

---

DES ÉLECTRODES POUR  
UNE ÂME FANTÔME :  
L'ANATOMIE ANIMÉE  
DE DUCHENNE DE BOULOGNE

---

ANNE-MARIE DROUIN-HANS

---

ABSTRACT. During the nineteenth century, the problem of significant gestures became a scientific issue for physicians, psychologists, artists... The physician Duchenne de Boulogne invented a method to study the relations between the muscles of the face and the emotions. He created artificial mimics by stimulating the face with an electric device. By this way he established what he called an 'alphabet' of the emotions. Darwin highly praised Duchenne's works, discussed his ideas and used his photographs. However, it was discussed whether these artificial expressions could have a real signification. Simulation was another issue, and Diderot's *Paradoxe sur le comédien* was often referred to. Some authors emphasized how artificial mimics or gestures, or intentional simulations can provoke a real emotion. Others, among the artists, thought that to be understood, emotions must be exaggerated. The body-mind problem was at stake in these debates.

KEY WORDS. Expression, emotion, mimics, anatomy, electrophysiology, experimentation, simulation, theatre, visual arts, body-mind problem.

---

Un médecin très justement renommé a cru récemment résoudre le mystère de la langue physiologique en produisant artificiellement des mouvements [...] mais sont-ce là des expressions véritables ?

Ainsi s'exprime Pierre Gratiolet, spécialiste des études comparatives du cerveau chez l'homme et les primates, dans une conférence prononcée à la Sorbonne en 1865, "Sur la physiologie en général et en particulier sur les mouvements d'expression <sup>1</sup>".

Cette remarque de Gratiolet est significative de toute l'ambivalence avec laquelle est reçue *l'analyse électrophysiologique des passions*, par les auteurs s'étant penchés sur l'expression des émotions, et pour qui semble-

---

Retraitée. Université de Bourgogne, Laboratoire EDA, Université Paris Descartes, France.  
Présidente de la Sofphied (Société francophone de philosophie de l'éducation).  
amdh@anadoo.fr

t-il, les travaux de Duchenne ne peuvent ni être passés sous silence, ni être repris sans susciter un recul critique.

Au sein du réseau d'auteurs qui, dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, s'entre-citent mutuellement, avec la volonté de mettre en place une approche de l'expression mimique et du geste signifiant, qui soit distincte des traditions divinatoires de la "vieille physiognomonie", Duchenne de Boulogne est en effet, avec Darwin, celui dont le nom est le plus souvent évoqué<sup>2</sup>. Les auteurs se référant à Duchenne viennent d'horizons variés : des médecins et physiologistes, comme Pierre Gratiolet, ainsi que l'Allemand Theodor Piderit, un philosophe comme Albert Lemoine, Charles Darwin lui-même, un anthropologue comme l'Italien Paolo Mantegazza, des psychologues comme William James et Georges Dumas, et des artistes de l'école des Beaux-Arts comme Mathias Duval et Edouard Cuyer.

#### DES CRITIQUES ET DES ÉLOGES

Duchenne fait donc l'objet de plusieurs types de critiques, plus ou moins sévères, plus ou moins tempérées d'admiration et d'éloges.

Certains ne veulent voir dans ses travaux qu'une approche superficielle et purement descriptive de l'expression. Ainsi, Theodor Piderit évoque l'ouvrage de 1862 pour dire que Duchenne "se borne à reproduire à l'aide de photographies" les diverses expressions — bien que par ailleurs il avoue qu'elles "peuvent être d'un grand secours"<sup>3</sup>.

Piderit s'est lui-même intéressé aux structures musculaires présentes dans l'expression, et pense en avoir rendu compte avec plus de pertinence. Il est de ceux qui ne renient pas le vieux terme de *physiognomonie*, mais veulent en renouveler le sens et lui donner quelque rigueur. C'est ainsi qu'il résume ses principes sur l'usage que l'on peut faire de l'étude musculaire, de préférence à l'étude des os, se démarquant alors de la phrénologie et d'une étude trop statique à laquelle il reproche de ne pas prendre en compte l'histoire individuelle :

Il ne faut chercher des attributs physiognomoniques que dans les parties qui sont soumises à l'influence de l'activité intellectuelle. Mais ces parties sont les muscles et de préférence les muscles de la face. Les mouvements mimiques passagers de ces muscles, les traits mimiques, deviennent à la suite d'une répétition fréquente des traits persistants, physiognomoniques, et une expression physiognomonique doit être regardée comme une expression mimique devenue habituelle<sup>4</sup>.

C'est ainsi que Piderit propose une série de dessins retraçant *les traits mimiques* les plus significatifs, sans réaliser comme Duchenne une correspondance terme à terme entre chaque muscle et chaque expression, mais en insistant sur les mouvements et déplacements des diverses parties du

visage, qui construisent peu à peu les expressions mimiques <sup>5</sup> [Voir documents 1 et 2].

Albert Lemoine, qui fut professeur de philosophie en lycée, et maître de conférences à l'École normale supérieure au moment où il écrit un ouvrage sur la physionomie <sup>6</sup>, reprend des arguments du même type. Non seulement il émet des doutes sur le principe de la correspondance terme à terme entre les muscles et les expressions—“la nature n'a peut-être pas attaché le jeu d'un muscle du visage à celui d'une passion de l'âme comme elle a fait de l'œil l'organe exclusif de la vision” <sup>7</sup>— mais il n'hésite pas à critiquer résolument la “doctrine” de Duchenne de Boulogne, à propos de qui l'a cette formule sévère :

Il ne rend compte d'aucun phénomène mais il fait une sorte de phrénologie du visage, aussi empirique, aussi hypothétique, et je le crains, aussi fausse que celle de Gall <sup>8</sup>.

Et, jouant sur le registre de l'humour, Lemoine s'amuse aussi du fait que Duchenne, convaincu d'avoir dressé “un alphabet des passions”, va jusqu'à reprocher à “certains statuaires de l'antiquité d'avoir commis dans les œuvres les plus belles et les plus admirées ce qu'il appelle des fautes d'orthographe” <sup>9</sup>. Et le philosophe se rit de ce que le médecin “accuse l'Arrotino ou le Rémouleur, et le Laocoon de Rome de porter un solécisme sur leur front” <sup>10</sup>. Lemoine force quelque peu la formule, car si Duchenne parle bien à plusieurs reprises d’“orthographe de la physionomie en mouvement” et d’“orthographe de la physionomie humaine” il ne parle certes pas de “faute d'orthographe” ni de “solécisme”, et l'usage de l'italique pour le mot *orthographe*, dans certaines formules, montre qu'il a conscience de faire de ce mot un emploi un peu osé. En outre, le commentaire développé sur tout un chapitre intitulé “Etude critique de quelques antiques” <sup>11</sup> fait apparaître une argumentation précise sur les incompatibilités physiologiques de certains traits associés, en même temps qu'une reconnaissance de la valeur de ces œuvres, dont il donne une photographie de l'original et de ses “corrections” [Voir document 3]:

Les corrections que l'on voit sur les figures 68, 69, 71, et que j'ai eu la hardiesse de faire à des chefs-d'œuvre justement admirés de tout temps, seront considérées peut-être comme une profanation <sup>12</sup>.

Et pour prouver sa sincérité à la fois dans la critique et dans l'admiration, il dit à propos du Laocoon de Rome :

Je me hâte de dire toutefois que cette faute ne modifie en rien l'expression de douleur morale chez le Laocoon, parce que le mouvement du sourcil qui seul produit la ligne fondamentale de cette expression est merveilleusement rendu et modelé <sup>13</sup>.

Dans l'ouvrage traduit et publié par Georges Dumas à partir de plusieurs textes de William James — un chapitre des *Principes de psychologie* et deux articles — sous le titre *La théorie de l'émotion*, on trouve une remarque, dans une note de bas de page, sur quelques livres portant sur la physionomie et l'expression, jugés intéressants et cités par Mantegazza ou Darwin, *Le mécanisme de la physionomie humaine* de Duchenne y figure. Ce sont, dit James, "outre Lange et Darwin, les ouvrages les plus utiles que je connaisse <sup>14</sup>". Mais cette utilité reconnue s'accompagne, dans la même page, d'une réserve : "Chaque muscle n'est pas affecté à une seule émotion exclusivement, comme certains écrivains l'ont pensé". A cette remarque de James, Georges Dumas ajoute en note : "ç'a été en particulier l'erreur de Duchenne de Boulogne".

Lorsque Paolo Mantegazza évoque Duchenne dans *La physionomie et l'expression des sentiments*, c'est aussi pour prendre quelque recul par rapport à ses travaux, y compris par rapport à l'estime dans laquelle les tient Darwin : "en 1862 Duchenne a publié deux éditions de son traité sur le mécanisme de la physionomie ; mais l'importance de ses observations et de ses théories me semble avoir été exagérée quelque peu par Darwin <sup>15</sup>".

En effet, Darwin est l'un des plus favorables parmi les commentateurs <sup>16</sup>. Il cite beaucoup Duchenne, pour qui il a de la considération, et qu'il regrette de voir trop peu reconnu en France, malgré les grands progrès qu'on lui doit sur l'étude de l'expression : notamment, la connaissance du rôle de chaque muscle et la mise en évidence de ceux qui sont moins sous le contrôle de la volonté <sup>17</sup>.

Plus d'une dizaine de références à Duchenne se répartit ainsi dans l'ensemble de l'ouvrage de Darwin, sans compter les illustrations, photos ou gravures, tirées des travaux du médecin [Voir document 4]. C'est d'ailleurs à partir de photos de Duchenne que Darwin interroge la vingtaine de "personnes éduquées, d'âge divers et des deux sexes" qu'il a choisies pour tester la reconnaissance spontanée des expressions <sup>18</sup>.

La considération de Darwin pour Duchenne s'exprime dans certaines formules enthousiastes : "I cannot quote a better authority", affirme-t-il, à propos d'une information donnée par Duchenne sur l'expression des singes. Duchenne avait en effet gardé chez lui pendant un an un singe apprivoisé, et avait pu confirmer à Darwin que le désir d'une friandise amenait l'animal à relever légèrement les coins de sa bouche, ce qui provoquait une expression de satisfaction, et une esquisse de sourire semblable à celle que l'on peut observer chez un être humain <sup>19</sup>. Darwin avait par ailleurs fait état d'autres expressions chez des chimpanzés [Voir document 5].

Si Duchenne est aux yeux de Darwin cette autorité en qui l'on peut faire toute confiance, il n'en reste pas moins qu'il est possible de discuter certains aspects de ses travaux. Sa description des pleurs notamment, fait

l'objet de quelques réserves de Darwin. Il commente les réactions des personnes qu'il a interrogées à propos de la photo 48 de l'Album de 1862<sup>20</sup>. Cette photo, composée de deux expressions contradictoires (une moitié exprimant le sourire, l'autre les pleurs), lorsqu'elle était présentée moitié par moitié, était facilement reconnue pour le sourire, mais moins pour les pleurs<sup>21</sup> [Voir documents 6 et 7].

Darwin reste prudent, estimant qu'il y a sans doute quelque chose d'incomplet dans l'analyse de Duchenne, "*but what this is, I cannot say*" avoue-t-il. Les erreurs d'interprétation commises par les personnes interrogées, permettent seulement d'inférer qu'il y a quelque chose de faux dans cette expression provoquée. Darwin fait néanmoins l'hypothèse qu'on ne s'attend pas à voir un vieillard pleurer, et que l'absence de larmes doit renforcer la méprise.

Dans tous les cas, qu'il s'agisse d'un éloge nuancé ou d'une franche critique, c'est l'artifice de l'expression provoquée qui pose problème aux commentateurs de Duchenne, comme le soulignait la question de Gratiot : "Sont-ce là des expressions véritables ?".

Il s'agit en effet de savoir si ce que ces muscles expriment, provoqués dans leurs mouvement par une cause externe et non par un sentiment ou une émotion, est autre chose qu'une âme fantôme.

#### UNE ANATOMIE ANIMÉE

Duchenne ouvre sa préface au *Mécanisme de la physionomie humaine* par la citation de quelques lignes de Buffon :

Lorsque l'âme est agitée, la face humaine devient un tableau vivant où les passions sont rendues avec autant de délicatesse que d'énergie, où chaque mouvement de l'âme est exprimé par un trait, chaque action par un caractère dont l'impression vive et prompte devance la volonté, nous décèle et rend au dehors, par des signes pathétiques, les images de nos plus secrètes agitations<sup>22</sup> (Buffon, *Histoire de l'homme*).

Et commentant immédiatement ces propos, Duchenne y insiste : "L'âme est donc la source de l'expression". Qu'il reprenne le terme d'*âme* n'a rien de remarquable, mais il fait de l'âme le principe du mouvement d'expression — "c'est elle qui met en jeu les muscles" —, et il désigne les expressions comme "l'image de nos passions", image qui est l'élément visible des agitations secrètes de l'âme. Son point de départ est donc bien une distinction entre des *passions* intérieures, et une *expression musculaire* extérieure qui en est l'*image*.

Quel est le statut de cette image ? Un *reflet* qui ferait de l'expression le *miroir de l'âme* ? Une *impression* qui marquerait les *traces* des passions sur le corps ? Un *signe analogique* qui ferait des mimiques une *métaphore* des

agitations internes ? Duchenne ne clarifie pas sa sémiologie de l'expression, mais il en donne une interprétation indirecte — qui serait une combinaison du deuxième et du troisième cas de figure — en construisant un dispositif expérimental où l'âme, principe de mouvement, est purement et simplement *remplacée* par l'électricité. L'âme *imprime* sa marque sur le corps, y laisse les *traces* de ses passions (deuxième cas de figure) ; les mimiques étant les *signes analogiques* de l'agitation interne (troisième cas de figure) et, l'électricité produisant les mêmes effets que l'âme, ceux-ci peuvent jouer le même rôle analogique que les expressions non provoquées artificiellement.

Duchenne s'efforçant de rendre compte du mécanisme de la physionomie ne refuse pas catégoriquement toute dimension spirituelle, mais il ne s'attarde pas à élaborer une théorie de l'âme. Le seul intérêt de l'âme est d'être source de l'expression. Et l'électricité peut tenir lieu de l'âme.

Duchenne insiste surtout sur l'originalité et la nouveauté de sa démarche, et vante les mérites de son *appareil volta-faradique à double courant*, dont il présente une reproduction dans son ouvrage [Voir document 8]. Cet appareil, dit-il, permet de "limiter l'excitation électrique dans les organes, sans piquer ni inciser la peau", et il déclare que cette nouvelle méthode appelée *électrisation localisée*, a fait l'objet d'une note adressée à l'Académie des sciences<sup>23</sup>.

Cette nouvelle sorte d'anatomie dont il est fier d'être l'initiateur pourrait, dit-il, être appelée par les mots que Haller voulait appliquer à la physiologie, c'est-à-dire "anatomie animée"<sup>24</sup>.

Le paradoxe est que cette "animation" expérimentale est loin de venir, comme son nom pourrait l'indiquer, de l'âme. Mais comme on l'a vu, c'est l'électricité qui tient lieu d'âme. Duchenne prend soin de justifier sa méthode en rappelant que son sujet principal, le vieillard édenté, a une peau peu sensible à l'action du rhéophore, et prenant à témoin les morts eux-mêmes et les "nombreuses expériences" qu'il a pu faire sur des sujets récemment décédés — "chez lesquels la contraction des muscles de la face a produit des mouvements expressifs, absolument semblables à ceux que l'on observe chez les vivants"<sup>25</sup> — il confirme l'importance de cette insensibilité qui permet de réitérer les expériences, et qui est garante que la production mimique est le résultat de la pure électricité.

Duchenne part de l'analyse des muscles, pris un à un, ou deux à deux — ce qui est rendu possible par l'électrisation localisée<sup>26</sup> — et non des émotions ou des passions, qui sont prises alors seulement comme les effets des mouvements provoqués. Il pose que les diverses contractions partielles des muscles de la face peuvent être "ou complètement expressives, ou incomplètement expressives, ou expressives complémentaires, ou inexpressives" pouvant devenir expressives dans certaines combinaisons<sup>27</sup>, et il fait correspondre à ces diverses contractions les expressions mimiques

associées. Cette méthode lui semble d'autant plus pertinente que, de cette façon, le dénombrement des passions ne peut être taxé d'arbitraire "car elles sont la reproduction de celles que l'âme elle-même peint sur la face de l'homme <sup>28</sup>".

C'est ainsi qu'il justifie le choix d'une liste de quatre-vingt passions, reprise "de M. Lélut <sup>29</sup>", inspirée notamment de Platon, Aristote, Cicéron, Descartes, Hobbes, et présentée "dans le pêle-mêle de l'ordre alphabétique". Vu qu'"il n'est pas donné à l'homme d'exprimer toutes ses passions sur sa physionomie, surtout si l'on considère comme autant de passions différentes toutes celles qui ont été dénommées et classées arbitrairement par les philosophes <sup>30</sup>" le caractère fini de la liste n'a pas d'importance. Mais le fait que Duchenne ne prenne pas la peine de travailler sur l'âme et ses mystères ne l'empêche pas de poser qu'il existe une concordance et une harmonie entre l'âme et le corps.

#### L'ART DIFFICILE DE LA SIMULATION

Chez d'autres auteurs qui se sont intéressés à l'expression des émotions, une question lancinante revient, que Duchenne évoque à peine, lui qui pourtant ne cesse de simuler des émotions. Il se contente de dire, au détour d'un hommage aux comédiens qui savent contrefaire la peur, la joie ou la tristesse, qu'il s'agit d'un exercice difficile, et que l'"observateur attentif peut toujours, par exemple, découvrir et confondre un sourire menteur <sup>31</sup>".

Et curieusement, lorsqu'il évoque la possibilité pour les acteurs "de feindre merveilleusement des passions qui n'existent réellement que sur leur physionomie ou sur leurs lèvres", il explique cette aptitude en supposant que c'est "en se créant une situation imaginaire" qu'ils peuvent faire appel à ces émotions artificielles. Pour l'homme de l'artifice, c'est le ressenti des émotions, et non pas l'analyse fine des mouvements musculaires, qui permet de contrefaire des expressions.

La possibilité même de la simulation, ou de la dissimulation, ouvre un hiatus entre *l'âme et le corps*. Simuler peut être pris en deux sens : ou bien il s'agit de masquer une émotion ressentie, ou bien de créer l'illusion d'une émotion non ressentie. Mantegazza, par exemple, analyse les mécanismes à l'œuvre dans ces divers cas, et montre que le simulateur commence par maîtriser les muscles qui obéissent le plus facilement et le plus rapidement à notre volonté (bras, jambes, et même tronc et cou) mais que "c'est dans l'œil que se livre la dernière bataille <sup>32</sup>", ainsi que dans la subite pâleur ou la subite rougeur incontrôlables.

La question demeure de savoir comment on peut exprimer une émotion non ressentie, autrement dit, comment le corps peut être en contradiction ou au moins en décalage avec ce qu'il suggère ? Le *Paradoxe sur le comédien* de Diderot, dont l'une des thèses est que l'acteur peut en quelque sorte se

dédoubler et ne rien ressentir au moment où il exprime la plus grande détresse ou la plus grande joie, a servi de référence à plusieurs auteurs, antérieurs ou postérieurs aux travaux de Duchenne. Dans les décennies de 1880 et 1890, le psychologue Alfred Binet, ainsi qu'un homme de théâtre, William Archer, voulant l'un comme l'autre se démarquer de la thèse du *Paradoxe*, ont fait une enquête auprès de comédiens pour savoir s'ils ressentaient ou non ce qu'ils jouaient<sup>33</sup>. Le résultat des deux enquêtes est nuancé, et beaucoup d'acteurs disent avoir commencé à simuler sans rien ressentir, puis, à force de jouer la joie ou la peine, avoir peu à peu été pris par l'émotion. Ce type de réactions, où les mouvements musculaires de la face ou du corps finissent par créer l'émotion elle-même a été souvent remarquée, notamment par Lemoine, Gratiolet, Dugald Stewart, Wundt, et James, avec une référence constante à une anecdote racontée par Edmund Burke à propos de Campanella, présenté comme fort habile à contrefaire les visages humains :

Quand il avait envie de pénétrer l'intention de ceux à qui il avait affaire, il composait son visage, ses gestes et tout son corps aussi exactement qu'il le pouvait [et il observait les modifications provoquées en lui, de sorte qu'il] pouvait pénétrer l'intention, les pensées des gens, aussi parfaitement que s'il avait été changé en leurs personnes<sup>34</sup>.

Ce phénomène, que j'ai appelé *effet Campanella*<sup>35</sup> est un des arguments de James en faveur de sa théorie des émotions, dite de James-Lange, selon laquelle l'émotion est le sentiment que nous avons des changements corporels qui suivent immédiatement la perception d'un fait excitant, et à cause de quoi il ne faut plus dire "nous perdons notre fortune, nous sommes affligés et nous pleurons" ni "nous rencontrons un ours, nous avons peur et nous nous enfuyons", etc., mais "nous sommes affligés parce que nous pleurons, irrités parce que nous frappons, effrayés parce que nous tremblons<sup>36</sup>".

À la lumière de ces réflexions qui ont préoccupé plusieurs auteurs, on aurait pu s'attendre à ce que Duchenne se demande si les sujets sur lesquels il provoquait des mimiques ne finiraient pas par ressentir l'émotion mimée. Or ce n'est pas une question qu'il se pose. Le mécanisme qu'il reproduit artificiellement est simplement à ses yeux une réplique de ce qui se passe naturellement.

Les effets produits par l'expérimentation sur ses sujets l'intéressent moins que ceux produits sur les observateurs et leurs interprétations des expressions.

#### LA "DIVINE FANTAISIE" DU CRÉATEUR

C'est indirectement qu'il évoque ce qui pourrait se rattacher à l'*effet Campanella*, pour d'ailleurs en démentir la possibilité, lorsqu'il veut réfuter une

idée de Diderot dans *l'Essai sur la peinture* : qu'il pourrait exister des hommes bons avec des visages de méchants. Cela est faux, dit Duchenne, car "en admettant même qu'un homme bon pût naître avec une figure méchante, cette espèce de monstruosité serait tôt ou tard effacée par les mouvements incessants d'une belle âme <sup>37</sup>". L'intériorité l'emporte sur l'extériorité. Ce n'est plus l'âme qui est modelée par le corps mais le corps qui est modelé par l'âme.

Le seul problème qu'il se pose lorsqu'il évoque les effets éventuels du corps sur l'âme, est de se demander s'il n'y aurait pas de risque à ce que l'âme, émue par les effets du corps, induise à son tour des mouvements parasites, qui gêneraient l'interprétation des expressions produites artificiellement :

La contraction partielle d'un muscle qui préside à une expression ne pourrait-elle pas réagir sur l'âme, et produire sympathiquement une impression intérieure qui provoquerait d'autres contractions involontaires <sup>38</sup>?

Son souci est en effet avant tout de pouvoir mener une expérimentation sans faille. Mais ce qu'il cherche à tester — le rapport entre les mouvements du visage et les émotions exprimées — ne met pas en question sa conviction de l'universalité du langage de l'expression. C'est parce qu'il n'y a pas de lien explicite entre la forme du mouvement musculaire et le ressenti, qu'il faut interpréter les expressions, or cette interprétation est toujours bonne, grâce à l'harmonie inscrite dans notre nature. Et dans un élan doublement audacieux, Duchenne fait référence au "Créateur", dont il dit ne pas savoir s'il doit admirer la sagesse ou la "divine fantaisie" ("que l'on me pardonne cette manière de parler" feint-il de s'excuser...). Point n'a été besoin de se préoccuper *ici* des besoins de la mécanique : il a suffi au Créateur de décider de mettre en action tel ou tel muscle, un seul ou plusieurs, afin que les signes des passions, même les plus fugaces "fussent écrits passagèrement sur la face de l'homme". Et Duchenne conclut :

Ce langage de la physionomie une fois créé, il lui a suffi, pour le rendre universel et immuable, de donner à tout être humain la faculté instinctive d'exprimer toujours ses sentiments par la contraction des mêmes muscles <sup>39</sup>.

La référence au Créateur est sans doute à lire comme une façon d'éluder le questionnement métaphysique, tout en prenant position pour un parallélisme entre le corps et l'âme, dont l'harmonie est garantie par la constitution naturelle du corps et les facultés innées d'interprétation de ses signes. Ce sont les lois musculaires qui déterminent et rendent possible l'universalité du langage mimique :

Pour être universel, le langage devait se composer toujours des mêmes signes, ou, en d'autres termes, devait être placé sous la dépendance de contractions musculaires toujours identiques<sup>40</sup>.

Or c'est précisément le cas, "c'est toujours un seul muscle qui exécute le mouvement fondamental représentant un mouvement donné de l'âme<sup>41</sup>". On comprend alors mieux en quoi consiste la divine sagesse du Créateur : le fait d'avoir placé la physionomie sous la dépendance des contractions musculaires instinctives ou réflexes correspond à une loi rigoureuse qui retire aux hommes la possibilité de changer ou modifier le mécanisme de l'expression.

En effet, la conscience de la plupart des mouvements nous échappe. De même que le jeune enfant résout les problèmes très complexes de l'équilibre musculaire dans l'apprentissage de la marche, sans avoir besoin d'être conscient de ses mouvements, de même nous faisons fonctionner nos muscles faciaux sans que la volonté n'intervienne, et chaque passion est ainsi dessinée "sans que la mode ni le caprice puissent les faire varier<sup>42</sup>". Mais on comprend aussi en quoi consiste sa divine fantaisie : le rapport entre l'expression et l'émotion est autant *arbitraire* que celui qui sera affirmé par Saussure entre le signifiant et le signifié.

Cependant, à la différence des langues verbales, qui varient selon les lieux, la langue mimique conserve le même lien entre l'expression et l'émotion en tout temps et en tout lieu, parce qu'en tout temps et en tous lieux la morphologie musculaire de la face est identique.

#### DE L'EXPÉRIMENTATION À L'INTERPRÉTATION

L'affirmation de l'universalité mimique une fois établie, l'expérimentation et le travail minutieux sur les muscles en sera la confirmation et l'explicitation. Duchenne expose sa méthode, ses hypothèses, ses hésitations, ses erreurs, en faisant en quelque sorte entrer le lecteur dans les coulisses de la science, et en reconstituant la genèse de sa démarche. C'est notamment le cas du récit de sa découverte de muscles jouissant du privilège exclusif de peindre complètement par leur action isolée une expression qui leur est propre. Cette découverte, fait remarquer Duchenne, va à contre-courant de l'impression première selon laquelle plusieurs muscles interviennent toujours, soutenue apparemment par l'observation :

Il est par exemple un muscle qui représente la souffrance. Eh bien ! sitôt que j'en provoquais la contraction électrique, non seulement le sourcil prenait la forme que caractérise cette expression de souffrance, mais les autres parties ou traits du visage, principalement la ligne naso-labiale, semblaient également subir une modification profonde pour s'harmoniser avec le sourcil et peindre comme lui cet état pénible de l'âme<sup>43</sup>.

En une véritable mise en scène, Duchenne, obéissant aux règles du genre, fait intervenir cet acteur important que la rhétorique du récit de découverte sollicite souvent, le *hasard* <sup>44</sup> :

Un jour que j’excitais le muscle de la souffrance, et au moment où tous les traits paraissaient s’être contractés douloureusement, le sourcil et le front furent tout à coup masqués accidentellement (le voile de la personne sur laquelle je faisais cette expérience s’était abaissé sur ses yeux). Quelle fut alors ma surprise en voyant que la partie inférieure du visage n’éprouvait plus la moindre apparence de contraction <sup>45</sup>.

“Ce fut un trait de lumière” conclut-il, estimant qu’il avait été victime d’une illusion d’optique, comparable à celle découverte par Chevreul sur les couleurs :

Ce savant a démontré que des couleurs, et même seulement des nuances placées les unes à côté des autres, se modifient tellement et de telle manière, que l’œil les voit tout autres qu’elles ne sont en réalité [...] Cette espèce d’illusion d’optique exercée par le contraste simultané de couleurs échappe à toute espèce d’explication scientifique. Il en est de même de cette sorte de mirage que nous font éprouver certains mouvements circonscrits de la face <sup>46</sup>.

La démarche expérimentale elle-même s’avoue ici impuissante, renonçant “à toute espèce d’explication scientifique”, et cède volontairement la place à l’interprétation. Que le Créateur ait prévu que nous sachions, de façon innée, interpréter correctement les signes du visage ne fait que justifier comment la possibilité même de produire des mimiques est d’emblée associée à la possibilité de les comprendre, comme si Duchenne anticipait une fois encore l’idée qu’il n’est point de signifiant sans signifié.

#### L’ART ET LA SCIENCE : SIMPLIFIER POUR COMPRENDRE

Duchenne s’occupa du mécanisme des expressions, il rechercha par quelles modifications de forme celles-ci se traduisent. Darwin s’occupa de trouver la raison d’être de ces modifications <sup>47</sup>.

C’est en ces termes que lors de la séance du 27 mai 1895 de la Société d’anthropologie de Paris, Edouard Cuyer, invité à parler des expressions de la physionomie, résume l’apport des deux savants. Peintre de portraits, professeur de dessin, Edouard Cuyer sera aussi l’auteur d’un ouvrage intitulé *La mimique* publié en 1902 <sup>48</sup>.

Cuyer évoque son maître Mathias Duval, peintre et médecin, élu président de la Société d’anthropologie de Paris en 1889, co-auteur avec lui d’une *Histoire de l’anatomie plastique* en 1899. Il raconte comment Mathias Duval avait été très intéressé par les travaux de Duchenne et les avait

utilisés dans son enseignement d'anatomie à l'École des beaux-arts, ce qui avait touché Duchenne qui lui avait donné sa collection de photographies. Mathias Duval devait les offrir à son tour à l'École des beaux-arts, et en fait largement état dans son *Précis d'Anatomie* publié en 1891<sup>49</sup>.

Bien que le côté artificiel de sa démarche ait pu être reproché à Duchenne, et bien que les études de la physionomie en général reposent sur des bases souvent "trop conjecturales" pour être prise au sérieux dans les rapports humains, et qu'elles puissent même être dangereuses "pour juger son prochain", Cuyer estime que la physiognomonie, avec la typologie qu'elle induit, "présente dans certains cas quelque intérêt"<sup>50</sup>. Dans l'art en effet on a besoin de *types* :

Supposons que dans une composition on veuille représenter un individu grossier et brutal ; on devra forcément lui donner, sous peine de ne pas être compris, une physionomie bestiale<sup>51</sup>.

Il faudra donc lui prêter un cou ramassé, court, épais etc., même si l'on sait que tous les hommes ainsi constitués ne sont pas des brutes, ni les brutes toujours dotés de ce physique. L'art conserve alors des signes de reconnaissance, non pour comprendre les hommes tels qu'ils sont, mais pour les reconnaître tels qu'on se les imagine être.

Et des études comme celle de Duchenne permettent de construire des images de référence, pour que l'âme imaginée soit parfaitement en accord avec le corps réalisé.

Mathias Duval, reprenant ainsi les dessins schématisés de l'expression de Humbert de Superville (gaîté, état neutre, tristesse [Voir document 9]), s'en inspire pour réaliser des schémas de quelques expressions un peu plus complexes, qu'il met en parallèle avec les photos de Duchenne où l'on voit en action les mêmes muscles<sup>52</sup> [Voir document 10].

Mais si Duchenne apparaît comme une aide pour les artistes, symétriquement l'art justifie la démarche scientifique. Duchenne se réfère lui-même à Töpffer, dont "les remarques judicieuses" peuvent être applicables "au sujet scientifique et artistique dont [il a] à traiter"<sup>53</sup>. Et Cuyer de son côté, dans son ouvrage sur la mimique, évoque parmi d'autres auteurs, Albert de Rochas<sup>54</sup> et les expériences que celui-ci a faites avec Lina, une jeune femme qui travaillait comme modèle et qui pouvait sous hypnose prendre les poses les plus expressives.

L'œuvre de Duchenne prend alors un relief inattendu, confrontée à ce qu'on trouve chez Töpffer ou chez Rochas.

En résumé [dit Cuyer], les recherches de Duchenne ont eu pour but de faire connaître par l'analyse électrophysiologique et à l'aide de la photographie les transformations que subissent sous l'influence d'émotions très simples, les différentes parties de la face humaine<sup>55</sup>.

La simplification, et le recours à l'artifice, voilà ce qui fait la qualité des travaux de Duchenne. Töpffer lui aussi a une démarche prônant l'artifice et la simplification, au service de la compréhension du naturel. Pour le créateur de *Monsieur Jabot*, de *Monsieur Crépin* ou de *Monsieur Pencil*, le procédé du simple trait graphique, "bien qu'il soit un moyen d'imitation entièrement conventionnel [...] n'en est pas moins un procédé qui suffit, et au-delà, à toutes les exigences de l'expression". Et outre les qualités propres au graphisme, Töpffer a recours à l'analyse des expressions mimiques elles-mêmes, en distinguant dans les signes d'expression les *permanents*, comme l'intelligence ou la bonté, et les *non-permanents*, comme la colère ou la joie<sup>56</sup>. Son étude physiognomonique — il revendique en effet ce terme<sup>57</sup> — l'amène à souligner paradoxalement que les caractères permanents sont variables et faillibles, car on peut se tromper dans leur interprétation, alors que ce sont les non permanents qui sont invariables et infaillibles (les coins de la bouche tombent toujours dans la tristesse, et se relèvent toujours dans le sourire). De là, le dessin peut créer artificiellement une expression, comme pourra le faire le rhéophore de Duchenne, et peut également combiner des expressions contradictoires sur le même visage, pour en créer de nouvelles. On peut ainsi associer une bouche triste avec les yeux souriants, ou une bouche souriante avec les yeux tristes [Voir document 11].

Qu'en résulte-t-il ? [se demande Töpffer]. Certes ce n'est pas un non-sens d'expression, mais au contraire une expression claire et déterminée. Seulement, et c'est là une chose curieuse, l'expression [...] est redevenue permanente ; et l'on a d'une part un homme désagréable, pointu, hargneux ; de l'autre, un pitoyable assez gai ou un gai pas mal pitoyable, chez lequel la contradiction des deux termes s'équilibre ou plutôt se résout en une expression très notoire de niaiserie point mystérieuse du tout<sup>58</sup> [Voir encore document 11].

Mais les signes non permanents étant devenus signes permanents, donc variables et faillibles, Töpffer affirme alors la possibilité d'une non coïncidence entre l'expression apparente et l'expression supposée ressentie. Sa grande liberté est ici qu'il travaille sur l'artifice extrême de l'abstraction du trait graphique, et non comme Duchenne sur la chair elle-même.

Si l'on considère les expériences faites par Albert de Rochas avec Lina, ce n'est plus le trait graphique, mais l'hypnose qui fait office de rhéophore. Il s'agit de donner sous hypnose des ordres provoquant des poses ou des mouvements musculaires sources de diverses mimiques et expressions [Voir documents 12 et 13]. Rochas fait lui-même le rapprochement entre ce que faisait Duchenne avec ses rhéophores et ce que peut faire l'hypnose. D'un côté on agit sur le corps du sujet "en développant sur la face, par un moyen mécanique quelconque, tel que les attouchements électriques du Dr. Duchêne [sic] (de Boulogne), le masque d'une passion", d'un autre

côté on agit sur l'esprit — mais non l'esprit conscient — pour produire “des phénomènes tout-à-fait analogues <sup>59</sup>”. Et Rochas montre comment on peut donner un air intelligent à qui ne l'est pas, tout comme Duchenne pouvait obtenir sur son vieillard des expressions qu'il aurait été “trop peu intelligent ou trop peu impressionnable <sup>60</sup>” pour rendre lui-même.

L'ÂME PERDUE ET RETROUVÉE :  
LE JEU ET L'ARBITRAIRE COMME SALUT

Répondant au commentaire du Dr. Amédée Latour, qui dans une analyse de l'ouvrage de Duchenne publiée dans *L'Union médicale*, évoquait la gêne que les membres de l'Institut pourraient avoir devant la production artificielle d'expressions non seulement émotives, mais aussi intellectuelles Duchenne déclare ne pas avoir commis cette “énormité philosophique”, à savoir “de confondre les facultés avec les passions de l'âme”, mais il revendique le pouvoir de produire tout autant “l'expression de certains actes de l'intelligence”. Et il ajoute, à propos des membres de l'Institut :

Mais s'ils voyaient sous l'influence des contractions électro-musculaires localisées, les signes de l'intelligence illuminer la face hébétée de l'idiot, ou l'apparence de la vie intellectuelle se montrer sur la face du cadavre encore irritable, cela contrarierait peut-être leurs idées, mais ils ne pourraient nier alors la simplicité des moyens employés par la nature pour arriver à un résultat aussi merveilleux <sup>61</sup>.

Délibérément Duchenne ne veut pas entrer dans la problématique d'une interrogation sur le ressenti de ses sujets. La reproduction fidèle, par l'artifice, de ce que produisent les mouvements naturels est sa seule préoccupation. Mais il a besoin néanmoins de valider l'équivalence entre la production artificielle et la production naturelle. Le jeune comédien qui a accepté de travailler pour lui, et qui réussit à simuler volontairement des mimiques sera l'un des moyens de cette validation : “après un long exercice”, ce jeune homme “en est arrivé à posséder un grand empire sur le mouvement de ses sourcils”, qui sont ceux qui obéissent le moins à la volonté. En général, dit Duchenne “l'émotion de l'âme seule a le pouvoir de les mettre partiellement en mouvement”. Or, “en faisant appel à ses sentiments”, cet artiste de talent peut rendre “avec une parfaite vérité la plupart des expressions propres à chacun des muscles du sourcil <sup>62</sup>”. L'artifice volontaire est donc possible. Mais c'est le sentiment qui intervient comme source de l'expression. Pour être complète l'expérience doit être confirmée par l'artifice du rhéophore :

J'ai aussi fait mouvoir individuellement, par la faradisation, les muscles moteurs de son sourcil, et j'ai constaté que les mouvements artificiels étaient semblables aux mouvements expressifs que provoquaient ses sentiments <sup>63</sup>.

La confrontation des effets du rhéophore et des contractions volontaires de l'acteur, ne vont pas sans évoquer l'analogie utilisée par Einstein et Infeld lorsqu'ils analysent la difficulté à comprendre les lois de l'univers : face au monde, le savant est comme un homme devant le mécanisme d'une montre fermée, impossible à ouvrir ; il pourra construire une autre montre, apparemment identique à la première, et qui produise les mêmes effets, mais "il ne sera jamais sûr que son image soit la seule capable d'expliquer ses observations <sup>64</sup>".

Duchenne, lui, est sûr que l'artifice rend compte du naturel, parce qu'il utilise un intermédiaire, qui est un mixte d'artifice et de naturel, le jeu volontaire de l'acteur. Grâce au jeune acteur, dont les mimiques peuvent être produites indifféremment par l'électricité, et par sa volonté mobilisant ses sentiments, Duchenne vérifie que les modifications musculaires produites par l'électricité — qu'il met en rapport avec une affection de l'âme — correspondent bien à ce que l'âme ressent quand elle produit elle-même les mouvements du corps.

#### CONCLUSION

Contrairement à l'homme de la montre, Duchenne ne cherche pas à comprendre le pourquoi de ces correspondances. Il est à la fois plus et moins ambitieux. Plus ambitieux en ce qu'il ne met pas en doute que son artefact reproduise le naturel. Moins ambitieux en ce qu'il ne prétend pas en comprendre la raison. Il en affirme la constance, mais il en admet l'arbitraire initial.

L'âme, mise entre parenthèses, reste pourtant omniprésente. Elle resurgit sans cesse dans la dénomination même des mouvements des muscles, qui ne sont pas seulement *contractions*, mais "sourires", *relâchement*, mais "tristesse", *extension*, mais "joie", ou "terreur"... Duchenne ne cesse de dessiner les traces des signes par lesquels l'âme, mise en congé pour un temps, s'exprime, et hante le corps.

## NOTES

- 1 Cette conférence a été publiée en même temps qu'un ouvrage portant sur le même sujet. Voir Gratiolet, Pierre, « De la physionomie et des mouvements d'expression » précédé de « Conférence Sur la physionomie en général et en particulier sur a théorie des mouvements d'expression », 1865, p. 8. Bien qu'il ne prononce pas le nom de Duchenne, la référence à Duchenne ne fait pas de doute.
- 2 Voir le tableau représentant ces jeux de citations mutuelles au sein du réseau d'auteurs ayant traité du geste signifiant, dans Anne-Marie Drouin-Hans, « La communication non verbale avant la lettre », Paris, L'Harmattan, 1995 (Coll. Histoire des sciences humaines), p. 174.
- 3 Il précise aussi le prix du livre : "cent quatre-vingt francs". Piderit, Theodor, 1888, p. 5.
- 4 Piderit, Theodor, 1888, p. 206-207.
- 5 Certains dessins de Piderit ont été repris par *Boring*, Titchener et Woodworth, et reproduits par Paul Fraise dans son article "Les émotions" [1963]. Voir *Traité de psychologie expérimentale* (Paul Fraise et Jean Piaget Dir.), Paris, PUF, 1975, Tome V. ch XVI, p. 155.
- 6 Lemoine, Albert, *De la Physionomie et de la parole*, Paris, G. Baillière, 1965. Ouvrage cité par Darwin dans *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, London, Murray, 1872 (Voir rééd. dans The University Chicago Press, 1965, p. 2 et p. 357).
- 7 Lemoine, Albert, 1865, p. 85. Sur Albert Lemoine, Voir Drouin-Hans Anne-Marie, "L'épistémologie d'Albert Lemoine (1824-1874)", *Romantisme* n° 88, 1995, pp. 75-84
- 8 Lemoine, Albert, 1865, p. 71.
- 9 Duchenne emploie en effet ce mot dans la préface de la première partie de l'ouvrage de 1862 : "En résumé, je ferai connaître par l'analyse électrophysiologique, et à l'aide de la photographie, l'art de peindre correctement les lignes expressives de la face humaine, et que l'on pourrait appeler orthographe de la physionomie en mouvement". Duchenne de Boulogne, 1862, p. VI. Et il reprend une formule proche dans ses réflexions finales de la Partie Esthétique, (paginée de 129 à 194, et faisant suite à l'Album, paginé de V à XI, puis de 1 à 128) sur l'utilité des tableaux synoptiques qui "forment la synthèse des principes qui constituent la grammaire et l'orthographe de la physionomie humaine" (p. 192). Dans la première partie (paginée de V à VI, avec deux pages correspondant à VII et VIII rassemblant les "Travaux de l'auteur", puis de 1 à 67), il emploie également l'expression d'orthographe à deux reprises : "Les règles des lignes expressives de la face en mouvement, ce que je voudrais appeler l'orthographe de la physionomie..." (p. 59) ; et "Cette méthode d'exploration permet donc de formuler à coup sûr les règles qui doivent guider l'artiste dans la peinture fidèle et complète des mouvements de l'âme, les règles de l'orthographe de la physionomie en mouvement" (p. 62). C'est Duchenne qui emploie l'italique pour le mot orthographe. On peut signaler aussi, dans la partie Esthétique, p. 129 : "la grammaire et l'orthographe de la physionomie".
- 10 Lemoine, Albert, 1865, p. 80. Voir les planches de l'ouvrage de Duchenne (planche 7, photos 66 à 73). Voir aussi le catalogue de l'exposition Duchenne de Boulogne, 1999, pp. 218-220.
- 11 Duchenne de Boulogne, 1862, Deuxième partie, Ch. XII, pp. 109-124. Les œuvres présentées sont le Laocoon de Rome, celui de Bruxelles qui en est une

copie un peu modifiée, l'Arrotino, parfois appelé aussi le Rémouleur ou l'Espion, et la Niobé. Duchenne prend la peine de résumer en note de bas de page, la légende du groupe de Laocoon, pour en expliquer le sens expressif : "La veille de la ruine de Troyes, Laocoon, fils de Priam et d'Hécube, s'opposa à ce que le cheval de bois construit par les Grecs fût introduit dans les murs, et même il le frappa d'un javelot. Le jour même, pendant qu'il faisait un sacrifice, il fut étouffé, avec ses deux enfants, par deux énormes serpents" (Duchenne de Boulogne, 1862, Deuxième partie, p. 118). Pour les commentaires esthétiques, Duchenne fait appel à l'autorité de Winckelmann (Joachim Winckelmann 1717-1768) avec la référence précise d'une édition posthume du grand historien de l'art : *Histoire de l'art chez les anciens*, Paris, 1802, t. II, livre VI, ch. 3, p. 293 (Duchenne de Boulogne, 1862, Deuxième partie, p. 121). L'ouvrage de 1802 (où l'orthographe de l'auteur est Winckelmann), en 2 volumes, reprend une édition de 1793, paginée identiquement. Le passage cité par Duchenne de Boulogne n'est qu'une partie d'un plus long développement (pp. 289-294) où Winckelmann détaille l'anatomie musculaire et ses liens avec l'expression.

- 12 Duchenne de Boulogne, 1862, Deuxième partie, p. 111.
- 13 Duchenne de Boulogne, 1862, Deuxième partie, p. 124.
- 14 James William, *La Théorie de l'émotion*. Paris, Alcan, 1902, p. 114-115. Les autres ouvrages cités (outre ceux de Mantegazza et Darwin, et celui de Lange), sont : *L'anatomie de l'expression* de Charles Bell ; *La peur* de Mosso ; *La mimique et la physiognomonie* de Piderit. L'ouvrage de Lange est comme celui de James traduit par Dumas, sous le titre *Les émotions. Etude psychologique* [1895], Paris, Alcan, 1902.
- 15 Mantegazza, Paolo, *La physionomie et l'expression des sentiments* [1881]. Paris, Alcan, 1885. p. 16.
- 16 On verra ci après que Mathias Duval et Edouard Cuyer sont eux aussi très laudatifs sur les travaux de Duchenne.
- 17 Darwin, Charles, 1872/1965, p. 5.
- 18 " It fortunately occurred to me to show several of the best plates, without a word of explanation, to above twenty educated persons of various ages and both sexes... ". Darwin, Charles, 1872/1965, p. 14.
- 19 Darwin, Charles, 1872/1965, p. 132. Il cite encore Duchenne (p. 143) à propos du même singe qui élevait ses sourcils devant un mets nouveau, comme s'il voulait l'examiner avec attention.
- 20 Darwin, Charles, 1872/1965, p. 149-150. Note 4. Dans cette même note il commente également la photo 49, plus difficile à reconnaître. Voir aussi p. 200-202, le commentaire sur d'autres photographies de Duchenne, vraisemblablement la photo 31, ainsi que les photos 3 et 32 (toutes trois reproduites sur la planche III de Darwin, pour des questions techniques, de façon inversée comme en un miroir) [Document 9].
- 21 Duchenne présente dans la planche 5 trois images de la photo 48, l'une sans cache, la seconde avec un cache du côté droit du vieillard, et l'autre avec un cache du côté gauche [Document 8].
- 22 Duchenne de Boulogne, 1862, p. V (Préface, Première partie). Voir Buffon, *Histoire naturelle de l'homme et des animaux* [1749], "De l'âge viril de l'homme. Description de l'homme".
- 23 Duchenne de Boulogne, 1862, p. VII ("Travaux de l'auteur", Première partie). Selon Duchenne la note adressée à l'Académie des sciences a été publiée dans

- les Archives générales de médecine en juillet et en août 1850, février et mars 1851.
- 24 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 15 (Première partie). Il s'agit du Physiologiste suisse, d'Albrecht von Haller (1708-1777).
- 25 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 34 (Première partie).
- 26 Voir François Delaporte, "Duchenne, Darwin et la mimique", dans « Duchenne de Boulogne, La mécanique des passions ». Exposition Ecole nationale des beaux-arts, Paris, 26 janvier-4 avril 1999. Catalogue édité par L'Ecole nationale supérieure des beaux-arts, 1999, pp. 79-87.
- 27 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 18 (Première partie).
- 28 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 49 (Première partie).
- 29 Lélut, membre de l'Institut, est l'auteur d'un « Mémoire sur la physiologie de la pensée », lu à l'Académie des sciences morales et politiques (1857).
- 30 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 48 (Première partie).
- 31 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 52 (Première partie).
- 32 Mantegazza, Paolo, [1881]/1885, p. 211. Mantegazza développe sa théorie des "cercles mimiques", définissant des degrés de diffusion de l'émotion, par les mouvements du corps, du visage aux extrémités des membres. Mantegazza, Paolo, [1881]/1885, p. 219.
- 33 Voir Binet, Alfred, "Réflexions sur le paradoxe de Diderot", *Année Psychologique*, 3<sup>ème</sup> année, 1897, pp. 279-295. Archer, William, "Diderot's Paradox of Acting", *The Theatre*, March, 1884, pp. 117-126. Voir sur ce point Drouin-Hans Anne-Marie, L'Harmattan, 1995, pp. 92-114 ; voir également Carroy, Jacqueline, *Les personnalités doubles et multiples. Entre science et fiction*, Paris, PUF, 1993.
- 34 Burke Edmund, 1765, II, p. 107-109.
- 35 Voir Anne-Marie Drouin-Hans, L'Harmattan, 1995.
- 36 James, William, 1902, p. 60.
- 37 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 54 (Première partie). Voir Diderot, Essai sur la peinture [1765], in *Opuscules*, Paris, Delagrave, 1888 : "On se fait à soi-même quelque fois sa physionomie. Le visage accoutumé à prendre le caractère de la passion dominante, le garde. Quelquefois aussi on la reçoit de la nature ; et il faut bien la garder comme on l'a reçue. Il lui a plu de nous faire bons et de nous donner le visage du méchant ; ou de nous faire méchants et de nous donner le visage de la bonté" (p. 182).
- 38 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 33 (Première partie).
- 39 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 31 (Première partie).
- 40 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 50 (Première partie).
- 41 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 50 (Première partie).
- 42 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 51 (Première partie).
- 43 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 18-19.
- 44 La rhétorique des récits de découverte oscille entre deux figures opposées : la mise à jour d'une idée depuis longtemps pressentie, ou au contraire l'illumination soudaine, la révélation. Le recours au hasard peut être un des moyens pour mettre en scène la soudaineté. Sur ce genre littéraire que constituent les récits de découverte, voir Carroy Jacqueline & Richard Nathalie (dir.), *La Découverte et ses récits en sciences humaines. Champollion, Freud et les autres*. Paris, L'Harmattan, 1998 (Coll. Histoire des sciences humaines).
- 45 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 19-20 (Première partie).
- 46 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 21-22 (Première partie). Voir Eugène Chevreul, *De la loi du contraste simultané des couleurs, et de l'assortiment des objets colorés, considéré d'après cette loi dans ses rapports avec la peinture, le tapisseries des*

- Gobelins, etc.*, avec une introduction de M.H / Chevreul fils, [1839], Paris, Léonce Laget éditeur, 1969.
- 47 Cuyer, Edouard, "Les expressions de la physionomie ; leurs origines anatomiques", *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 4° S., 1895, p. 363.
- 48 Cet ouvrage fait l'objet d'un compte rendu favorable dans la *Revue Philosophique*, LV, jan. à juin 1903, p. 103. A propos de la conférence de Cuyer devant la Société d'anthropologie de Paris, voir Anne-Marie Drouin-Hans, dans Claude Blanckaert (dir.), 2001.
- 49 Mathias Duval, *Précis d'Anatomie artistique à l'usage des artistes*, Paris, A. Quantin, 1891.
- 50 Cuyer, Edouard, *La mimique*. Paris, Octave Doin, 1902 (Bibliothèque internationale de psychologie expérimentale, normale et pathologique), p. 14.
- 51 Cuyer, Edouard, 1902, pp. 14-15. Pour insister sur l'intérêt d'une simplification de la représentation des émotions, il présente aussi le schéma de Humbert de Superville qui par quelques traits obliques évoque la tristesse ou la joie (Voir Humbert de Superville, 1827).
- 52 Cuyer reprend dans *La mimique* (1902) es schémas de Superville et ceux de Mathias Duval, sans reproduire les photos de Duchenne.
- 53 Duchenne de Boulogne, 1862, p. 66 (Première partie). Voir Rodolphe Töpffer, *Essai de physiognomonie*, Autographié chez Schmidt, à Genève, 1845 (36 p.). Rodolphe Töpffer (1799-1846) est considéré comme l'un des ancêtres de la Bande dessinée, pour ses histoires humoristiques, racontées sous forme de vignettes qui se succèdent, et comme l'un des promoteurs des vacances en plein air avec sa série des Voyages en zig-zag.
- 54 Albert de Rochas, ou Rochas d'Aiglun (1837-1914), officier du génie et écrivain français, fut administrateur de l'École Polytechnique, et auteur de nombreux ouvrages portant sur l'hypnose et les para-sciences, ainsi que sur l'histoire militaire.
- 55 Edouard Cuyer. *La mimique*. Paris, Octave Doin, 1902 (Bibliothèque internationale de psychologie expérimentale, normale et pathologique), p. 46.
- 56 Rodolphe Töpffer, *Essai de physiognomonie*, Autographié chez Schmidt, à Genève, 1845 (36 p.), p. 17.
- 57 Dans ce texte autographié, Töpffer avait d'abord employé les termes de « Physiognomie » et de « Physiognomique ». La page de titre comporte cette remarque : "Erratum : lire dans le courant de l'ouvrage Physiognomonie et physiognomique, à la place de Physiognomie et physiognomique".
- 58 Rodolphe Töpffer, 1845, p. 24.
- 59 Albert de Rochas, *Les sentiments, la musique et le geste*, Grenoble, Librairie dauphinoise, H. Falque et F. Perrin, 1900, p. 15.
- 60 Duchenne de Boulogne, 1862, Deuxième partie (Album), p. 8.
- 61 Extrait de *L'Union médicale*. Dr. Amédée Latour. « Analyse et critique du livre de M. Le docteur Duchenne (de Boulogne) intitulé Mécanisme de la physionomie humaine », *L'Union médicale* des 26 août et 2 septembre 1862, p. 12.
- 62 Voir dans Duchenne de Boulogne, 1862, la planche 3, photos 23 à 25. Voir également la reproduction, inversée, de la photo 24 dans Darwin, 1872/1965, Planche II, photo 2.
- 63 Duchenne de Boulogne, 1862, Deuxième partie (Album), p. 8-9.
- 64 Albert Einstein & Léopold Infeld, *L'évolution des idées en physique*, Lausanne, Payot, 1978, p. 34-35.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Binet, Alfred (1897), "Réflexions sur le paradoxe de Diderot", *Année Psychologique*, 3<sup>ème</sup> année, pp. 279-295.
- Burke, Edmund (1765), *Recherches philosophiques*, tome II.
- Carroy, Jacqueline (1993), *Les personnalités doubles et multiples. Entre science et fiction*, Paris : PUF.
- Cuyer, Edouard (1902), *La mimique*. Paris : O. Doin.
- Cuyer, Edouard, (1895) « Les expressions de la physionomie ; leurs origines anatomiques ». Treizième conférence annuelle transformiste (623<sup>e</sup> séance, 27 mai 1895) *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*. 4<sup>o</sup> S., 1895, pp. 360-386.
- Cuyer, Edouard & Duval Mathias (1899), *Histoire de l'anatomie plastique*.
- Delaporte, François (2003), *Anatomie des passions*, Paris : PUF.
- Darwin, Charles (1872), *The Expression of Emotions in Man and Animals*. London : Murray [Réédition. par The University Chicago Press, 1965]. Trad. fr.: *L'expression des émotions chez l'homme et les animaux*, Paris : Reinwald, 1874. (Reprint, Ed. Complexe, 1981, reprod. de la 2<sup>o</sup> ed. fr. de 1890).
- Drouin-Hans Anne-Marie (1995), *La Communication non verbale avant la lettre*, Paris, L'Harmattan (Coll. Histoire des sciences humaines).
- Drouin-Hans Anne-Marie (1995), "L'épistémologie d'Albert Lemoine (1824-1874)", *Romantisme* 88 : 75-84
- Drouin-Hans Anne-Marie (2001), "La Physiognomonie des anthropologues : art divinatoire ou discipline légitime ?", dans Blanckaert, Claude, (dir.) *Les politiques de l'anthropologie. Discours et pratiques en France (1860-1940)*, Paris, L'Harmattan, pp. 29-53.
- Duchenne de Boulogne, Guillaume (1862), *Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électrophysiologique des passions, applicable à la pratique des arts plastiques*, avec un atlas composé de 74 figures électrophysiologiques. Paris : chez V<sup>e</sup> Jules Renouard.
- Duchenne de Boulogne (1999), *La mécanique des passions*. Exposition Ecole nationale des beaux-arts, Paris, 26 janvier-4 avril 1999. Catalogue édité par L'Ecole nationale supérieure des beaux-arts.
- Dupouy, Stéphanie (2007), *Le visage au scalpel : l'expression faciale dans l'œil des savants (1750-1880)*, Thèse sous la direction d'Anne Fagot-Largeault, Université Paris I, 26 novembre 2007.
- Duval, Mathias (1891), *Précis d'Anatomie artistique à l'usage des artistes*, Paris : A. Quantin.
- Gratiolet, Pierre (1865), *De la physionomie et des mouvements d'expression*, précédé de *Conférence sur la physionomie en général et en particulier sur la théorie des mouvements d'expression*. Paris : Hetzel.
- James, William, (1902), *La Théorie de l'émotion*. Introduction et traduction par Georges Dumas, Paris : Alcan, [à partir de trois textes de William James, publiés en 1884, 1890 et 1894].
- Lange, Carl Georg (1902), *Les émotions. Etude psychologique* [1895]. Trad. par Georges Dumas, d'après l'édition allemande du Dr. Kurella. Paris : Alcan.
- Lemoine, Albert (1865), *De la physionomie et de la parole*, Paris : Baillière.
- Mantegazza, Paolo (1885), *La physionomie et l'expression des sentiments*. Paris : Alcan (Traduit de *Fisonomia e mimica*. Milano, Fratelli Dumolard, 1881).
- Piderit, Theodor (1888), *La mimique et la physiognomonie*. Paris : Alcan. Traduit d'une réédition de 1886 du texte allemand *Mimik und Physiognomoik*, 1867 (Premier état de l'ouvrage: *Grundsätze der Mimik und Physiognomik*, 1858).

- Rochas, Albert de (1900), *Les Sentiments, la musique et le geste*, Grenoble : Librairie dauphinoise, H. Falque et F. Perrin.
- Superville, Humbert de [Daniel Pierre Giottin] (1902), *Essai sur les signes inconditionnels dans l'art*. Leyden : C.C. van der Hoek.
- Töpffer, Rodolphe (1902), *Essai de physiognomonie*, Autographié chez Schmidt, à Genève (36 p.).

Quelques illustrations de mimiques. Theodor Piderit, *La mimique et la physiognomonie*, Paris, Alcan, 1888 [*Mimik und Physiognomik*, 1867/1886]



Fig. 7. — La Marseillaise de Rude sur l'Arc de Triomphe de Paris (rides verticales)



Fig. 8. — Regard caché avec des rides verticales sur le front



Fig. 17. — Trait amer avec le regard ravi



Fig. 14. — Visage souriant, fossettes des joues



Fig. 46. — Rire violent avec rides verticales



Fig. 17. — Rire le plus violent (rides verticales avec le trait amer)



Fig. 48. — Visage pleureur

Document 1.

Quelques illustrations de mimiques. Theodor Piderit, *La mimique et la physiognomonie*, Paris, Alcan, 1888 [*Mimik und Physiognomik*, 1867/1886].

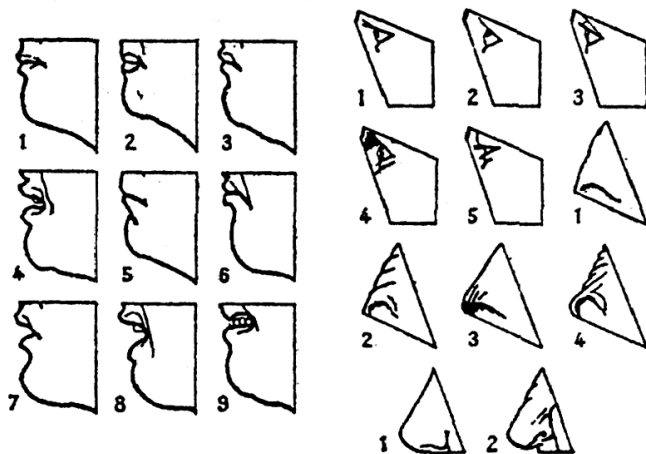


Fig. 12. — Traits physiologiques de Piderit

**Bouches** : 1) normale ; 2) douce ; 3) amère ; 4) très désagréable ; 5) entêtée ; 6) entêtée et désagréable ; 7) attentive ; 8) désagréable et attentive ; 9) hargneuse ou ricanante.

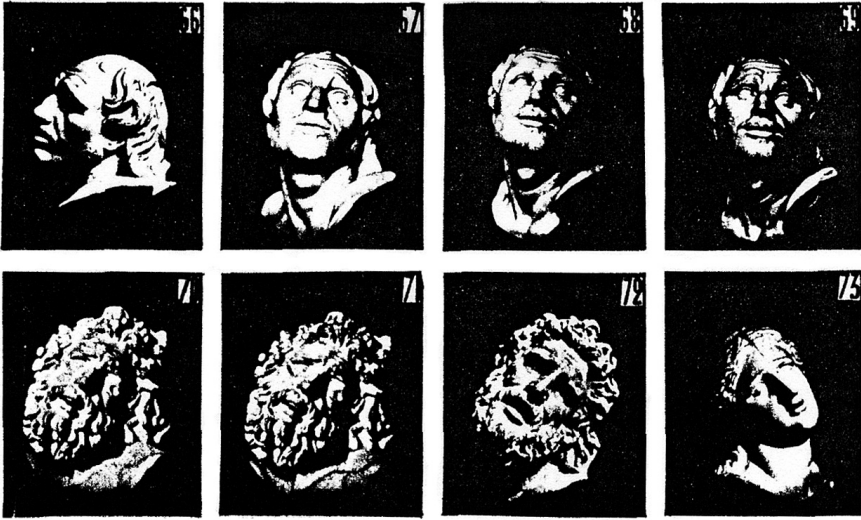
**Yeux** : 1) normaux ; 2) exaltés ; 3) attentifs ; 4) très attentifs ; 5) inattentifs, regard détourné.

**Sourcils** : 1) normaux ; 2) attentifs ; 3) état désagréable ou pensif ; 4) attention prêtée à quelque chose de désagréable.

**Nes** : 1) normal ; 2) attention à quelque chose de désagréable. (D'après *Psychologie expérimentale* de R. S. WOODWORTH, 1<sup>re</sup> partie, trad. OMBREDANE et LÉZINE, Paris, Presses Universitaires de France, 1949, p. 335.)

Document 2.

Éléments de dessins de Piderit, repris par Woodworth et reproduits dans Paul Fraisse et Jean Piaget (dirs.), *Traité de psychologie expérimentale*, Tome V, Ch. XVI, "Les émotions", [1963], Paris, PUF, 1975, pp. 97-181.



DUCHENNE (de Boulogne), phot.

Document 3.

Guillaume Duchenne de Boulogne, *Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électro-physiologique des passions, applicable à la pratique des arts plastiques, avec un atlas composé de 74 figures électrophysiologiques*, Paris, chez V<sup>e</sup> Jules Renouard, 1862.

Planche 7. Clichés 66 à 73.

Fig. 66 et 67 : L'Arrotino.

Fig. 68 et 69 : L'Arrotino modifié par Duchenne.

Fig. 70 : Le Laocoon de Rome.

Fig. 71 : Le Laocoon modifié par Duchenne.

Fig. 72 : Le Laocoon de Bruxelles.

Fig. 73 : La Niobé.

PLATE II



1



2

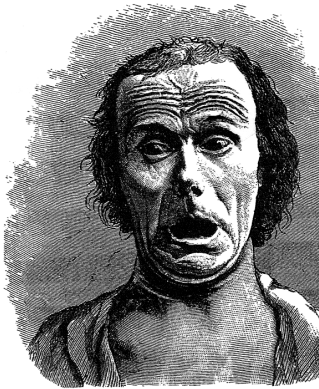


FIG. 20.—Terror, from a photograph by Dr. Duchenne.

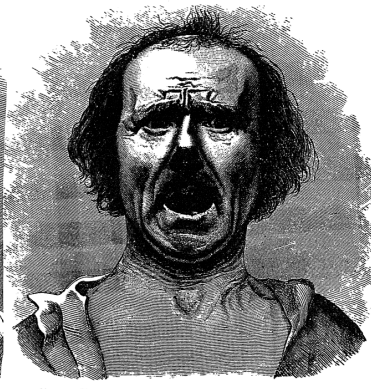


FIG. 21.—Horror and Agony, copied from a photograph by Dr. Duchenne.

Document 4.

Illustrations de Duchenne reprises par Darwin. Charles Darwin, *The Expression of the Emotions in Man and Animals* [1872]. Reprint, The University Chicago Press, 1965, (plate II, face à la p.178, et pp. 299 & 306).

– Planche II de Darwin, faisant figurer parmi d'autres photographies, celles du jeune acteur ayant collaboré avec Duchenne.

– Gravures reproduisant des photographies de Duchenne.



FIG. 18.—Chimpanzee disappointed and sulky. Drawn from life by Mr. Wood.

Document 5.

Représentation d'une mimique d'un chimpanzé.

Charles Darwin, *The Expression of the Emotions in Man and Animals* [1872].

Reprint, The University Chicago Press, 1965, p. 139.



PLANCHE 5. Photo 48, trois photos.



‘ Although Dr. Duchenne has so carefully studied the contraction of the different muscles during the act of crying, and the furrows on the face thus produced, there seems to be something incomplete in his account; but what this is I cannot say. He has given a figure (Album, fig. 48) in which one half of the face is made, by galvanizing the proper muscles, to smile; whilst the other half is similarly made to begin crying. Almost all those (viz. nineteen out of twenty-one persons) to whom I showed the smiling half of the face instantly recognized the expression; but, with respect to the other half, only six persons out of twenty-one recognized it,—that is, if we accept such terms as “grief,” “misery,” “annoyance,” as correct;—whereas, fifteen persons were ludicrously mistaken; some of them saying the face ex-

pressed “fun,” “satisfaction,” “cunning,” “disgust,” &c. We may infer from this that there is something wrong in the expression. Some of the fifteen persons may, however, have been partly misled by not expecting to see an old man crying, and by tears not being secreted. With respect to another figure by Dr. Duchenne (fig. 49), in which the muscles of half the face are galvanised in order to represent a man beginning to cry, with the eyebrow on the same side rendered oblique, which is characteristic of misery, the expression was recognized by a greater proportional number of persons. Out of twenty-three persons, fourteen answered correctly, “sorrow,” “distress,” “grief,” “just going to cry,” “endurance of pain,” &c. On the other hand, nine persons either could form no opinion or were entirely wrong, answering, “cunning leer,” “jaund,” “looking at an intense light,” “looking at a distant object,” &c.

Document 6.  
 Duchenne de Boulogne, 1862.  
 Planche 5. Photo 48 dans ses trois présentations.  
 Planche 6. Photo 49.  
 (commentées par Darwin. Voir Darwin, 1872/1965, pp. 149-150).



4



5

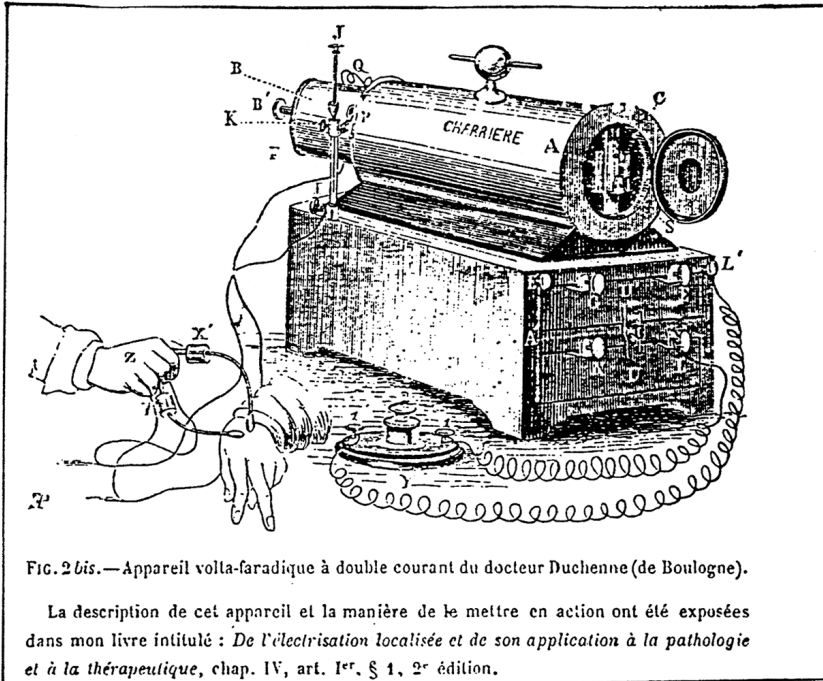


6

Document 7.

Photos 3, 32, et 31 des planches de Duchenne (Duchenne 1862, planches 1, et 4).

Leur reproduction inversée dans Darwin, 1872/1965, planche III, photos 4, 5, 6 (face p. 200).



Document 8.

Gravure présentant l'appareil volta-faradique de Duchenne.

Duchenne de Boulogne, *Mécanisme de la physionomie humaine ou analyse électrophysiologique des passions, applicable à la pratique des arts plastiques, avec un atlas composé de 74 figures électrophysiologiques*, Paris, chez V<sup>e</sup> Jules Renouard, 1862. p. 5 (Deuxième partie).

Il s'agit du traité de Humbert de Superville (*Des signes inconscients de l'art*, 1827). L'auteur donne trois dessins schématiques de la face humaine, dans lesquels de simples lignes représentent l'ensemble des yeux, celui de la limite inférieure du nez et celui des lèvres; mais, dans l'un de ces



FIG. 63.



FIG. 64.



FIG. 65.

Les trois figures de Humbert de Superville (fig. 63, calme; fig. 64, tristesse; fig. 65, gaieté).

schémas (fig. 63), ces lignes sont toutes horizontales; dans l'autre (fig. 64), elles sont toutes inclinées en bas et en dehors (en partant de la ligne médiane); et enfin dans la troisième (fig. 65), elles sont toutes inclinées en haut et en dehors. L'auteur fait remarquer que la première figure (à lignes horizontales) produit une impression de calme, de grandeur et de constance; et il ajoute que semblablement, dans la nature ou dans l'architecture, les lignes horizontales, régulières et parallèles, font naître l'idée de calme, de durée et de grandeur; le cèdre, avec ses branches horizontalement étendues, est de tous les arbres celui qui réalise au plus haut degré cette impression.

Document 9.

Schémas de Humbert de Superville reproduits par Mathias Duval.

Mathias Duval, *Précis d'Anatomie artistique à l'usage des artistes*, Paris, A. Quantin, 1891, p.291 (Reproduits également par Edouard Cuyet, *La Mimique*, 1902, p. 30).



FIG. 66.

Contraction des muscles *frontaux* (expression de l'attention et de l'étonnement).



FIG. 67.

Schéma de l'action des *frontaux* (attention).



FIG. 68.

Portion *orbitaire supérieure* du muscle orbiculaire des paupières (*effrayé*).



FIG. 69.

Schéma de la *effrayé*, *indignation*.



FIG. 70.

Muscle du *sourcilier* (douleur).



FIG. 71.

Schéma de la *douleur*.



FIG. 72.

Muscle *grand zygomatique* (expression de gaieté, de rire).



FIG. 73.

Schéma du *rire*.



FIG. 74.

Schéma du muscle *relèveur commun externe* (muscle du pleurer).



FIG. 75.

Schéma du muscle *abaisseur commun interne* (muscle du pleurer à chaudes larmes).



FIG. 76.

Muscle *triangulaire des lèvres* (expression de mécontentement, de mépris).



FIG. 77.

Schéma de l'expression du *mécontentement*, du *mépris*.

Document 10.

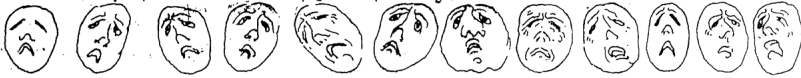
Mise en parallèle des photos de Duchenne et de dessins inspirés de Humbert de Superville.

Mathias Duval, *Précis d'Anatomie artistique à l'usage des artistes*, Paris, A. Quantin, 1891, pp. 306, 307, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 317, 318, 322 et 323.

Voici Jean qui rit :



Voici Jean qui pleure, et il est trop juste qu'il s'y prenne tout au rebours :



Et c'est sur ce principe qu'est fondée la plaisanterie graphique d'Héracrite et de De =  
mocrate, l'un qui riait, l'autre qui pleurait toujours, figures deus le même visage, le  
quel étant retourné présente pour expression des pleurs  
tout justement les mêmes traits qui, dans le sens inverse  
forment l'expression du rire.



Ainsi, reprenant mes deux termes de Jean qui  
pleure et de Jean qui rit, je vais les combiner arbitrairement de deux ma =  
nières inverses, mettant dans un visage des yeux et un nez qui rient avec  
une bouche qui pleure, et dans un autre visage  
une bouche qui rit avec un nez et des yeux  
qui pleurent, et j'aurai les deux particuliers que  
voici.



Qu'en résulte-t-il ? Certes ce n'est pas un non sens d'expression, mais au contraire une  
expression claire et déterminée. Seulement, et c'est là une chose curieuse, l'expres =  
sion, au lieu d'être, comme dans le cas des rires ou des pleurs, temporaire et oc =  
casionnelle, est devenue permanente ; et l'on a d'une part, un homme désa =  
gréable, pointu, haughty ; de l'autre, un pitoyable assez gai, ou un gai pas mal  
pitoyable, chez le quel la contradiction des deux termes s'équilibre ou plutôt se résout  
en une expression très notoire de mépris, point mystérieuse de tout. Ceci vient  
conformer d'une manière remarquable cette autre loi que nous avons posée au  
sept de l'invariabilité et de l'infailibilité des signes non permanents ;

Document 11.

Rodolphe Töpffer, Rodolphe, *Essai de physiognomonie*, Autographié chez Schmidt, à Ge =  
nève, 1845 (36. p.).

Schématisation de la joie et de la tristesse, pp. 22-23, et expressions mixtes, p. 24.



LA FRANCE  
à qui l'on rend l'Alsace et la Lorraine.



C'était pendant l'horreur d'une profonde nuit :

Document 12.  
Albert de Rochas, *Les sentiments, la musique et le geste*, Grenoble, Librairie dauphinoise,  
H. Falque et F. Perrin, 1900.  
Poses de Lina sous hypnose.



Document 13.

Albert de Rochas, *Les sentiments, la musique et le geste*, Grenoble, Librairie dauphinoise, H. Falque et F. Perrin, 1900, p. 57.

Mimiques, sous hypnose, de Lina et de Benoît, deux sujets de Rochas, correspondant à quatre suggestions (p. 56) :

1. Joie : "Vous êtes dans une charmante forêt"
2. Etonnement : "Voyez cet animal bizarre qui arrive là-bas !"
3. Effroi : "Il se dirige vers nous, c'est effrayant !"
4. Horreur : "C'est un énorme crapaud !"