par les aires du cerveau droit. Au contraire, les étapes d'activation des informations biographiques concernant la personne (4) et la production du nom associé au visage (5) sont davantage commandées par les aires du cerveau gauche (ici le cerveau est vu de dessous, de sorte que l'hémisphère droit est à gauche).