

Les visages des sportifs : analyse des expressions faciales et des sous-rôles sociomoteurs par des observateurs selectionnés

Loïc Lecroisey

▶ **To cite this version:**

Loïc Lecroisey. Les visages des sportifs : analyse des expressions faciales et des sous-rôles sociomoteurs par des observateurs selectionnés. Psychologie. Université Sorbonne Paris Cité, 2017. Français. NNT : 2017USPCB096 . tel-02127782

HAL Id: tel-02127782
https://theses.hal.science/tel-02127782

Submitted on 13 May 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE
PARIS DESCARTES
UFR S.T.A.P.S

ECOLE DOCTORALE
ED 566
Sciences du Sport,
de la Motricité
et du Mouvement
Humain

EA3625 TEC TECHNIQUES ET ENJEUX DU CORPS

THÈSE

pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES
en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives

Présentée par
Loïc LECROISEY

LES VISAGES DES SPORTIFS :
Analyse des expressions faciales et des sous-rôles sociomoteurs par des observateurs sélectionnés.

Co-Directeurs de Thèse
M. Luc COLLARD
M. Alexandre OBOEUF

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 15 NOVEMBRE 2017
DEVANT LE JURY COMPOSÉ DE :

Rapporteurs :
M. Fabrice DOSSEVILLE, *professeur à l'Université de Caen*
M. Eric DUGAS, *professeur à l'Université de Bordeaux*

Examinateurs :
Mme Anna TCHERKASSOF, *maître de conférences à l'Université Grenoble Alpes*
M. Pierre PARLEBAS, *professeur à l'Université de Paris Descartes*

Co-Directeurs :
M. Luc COLLARD, *professeur à l'Université Paris Descartes*
M. Alexandre OBOEUF, *maître de conférences à l'Université Paris Descartes*

Laboratoire
Techniques et Enjeux
du corps (EA 3625)
UFR STAPS
PARIS DESCARTES
1 rue Lacretelle,
75015 PARIS

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES

Remerciements

Je remercie tout d'abord les professeurs Fabrice Dosseville, Eric Dugas et Anna Tcherkassof pour avoir accepté de participer à ce jury de thèse. Je les remercie pour le temps qu'ils m'ont accordé et pour l'intérêt qu'ils ont porté à ce travail.

Je remercie Pierre Parlebas pour l'ensemble de ses travaux. Ils ont eu, ont et auront un impact considérable sur ma vie professionnelle, de l'étudiant que j'ai été au professeur d'EPS et au scientifique que je suis. Je remercie chaleureusement Alexandre Oboeuf et Luc Collard pour l'accompagnement bienveillant qu'ils m'ont apporté. Il exerce tout deux, à des niveaux différents, une influence positive tant dans ma vie professionnelle que personnelle et cela depuis des années maintenant.

Je remercie grandement tous les étudiants STAPS qui ont participé à mes travaux de recherche. Il y a eu tout d'abord les joueurs qui ont accepté de se faire filmer par une caméra embarquée. Puis, les étudiants qui ont participé au test de décryptage. Enfin, je remercie tout particulièrement mes excellents décodeurs : Sorya, Jules, Steven, Hanouck, Ciline, Clément, Camille, Thomas H, Manon, Dorian, Audrina, Wissam, Alice, Jean, Fofana, Enguerrand, Alix, Thomas S, Julie, Axel, Margaux, David, Carole et Nicolas. Leur enthousiasme a été profondément stimulant. Je les remercie surtout pour les nombreuses heures qu'ils m'ont consacré sans rien attendre en retour.

En toile de fond, certains comprendront peut-être le regard que je porte sur l'éducation et les relations humaines. Je remercie particulièrement mes collègues et amis qui ont façonné cette vision : Anne B, Jenny C, Romain C, Elodie C, Justine C, Delphine F, Silla F, Laure G, Fabien G, Adèle P, Pierre G, Corine F.

Je remercie les membres du groupe plaisir en EPS, que j'ai intégré depuis deux ans maintenant. Ce sont des collègues particuliers par la passion qui les anime. Ils ont inspiré bon nombre d'idées dans cette thèse. Je les remercie pour leur accueil : François L, Philippe G, Eric D, Gilles BX, Ghislain C, Guy H, Brigitte R et bien d'autres encore.
Je remercie infiniment Yvon M et Medhi B, collègues et amis. Ils m'ont intronisé dans ce groupe et m'accompagnent en tant que professeur d'EPS depuis le début.

Je remercie mes amis proches et ma famille. Ils sont une source intarissable d'inspiration. Je suis un observateur rassasié de leurs innombrables qualités. Ils ont tous apporté leur contribution à ce travail, à leur niveau. Je remercie mon frère Nicolas, ma sœur Virginie, Lucas, Manon et Coralie, mes parents Christine et Daniel, Eléonore et Caroline D. Je remercie également Pierre B, Fabien R, Julien S, Antoine V, Benjamin F, Benjamin R, Axel V, Antoine L, Antoine M, Mathieu L, Charlotte B, Solveig T, Vanessa B, Cédric B et Théo.

Je dédie cette thèse à mes beaux-parents Laurent et Marianne et à la famille Boquet : Catherine, Luc, Gérald, Valérie, Julien, François, Martin, Alice et Nathan. Par l'accompagnement et l'attachement qu'ils me portent, ils ont su modifier ma trajectoire personnelle. Ils sont de ceux dont on est fier de partager la vie.

Enfin, cette thèse n'aurait été possible sans le soutien permanent de Charlotte. Tu fais partie de ma vie depuis des années et tu la rends meilleure chaque jour. Cette thèse est l'une des facettes de notre intérêt commun pour les autres. Merci pour l'enthousiasme que tu transmets et pour l'inspiration que tu suscites. Voilà l'un de nos projets qui se termine et qui laissera place à tant d'autres.

Table des matières

Remerciements……p 2

Partie 1 : Les conceptions actuelles des émotions sportives

I) Introduction……...p 11
II) Qu'est-ce qu'une émotion ?.....p 12
a) Le sentiment subjectif……..…….p 13
b) Les aspects physiologiques…….…….p 14
c) L'évaluation cognitive ou *appraisal*……...p 16
d) Les expressions motrices……..p 17
e) Les tendances à l'action……p 18
III) Les émotions sportives…….p 20
a) Les théories sportives de l'évaluation cognitive…..…….p 20
b) Le coping en sport……..p 22
c) Des stratégies de coping aux techniques de préparation mentale des émotions sportives……p 25
d) Intelligence émotionnelle et sport.....…….p 27
e) L'expérience individuelle sportive : les théories de Hanin (2016)……p 29
f) Le groupe plaisir en EPS, une autre vision des émotions sportives……p 35
g) Domaine d'actions motrice et émotions……..p 41

IV) Des émotions aux émotions sportives : pour aller plus loin…..p 47

Partie 2: Les émotions sportives – Le remaniement des concept.

I) De l'importance de la situation sportive : Parlebas et la praxéologie motrice……..p 52

a) Les jeux sportifs et les émotions sportives…….p 53
b) Logique interne, logique externe et temporalité des émotions sportives…….p 55
- Les émotions pré-sportives
- Les émotions post-sportives
- Les émotions sportives

c) Domaines d'actions et classifications des situations sportives ……...p 59
d) Conduites motrices et affectivité……...p 61
e) Du comportement moteur au sous-rôle sociomoteur…....p 62

II) Questions psychologiques des émotions…….....p 64
a) Utilité et valence des émotions.....p 64
b) Les expressions faciales, information véhiculée et émotions .....p 67
c) Les catégories d'émotions.....p 71
d) Les émotions sont-elles conscientes ? .....p 73

III) Les émotions sportives en questions.....p 75
a) La joie sportive.....p 76
b) La colère sportive.....p 78
c) La douleur sportive.....p 81
d) La peur sportive.....p 85
e) La surprise sportive.....p 89
f) La tristesse sportive.....p 91
g) Expression faciale non reconnue.....p 92

IV) Vers une méthodologie d'observation des émotions sportives..p 94
a) Problématiques.....p 96
b) Hypothèses sur les décodeurs des émotions.....p 96
c) Hypothèses sur l'observation des expressions faciales et des sous-rôles.....p 97
d) Explication du protocole expérimental.....p 97

Partie 3: Les décodeurs des émotions. Test et sélection.

I) Les décodeurs des émotions. Qui pour observer ? .....p 101

II) L'identification des expressions faciales par des observateurs. Points méthodologiques.....p 103

III) Des différences individuelles chez les observateurs.....p 109
a) Différences culturelles.....p 109
b) Différences de genre.....p 110
c) Différences de socialisation professionnelle.....p 110
d) Autres différences.....p 111
e) La rétroaction faciale.....p 111

IV) Méthodologie.....p 112
a) Mise en place d'un test de reconnaissance des expressions faciales.....p 112
b) Population.....p 114
c) Buts poursuivis.....p 114
d) Création du test.....p 115
e) Mise en œuvre.....p 115
f) Système de Codage.....p 117
g) Codage et catégorie.....p 119

V) Résultats.....p 126
1) Les tableaux croisés.....p 126
a) Le score obtenu en fonction de l'intérêt pour le test .....p 129
b) Les scores de décodage.....p 131
c) Le genre en question.....p 133
d) Les spécialités sportives .....p 135
e) Conclusion partielle sur les tableaux croisés.....p 138
2) L'analyse factorielle .....p 139

a) Choix des variables actives et supplémentaires .....p 139
b) Pourcentage d'écart maximum à l'indépendance .....p 140
c) Analyse des composantes de l'analyse factorielle.....p 143
- Analyse du facteur 1
- Analyse du facteur 2
- Analyse du facteur 3

d) Plan factoriel.....p 146
3) Régressions logistiques.....p 152
a) Régression et genre.....p 155
b) Régression et score.....p 155
c) Régressions logistiques et spécialités sportives .....p 158
d) Régression et catégorie d'émotion.....p 160
VI) Discussion.....p 162
a) Des filles et des garçons sportifs.....p 162
b) Logique interne et score de décodage.....p 164
c) Logique interne et catégories d'émotion.....p 168
d) Autres raisons. Les compétences émotionnelles.....p 172

Partie 4. Analyse des expressions faciales et des sous-rôles moteurs par des décodeurs sélectionnés.....

I) Méthodologie : .....p 174
a) Construction d'une grille d'analyse situationnelle.....p 174
- Le ludogramme émotionnel.

b) Observer des expressions faciales.....p 175
c) Méthode en double aveugle et litiges.....p 176
d) Catégories des émotions retenues.....p 177
e) Intensité des expressions faciales.....p 178

f) Choix du jeu.....p 179
g) Analyse de la logique interne, réseaux des communications motrices, réseaux des changements de sous-rôles.....p 181
- Réseau des communications motrices de l'ours et son gardien.
- Réseau des communications motrices de la balle assise.
- Les sous-rôles de l'ours et son gardien
- Les sous-rôles de la balle assise
- Les changements de sous-rôles sociomoteurs l'ours et son gardien et de la balle assise.

h) Les observateurs.....p 191
i) Déroulement de l'observation.....p 191

II) Résultats « L'ours et son gardien » :.....p 193
a) Les chiffres bruts.....p 193
b) Le nombre de litiges.....p 193
c) Les commentaires généraux des observateurs.....p 194
d) Les commentaires particuliers des observateurs pendant l'observation.....p 194
e) Le classement d'apparition en fonction du type d'émotion. Intensité de l'émotion en fonction de son type (en %).....p 197
f) Le lien émotion qui précède un sous-rôle sociomoteur...p 197
g) Lorsque l'émotion succède un sous-rôle sociomoteur...p 198
h) Le lien émotion qui succède un sous-rôle sociomoteur p 200

III) Discussions.....p 203
a) Le nombre d'émotions.....p 203
b) Liaison Émotion/Sous-rôle et Sous-rôle Émotion.....p 203
c) Joie, la douleur et la tristesse, des émotions conséquentes à l'action.....p 204
d) La colère et la peur sportive, moteur de l'action.....p 206
e) La surprise, l'émotion des autres ? .....p 207

f) La dialogique joueur/jeu.....p 207
g) Le type d'émotions en conclusion.....p 208

Partie 5 : Conclusions générales.

I) Spécialité sportive une inéluctable socialisation ? .....p 211

II) Le ludogramme émotionnel : l'outil des STAPS ?.....p 212

III) De nouvelles connaissances sur les émotions sportives.....p 213

Index des tableaux.....p 215

Index des figures.....p 218

Bibliographie .....p 220

Annexes .....p 227

Partie 1

Les conceptions actuelles des émotions sportives

I) Introduction

À l'aune de ce travail scientifique, durant un match de boxe qui passait à la télévision, je remarquais un visage qui semblait exprimer une émotion. Les télévisions actuelles permettent de revenir en arrière, de faire un arrêt sur image. Je m'empressais d'utiliser cette fonction. Effectivement, il semblait que le boxeur exprimait de la colère avant de frapper et que son adversaire, avant de parer, exprimait de la peur. Avais-je raison ? L'idée d'un visage sportif émotionnel venait de naître.

Un certain nombre de questions naïves émergèrent immédiatement :

- Qu'est-ce qu'une émotion sportive?
- Quelles formes prennent ces émotions, quel type d'émotion?
- Sont-elles nombreuses ?
- Combien de temps durent-elles ?
- Qu'est-ce qui déclenche ces émotions lorsque que l'on joue à un jeu sportif ?
- Peut-on observer ces émotions à partir des expressions faciales en action motrice ?

Les lectures scientifiques qui suivirent cette observation me laissaient quelque peu insatisfait. Je n'avais pas l'impression de répondre à ces questions simples par les théories dont je prenais connaissance. Les réponses apportées ne rendaient pas compte de cette constatation fortuite.

Le travail scientifique qui suit est la conséquence de cela. Il représente une mise en œuvre méthodologique de cette analyse. Il est le point d'arrivée d'un processus de réflexion de l'étude des émotions en action motrice. C'est un travail au carrefour de la praxéologie motrice, de la psychologie sociale et de la psychologie. Il est une manifestation pragmatique de ce besoin de réponses candides.

Dans une première partie, nous décrypterons les théories actuelles des émotions sportives. Ensuite, nous nous attacherons à décrire les connaissances scientifiques utiles afin de construire notre méthodologie d'observation. Nous déclinerons dans un troisième temps, un test de

reconnaissance des expressions faciales émotionnelles et sportives. Nous cherchons à travers celui-ci à sélectionner d'excellents décodeurs et à entrevoir la possibilité d'un impact de la spécialité sportive sur l'habileté de décodage des visages. Dans une dernière partie, nous utilisons les excellents observateurs des émotions sélectionnés afin qu'ils analysent des vidéos de sportifs prises en action motrice. Est-il possible de relier une expression faciale à un comportement moteur ?

II) Qu'est-ce qu'une émotion ?

Dès 1884, cette question fut l'objet d'un article de James (Voir Sander et Scherer, 2009). Dans cette production, James défend l'idée selon laquelle ce sont les perceptions de notre corps qui nous conduisent à éprouver et ressentir une émotion. Il prend l'exemple désormais célèbre d'un homme qui se met à fuir face à la vue d'un ours. Selon lui, c'est parce que l'on fuit que l'on éprouve ensuite consciemment un sentiment de peur. C'est le bilan sur l'action qui produit l'émotion. James fût le premier à poser la problématique des émotions en ces termes. À sa suite, de nombreux débats et théories vont voir le jour. Au-delà de cette première définition, on se rend compte aujourd'hui qu'il existe autant de définitions de l'émotion que de théories (Kleinginna et Kleinginna, 1981). Effectivement, les divergences théoriques semblent marquées. Existe-il néanmoins un point de ralliement entre les différents chercheurs sur la manière de penser les émotions ?

Pour tous les auteurs, une émotion est un phénomène multicomponentiel. Cela sous-entend que c'est un phénomène qui implique différents processus interdépendants les uns des autres (Scherer, 1984 ; Nugier et Nidenthal, 2005 ; Scherer et Klaus, 2009 ; Mikolajczak, Quoidbach, Kotsou, Nélis, 2009). Par exemple, une expression faciale de colère s'accompagne d'une production d'hormones, d'une certaine activation du système nerveux et de certaines pensées comme l'envie d'en découdre. De la même façon, la production d'autres hormones peut favoriser l'émergence d'une pensée positive et d'une expression faciale comme la joie. Habituellement, les chercheurs s'accordent sur cinq dimensions interdépendantes. Il s'agit du

sentiment subjectif, des réponses psychophysiologiques, des expressions motrices, des tendances à l'action et de l'évaluation cognitive (aussi appelé *appraisal*).

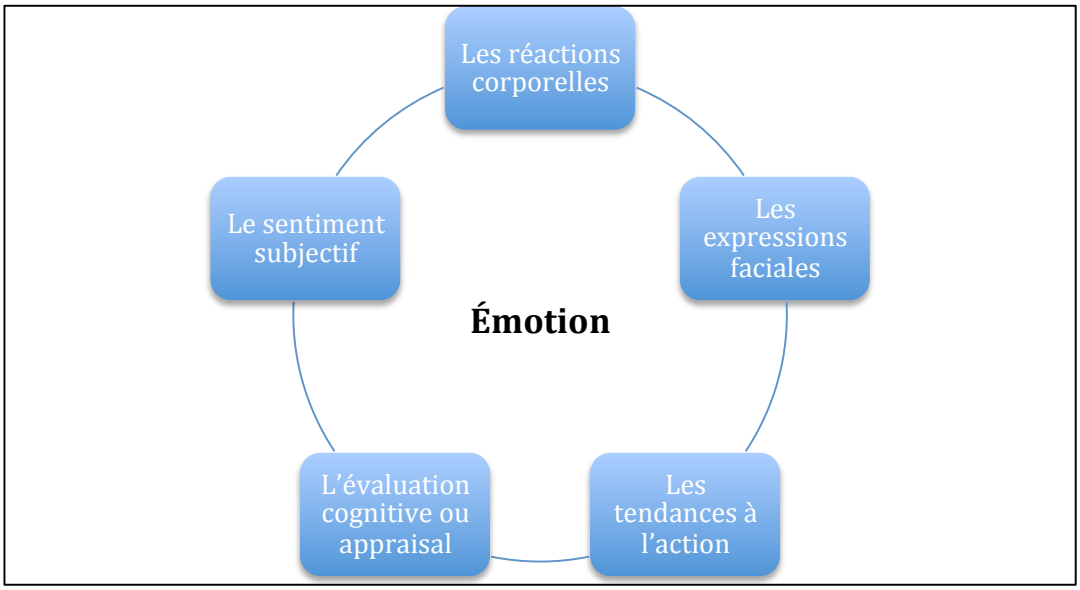


Figure 1. Les cinq dimensions de l'émotion.
Cette figure met en évidence l'interdépendance des différentes composantes de l'émotion. Chacune s'influence mutuellement et se déroule relativement en parallèle.

a) Le sentiment subjectif

Le sentiment subjectif concerne la manière dont l'individu va percevoir l'émotion vécue. Il va attribuer un sens en fonction de son expérience corporelle, du niveau d'activation physiologique, mais aussi de l'évaluation qu'il fait de la situation. Autrement dit, en fonction de « *la résultante de l'activation des autres composantes* » de son itinéraire, l'individu va attribuer un sens personnel et subjectif à un événement émotionnel (Belzung, 2007, p 37). Tandis qu'un individu pourra être effrayé à l'idée de descendre en rappel, un autre habitué à la manœuvre n'éprouvera pas d'appréhension. Bien que la situation semble identique, le sentiment subjectif prend le pas et les individus répondront de manière distincte. C'est une caractéristique importante de l'émotion. Il existe des différences individuelles. On peut également prendre l'exemple d'un jeune joueur appelé en équipe de France

de football pour la première fois. À l'annonce de sa sélection ou au moment où il foule la pelouse, il est fort probable qu'il vive une expérience subjective différente d'un joueur cadre rompu aux rassemblements internationaux. C'est en ce sens que Dan Glauser propose de définir le sentiment subjectif comme « *l'émotion telle qu'elle est vécue par l'individu ; il s'agit de l'aspect conscient du processus émotionnel* ». (Dan Glauser, 2014, p 226).

Enfin, une autre facette du sentiment subjectif concerne l'utilisation du vocabulaire. C'est à travers celui-ci que l'individu va avoir accès à son émotion de manière consciente. C'est également grâce à lui qu'il va pouvoir caractériser un ressenti corporel et partager ou non cette émotion. Il semble que les individus ne sont pas tous identique face à cette utilisation du langage. En effet, certaines cultures ne possèdent pas dans leur vocabulaire certains mots « émotionnels » couramment présents chez les occidentaux. Par exemple, il semblerait que les esquimaux ne possèdent pas de terme pour désigner la colère. Tcherkassof écrit à cet égard :

> *« L'émotion en tant que ressenti est une entité psychologique universelle. Mais l'émotion est un processus qui va bien au-delà du simple ressenti. Elle dépend essentiellement de systèmes culturels de sens, de valeurs. Les mots d'émotions expriment des concepts par lesquels toute personne catégorise sa réalité personnelle et sociale* » (Tcherkassof, 2008, p 29)

La chercheuse l'écrit ici de manière éclatante. Le sentiment subjectif de l'émotion est représenté par son caractère éminemment individuel.

b) <u>Les aspects physiologiques</u>

Les aspects physiologiques font appel aux différentes réactions corporelles à l'œuvre lorsqu'un individu éprouve une émotion. Tout d'abord, lorsqu'il y a émotion il y a activation du système nerveux autonome et de nombreux phénomènes physiologiques vont se mettre en place. On peut citer pêle-mêle :

> « *modification du rythme cardiaque, de la pression artérielle, de la réponse électrodermale, du rythme électro-encéphalographique, de la*

dilatation des pupilles, de l'activité respiratoire, de la motilité gastrique, des taux de certaines hormones et de certains neurotransmetteurs » (Belzung, 2007, p 29).

L'émotion demeure un phénomène éminemment corporel et ces changements affectent le corps lors d'un épisode émotionnel. En plus des diverses réactions corporelles face à l'effort, le sportif ressent donc ses émotions dans son corps propre tout autant que psychologiquement. Un débat a d'ailleurs longtemps animé le discours sur les émotions avec pour question centrale : les réactions corporelles précèdent-elles ou succèdent-elles les cognitions à l'origine d'une émotion ? Pour les tenants de la théorie James-Lange, face à un stimulus externe, les réactions corporelles apparaissent en premier (tremblement, accélération du rythme cardiaque, etc.) et vont ensuite suivre les cognitions et le sentiment subjectif de cette expérience émotionnelle. Dans une épreuve de descente en VTT, le vététiste qui viendrait à bouger au passage sur un rocher va ressentir des sensations corporelles telles qu'une accélération brusque du rythme cardiaque ou encore un changement de conductance de la peau. Ensuite, il aura des pensées du type « j'ai peur et je dois modifier mon pilotage pour ne pas chuter ».

D'autres réfutent ces propositions. Très tôt, ce fut le cas de Cannon (1927) qui estime que l'émotion résulte du traitement d'un stimulus au niveau du système nerveux central. Autrement dit, c'est d'abord « la tête puis le corps ». Pour mettre en évidence cela, il sectionne chez un chat la moelle épinière et donc le système nerveux autonome. Malgré cela, l'auteur constate toujours la présence d'émotion chez l'animal. Pour notre pilote, il y aura d'abord une évaluation du type « je risque de tomber, je dois modifier mon pilotage » puis toutes les réactions corporelles inhérentes à la peur.

Le débat sera résolu par la suite par Damasio :

> « *La capacité d'exprimer et de ressentir des émotions dépend donc de deux processus fondamentaux : (1) la perception d'un certain état du corps (…) (2) un mode particulier et un niveau d'efficacité donné des processus cognitifs, qui accompagnent les phénomènes décrits en (1), mais se déroulent en parallèle* » (Damasio, 1994, p 210-211).

Ainsi, on peut relever 4 types d'informations relevant des états du corps : les informations qui viennent de la moelle épinière, les informations qui donnent un état des viscères à travers le nerf vague, les informations qui proviennent des muscles du visage et enfin, les informations provenant de la circulation sanguine. Dans son expérience, Cannon a sectionné les deux premiers types d'informations provenant de la moelle épinière et du nerf vague… mais il a laissé intacte les informations provenant des muscles du visage et de la circulation sanguine. De fait, on retiendra que le phénomène physiologique est d'une grande importance dans l'émotion. Elle est nécessairement incarnée. Certains auteurs ont par ailleurs associé variabilité de la fréquence cardiaque et émotion auprès d'une population de sportifs (Laborde et Raab, 2013 ; Laborde et Raab, 2016). Un problème semble néanmoins émergé dans le cadre des émotions sportives. En effet, celles-ci mettent en jeu des réactions corporelles : augmentation du rythme cardiaque, de la température corporelle, de la sudation…. Ce même type de changement vient brouiller les réactions corporelles liées à l'émotion. Observe-t-on une augmentation du rythme cardiaque parce qu'il y a émotion ou bien parce que le sportif accélère brusquement ? Aue parle de source d'artefact c'est à dire que lors d'un enregistrement, il sera difficile d'interpréter et de donner du sens aux résultats en contexte sportif (Aue, 2009, p 166).

Enfin, si l'activation de patterns physiologiques semble incontestable, « *il n'existe pas actuellement d'évidence empirique probante pour l'hypothèse des patterns spécifiques concernant les émotions* » (Aue, 2009, p 176). Dit d'une autre manière, il est difficile de dire exactement que lors de la colère il y a telle ou telle réaction corporelle spécifique contrairement à la peur et cela de manière claire et univoque (Belzung, 2007, p. 29).

c) L'évaluation cognitive ou *appraisal*

L'évaluation cognitive ou *appraisal* est le phénomène par lequel un individu va évaluer si le stimulus perçu est bon pour lui ou au contraire s'il risque d'être nuisible. L'*appraisal* est un processus cognitif qui peut être conscient ou inconscient. Au rugby, lorsqu'un défenseur voit un attaquant porteur de

balle s'approcher de lui, il va évaluer la situation et va probablement estimer les risques corporels : « Comment intervenir pour arrêter l'attaquant et préserver mon intégrité physique ? ». Il va également prendre en compte la situation ludique : « Le joueur va-t-il tenter de perforer ou va-t-il chercher à m'éviter ? » Cette évaluation (rapide et non nécessairement consciente) est l'une des dimensions de l'émotion et va colorer émotionnellement la situation pour le joueur. À partir de là, il pourra choisir plutôt tel ou tel comportement : s'approcher de l'attaquant pour le plaquer ou couvrir un espace.

L'intérêt du stimulus ou le danger qu'il représente pour l'individu dans une acception large touche au maintien de l'organisme, aux besoins, aux croyances et aux valeurs (Gross, 2007, cité par Mikolajczak et al, 2009). C'est en ce sens que nombre des différences entre les individus vont s'exprimer. Pour un même stimulus, deux individus aux valeurs diamétralement opposées vivront probablement une émotion différente. En effet, dans notre exemple, un rugbyman débutant sera probablement sur une évaluation qui vise le maintien de son organisme tandis que le rugbyman expert sera probablement sur une évaluation fonctionnelle de la situation. Le débutant ressentira probablement de la peur alors que l'évaluation de l'expert dépendra plus de son besoin de réussite dans la situation. Grandjean et Scherer (2009, p 47) proposent des critères d'évaluation des stimulus : évaluation de pertinence, évaluation de l'implication et des conséquences, évaluation du potentiel de maîtrise et évaluation de la signification normative. De nombreuses théories des émotions sur lesquelles nous reviendrons plus tard, insistent sur ce processus d'évaluation cognitive et le mettent au cœur de leurs réflexions. Elles sont le plus souvent regroupées sous le nom de théories cognitives de l'évaluation. On retrouve des auteurs comme Arnold, Lazarus, Sander, Scherer et bien d'autres (Sander, Scherer, 2009, p 20).

d) Les expressions motrices

Le quatrième processus concerne les expressions motrices et plus particulièrement les expressions faciales. Lors d'une émotion, il semblerait

que l'activation du système nerveux conduise à la contraction de certains muscles du visage. L'association particulière de certains muscles de la face produit une mimique ou expression prototypique d'une émotion. C'est la thèse défendue par Ekman et Frisen (1978). Les mimiques de nos visages seraient « *le reflet d'un état interne* » (Kaiser, Wehrle, Schenkel, 2014, p 79). Certaines critiques viennent nuancer le propos, comme le suggère Tcherkasof (2008). En réalité, les expressions faciales n'exprimeraient pas uniquement des états émotionnels et de fait il semble nécessaire de prendre quelques précautions à l'égard de ces mimiques. Sont-elles le signe d'une émotion ou bien d'autre chose ?

Le spectateur averti constate que les sportifs affichent pendant la pratique de leur sport des visages particuliers. Que signifie ce visage de handballeur avant un tir ? Quel sens peut-on attribuer à ce sprinteur qui engage sa course ou à ce visage de grimpeur qui vient de rater une prise après un jeté ? Le développement des caméras embarquées le révèle de manière éclatante. On peut se demander, à l'instar d'Ekman et Frisen (1978), si nous pouvons attribuer un sens aux visages de nos sportifs. Ce questionnement attire particulièrement notre attention. Contrairement aux dimensions de l'émotion que nous avons précédemment décrites, l'observation des expressions faciales durant la pratique semble être une méthodologie adaptée au contexte sportif. Nous aurons l'occasion de revenir de manière détaillée sur les expressions faciales à la suite de ce chapitre mais nous pouvons déjà mettre en évidence certains débats qui traversent les discours sur les expressions faciales. Les expressions faciales sont-elles prototypiques des émotions c'est-à-dire le signe d'une émotion ? C'est la position qu'adoptent Darwin (1890), Ekman et Frisen (1968) Tomkins (1965), Izard (1972). Peut-on observer de manière scientifique les expressions faciales ? Que se passe-t-il chez le producteur de l'expression faciale ? Quelle information que perçoit celui qui observe une expression faciale ?

e) <u>Les tendances à l'action</u>

Le dernier phénomène concerne les tendances à l'action. Elles sont en quelque sorte des préparations à l'action. Si on se place sur un aspect fonctionnel, elles vont permettre à l'individu, en fonction du contexte, de choisir une option parmi plusieurs comportements possibles. Dans une situation donnée, ressentir une émotion c'est en quelque sorte choisir la conduite à tenir. En boxe, face à un coup porté par l'adversaire, si je ressens de la peur je peux soit esquiver, soit parer le coup soit contre-attaquer mon adversaire. En revanche, un comportement qui consisterait à lever les bras vers le public serait une réponse inadaptée au contexte et à l'émotion ressentie par le boxeur. Ajoutons à cela qu'il est important de distinguer les tendances à l'action des comportements effectivement adoptés par l'individu. Les possibilités d'actions diffèrent des actions réellement actualisées par le boxeur.

C'est en ce sens que les tendances à l'action représentent en partie des motivations pour agir. Si elles ne se confondent pas avec ce phénomène, elles s'y rapprochent fortement. Il est nécessaire de distinguer les motivations comme l'antécédent de l'action et les motivations comme la conséquence à l'action (Scherer, 2004). Dans le premier cas, le boxeur utilise une tendance à l'action à partir de l'émotion ressentie pour agir. D'une certaine manière, c'est ce que suggère Damasio (1995) à travers la notion de prise de décision émotionnelle. Pour notre boxeur, le fait de ressentir de la peur active son système d'alerte et les conduites possibles à tenir qui découlent de cette émotion. Lorsque les motivations sont envisagées comme la conséquence à un stimulus, c'est un retour sur les objectifs, les besoins, les croyances de l'individu après l'action. Le boxeur pourra ressentir de la joie à l'issu du combat s'il a gagné ou bien de la tristesse s'il a perdu.

Selon les propos d'Aue, il semble que les recherches sur les tendances à l'action aient été limitées, comparées à d'autres dimensions de l'émotion (expressions faciales, réactions corporelles ou évaluation cognitive). Les tendances à l'action sont souvent assimilées aux motivations (Aue, 2009, p. 219). Pourtant, il nous semble que dans le cadre des jeux sportifs, il pourrait être intéressant de coupler plusieurs dimensions de l'émotion. L'analyse des tendances à l'action est envisageable à travers l'analyse des conduites

motrices des participants et des comportements moteurs actualisés par le joueur. Comme nous l'expliquerons plus loin, nous chercherons ces réponses à travers les outils de la praxéologie motrice fondée par Parlebas (1999).

En guise de conclusion partielle, on peut noter que si notre sportif éprouve une émotion lors de sa pratique, c'est un ensemble de dimensions qui sera activé. L'émotion est un phénomène multicomponentiel qui articule différents processus que nous nous sommes attachés à décrire. La difficulté pour observer et décrire ce construit réside dans l'interaction des différentes dimensions. Si le chercheur analyse le sentiment subjectif du sportif ou l'évaluation cognitive, il ne décrit alors qu'une partie de l'émotion. De la même manière, s'il s'attache à examiner les réactions corporelles, il se peut que certaines erreurs apparaissent, l'activité physique mettant elle-même en jeu certaines réactions corporelles. De prime abord, les expressions faciales et les tendances à l'action attirent notre attention afin d'analyser les émotions sportives.

III) Les émotions sportives

Dans les lignes qui précèdent, nous nous sommes attachés à apporter quelques éclairages sur la notion d'émotion. Aussi, nous avons aussi discuté ces connaissances au regard de ce que pourrait être une émotion sportive. Nous effectuons désormais la bascule vers les émotions sportives. Quelles formes prennent-elles ? Pour y répondre, nous allons mobiliser les connaissances liées aux différentes théories psychologiques des émotions en contexte sportif. Que nous proposent-elles pour répondre à nos desseins ?

a) Les théories sportives de l'évaluation cognitive

Les théories de l'évaluation cognitive ou la Théorie Relationnelle Cognitive et Motivationnelle (TRCM) de Lazarus (2000) sont particulièrement répandues afin de décrire les émotions sportives. Nous rappelons que l'évaluation est

l'appréciation cognitive qui permet à un individu de donner une valeur émotionnelle à un stimulus en fonction de ses buts et de ses besoins. Nicholls et Thompson (2016, p 26-27) réalisent une revue de littérature importante sur ces théories. Elles s'intéressent fortement aux évaluations basées sur les gains ou les pertes. À partir de l'évaluation cognitive qu'un sportif se fait d'une situation, on essaye de déterminer les stimuli qui peuvent être sources de pertes ou de gains pour le sportif. On essaye également de mettre en évidence les stratégies de coping que le sportif met en place pour gérer l'émotion et être performant.

Les moments sources d'évaluations de gains ou de pertes nous semblent particulièrement liés à l'enjeu du jeu. Pour illustrer nos propos, reprenons l'exemple de Nicholls et ses collaborateurs (Nicholls et al, 2011 ; Nicholls et Thompson, 2016 p 31). Ces derniers reprennent les paroles d'un rugbyman. Celui-ci verbalise ce qui à travers une évaluation de type gain a été source d'émotion. Le joueur met en évidence le fait que c'est le quart de finale et la possibilité de jouer une demi-finale qui a été source d'émotion positive. Ce type de verbalisation concerne la logique externe (Parlebas, 1999, p 220 ; Dugas, 2011). Elle représente le contexte social, économique, compétitif dans lesquels s'insère la pratique de ce joueur ainsi que les significations qui s'y rapportent. Le rugbyman amateur qui joue chaque dimanche ne pourra pas invoquer la même évaluation puisque qu'il vit une logique externe différente du sportif de haut-niveau. En revanche, on peut se demander ce que ressent le rugbyman avant et après un plaquage, après avoir réussi une passe difficile ou encore après avoir marqué un essai ? Ce type d'émotion associé à une conduite motrice nous semblerait plus en lien avec la logique interne de l'activité. Elle est définie par Parlebas comme *« le système des traits pertinents d'une situation motrice et des conséquences qu'elles entraîne dans l'accomplissement de l'action motrice correspondante »* (Parlebas, 1999, p. 216). On pourrait alors poser la question d'une autre manière, qu'est-ce qui pendant le jeu est source d'émotion ? La méthodologie mise en œuvre dans ces théories de l'évaluation des émotions sportives s'intéresse aux évaluations cognitives. Pourtant, comme nous l'avons expliqué précédemment, l'évaluation est l'une des dimensions de

l'émotion mais elle n'est pas la seule et l'unique. Les tenants de ces théories donnent une grande importance à l'évaluation. Nichols et Thompson (2016) le formulent de cette manière *« Bien que Lazarus argumente que l'évaluation soit le construit le plus important au sein de la TRCM, Nicholls et al (2014) montrèrent que les émotions étaient aussi importantes que l'évaluation»* (2016, p. 33). Une autre question nous apparaît. Afin de déterminer les évaluations des sportifs, on les interroge parfois *a priori*, c'est à dire avant le match et parfois *a posteriori*, c'est-à-dire après le match. L'émotion est un phénomène bref et l'interrogation pose un problème de coïncidence temporelle. Assimiler une émotion à une verbalisation n'est pas sans danger. Ne risque-t-on pas de recueillir le bilan que le sportif fait de son émotion plus que l'émotion elle-même ?

b) Le coping en sport

À la suite de ces théories, certaines recherches s'intéressent à la régulation émotionnelle en sport. L'objectif est d'interroger la relation anxiété/performance pour optimiser les réponses des sportifs. Face à son émotion, quelles sont les stratégies que met en œuvre le sportif afin de réaliser une prouesse plutôt que de subir un échec ?

Régulièrement, les psychologues parlent de stratégies de coping. Ce sont des méthodes que mettent en œuvre les individus afin de gérer leurs émotions. Certaines stratégies de coping se centrent sur l'émotion c'est à dire qu'elles visent à réduire et maîtriser l'intensité ou à supprimer l'émotion ressentie. D'autres se placent du point de vue du contexte, on parle alors de stratégie de coping centrée sur la situation (Lazarus, 2000). Pour illustrer ces différentes stratégies, prenons l'exemple d'un basketteur qui ressentirait une colère excessive à la suite d'une faute subie. S'il choisit de réaliser des petites respirations afin de diminuer sa colère, il utilise une stratégie de coping centrée sur l'émotion. En revanche, s'il choisit de revendiquer réparation auprès de l'arbitre voire de demander à son manager de le faire sortir, il est sur une stratégie de coping centrée sur la situation. Il cherche à

modifier la situation en cours pour diminuer ou faire disparaître l'émotion ressentie.

Parmi ces méthodes, les psychologues tentent ensuite de déterminer les stratégies qui sont les plus efficaces pour nos sportifs. Tamminen et Crocker notent à cet égard :

> *« Certaines stratégies seront efficaces dans une situation et inefficaces dans une autre. Cependant, les stratégies de coping centrées sur le problème ou orientées sur la tâche/engagement ont été associées avec des résultats positifs chez les athlètes. Par ailleurs, la réévaluation cognitive, la distraction et la régulation physiologique (e.g., relaxation, respiration profonde) apparaissent comme étant des stratégies de régulation utiles pouvant aider les athlètes à affronter la pression pendant une performance »*. (Tamminen et Crocker, 2016, p 49)

On comprend rapidement l'intérêt de ces connaissances pour le sportif de haut niveau. La gestion émotionnelle intervient au service de la performance. Dès lors, le psychologue va tenter d'outiller le sportif de haut-niveau pour que celui-ci utilise ces techniques au moment opportun.

En revanche, on en apprend un peu moins à l'égard des émotions sportives. Ici, le phénomène émotif est associé au stress. On ne parle pas ou peu de joie, de colère ou de peur… On reconnait *a posteriori* le stimulus à l'origine du stress mais cette tendance nous semble relativement anecdotique. Un tennisman peut dire : « Je me sentais bien dans le set, j'avais l'impression de contrôler mon adversaire. À l'issu d'un échange long, je réalise qu'il me renvoie chacune de mes balles et là, je tente un amorti. Je le rate. Je commence à cogiter. J'ai réalisé une erreur grossière et à partir de là je suis sorti de mon match. ». Est-ce l'amorti qui l'a fait sortir de son match et réaliser une contre-performance ? Le psychologue ne fera pas l'association avec les comportements moteurs actualisés par le joueur. Il inférera probablement que c'est le doute qui s'est immiscé dans la tête du pratiquant. Aussi, ce sont les pensées négatives qu'il va falloir régler et *a fortiori* les pensées du joueur pendant l'action. L'entraîneur quant à lui se centrera sur les conduites motrices actualisées. Il pourra dire : « Tu n'aurais pas dû jouer

un amorti, tu aurais dû monter au filet ! ». Aussi, bien que la stratégie de coping à adopter soit dite centrée sur la situation, il est dommage qu'elle ne s'insère pas dans les propos de l'entraîneur.

Ce type d'intervention est particulièrement adapté au monde du haut-niveau mais est-ce le cas dans le cadre de l'Éducation Physique et Sportive (EPS) ou dans le monde amateur ? Nous nous permettons de raconter une anecdote professionnelle vécue en tant que professeur d'EPS. Au cours d'un cycle de natation avec des élèves de sixième non nageur, nous constatons qu'un élève est submergé par l'émotion. Placé dans l'eau, le corps à la verticale, il bat des pieds et des mains à une fréquence très importante. Il tente de maintenir sa tête hors de l'eau. Il commence à suffoquer. Nous décidons d'intervenir et de le sortir de l'eau. Fort de nos connaissances, nous décidons d'utiliser une stratégie de coping centrée sur la réinterprétation de la situation. Nous émettons l'hypothèse qu'il est nécessaire d'expliquer à l'élève que son corps flotte dans l'eau. Également, que l'eau ne va pas pénétrer dans son corps (c'est parfois l'une des représentations des jeunes enfants). Enfin, en cas de danger, il nous semble important de lui rappeler que l'enseignant est prompt à intervenir pour assurer sa sécurité et c'est d'ailleurs ce qu'il vient de faire. Nous anticipons également des situations d'apprentissage visant à faire appréhender le fond de la piscine à l'élève. Nous commençons notre entretien ainsi :

« - Alors ……. Qu'est-ce que tu ressens dans l'eau ?
- Bah c'est dur Monsieur
- Est-ce que tu as un peu peur ? » (C'était le point de départ de la stratégie de coping que nous avions envisagée. L'emploi du « un peu peur » est volontaire pour minimiser le caractère potentiellement négatif de la représentation de la peur chez l'élève)
- « Bah non Monsieur.
- Ah bon d'accord ».

On peut émettre plusieurs hypothèses pour expliquer le propos de l'élève. Il est possible que l'élève n'ait pas confiance en l'enseignant et qu'il ne souhaite pas partager son émotion. Dans la même veine, il est possible que par fierté, il refuse d'avouer qu'il a peur. Nous espérons que le climat

instauré auprès des élèves nous prémunisse face à ces hypothèses bien que nous n'en soyons pas sûrs. Nous donnons notre préférence à une autre hypothèse. Il est possible que l'élève n'ait pas conscience qu'il ressent de la peur et que sa conduite motrice l'exprime. De plus, il ne possède peut-être pas le vocabulaire nécessaire pour exprimer son ressenti.

À travers cet exemple, nous souhaitons mettre en évidence deux limites importantes à l'égard de ces théories de l'émotion en contexte sportif. La première concerne l'importance donnée à l'évaluation cognitive et au sentiment subjectif dans la manière d'envisager les émotions sportives. Les méthodologies employées par ces théories conduisent vers une verbalisation proche du sentiment subjectif. Bien que nécessaire, elles ne semblent recouvrir qu'une partie de l'émotion sportive. Les autres dimensions que sont les réactions corporelles, les expressions motrices et les tendances à l'action semblent absentes. Une deuxième limite concerne l'oubli de la situation sportive. De notre point de vue, dans ces théories, on s'intéresse plus à l'individu qui ressent par rapport à une situation en l'occurrence sportive plutôt qu'à l'individu qui ressent en pratiquant un jeu sportif. La notion de situation semble être la grande oubliée dans l'analyse (Goffman, 1988 ; Collard, 2004 ; Oboeuf, 2010). De fait, l'action nous semble indissociable de l'émotion et dans ces théories on s'intéresse plus aux cognitions et aux émotions qu'à l'action imprégnée d'émotions et de cognitions.

c) Des stratégies de coping aux techniques de préparation mentale des émotions sportives.

Parmi les stratégies de coping centrées sur l'émotion, certaines auront plus ou moins attrait à une, deux, voire trois dimensions de l'émotion c'est à dire qu'elles auront un impact sur le sentiment subjectif et/ou sur le ressenti physiologique et/ou sur l'évaluation cognitive.

Ces stratégies sont ensuite converties par les psychologues du sport en techniques de gestion mentale afin de les transmettre aux sportifs.

On peut effectuer une synthèse de celles qui sont le plus souvent utilisées. C'est le travail effectué par Rosnet (2016, p 254-275). Elles diffèrent selon la

dimension de l'émotion qui est visée. Certaines sont à dominantes physiologiques ou cognitives ou cognitivo-comportementales ou intégratives c'est à dire qu'elles combinent les trois dominantes.

Le tableau suivant se propose de synthétiser quelques techniques de préparation mentale présentées par Rosnet (2016) et Le Scanff (2005).

Techniques	Réalisation	Effets
Respiration	Consiste à utiliser une respiration abdominale, thoracique et claviculaire et à maîtriser la durée de l'expiration et de l'inspiration	Effets physiologiques
Relaxation progressive	Consiste à utiliser des cycles de respiration abdominale puis des phases de contraction/relâchement de différents groupes musculaires	Effets psychophysiologiques (atonie musculaire et détente)
Imagerie mentale	Consiste à créer et utiliser des images mentales afin de « vivre » une situation en l'absence de réalité.	Effets cognitifs
Réévaluation cognitive	Consiste à changer de point de vue, à réinterpréter la situation.	Effets cognitifs
Fixation de but	Consiste à se fixer un but pour jouer sur l'écart entre la réalité et le but et générer une émotion propice à la réussite.	Effets cognitifs
Discours interne	Consiste à se parler à soi même.	Effets cognitifs
Mindfulness	Consiste à modifier et porter son attention sur le moment présent.	Effets comportementaux et cognitifs

Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR)	Consiste à mettre en mouvement les yeux, et à associer un stimulus auditif	Effets cognitifs, comportementaux et physiologiques

Tableau 1 – Quelques techniques de gestion mentale
Nous présentons dans ce tableau quelques techniques de gestion mentale présentées par Le Scanff (2005) puis par Rosnet (2016) dans une revue de littérature.

Ce rapide détour par les techniques de gestion mentale des sportifs nous permet de comprendre comment agissent les psychologues du sport sur les émotions des sportifs de haut niveau. Ils outillent ceux-ci de techniques à utiliser pour « manager » l'émotion sportive. Pour notre dessein, elles ne nous renseignent pas plus sur les émotions sportives qui surviennent dans l'action. Elles ont surtout pour objet de gérer l'anxiété compétitive. De plus, il semble que la plupart de ces techniques sont des outils qui interviennent avant le match, après ou durant des temps de non jeu. On imagine mal un footballeur réaliser un cycle de respiration abdominale, contrôler la durée de son expiration, contracter les muscles des cuisses après avoir été lancé en profondeur par un coéquipier, se retrouvant dès lors « détendu » en position de tirer seul face au gardien. Il est d'ailleurs bien plus judicieux de ne pas tergiverser dans ce genre de situation.

d) Intelligence émotionnelle et sport

À la suite du best-seller de Goleman (1995), le concept d'intelligence émotionnelle (IE) ou compétences émotionnelles s'est fortement démocratisé. On peut le décrire ainsi :

> « *Tout porte à croire que les personnes qui s'y connaissent en matière de sentiments, qui sont capables de comprendre et de maîtriser les leurs, de déchiffrer ceux des autres et de composer efficacement avec eux, sont avantagées dans tous les domaines de la vie, en amour*

comme au travail. Parce qu'elles auront acquis les habitudes de pensée qui stimulent leur propre productivité, les personnes aux aptitudes émotionnelles bien développées auront de meilleurs chances de mener leur vie de manière efficace. (Goleman, 1995, p 61)

Derrière ce concept se cache différentes propositions scientifiques ; Gardner et les intelligences multiples (1983 ; 1997) ; L'intelligence émotionnelle de Mayer et Salover (1990) ; le test d'intelligence émotionnel de Bar-on (1997) ; les compétences émotionnelles de Mikolajczak et al (2009) ... La plupart des modèles s'accordent sur cinq piliers plus ou moins équivalents. On retrouve l'identification, la compréhension, l'expression, la régulation et l'utilisation des émotions pour soi ou autrui (Mikolajczak et al, 2009, p 7).

De manière judicieuse, Laborde, Dosseville et Allen (2016) importent ce modèle « tripartite » dans le domaine du sport. Celui-ci permet de dépasser le débat « *habiletés ou traits d'intelligence émotionnelle* » en prenant en compte trois niveaux de compétences émotionnelles (connaissances, habiletés et dispositions ou traits). (Dosseville, Laborde et Allen, 2016, p 238)

		Connaissances	**Habiletés**	**Dispositions ou traits**
Identification	Pour soi			
	Pour autrui			
Compréhension	Pour soi			
	Pour autrui			
Expression	Pour soi			
	Pour autrui			
Régulation	Pour soi			
	Pour			

	autrui			
Utilisation	Pour soi			
	Pour autrui			

Tableau 2 – Le modèle tripartite de l'intelligence émotionnelle en contexte sportif (Dosseville et Al, 2016)
Dans ce tableau, nous illustrons les différents niveaux de compétences émotionnelles. Chacune d'elle touche d'abord un niveau intra ou interpersonnel. Ensuite, ces piliers se déclinent en connaissances ; habiletés et dispositions ou traits. Nous ne remplissons pas chaque case correspondante puisque ce type d'approche en est encore à ces balbutiements.

Cette approche est particulièrement séduisante pour discriminer les athlètes qui utilisent des stratégies de coping efficaces en contexte sportif comparé à ceux qui font preuve d'une régulation émotionnelle inadaptée. Dit d'une autre manière, elle offre un regard original pour expliquer les coups de génie de certains sportifs à des moments critiques et les incroyables défaillances d'autres alors qu'ils avaient tout pour réussir. Le rapport entre stress physiologique et anxiété compétitive est également questionné. (Laborde et Raab, 2013 ; Laborde et Raab, 2016). Enfin, l'impact de l'IE sur la performance de l'athlète, l'efficacité de l'entraîneur et des officiels sont envisagés.

Malheureusement, ce type d'approche ne correspond pas à nos interrogations initiales concernant les formes de l'émotion, les causes de l'émotion durant l'action motrice. Le problème de coïncidence temporelle de l'émotion ne peut être résolu sous cet angle. De plus, ce type d'approche, de par les méthodologies qu'elle emploie (questionnaires et échelles), s'éloigne de nos préoccupations d'observation des émotions en situation écologique.

e) L'expérience individuelle sportive : les théories de Hanin (2016)

Les théories de l'expertise et de la performance développées par Hanin (2016) tentent de dépasser les limites que nous avons soulevées précédemment. Ces limites concernent : 1) L'oubli de la situation sportive ; 2)

Le problème de la coïncidence temporelle et enfin ; 3) La centration principale sur deux dimensions de l'émotion à savoir l'évaluation cognitive et le sentiment subjectif. Hanin explique qu'il est nécessaire d'introduire « *des approches idiographiques, intra-individuelles et multidimensionnelles de l'expérience émotionnelle chez les performeurs experts* » (2016, p 198). L'approche idiographique se centre sur l'individu. En conséquence, afin de déterminer les émotions sportives, il s'agit de partir de l'individu et plus particulièrement du sportif de haut niveau. Il met en évidence les Zones Individuelles de Fonctionnement Optimal (IZOF) (Hanin, 2000). Ces dernières sont des « niveaux d'activation ». Elles représentent l'intensité de l'émotion nécessaire à la performance et à l'inverse les intensités qui vont être dysfonctionnelles. Notons que chez chaque athlète ces zones sont distinctes. Prenons l'exemple de deux joueurs de handball que nous nommerons Nicolas et Daniel. Nicolas rentre rapidement dans sa zone. En début de match, il a le niveau d'activation nécessaire à sa performance. En revanche, à mesure que le match avance, les coups reçus en attaque et ceux donnés en défense ont tendance à augmenter son niveau d'activation. Il cumule les erreurs car il vient de sortir de sa zone et d'atteindre une zone de performance dysfonctionnelle. Ce n'est pas le cas de Daniel. La mise en route est plus longue. Néanmoins, lorsque la tension du match semble à son maximum, il se retrouve dans sa zone et c'est ici qu'il exprime pleinement ses capacités. Par ailleurs, on peut imaginer qu'en début de deuxième mi-temps, Nicolas revienne dans sa zone. Il réalise alors coup sur coup 3 actions positives. Il marque tout d'abord. Puis, il intercepte la balle en défense et marque de nouveau en contre-attaque. Le manager qui connaît bien son joueur pourra choisir de le sortir car ces trois actions ont probablement dû emmener Nicolas dans une zone d'activation dysfonctionnelle. L'observateur non averti pourra penser de l'extérieur que c'est une erreur de le sortir alors qu'il vient de réaliser trois actions positives consécutives. Pourtant, il se pourrait que l'élévation trop importante du niveau d'activation de Nicolas, le conduise à commettre une faute grossière préjudiciable lors de sa quatrième action.

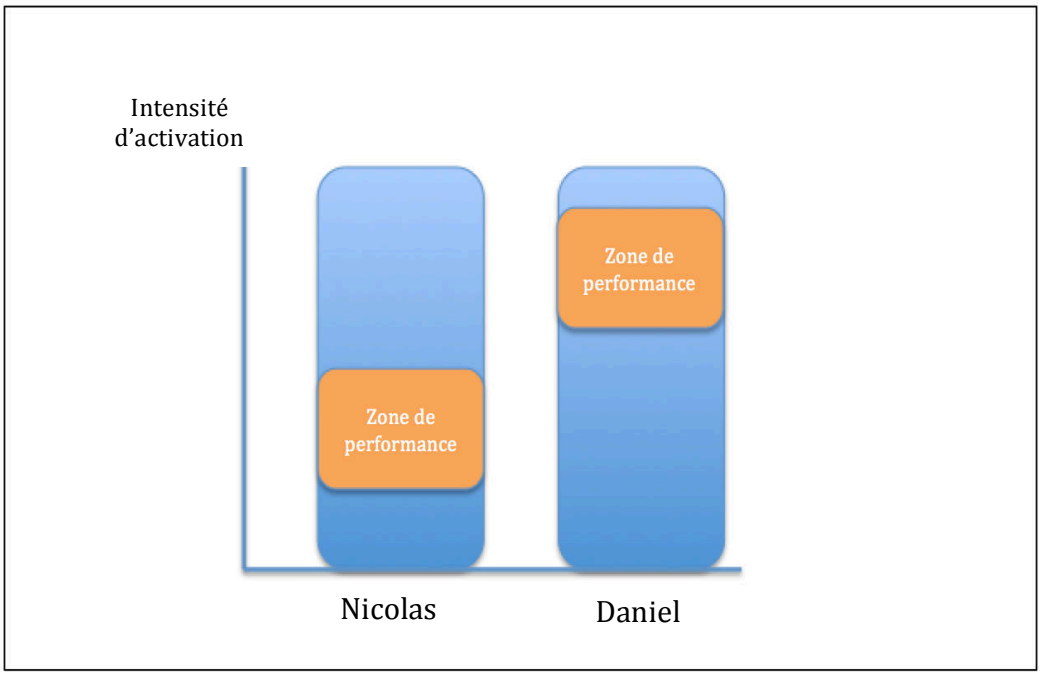


Figure 2 Le modèle IZOF de Hanin (2000).
Dans ce schéma, on constate que la zone de performance est fonction du niveau d'activation. De plus, elle est individuelle et différente selon chaque athlète. Nous prenons pour exemple deux joueurs fictifs : Nicolas

Ensuite, les propositions de Hanin relatives à l'expérience émotionnelle se veulent multidimensionnelles. Il va ainsi s'attarder sur la forme de l'émotion, le contenu de l'émotion, l'intensité de l'émotion, le pattern temporel de l'émotion et le contexte de l'émotion.

La forme de l'émotion et le contenu conduisent à définir 4 catégories d'émotions. Ces catégories sont la combinaison de deux critères. L'un sur un axe émotion fonctionnelle/dysfonctionnelle. L'autre sur un axe émotion agréable/désagréable. Autrement dit, certaines émotions pourront être fonctionnelles mais désagréables. C'est peut-être le cas d'une émotion telle que la peur. L'avantage de catégoriser les émotions permet justement de remettre au centre du débat l'utilité de l'émotion dans l'action. La colère, la joie, la peur offrent des avantages ou des inconvénients à l'individu en fonction du contexte. Voilà une dimension qui n'était pas envisagée par les autres théories. Le type d'émotion apporte une information sur l'adaptation de l'individu à la situation. En revanche, ces catégories proposées par Hanin

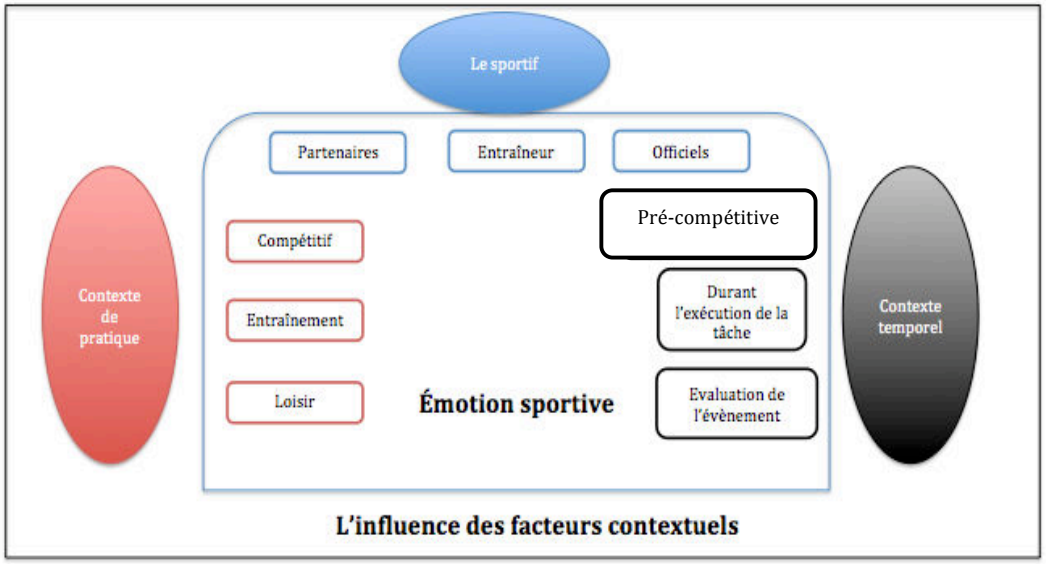
nous semblent d'un niveau de complexité important. Les émotions se rangent selon une catégorisation P+ (émotion plaisante et fonctionnelle) ; P- (émotion plaisante et dysfonctionnelle) ; N+ (émotion négative et fonctionnelle) ; N- (émotion négative et dysfonctionnelle). Un second problème réside dans le fait que selon le contexte, une émotion désagréable appartiendra soit à N+ soit à N-. Il en sera de même pour une émotion agréable (P+ ou P-). Pour illustrer cette catégorisation, la peur bien que désagréable semble fonctionnelle en escalade afin d'éviter une chute. Elle appartiendrait donc à la catégorie N+. Pourtant, la peur de recevoir le coup d'un adversaire ou de recevoir la balle dans la tête pour un gardien de handball semble de prime abord appartenir à la catégorie N. Dans l'exemple que nous avons décliné, deux positions sont envisageables. L'une expliquera que pour battre son adversaire, il ne faut pas avoir peur de prendre des coups, que le gardien de handball doit vaincre sa peur du ballon pour agir. Les techniciens de ces sports se rangeront probablement à cette position. Une autre est relative aux théories « évolutionnistes » des émotions et invitera le lecteur à se questionner sur l'utilité de la peur pour donner des coups sans en recevoir en sport de combat, pour arrêter et situer dans l'espace une balle sûrement douloureuse à l'impact, etc. Aussi, si une émotion peut appartenir à deux catégories, celles-ci n'ont de légitimité qu'au regard du contexte. Cette catégorisation se fragilise et perd de son intérêt.

		Impact	
		Fonctionnelle	Dysfonctionnelle
Valence	Agréable	P+	P-
	Désagréable	N+	N-

Tableau 3. Les émotions chez Hanin (2016). Forme et Contenu
Ce tableau met en évidence la catégorisation des émotions chez Hanin en fonction du contenu et de la forme. Quatre catégories d'émotions émergent : P+ (plaisante et fonctionnelle) ; P- (plaisante mais dysfonctionnelle) ; N+ (désagréable mais fonctionnelle) ; N- (désagréable et dysfonctionnelle)

L'impact de la situation chez Hanin est particulièrement bien mis en relief comparé aux travaux d'autres auteurs décrits précédemment. Il est tout

d'abord envisagé sous l'angle du contexte de pratique. Les émotions du sportif vont différer selon qu'il soit en compétition ou à l'entraînement… Il ajoute à ce contexte les types de relation qui peuvent avoir une influence sur les émotions du sportif. Aussi, les relations avec l'entraîneur, l'arbitre, les partenaires et les adversaires sont envisagées. Enfin, les émotions sont remises dans un contexte temporel. L'auteur parle de trois contextes. L'un est relatif à la phase pré-compétitive. Ce sont toutes les situations qui préparent un objectif. Chez un nageur, cela représentera les kilomètres nagés chaque jour pour gagner un dixième de seconde. Une autre est relative à l'évaluation de l'événement. Ce sont les émotions que l'on ressent après le déroulement de la situation sportive. Les exemples de sportifs qui arrêtent leur carrière après une grande compétition pour mieux revenir plus tard sont nombreux. On peut citer le nageur Michael Phelps. Fort de ses 4 nouvelles médailles d'or olympiques – et portant ainsi son total à 18 succès, il mit un terme à sa carrière à l'issu des Jeux Olympiques de 2012. Repu de médailles, il fallut que la faim le gagne à nouveau pour plonger encore une fois. Il reprendra la compétition en 2014 afin d'ajouter 5 médailles d'or à son palmarès aux Jeux Olympiques de Rio en 2016. Lorsque l'objectif est atteint, soit le sportif se fixe un nouvel objectif, soit il met fin à sa carrière. Enfin, Hanin parle des émotions durant l'exécution de la tâche. Ces émotions nous intéressent au premier chef. Ce sont les émotions que l'on retrouve pendant le jeu sportif.



L'influence des facteurs contextuels

Figure 3 – L'influence des facteurs contextuels sur les émotions sportives. De la prise en compte de la situation sportive chez Hanin (2016)
Dans cette approche, la situation est envisagé en fonction de trois contextes : le contexte de pratique, le contexte temporel et le joueur.

Finalement, pour synthétiser ses propos, voici ce que Hanin nous rapporte :

> « *Dans le champ de recherche sur les émotions, le focus sur l'anxiété compétitive a été clairement remplacé par celui établi sur un panel d'émotions plaisantes ou déplaisantes, bénéfiques ou néfastes, impactant de manière fonctionnelle ou dysfonctionnelle la performance individuelle* » (Hanin, 2016, p180)

Nous ne pouvons qu'adhérer à cette bascule. En effet, pour répondre à nos questionnements initiaux sur les émotions sportives (chapitre 1), le recours à une typicalisation (Joie, Peur, Colère, Surprise…), la mise en avant du côté fonctionnel ou la prise en compte de l'intensité sont autant d'éléments centraux pour faire avancer nos réflexions. Néanmoins, nous regrettons que le point d'entrée de l'observation des émotions sportives reste chez Hanin axé sur le sentiment subjectif. Autrement dit, pour déterminer l'émotion sportive, on demande au sportif : « Qu'as-tu ressenti ? ». Malheureusement, ces connaissances sur les émotions sportives semblent reconstruites *a posteriori*. C'est par l'anecdote après coup que l'on accède aux moments émotionnels brûlants du sportif. Si c'est une méthode d'analyse nécessaire, nous espérons la compléter afin de faire progresser les connaissances sur les émotions sportives. Peut-être qu'une autre approche est envisageable. Quant à la compréhension de la situation sportive, il nous semble nécessaire qu'elle soit mieux outillée. Nous parlions précédemment de logique interne et de logique externe. La situation sportive envisagée sous l'angle compétition / entraînement touche à la logique externe. Mais que se passe-t-il pendant le déroulement ludique ? Quelles sont ces émotions qui interviennent durant l'exécution de la tâche ? On propose au sportif de verbaliser les émotions ressenties pendant le jeu à postériori. On obtient dès lors une reconstruction du « moment émotionnel » L'écueil à éviter serait de tomber dans l'anecdote émotionnelle à haute intensité et de passer sous silence bon nombre d'émotions. Si nous nous inscrivions dans le cadre général d'Hanin, nous

chercherions à nous intéresser aux émotions du joueur, durant l'exécution de la tâche, en contexte compétitif.

f) Le groupe plaisir en EPS, une autre vision des émotions sportives

Dans notre cheminement sur les émotions sportives, nous nous attardons sur la notion de plaisir en EPS. En effet, si le plaisir ne se confond pas avec les émotions, il s'y rapporte pleinement. Le plaisir n'est pas une émotion mais il peut être considéré comme la résultante du bilan émotionnelle que formule le joueur. C'est la valence donnée aux émotions qui conduit au plaisir. Aussi, à travers les quelques connaissances que nous allons rapporter, nous cherchons à circonscrire encore un peu plus les émotions sportives à travers le plaisir en EPS.

Je suis membre depuis 2016 d'un groupe de travail de l'AE-EPS (l'Amical des Enseignants d'Education Physique et Sportive). Il s'agit du groupe Plaisir-3. Il est composé de différents professeurs d'EPS ainsi que d'universitaires. Il se donne pour ambition de produire des connaissances professionnelles mais aussi scientifiques afin de favoriser le plaisir des élèves et des enseignants en EPS. Guy Haye, fondateur du groupe, écrivait aux origines: « *Le plaisir en EPS n'est pas un problème. Seul son absence en est un* » (2001, p 4 ; 2007, p 15).

Le plaisir est défini ainsi par le groupe : *« Le plaisir, c'est ce qu'ont ressenti ce qui disent en avoir éprouvé » (*Gagnaire et Lavie, 2007*)* Dans cette définition, l'élève qui éprouve du plaisir est capable de le verbaliser de manière claire et univoque. Voilà un point de divergence important avec les émotions. Tandis que le plaisir se construit à partir de sa verbalisation, l'émotion peut être (ou non) inconsciente[1]. De plus, le plaisir est un ressenti positif qui s'appuie sur une combinaison d'émotions (Gagnaire et Lavie, 2007). Cette précision nous semble importante. Généralement, comme nous l'évoquions précédemment, certaines émotions sont classées selon qu'elles soient agréables ou désagréables et positives ou négatives. Les émotions

[1] Certaines théories mettent en évidence les aspects conscients et inconscients des émotions (Voir Philippot, 2002 ; 2013) Nous y reviendrons dans la partie suivante de ce travail.

[2] Les propositions du groupe Plaisir sont accessibles au format vidéo sur le site

dites négatives sont-elles alors source de déplaisir ? Il serait injuste de dire qu'une émotion telle que la peur dans les activités ludomotrices n'ait pas le droit de cité pour qui cherche le plaisir chez ses élèves. En escalade, que ressent l'élève qui, à l'approche de la dernière dégaine, craint la chute ? Que ressentira-t-il après avoir réussi à ouvrir cette voie malgré tout ? Probablement le plaisir d'avoir réussi une épreuve malgré la difficulté. En acrosport, que ressent un élève lorsqu'il réalise une figure en renversement arrière par les bras, avant la réalisation de la figure, pendant, après ? Probablement toute une collection d'émotions. Elles seront éventuellement négatives avant et pendant l'action mais elles seront très sûrement positives après coup. D'ailleurs, le propre de l'enseignant dans ces activités n'est-il pas de faire « flipper ses élèves » ? C'est le titre de propositions mises en œuvre dans l'enseignement de l'acrosport par Belhouchat (2015). Aussi, nous retiendrons l'idée que pendant l'action ludomotrice, l'élève peut ressentir une collection d'émotions et le bilan qu'il fera de celles-ci sera ou ne sera pas du plaisir. C'est en ce sens qu'on peut penser qu'une même émotion conduise à des bilans différents. Deux individus qui ressentiraient de la peur durant une sortie canyoning n'auront pas la même interprétation. L'un aura détesté l'activité face à ses peurs intenses alors qu'un autre aura apprécié et souhaitera recommencer. Le propre de notre travail scientifique sera alors de déterminer les émotions qui ont cours pendant le jeu comparé à d'autres travaux qui insistent sur les verbalisations émotionnelles avant ou après le jeu sportif considéré. Gagnaire et Lavie (2014) ajoutent de plus qu'en EPS, tous les plaisirs ne se valent pas. Les comportements hors tâches, les amusements hors pratiques, le trop plaisir ne sont pas à valoriser. Tout ceci nous invite à prendre encore un peu plus nos distances avec les classifications d'émotions de type plaisantes / déplaisantes ; positives / négatives au regard de ce que nous venons de souligner.

Une autre proposition attire notre attention. Elle concerne les sensibilités des pratiquants. Ce sont en quelque sorte les mobiles d'agir. Cela implique les buts, les besoins et les croyances d'un individu. Lorsque dans la pratique, la sensibilité de l'élève est mise en jeu, il va y avoir des émotions et un bilan

émotionnel de type plaisir/déplaisir. Il existe six grandes catégories de sensibilités qui parfois s'entremêlent. Gagnaire et Lavie (2007) distinguent[2] :

- la sensibilité à la compétition (gagner et vaincre).
- la sensibilité au ludique (le jeu en tant qu'activité autotélique).
- la sensibilité à l'approche conviviale (partager un moment avec des amis).
- la sensibilité à la maîtrise technique (acquérir et maîtriser un geste).
- la sensibilité à l'exploit sportif (réaliser quelque chose d'incroyable).
- la sensibilité aux sensations corporelles (ressentir quelque chose dans son corps tel que la vitesse, le vertige…).

Ici, les auteurs rendent bien compte de la dimension personnelle et subjective des plaisirs et donc des émotions. À travers le concept de « sensibilité », ils s'attachent à mettre en évidence les différents motifs d'agir de chacun. Ils remarquent également qu'il existe des sensibilités spécifiques aux jeux sportifs. Autrement dit, à travers ce concept, ils associent les inclinaisons du joueur à agir pour un type de situation.

Le gardien de handball pourra être sensible à l'exploit c'est-à-dire à la parade improbable qu'il réalise à 6 mètres en contre-attaque. Le joueur arrière sera potentiellement sensible à la hauteur qu'il prend pour tirer au-dessus de la défense et aux sensations corporelles que cela lui procure. L'ailier affichera sa préférence quant à la maîtrise technique dont il fait preuve pour réaliser un chabala (geste technique consistant à feinter le gardien en bas pour ensuite lui déposer la balle proche du visage). Enfin, chacun de ses joueurs sera très probablement sensible, en plus des sensibilités précédentes, à la compétition.

Dans notre travail, il nous semble nécessaire de retenir que le joueur interprète la situation en fonction de ce qu'il est et de ce qu'il souhaite. L'élève ou le joueur, à travers la conduite motrice qu'il actualise, exprime ses

[2] Les propositions du groupe Plaisir sont accessibles au format vidéo sur le site actibloom fondé par J.M Rigal. Les sensibilités à la pratique sont expliquées par Philippe Gagnaire à cette adresse : http://actibloom.com/le-plaisir-en-eps-1-%C3%A8re-partie.html

sensibilités. *« L'affectivité, clé des conduites motrices* », comme le suggérait Parlebas il y a déjà presque 50 ans (1970).

Le vertige inhérent aux activités de pleine nature, la victoire ou la défaite dans les activités de confrontation avec un score (tennis de table, basket-ball, boxe française…) sont tout autant de situations différentes. La variété des contraintes structurelles serait sources d'émotions diverses. Aussi, les auteurs proposent « *deux axes pour jouer sur cette dimension émotionnelle* » (Gagnaire et Lavie, 2007, p. 190). L'un est relatif à la forme que revêt la situation ludique. Est-ce une épreuve, un défi, une rencontre ? L'autre est relatif aux modalités de réussite. Faut-il réaliser une performance mesurable, marquer des points ou se conformer à un code pour réussir dans la situation ? Le tableau suivant reprend cette catégorisation émotionnelle de Gagnaire et Lavie (2005) :

	L'épreuve	Le défi	La rencontre
Activité de mesure	Escalade (milieu naturel) Descente en raft Raid aventure Athlétisme (battre un record à plusieurs) Marathon (pour soi)	Sprint, Hauteur, Javelot… Marathon (compétition) Canoë-Kayak (slalom) Course d'orientation Ski de compétition	Relais d'endurance Athlétisme par équipe Footing en groupe Vélo de route Roller (randonnée urbaine)
Activité de score	Escalade aux points (SAE) Course d'orientation (course au score) Natation (parcours)	Judo, Lutte, Boxe Badminton Tennis Basket Football	Judo (Randori) Basket de rue Football (tournoi de sixte) Squash loisir
Activité de conformité	Gym acrobatique Cirque traditionnel Snowboard Skateboard (pour soi)	Gymnastique sportive GRS Battle hip-hop Ski artistique Skateboard (compétition)	Danse contemporaine Cirque contemporain Judo (Katas) Aïkido Ju-jitsu

Tableau 4. Classification émotionnelle des sports selon Gagnaire et Lavie (2005, p 86)
Ces propositions sont une classification mais pas une partition puisqu'une activité peut se retrouver dans plusieurs « cases ». C'est une catégorisation de type pragmatique et professionnelle. Nous retenons que les axes « formes de l'activité » et « modalités de réussite » sont sources de plaisir chez le pratiquant. De plus, nous retenons que les caractéristiques de la situation (logique interne) peuvent produire des émotions différentes.

D'un point de vue scientifique, nous rappelons que ces propositions représentent une classification mais il n'y a pas partition. En effet, les catégories sont dites non exclusives (Parlebas, 1986 ; 1992 ; 1999). Autrement dit, certaines activités peuvent se retrouver dans « plusieurs cases » comme dans la classification proposée par Caillois (1958). Ces suggestions des auteurs sont pragmatiques et professionnelles. Ils tentent

de répondre à la question : « Qu'est-ce qui dans une situation motrice, peut être source d'un ressenti positif chez nos élèves ? ».

À cette question, il nous semble que les réponses apportées sont riches. Cette catégorisation permet de construire de nouveaux jeux didactiques[3] qui combinent différentes formes et modalités de réussite. Ainsi, ces dernières toucheront potentiellement plus de sensibilités qu'une seule forme ne l'aurait fait si l'on respectait le sport d'origine à la lettre. Par exemple, le demi-fond en tant qu'activité de mesure et d'épreuve pour soi, est souvent vécu comme une source de déplaisir pour les élèves en EPS (Belhouchat et Morizur, 2013). Pour réduire voire inverser ce bilan négatif, on peut à travers cette catégorisation émotionnelle envisager d'ajouter une manière de marquer des points (score) ou encore des actions de coopération pour favoriser l'activité de rencontre. Cela donne une activité de relais d'endurance. Par équipe, on cherche à réaliser un temps sur une distance importante (3000m). Les coureurs se relayent et chacun participe à l'élaboration du record. De plus, pendant que l'un court, l'autre peut « faire gagner du temps sur le record » en réalisant une récupération active. Cet exemple que nous utilisons dans nos cours d'EPS semble effectivement être source de plaisir. Les élèves se mobilisent, parfois jusqu'à mettre en jeu leur intégrité physique. Ils vivent des émotions souvent déplaisantes pendant l'action. Il n'empêche qu'ils semblent en retirer un certain plaisir.

Aussi, afin d'envisager les émotions sportives, nous retenons l'idée que certaines **caractéristiques de la situation** sont source de plaisir et d'émergence d'une constellation d'émotions. Chez ces professeurs d'EPS, c'est la forme (signification pour le pratiquant de la situation) et les modalités de réussite qui produisent de l'émotion. Nous accordons une importance de premier plan à ces propositions. De plus, le plaisir au sein de ce collectif est **une verbalisation a posteriori d'une constellation d'émotions** vécues pendant le jeu. Il convient désormais d'éclaircir cette collection d'émotions. Enfin, il s'agit désormais d'interroger ces connaissances au prisme des outils

[3] Proposition de Bordes, Collard et Dugas pour désigner les activités motrices créés par les enseignants d'EPS à des fins pédagogiques.

scientifiques disponibles et notamment ceux de la praxéologie motrice (Parlebas, 1999).

g) Domaine d'actions motrice et émotions

D'autres auteurs se sont intéressés aux émotions « sportives » en fonction de la logique interne des activités (Lagardera et Lavega, 2011 ; Etxebeste, Ferreti et Lavega, 2013 ; Jaqueira, Burgués, Otero, Aráujo et Rodrigues, 2014 ; Ferreti, 2016). Ce sont des auteurs espagnols, italiens et suisses qui s'inscrivent dans les travaux de Parlebas : la science de l'action motrice. Dans les activités qui constituent le domaine d'action « psychomoteur », il n'y a ni partenaire ni adversaire dans le sens où on ne trouve aucune interaction motrice essentielle. Le sprinteur de 100 m, le nageur de 200 m, le gymnaste aux barres parallèles, n'a besoin de personne pour effectuer sa conduite motrice. Il peut y avoir des adversaires ou des partenaires au niveau compétitif. On parle par exemple en athlétisme des adversaires au 100 m, en gymnastique d'épreuve par équipe aux agrès. Néanmoins, si la motricité des autres participants n'a pas d'influence directe sur le joueur, c'est que le pratiquant s'engage dans une activité psychomotrice. Les interactions qui ne participent pas à la réalisation de la tâche sont qualifiées d'inessentielles. Ce sont par exemple tous les jeux de regard ou les gestes qui visent à intimider l'adversaire. L'influence est affective, non fonctionnelle. Cela se surajoute à l'action et ne participe pas directement à sa résolution de la tâche. En revanche, si les partenaires en gymnastique venaient à pratiquer simultanément de telle manière que l'on distinguerait des porteurs, des voltigeurs et que la motricité de l'un deviendrait essentielle pour l'autre, alors on basculerait dans une activité sociomotrice de coopération. C'est le cas en acrosport. Dans les activités de raquette et les activités de combat (type judo, boxe…), il y a uniquement un ou des adversaires (en double pour les sports de raquette). Ce sont bien des activités sociomotrices : l'interaction est essentielle et s'exprime uniquement par l'opposition. Dans ces activités, on valorise le jeu de dupe. Enfin, les sports collectifs tels que le basket, le handball, le football (et les sports collectifs d'une manière générale) font

partie du domaine opposition et coopération. Ce sont des jeux sportifs où l'on retrouve des interactions motrices directes (communication et contre-communication) et des interactions motrices indirectes (praxèmes et gestèmes). À chaque instant, la motricité de l'un influence ma propre motricité et cela qu'il soit partenaire ou adversaire. Le joueur essaiera donc d'être lu de manière claire et univoque par ses partenaires alors qu'il tentera de brouiller les pistes auprès de ses adversaires (Parlebas 1999 ; Collard, 2004 ; Oboeuf, 2010 ; Oboeuf et Besombes, 2016).

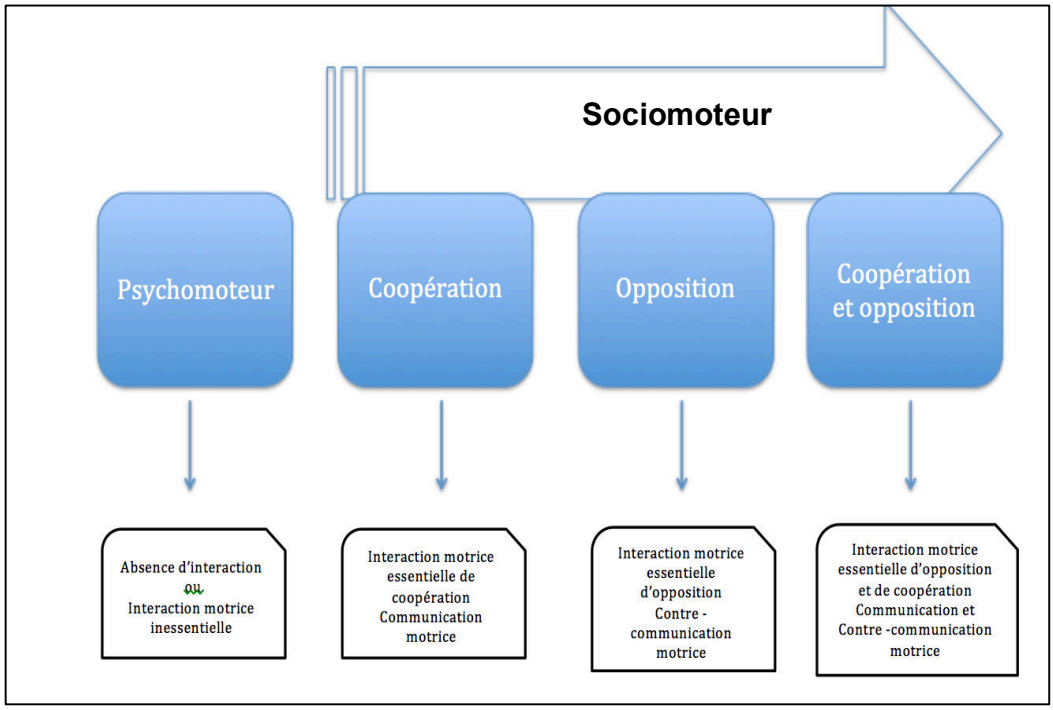


Figure 4. Les domaines d'actions et les interactions motrices correspondantes
Dans cette figure, nous mettons en évidence les types d'interactions selon qu'ils soient inessentiels (psychomoteur) ou essentiels (sociomoteur). Pour les interactions essentielles, nous distinguons ensuite les interactions de coopération (communication), d'opposition (contre-communication), ou les deux.

Tout d'abord, ils regroupent les situations motrices en fonction de caractéristiques précises et communes aux activités. Ainsi, on regroupe les activités en domaine d'action. Parlebas les définit comme le « *champ dans lequel toutes les pratiques corporelles d'appartenance sont censées être homogènes au regard de critères précis d'action motrice* ». (Parlebas, 1999, p. 103). Parmi les critères qui fondent ces domaines d'action, on retrouve

l'incertitude du milieu et les relations à autrui qu'elles soient de coopération, d'opposition ou les deux. À travers ces trois critères précis qui découlent de la logique endogène du jeu, on obtient huit classes dans une partition (Parlebas, 1999, p. 51). On peut dire que les auteurs retiennent particulièrement 4 domaines d'actions sans incertitude du milieu dans leurs études. Il s'agit des domaines : coopération (présence de partenaire) ; opposition (présence d'adversaire) ; coopération et opposition (partenaire et adversaire) ; psychomoteur (ni partenaire, ni adversaire).

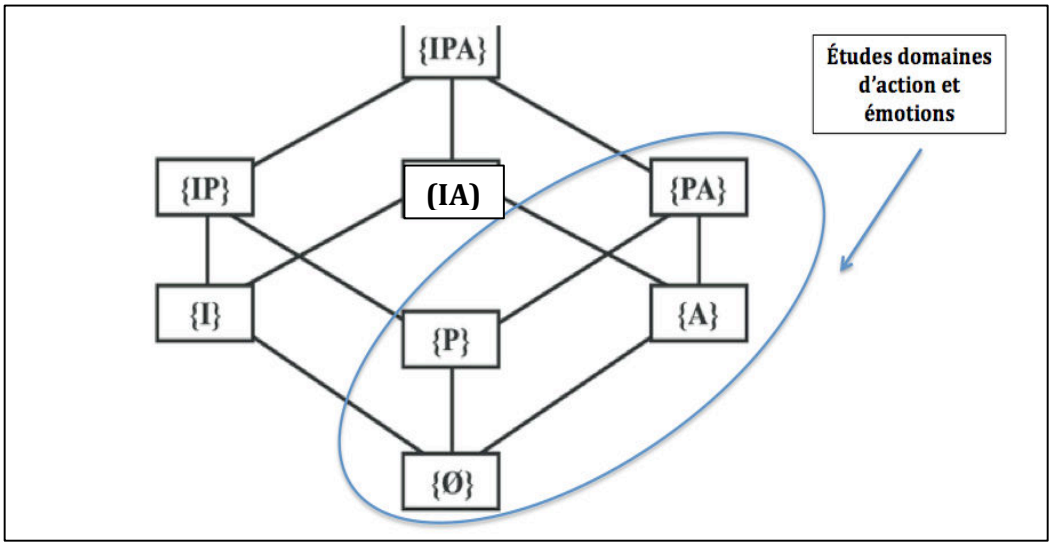


Figure 5. Études de l'influence des domaines actions sur les émotions.
Cette figure représente le simplexe issu des trois critères de classification de Parlebas (1999, p 57) : Incertitude, Adversaire et Partenaire. Les études sur les émotions en fonction des domaines d'action se concentrent principalement sur 4 domaines combinant les critères adversaire et partenaire (cercle bleu).

La logique qui sous-tend ce regroupement en domaines d'actions concerne les types d'interaction qui sont rendus possibles par les règles du jeu. Parlebas (1999) écrit à ce propos, *« il y a interaction motrice quand, lors de l'accomplissement d'une tâche motrice, le comportement moteur d'un individu influence de façon observable le comportement moteur d'un ou plusieurs autres participants* » (p. 186). Il distingue à partir de cela les interactions motrices directes et indirectes et les interactions motrices essentielles et inessentielles.

Ces précisions sur les caractéristiques des domaines d'actions nous semblaient nécessaire dès à présent afin de comprendre les propos des

auteurs sur les émotions ludomotrices (Lagardera et Lavega, 2011 ; Etxebeste, Ferreti et Lavega, 2013 ; Jaqueira, Burgués, Otero, Aráujo et Rodrigues, 2014 ; Ferreti, 2016). Voici la démarche usitée par les auteurs afin de déterminer les émotions ludomotrices. Ils font jouer soit des étudiants en faculté des sciences du sport soit des adolescents pendant des cours en EPS à un jeu appartenant à l'un des domaines d'actions que nous avons précédemment décrits. Par exemple, pour le domaine d'action « psychomoteur », les joueurs pratiquent un sprint athlétique. Pour le domaine « coopération et opposition », les joueurs pratiquent un sport collectif ou un jeu traditionnel avec partenaire et adversaire.

À la fin du jeu, ils font remplir au joueur un questionnaire : le Game and Emotion Scale (GES) (Araújo, Jaqueira, Gonçalves, Lavega, Gemma, et Rodrigues, 2011). Ils déterminent ainsi les émotions que les joueurs pensent avoir ressenti après le jeu dans ce domaine d'action singulier. Ils incluent également dans l'analyse la réussite ou l'échec du joueur quand la victoire existe dans le jeu sportif utilisé.

Le questionnaire GES est un questionnaire qui permet de déterminer les émotions ressenties après le jeu en fonction de leurs intensités et de leurs types (positives, négatives ou ambigües). Ce test a été utilisé auprès de 851 étudiants à travers 4 universités espagnoles, une anglaise et une portugaise. Il dispose d'une bonne cohérence interne et est validé scientifiquement[4] (Lavega, March et Fillela, 2013).

À travers ce questionnaire, le joueur est invité à évaluer ses émotions sur une échelle. Par exemple, pour la joie, il est invité à remplir l'intensité ressentie allant de 0 à 10. Il doit évaluer treize types d'émotions différentes sur cette échelle. Les auteurs obtiennent ensuite des valeurs d'intensité pour les émotions positives, les émotions négatives et les émotions ambiguës (comme la surprise par exemple).

---

[4] Lavega Burgués, Pere; March Llanes, Jaume; Filella Guiu, Gemma (2013). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala GES para ser aplicada en la Educación Física y el Deporte. Revista de Investigación Educativa, 31 (1), 151-165.
L'article est consultable et disponible gratuitement en ligne à cette adresse : http://revistas.um.es/rie/article/viewFile/147821/151781. On y retrouve le questionnaire en annexe ainsi que les résultats en langue espagnole.

Les auteurs constatent que dans chaque domaine d'action, les émotions positives prennent le pas sur les émotions ambiguës ou négatives. En revanche, c'est l'intensité qui diffère d'un domaine d'action à un autre. Le domaine coopération obtient l'intensité d'émotions positives la plus importante tandis que le domaine psychomoteur obtient une intensité d'émotions positives faibles. On pourrait imaginer un continuum allant des émotions positives intenses aux émotions positives faibles. Selon les résultats des auteurs, on obtiendrait les domaines coopération puis opposition puis coopération et opposition puis psychomoteur.

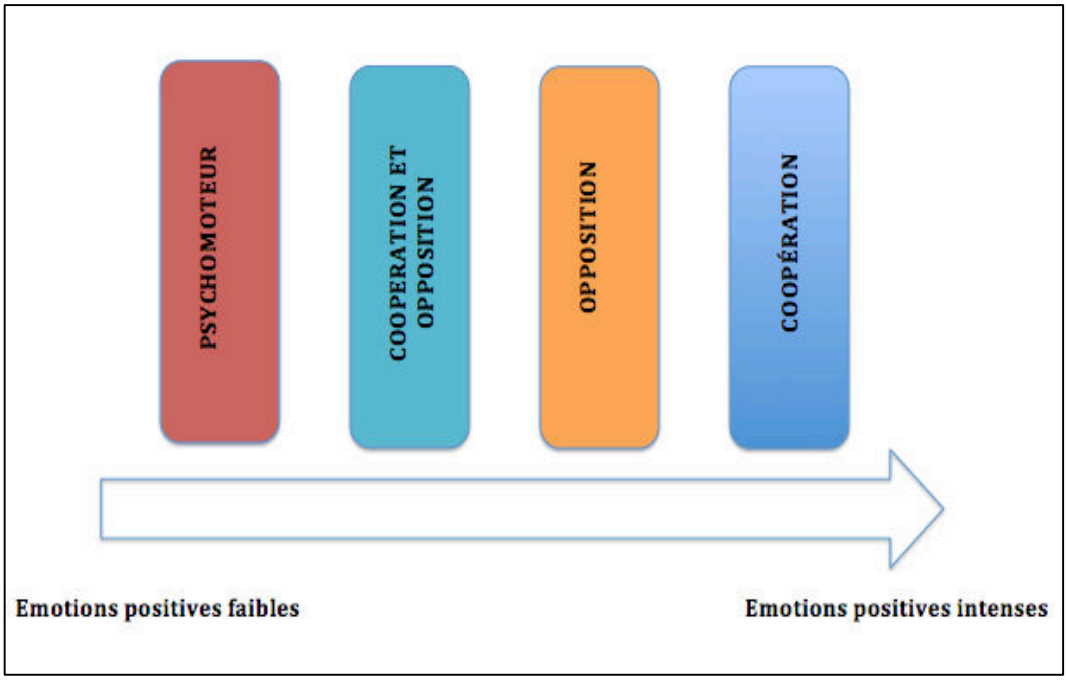


Figure 6. L'intensité des émotions positives en fonction des domaines d'action.
Cette figure met en évidence les différences d'intensité d'émotions positives exprimées selon les domaines d'action. Les activités de coopération semblent favoriser plus d'émotions positives intenses que les activités psychomotrices.

Ils constatent également que la modalité de réussite (victoire, défaite, ni l'un ni l'autre) influence de manière importante les émotions ressenties. La victoire influence les émotions positives intenses, la défaite les émotions négatives intenses et l'absence de victoire ou défaite diminue l'intensité de l'émotion. (Ferretti, 2016). Enfin, la fatigue aurait tendance à exacerber

l'intensité de l'émotion. Plus le joueur est fatigué, plus l'émotion ressentie est intense (Ferreti, 2016).

Voilà des résultats qui nous intéressent au premier chef dans notre itinéraire sur les émotions ludomotrices. Les différences de situations motrices sont envisagées afin de déterminer si éventuellement des distinctions d'émotions ressenties se dégagent. C'est ce que Gagnaire et Lavie (2005) nous avaient amené à imaginer. Les recherches abordées le mettent en évidence (Lagardera et Lavega, 2011 ; Etxebeste, Ferreti et Lavega, 2013 ; Lavega, Lagardera, March, Rovira, et Coelho Araújo, 2014; Ferreti, 2016). L'intensité de l'émotion diffère en fonction de la situation. Voilà une distinction que d'autres n'avaient pas envisagée. En effet, négliger la situation motrice conduit à se concentrer essentiellement sur les buts et besoins du joueur. Nous adhérons tout à fait à l'idée que l'individu réinterprète la situation en fonction de ce qu'il est et que par conséquent, il vit une expérience émotive personnelle. Pour autant, les travaux récents nous invitent à reconsidérer l'individu qui s'émeut dans une situation particulière aux contraintes particulières. Ces dernières façonnent nos émotions, qui n'émergent pas dans un vide social.

D'un point de vue méthodologique, le questionnaire GES construit et utilisé nous semble particulièrement adapté aux émotions ludomotrices. Il permet à la fois de rendre compte d'un type d'émotion, d'une intensité et de rendre sensible le pratiquant à son expérience émotionnelle.

Néanmoins, au regard des limites que nous avons évoquées tout au long de ce chapitre, la focale d'observation ne diffère pas d'autres théories. L'avantage des classifications de type émotions positives, négatives ou ambiguës, est qu'elles permettent de colorer l'expérience du joueur. À l'instar de ce que nous disions précédemment, le préjudice concerne le côté fonctionnel et utilitaire de l'émotion. Rappelons qu'une émotion négative peut être à la fois utile à un moment du jeu et en fonction du jeu. De plus, on privilégie la verbalisation *a posteriori*. Rappelons les écueils à surmonter : le problème de conscientisation de l'émotion ou encore de coïncidence temporelle entre l'émotion ressentie et l'émotion verbalisée. Ces riches travaux n'offrent pas l'opportunité de résoudre toutes les difficultés. Aussi,

afin d'appréhender les émotions ludomotrices et les conduites motrices dans leur globalité, il nous semble indispensable de coupler ce type de recueils avec des observables en situation motrice.

IV) Des émotions aux émotions sportives : pour aller plus loin.

Nous n'avons eu de cesse de le répéter au cours des lignes qui ont précédées, les théories actuelles sur les émotions sportives offrent de belles avancées mais restent parcellaires afin d'appréhender les émotions. Comment contribuer à compléter les connaissances scientifiques sur les émotions ludomotrices ? Sans doute victime de notre subjectivité de pratiquant, d'entraîneur et de professeur d'EPS, il nous semble que les théories des émotions ne rendent pas toujours compte de nos observations des situations ludomotrices. Ce sont ces insatisfactions qui nous poussent à interroger la notion d'émotion sportive et à en questionner les déterminants situationnelles. Un bilan des chaînons manquants doit être rappelé en amont de notre travail : l'oubli de la situation motrice, une méthodologie d'observation rendant compte de manière parcellaire des émotions, le problème de coïncidence temporelle et le passage sous silence de l'utilité de l'émotion.

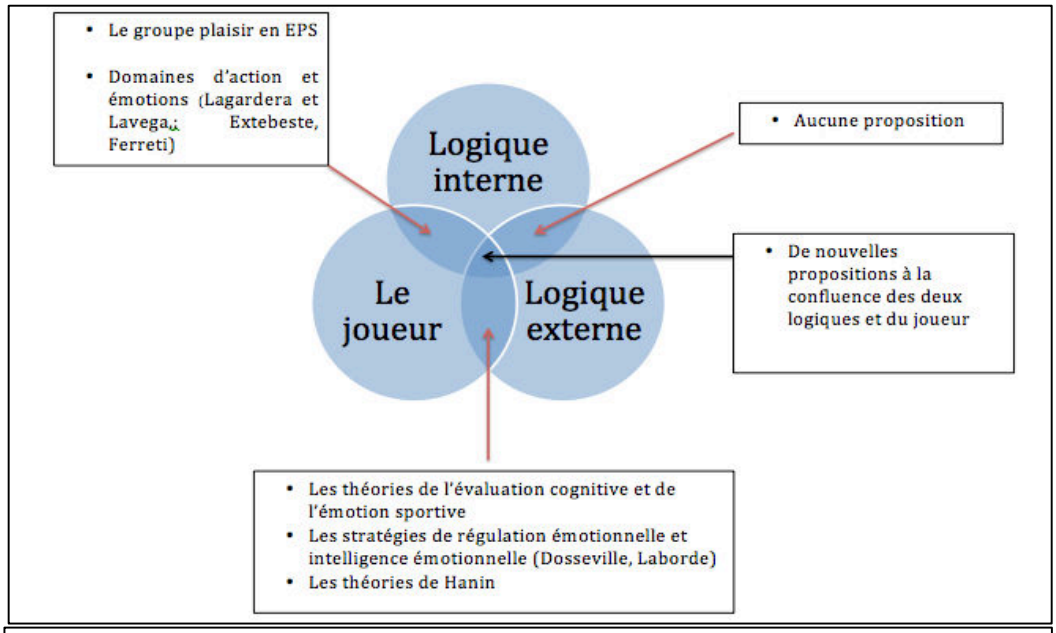


Figure 7. Les apports des différentes théories des émotions sportives selon les facteurs contextuels.
Dans ce schéma, nous recensons les possibilités qu'il reste à explorer pour compléter les théories des émotions sportives à la confluence de la logique du joueur, de la logique interne et de la logique externe.

En ce qui concerne les méthodologies d'observation des émotions sportives, on retrouve chez les auteurs l'utilisation de questionnaires, d'échelles de ressenti, d'entretiens. On s'oriente également vers des saisies de constantes biologiques : de prises de fréquence cardiaque, des mesures de la conductance de la peau, des prises de sang pour mesurer certains taux d'hormones et vers l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM). Ces techniques se concentrent sur trois composantes de l'émotion : le sentiment subjectif, l'évaluation cognitive et les modifications biologiques. Peut-on envisager d'autres méthodes qui rendent compte des expressions faciales et des tendances à l'action ?

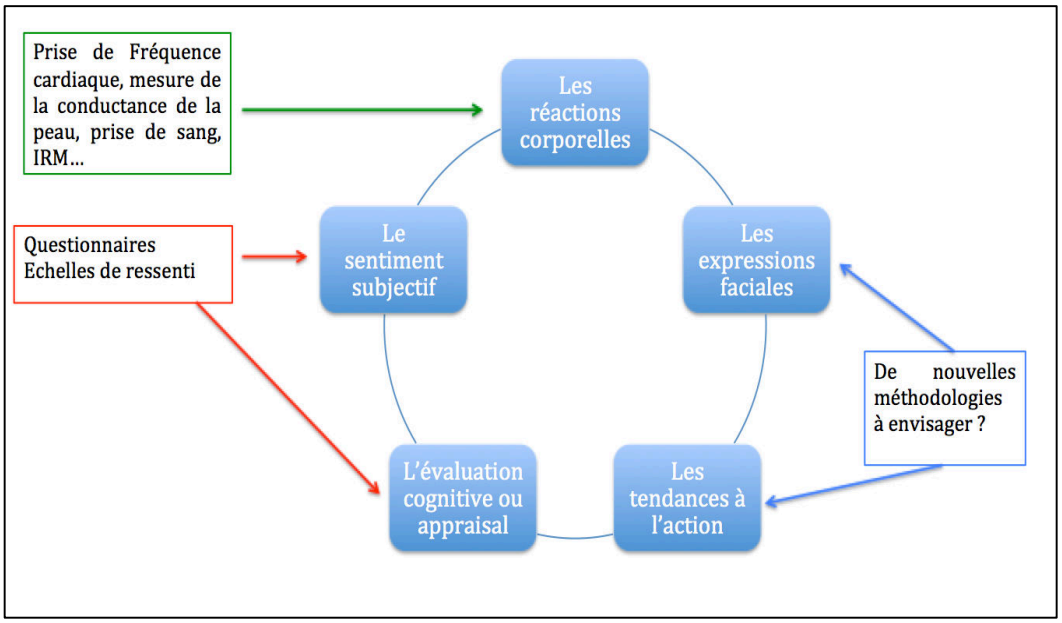


Figure 8. Les émotions sportives – Observer un phénomène multicomponentiel
L'émotion est un phénomène qui implique cinq processus interdépendants. Comment rendre compte de l'émotion ?
En rouge, les méthodologies qui s'appuient sur le sentiment subjectif et l'évaluation cognitive. En vert, les méthodologies qui s'intéressent aux réactions corporelles. En bleu, la possibilité d'envisager des techniques d'observation qui s'appuieraient sur les expressions faciales et les tendances à l'action.

Un dernier constat nous invite à questionner la littérature sur la temporalité des émotions sportives. Selon nous, trois contextes sont à envisager : les émotions pré-sportives ; les émotions post-sportives et les émotions sportives (qui ont court dans le jeu). Il nous semble que cette distinction est primordiale sans risquer certains écueils. L'émotion est un phénomène bref. Selon le moment, le risque est de collecter des indicateurs qui ne correspondent pas à l'émotion propre mais à quelque chose qui se rapporte à l'émotion sportive. De plus, on peut envisager que le sportif ne vit pas une et unique émotion lorsqu'il pratique mais plutôt une collection d'émotions. Cette prise en compte de la temporalité nous invite à la prudence quant à la méthodologie utilisée.

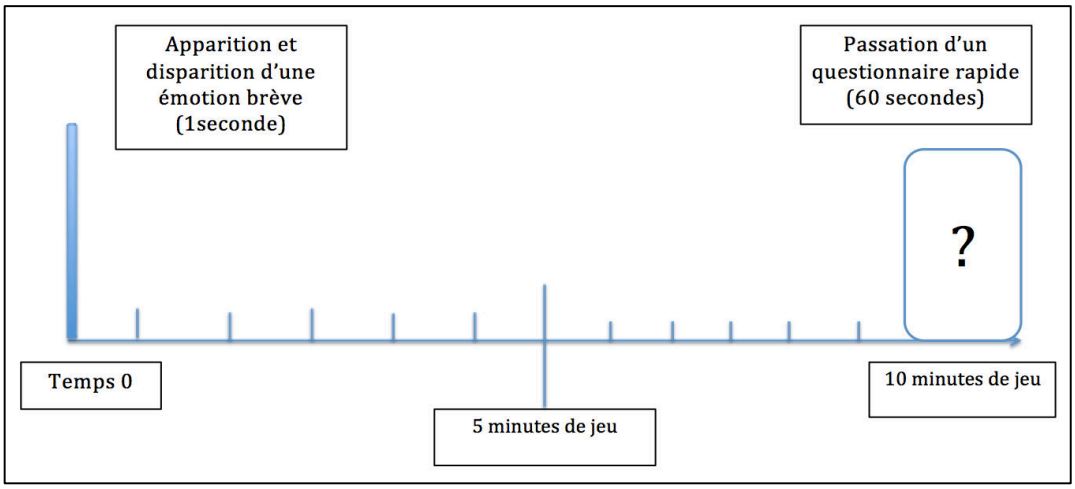


Figure 9. Observer une émotion brève, un problème de coïncidence temporel
Dans ce schéma, nous cherchons à mettre en évidence que l'observation a posteriori d'une émotion comporte un biais important. Le risque est de ne pas observer l'émotion mais plutôt l'évaluation a posteriori de cette émotion. De plus, dans notre schéma, nous n'avons représenté qu'une émotion alors que d'autres peuvent surgir au cours de ce laps de temps et venir complexifier l'analyse.

Pour conclure, l'ensemble de ces éléments nous offre l'opportunité de faire des propositions nouvelles afin de compléter les théories existantes. Dans le chapitre qui va suivre, nous allons décrire les connaissances que nous allons utilisées pour s'infiltrer dans les interstices offerts par les théories actuelles des émotions sportives.

Partie 2

Les émotions sportives – Le remaniement des concepts

Dans ce chapitre, nous cherchons modestement à nous glisser dans les interstices offerts par les théories actuelles afin de répondre à nos interrogations initiales. Dans les lignes qui vont suivre, nous poserons les bases théoriques nécessaires sur lesquelles nous allons nous appuyer.

Pour rappel, les questions fondamentales qui traversent notre travail, concernent la méthodologie d'observation des émotions sportives au regard d'un problème de coïncidence temporel. Comment pouvons-nous faire pour observer ces émotions sportives en préservant le caractère écologique ? Un second fondement s'attachera à décrire les émotions sportives au regard des expressions faciales qu'elles génèrent et des tendances à l'action qu'elles suggèrent.

Dans un premier temps, nous nous intéresserons au regard original et pertinent de la praxéologie motrice sur la situation sportive. Ensuite, nous utiliserons les connaissances plus générales sur les théories de l'émotion afin de voir en quoi elles peuvent servir notre propos sur les émotions sportives.

I) De l'importance de la situation sportive : Parlebas et la praxéologie motrice

Imagineriez-vous vous comporter de la même manière à un repas professionnel, au supermarché ou sur un terrain de Handball ? Lanceriez-vous le sel à bras cassé à un collègue qui vous le demande lors d'un dîner? Dégusteriez-vous au supermarché votre dessert comme vous le feriez au restaurant ? Accéléreriez-vous brusquement dans le rayon petit déjeuner pour recevoir un paquet de café lancé par un vendeur ? Ces exemples sont triviaux mais porteurs de sens. Afin de comprendre ce qui se joue, il faut comprendre ce qui peut se jouer dans la situation sociale étudiée (Oboeuf, 2010 ; Oboeuf, 2013). Assurément, les manières d'utiliser l'espace, les relations interindividuelles, les objets utilisés, orientent nos actions, nos conduites. C'est en ce sens qu'il nous semble nécessaire de réinjecter la situation sportive afin de comprendre les émotions sportives et leurs

contextes d'émergence. C'est une préoccupation forte de notre constat préalable. La praxéologie motrice ou science de l'action motrice de Parlebas nous semble parfaitement correspondre à ce dessein. L'auteur écrit :

> « *Le concept d'action motrice est plus large que celui de conduite motrice, directement associé aux caractéristiques subjectives de la personne agissante (…). Le point de vue du sujet agissant symbolisé par la notion de conduite motrice est à coup sûr au cœur de la problématique de l'action motrice ; mais la perspective de l'action phénomène, de l'action système observée de l'extérieur est tout aussi capital.* » (Parlebas, 1999, p 38).

Nous plaçons au cœur de notre analyse la science de l'action motrice. Nous souhaitons observer et déterminer les émotions d'un individu qui joue mais uniquement dans un contexte particulier : le contexte sportif. Ce n'est pas simplement le sportif qui s'émeut qui attire notre attention mais plutôt les caractéristiques de la situation sportive qui produisent chez le joueur une émotion. L'objet de la praxéologie motrice est l'action motrice. C'est « *le processus d'accomplissement des conduites motrices d'un ou de plusieurs sujets agissant dans une situation motrice déterminée* » (Parlebas, 1999). Notre travail s'inscrit dans cette approche. Un détour sur les concepts clés nous semble nécessaire pour inclure notre réflexion sur les émotions sportives dans cette démarche.

a) <u>Les jeux sportifs et les émotions sportives.</u>

On peut définir un jeu sportif comme : « *Une situation motrice d'affrontement codifié, dénommée « jeu » ou « sport » par les instances sociales. Un jeu sportif est défini par son système de règles qui en détermine la logique interne* » (Parlebas, 1999, p. 196). Ces situations révèlent différents contextes. On inclura les sports, les quasi-sports (jeux sportifs souvent institutionnalisés à un niveau régional tel la pelote basque) et les jeux traditionnels (balle au prisonnier, ours et son gardien…). Ce qui rassemble ces trois types de situations c'est le corps de règles auquel consent le joueur afin de mettre en œuvre une motricité pour jouer. Ce sont les émotions dites

« sportives » qui émergent dans ces contextes qui nous interpellent dans ce travail. Elles diffèrent de par leur contexte des émotions qui naissent dans la vie quotidienne.

D'autres contextes très proches apportent de la confusion à notre étude. On peut parler des quasi-jeux sportifs (situations motrices sans règles précises et prescrites par les instances sociales) et les jeux didactiques (Bordes, Collard et Dugas, 2007). Les quasi-jeux sportifs représentent par exemple une sortie informelle en VTT ou le jogging du dimanche. Les jeux didactiques sont quant à eux des situations d'apprentissages, porteuses d'un corps de règles et dont les objectifs sont l'éducation et/ou les apprentissages des élèves. En praxéologie motrice, ces situations diffèrent des jeux sportifs mais les émotions qui naissent dans ces situations sont-elles différentes des émotions sportives ?

On peut formuler le postulat que dans ces cinq types de situations, on obtient des émotions qui se ressemblent de par leurs formes et leurs fonctions. Ces situations ont en commun la mise en jeu d'une ludomotricité et non d'une ergomotricité (motricité liée au travail). On entend par ludomotricité, une motricité qui fait référence à une motricité jouée d'un point de vue socio-historique. En effet, bien qu'ils mettent en jeu une ludomotricité, le sport peut être un travail et l'EPS à l'école n'est pas forcement un jeu (Parlebas, 1999 ; Bordes, Collard et Dugas, 2007).

Nous aurions pu parler d'émotions ludomotrices et éliminer de notre discours les émotions sportives. Le lecteur averti aura remarqué que dans les lignes précédentes, nous avons parfois parlé d'émotions sportives, parfois d'émotions ludomotrices afin d'éviter les redites. Dans un chapitre d'ouvrage, nous avions tranché en faveur des émotions ludomotrices (Lecroisey, 2016). Nous faisons le choix de garder l'expresion « d'émotion sportive » qui parle à tous. Derrière celui-ci, nous nous autorisons une imprécision par rapport aux travaux de Parlebas afin d'inclure toute situation qui met en jeu une ludomotricité.

b) Logique interne, logique externe et temporalité des émotions sportives.

Comme déjà expliqué dans le chapitre précédent, on entend par logique interne le « *système des traits pertinents d'une situation motrice et des conséquences qu'il entraîne dans l'accomplissement de l'action motrice correspondante* » (Parlebas, 1999, p. 216). Le lecteur commence à l'entrevoir. La logique interne se rapporte à l'implication des lois du jeu sur la motricité du participant. Le système de règles et l'enchevêtrement de celles-ci, produisent des conduites originales. Elles n'ont de sens qu'au sein du jeu considéré. Il serait curieux d'observer un joueur de basket-ball réaliser un saut en fosbury flop pour accéder au panier. C'est pourtant la technique qui permet de sauter le plus haut en athlétisme sans matériel. Elle se révèle inutile en basket-ball car la logique interne diffère et sauter haut ne sert à rien si ce n'est que pour glisser le ballon dans le cercle. Comprendre les situations sportives s'apparente à comprendre des logiques internes, c'est-à-dire des utilisations de l'espace prescrites ou proscrites, des relations originales entre les participants interdites ou encouragées, des utilisations d'objets particuliers… C'est ici probablement la plus grande qualité de la praxéologie motrice. On s'intéresse au jeu et non à ce qu'il y a autour du jeu.
Une autre logique se mêle à la logique interne : la logique externe. Elle représente :

> *« Les enjeux du match, l'existence d'un contentieux entre clubs, les vociférations des spectateurs, peuvent, on en conviendra, profondément influencer l'agressivité des joueurs et le déroulement de la rencontre. Toutes ces causes de variations relèvent d'une logique externe, contingente, pouvant donner lieu à des formes très diverses de réactions comportementales. »* (Parlebas, 1986, p 119).

C'est la logique à laquelle s'intéressent de nombreuses sciences d'appui en Sciences et techniques des activités physiques et sportives (STAPS). D'ailleurs, bon nombre de théories que nous avons présentées initialement s'intéressent à celle-ci. Dans les théories des émotions sportives, on cherche à régler avant le match celles qui pourraient être dysfonctionnelles.

Contrairement aux théories actuelles, nous désirons étudier les relations qu'entretiennent émotions sportives et logique interne. Parlebas (1986) ajoute :

> *« La pertinence praxéologique, interne à l'action motrice, ne se référera pas à ces caractéristiques individuelles ou sociales ; elle s'appuiera sur les particularités propres au code de jeu considéré (absence de contact en volley-ball, placage et raffut au rugby)* ».

La logique externe est particulièrement prégnante avant et après l'action motrice. En revanche, pendant le jeu, c'est la logique interne qui domine. Les sciences classiques qui s'intéressent au sport sont particulièrement pertinentes pour éclairer ces phénomènes de logique externe. Néanmoins, elles doivent être convoquées en second lieu après un examen approfondi de la logique interne. (Bordes, Collard, Dugas, 2007 ; Dugas, 2011). Il en va de même pour les émotions sportives. Aussi, l'examen de ces deux logiques nous invite à envisager différentes temporalités des émotions sportives. On doit donc envisager des émotions qui prennent corps avant l'action motrice, après mais surtout pendant l'action motrice. Les propositions que nous faisons ressemblent fortement à celles faites par Hanin (2016). Pour rappel, celui-ci parle d'émotion pré-compétitive, d'émotion durant l'exécution de la tâche et d'émotion « évaluation *post* événement » (p 187). Dans les termes employés, la confusion est maintenue avec le niveau de pratique (expert, débutant, amateur…) et laissent à penser que les émotions du footballeur professionnel sont antinomiques de celles vécues par l'amateur. Nous recentrons notre propos sur l'influence des règles sur la motricité du participant : la logique interne. En conséquence, voici nos propositions :

- Les émotions **pré-sportives** se déroulent en amont de l'événement ludomoteur. Avant de jouer et de mettre en jeu son corps, le joueur peut ressentir différentes émotions allant de l'anxiété à l'excitation. On s'intéresse particulièrement à la relation anxiété/performance et émotion/performance. L'événement à venir et son contexte sont les causes de l'émotion ludomotrice. Les psychologues du sport s'intéressent particulièrement à cette question. Les émotions doivent

être adaptatives et fonctionnelles pour être efficaces. On peut parler du modèle Izof (Individual zone of optimal fonctionning) de Hanin (2000). Ici, le sportif doit connaître l'état émotionnel (type d'émotions et intensité) qui va lui permettre de réaliser une performance. Le coach mental utilise des techniques physio-relaxantes, l'imagerie mentale, le dialogue interne… Ici, on s'intéresse particulièrement à l'individu avant qu'il ne soit dans le contexte ludomoteur à proprement parler. (Voir chapitre précédent)

- Les émotions **post-sportives** ont lieu après l'action motrice, après l'événement ludomoteur. Elles sont la conséquence de l'action motrice. Le joueur ne ressentira pas la même émotion selon qu'il ait gagné ou perdu son match. La méthode d'investigation privilégiée est le questionnaire ou l'entretien. Lagardera et Lavega (2011) ont mis en évidence que les sportifs ressentent effectivement tous des émotions positives après coup mais à des degrés d'intensité très variables. Après la pratique, la joie est plus forte dans les activités sociomotrices de coopération que dans les activités psychomotrices. En ce sens, le joueur fait le bilan valué d'une collection d'émotions qu'il a potentiellement vécu : « J'ai adoré ce match ». Le joueur peut également reconstruire *a posteriori* un micro-événement marquant. Il reconstitue une action de jeu afin de rejouer l'émotion. Par exemple, un footballeur peut dire « En première période, j'ai subi un tacle violent. J'étais positionné proche de la surface adverse, en passe de tirer. Le défenseur m'a taclé au niveau de la cheville droite. J'ai d'abord pensé que j'étais blessé. Puis, j'étais ensuite très en colère face à cet attentat ». Le joueur partage son analyse et ses émotions après coup d'un fait de jeu. Ce sont deux processus qui sont différents mais que les théories actuelles ne différencient pas.

- Les émotions **sportives** prennent vie pendant l'action motrice. Elles sont parties prenantes de la conduite motrice du sportif. Elles précèdent ou succèdent un changement d'action de jeu du joueur.

Lorsqu'elles précèdent un comportement chargé de sens, elles orientent l'action (tendance à l'action). Avant un tir, une passe, une interception, un tacle, le joueur de Football ressent une émotion qui l'oriente vers le comportement moteur à adopter. Lorsqu'elles succèdent une action significative, les émotions sont le signe de l'atteinte ou non du but du jeu. Après un tir, si le joueur de football ressent de la joie, cela signifie qu'il a marqué un but. Ces émotions peuvent être de différents types (Peur, Joie, Colère…). À l'intérieur de ces catégories, on peut ajouter les émotions sportives qui interviennent à des moments de non-jeu. On peut le définir comme tous les temps morts qui interviennent durant le déroulement ludique (point marqué, décision arbitrale, récupération de la balle avant de servir…) (Dieu, Schnitzler, Drumez, Harmel, Potvin, 2017). En effet, à travers l'analyse de la temporalité d'un set de Badminton, les auteurs mettent en évidence qu'entre les points, la gestion du non-jeu est un outil tactique en sport de raquette. Pour notre dessein, cette distinction (jeu et non-jeu) est capitale. Intuitivement, lorsque que l'on pense aux émotions sportives durant un match, on pense aux émotions qui surviennent suite à une décision arbitrale litigieuse, après avoir marqué un but, celles qui interviennent durant un temps mort (balle sortie, remise en jeu...). Il est plus difficile d'imaginer qu'une émotion vienne se glisser entre deux actions, avant un smash en badminton ou avant une interception au handball.

En conséquence, à l'intérieur des émotions sportives, nous distinguons les émotions sportives relatives au sous-rôle moteur[5] que le joueur actualise et les émotions sportives qui interviennent durant le non-jeu.

[5] Nous reviendrons sur ce concept dans les lignes qui vont suivre.

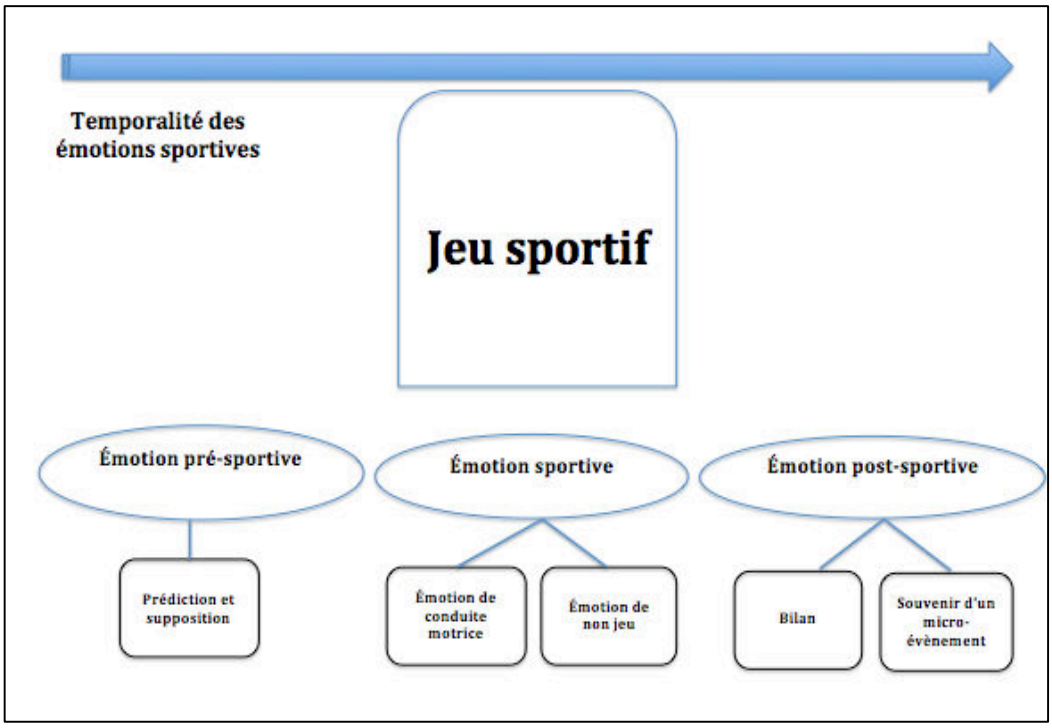


Figure 10. La temporalité des émotions sportives.
Dans cette figure, on distingue trois temporalités distinctes des émotions par rapport au moment du jeu sportif : les émotions pré-sportives, les émotions sportives, les émotions post-sportives. On ajoute à cela des catégories plus fines qui adoptent pour focale l'action de jeu du joueur : émotion de prédiction et supposition, émotion de conduite motrice, émotion de non jeu, émotion bilan du jeu et multiples actions, émotion souvenir d'une action.

D'autres se sont intéressés avant nous aux émotions pré-sportives et post-sportives. Notre originalité et notre pertinence s'édifient sur les émotions sportives qui se déroulent pendant l'action motrice. Couplé à la logique interne des activités, notre travail consistera à associer une analyse de la logique interne à une analyse des émotions sportives.

c) Domaines d'actions et classifications des situations sportives

Nous ne nous attardons pas plus sur le concept de « domaine d'action » que nous avons déjà expliqué au chapitre précédent (Parlebas, 1999, p 103). Notons simplement que l'analyse de la logique interne d'un jeu sportif, de l'enchevêtrement de règles et de ses conséquences sur la motricité du joueur, permet de faire des prédictions sur les comportements moteurs que

le joueur va adopter. De plus, selon des critères précis de classification (incertitude, partenaire, adversaire), on peut regrouper des jeux sportifs selon leur ressemblance. Ce type d'analyse à partir des domaines d'action nous invite à penser qu'il peut y avoir des émotions différentes selon les types de situations motrices.

De plus, le jeu impose un système de normes que le joueur intériorise et fait passer dans son corps lorsqu'il joue. C'est en ce sens que l'on peut parler d'une forme de socialisation silencieuse (Oboeuf, 2010, p 127). L'auteur écrit à cet égard : *« La socialisation sportive, sous condition d'être pratiquée régulièrement, est durable, c'est-à-dire peut dans une certaine mesure avoir des répercussions sur notre manière de « sentir, de penser, d'être » en société. »* (Oboeuf, 2010, p 144). Autrement dit, modestement et toute chose égale par ailleurs, le fait d'être handballeur fait voir le monde différemment d'un nageur ou d'un danseur. On intériorise un monde à notre corps défendant à travers les règles que l'on s'accapare. Certains auteurs l'on mit en évidence en observant les comportements moteurs ou stratégies motrices adoptés par des classes de sportifs lorsqu'ils s'adonnent à d'autres jeux sportifs (Collard, 2004 ; Collard, Oboeuf, Ahmaidi, 2007 ; Oboeuf, Collard, 2008 ; Collard, Loyer, 2009). Les résultats vont dans le sens de cette socialisation sportive. Le domaine d'action motrice du sportif influence sa manière d'agir et de choisir dans une autre situation ludomotrice. On peut même penser que cette intériorisation dépasse le simple cadre du transfert intra-spécifique. Les travaux de Fernandes (2010 ; 2014) montrent que la spécialisation sportive précoce d'enfants de 6 à 8 ans a tendance à modifier leur représentation du corps. Les dessins d'enfants diffèrent selon la pratique : judo, natation, handball, danse ou gymnastique. Ces résultats semblent d'autant plus forts qu'ils interviennent après une unique séance hebdomadaire.

Ces études nous conduisent à émettre l'hypothèse que la logique interne, le domaine d'action auquel appartient le sportif va modifier les émotions sportives vécues voire la manière de ressentir et percevoir celles-ci.

d) Conduites motrices et affectivité

La conduite motrice est l'« *organisation signifiante du comportement moteur. » C'est-à-dire « le comportement moteur en tant qu'il est porteur de signification* » (1999, p.74). Que signifie ce geste de sportif ? Lorsqu'il agit, le joueur imprime tout son être dans son action. Il s'appuie sur ses ressources, sur les possibilités d'actions que lui offre la situation mais aussi sur son corps, ses cognitions, ses émotions. Un joueur de basket-ball de petite taille n'actualisera pas les mêmes conduites motrices qu'un joueur de grande taille. Différentes possibilités d'actions mènent inéluctablement vers différentes actions. Cette singularité va bien au-delà des différences physiques. À travers les conduites motrices qu'il endosse, le joueur donne un peu de lui à qui veut bien le prendre. « *Les gestes que parfois nous nommons vides sont peut-être, en fait, les plus pleins de tous »*. (Goffman, *Les rites d'interaction*, 1974, p. 81). Au tennis de table, on parle parfois de style de jeu. Le joueur « défensif » est celui qui cherche à renvoyer chaque balle de l'adversaire jusqu'à ce que celui-ci provoque une faute. Le joueur « attaquant » est celui qui prend l'initiative et qui cherche à marquer le point à chaque frappe de balle. Le joueur « intermittent » est un joueur de contre-initiative. À la frappe agressive de l'adversaire, il rétorque par une violente contre-attaque. Cela peut paraître banal mais ça ne l'est pas. Derrière ces styles se cachent des individus qui agissent en fonction de ce qu'ils sont.

Les émotions sportives sont-elles parties prenantes des conduites motrices ? Dans un article fondateur, Parlebas écrivait déjà « *L'affectivité, clef des conduites motrices* » (Revue EPS n°102, 1970). L'auteur illustre à travers de nombreux exemples en quoi l'affectivité est constitutive de l'action motrice :

> « La structure cognitive et motrice est modulée sinon modelée par l'affectivité ». « *Chaque décision est un risque accepté ou refusé, une appréhension surmontée ou persistante, un désir abandonné ou réinvesti*. » Enfin, il ajoute : « *Une émotion maîtrisée peut magnifier les conduites comme dans le cas des champions, mal contrôlée, cette émotion désorganise les comportements et peut désarticuler les*

mécanismes les mieux huilés, surtout ceux qui ont été montés en milieu protégé ». (Parlebas, 1970)

Selon l'auteur, l'action est pénétrée, investie par l'émotion.

Il nous sera nécessaire de saisir les conduites motrices du joueur pour comprendre ses émotions sportives. Le problème réside dans le caractère impalpable et immatériel de la conduite motrice. L'observateur n'y aura accès qu'à travers le recueil et l'interprétation du comportement moteur du joueur. L'enjeu devient alors de recueillir et d'associer émotion sportive et comportement moteur ? Comment pouvons-nous faire ?

e) Du comportement moteur au sous-rôle sociomoteur

Le comportement moteur est la face visible de la conduite motrice. Il est filmable, observable, directement accessible par l'observateur. Il peut être un geste, une technique, une action. Son observation consiste en une description précise de ce que fait le sportif. Malheureusement, il existe une multitude de comportements moteurs. Si l'on tente de répertorier chaque geste usité par le sportif, le risque est de recueillir une collection de descriptions bio-mécaniques dont il sera difficile de faire sens. Comme nous l'expliquions déjà au chapitre précédent, il n'existe pas une manière unique de tirer au handball. On peut réaliser un tir en appui, un tir en extension, un chabala, une roucoulette. À l'intérieur de ces catégories, chacun de ces tirs peut se décliner en une multitude de possibilités. On parle par exemple également de roucoulette inversée ou de roucoulob. Enfin, chacun de ses tirs sera en plus différent en fonction de l'espace pris, de la vitesse utilisée, du moment du match… Ce type de recueil est dangereux car à descendre trop bas dans l'analyse, on risque de ne pas réussir à faire sens. Il nous faut un concept qui permet de rassembler chacun des comportements moteurs décrits plus haut sous une même bannière. Le concept de sous-rôle sociomoteur semble adapté à ce dessein. On entend par sous-rôle sociomoteur *« l'unité comportementale de base du fonctionnement stratégique d'un jeu sportif* » (Parlebas, 1999, p 344). La focale est alors fixée sur le sens du comportement moteur par rapport à la règle du jeu et à

la situation étudiée. « *Ces sous-rôles sont porteurs des communications praxiques actualisées par les participants. Les joueurs se socialisent en actualisant in situ les sous-rôles sociomoteurs de la pratique considérée* » (Oboeuf et Duployé, 2016, p 74). Les différents tirs en appui, en extension et autres seront rassemblés à l'intérieur du sous-rôle « tireur » au handball. Notre travail consistera dans un premier temps à recenser l'ensemble des sous-rôles moteurs possibles au sein du jeu sportif étudié au regard de quatre critères : rapport à l'espace, rapport à autrui, rapport au temps et rapport à l'objet (0boeuf, 2010, 0boeuf et Duployé, 2016). Puis, il s'agira d'associer émotion sportive et sous-rôle afin de faire sens. Notons que dans le cas d'un jeu psychomoteur, nous parlerons de sous-rôle moteur et dans le cas d'un jeu sociomoteur de sous-rôle sociomoteur.

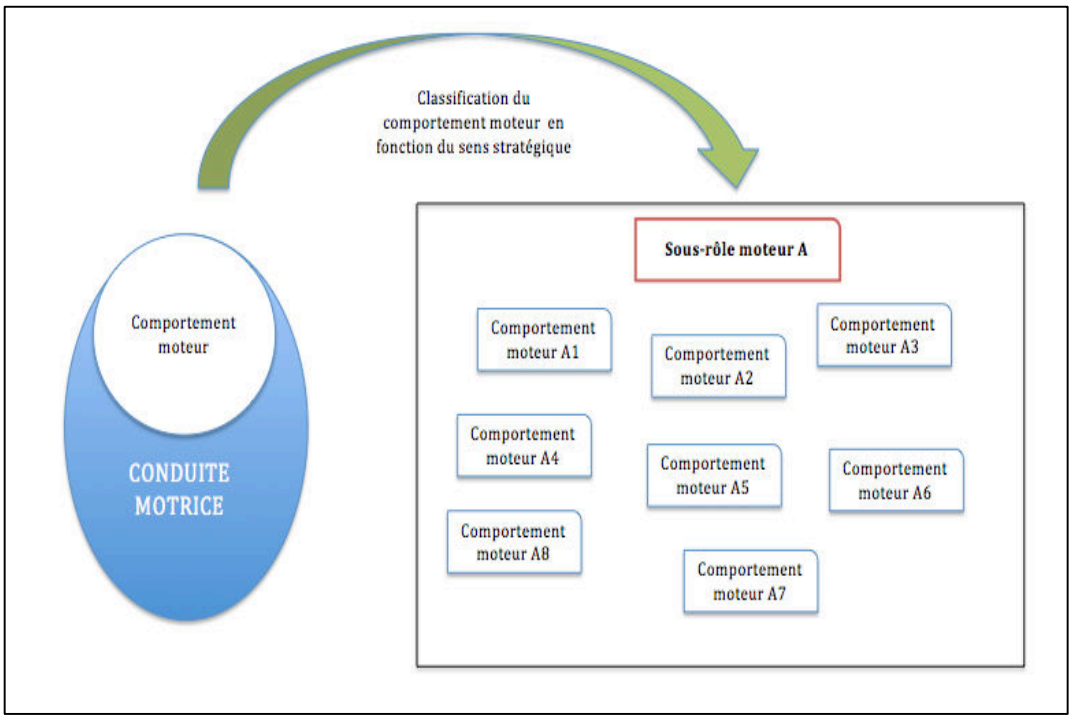


Figure 11. Conduite motrice, comportement moteur et sous-rôle moteur
Dans cette figure, le comportement moteur est la face visible de la conduite motrice. Chaque comportement moteur observé est différent (A1, A2, A3 etc). Ils peuvent être regroupés en une catégorie homogène au regard du sens stratégique par rapport à la situation sportive étudiée : le sous-rôle moteur.

II) Questions psychologiques des émotions

Une fois la mise au centre de la situation sportive effectuée et au regard de notre constat préalable (chapitre 1), nous nous devons de convoquer les théories psychologiques pour répondre à trois questions :
Pourquoi nos sportifs ressentent-ils lorsqu'ils jouent ? Quelle est la fonction des émotions sportives ?
Nous avons vu précédemment que la part belle était faite aux verbalisations des émotions ? On peut se demander si nous sommes nécessairement conscients de nos émotions ?
Enfin, nous avons vu que les expressions faciales permettaient d'observer en temps réel les émotions. Que signifient ces mimiques de sportifs ? Sont-elles prototypiques d'une émotion ?

a) Utilité et valence des émotions

Certaines théories décrivent l'intérêt de ressentir des émotions pour l'individu. D'un point de vue évolutionniste, Darwin (2001) explique que les émotions permettent à l'individu d'agir de manière efficace dans son environnement. Il écrit : « *Les actions qui ont souvent été directement ou indirectement utiles, dans certains états de l'esprit, au soulagement de certaines sensations ou à la satisfaction de certains désirs, sont encore accomplies dans des circonstances analogues par simple habitude »* (p110). Ces gestes et expressions sont à attacher à des réponses héréditaires, automatiques et surtout fonctionnelles face à un stimulus. Le caractère spécifique de ces réponses conduit à des catégories d'émotions : joie, colère, tristesse, dégoût, surprise, peur et l'auteur ajoute à ces catégories la douleur. Aussi, si nos athlètes ressentent des émotions sportives c'est sûrement parce qu'elles leur offrent un avantage sinon une réponse efficace selon la situation. C'est en ce sens que nous devons envisager l'utilité des émotions sportives.
Plus près de nous, Sander et Scherer (2014, p 9) expliquent que chez certains auteurs :

« *La tendance à l'action, qui est une forme de préparation à l'action, représente la facette la plus importante d'une émotion parce qu'elle est typique à chaque émotion, par exemple vouloir s'enfuir serait typique de la colère* (Frijda, 1986 ; 1987 ; 2003 ; 2007 ; Plutchkik, 1980*). Il est important d'attirer l'attention sur le fait que la plupart des psychologues de l'émotion distinguent la tendance à l'action du comportement instrumental effectif auquel elle peut éventuellement conduire. Contrairement aux tendances à l'action, les actions elles-mêmes comme courir ou frapper quelqu'un ne sont généralement pas considérées comme des composantes de l'émotion mais plutôt comme des conséquences comportementales de l'émotion. » (*Sander et Scherer, 2014, p 9)

Les propos sont limpides sur l'utilité de l'émotion. Elle permet de choisir un comportement à actualiser. Dans le cas de nos sportifs, ils ressentiront une émotion et à sa suite, ils choisiront d'actualiser tel comportement moteur tel sous-rôle moteur plutôt que tel autre. Pour être encore plus précis, durant une partie de balle assise, la peur ressentie sera l'occasion pour le joueur de réaliser une esquive, la colère durant un match de boxe de déclencher un direct. En revanche, une émotion n'est pas associée à un comportement unique. Elle peut conduire à diverses réactions tout comme à l'inaction.

« Si j'étais un champion de karaté et que ma réaction comportementale était exclusivement contrôlée par un mécanisme de type « Stimulus-Réponse », alors j'attaquerais immédiatement l'homme au couteau. Mais étant donné que je peux ressentir une émotion comme de la colère plutôt que de réagir en suivant une séquence de type « insulte-agression », cela permettra certes une préparation de mon organisme à une éventuelle réaction agressive, notamment en assurant la circulation sanguine optimale aux régions du corps susceptibles d'être impliquées et en montant la tension musculaire, mais, étant donnée que la colère découple le stimulus de la réponse. Je ne vais pas frapper la personne directement. L'émotion a préparé la réponse qui peut être considérée comme étant adaptative et m'a fait gagner un temps de latence me permettant de choisir une

réaction optimale parmi une large gamme de comportements possibles. » (Sander et Scherer, 2014, p 15).

C'est ainsi que nous envisageons les émotions sportives. Elles sont utiles au sportif, fonctionnelles et doivent lui permettre d'agir. Elles orientent vers une palette de comportements possibles.

Dans cette perspective, la valence de l'émotion en contexte sportif que l'on retrouve chez certains auteurs (Hanin, 2000 ; Lavega et al, 2014) perd de son intérêt. Chacune des émotions n'est *a priori* ni négative, ni positive ni même ambiguë. Selon la situation, la colère et la peur seront fonctionnelles. Imaginez qu'un objet surgisse sur la route alors que vous êtes au volant de votre voiture. La peur de le percuter s'avère nécessaire afin d'éviter l'accident. C'est l'évaluation faite *a posteriori* qui dira si c'était agréable ou désagréable. On peut imaginer qu'un grand nombre d'individus jugera l'événement comme désagréable mais il subsistera toujours une partie d'irréductibles qui jugera la situation comme neutre sinon agréable. L'exemple est criant dans les activités de pleine nature qui valorise le vertige. Tout en étant en sécurité, on trompe ses sens et on joue à se faire peur. Certains apprécieront mais d'autres non.

Enfin, si l'émotion ressentie ne permet pas à l'individu « de gérer » la situation cela ne signifie pas forcement que l'émotion est dysfonctionnelle mais que l'individu n'a pas su l'utiliser à bon escient. On retrouve ici toutes les théories relatives aux stratégies de coping, à la gestion émotionnelle, à l'intelligence émotionnelle (Goleman, 1997 ; Mikolajczak et al, 2009). Dans notre exemple, pour un autre individu, la peur de percuter l'objet deviendra trop importante et inhibera peut-être le coup de volant salvateur. Dans ce cas, la peur n'est ni positive, ni négative : c'est l'évaluation faite qui le sera. Elle n'est pas non plus dysfonctionnelle : c'est la gestion qui en est faite qui peut l'être.

b) Les expressions faciales, information véhiculée et émotions

Qu'expriment ces visages de sportifs lorsqu'ils jouent ? Les expressions faciales sont-elles le reflet d'une émotion ?

Darwin a été le premier a suggéré que les émotions et les expressions faciales qui en résultent, sont le produit de notre évolution. Il écrit :

> « *Nous avons maintenant, je crois, suffisamment montré la vérité de notre premier principe, à savoir que, lorsqu'une sensation, un désir, une aversion, etc., a conduit durant une longue série de générations, à un certain mouvement volontaire , alors un mouvement semblable tend à s'accomplir presque certainement toutes les fois qu'est éprouvée, même très faiblement, une sensation, un désir, une aversion etc., identique ou analogue, ou associée, etc., quoique ce mouvement puisse n'être en l'occurrence d'aucune utilité. De tels mouvements habituels sont souvent ou très généralement héréditaires ; et ils ne diffèrent alors que légèrement des actions réflexes. » (Darwin, 2001, p 68)*

Ici, Darwin suggère que les réponses motrices que l'on produit en réponse à un stimulus ou expressions faciales sont tout d'abord le fruit de l'hérédité. Au cours de l'évolution et par habitude, nos ancêtres auraient conservés puis nous aurait transmis des mimiques en réponse à des stimuli relativement semblables et spécifiques. Il écrit également :

> « *Certaines actions, qui ont été accomplies de manière consciente, aient été transformés en actions réflexes par l'intermédiaire de l'habitude et de l'association, et qu'elles soient désormais héréditaires et fixées si fermement qu'elles sont accomplies, même lorsqu'elles n'ont pas la moindre utilité, aussi souvent que survient la cause qui les a originellement provoquées chez nous par l'intermédiaire de la volonté* » (Darwin, 2001, p 57).

Ces contractions des muscles du visage ne sont pas nécessairement conscientes puisque proche de l'activité réflexe. Darwin évoque ici le principe d'hérédité des expressions faciales émotionnelles. Le deuxième principe que l'on puisse comprendre est le caractère utile de l'émotion. Suuskind et Al

(2008) (cité par Sander et Scherer 2009, p 12) tendent à montrer que l'expression faciale de la peur qui comprend une ouverture de la bouche, des yeux, du nez, de la bouche, vise à augmenter l'acquisition d'informations sensorielles pour agir. L'expression faciale est vue comme une réponse mécanique efficace qui permet d'enclencher des réactions physiologiques utiles pour agir. C'est en ce sens un moyen de régulation interne.

L'autre fonction des mimiques émotionnelles concerne l'aspect communicationnel. Les expressions faciales sont censées faciliter les interactions sociales.

> « *Il est difficile de déterminer si une expression faciale traduit une émotion (affect display), si elle sert à véhiculer un message non verbal ou si elle recouvre les deux fonctions simultanément. Les expressions faciales, lors d'interactions sont très souvent des vecteurs d'informations à l'attention de l'entourage. Ainsi, un sourire, un froncement de sourcils peuvent avoir plusieurs sens au même moment. Par exemple, un auditeur peut froncer les sourcils parce qu'il ne comprend pas ce que le locuteur dit (engagement cognitif) et/ou pour indiquer au locuteur qu'il faut expliquer plus en détail ses arguments (back channel-signal) ou encore pour indiquer son état émotionnel (affect display)* » (Kaiser, Wehrle et Schenkel, 2014, p 80).

L'expression faciale semble avoir plusieurs rôles. L'un est dirigé vers celui qui produit la mimique. L'autre concerne ceux qui perçoivent ce mouvement du visage particulier.

Les auteurs rapportent également les propositions de Frijda (1953 ; 1986) au regard de la fonction des expressions faciales. Elles sont *« des modes de préparation à l'action et que ce mode est perçu ou inféré par des observateurs sur la base des expressions faciales »* (Kaiser, Wehrle et Schenkel, 2014, p 95). Autrement dit, l'observateur recueille une information sur le producteur de l'émotion. Il émet l'hypothèse sur ce que « celui qui a exprimé sur son visage » pense ou va faire. Frijda propose 3 types d'informations véhiculées par les expressions faciales :

- **l'attente environnementale**. Celui qui observe le sportif, va chercher ce qui a produit une expression faciale dans son environnement. Est-

ce que le sportif a peur face à un danger qu'il aurait perçu ? Si c'est le cas, quel est-ce danger ? Pourquoi exprime-t-il de la colère ? Est-ce suite à cette décision arbitrale qu'il conteste ou bien parce qu'il va réaliser une action nécessitant force et antagonisme ?

- **la réponse affective et l'attente comportementale**. Dans ce contexte, le sportif va encoder une expression faciale de colère afin de générer peur, crainte et doute chez son observateur. Le but est ici de modifier le comportement de l'observateur.
- **la réponse d'identification empathique**. Le mimétisme ou la compréhension de l'émotion produite par le sportif conduirait ici son observateur à se préparer à ressentir la même émotion. Cela pourrait être le cas d'une colère exprimée qui engendrait une colère identique chez l'observateur. Également, de la joie d'un partenaire surviendrait en réponse la même joie chez le joueur.

Un dernier point concerne la prise en compte explicite du contexte d'émergence de l'expression faciale. L'information véhiculée, que ce soit pour l'émetteur ou le récepteur, n'a de sens que parce qu'elle est remise dans un contexte particulier. L'approche d'Ekman et Frisen (2003) invite à décrypter des expressions faciales à partir d'images figées. Certains visages sont découpés et l'observateur doit déterminer l'émotion à partir d'indices prélevés sur la commissure des lèvres, l'ouverture des yeux… Imaginons maintenant qu'un individu exprime un sourire après avoir reçu une gifle. Nous prenons en photo la personne au moment du sourire et nous invitons l'observateur à décrypter l'émotion qu'il pense percevoir à partir de l'image. Un mauvais observateur décrétera probablement qu'il y a de la joie. Un observateur un peu plus averti, dans la logique d'Ekman et Frisen, annoncera que c'est un faux sourire. Chez d'autres auteurs, la prise en compte du contexte (sourire après gifle) conduit à des conclusions autres. Chez Fridlund (1997), qui propose une approche comportementale écologique des expressions faciales, les mimiques émotionnelles sont le symbole d'un individu en interaction avec son environnement. Les cas où l'individu tente de masquer une expression s'expliquent ainsi :

> « *Les impératifs de l'économie et de l'intimité de la vie privée supprimeraient chaque expression involontaire susceptible de fournir des informations pouvant avoir des conséquences préjudiciables pour l'individu (comme une expression faciale d'un état émotionnel que la personne essaye de cacher)* » (Kaiser, Wehrle et Schenkel, 2014, p 95).

On peut également imaginer qu'un observateur formé à la reconnaissance des expressions faciales constate lors d'un dîner que sa compagne est préoccupée. Il s'enquiert de son état, la questionne. Face à cet interrogatoire, la compagne s'agace et finit par se mettre en colère. L'observateur a peut-être bien perçu une expression faciale du type « préoccupée » mais la négligence du contexte le conduit à adopter une attitude inadaptée. C'est en ce sens que Frijda et Tcherkassof (1997) parlent des expressions faciales comme faisant le lien entre l'individu et son environnement (*relational activity*). « *L'expression faciale représente la manière dont l'individu interagit avec son environnement à un moment donné et elle implique une préparation* (à l'action) *pour être en relation avec celui-ci* ». (Kaiser, Wehrle et Schenkel, 2014, p 96). Comme nous l'envisagions déjà plus haut en donnant la primauté à l'analyse de la situation sportive et à l'analyse de la conduite motrice du joueur, nous rejoignons ces théories dans l'association d'une expression faciale et de son contexte. Il nous faudra associer l'observation de mimiques émotionnelles et des comportements moteurs qui précèdent et succèdent celles-ci pour leur donner du sens. Tcherkassof le résume ainsi :

> *« Or, en situation naturelle lorsqu'un sujet observe les expressions faciales d'une autre personne exprimant un état émotionnel, il réalise cette opération de reconnaissance à partir d'un pattern informationnel dynamique et complexe (les traits du visage évoluent dans le temps ; implication du regard, etc…). Autrement dit, en situation naturelle, les expressions observées sont dynamiques (et non statiques) et spontanées (et non posées). »* (Tcherkassof, 2008, p 78)

Pour résumer, l'expression faciale permet de réguler l'état interne du producteur de la mimique et/ou de communiquer un message à l'égard

d'autrui. Dans le cadre des émotions sportives, nous ne tranchons pas en faveur d'une fonction plus que d'une autre. Les deux peuvent se retrouver. Face à un événement inattendu, le joueur peut exprimer de la surprise à travers « l'ouverture des yeux et de la bouche ». Le but est alors d'augmenter l'acuité visuelle pour prélever plus d'informations dans l'environnement. Le joueur peut également feindre la douleur afin de désinformer son adversaire au cours d'un match de tennis. Dans notre travail, nous ne différencierons pas pour le moment ces deux aspects. Ils pourront l'être plus tard lorsque nous aurons réussi à associer une expression faciale à un contexte d'émergence. Cette prise en compte de la situation devient brûlante. C'est en cela que notre travail s'attachera à relier une expression faciale et un sous-rôle moteur.

c) Les catégories d'émotions

Les théories qui s'éloignent des catégories d'émotions, s'intéressent à la valence et au niveau d'activation. Les expressions faciales transmettent une information. Les différences de mimiques sont fonction de ces deux paramètres. C'est le cas chez Russell, Wundt et Osgood (cités par Tcherkassof, 2008, p 82). Comme nous l'avons déjà évoqué précédemment, nous prenons nos précautions à l'égard de « la valence » de l'émotion sportive. Chacune pouvant remplir une fonction à un moment donné pour le sportif. Quant au niveau d'activation, l'information est intéressante mais difficile à observer.

Shaver et ses collaborateurs (1987) (cités par Tcherkassof, 2008, p 50) mettent en évidence différentes catégories hiérarchiques. Il y a d'abord les catégories supra-ordonnées comprenant les émotions positives ou négatives. Puis, à un niveau inférieur, on retrouve les catégories de base (Amour, Joie, Colère, Tristesse, Peur). Elles sont les déclinaisons des catégories « positives » et « négatives ». À un dernier niveau, on retrouve les catégories subordonnées dérivant des catégories de base. Par exemple, la douleur et la déception sont une coloration de la tristesse. Ce qui nous semble intéressant pour les émotions sportives c'est l'idée de « grande

catégorie » d'émotion englobant d'autres émotions. La rage et la frustration seront envisagées comme une coloration d'une plus grande catégorie : la colère. En revanche, toujours selon notre principe directeur de l'utilité de l'émotion, ce modèle ne nous semble pas correspondre aux émotions sportives. L'algorithme débute par la question « l'émotion est-elle positive ou négative ? ».

D'autres postulent quant à eux l'existence de patterns spécifiques dictés par des programmes neuro-moteurs innés et universels. C'est le cas de Darwin, Tomkins, Ekman, Izard (Sander et Scherer, 2014, p 31). Darwin écrit à l'égard des expressions : *« De tels mouvement habituels sont souvent ou très généralement héréditaires ; et ils ne diffèrent que très légèrement des actions réflexes* ». (Darwin, 2001, p 69). Ekman ajoute à cela : « *L'universalité de l 'expression faciale des émotions se manifeste aussi bien à partir de l'analyse des comportements spontanés que des jugements portés sur des photographies d'individus posant pour exprimer une expression faciale* » (Ekman, 1980, p 196). Les différences interculturelles se manifestent à travers les *display rules* ou règles d'expressivité. Néanmoins, ce ne sont pas toutes les émotions qui seraient universelles et innées mais seulement certaines. Appelés émotions discrètes ou de base, on retrouve la joie, la colère, la surprise, la peur, le dégoût et la tristesse. Ces grands thèmes de l'expression faciale émotionnelle (universalité ; innée ; catégorie de base) sont soumises à de nombreuses controverses (Tcherkassof, 2008, p 76). Les émotions sportives sont-elles universelles, primaires, de base, discrètes ? Pour notre part, notre travail sur les émotions sportives ne nous impose pas de faire un choix sur ce genre de questions. Nous choisissons de « botter en touche » et de nous intéresser uniquement à des catégories d'émotions qui seraient pertinentes en sport.

Les auteurs postulent également de l'association d'un pattern expressif unique qui correspondrait à une catégorie d'émotion particulière. Il y aurait une façon unique d'exprimer la joie, la tristesse… Gosselin, Kirouac et Doré (1995) montrent que des acteurs qui ne s'appuient que sur une partie du pattern expressif (juste les yeux pour la surprise) ou même sur des patterns différents de ceux proposés par l'école de Tomkins, Ekman et Izard ;

permettent tout de même à des observateurs de reconnaître l'émotion jouée (Sander et Scherer, 2014, p 31). D'autres auteurs suggèrent d'ailleurs que pour un même état, différentes mimiques sont à envisager.

> *« Fridlund suggère qu'il existe un grand nombre (1 ou 100) de manifestations faciales par exemple pour l'état « être sur le point d'agresser », chacune étant appropriée à l'identité et à la relation des personnes en interaction ainsi qu'au contexte dans lequel l'interaction à lieu. »* (Kaiser, Wehrle et Schenkel, 2014, p 94).

Frijda et Tcherkassof (1997, p 80) parlent *d'affinity* c'est-à-dire d'affinité pour expliquer le lien qui unissent des catégories d'émotions et des expressions faciales. Nous adhérons à cette idée. Pour nos émotions sportives, nous réfutons l'idée d'un pattern unique, d'une expression faciale correspondant à une seule catégorie d'émotion. Nous postulons plutôt que plusieurs expressions faciales peuvent correspondre à une même catégorie d'émotion. Ce sera à l'observateur d'associer telle expression à tel type d'émotion.

En somme, nous envisageons des grandes catégories d'émotions sportives en fonction de l'utilité qu'elle offre au sportif lorsqu'il joue. Voici les types d'émotions que nous retenons dans notre analyse : Joie, peur, surprise, colère, douleur et tristesse. Sont-elles universelles, innées, de base ? Peu importe.

Nous avons retenu celles qui nous semblaient le plus correspondre à la réalité sportive. Nous avons par exemple exclu de notre étude le dégoût physique puisqu'il y a peu de chance que le sportif ingère ou sente une substance nauséabonde et potentiellement dangereuse pour son organisme. Le dégoût moral, pourrait intervenir suite à une décision arbitrale litigieuse (Abitan, 2012). Nous l'écartons car bien que potentiellement présent, nous souhaitons collé au plus près de l'action motrice. En ce sens, nous avons inclus la douleur puisqu'elle est constitutive de l'action motrice. Quelle(s) expression(s) faciale(s) correspondent à ces catégories ? Celles que l'observateur jugera comme significatives d'un type d'émotion. Nous n'associons pas une mimique unique à une catégorie mais bien une collection de mimiques. C'est l'observateur qui tranche et qui désigne une émotion comme prototypique d'une émotion.

d) Les émotions sont-elles conscientes ?

Derrière cette question se cache les principes qui vont guider notre méthodologie d'observation des émotions. Uniquement consciente, le principe d'observation des émotions d'un individu de manière extérieure devient inutile et caduque. Il suffit alors de questionner la personne afin de connaître et comprendre ce qu'elle ressent. L'émotion serait alors ce que la personne en dit. Uniquement inconsciente, il faudrait alors observer puis inférer à des comportements, des mimiques et des gestes, des réponses physiologiques, du sens pour comprendre l'émotion de l'individu. En tant que phénomène multicomponentiel, il n'y a probablement pas de réponse claire, définitive et univoque qui penche en faveur d'une émotion « toute consciente » ou « toute inconsciente » mais plutôt pour un certain entre-deux.

Darwin parle des émotions comme le « *principe de l'action directe sur le corps de l'excitation du système nerveux, indépendamment de la volonté* » (Darwin, 2001, p 91). Les réactions corporelles à l'œuvre lors d'une émotion ne sont pas connues par l'individu. Il n'a pas conscience des zones du cerveau activées, des hormones mises en jeu. En revanche, selon son répertoire de connaissances émotionnelles disponibles, il est possible qu'il détermine cette sensation comme la manifestation d'une émotion. Un « mal de ventre » peut être l'expression d'une certaine anxiété ; une accélération brusque du rythme cardiaque une manifestation d'une peur intense… Il est également possible que l'individu ne fasse pas le lien entre sensation physique et émotion. En ce qui concerne l'évaluation cognitive, les expressions faciales et les tendances à l'action, les deux modalités (consciente et inconsciente) sont envisagées (Sander et Scherer, 2009). On peut agir volontairement et consciemment sur l'expression faciale que l'on veut produire en fonction de l'émotion ressentie mais on peut également réagir inconsciemment par une expression faciale involontaire (Ekman et Frisen, 2003). Finalement, l'une des principales difficultés vient du fait qu'intuitivement, on confond émotion et sentiment. Pour rappel, l'émotion est un phénomène bref qui inclut diverses composantes dont fait partie le

sentiment. Le sentiment est quant à lui plus long, conscient et mis en mot par l'individu. C'est : *« l'expérience consciente dans ce qui se passe dans notre corps, tout en situant le sentiment dans un contexte total d'un soi particulier avec son histoire, ses préférences, son état présent étant affecté par un événement particulier » (Sander et Scherer, 2009, p 35)*

Rimé (2005) produit un travail majeur sur les émotions et sur leur partage social à travers les verbalisations que les individus font de leur expérience affective. D'autres études générales que nous avons allégrement décrites précédemment prennent un autre chemin plus proche de l'aspect inconscient à travers les réactions corporelles, les expressions faciales et les tendances à l'action.

Pour nos émotions sportives, de nombreuses études que nous avons présentés au chapitre précédent, font une part importante à l'aspect conscient des émotions à travers des verbalisations lors de questionnaires, d'entretiens. Nous proposons que dans notre méthodologie, et toujours dans l'idée de préserver l'aspect écologique de l'émotion, nous nous attachions à décrire l'aspect émotionnel des expressions faciales de sportifs et de leurs comportements moteurs. De fait, nous donnons de l'importance au côté potentiellement « inconscient » de l'émotion.

Que le lecteur ne s'y méprenne pas. Nous n'avons rien contre les questionnaires et les entretiens. C'est une méthodologie que nous aurions pu employer mais nous faisons un autre choix. Nous espérons ainsi compléter les connaissances existantes. Une étape prochaine consistera en une confrontation des verbalisations émotionnelles et des observations de terrain.

III) Les émotions sportives en questions

Dans les lignes qui vont suivre, nous expliquons les grandes catégories d'émotion que nous retenons pour notre étude. Ces classes d'émotions s'inspirent de celles proposées par les psychologues. Nous y faisons référence mais nous prenons nos distances au regard de la situation sportive. Aussi, nous déclinons la fonction sportive de ce type d'émotion, les

conditions d'émergence et brièvement les manifestations de certaines expressions faciales affinitaires de ce type d'émotion puisque cela sera à des observateurs d'associer une expression faciale à une catégorie d'émotion.

a) La joie sportive

La joie est probablement l'expérience affective que les individus souhaitent le plus vivre. On peut la définir comme une expérience plaisante que l'on cherche à vivre comparée à d'autres expériences que l'on cherche à éviter. Ekman et Frisen (2003) écrivent : « *This pleasure is the opposite of the physical sensation of pain »* (p 99). On peut le comprendre comme « ce plaisir est l'opposé sensation physique de la douleur ». Les auteurs définissent également quatre types différents de joie. On peut être heureux à la suite d'une sensation physique, ressentir de la joie par anticipation d'un événement, ressentir une joie de soulagement et enfin être heureux face à tout événement qui favorise une estime de soi positive.

Les activités physiques font vivre des sensations physiques particulières aux pratiquants : sensations de vertige provoquées par la hauteur, par divers renversements ressentis par l'oreille interne ; sensations de glisse, sensations de vitesse… Nous adhérons à cette manière de ressentir de la joie dans les activités ludomotrices. C'est d'ailleurs un type de plaisirs envisagés par Haye (2007, p 44) comme des bio-plaisirs. Dans ce cas, la joie sportive sera alors consécutive à une action provoquant des sensations corporelles.

La joie sportive ressentie par anticipation du jeu, du match, serait quant à elle une émotion pré-sportive. Nous employons le conditionnel car si elle est possible, elle n'est probablement pas courante. On peut être excité à l'idée de pratiquer, de jouer mais cela semble différent de la joie. De plus, de nombreuses activités proposent victoire ou défaite. Il serait curieux pour le sportif de vendre la peau de l'ours avant de l'avoir tué. Bien qu'envisageable, nous n'insisterons pas plus sur ce type de joie.

La joie de soulagement nous semble en revanche particulièrement pertinente. La souffrance ressentie lors d'un marathon laisse place à la joie

pour celui qui réussit à franchir la ligne d'arrivée. Il en va de même pour l'appréhension ressentie avant de réaliser une figure acrobatique difficile qui se conclut couronnée de succès. On pourrait multiplier les exemples. Les activités sportives font vivre à ces pratiquants des épreuves. Le soulagement *a posteriori* symbolise la joie ressentie de sortir plus grand de l'adversité. Nous insisterons plus sur ce point à travers notre analyse de la douleur sportive. C'est encore une fois une émotion qui succède l'action motrice. Elle est liée à la manière de réussir dans le jeu sportif considéré. C'est ce qu'on appelle en praxéologie motrice « *l'interaction de marque »* (Parlebas, 1999, p 183) La joie est soit le point final du jeu soit la fin d'une séquence motrice.

Le dernier type de joie concerne tout ce qui est relatif au « *self-concept* » de l'individu c'est-à-dire tous les éléments qui vont favoriser la joie et qui se rapporte « au concept de soi ». On retrouve derrière cela, la joie d'être compétent dans un domaine, de vivre une expérience nouvelle enrichissante, de réussir à mener à bien un projet, de faire partie d'un groupe… C'est ce que Haye (2007, p 44-45) appelle les psycho-plaisirs et les socio-plaisirs. Rappelons pour le lecteur que le plaisir est un sentiment. Il se rapporte à la joie qui elle est une émotion. La joie sportive succède encore une fois l'action motrice. On peut également ajouter que derrière ce type de joie, on retrouve l'idée de satisfaction par rapport à autrui. Kraut et Johnston (1979) (Cités par Tcherkassof, 2008, p 73) montrent que le sourire chez des joueurs de bowling n'apparaît pas directement après avoir réussi un joli coup mais lorsqu'ils se retournent vers des amis l'accompagnant. La joie sportive a aussi pour vocation d'être partagé avec des individus qui font partie de l'entourage du sportif.

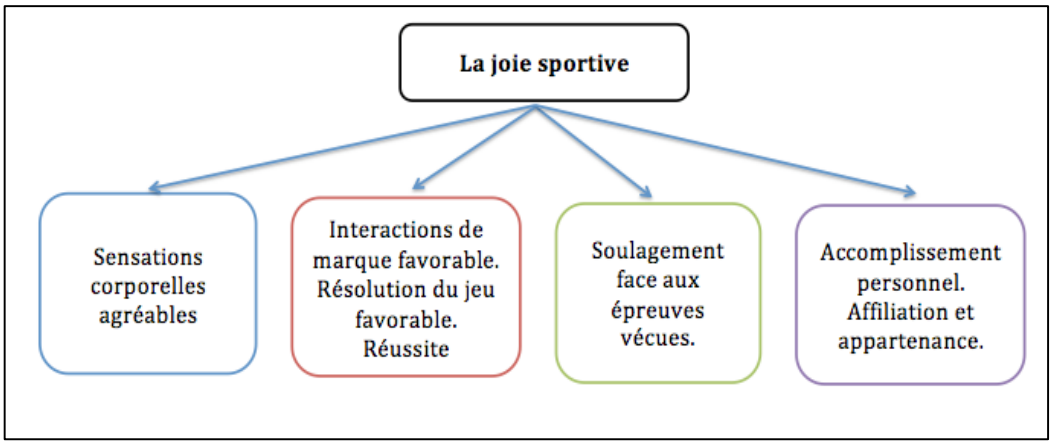


Figure 12. La joie sportive. Conditions d'émergence.
Dans cette figure, on retrouve quatre types de joies sportives possibles. Sensations corporelles, réussite du jeu, soulagement face aux difficultés, accomplissement et affiliation sont les quatre causes possibles de joie sportive. C'est une émotion qui succède l'action motrice.

Comment s'exprime la joie ? Comme nous l'avons vu précédemment, le sourire n'est pas nécessairement un indicateur fiable de la joie. Ekman et Frisen le rappellent d'ailleurs (2003, p 101-102). Ils parlent de « vrai sourire » et « faux sourire ou sourire de Duchenne ». Néanmoins, le sourire est un mouvement du visage qui permet de formuler l'hypothèse de la joie. Elle sera ensuite validée ou non par des éléments de contexte comme le suggère Frijda et Tcherkassof, (1997).

On définira la joie sportive comme une émotion qui intervient lorsqu'il y a interaction de marque favorable pour moi ou autrui. C'est une émotion qui succède l'action motrice. Elle peut également intervenir lors d'une situation fortuite, incongrue et drôle.

b) La colère sportive

On peut considérer la colère comme une émotion qui intervient lorsque nos buts et nos besoins sont mis en cause. On exprime alors de l'agressivité vis-à-vis de l'agent de notre insatisfaction, que ce soit un objet ou une personne. Elle peut également faire suite à une menace physique, à des propos injurieux ou blessant d'une personne. Elle peut apparaître lorsque nos valeurs ou nos croyances sont mises à mal. Elle existe aussi à travers les

attentes contrariées que l'on a vis-à-vis de quelqu'un. Elle peut être de plus une colère réciproque. Toutes ces causes de colère sont décrites par Ekman et Frisen (2003, p 80). Ils ajoutent *« These are only a few of the almost infinite number of causes of anger ».* Ce que l'on peut traduire comme « Ce ne sont que quelques-unes des nombreuses et presque infinies causes de colère ». On retrouvera certaines de celles-ci comme l'objet de la colère de nos sportifs.

Deux fonctions sont généralement attribuées à la colère. La première est de signifier à autrui que l'individu est prêt à en découdre au sens propre et/ou figuré et que l'interlocuteur s'expose à des dommages si la situation ne change pas. La seconde occupe une fonction adaptative pour l'organisme. Darwin écrit :

> « *Sous l'effet de cette puissante émotion, l'activité du cœur s'accélère beaucoup ou peut être fortement perturbé (…) Mais d'ordinaire les gestes d'un homme dans cet état diffèrent des contorsions d'un homme qui se débat inutilement alors qu'il souffre d'une violente douleur ; car ils représentent plus ou moins clairement les gestes de frapper ou de combattre un ennemi.* ». (Darwin, 2001, p 101)

Sous l'effet de la colère, le corps subirait une profonde agitation dont l'objectif serait la redirection de l'énergie de l'organisme afin de produire plus de force, afin de combattre et de maximiser ses chances de victoires. Dans les jeux sportifs, on retrouve des actions motrices qui nécessitent de la force (courir plus vite, sauter plus haut, lancer plus loin), des actions motrices qui nécessitent de s'opposer (le tir au handball) et des actions motrices qui nécessitent les deux à la fois (le direct en boxe).

L'analyse de l'agressivité motrice effectuée par Collard (2004) nous apparaît comme proche de la colère sportive. Bien qu'elles ne se substituent pas, l'agressivité et la colère sont associées. D'ailleurs, lorsque l'on ressent de la colère, on fait preuve d'agressivité à notre corps défendant. L'auteur écrit :

> « *Lorsqu'on parle d'agressivité dans les jeux sportifs, il ne s'agit pas forcément de conduites déviantes liées à quelconques frustrations, mais plutôt d'organisation signifiantes du comportement moteur manifestant une volonté de batailler – d'en découdre avec les*

opposants -, limitée aux droits et interdits prescrits par les règles du jeu. » (Collard, 2004, p 39).

À partir de cette définition, le chercheur décline différents types d'agressivité qui vont révéler diverses colères sportives en termes de causes, de conséquences et de fonctions.

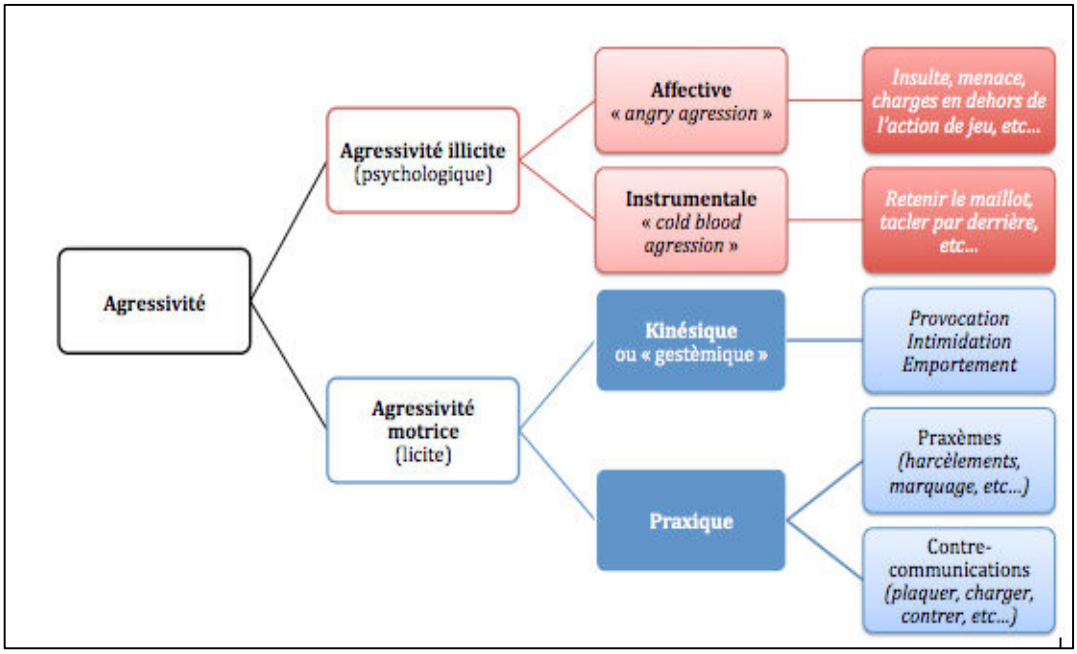


Figure 13. Les différents types d'agressivité en situation motrice. (Collard, 2004)
Dans cette figure, on retrouve tout d'abord deux grands types d'agressivité. L'une est illicite, interdite par les règles du jeu et d'ordre psychologique. L'autre est motrice et prescrite par les règles du jeu. Parmi les agressivités illicites, l'agressivité affective est la conséquence d'une perte de sang-froid, *de self-control*. L'agressivité instrumentale est une agressivité froide, illicite et les dommages causés à autrui ne sont que la conséquence d'une logique de jeu contraignante où le joueur met toutes les chances de son côté pour gagner quitte à tricher. L'agressivité kinésique ou gestémique représente les mimiques, gestes non sanctionnés par la règle qui vise à intimider l'adversaire et à signifier que l'on cherche à en découdre. L'agressivité praxique comprenant les praxèmes et les contre-communications représente les actions motrices antagonistes que le joueur met en œuvre pour battre son adversaire dans le respect de la logique interne.

À partir de cette analyse de l'agressivité motrice, nous distinguons plusieurs types de colères sportives. Tout d'abord, il y aurait une colère sportive qui vise à signifier à son adversaire que le joueur est prêt à lui porter préjudice et cherche à lui causer des dommages. Elle est liée soit à l'agressivité illicite

affective soit à l'agressivité kinésique à partir du moment où l'individu colérique ne passe pas à l'acte « physique ». Le caractère licite dépend de l'agissement et des règles du jeu. Un second type de colère sportive correspond à celles qui sont intégrées et qui imprègnent des actions (motrices ou non). Nous les attachons à l'agressivité affective, l'agressivité instrumentale et l'agressivité praxique. Le dernier type de colère sportive ne vise pas nécessairement autrui. En conséquence, elle ne s'attache à aucune agressivité motrice précédemment décrite. Elle est orientée vers le sujet qui se met en colère et cherche à décupler la force produite. C'est celle que l'on peut retrouver en haltérophilie, en athlétisme…

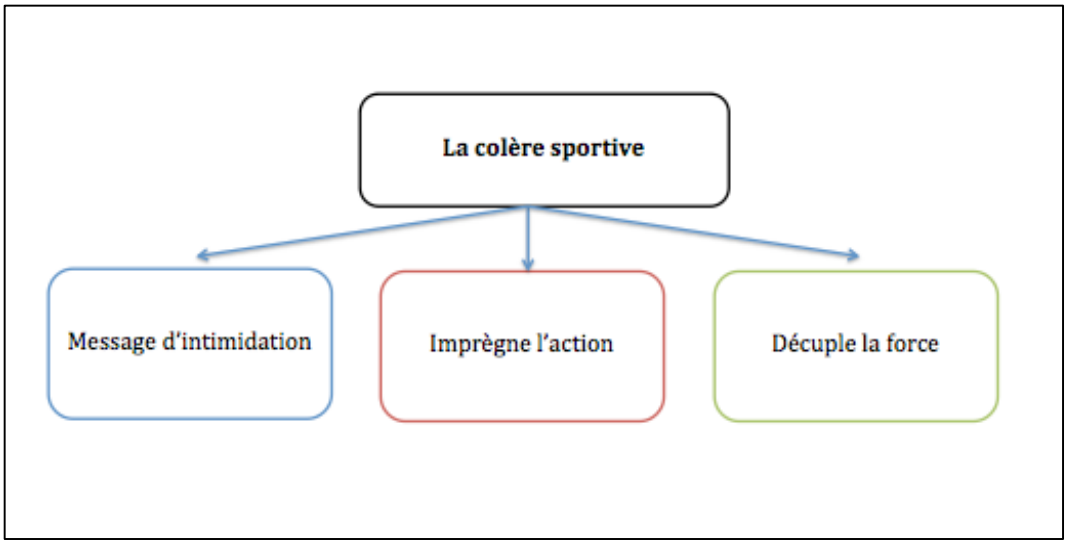


Figure 14. La colère sportive et ses trois fonctions.
Dans cette figure, on retrouve trois types de colère sportive. La première vise à signifier à son adversaire que l'on est prêt à en découdre. La seconde est celle qui imprègne une action qui vise un adversaire (tirer, tacler, frapper, pousser…). Cette action peut être licite ou non, en lieu avec le jeu ou non. La dernière vise à augmenter la force disponible pour l'organisme.

On définira la colère sportive comme une émotion qui intervient le plus souvent lorsqu'il y a besoin de réaliser une action antagoniste agressive et/ou une action de force. Durant le jeu, elle est attachée aux contre-communications (plaquage, charge, tir…), aux praxèmes (harcèlement, dissuasion…) (Collard, 2004) et aux actions motrices de force (poussée lors d'un sprint, impulsion lors d'un saut…). Durant le non jeu, elle vise à signifier à autrui sa détermination combative.

c) La douleur sportive

Avez-vous déjà assisté à la chute d'un sportif à skateboard, se tordant de douleur ; à la blessure d'un tennisman ; au coup reçu par un rugbyman? Peut-être avez-vous d'ailleurs ressenti une sensation fortement désagréable par empathie. Chez bon nombre d'auteurs, la douleur n'appartient pas aux catégories d'émotions discrètes c'est-à-dire aux émotions de base. Est-ce pourtant une émotion ? Si oui, est-elle pertinente pour les émotions sportives ? On retrouve chez Darwin une définition précise de cette émotion. Il écrit : « *une grande douleur pousse tous les animaux, et les a poussés pendant d'innombrables générations, à faire les efforts les plus violents et les plus variés pour échapper à la cause de cette souffrance »* (Darwin, 2001, p 98). En situation sportive, voilà une fonction qui nous semble fondamentale. Face à la douleur intense, le sportif actualisera immédiatement une conduite motrice pour répondre à celle-ci. Il peut également mettre le jeu entre parenthèse, c'est-à-dire arrêter de jouer afin de se protéger. En football, le joueur demandera réparation auprès de l'arbitre après avoir reçu un coup. En judo, face à la douleur d'une clé de bras, le combattant cherchera vigoureusement à se sortir de ce mauvais pas. S'il n'y parvient pas alors face à cette affliction, il abandonnera.

> *« La douleur, si elle très vive, provoque une dépression ou prostration extrême ; mais elle est d'abord un stimulant et elle pousse à l'action, comme nous le voyons lorsque nous fouettons un cheval, et comme le montrent les affreuses tortures que, dans des pays étrangers, l'on inflige à des animaux de traits épuisés pour les exciter à renouveler leurs efforts ».* (Darwin, 2001, p 109).

En somme, la douleur est vue comme *« faisant partie d'un système permettant l'homéostasie »* (Belzung, 2007, p 390). Elle signifie à l'individu qu'il doit agir pour revenir à un état « neutre ».

La douleur en tant qu'émotion sportive nous semble particulièrement en lien avec une analyse structurale du risque ludomoteur. Collard (1998) définit le risque sportif en termes d'enjeux. Il décrit les situations à risque compétitif (c'est le cas des sports de combat, des sports collectifs…) ; les situations qui

comportent des risques corporels et compétitifs (c'est le cas par exemple des sports automobiles) et les situations à risques corporels (c'est le cas des activités de pleine nature telle que l'escalade, la plongée…). Dans le cas des situations à risque compétitif, si la douleur intervient, c'est que l'enjeu compétitif est mis à mal. Le joueur ne doit pas souffrir pour mener à bien son objectif. Il sera alors protégé par les règles du jeu ou contraint à l'abandon. Dans les situations qui comportent un risque corporel (avec ou non un risque compétitif), c'est tout à fait différent. La douleur liée au risque corporel est partie prenante de ces activités. C'est justement la recherche de son absence qui façonne les conduites motrices des participants. L'auteur écrit à propos des risques corporels et compétitifs : *« Il s'agit pour l'essentiel de jeux à n joueurs et à somme non nulle dont les erreurs stratégiques peuvent affecter les corps et le score* » (Collard, 1998, p 153). Les comportements moteurs adoptés par le joueur sont en adéquation avec la recherche de conservation de son intégrité physique. Le lecteur l'entrevoit alors probablement. La peur (que nous allons décrire dans les lignes qui vont suivre) et la douleur sont les deux faces d'une même pièce. L'une cherche à éviter la mise en jeu de l'intégrité physique tandis que l'autre est la manifestation de son apparition. Voilà la fonction de la douleur en sport, informer le joueur sur la mise en danger de son corps. Un dernier type de douleur est à envisager. C'est celle qui, à faible intensité, est librement consentie. Dans les courses extrêmes, les courses à obstacles, le marathon, la musculation, le cross fitness, le triathlon, le VTT, la natation en eaux vives et bien d'autres activités, on retrouve la volonté chez le pratiquant de sortir d'une certaine zone de confort. La douleur sera d'ailleurs une information précieuse pour ces pratiquants. Elle lui signifiera à faible intensité qu'il a su repousser ses limites et qu'à forte intensité, s'il continue, il y aura des conséquences corporelles. C'est ce que titre le magazine en ligne Slate (20/10/2010) : *« Sport : Comment repousser ses limites ?* »[6]. Dans un second article[7], le magazine s'appuie sur un travail scientifique qui cherche

[6] http://www.slate.fr/lien/28855/sport-effort-douleur-limites
[7] http://www.slate.fr/story/149763/marathons-pourquoi-cadres-sup-adorent-sports

à comprendre pourquoi des individus payent pour vivre des expériences de douleurs marketées (Scott, Cayla, Cova, 2017). Pourquoi paye t'on un prix d'inscription important, du matériel cher et sophistiqué pour souffrir ? L'article avance l'idée selon laquelle la douleur est recherchée par les cadres supérieurs afin de fuir « *une conscience de soi envahissante* ». De plus, dans une logique où le travail devient de plus en plus immatériel, la performance objective (distance parcourue, temps, vitesse moyenne, rythme cardiaque…) serait à associer à une sensation corporelle concrète et vivace : la douleur ! Voilà une troisième fonction de la douleur sportive : s'éprouver pour vivre, ressentir et progresser.

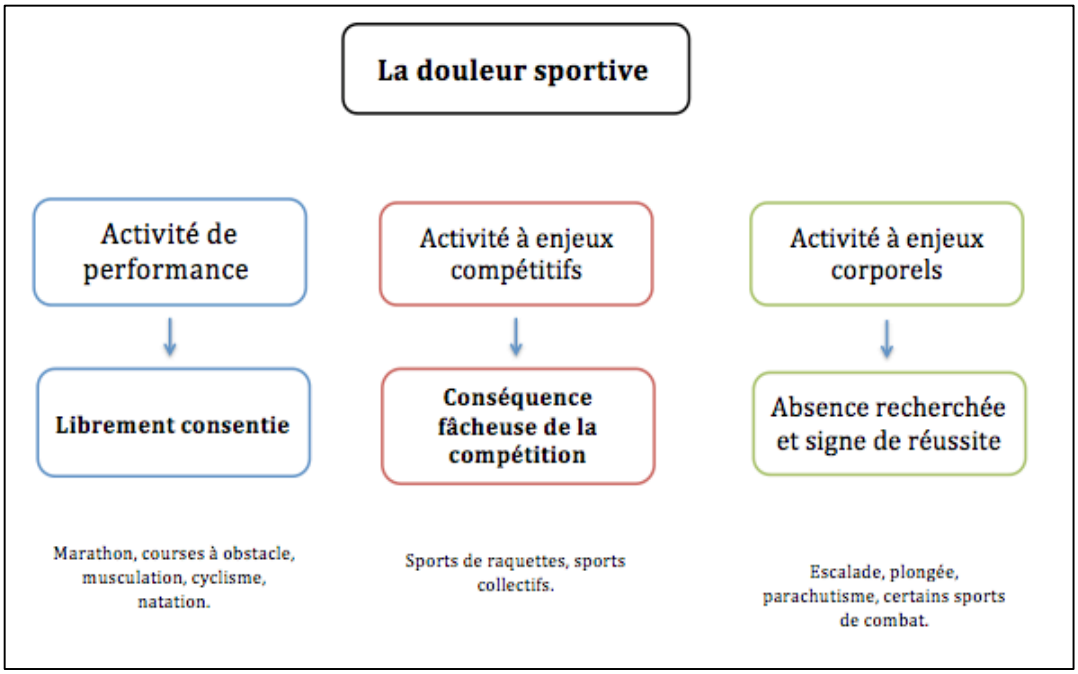


Figure 15. La douleur sportive. Utilité selon la situation sportive.
Dans ce schéma, on retrouve 3 types de douleurs sportives selon les caractéristiques du sport considéré. Les fonctions diffèrent selon la situation. Dans les activités de performance, on recherche la douleur comme indicateur du travail fourni. Dans les activités à enjeux compétitifs, elle est le signe que le jeu ne se déroule pas comme prévu. Dans les activités à enjeux corporels, chaque conduite motrice a pour vocation la préservation de son intégrité physique.

Quelles sont les manifestations de la douleur ? Darwin les décrit comme telles :

« *Quand les animaux éprouvent des douleurs effroyables, généralement, ils se tordent en tout sens avec des affreuses contorsions ; et ceux qui ont l'habitude de se servir de la voix poussent des cris perçants ou des gémissements. Pratiquement tous les muscles du corps entrent violemment en mouvement. Chez l'homme, la bouche peut se fermer étroitement, ou, plus communément les lèvres se rétractent et les dents se serrent ou se frottent les uns contre les autres* » (…) « *Chez l'homme, les yeux sont grands ouverts avec un regard égaré, comme empli d'un étonnement horrifié, ou bien les sourcils se contractent violemment. »* ((Darwin, 2001, p 95-96).

On définira la douleur sportive comme une sensation corporelle signe de la mise en jeu de l'intégrité corporelle du joueur, allant de la faible intensité acceptable à la forte intensité insupportable.

d) La peur sportive

À la suite de ce que nous venons d'écrire sur la douleur, nous envisageons la peur comme une émotion qui anticipe les dommages physiques et psychologiques que pourrait subir l'organisme. Elle prépare l'organisme à éviter ces préjudices potentiels avant qu'ils ne surviennent. Ekman et Frisen écrivent à ce propos (2003, p 47) « *The harm may be physical or psychological or both. (…) Survival depends on learning to avoid or escape from situations that cause severe pain and the likehood of physical injury. ».* On peut traduire ainsi : « Le mal peut être physique ou psychologique ou les deux. La survie dépend de l'apprentissage à éviter ou à échapper à des situations qui causent des douleurs sévères et des blessures physiques probables. » La peur apparaît comme primordiale pour le maintien de l'organisme. On peut tout de même ajouter au propos des auteurs qu'il faut avoir peur pour survivre mais avoir peur de tout est tout aussi préjudiciable que de ne pas avoir peur. Un état d'alerte excessif rendrait inefficace sinon dysfonctionnelle cette émotion.

« *Quand un animal est alarmé, presque toujours il reste immobile un moment pour rassembler ses sens et déceler l'origine du danger, et parfois pour éviter d'être découvert. Mais bientôt, il s'enfuit précipitamment, sans ménager ses forces, comme s'il allait se battre, et l'animal poursuit sa fuite tant que le danger persiste, jusqu'à ce qu'une prostration complète, avec arrêt de la respiration et de la circulation, tremblement de tous les muscles et transpiration abondante, le mette dans l'impossibilité de continuer à fuir.* » (Darwin, 2001, p 105).

Dans les propos de Darwin, on peut dégager trois modes de préparation à l'action de la peur : la fuite, le combat et la prostration. La peur est une sensation passagère qui doit permettre de concevoir une réponse de réaction.

Que le lecteur ne s'y trompe pas, ce dont nous venons de parler est une description de la peur. Nous excluons de notre réflexion le terme d'anxiété. Pour ces deux émotions qui appartiennent à une famille proche, ce qui diffère c'est l'événement déclencheur. Belzung expose ainsi cette différence :

*« Si on sait toujours de quoi on a peur, l'anxiété peut exister sans objet précis. On a peur de quelque chose, on n'est pas anxieux de quelque chose. De plus, l'anxiété peut être chronique ou récurrente. L'anxiété, puisqu'elle concerne des dangers qui ne sont pas présents mais qui pourraient potentiellement survenir, suppose donc l'aptitude à se représenter des éléments absents : pour cette raison, elle nécessite des aptitudes cognitives supérieures à celles requises par la peur ». (*Belzung, 2007, p 175)

Cette distinction est particulièrement importante pour notre étude sur les émotions sportives. Au chapitre précédent, nous avons décrit brièvement quelques théories relatives à l'anxiété compétitive (Campo et Louvet, 2016). Notre propos diffère de ce type d'approche. Nous ne nous attachons pas à décrire un objet tel que « la peur de ne pas réussir», nous nous attachons à décrire les objets que l'individu perçoit comme potentiellement dangereux lorsqu'il joue c'est-à-dire pendant l'action motrice. La peur intervient alors avant de recevoir un uppercut en boxe, avant de subir le tacle d'un

adversaire au football, avant de mousquetonner la dernière dégaine en escalade.

À partir des trois modes différents de préparation à l'action (fuite, combat et prostration), nous pouvons tenter de caractériser les diverses peurs sportives que l'on peut retrouver.

Tout d'abord, la peur/prostration nous semble peu présente en sport. Par définition, c'est une peur qui génère l'inaction, l'immobilisme. Cette peur à intensité extrême pousserait le sportif à renoncer à agir. Ce type de peur n'appartient pas *a priori* à la logique interne particulière d'un sport. Il faudrait alors imaginer un sportif de haut niveau, accablé et abattu face à un événement qui met en jeu sa sécurité. Néanmoins, on peut retrouver ce type de peur chez le non-initié. C'est parfois le cas en escalade lorsqu'un élève tétanisé par la peur, refuse d'engager quelques mouvements que ce soit pour grimper ou descendre. C'est aussi le cas de l'élève qui stagne sur le plongeoir en natation ; qui reste immobile un long moment avant de réaliser une roulade avant en gymnastique. C'est enfin le cas du jeune gardien de handball qui se laisse « fusiller » sans fuir ni agir. Il faut envisager la peur/prostration comme associé à certaines conduites motrices du débutant et dont la socialisation progressive à la logique interne du sport en question, conduira à sa disparition au profit d'une peur/fuite ou d'une peur/combat. Bien sûr, cela sera rendu possible si le joueur persévère et parvient à surmonter cette peur/prostration.

La peur/fuite sportive doit être entendu au sens où le sportif cherche à fuir et éviter l'événement responsable de sa mise en danger. Elle doit être mise en concordance avec la recherche d'absence de douleur sportive dans les situations à enjeux corporels que nous déclinions précédemment. Face au risque de chute, le skateur modifiera sa trajectoire ou sautera de son engin. Le vététiste évitera un enchaînement de virages serrés alors qu'il est en tête de la course. D'ailleurs, dans les activités à enjeux compétitifs et corporels, le sportif doit gérer une double contrainte, prendre des risques pour gagner et écouter sa peur pour se préserver. Les « meilleurs » seront ceux qui sont capables de prendre des risques important mais mesurés au regard de la peur ressentie. La peur/fuite est impliquée dans l'esquive d'un ballon dans

les jeux traditionnels tels que la balle assise, la balle au prisonnier. C'est également celle qui permet d'esquiver un coup en sports de combat. Enfin, c'est celle qui guide les conduites motrices des participants dans des activités telles que le paintball, le laser game, (jeux où l'on doit éliminer ses adversaires en tirant de manière factice avec des billes de couleurs sur l'adversaire ou des lasers sur un plastron).

Nous concevons un dernier mode de préparation à l'action : la peur/combat. Nous l'envisageons comme une peur qui génère en réaction un comportement agressif. Si la peur ressentie est la conséquence de l'agressivité d'autrui, elle peut elle-même conduire à une réaction de combat.

> « *L'expression fighting like a cornered rat (« lutter comme un rat acculé ») image bien ces situations où les subordonnés affectifs donnent le tout pour le tout car ils ne peuvent ni échapper à leur assaillant, ni attendre la moindre grâce. Leurs comportements ultra-combatifs semblaient motivés par la peur » (…) « Voilà ce que nous apprenons aux adolescents en déficit affectif : à manifester le courage du désespoir, à se révéler agressif par peur. »* (Collard, 2004, p 20-21).

L'auteur explique ici que certains adolescents « isolés d'un point de vue socio-affectif» dans une classe qui pratique la boxe, réagissent de manière très agressive face à leur peur excessive. Dans l'exemple pris par le chercheur, l'intensité de la peur et de la réaction belliqueuse est un bon indicateur de ce phénomène. On peut cependant penser que le même processus est à l'œuvre chez nos sportifs mais selon une intensité moindre. Le karatéka qui ressent de la peur pourra choisir de contre-attaquer son adversaire avec un atemi. Il prend l'initiative pour ne pas subir le coup. Un peu plus finement, on peut prendre l'exemple d'un affrontement indirect et dont la cible n'est pas le corps de l'adversaire : le duel tireur/gardien au handball. On apprend au jeune gardien à ne pas avoir « peur de la balle ». Lors du duel, il doit rentrer en contact avec la petite balle pégueuse afin de réussir. Le gardien doit dès lors rencontrer corporellement un objet potentiellement dangereux pour son organisme. Selon nous, l'apprentissage du jeune gardien repose sur deux processus distincts. L'un consiste à

diminuer la réponse affective de peur à mesure que le jeune gardien « prend des ballons ». Par habitude, l'événement « ballon » devient de moins en moins dangereux. L'autre, n'en déplaise aux techniciens, est une dérivation de la peur/prostration et de la peur/fuite vers la peur/combat. Le portier devra répondre à sa peur de la balle en choisissant l'affrontement mais avec des parties du corps choisis (pieds et mains de préférence). Ce n'est pas la suppression de la peur qu'il faut opérer puisque celle-ci est utile pour percevoir très rapidement la trajectoire de la balle. En revanche, il faut apprendre une réaction du type peur/combat. En somme, la peur/combat est un mode de préparation à l'action qui pousse face au danger à ne pas se laisser faire et à faire preuve d'un comportement proactif.

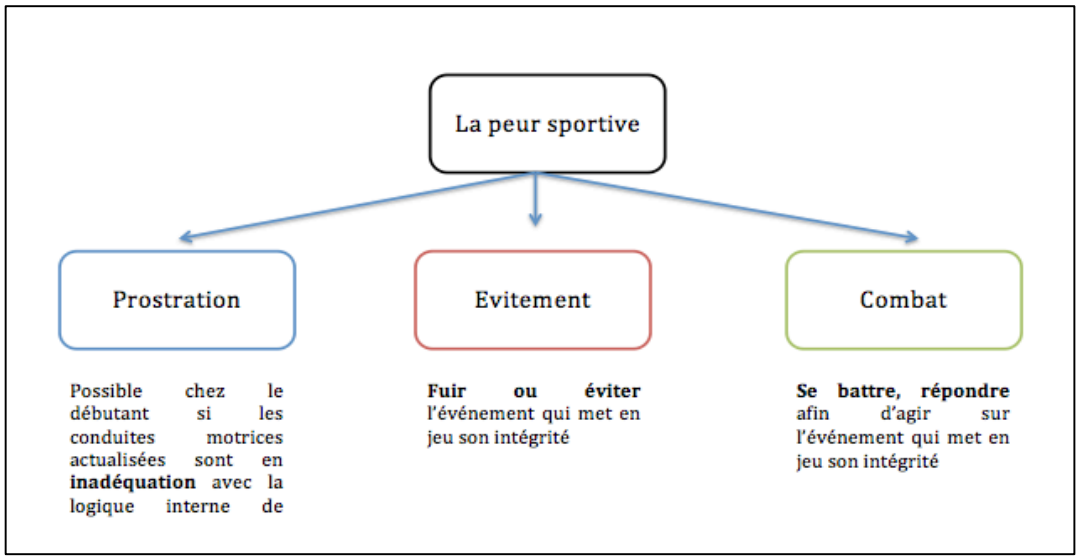


Figure 16. La peur sportive. Trois modes de préparation à l'action.
Dans ce schéma, on retrouve trois modes de préparation à l'action qu'offre la peur sportive. La prostration est un mode que l'on peut retrouver chez le débutant mais qui semble inadapté à la logique sportive. L'évitement permet de fuir un événement qui met en jeu l'intégrité du joueur. Le combat est une réponse qui vise à agir sur l'événement responsable du danger.

On peut définir la peur comme une émotion qui intervient le plus souvent dans les situations sportives lorsqu'il y a un événement qui met en danger l'intégrité physique et/ou lorsqu'il y a risque d'une interaction de marque défavorable. Elle offre plusieurs préparations à l'action possibles à travers la prostration, la fuite et le combat. Elles seront soit fonctionnelles soit dysfonctionnelles selon l'intensité et la situation sportive considérée.

e) La surprise sportive

La surprise est particulièrement proche de la peur. C'est l'événement déclencheur qui diffère entre ces deux émotions. Pour la peur, c'est l'apparition de la mise en jeu de l'intégrité physique tandis que pour la surprise c'est un événement qui n'est *a priori* ni bon ni mauvais. « *Almost, anything can be surprising, provided it is either unexpected or misexpected* ». (Ekman et Frisen, 2003, p 35). On peut le comprendre comme : « Presque tout peut surprendre, à condition qu'il soit inattendu ou imprévu ».

La surprise est aussi une émotion très rapide, fugace, qui laisse généralement place à une autre émotion. « *Once you have evaluated the unexpected or misexpected event, you move quickly from surprise into another emotion* ». (Ekman et Frisen, 2003, p 35). Nous pouvons le comprendre ainsi : « «Une fois que vous avez évalué l'événement inattendu ou imprévu, vous passez vite de la surprise à une autre émotion ». Imaginez que vous marchiez dans la rue. Tout à coup, vous entendez un bruit sourd. La surprise se manifeste alors en vous. Tous vos sens sont en alerte. Vous remarquez ensuite que des personnes courent dans votre direction. La surprise laisse place à la peur. Vous vous mettez à courir à votre tour (d'ailleurs sans même connaître l'origine de ce brondissement). Imaginez maintenant qu'à la suite de ce bruit, vous constatez qu'une foule applaudie, vous vous approcherez et comprendrez très vite que c'est la conséquence d'un spectacle. La surprise laisse la place à la joie.

La fonction principale de la surprise ne consiste pas à préparer une action mais à prélever un maximum d'informations dans l'environnement. Il s'ensuivra ensuite une évaluation de type « Est-ce positif ? Est-ce négatif ? » déclenchant ensuite une autre émotion.

Quant à son expression, l'observateur la confond souvent avec la peur. (Gosselin, 1995). On associe une expression faciale prototypique de la peur à la surprise et vice versa. Généralement, la mimique de la surprise

correspond à une ouverture de la bouche et des yeux en « o ». (Ekman et Frisen, 2003, p 40-41)

La surprise sportive sera brève et fugace. Elle interviendra lorsqu'un événement inattendu pour le joueur survient dans la situation. Un joueur porteur de balle derrière et à distance de tir à la balle assise, un attaquant libre de tout marquage en football… Elle laissera ensuite la place à une autre émotion.

f) La tristesse sportive

La tristesse est l'expression d'une certaine souffrance. *A contrario* de la douleur, ce n'est pas une souffrance qui excite les cellules nerveuses, c'est une souffrance liée à la perte, la déception ou le désespoir. (Ekman et Frisen, 2003, p 114). Cette affliction ne pousse pas à l'action comme pour la douleur. Elle consiste en un mal silencieux. Elle n'intervient pas immédiatement après un événement douloureux mais plus tard lorsque l'individu prend conscience de son impuissance face à la situation, de sa perte de contrôle. Enfin, c'est une émotion qui peut durer un temps long (jusqu'à plusieurs jours).

Pour nos émotions sportives, la tristesse est peu appropriée pendant l'action. C'est une émotion qui pousse à l'immobilisme, la passivité, l'inaction soit l'exact inverse de ce que font nos sportifs. Lorsqu'ils sont en jeu, les sportifs doivent agir et même pré-agir. Une émotion qui pousserait à l'inaction où à se laisser faire, ne semble pas permettre une adaptation majeure. Nous n'excluons pourtant pas de notre analyse la tristesse sportive. Elle est une émotion post-sportive. C'est l'émotion de celui qui visait le titre et dont les espoirs déchus le conduisent à la tristesse. C'est le joueur ou l'équipe, qui avait de bonnes chances de gagner mais qui ne parvient pas à concrétiser. Le joueur qui termine septième sur huit participants mais qui vient de battre son record personnel au 100 mètres nage libre ne ressentira pas cette émotion. En somme, la tristesse sportive est celle du deuxième. Il est fort probable que nous observions que très peu cette émotion puisqu'elle survient bien après l'action motrice et qu'elle est dépendante d'un contexte compétitif particulier.

Nous définissons la tristesse sportive comme une émotion qui intervient lorsque l'objectif du joueur est remis en cause et qu'il se trouve impuissant. Il ressent alors une forme d'affliction silencieuse. Elle est particulièrement une émotion post-sportive. Elle peut apparaître longtemps après l'action motrice et durer de quelques heures à quelques jours.

g) Expression faciale non reconnue

La dernière catégorie de mimiques que nous évoquerons ici est en quelque sorte une catégorie « *melting pot* ». C'est une catégorie fourre-tout qui nous permet de regrouper toutes les expressions faciales atypiques au regard de ce que nous avons décris plus haut.

Tout d'abord, les émotions sportives que nous avons décrites plus haut appartiennent à des types d'émotions généraux. Elles nous semblent bien décrire les phénomènes affectifs à l'œuvre dans les situations sportives. D'autres catégories peuvent être envisagées et attachées à celles que nous avons décrites. Nous avons tenté plus haut de poser les jalons méthodologiques de nos observations. Assurément, d'autres classes d'émotions sont à prendre en compte.

Ensuite, comme nous l'avons déjà expliqué précédemment, certains auteurs attachent aux émotions discrètes, des émotions secondaires ou d'émotions d'arrière-plan (Belzung, 2007, p 18). Dans le modèle de Plutchik (1980), les émotions secondaires sont des colorations d'émotions primaires en fonction de l'intensité. La répugnance est un « niveau » de dégoût ; la terreur est un « niveau » de peur … Chez Ekman et Frisen (2003), les émotions secondaires sont des « *blend* » c'est-à-dire des mélanges d'émotions primaires. Dans ce modèle et pour nos émotions sportives, la rage sportive en tennis exprimée après avoir marqué un coup gagnant et symbolisé par un cri signifiant « aller », serait l'association de la joie et de la colère. Nous devons prendre en compte ces possibilités et c'est pourquoi cette catégorie « expression faciale non reconnue » nous semble efficace tout évitant

l'écueil qui consisterait à attacher nécessairement chaque mimique aux catégories décrites plus haut.

Enfin, elle permet également de recenser les expressions faciales « non émotionnelles » qui peuvent être la conséquence du mouvement sportif. Le visage peut se déformer en raison de la vitesse, de la gravité, sans pour autant être le signe d'une émotion. Nous rangerons ce type de mouvement du visage dans cette catégorie.

Nous entendons les expressions faciales non reconnues comme des mimiques qui peuvent être le signe d'une émotion mais dont l'expression faciale ne permet pas de l'associer à une catégorie d'émotion présentée ci-dessus. Elles peuvent être également des mimiques non émotionnelles.

Joie sportive	Intervient lorsqu'il y a interaction de marque favorable pour moi ou autrui. C'est une émotion qui succède l'action motrice. Elle peut également intervenir lors d'une situation fortuite, incongrue et drôle.
Colère sportive	Intervient le plus souvent lorsqu'il y a besoin de réaliser une action antagoniste agressive et/ou une action de force. Durant le jeu, elle est attachée aux contre-communications (plaquage, charge, tir…), aux praxèmes (harcèlement, dissuasion…) et aux actions motrices nécessitant de la force. Durant le non jeu, elle vise à signifier à autrui sa détermination combative.
Tristesse sportive	Intervient lorsque l'objectif du joueur est remis en cause et qu'il se trouve impuissant. Il ressent alors une forme d'affliction silencieuse. Elle est particulièrement une émotion post-sportive. Elle peut apparaître longtemps après l'action motrice et durer de quelques heures à quelques jours.
Surprise sportive	Intervient le plus souvent lorsque survient un événement inattendu. La surprise laisse ensuite place à une autre émotion. Elle est brève et fugace.

Peur sportive	Intervient le plus souvent dans les situations ludomotrices lorsqu'il y a un événement qui met en danger l'intégrité physique et/ou lorsqu'il y a risque d'une interaction de marque défavorable. Elle offre plusieurs préparations à l'action possibles à travers la prostration, la fuite et le combat.
Douleur sportive	Intervient lorsqu'une sensation corporelle, signe de la mise en jeu de l'intégrité corporelle du joueur, apparaît. Elle peut aller de la faible intensité acceptable à la forte intensité insupportable.
Expression non reconnue	Expression qui est peut-être le signe d'une émotion mais dont l'expression faciale ne permet pas de l'associer à une catégorie d'émotion présentée ci-dessus. Elles peuvent être également des mimiques non émotionnelles.

Tableau 5. Les sept principales catégories d'émotions sportives : fonctions
Dans ce tableau, on retrouve les sept catégories d'émotions sportives que nous retenons pour notre méthodologie : la joie sportive ; la colère sportive, la douleur sportive ; la peur sportive ; la surprise sportive ; la tristesse sportive et les expressions non reconnues. Nous décrivons pour chacune les fonctions qu'elles remplissent pour le sportif en lien avec l'action motrice.

IV) Vers une méthodologie d'observation des émotions sportives. Problématique et hypothèse

Dans ce chapitre, nous avons posé les jalons afin de construire une méthodologie d'observation des émotions sportives. Au regard des différentes théories scientifiques que nous avons discutées, voici les principes que nous adoptons.

Tout d'abord, la prise en compte de la situation sportive est d'une importance capitale. L'analyse des éléments de contexte conduit à rapprocher émotions et traits de la situation. Cet assemblage nous permet alors de comprendre ce qui dans le jeu est la cause ou la conséquence de l'émotion. Nous

distinguons différentes temporalités de l'action motrice et des émotions sportives : les émotions pré-sportives, les émotions post-sportives et les émotions sportives. Enfin, pour répondre aux impératifs de la situation, nous manipulons différents concepts de la praxéologie motrice que sont la logique interne, la conduite motrice, le comportement moteur et le sous-rôle moteur.

Nous envisageons ensuite les émotions sportives comme des processus dont se sert le joueur (et souvent à son corps défendant) afin d'agir de manière efficace dans le contexte ludomoteur. Ce sont des modes de préparation à l'action. Ce ne sont pas les émotions qui peuvent être dysfonctionnelles mais l'utilisation qui en est faite par le sportif. Par conséquent, nous nous éloignons de la valence émotionnelle positive ou négative pour nous recentrer vers des catégories d'émotions. Nous avons tranché en faveur de la joie sportive, la colère sportive, la douleur sportive, la peur sportive, la surprise sportive, la tristesse sportive et une catégorie expression faciale non reconnue.

Enfin, afin d'observer ces émotions, nous utilisons les composantes expressions faciales et tendances à l'action. Ce sont des observateurs qui détermine à quel type d'émotions appartient la mimique observée. Contrairement à une approche analytique, qui décrit chaque mouvement du visage et qui conclut que ces mouvements sont le signe d'une émotion ; nous nous orientons vers une observation globale et dynamique de l'émotion en situation sportive naturelle. Il n'y a pas un seul pattern d'expression faciale conduisant à une émotion typique mais un ensemble d'expressions faciales qui entretiennent une relation affinitaire avec un type d'émotion. C'est l'observateur qui le détermine. Les tendances à l'action sont prises en compte à travers l'association d'une expression faciale prototypique d'une émotion et son association avec le comportement moteur qui précède et le comportement moteur qui succède celle-ci.

À notre connaissance, aucune théorie englobante ne s'intéresse aux émotions en situation sportive à partir des expressions faciales, des tendances à l'action et des comportements moteurs du joueur. De plus, le problème de coïncidence temporelle des émotions sportives vécues pendant l'action motrice, a été un frein à leurs observations.

a) Problématique

Au vu de ce constat et des différentes interrogations que nous avons précédemment soulevées, nous nous proposons de créer une méthodologie d'observation des émotions sportives à partir des expressions faciales et des sous-rôles moteurs. **À partir de vidéos obtenues en situation ludomotrice, des observateurs sélectionnés détermineront et recenseront les expressions faciales prototypiques d'une émotion en y adjoignant les sous-rôles moteurs qui précèdent ou succèdent la mimique émotionnelle. Nous cherchons ainsi à valider une méthodologie d'observation des émotions sportives qui préservent le caractère écologique et dynamique de celles-ci et qui associe les caractéristiques de la situation à ces observations.**

Deux parties distinctes sont nécessaires pour cette méthode d'observation. Dans un premier temps, nous sélectionnerons parmi une population de sportif, ceux qui sont le plus à l'aise pour décrypter les émotions sportives. Ensuite, ces excellents décodeurs seront mis à contribution afin de réaliser l'observation systématique des expressions faciales et sous-rôles moteurs d'un joueur jouant à un jeu sportif.

Nous envisageons deux types d'hypothèses. D'un côté, nous aurons celles relatives à la sélection des observateurs (première partie de notre protocole expérimentale). De l'autre, nous aurons celles relatives aux émotions sportives recensées (deuxième partie de notre protocole).

b) Hypothèses sur les décodeurs des émotions

- Hypothèse 1 : Les filles seraient meilleures pour décoder les expressions faciales et les associer à une catégorie d'émotion. (Niedenthal, Krauth- Gruber et Ric, 2009 ; Tcherkassof, 2008). Elles sont plus rapides, plus précises dans leur jugement des émotions d'autrui mais également plus empathiques.

- Hypothèse 2 : Les décodeurs obtiennent des résultats bien supérieurs au hasard à un test de reconnaissance des expressions faciales. (Kirouac, 2004)
- Hypothèse 3 : Certaines variables relevant de la logique interne peuvent impacter la socialisation de l'observateur (Parlebas, 1999, Collard, 1998 ; 2004 ; Bordes, Collard, Dugas, 2011 ; Oboeuf, 2010 ; Fernandes, 2014). Cette intériorisation des règles du jeu dans la socialisation de l'observateur, a un impact sur ses capacités de décodages.

c) Hypothèses sur l'observation des expressions faciales et les sous-rôles sociomoteurs

- Hypothèse 4 : Le type d'émotion qui émerge est fonction du sous-rôle actualisé qu'il précède ou qu'il succède. La peur est l'émotion de l'esquive, la colère de l'attaque…
- Hypothèse 5 : Il y aurait une logique joueur/jeu dans le processus émotion. Le jeu impose une mécanique du type émotion/sous-rôle moteur et sous-rôle moteur/émotion sportive. La peur sportive à la balle aux prisonniers conduit à esquiver le ballon alors que la peur sportive en escalade consiste à assurer sa sécurité (mousquetonner à l'approche de la dégaine). En revanche, si cette mécanique est implacable, on observe des différences d'expressions faciales et de sous-rôles moteurs actualisés entre les joueurs. Certains seront plus souvent en colère tandis que d'autres auront plus souvent peur.

d) Explication du protocole expérimental

Tout d'abord, nous avons recueilli auprès d'étudiants STAPS, diverses vidéos de leur visage en action motrice. À l'aide d'une caméra embarquée, on filme les mimiques de nos sportifs. Nous apposons à ces vidéos particulières, les images de l'ensemble du jeu. Nos sportifs s'adonnent à

divers jeux sportifs : l'ours et son gardien, la balle assise, le basket-ball, un sprint de 60 mètres.

Ensuite, nous sélectionnons parmi ces vidéos un ensemble de cinquante visages exprimant, de manière clair et univoque, une expression faciale prototypique d'une catégorie d'émotion (joie sportive, peur sportive, colère sportive, surprise sportive, douleur sportive, tristesse sportive). Ces clichés sont sélectionnés par l'expérimentateur à partir du système FACS (Ekman et Frisen, 1978). Nous utilisons ces clichés afin de créer un test de reconnaissance des expressions faciales sportives émotionnelles.

Nous proposons ce test à 292 étudiants STAPS lors de TD (une trentaine d'étudiants par TD). Il s'agit d'associer une mimique à l'une des catégories précédemment décrite. Il est également possible de remplir la case « expression non reconnue ». Chaque expression faciale justement devinée permet d'obtenir un point. On obtient un score sur cinquante pour chaque étudiant. On corrèle ensuite les performances relevées avec un certain nombre de variables et notamment la spécialité sportive. Un peu plus finement, on s'intéresse aux catégories d'émotions sportives et à la spécialités de ceux qui réussissent ou non à les décoder.

Enfin, on utilise les étudiants volontaires reconnus comme « excellents », c'est à dire ceux qui ont obtenus les meilleurs résultats de reconnaissance à notre test, afin qu'ils participent à une observation « en milieu naturel » des émotions sportives. Celle-ci correspond à l'analyse des vidéos recueillies initialement. Elle consiste en un recensement systématique des expressions faciales prototypiques d'une émotion et des sous-rôles moteurs qu'actualise le joueur. On obtient alors une succession de sous-rôles moteurs et de mimiques qui nous permet de mieux comprendre les émotions sportives du joueur et ses conduites motrices.

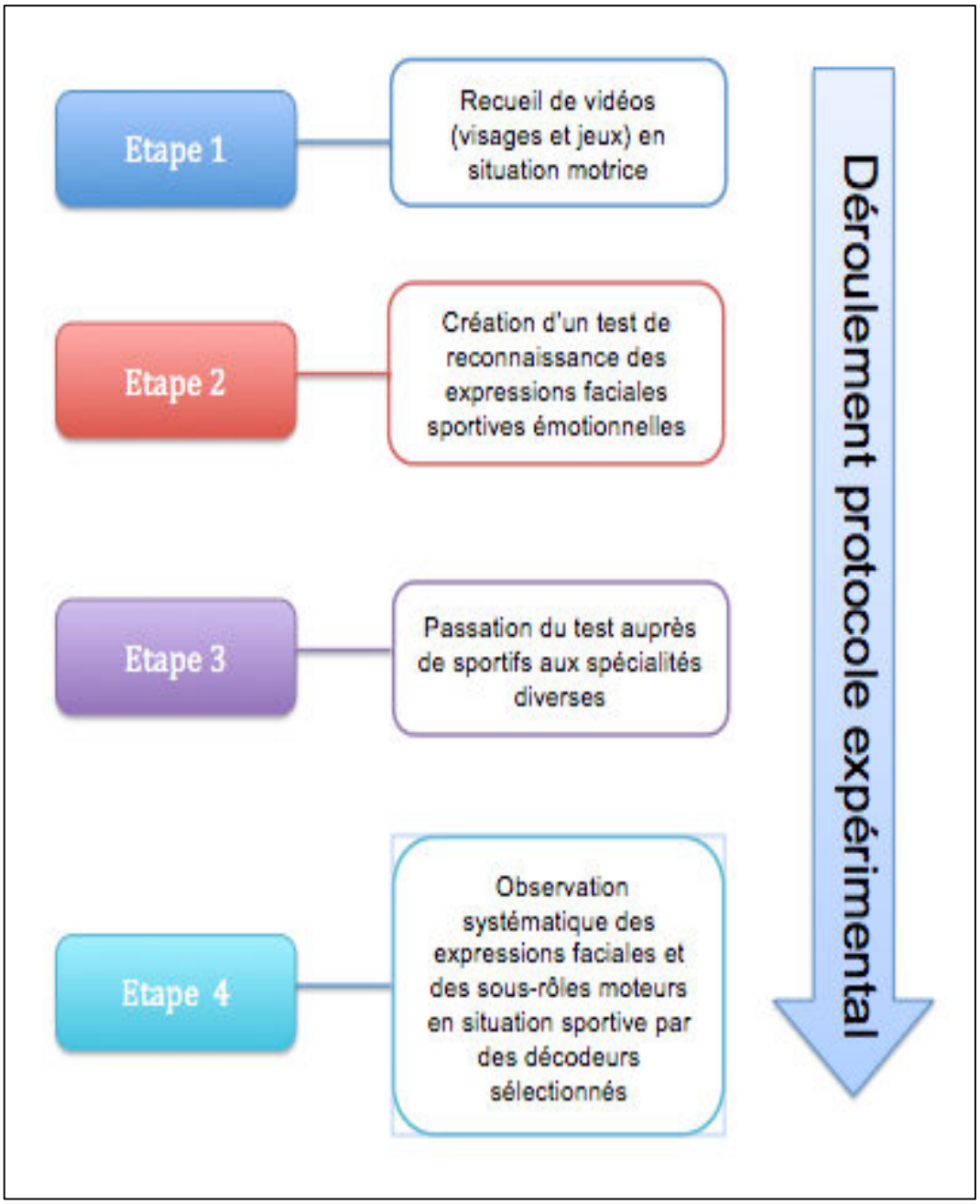


Figure 17. Ensemble du protocole expérimental. Les visages des sportifs : analyse des expressions faciales émotionnelles et des sous-rôles moteurs.

On distingue dans cette méthodologie 4 étapes distinctes. La première consiste à **recueillir des vidéos** en action motrice. La seconde à **créer un test** de reconnaissance des expressions faciales sportives émotionnelles. La troisième à **proposer ce test** à des populations de sportifs. La dernière à utiliser « les meilleurs décodeurs » sélectionnés à travers notre test, pour **observer des expressions faciales et des sous-rôles moteurs** de sportifs qui jouent.

Partie 3

Les décodeurs des émotions – Test et sélection

L'objectif princeps de ce chapitre est d'identifier des personnes capables de donner du sens aux expressions faciales observées et aux sous-rôles moteurs recensés en action motrice. Comme nous l'avons vu précédemment, il est possible de percevoir les émotions à travers l'expression faciale que produit un individu. L'émotion affichée sur le visage est une information qu'il faut traiter. Nous nommons ces observateurs des expressions faciales : les décodeurs.

> *« Le terme « décoder » désigne la capacité à juger, interpréter et identifier les émotions des autres à partir d'indices non-verbaux notamment faciaux, vocaux et posturaux. Dans les études typiques d'identification des émotions, les chercheurs présentent aux participants des photos, des dessins ou des films montrant des expressions faciales ou des postures corporelles, ou l'enregistrement de voix, dont ils doivent estimer la signification émotionnelle.* » (Niedenthal, Krauth-Gruber et Ric, 2009)

I) Les décodeurs des émotions. Qui pour observer ?

Parmi ces décodeurs, des différences interindividuelles vont émerger. L'une de ces caractéristiques concerne l'habileté à décoder des émotions. Certains réussiront tandis que d'autres échoueront. Un bon décodeur est celui qui parvient avec aisance à reconnaître une expression faciale, indice d'une émotion. *A contrario*, un mauvais décodeur est un individu qui ne réussit pas à associer une expression faciale à un type d'émotion ou qui associe une expression faciale à un type erroné. Par exemple, un individu associera la colère à une expression faciale prototypique de la tristesse. Pour notre étude, il nous faut donc réussir à répondre à la question :

Qui sera décodeur des émotions sportives ?

La première possibilité est de réaliser nous-même l'observation. Autrement dit, c'est l'expérimentateur qui décode les mimiques de nos sportifs et qui dénombre chaque sous-rôle moteur. Oboeuf (2010) a réalisé lui même ce type d'observation minutieuse. Il a recensé chaque changement de sous-

rôles sociomoteur et chaque praxème actualisé au football, au handball, à la balle assise et au jeu des Trois camps. C'était l'option que nous avions initialement envisagée. Nous sommes alors formé à la reconnaissance des expressions faciales à l'aide du logiciel FaceTales[8]. C'est un logiciel gratuit élaboré par Phillipot, Power et Mahau. Deux tâches sont proposées. L'une consiste à reconnaître une émotion à partir d'une photographie parmi une liste de catégories présélectionnées. Il y a 15 niveaux. L'autre tâche diffère par le caractère dynamique de l'observation. On part d'une position du visage neutre. Il y a ensuite une mimique émotionnelle très brève qui apparaît et l'on revient à la position neutre du visage. Cette fois-ci 10 niveaux sont proposés. Ajoutons que ce test s'élabore sur des connaissances scientifiques sérieuses (Phillipot et Heeren, 2014). Une fois formé, nous pouvions nous attaquer à l'analyse des mimiques de nos sportifs.

Néanmoins, deux problèmes émergent d'une analyse faite par l'expérimentateur. Certaines données nous invitent à penser que selon le genre de l'observateur et de l'observé (Niedenthal, Krauth-Gruber et Ric (2009) ; selon l'induction émotionnelle de l'observateur au moment de l'analyse (Mikoljczak et Al, 2009 ; Pacteau et Lubart, 2005) et enfin selon le principe de recherche d'objectivité scientifique, des erreurs d'appréciations des expressions faciales pourraient émerger. Il nous faut prendre quelques précautions méthodologiques. Le second problème réside dans le caractère chronophage. Plus d'une vingtaine d'heures furent nécessaires pour analyser vingt-trois minutes d'action motrice… Il nous fallait envisager une autre option.

Ne pouvons-nous pas déléguer cette observation des expressions faciales à un logiciel de reconnaissance des expressions faciales ? Nous abandonnons cette piste car nous n'envisageons pas une unique expression faciale comme prototypique d'une émotion mais comme une collection de mimiques qui entretiennent une affinité avec une catégorie d'émotion. (Frijda et Tcherkassof, 1997). Tous les logiciels ne permettent d'envisager cette

[8] http://www.ipsp.ucl.ac.be/recherche/projets/FaceTales/fr/Presentation.html

précision. Si certains sont capables « d'apprendre » grâce à des banques de données, la plupart se concentrent sur la contraction de zones du visage. De plus, en tant que mode de préparation à l'action, les expressions faciales sont indissociables des conditions d'émergence de celles-ci. Actuellement, un logiciel n'est pas encore en mesure de comprendre le contexte de l'action motrice.

Une dernière possibilité s'offre à nous. Elle consiste à choisir et sélectionner pour leur habileté, des décodeurs capables de catégoriser des expressions faciales sportives comme prototypiques d'une émotion et de recenser les sous-rôles moteurs actualisés par le joueur. Cette méthode offre également l'avantage de multiplier les observations pour une même vidéo et donc d'estomper les erreurs qui pourraient émerger d'une unique analyse. En somme, nous nous orientons vers l'utilisation d'une méthode d'observation en double aveugle.

Nous prenons également la précaution d'ajouter à cette méthode d'observation en double aveugle, un test préalable qui consiste à détecter des sportifs capables de bonnes performances dans le décryptage des expressions faciales. Nous éliminons ainsi au préalable des observateurs qui pourraient présenter un déficit dans ce type d'habileté.

Voici l'objectif principal de ce chapitre, à travers la création d'un test, nous cherchons à déterminer de bons décodeurs que nous réutiliserons ultérieurement. Nous profitons au détour de celui-ci de tester quelques hypothèses sur l'impact de la spécialisation sportive sur le décodage des émotions. Ce type de travail aurait pu faire l'objet d'un travail scientifique unique et spécifique. Il n'en est rien. Il est la conséquence de notre besoin d'utiliser d'excellents décodeurs des émotions sportives pour notre analyse des émotions en action motrice.

II) L'identification des expressions faciales par des observateurs. Points méthodologiques.

Lorsque l'on s'intéresse aux expressions faciales, la problématique peut prendre deux chemins différents sur un axe émetteur/récepteur. C'est ce qu'explique Tcherkasof (2008, p64). L'émetteur est alors celui qui produit l'expression faciale au regard d'une émotion qu'il ressent. L'observateur est quant à lui celui qui capte et tente de donner sens à l'expression faciale. Il infère par la suite un état affectif à l'émetteur. Dans un certain nombre de recherches scientifiques, on se place dès lors plutôt du côté de l'émetteur ou du récepteur.

Du côté de l'émetteur, on discute du sens de l'expression faciale. L'ouverture de la bouche en « o » est-elle le signe d'une expression de surprise ou bien ne signifie t'elle rien du tout ?

Du côté du récepteur, on s'intéresse à l'expression faciale et à l'information qui est perçue. On observe les différences à travers les observateurs. On s'intéresse à « *l'information véhiculée par le comportement facial* ». (Tcherkasof, 2008, p 66)

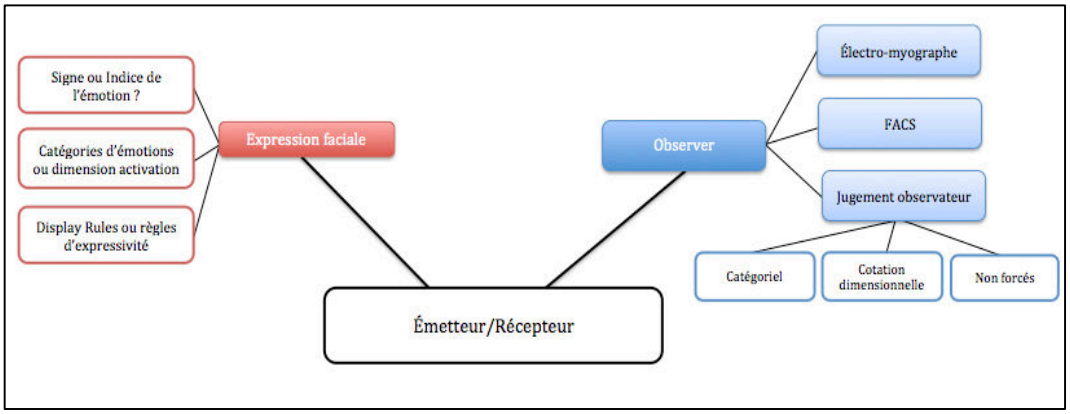


Figure 18. La problématique émetteur / récepteur des expressions faciales.
Cette figure tente de mettre en évidence les différentes questions scientifiques qui explorent les expressions faciales soit sous l'angle de celui qui produit l'émotion soit sous l'angle de celui qui observe et attribue un sens émotionnel. Ce schéma élaboré par nos soins tente de retranscrire les propos de Tcherkasof (2008).

Nous ne revenons pas pour le moment sur les enjeux des questions inhérentes à la production des expressions faciales déjà évoquées précédemment. En revanche, attardons-nous plus précisément sur les observations des expressions faciales et sur les méthodes utilisées.

La première méthode d'observation des expressions faciales consiste à utiliser un électro-myographe. C'est un appareil qui utilise des électrodes placées sur le visage. Elles enregistrent les activités volontaires des muscles de la face. L'avantage de cette méthode concerne l'objectivité des résultats obtenus bien qu'ils soient difficiles à traiter. L'inconvénient réside dans l'appareillage difficile à mettre en place lorsque l'on joue à un jeu sportif. Une telle méthode serait quelque peu « gênante » pour le sportif qui joue.

Deux autres pistes s'offrent aux observations scientifiques. Ekman (1993) écrit à cet égard :

> *« Elle requiert la constitution d'un échantillon systématique, par photographies ou films, des expressions manifestées dans une situation donnée par des individus appartenant à des cultures différentes, et la mesure des mouvements musculaires faciaux. J'appelle cette méthode « la méthode des composantes » puisqu'elle permet l'étude des composantes des expressions faciales et leur comparaison* » (Ekman, 1993, p 186)[9]

Celle-ci utilise le système FACS (Facial Action Coding System) mis en place par Ekman et Frisen (1978). Cela consiste à repérer chacun des mouvements du visage par l'observation. Ils sont recensés et codés dans le FACS, sorte de dictionnaire qui énumère l'ensemble des contractions du visage possible. C'est l'association des contractions qui forme une expression faciale prototypique d'une émotion. Par exemple, la contraction du muscle orbiculaire de l'œil (qui produit la remontée des joues) est codée « Action Unit 6 – AU 6 ». Associé à la construction du muscle zygomatique (qui produit l'étirement du coin des lèvres) codée « Action Unit 12 – Au 12 », ils occasionnent une expression faciale prototypique de la joie. Autrement dit, on obtient :

- Contraction muscles orbitaires des yeux + Contraction musculaire des zygomatiques = Expression faciale prototypique de la joie

  Soit

[9] Ekman, P. « *L'expression des émotions* » in Rimé, B., & Scherer, K. (1993). Textes de Base en Psychologie-les Emotions. (p.186)

- Au 6 + Au 12 = Joie

L'avantage est de conserver un niveau d'objectivité important tout en conservant la possibilité de l'observation directe et en situation. Le problème réside dans le caractère fastidieux de la démarche. Le nombre d'Au est élevé et c'est seulement l'association des Au qui produit une expression faciale prototypique d'une émotion. Un second problème émerge. Ces observations méticuleuses obligent l'observateur à se focaliser sur des indices. C'est l'agrégat des indices qui sera le signe de l'émotion. Mais que faire d'une bouche qui exprimerait la joie alors que les yeux expriment la tristesse ? Ce découpage prend le risque de décontextualiser une expression faciale et diffère d'une observation où le décodeur utiliserait une perception globale. (Tcherkassof, 1997). Dans la vie quotidienne, lorsque nous observons un individu le jour de son anniversaire, nous pourrons dire « il a l'air content car il a reçu un cadeau ». En revanche, il est très peu probable de dire que l'observateur effectue un dialogue interne du type « il a contracté les zygomatiques « Au 12 » mais également le muscle orbiculaire de l'œil « Au 6 ». Je pense qu'il ressent de la joie. L'individu aura probablement eu le temps d'ouvrir ses présents, de souffler les bougies et de manger le gâteau. L'observateur pourra d'ailleurs associer la joie à la dégustation du gâteau plutôt qu'à l'ouverture du cadeau. C'est une des limites du système FACS. S'il assure une grande objectivité, il peut induire en erreur sur le déclencheur de l'émotion.

Une troisième méthode consiste à faire appel à des juges afin de catégoriser une expression faciale. Ekman écrit :

> *« Le postulat sur lequel se fonde la méthode des jugements est que les individus peuvent identifier une émotion à partir de l'expression faciale qu'elle induit, même lorsque celle-ci est complètement détachée du contexte dans lequel elle s'est produite. Cette identification, ou ce jugement, repose sur les expériences extérieures que l'observateur a pu avoir d'une expression faciale particulière. »* (Ekman, 1993, p186).

Elle perd en objectivité par rapport à l'utilisation du système FACS. En revanche, elle simplifie l'utilisation et laisse place à l'interprétation du déclencheur de l'émotion.

Enfin, Ekman met en avant le fait que l'on peut déterminer l'émotion à partir de l'expression faciale et en faisant fi du contexte. Nous ajouterons un bémol à ce propos sur la mise hors contexte de l'observation de l'expression faciale. Comme expliqué précédemment, nous pensons qu'au contraire, la prise en compte du contexte d'émergence de l'expression faciale doit permettre de renforcer la typicalisation de l'émotion. C'est ce que l'on retrouve dans l'approche comportementale écologique des expressions faciales de Fridlund (Kaiser, Wehrle et Schenkel, 2014 p 93). Les auteurs écrivent à l'égard de cette théorie « *Les manifestations faciales sont simplement des messages ou des signaux qui influencent le comportement d'autrui* » Ici, c'est justement le contexte qui donne toute sa légitimité à l'expression faciale. Il n'y a plus de vrai ou faux sourire mais un sourire qui en dit long sur la situation sociale.

Il est normalement peu probable qu'après avoir reçu une gifle, un individu esquisse un sourire. Néanmoins, si tel était le cas, cela donnerait des informations importantes à l'observateur sur l'état interne de la victime. Dans l'approche de Frijda (1988) « *Les émotions sont donc des états de préparation à certains types d'action, précisément ces actions qui définissent les systèmes de comportementaux »* (p 47). Les expressions faciales sont alors le signe de la relation qu'entretient l'individu avec son environnement à un moment donné. Frijda et Tcherkassof parlent de l'activité relationnelle « *relationnal activity* » de l'individu avec son environnement (Kaiser, Wehrle et Schenkel, 2014 p 96).

Au regard de ces éléments, nous nous orientons vers l'utilisation d'un juge qui décode l'expression faciale d'un émetteur dans un contexte particulier. La prise en compte de la situation d'émergence est tout aussi importante que l'expression faciale elle-même.

Il nous faut que notre test réponde à cette problématique de « perception directe » de l'émotion contrairement à l'option prise par Ekman qui consisterait à donner de l'importance à chaque indice du visage. Nos bons

décodeurs seront ceux qui seront capable selon ce principe, de dire quasi instantanément « ce visage exprime telle émotion ». Si des informations de contexte (accélération, mouvement en avant, saisie du ballon…) s'ajoutent à l'observation, ce sont des indices supplémentaires qui renforcent la typicalisation d'une expression faciale.

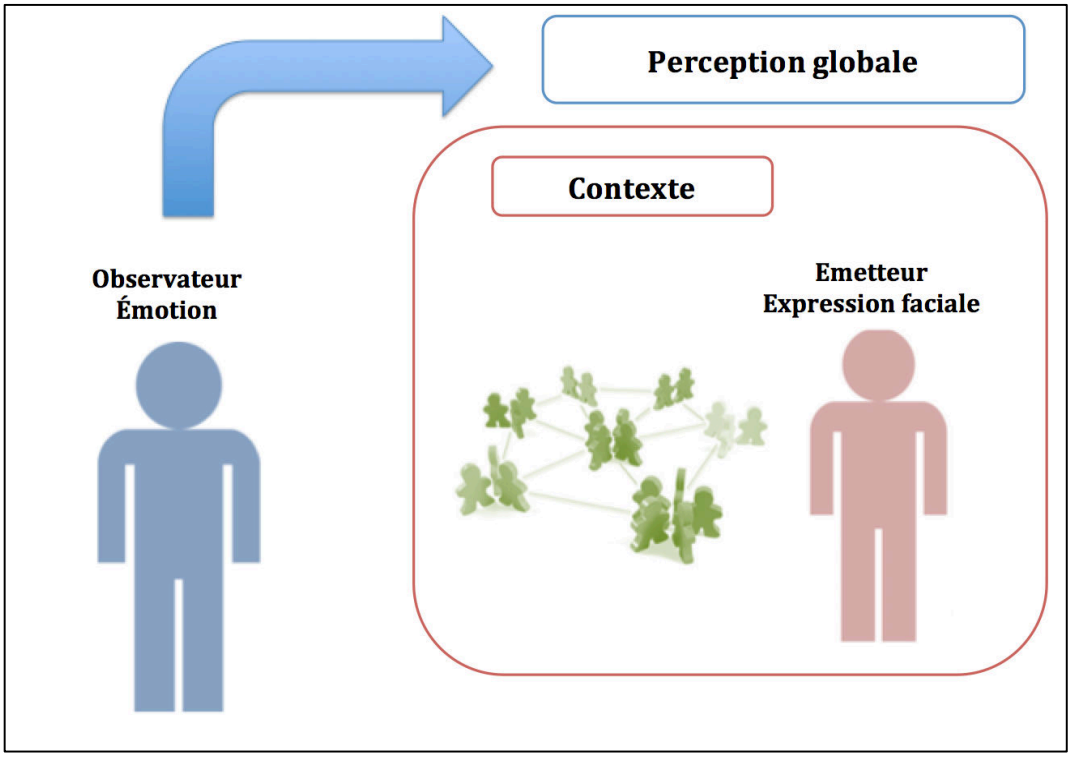


Figure 19 – L'observateur des émotions – Perception globale d'une expression faciale dans son contexte.
Dans ce schéma, l'observateur de l'émotion ne perçoit pas simplement une ouverture de bouche, un froncement de sourcil, il perçoit un individu qui agit et s'émeut. L'observateur pose alors son regard sur l'individu dans son environnement plutôt que sur une expression faciale. Le mouvement du visage n'est qu'un élément de contexte, simple indice à la compréhension de la situation.

Enfin, au regard de l'importance que nous donnons au contexte d'émergence de l'expression faciale, notre test de performance de décodage des expressions faciales sportives consistera à catégoriser des mimiques obtenues en action motrice c'est à dire en situation réelle.

III) Des différences individuelles chez les observateurs

De nombreuses études ont été mises en place afin de valider l'hypothèse selon laquelle certaines variables individuelles peuvent influencer la capacité à décoder les émotions.

a) Différences culturelles

Tout d'abord, de très nombreuses études, à travers la question de l'universalité de certaines émotions et de certains patterns expressifs, questionnent les différences interculturelles. Ekman et Frisen (2003) mettent en évidence que les différences entre les cultures émergent de *display rules,* c'est à dire à travers des règles d'expressivité différentes. On autorise certaines manières de montrer ces émotions dans certains pays alors que d'autres manières sont proscrites au risque de passer pour un individu grossier. Néanmoins, malgré celles-ci, les émotions de base seraient universelles et associés à des patterns expressifs communs.

Ekman (1973, cité par Kaiser, Wehrle et Schenkel, 2014) montrent que la joie est reconnue unanimement par des observateurs américains, brésiliens, chiliens, argentins et japonais. Ensuite, selon la catégorie, il y a une émotion reconnue de tous hormis d'un pays. Par exemple, les américains ne reconnaissent pas la colère comparativement aux autres habitants. La tristesse n'est pas reconnue par les japonais. La peur est difficilement reconnue par chaque population. Voici comment on peut résumer ces différences : « *Lorsque la tâche de jugement implique une désignation verbale libre, les influences culturelles et interindividuelles se manifestent davantage, introduisant une variabilité qui peut masquer l'existence des universaux.* » (Gosselin, 2004). Comme expliqué précédemment, nous ne prenons pas part pour l'existence de l'universalité des expressions faciales ou non. En revanche, nous notons que la littérature scientifique nous invite à prendre en compte ces différences.

b) Différences de genre

Le genre est ensuite une variable qui touche le décodage des expressions faciales. Unanimement, les études scientifiques considèrent les femmes comme meilleures dans la reconnaissance des expressions faciales « *Les femmes décodent mieux les signaux non verbaux que les hommes : elles identifient mieux les expressions faciales émises par autrui, commettant moins d'erreurs de reconnaissance des messages affectifs affichés par les autres que les hommes.* » (Tcherkassof, 2008 p 89) De plus, les femmes disposeraient d'un répertoire d'émotions plus large afin de comprendre un visage et évalueraient plus intensément le message véhiculé par les mimiques par rapport aux hommes. *« Les femmes sont donc plus rapides et plus précises dans leurs jugements émotionnels »* (Niedenthal, Krauth-Gruber et Ric, 2009). Deux hypothèses sont à l'œuvre pour expliquer ce type de différence. La première biologique, serait associée au niveau de testostérone. Cette hormone est qualifiée d'hormone androgène. Principalement sécrétée par les gonades mâles, elle serait responsable d'une réduction des comportements empathiques (Hermans, Putman et Von honk, 2006) ; d'une faible conscience des signaux émotionnels (Von honk et Schutter, 2007). Une seconde hypothèse touche aux types de socialisations que l'on propose aux garçons et aux filles et aux stéréotypes de genre associés. (Niedenthal et Al, 2009). Ils seraient une invitation pour les jeunes filles à l'émotivité et aux comportements pro-sociaux à l'inverse des garçons.

c) Différences de socialisation professionnelle

Un autre type de différence a été envisagé chez les décodeurs selon leur socialisation professionnelle. Ekman et O'sullivan (1991) mettent en évidence que les métiers qui nécessitent de se focaliser sur les indices de tromperie sont meilleurs comparativement à des métiers administratifs pour décoder le mensonge. Dans ce domaine, les agents secrets sont les meilleurs. Pour notre travail, nous sommes séduits par l'idée que des variables individuelles telle que le métier puissent conduire à des niveaux de

codage des expressions faciales. Quant sera t'il pour nos sportifs ? Les travaux en praxéologie motrice précédemment cités, nous invitent à penser que cette socialisation sportive n'est pas neutre (Parlebas, 1999, Collard, 1998 ; 2004 ; Bordes, Collard, Dugas, 2011 ; Oboeuf, 2010 ; Fernandes, 2014). A l'instar de la socialisation professionnelle, est-il possible que la spécialité sportive affecte le niveau de décodage ?

En revanche, nous nous désolidarisons de cette étude sur l'aspect vérité/tromperie de l'expression faciale. Nous considérons qu'il n'y a pas de vraies ou fausses mimiques mais que les expressions faciales montrent un « *état relationnel* » de l'individu avec son environnement pour reprendre les propos de Tcherkassof et Frijda (2014).

d) Autres différences

On peut citer d'autres différences individuelles dans l'habileté à détecter les expressions faciales émotionnelles. (Mikolajczak et Al, 2009, p 68, pour une revue de littérature)

- L'âge serait une variable qui influence cette habileté. Les jeunes gens serait meilleurs dans le décodage que les personnes âgées.

Enfin, certains troubles seraient impliqués dans un déficit de reconnaissances des émotions d'autrui (Mikolajczak et Al, 2009, p 75, pour une revue de littérature) :

- La schizophrénie
- Les traumatismes crâniens et lésions cérébrales
- La dépression
- L'alcoolisme
- Certaines formes d'autismes

Tous ces types de différences peuvent être des variables explicatives à prendre en compte pour comprendre les performances de décodage des individus.

e) La rétroaction faciale

La rétroaction faciale est le mécanisme qui permet à un individu de reconnaître les expressions faciales d'autrui. Elle consiste à reproduire sur son propre visage l'expression faciale que l'on perçoit chez autrui. « *Un certain nombre d'études électro-myographiques (EMG) ont démontré que l'observation d'expressions faciales déclenchait des expressions similaires sur le visage de l'observateur, même en l'absence d'une reconnaissance consciente de ce stimulus* » (Decety et Siksou, 2011, p 41)

Le mouvement du visage d'un tiers activerait une zone du cerveau particulière : les neurones miroirs. À travers eux, il se produirait une réaction proche de l'imitation. L'observateur vivrait le mouvement d'autrui comme si c'était lui qui en était l'agent producteur. Rizzollati, l'un des chercheurs qui a découvert ces neurones, et Sinigaglia écrivent :

> *« Nous n'avons pas besoin de reproduire intégralement le comportement des autres pour en saisir la valeur émotionnelle. Du reste, la compréhension de la signification des actions observées ne nécessitait pas non plus leur reproduction. Bien que notre perception des actions et des réactions émotionnelles d'autrui suppose l'implication d'aires et de circuits corticaux différents, ces deux types de perception ont en commun un mécanisme miroir qui permet à notre cerveau de reconnaître immédiatement ce que nous voyons, entendons, imaginons faire par les autres, puisqu'il déclenche les mêmes structures neurales (respectivement motrices ou viscéro-motrices) responsables de nos actions et de nos émotions.* » (Rizzolatti et Sinigaglia, 2006, 200-201)

Nous devons retenir que nous comprenons autrui au prisme de ce que nous faisons ou nous pourrions faire. C'est ce mécanisme que l'on appelle la rétroaction faciale. Nous le retrouverons également chez nos décodeurs.

IV) Méthodologie

a) Mise en place d'un test de reconnaissance des expressions faciales

Nous cherchons à mettre en place un test qui nous permettrait de déterminer des niveaux de performances de décodage des expressions faciales. À l'aide d'un score, il y aurait ceux qui excellent dans la reconnaissance des mimiques émotionnelles et ceux qui peinent à associer une expression faciale à une grande catégorie d'émotion (Joie, Peur, Surprise, Tristesse, Colère, Douleur).

L'option qui semble le plus correspondre à nos aspirations est un jugement catégoriel des expressions faciales. L'observateur examine un visage exprimant une émotion. Il s'agit ensuite d'associer une expression faciale prototypique à une grande catégorie d'émotion. Par exemple, vous observez un visage avec le coin des yeux plissés et les extérieurs des lèvres relevées vers le haut. Vous associerez probablement cette expression à la joie.

Ce type de test est particulièrement répandu. Nous nous sommes essayés et même formés au logiciel FaceTales comme expliqué ci-dessus. D'autres auteurs proposent le même type de prestation c'est-à-dire des « test/formation ». L'observateur qui se forme progresse en réalisant un grand nombre de fois le test. Ekman propose des formations en ligne[10].

Nous décidons d'utiliser un test de cette sorte. Néanmoins, au regard de notre problématique sur les émotions sportives, il nous semble nécessaire de prendre quelques précautions.

Tout d'abord, à l'instar des propos que nous avons tenus précédemment, nous nous devons de proposer à nos observateurs de décoder des émotions sportives. Les expressions faciales décodées se doivent de prendre cours dans l'action motrice. L'argumentaire sur l'importance de la situation sportive s'en trouverait sinon très fragilisé. Nous utilisons des vidéos recueillies auprès de sportifs afin de constituer une banque de données.

[10] https://www.paulekman.com/micro-expressions-training-tools/

Nous devons ensuite nous poser la question de l'intensité de l'expression faciale. Doit-elle être intense et très marquée ou à l'inverse faible et fugace? Doit-elle durer longtemps ?
Le temps d'apparition n'est pas un critère que nous retenons puisqu'une expression très intense peut dans le même temps, être brève et fugace. Nous choisissons chaque photographie pour son caractère clair, univoque d'une expression faciale prototypique d'une émotion.

b) Population

Nous proposons notre test à des étudiants première année STAPS (Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives). 292 étudiants ont pris part à cette étude au sein d'un cours « Les conduites motrices ». Ils ont d'abord participé à un cours magistral (CM) puis à un cours de travaux dirigés (TD).

c) Buts poursuivis

Ce test est en quelque sorte une recherche/action. C'est une recherche au service d'elle-même mais qui poursuit également d'autres buts.
Cette expérimentation a tout d'abord vocation scientifique. Nous cherchons à déterminer « des niveaux de décodeurs » parmi une promotion d'étudiants de manière objective. On proposera ensuite aux meilleurs d'entre eux de poursuivre avec nous s'ils le souhaitent afin d'observer et d'analyser des expressions faciales et des sous-rôles moteurs. Nous cherchons ensuite à expliquer pourquoi chez ces étudiants certains sont meilleurs que d'autres. Quelles sont les variables explicatives ?
Cette expérience a par ailleurs une vocation pédagogique. Elle vise à mobiliser les étudiants de manière un peu plus vivante qu'un cours magistral classique. Elle cherche à donner du sens à des notions théoriques parfois peu attrayantes pour certains. Elle ambitionne d'intégrer les étudiants dans un projet plus grand source de plaisir et d'apprentissage.

La dernière vocation est d'ordre éducationnelle. À travers ce test, nous souhaitons permettre à l'étudiant d'éveiller des habiletés « émotionnelles ». En effet, l'identification des émotions d'autrui fait partie des compétences émotionnelles (Mikolajczak, Quoidbach, Kotsou, Nelis, 2009). Pour beaucoup, la passation du test va permettre de progresser dans cette habileté à l'intérieur même de celui-ci. Il est fort probable que les étudiants progressent entre les premières images et les dernières. Il est aussi possible qu'ils soient plus attentifs à autrui après celui-ci.

d) Création du test

Dans ce test, nous utilisons 50 photographies. Elles sont issues de vidéos de visages obtenues à l'aide de caméras embarquées. Elles correspondent à des mimiques de sportifs, garçons et filles, qui jouent à différents jeux sportifs : basket-ball, handball, sprint 60 mètres, balle assise et l'ours et son gardien.

Chaque image est choisie pour l'expression faciale qu'elle représente. C'est une mimique que l'expérimentateur a sélectionnée à partir du système FACS pour le caractère claire et univoque du message émotionnel transmis. Nous avons écarté toute photo qui pouvait être soumise à controverse.

Nous répartissons équitablement le nombre de visages fille/garçon. Nous répartissons également les visages selon le type caucasien, africain, asiatique et méditerranéen. Enfin, nous répartissons les expressions faciales selon leur catégorie d'appartenance (joie sportive, colère sportive, peur sportive, surprise sportive, douleur sportive). Nous n'avons pas pu proposer de visages exprimant la tristesse sportive puisque nous ne l'avons jamais observé dans nos observations préalables. Néanmoins, nous laissons la possibilité à nos décodeurs de cocher la tristesse au cas où il la confondrait avec une autre émotion.

Enfin, avant de proposer ce test à nos étudiants, nous faisons passer le test par précaution à une jeune femme, travailleur social auprès de dépendants et sans-domicile fixe. Elle est également formée au logiciel FaceTales de

Philippot et Al. Elle a obtenu le score de 49/50 ce qui nous conforte dans la cohérence de ce test.

e) Mise en œuvre

Dans un premier temps, nous avons créé un cours magistral d'une durée de deux heures « Les émotions ludomotrices ». Le lecteur pourra se référer à un chapitre d'ouvrage pour le consulter (Lecroisey, 2016). Il s'insère dans un enseignement de L1 STAPS « *Les Conduites motrices* ». Nous profitons de ce cours pour aborder la notion d'émotion sportive. Puis, nous envisageons l'observation des émotions sportives en situation à partir des expressions faciales. Nous appuyons notre propos à l'aide de différentes vidéos.

Dans un second temps, les étudiants participent à un cours en TD (travaux dirigés) qui est la suite du cours magistral. Durant une heure, nous rappelons aux étudiants les notions vues en cours magistral. Comme l'indique Tcherkassof, tout le monde ne dispose pas du même vocabulaire émotionnel (2008, p 20). C'est une étape importante de notre démarche. Des erreurs pourraient émerger d'un problème de définition des concepts. Par exemple, certains pourraient penser que la tristesse s'apparente à de la déception, de la frustration… Ce ne fût pas le cas dans notre étude. Elle représente en revanche le désespoir, la perte ou le sentiment d'absence de contrôle d'une situation désagréable. Tout le monde semble capable de définir la joie, la colère, la surprise, la peur, la tristesse mais il est nécessaire méthodologiquement de le préciser. Nous associons également ces émotions à des expressions faciales prototypiques de ces émotions. À partir de photos issues du système FACS, nous montrons les indices du visage signe d'une émotion prototypiques : la bouche pour la joie, les yeux pour la peur etc…

Enfin, c'est l'heure du test. Une quinzaine d'étudiant passe le test simultanément. Ils doivent reporter sur une fiche pré-imprimée (annexe 1) l'émotion qu'il pense avoir reconnu. Chaque diapositive est présentée successivement deux fois. Elle dure trois secondes à chaque fois. L'ensemble du test dure environ treize minutes.

f) Système de Codage

Nous souhaitons utilisé le logiciel Trideux de Philippe Cibois[11] (1995). C'est un logiciel de traitement statistique qui permet de réaliser tableaux croisés, analyse factorielle et régression logistique. À partir de ces outils statistiques, nous pourrons traiter nos résultats. Il est nécessaire de transformer nos données écrites en données chiffrées.

Après avoir rentré chacun de nos résultats dans un logiciel de traitement de questionnaire google form®. Nous obtenons nos données dans un tableur. Nous exportons alors ces données dans Microsoft Excel : mac 2011®. Il vient alors la phase de transformation de ces données alphanumériques en catégories numériques à l'aide de différentes fonctions « si ».

La procédure est fastidieuse et chronophage mais elle offre deux avantages. On peut tout d'abord recoder relativement facilement nos résultats. Plusieurs encodages sont parfois nécessaires. Nous avons réitéré la démarche à 3 reprises. Nous avons d'abord recoder nos catégories de score puis nos catégories sportives.

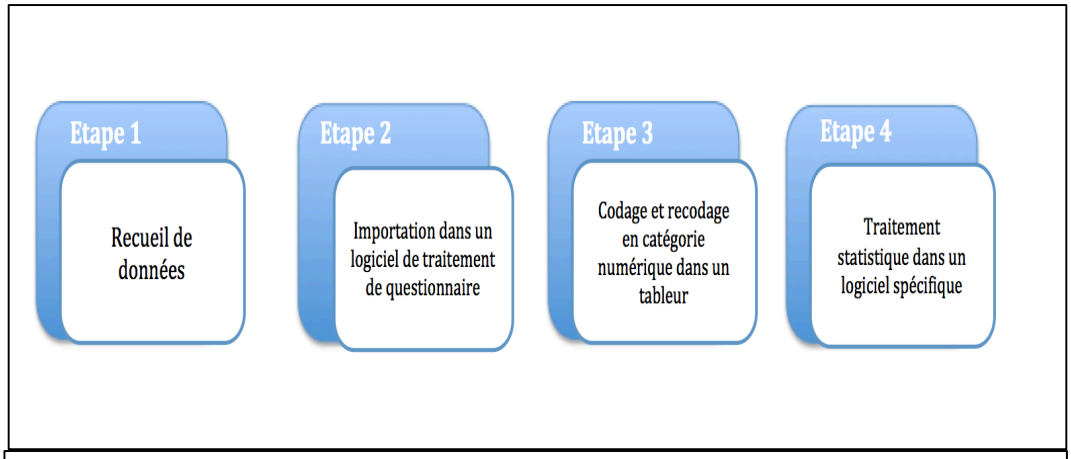


Figure 20. La démarche de traitement des résultats
Dans ce schéma, nous mettons en évidence l'ordre logique des démarches pour traiter nos résultats. Elles nous permettront de reproduire le test à plus grande échelle

Voici les variables que nous avons analysées et retenues. D'autres auraient pu être envisagées. Certaines sont indépendantes et relatives au sujet. Il

[11] Logiciel Tri 2 – Version 5.1 – Septembre 2006.

s'agit du genre du sujet ; de la catégorie de spécialité sportive ; de la catégorie socio-professionnelle (PCS) ; du type de baccalauréat obtenu ; de la participation au cours magistral ; de la motivation à réitérer une telle expérience. Les variables dépendantes sont relatives à la passation de notre test. Nous prendrons en compte le score obtenu sur cinquante ; le score obtenu pour la joie ; le score obtenu pour la colère ; le score obtenu pour la surprise ; le score obtenu pour la peur ; le score obtenu pour la douleur ; le score obtenu pour la tristesse. Notons que nous avions envisagé de prendre en compte le type d'erreur. Par exemple, chez bon nombre d'auteurs, la surprise est souvent confondue avec la peur (Ekman et Friesen, 2003, p 60). Nous souhaitions voir s'il en était de même chez nos sportifs. Malheureusement, au regard du nombre de données et de notre objectif principal, nous abandonnons ici cette idée. Nous conservons l'idée du « score par catégorie d'émotion » afin de savoir où nos sportifs excellent ou bien se trompent. Nous laissons de côté le type d'erreur et nous le reprendrons au cours d'études futures.

Variables indépendantes	Variables dépendantes
Genre (H/F)	Score global obtenu /50
	Score obtenu pour la Joie
Profession et catégorie socioprofessionnelles (PCS)	Score obtenu pour la Surprise
	Score obtenu pour la Peur
Spécialité sportive	Score obtenu pour la Colère
	Score obtenu pour la Douleur
Type de baccalauréat	Score obtenu pour la Tristesse
	Participation au cours magistral
	Motivation pour réitérer l'expérience

Tableau 6. Les décodeurs des émotions : variables observées.
Tableau récapitulatif de l'ensemble des variables observées. Nous cherchons à vérifier les effets des variables indépendantes sur les variables dépendantes.

g) Codage et catégorie

Le codage est une étape délicate et décisive. Mal mené, il conduirait à obtenir des résultats peu pertinents. Nous souhaitons ici préciser le codage de chacune des variables pour plus de clarté pour le lecteur.

Cibois explique les fonctions du codage des réponses : « *Dans le courant du dépouillement, il sera souvent utile d'effacer ces nuances, de perdre de l'information pour en gagner par ailleurs par confrontation à de nombreuses autres modalités »*[12] *(2009).* Potentiellement, chaque donnée est porteuse d'une information capitale pour le chercheur. Malheureusement, ces données sont parfois microscopiques et à trop chercher la petite bête, on risque de ne jamais la trouver. Il est donc nécessaire de regrouper ces données sous forme de catégorie sous l'angle d'un critère intelligible. On pourra ensuite faire des recoupements afin d'éclairer les résultats obtenus. Aussi, afin d'obtenir des résultats, il convient de réduire au maximum le nombre de catégories possibles pour une variable. Sinon, l'information présente se diluerait dans le particulier. L'habileté du chercheur résidera dans la capacité à créer des catégories peu nombreuses à partir d'un critère simple qui fera sens.

Nous parlons de genre plutôt que du sexe. En effet, nous postulons que le genre est une construction. Au regard des références évoquées précédemment, la capacité d'identification des émotions diffère selon que l'on soit un homme ou une femme. Nous laissons la possibilité au sujet de se définir comme il le souhaite. Si le sujet est sensible à cette question, il aura la possibilité de choisir.

Pour les professions et catégories socioprofessionnelles (PCS), nous choisissons 3 catégories : PCS défavorisé/PCS intermédiaire/PCS favorisé. Nous classons les individus à partir de la profession des parents puisque ceux-ci sont étudiants. Nous utilisons la nomenclature PCS 2003 de

[12] http://cibois.pagesperso-orange.fr/PhCiboisMethAnaEnq.pdf

l'INSEE [13] afin d'objectiver le classement des individus parmi ces trois catégories.

Pour le type de baccalauréat, nous utilisons 3 catégories classiques : professionnel, technologique et général.

Pour la participation au cours magistral, nous utilisons les deux modalités présence et absence.

Pour la motivation à réitérer une expérience, nous utilisons la modalité intérêt qui correspond à un individu qui souhaite réitérer une analyse des expressions faciales ultérieurement et la modalité désintérêt est son contraire.

La spécialité sportive est la dernière variable indépendante que nous devons catégoriser. Elle est particulièrement sensible à traiter. L'utilisation de la classification de Parlebas (1999) et des huit classes d'activités semblait évidente. Nous n'aurions qu'à ajouter une classe « no spé » pour ceux qui ne possèdent pas de spécialité sportive. Cela conduirait à 9 classes selon la répartition « no spé » ; ϕ ; P ; A ; AP ; I ; IP ; IA ; IAP. Malheureusement, très vite, nous constatons que ces catégories sont trop nombreuses et parfois insuffisamment représentées. En effet, on retrouve quelques spécialistes de danse, quelques spécialistes d'APPN, pour un grand nombre de spécialistes de sports collectifs. Cela conduit à notre premier recodage en 4 domaines d'action et une classe « no spé » : No spé, Partenaire, Adversaire et Partenaire/Adversaire.

Dans ce partage, on y regardant un petit peu plus finement, on se rend compte que les spécialistes des activités de combat (Judo, boxe, MMA…) et les spécialistes de sports collectifs de la famille des rugbys, offrent des réponses relativement proches. Dans ces activités, les actions directes sont permises sur le joueur (plaquage, ceinturage…). Parlebas (1986) expose les avantages et les inconvénients d'une partition à trois critères :

> « *Comme dans toute tentative de catégorisation, le regroupement en familles d'équivalence impose de faire abstraction de nombreuses différences résiduelles. Dans la classification présentée, on ne*

[13] https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgregee/1 le lecteur pourra consulter sur ce lien la nomenclature utilisée.

*distingue pas, par exemple, la contre-communication à distance du volley-ball de la charge au corps à corps du rugby (…) C'est la rançon qu'il faut payer pour obtenir un nombre restreint de classes claires et maniables. Aux analyses ultérieures d'approfondir la diversité des formes d'interaction praxique et de nuancer les degrés d'incertitude selon l'environnemen*t. » (Parlebas, 1986, p 81).

Il semble que l'action directe permise sur le corps de l'adversaire et ce type particulier de contre-communication est un critère intelligible qui distingue cette population d'une autre. On distingue ainsi à l'intérieur de la catégorie Partenaire et Adversaire, la famille des Rugbys (Dugas, 2011, p 63 ; Bordes, Collard et Dugas, 2007, p219 ; Parlebas, 1986, p 174) Nous retenons ce critère et ajoutons à nos catégories décrites précédemment un domaine « sociomoteur de combat ». Il inclut les spécialistes d'activités sociomotrices d'opposition (sport de combat) mais aussi des spécialistes de sports collectifs de combat (rugby, football américain). Ce sera notre 3ème et dernier codage.

No Spé	Appétences pour les activités physiques mais pas de pratiques fédérales particulières ou régulières.
Psychomoteur	Pratiques athlétiques, pratiques aquatiques, gymnastique, musculation ou préparation physique.
Partenaire	Danse, activités physiques de pleine nature.
Adversaire	Sports collectifs : Volley-ball, Basket-ball, Handball, Football et sports de raquettes
Combat	Sports de combat (judo, boxe, etc) et Sports collectifs de combat (Rugby, Football américain)

Tableau 7. Les décodeurs des émotions : catégories de spécialités sportives.
Nous distinguons 6 catégories proches des domaines d'actions motrices de Parlebas. Notre algorithme de classification est le suivant. Premièrement, est-ce une activité psychomotrice ou sociomotrice ? Deuxièmement, de quelle nature est la relation de l'interaction nécessaire à la réussite (partenaire ou adversaire) ? Troisièmement, lorsque je m'oppose quelles sont mes possibilités d'actions sur le corps de l'adversaire ?

À l'issu du test, on obtient un score de reconnaissance des expressions faciales sportives /50. Nous choisissons d'utiliser 4 catégories afin de déterminer des très bons décodeurs nécessaires à notre analyse postérieure, de très mauvais décodeurs, des décodeurs plutôt mauvais et des décodeurs plutôt bons. Pour effectuer ces catégories, nous classons l'ensemble des scores du plus faible au plus élevé. Nous effectuons ensuite un découpage

Score faible	Sc -, correspond à un score inférieur à 28 bonnes réponses /50
Score moyen faible	Sc moyen -, correspond à un score compris entre 28 et 34 bonnes réponses.
Score moyen plus	Sc moyen +, correspond à un score compris 34 et 41
Score élevé	Sc élevé correspond à un score supérieur ou égal à 41 bonnes réponses

Tableau 8. Les décodeurs des émotions : catégories de scores et critères
Dans ce tableau, nous expliquons les catégories de score utilisées. Nous les avons choisis en fonction d'une distribution statistique de la fréquence d'apparition des scores et avec pour objectif de mettre en relief « les bons décodeurs » et les « mauvais décodeurs ». Le lecteur peut consulter cette répartition en annexe.

Dans les deux tableaux qui suivent, nous recensons chaque variable dépendante, indépendante et le pourcentage de répartition. En cas de besoin, nous précisons ce qui se cache derrière l'acronyme que nous avons choisis.

Variables indépendantes				
Intitulés	Variables	Modalités	Explications	Répartition en %
Genre	Gen	Homme		71,92%
		Femme		28,08%
Type de baccalauréat	BAC	Bac Pro		14,73%
		Bac Tech		19,52%
		Bac Gén		65,75%
Profession et catégorie socio-professionnelle	PCS	PCS déf		35,62%
		PCS interm		31,85%
		PCS fav		32,53%
Réitérer une expérience	Exp	Désint	Ne souhaite pas réitérer une expérience sur les émotions sportives	16,44%
		Int	Souhaite réitérer une expérience sur les émotions sportives	83,56%
Catégorie de spécialité sportive	Cat	No spé	Pas de spécialité	8,9%
		Psycho	Psychomoteur	23,63%
		Coop	Coopération	6,16%
		Adver	Adversaire (et possiblement partenaire)	41,10%
		Comb	Combat (agir directement sur le corps de l'adversaire)	20,21%
Âge des participants	Age	17/18		52,40%
		19/20		42,47%
		20 et +		5,14%
Participation	CM	Abs		13,01%
		Prés		86,99%

Tableau 9. Les variables indépendantes, modalités et abréviations
Dans ce tableau, nous recensons chaque variable indépendante, chaque modalité et abréviation utilisée dans le logiciel Tri 2. Nous transcrivons également les répartitions en % de ces modalités.

Variables dépendantes				
Intitulés	Variables	Modalités	Explications	Répartition en %
Score global obtenu sur 50	Sco	Sc-	Très nombreuses erreurs de décodage	13,36%
		Sc moy -	Nombreuse erreurs de décodage	30,48%
		Sc moy +	Peu d'erreurs de décodage	42,47%
		Sc +	Très peu d'erreurs de décodage	13,70%
Score global de Joie	Joi	Joie -	Très nombreuses erreurs de décodage de la joie	10,96%
		Joie =	Erreurs de décodage de la joie	25,00%
		Joie +	Pas d'erreur de décodage de la joie	64,04%
Score global de Peur	Peu	Pe -	Très nombreuses erreurs de décodage de la peur	21,58%
		Pe =	Erreurs de décodage de la peur	69,18%
		Pe +	Pas ou peu d'erreurs de décodage de la peur	9,25%
Score global de Surprise	Sur	Sur -	Très nombreuses erreurs de décodage de la surprise	20,55%
		Sur =	Erreurs de décodage de la surprise	36,30%
		Sur +	Pas ou peu d'erreurs	43,15%

			de décodage de la surprise	
Score global de Colère	Col	Col -	Très nombreuses erreurs de décodage de la colère	16,44%
		Col =	Erreurs de décodage de la colère	44,52%
		Col +	Pas ou peu d'erreurs de décodage de la colère	39,04%
Score global de Douleur	Dou	Do -	Très nombreuses erreurs de décodage de la douleur	16,10%
		Do =	Erreurs de décodage de la douleur	66,44%
		Do +	Pas ou peu d'erreurs de décodage de la douleur	17,47%
Score global de Tristesse	Tri	Tri --	Décode plus de deux tristesses alors qu'il n'y en a pas	14,73%
		Tri -	Décode deux tristesses alors qu'il n'y en a pas	25,68%
		Tri =	Décode une tristesse alors qu'il n'y en a pas	28,08%
		Tri +	Juge correctement l'absence de tristesse	31,51%

Tableau 10. Les variables dépendantes, modalités et abréviations
Dans ce tableau, nous recensons chaque variables dépendantes, chaque modalités et abréviations utilisées dans le logiciel Tri 2. Nous transcrivons également les répartitions en % de ces modalités.

V) Résultats

1) Les tableaux croisés

Dans un premier temps, nous allons regarder les tableaux croisés qui permettent de voir en quoi deux variables s'entrelacent et s'influencent. C'est l'étape qui suit le tri à plat, c'est à dire le rappel de la fréquence d'apparition de chaque variable.

Dans le logiciel de Tri deux de Cibois, deux outils nous permettent de savoir s'il y a un lien entre deux variables :

- le khi^2 situé en bas à droite de chaque tableau. Il nous informe du lien entre deux variables. Une étoile correspond à un taux de significativité de 0,05% ; deux étoiles à 0,01% ; trois étoiles à 0,001%. Plus il y a d'étoiles et plus le lien entre les deux variables est fort.
- Le pourcentage à l'écart maximum (PEM) par case est représenté par une barre. Si elle intervient au dessus d'une ligne médiane, c'est que le lien est de signe positif ; en-dessous de la ligne, le lien est de signe négatif. Si celle-ci est grise, il n'y a pas de lien entre deux modalités d'une variable ; Bleu très clair, il y a un PEM case significatif à 0,05% ; Bleu clair, il y a un PEM significatif à 0,01% ; Bleu foncé, il y a un PEM significatif à 0,01%

C'est deux distinctions sont nécessaires. Le khi^2 permet de voir le lien global entre deux variables, le PEM case permet de voir les liens particuliers entre les modalités des variables.

En utilisant de multiples recoupements de tableaux croisés, avec le khi^2 et les PEM cases, et après de nombreuses heures d'analyses logiques, on pourrait presque se passer d'analyse factorielle. Celle-ci ayant tout de même l'avantage d'organiser les résultats selon des facteurs et d'observer des effets de rapprochements entre les variables considérées.

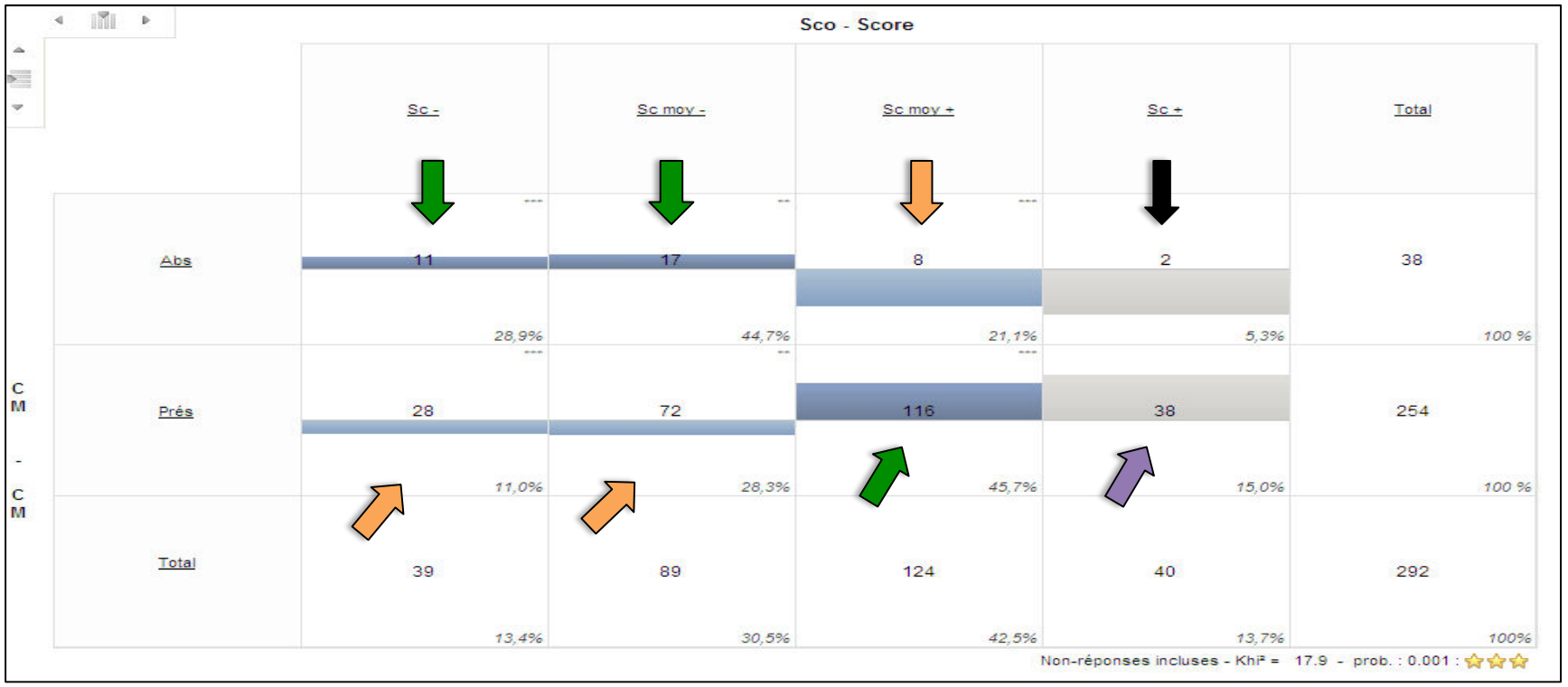
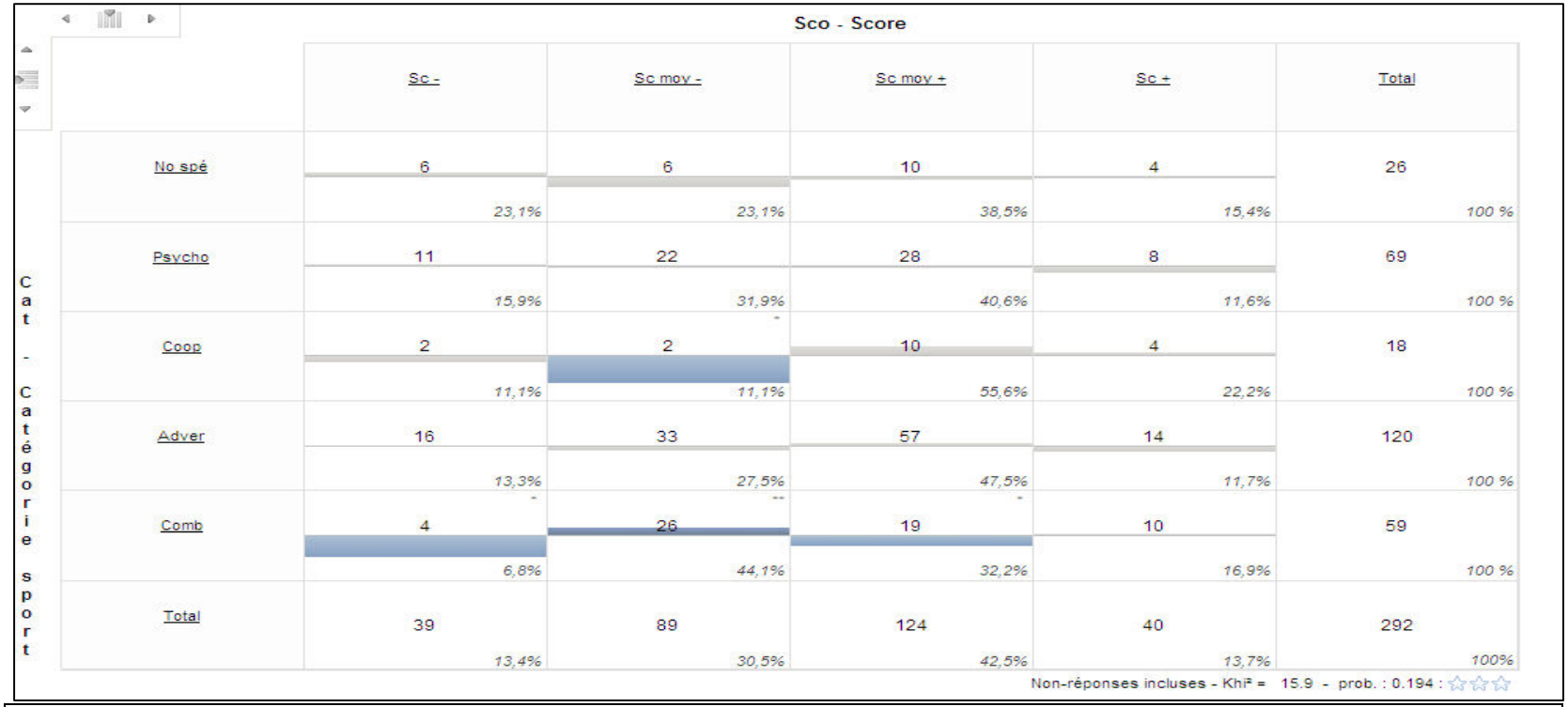


Tableau 11. Les décodeurs des émotions. Tableau croisé score et participation au CM

Dans ce tableau, on constate qu'il y a corrélation entre les variables « Score » et « CM ». Le Khi^2 est très significatif (trois étoiles et $p<0,001$). Il est symbolisé par la flèche rouge.

À l'intérieur des variables, il y a des corrélations positives entre les modalités abs/et Sc- ; abs/et Sc moyen- ; et prés/Sc moyen + ; symbolisé par les flèches vertes. Il y a également des corrélations négatives entre les modalités prés/Sc-



Sco - Score

Cat - Catégorie sport	Sc -	Sc moy -	Sc moy +	Sc +	Total
No spé	6 23,1%	6 23,1%	10 38,5%	4 15,4%	26 100 %
Psycho	11 15,9%	22 31,9%	28 40,6%	8 11,6%	69 100 %
Coop	2 11,1%	2 11,1%	10 55,6%	4 22,2%	18 100 %
Adver	16 13,3%	33 27,5%	57 47,5%	14 11,7%	120 100 %
Comb	4 6,8%	26 44,1%	19 32,2%	10 16,9%	59 100 %
Total	39 13,4%	89 30,5%	124 42,5%	40 13,7%	292 100%

Non-réponses incluses - Khi² = 15.9 - prob. : 0.194 :

Tableau 12. Les décodeurs des émotions. Tableau croisé score et catégories de spécialités sportives

Dans ce tableau, on constate qu'il y a pas de corrélation entre les variables « Score » et « catégorie de spécialité sportive». Le Khi^2 n'est pas significatif.

En revanche, à l'intérieur des variables, il y a une corrélation positive entre les modalités Combat et Sc moyen -. Cela signifie que les spécialistes « combat » appartiennent à la catégorie score moyen - Les corrélations négatives Sc-/combat et Sc moyen+/combat ; Sc moyen- /coopération signifie que ces sportifs n'appartiennent pas à ces catégories.

Enfin, à travers ce tableau, on comprend que le Khi^2 est un indicateur global alors que le PEM est un indicateur local tout aussi puissant. Ce n'est pas parce qu'il n'y a pas corrélation entre deux variables selon le khi^2 qu'il faut en rester là et ne pas visiter les PEM locaux.

Nous obtenons de nombreux tableaux avec PEM ou khi^2 significatifs. Parmi ceux là, certains montrent la corrélation entre le type de bac et l'âge, l'origine socio-professionnel des parents, la présence en cours, l'intérêt et l'âge. Nous retenons 26 tableaux croisés d'intérêts. Nous ne les présentons pas tous ici afin de faciliter la compréhension. Aussi, nous organisons leurs présentations à travers le score obtenu, l'intérêt pour le test, les facteurs origines, le genre et les spécialités sportives.

a) Le score obtenu en fonction de l'intérêt pour le test

Ce que nous nommons les facteurs d'intérêts correspondent aux variables « présence au cours magistral » et « intérêt pour réitérer l'expérience ». Elles sont le reflet de l'implication de l'étudiant dans le protocole expérimentale.
On constate que ces facteurs sont liés avec le type de baccalauréat d'origine (bac général et bac techno) ; avec l'âge (17/18 ans et 19/20 ans) et avec le score (score très faible, score assez faible et score assez bon).
Un score assez bon est associé aux 17/18ans et aux bac généraux, qui ont participé au CM et qui souhaite réitérer une expérience.
Les catégories score assez faible et score faible sont associées aux baccalauréat technologiques, aux 19/20ans, qui n'ont pas participé au cours magistral et qui ne souhaite pas réitérer l'expérience sur les expressions faciales.
Ces données nous invitent à penser que les modalités scores, réitérer une expérience, participation au CM, âge et baccalauréat d'origine sont des variables liées.
Par rapport à la construction de notre test et à nos hypothèses, la formation préalable aux émotions sportives est nécessaire et discrimine les performances.

Khi² global			Corrélation positive PEM local	Corrélation négative PEM local
- Score p<0,05	Réitérer une expérience	Oui	- Sc+ p<0,05 - 17/18 p<0,01 - Bac gén p<0,05	- Sc- p< 0,01 - 19/20 p<0,01 - Bac tech p<0,05
		Non	- Sc- p<0,01 - 19/20 p<0,01 - Bac tech p<0,05	- Sc+ p<0,05 - 17/18 p<0,01 - Bac gén p<0,05
- Score p<0,001 - Bac p<0,01	Participation au CM	Présence	- Sc moy+ p<0,001 - Bac gén p<0,01	- Sc moy - p<0,01 - Sc – p<0,001 - Bac tech p<0,001
		Absence	- Sc moy- p<0,01 - Sc – p<0,001 - Bac tech p<0,001	- Sc moy + p<0,001 - Bac gén p<0,01

Tableau 13. Les décodeurs des émotions. Résultats tableaux croisés « l'intérêt et l'implication des pratiquants.»

On constate que la participation au CM et l'intérêt à réitérer une expérience sont des variables corrélées avec le score de décodage. De plus, elles sont également corrélées avec le bac d'origine et l'âge des participants.

b) Les scores de décodage

C'est la donnée première de notre travail. Le score va nous permettre de déterminer parmi notre population de sportifs ceux qui sont des bons décodeurs de ceux qui sont de mauvais décodeurs. Certains variables affectent-elles celui-ci ? Nous avons vu précédemment que la participation au CM et l'intérêt pour réitérer une expérience avaient un impact positif sur le score. À l'inverse, l'absence au CM et le désintérêt pour reproduire une expérience ultérieure affecte négativement les scores obtenues.

On constate que les variables « origines » comprenant le type de baccalauréat obtenu et la catégorie socio-professionnelle des parents sont d'une puissance importante pour expliquer les performances de décodage. Les bacs professionnels obtiennent de moins bons scores que les bacs généraux. Les catégories socio-professionnelles défavorisées appartiennent aux catégories de score faible et de score assez faible. Un peu plus curieusement, ce sont les PCS intermédiaires qui appartiennent à la catégorie score assez bon et s'approchent des bons scores. Les catégories favorisées n'appartiennent à aucune catégorie de score de manière significative. Néanmoins, il y a une légère tendance vers la catégorie score +.

Nous observons un phénomène curieux par rapport à la littérature. Il n'y a pas d'effet genre sur le score de manière significative et que ce soit au niveau global ou local. Autrement dit, nos filles sportives ne sont pas meilleures que nos garçons sportifs pour décoder les expressions faciales. Il y a bien de légères tendances qui suggéreraient que les garçons sont moins performants que les filles mais cela semble bien peu au regard de nos autres résultats et de ce qu'évoque la littérature.

Khi^2 global	Score	Corrélation positive PEM local	Corrélation négative PEM local
- Baccalauréat p<0,001 - PCS p<0,01	Score -	- Bac pro p<0,001 - PCS déf p<0,01	- Combat p<0,05 - Bac gén p<0,001 - PCS interm p<0,01
	Score moyen -	- Combat p<0,01 - PCS déf p<0,05	- Coopération p<0,05 - 17/18 ans p<0,05
	Score moyen +	- PCS interm p<0,05	- Combat p<0,05 - Bac pro p<0,01 - PCS déf p<0,05
	Score +	- 17/18 ans p<0,01 - Bac général p<0,01	- 19/20 ans p<0,05 - Bac Tech p<0,05 - PCS déf p<0,01

Tableau 14. Les décodeurs des émotions. Résultats tableaux croisés « le score»

On constate que des variables indépendantes telles que l'âge, l'origine socio-professionnelle des parents, le baccalauréat d'origine, ont une influence forte sur le score de décodage des expressions faciales.

c) Le genre en question

Comme nous l'avons suggéré déjà plus haut, le genre revêt une grande importance pour expliquer les différences d'habileté de décodage. Pourtant, quand nous regardons le score global obtenu par les garçons sportifs et les filles sportives, il n'y a pas de différence notable.

Qu'est-ce qui explique cela ?

Tout d'abord dans notre population, les filles appartiennent à la catégorie bac général tandis que les garçons appartiennent à la catégorie bac technologique. Ce sont des données qui devraient conduire les filles à être de meilleures décodeurs que les garçons.

Ensuite, les filles semblent avoir une spécialité « No spé » et « psychomotrice » tandis que les garçons appartiennent à la spécialité « Combat ». Ces données nous invitent encore à penser que les filles devraient obtenir de meilleurs scores que les garçons puisque les combattants appartiennent à la catégorie score moyen -. Face à ces illogismes, d'autres raisons sont à envisager. Notons toutefois que les filles ne représentent que 28% de la population étudiée.

On peut commencer à trouver un début de réponse à travers les types d'émotions qui sont favorablement ou défavorablement reconnus par les filles et les garçons. Les filles sont meilleures que les garçons pour décoder la douleur sportive. En revanche, elles survalorisent la tristesse sportive alors qu'il n'y en a pas. Enfin, elles ne sont ni bonnes ni mauvaises pour décoder la colère sportive à l'inverse des garçons qui excellent dans ce domaine.

Ces différences de décodage sexuées en fonction du type d'émotion nous semble capital et à prendre en compte pour nos émotions sportives. Nous allons devoir y revenir plus tard.

Khi^2 global	Genre	Corrélation positive PEM local	Corrélation Négative PEM local
Colère p<0,01 Douleur p<0,05 Spécialité sportive p<0,001 Bac p<0,001	Femme	Col = p<0,01 Do+ p<0,01 Tri- p<0,05 No spé p<0,05 Psycho p<0,001 Bac gén p<0,001	Col+ p<0,01 Comb p<0,001 Bac tech p<0,001
	Homme	Col+ p<0,01 Comb p<0,001 Bac tech p<0,001	Col = p<0,01 Do+ p<0,01 Tri- p<0,05 Psycho p<0,001 No spé p<0,05 Bac gén p<0,001

Tableau 15. Les décodeurs des émotions. Résultats tableaux croisés « le genre»

Contrairement à ce que l'on pouvait envisager, nos femmes sportifs ne sont pas meilleurs que nos hommes sportifs dans le décodage des émotions. Qu'est-ce qui peut expliquer ce phénomène ?

d) Les spécialités sportives

On constate qu'il n'y a pas d'évidence claire et univoque entre nos spécialités sportives et les autres variables. Autrement dit, nous n'observons aucun khi2 significatif entre la variable « spécialité sportive » hormis pour le genre que nous n'avons déjà évoqué plus haut.

En revanche, lorsque l'on regarde les corrélations entre les modalités, on observe des résultats qui attirent notre attention.

Tout d'abord, par corrélation négative, les spécialistes des activités de coopération semblent être à l'opposé de la catégorie des scores assez faibles. Cela ne veut pas dire qu'ils sont excellents mais ils n'appartiennent pas à la catégorie « des plutôt mauvais décodeur ». De plus, ils n'expriment pas de tristesse alors qu'il n'y en a pas.

Les spécialistes des activités psychomotrices ont en quelque sorte toutes les caractéristiques » pour bien décoder. Ce sont des filles et elles sont issues d'un bac général. Pourtant, ces spécialistes ne sont pas attachées à une catégorie de score global (par corrélation) mais sont attachés à des mauvais scores par type d'émotion nombreuses erreurs sur les peurs (Pe-) ; Survalorisation de la tristesse alors qu'il n'y en a pas (Trist--) et nombreuses erreurs sur les surprises (Sur-). Ce sont des résultats qui semblent illogiques et qu'il va falloir creuser.

De même pour nos spécialistes de combat, ils appartiennent bien à une catégorie de score correspondant à de piètres décodeurs (Sc moyen-) mais ils font partie des meilleurs pour décoder la peur (Pe+).

Il est fort probable que des effets de chaînage s'expriment ici et peut-être même en sens contraire. Autrement dit, dans notre population, des variables d'origines (telles que le genre, le type de bac l'origine socio-professionnelle des parents) aillent en sens contraire d'autres variables telle que la spécialisation sportive. Il va falloir répondre à ces questions.

Un dernier résultat pique notre curiosité c'est la corrélation négative entre les spécialistes avec adversaire (et/ou partenaire avec pouvoirs moteurs de destructions limités) et la surprise –« sur-». Autrement dit, les spécialistes de ces sports ne sont pas des mauvais décodeurs de la surprise.

Dans la suite du traitement statistique (analyse factorielle et régression logistique), il va falloir porter notre regard sur ce type de résultats.

Khi² global	Spécialité sportive	Corrélation positive PEM local	Corrélation Négative PEM local
	No spé	- Bac tech p<0,01 - Femme p<0,05	- Bac gén p<0,01
	Psychomoteur	- Pe- p<0,05 - Sur- p<0,05 - Tris—p<0,05 - Bac gén p<0,05 - Femme p<0,001	
	Coopération	- Trist+ p<0,001	- Sc moy- p<0,05 - Trist= p<0,05
	Adversaire		- Sur- p<0,01
	Combat	- Sc moy- p<0,01 - Pe+ p<0,05 - Homme p<0,001	- Sc- p<0,05 - Sc moy+ p<0,05 - Femme p<0,001

Tableau 16. Les décodeurs des émotions. Résultats tableaux croisés « spécialité sportive »
Afin d'éviter les redites, nous n'avons pas ajouté le genre dans ce tableau puisque nous l'avions déjà expliqué ci-dessus. Aucune évidence concernant une corrélation globale entre la variable « spécialité sportive » et une autre variable. Néanmoins, certains liens locaux nous interpellent entre modalités de spécialité sportive et les modalités « type d'émotions ». Est-ce que ce sont les traits de logique interne des spécialités qui peuvent expliquer le lien particulier avec ces types d'émotions?

e) Conclusion partielle sur les tableaux croisés

Loin d'avoir tout révélé, ce dépouillement des tableaux croisés est nécessaire. Avec l'aide du khi^2 « global » et des PEM locaux, de premiers résultats émergent de cette analyse exploratoire :

- La formation initiale permet d'obtenir de meilleurs résultats de décodage des expressions faciales.
- Les variables d'origines telles que la catégorie socio-professionnelles des parents, l'origine du bac et l'âge des étudiants sont des variables qui influencent la performance de reconnaissance des mimiques.
- Les garçons sportifs ne sont pas significativement moins bons que les filles sportives pour décrypter les expressions faciales.
- Il n'y pas de lien fort entre décodage des visages et spécialité sportive bien que les résultats par type d'émotions nous invitent à nous interroger.

Enfin, certains illogismes nous poussent à mobiliser d'autres outils statistiques. Pourquoi les filles, censés être meilleures dans le décodage, attachées à des catégories de bons décodeurs (bac général) n'écrasent-elles pas les garçons dans le décryptage ?
Pourquoi les spécialistes des sports de combat sont-ils attachés à la catégorie de score assez faible (score moyen -) mais attachés à la catégorie de bonne reconnaissance de la peur (peur+), ce qui semble pourtant antinomique ?
Pourquoi les spécialistes des sports psychomoteurs n'appartiennent pas à une catégorie de score mais semble en difficulté pour décrypter la peur et la surprise et survalorise la tristesse ?
Voici des questions que nous allons tenter d'éclaircir dans les lignes qui vont suivre.

2) L'analyse factorielle

Nous suivons le cheminement d'analyse statistique proposé par le logiciel Trideux de Cibois (2006). Après avoir analysé les tableaux croisés, nous nous concentrons sur l'analyse factorielle des correspondances. Elle n'est pas la fin de notre analyse mais une étape afin de mettre à jour les liens multiples entre les variables et les potentiels effets de chaînage.

a) Choix des variables actives et supplémentaires

Dans un premier temps, nous sélectionnons les variables que nous allons utiliser pour notre analyse factorielle. Il y aura les questions sélectionnées en actives et les questions sélectionnées en supplémentaires. Collard écrit à cet égard :

> *« Pour éviter que les conjonctions obtenues entre variables explicatives/variables expliquées soient un pur effet d'homothétie, il est courant en sociologie, d'exprimer les variables de statuts (dites « explicatives » en modalités supplémentaires. Modalité supplémentaire ne signifie pas modalité secondaires : en procédant de la sorte, les variables de statut viennent se mettre au plus près des modalités d'opinion qui leur ressemble le plus. (Collard, 1998, p 183)*

Sur ces conseils, nous plaçons les variables « participation au CM » « Âge », « Genre », « Type de Bac », « origine PCS des parents », « motivation à réitérer une expérience » en supplémentaire. Les variables actives s'expriment à travers le « Score global », « le score de Colère» ; « le score de Peur» ; « le score de Surprise » ; « le score de Douleur » ; « les erreurs de Tristesse » et « les spécialités sportives ».

Nous notons que nous avons exclu de notre analyse « le score de joie ». En effet, ce type d'émotion est presque reconnu de tous. Nous l'avons observé grâce à un simple tri à plat. Il serait venu comme expliqué ci-dessus, accentué l'effet d'homothétie et n'explique en rien les autres variables. Il se suffit à lui-même et signifie simplement que la joie sportive est unanimement reconnue.

Nous retenons en conséquence 7 variables actives soit 25 modalités et 6 variables en supplémentaires soit 15 modalités pour un total de 40 modalités.

b) Pourcentage d'écart maximum à l'indépendance

Nous avons déjà décrit brièvement les PEM. Ce sont les pourcentages à l'écart maximum à l'indépendance. Autrement dit, il s'agit « *d'un indicateur d'attraction* » entre deux variables (Cibois, 2009, p 6). Il peut être global entre deux variables ou local entre deux modalités. Les PEM sont également souvent symétriques ce qui signifie que lorsque une modalité est corrélée positivement, son opposé sera corrélé négativement. Nous en avons fait allègrement l'expérience à travers nos tableaux croisés. Enfin, pour qu'un PEM soit pertinent, il faut qu'il soit compris entre 10% et 50%. « *Les cas de PEM très élevés (supérieur à 50%) manifestent une liaison tellement forte qu'ils sont l'indice d'une redondance des indicateurs. »* (Cibois, 2009, p 8). Le principal défaut du PEM réside dans l 'incapacité à déceler des effets de chaînage. Imaginez que vous observiez un PEM significatif entre deux variables A et B, il peut montrer la corrélation entre celles-ci mais, il peut également n'être qu'un artefact. Il sera alors l'expression de liens entre des variables C et D, elles mêmes corrélés à B. C'est probablement ce que nous avons observé plus haut. Dans le cas de notre étude, l'origine socio-professionnelle, le type de baccalauréat obtenu, la présence en cours, sont très probablement des variables corrélés qui produisent des effets de chaînage.

Parmi nos 40 modalités, lorsque nous lançons l'édition des PEM, nous obtenons 353 PEM (significatifs ou non) ; 94 PEM significatifs à 10% ; 65 PEM à 5%. Pour illustrer nos propos et faciliter la compréhension du lecteur, les images qui suivent montrent le format graphique des PEM significatifs pour les modalités spécialité sportives et les modalités scores.

Nous ne nous attardons pas plus sur chaque PEM significatifs puisque ce serait une redite de ce que nous analysé à travers les tableaux croisés. Le lecteur pourra se référer au format texte fourni en annexe qui résume l'ensemble des PEM significatifs à 5% et moins (annexe 2).

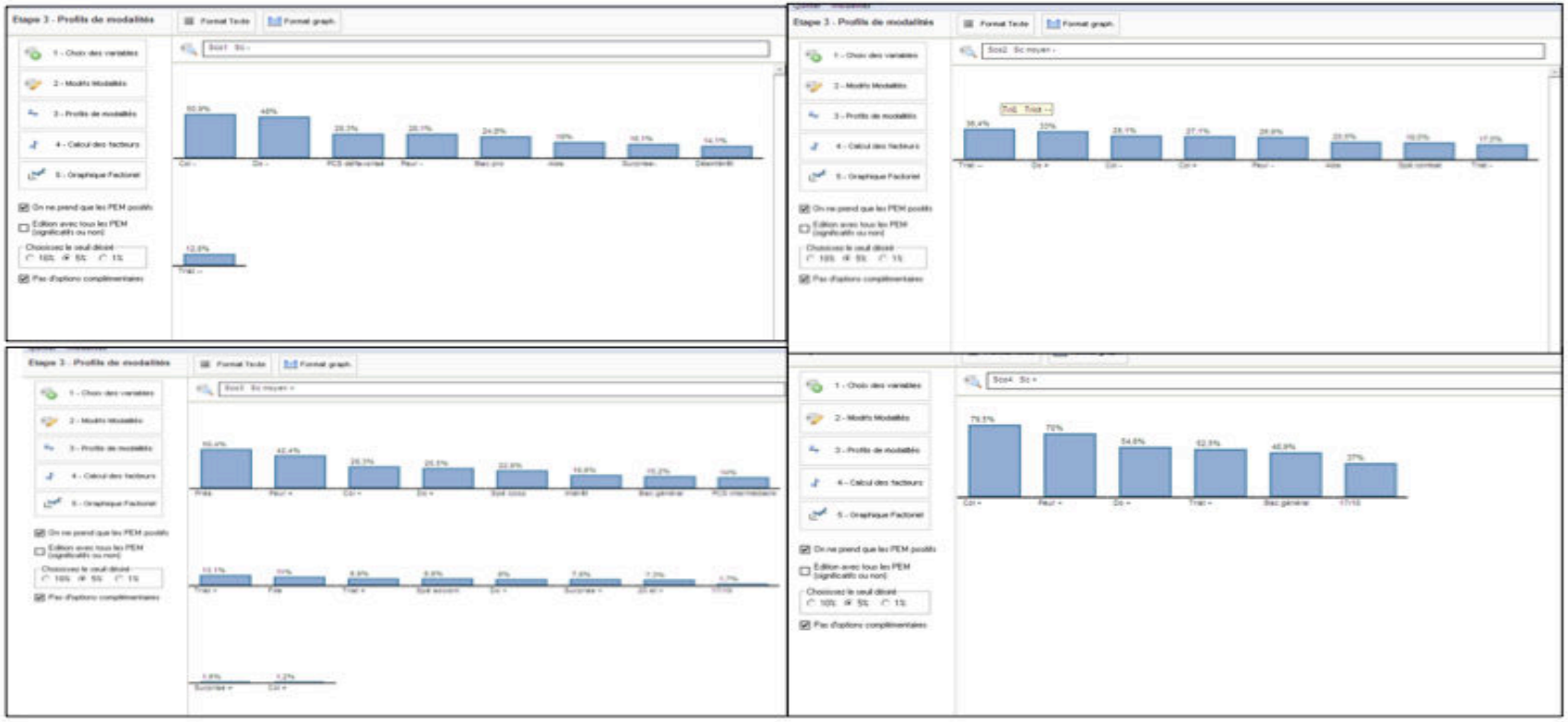


Figure 21. Les décodeurs des émotions. PEM significatifs à 5% pour les quatre modalités « Score »
Pour illustrer nos propos, nous montrons ici la représentation graphique des PEM de chaque modalité score. Ils montrent que les scores de catégories d'émotion sont corrélés aux catégories de score global ce qui est évident mais une bonne nouvelle pour la cohérence de notre test. De plus, on constate que les spécialistes de sports de combat sont associés à « Sc moyen -» (19,5%) ; les spécialistes de la coopération sont associés à « score moyen + » (22,8%) tout comme les spécialistes adversaires (8,8%) mais dans une moindre mesure.

c) Analyse des composantes de l'analyse factorielle

Après cette recherche des PEM significatifs, nous lançons une analyse des composantes (AFC). L'objectif est d'extraire trois facteurs qui pourraient expliqué les corrélations observées.

Le phi-deux obtenu est de 0.371834. Il s'agit du Khi2 global divisé par l'effectif de la totalité des données. Analysons chacun de des facteurs

- Analyse du facteur 1

La valeur propre (VP) est de 0.115982. Il s'agit de la part du phi2, soit 31,2 % du total.

Le premier facteur met à jour presqu'un tiers de la totalité des données. Ce résultat est excellent. Il signifie qu'il y a un lien fort entre nos modalités observées. (Cibois, 1984).

> Si VP <0,01, il n'y a pas de corrélation majeure entre les modalités traitées, si 0,01<VP<0,1 cela signifie une liaison significative mais prudente.
>
> Si VP>0,1 cela signifie des résultats statistiquement distinctifs. C'est notre cas.

Observons la distribution des modalités dont les CPF (contributions par facteurs) sont supérieurs à la moyenne. Pour nos 40 modalités, nous avons un total de référence de 1066. La moyenne donne M=1066/40 =26,65. Nous nous intéressons aux modalités dont la contribution est supérieure à la moyenne, c'est à dire 26,65 (Collard, 1998, p 177). L'ensemble des coordonnées factorielles (F=) et contribution par facteurs (CPF) sont disponibles en annexe.

La modalités « score + » est assignée à une valeur négative. C'est corrélé par les coordonnées négatives de douleur +, peur +, tristesse +, colère +. Nous en déduisons qu'un bon score de décodage se situe à gauche de l'abscisse.

À droite de l'abscisse, on retrouve les modalités score -, score moyen -, peur- ; colère - ; douleur- ; tristesse - - et tristesse -. C'est ce qui suggère un décodage des mimiques émotionnelles faibles sinon mauvais.

L'axe des abscisses est donc l'axe du décodage des expressions faciales.

Contribution par facteur	Coordonnées factorielles
score +	-1023
douleur +	-695
peur +	-1089
tristesse +	-469
colère +	-484
score -	710
score moyen -	441
peur-	380
colère -	653
douleur-	486
tristesse - -	562
tristesse -	356

Tableau 17. Les décodeurs des émotions. Contributions des modalités pour le facteur 1
Dans ce tableau, on compare le signe des coordonnées graphiques des modalités dont la contribution par facteur est supérieure à la moyenne pour le facteur 1.

- Analyse du facteur 2

La valeur propre est de 0.041694, soit inférieure à 0,1. La VP du facteur 2 révèle des résultats significatifs mais de moindre portée comparativement au facteur 1, ce qui est logique puisqu'il s'agit d'un second brassage fondé sur les restes du premier. Il prend toutefois 11,2% du total.

Le second facteur oppose sur l'axe des ordonnées

En bas, « la douleur = » ; « la colère = » ; « Score moyen+ ». Ici, on retrouve les individus ni excellents, ni mauvais.

En haut, il y a les « Score -» et les « Score + » ; les « Peur+ » et « Colère -», les « Colère+ » et les « Douleur -»

Contribution par facteur	Coordonnées factorielles
Score -	716
Score +	485

Peur +	546
Colère -	498
Douleur -	502
Douleur +	201
Douleur =	-170
Colère =	-206
Sc moyen +	-334

Tableau 18. Les décodeurs des émotions. Contributions des modalités pour le facteur 2
Dans ce tableau, on compare le signe des coordonnées graphiques des modalités dont la contribution par facteur est supérieure à la moyenne pour le facteur 2.

À première vue, c'est à n'y rien comprendre. Si nous réfléchissons en terme de performance de décodage, les données sont opposées. On peut essayer de réfléchir en terme de puissance. D'un côté, il y aura des intensités fortes mais opposées, de l'autre des intensités « ni fortes ni faibles ». Difficile pour le moment de donner du sens à ces données. Néanmoins, nous notons tout de même l'ordonnance des coordonnées des spécialités sportives pour ce deuxième facteur

Contribution par facteur	**Coordonnées factorielles**
Coopération	- 107
Adversaire	- 77
Psychomoteur	40
No spé	85
Combat	114

Tableau 19. Les décodeurs des émotions. Contributions des modalités pour le facteur 2. Regards sur les spécialités sportives.
Dans ce tableau, on compare le signe des coordonnées graphiques des modalités spécialités sportives. Bien que la contribution par facteur n'est pas supérieure à la moyenne pour le facteur 2, cette ordonnance des activités nous interroge.

Pourquoi selon ce facteur, les modalités « Score -» et les « Score + » ; les « Peur+ » et « Colère -», les « Colère+ » et les « Douleur -», se rapprochent des spécialistes de combat ?

Pourquoi selon ce facteur, les modalités « la douleur = » ; « la colère = » ; « Score moyen+ » se retrouve proche des spécialistes de la coopération et des spécialistes adversaires (gentils et avec ou sans partenaire) ?

Pour le moment, nous n'effectuons pas d'hypothèses mais nous espérons que la régression logistique va nous permettre d'y voir plus clair.

- Analyse du facteur 3

La valeur propre est de 0.027010 pour un pourcentage total de 7,3%. Avec ce troisième facteur, nous atteignons en cumulé 49,7% de l'information totale des données ce qui pour une AFC est plutôt bon. Nous cumulons la moitié des informations avec nos trois premiers facteurs.

Le facteur 3 est encore plus ambigu que le précédent. Il oppose d'un côté le « score-» ; le « score moyen + » ; « la peur = » ; la « douleur -» et les « no spé » face au « score moyen- » ; au « score + » ; à « la peur + » ; à « la douleur = » ; et au « spé combat ».

Il est particulièrement difficile de donner du sens à ce troisième critère pour le moment.

Contribution par facteur	Coordonnées factorielles
score-	411
score moyen +	205
la peur =	86
la douleur -	366
no spé	372
score moyen-	-382
score +	-185
la peur +	-333
la douleur =	-90
spé combat	-312

Tableau 20. Les décodeurs des émotions. Contributions des modalités pour le facteur 3
Dans ce tableau, on compare le signe des coordonnées graphiques des modalités dont la contribution par facteur est supérieure à la moyenne pour le facteur 3.

d) Plan factoriel

C'est une présentation graphique des données que nous avons décrites précédemment. Il n'y a pas de nouveaux éléments qui apparaissent dans ce graphique. C'est simplement une organisation spatiale qui permet de mettre de l'ordre dans les différentes modalités que nous venons de traiter.
Afin de comprendre ce graphique, il est important de repérer l'origine de ce celui-ci. C'est le point qui apparaît au croisement de l'axe des abscisses et de l'axe des ordonnées.

Ensuite, afin de comprendre les liens potentiels entre deux modalités, il faut tout relier la première modalité étudiée à l'origine puis faire de même avec la seconde. On obtient dès lors différents niveaux d'interprétations selon la mesure de l'angle formé. Cibois (2009, p 14) explique que :

- Si l'angle formé est inférieur à 90° alors, il y a attraction entre les deux modalités.
- Si l'angle formé est proche de 180°, (angle plat), il y a répulsion ou opposition entre les deux modalités.
- Enfin, si l'angle formé correspond à 90°, alors il y a indépendance entre les modalités, c'est à dire qu'elles n'ont rien à voir l'une avec l'autre.

C'est à partir de ces configurations qu'il nous faut observer les liaisons entre les modalités. Dit d'une autre manière, lorsque l'on relie deux modalités ne passant par l'origine du graphique, observe t'on une attraction, une opposition ou une indépendance ?
Une dernière précision concerne la proximité avec le centre. Plus les modalités sont proches de celui-ci et moins les attractions ou répulsions sont

fortes. De plus, le centre concentre souvent les effectifs importants à l'inverse des petits effectifs. Dit d'une autre manière, une modalité très excentrée de l'origine ne signifie pas forcement « un résultat majeur» mais est plutôt l'expression d'un faible effectif pour cette modalité. C'est ce que Cibois (2009, p 40) nomme l'effet de distinction en référence aux travers de Bourdieu (1979). Le sociologue ayant construit l'une de ces théories sur un biais de l'analyse factorielle.

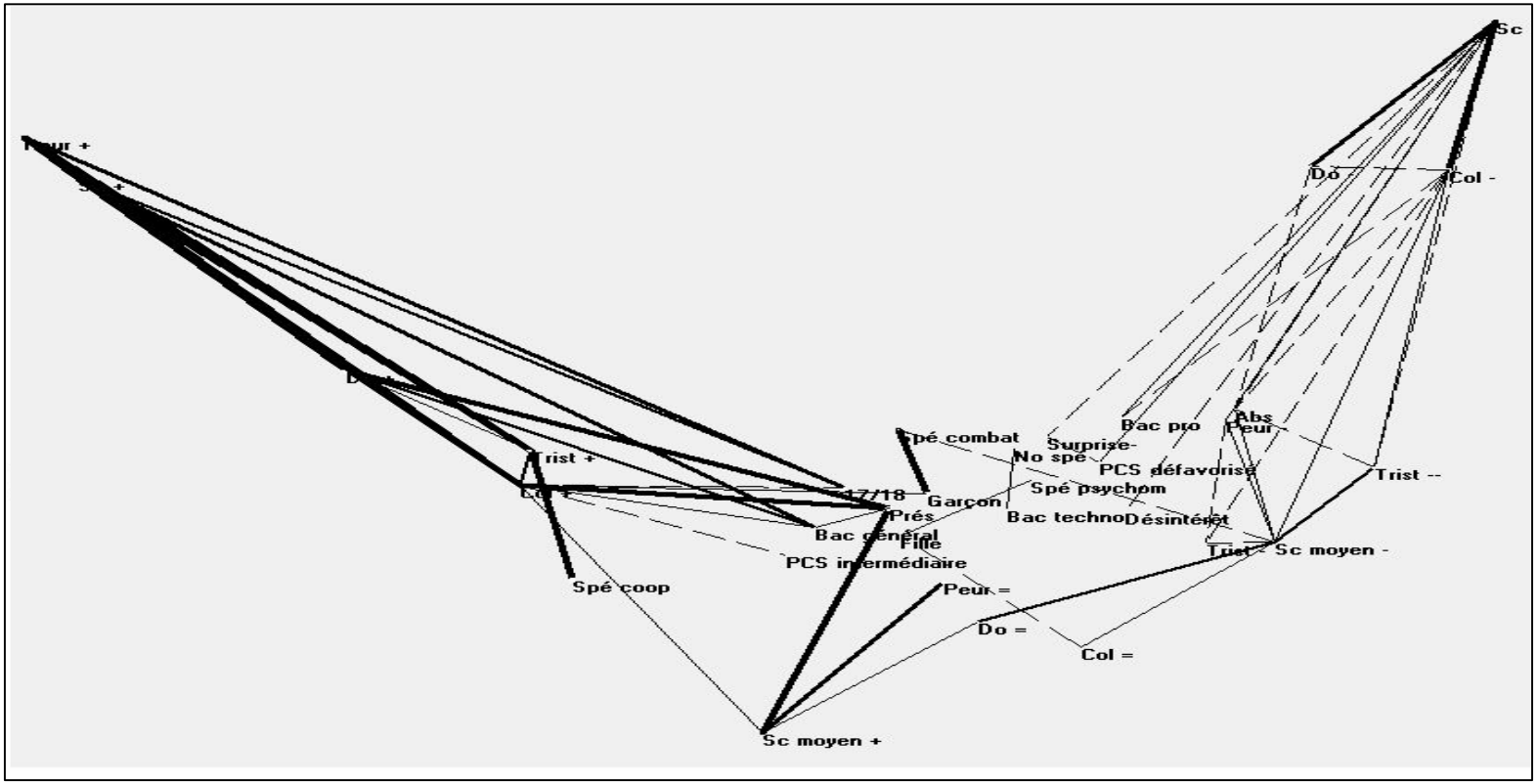


Figure 22. Les décodeurs des émotions. Graphe de l'analyse factorielle comprenant modalités actives, supplémentaires et les PEM valués.

Plus le trait est épais et plus les liaisons entre modalités sont fortes. Ces résultats nous montre que bon nombre de modalités sont liées. Il ne faut pas se réjouir trop vite de ces liaisons puisque on observe surtout une redondance entre elles. Un bon score global de reconnaissance est rendu possible grâce à bon score de reconnaissance de peur, de colère, de douleur….

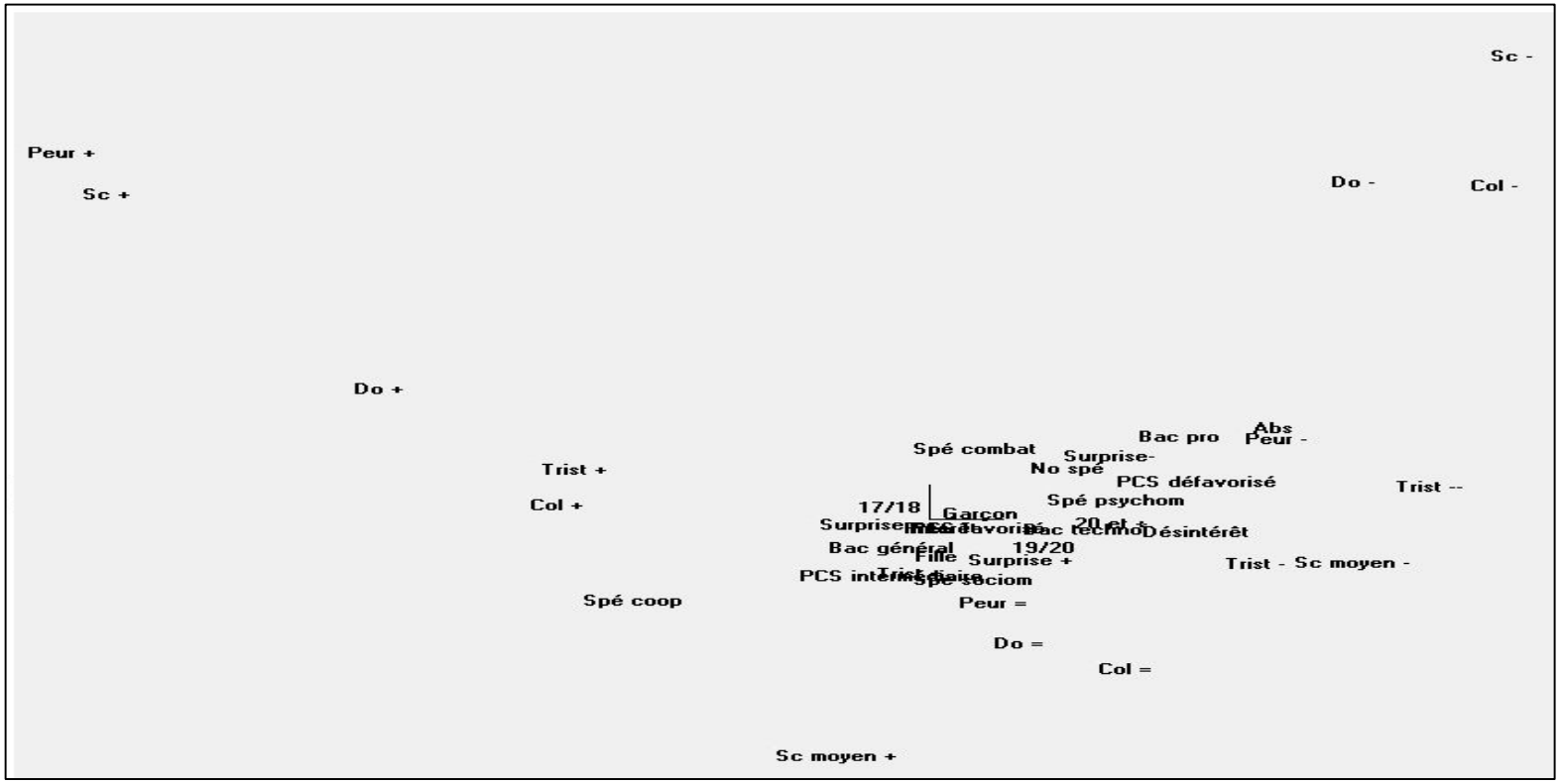


Figure 23. Les décodeurs des émotions. Graphe de l'analyse factorielle comprenant modalités actives, supplémentaires

On observe tout de même trois univers distincts. Au Nord ouest, on retrouve les modalités qui correspondent à un excellent décodage. Le Nord Est correspond à de faibles capacités de décodage. Le Centre Sud est la région qui regroupe le plus d'effectifs qui correspond aux modalités de décodage d'un assez bon niveau.

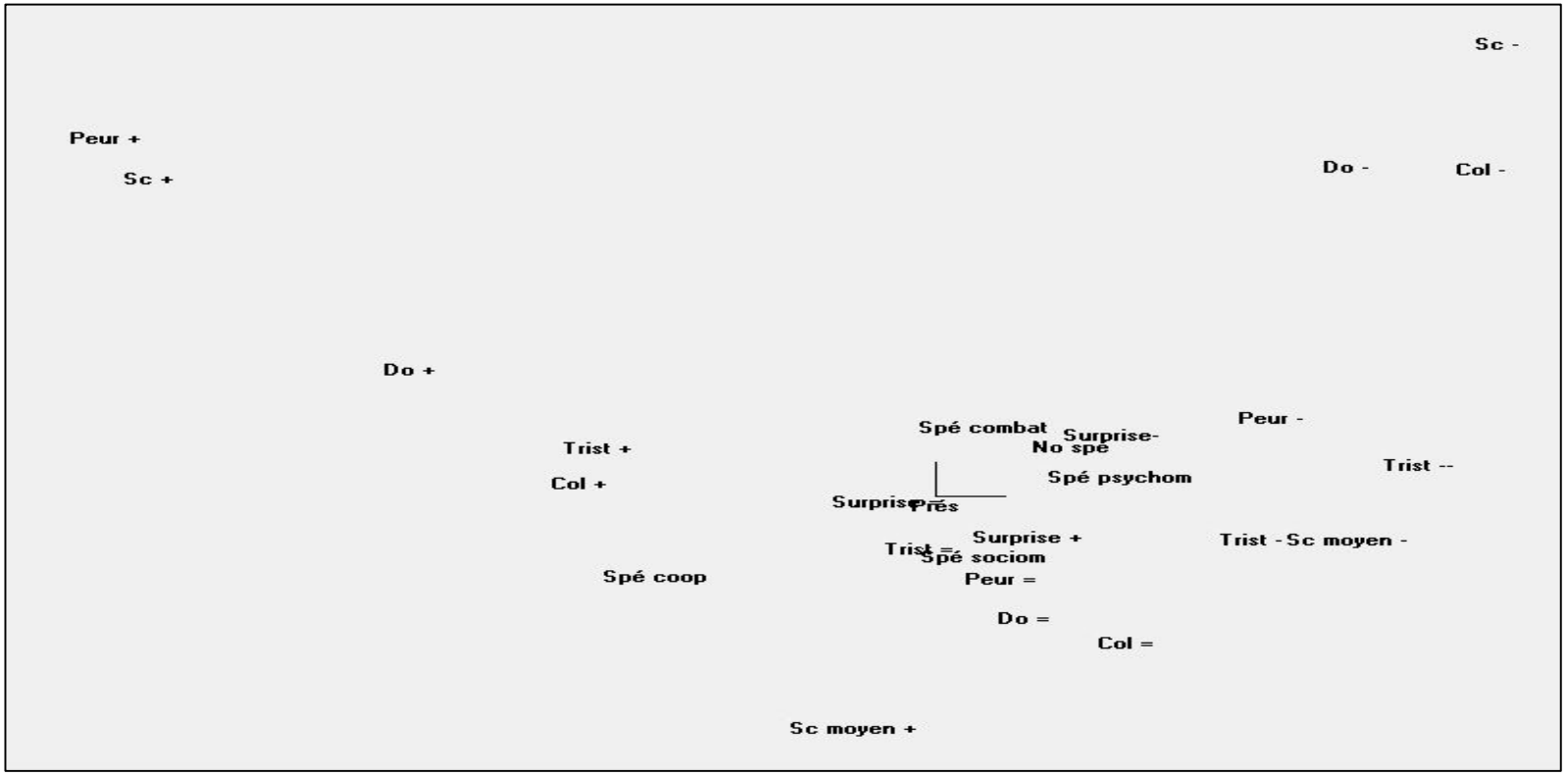


Figure 24. Les décodeurs des émotions. Graphe de l'analyse factorielle comprenant les modalités actives.
Les spécialistes de la coopération se rapprochent de l'Ouest (excellent décodage). Les spécialistes des activités avec adversaire (noté de manière imprécise « spé sociom » sur notre graphique) sont proches du Centre Sud (assez bon décodage). Enfin, les spécialistes des activités de combat, des activités psychomotrices et les « no spé », sont plus proches du Nord Est (décodage faible).

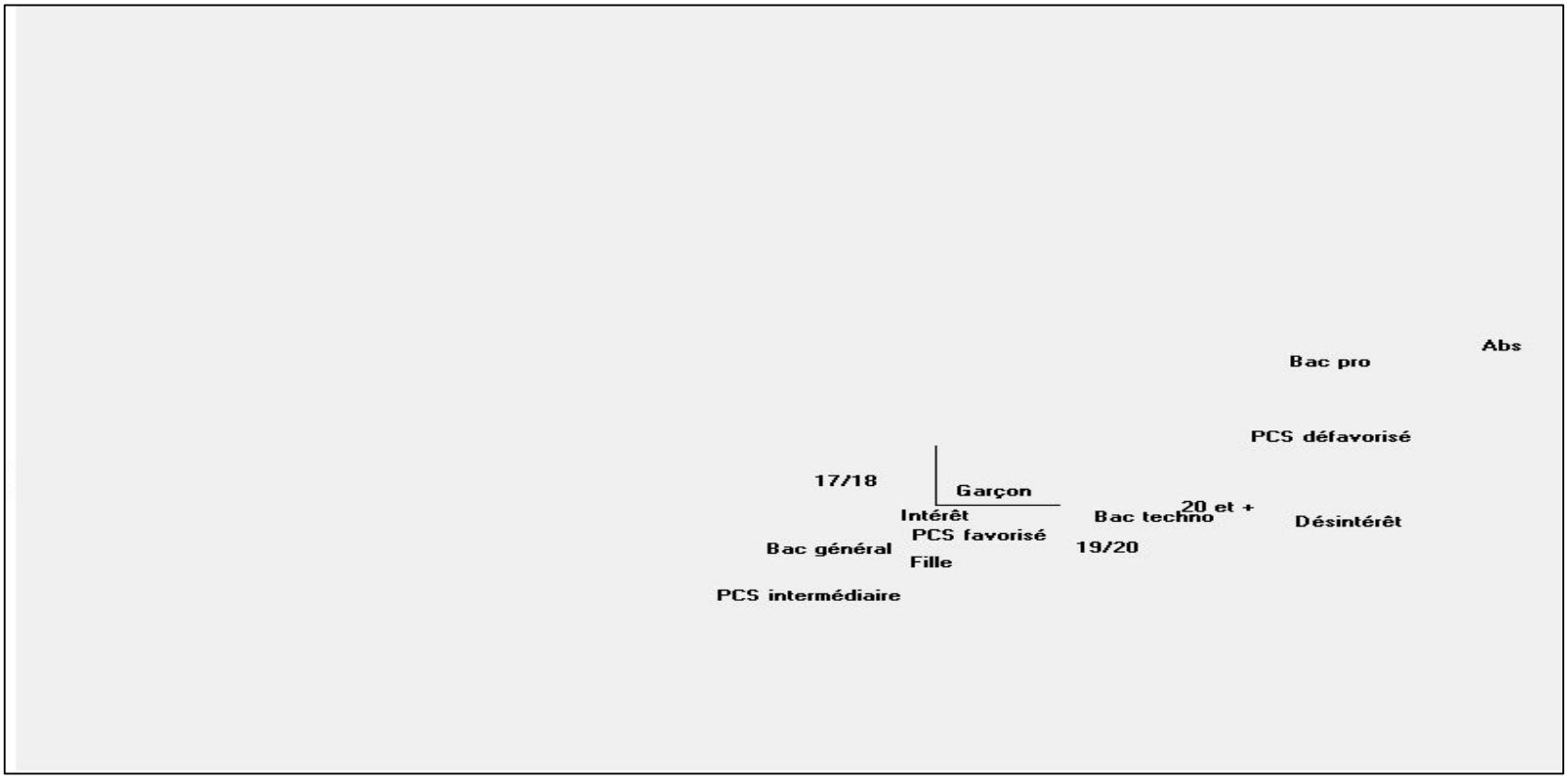


Figure 25. Les décodeurs des émotions. Graphe de l'analyse factorielle comprenant les modalités supplémentaires.
Les modalités supplémentaires s'organisent à l'instar de ce que nous avons décrit dans les tableaux croisés. Les modalités qui partent du Sud Ouest sont corrélées à un bon niveau de décodage. Les modalités qui tendent vers le Nord Est sont corrélées à un niveau de décodage plus faible.

L'analyse du graphique factorielle nous invite à envisager trois univers distinctifs. Au sein de chacun, on retrouve trois facteurs (habileté à décoder, spécialité sportive, et origines) qui s'expriment de manière différente :

- Le Nord Ouest est le secteur du bon décodage. Les spécialistes des activités de coopération s'en rapprochent, les jeunes (17/18ans), les baccalauréats généraux et les PCS intermédiaires également.
- Le Nord Est est le secteur du mauvais décodage. Les spécialistes des activités de combat, des activités psychomotrices et les «No spé » s'en rapprochent. Les 19/20ans puis les 20ans et + ; les baccalauréats technologiques et professionnels et les PCS défavorisés également.
- Le Centre Sud est le secteur des plutôt bons décodeurs. On retrouve les filles, les PCS favorisés et les spécialistes des activités avec adversaire (et possiblement partenaire).

À la suite de cette AFC, nous devrions normalement revenir aux tableaux croisés. Au regard de notre analyse première, des résultats que nous avons obtenus et des illogismes ou interrogations soulevées, nous pensons avoir toutes les clés en mains afin de poursuivre. Il s'agit désormais d'utiliser une technique « toute chose égale par ailleurs » afin de répondre aux incohérences et de supprimer les éventuelles effets de chaînage. Nous allons dont procéder aux régressions logistiques

3) Régressions logistiques

Jusqu'ici les tableaux croisés, les PEM, l'analyse factorielle des correspondances multiples (AFC) et le tri^2 de Cibois ont révélé une structure d'écart à l'indépendance, non une structure d'ordre.
Autrement dit, nous n'avons pas observées des corrélations *stricto sensu* entre deux modalités mais plutôt des attractions, des répulsions, des indifférences entre modalités. Il est pratiquement certains qu'à l'intérieur de ces observations, nous ayons été les témoins de liaisons entremêlées, imbriquées, enchevêtrées entre de multiples variables. Nous en avons

retenues certaines d'entre-elles mais nous en avons assurément oubliées d'autres.

Toutes les questions demeurent maintenant dans l'implication unique d'une variable sur une autre. Pour illustrer par nos résultats, nous pouvons prendre l'exemple de notre interrogation comprenant les modalités « score » ; « filles » ; « psychomoteur ». Les filles constituent majoritairement la spécialité « psychomoteur ». Elles devraient normalement obtenir de meilleures performances que les garçons et ce n'est pas le cas. Est-ce qu'on peut l'expliquer par le fait qu'elles appartiennent à cette catégorie sportive ou est-ce imputable à d'autres raisons.

La régression logistique est une technique statistique qui permet d'isoler une variable et de tester quelles sont les raisons qui la détermine. Chacune de ses causes sont hiérarchisées et cela toute chose égale par ailleurs. Cet ordonnancement est un avantage certain. Il permet de classer les modalités selon celles qui sont complètement opposées ; celles qui n'ont pas de lien ; et celles qui sont corrélées.

Pour procéder à une régression logistique, nous devons identifier une situation de référence qui est vérifiée un nombre de fois suffisant. Elle doit permettre de prendre en compte un grand nombre de participants.

Pour chaque modalité testée, on obtient des effets marginaux. Il permettent d'obtenir un Khi^2 de vraisemblance et de hiérarchiser les facteurs qui expliquer cette modalité.

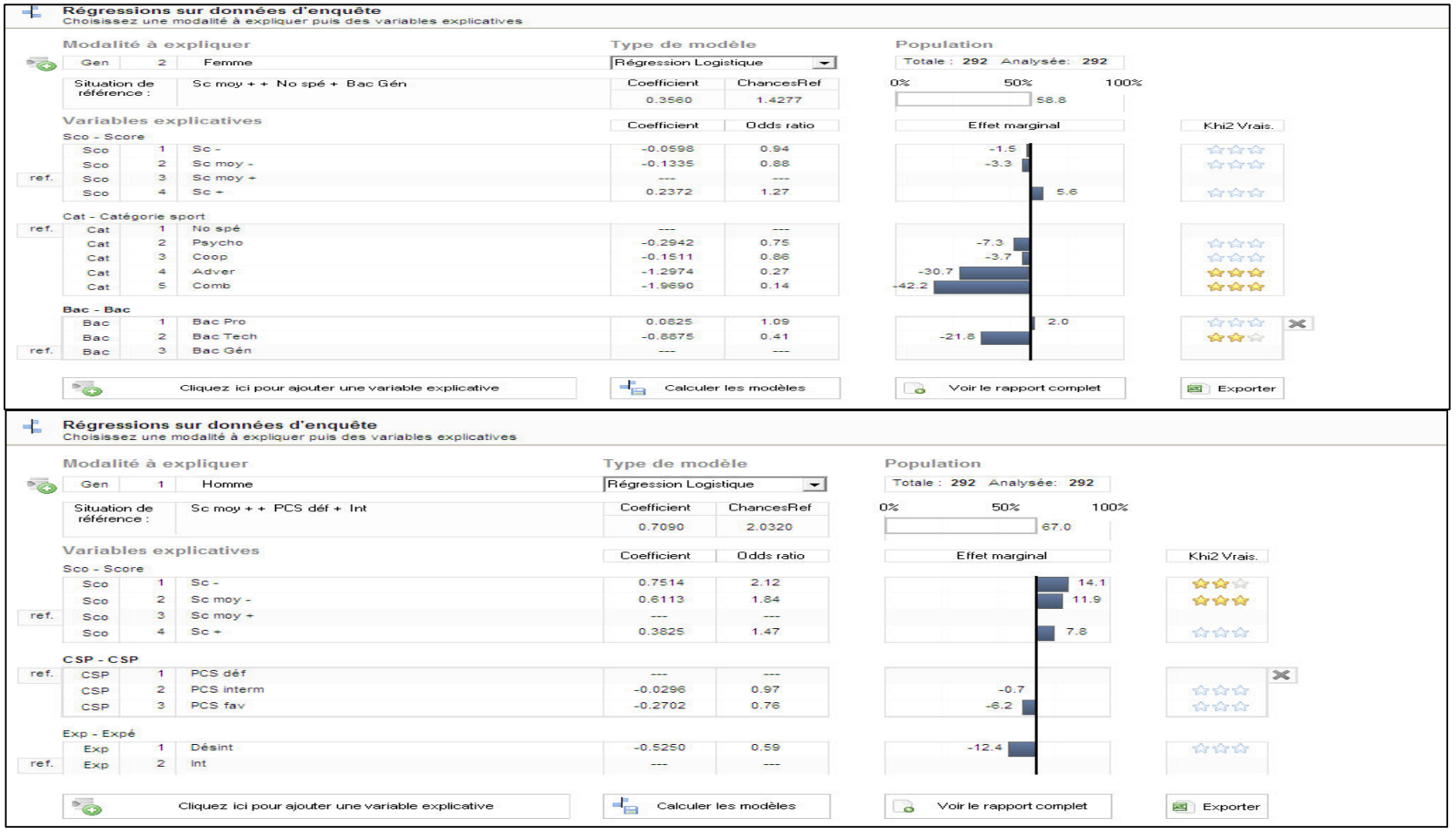


Figure 26. Les décodeurs des émotions. Régression logistique la variable genre et les catégories de score.
Ces figures sont issues du logiciel Trideux de Cibois (2006). On teste la contribution de différentes modalités sur une autre au regard d'une situation de référence et toute chose égale par ailleurs. Les barres bleues indiquent une tendance (positive ou négative). Les étoiles un niveau de significativité.

a) Régression et genre

Dans les figures présentées ci-dessus, nous revenons sur les « non performance » des jeunes filles contrairement à ce que permettait d'envisager la littérature scientifique.

La régression logistique nous invite à penser qu'il n'y pas de lien entre une catégorie de score et notre genre féminin. Une réflexion par rapport à la situation de référence (Score moyen + No spé + Bac Gén) nous invite tout de même à penser qu'il y a une ordonnance du plus probable au moins probable : Sc+ / Sc moyen + / Sc moyen - / Sc -. La population testée atteint 58,8% ce qui est très satisfaisant.

En revanche, il y a un effet « genre garçon ». On prend la situation de référence (Score moyen+ + PCS déf + Int) La population testée atteint 67% ce qui est très satisfaisant. Ils sont liés aux catégorie de « score moyen -» ($p>0,001$) et « score -» ($p<0,01$).

b) Régression et score

Nous avions retenu au préalable 27 régressions d'intérêts pour notre travail. Afin de ne pas surcharger notre document, nous nous concentrons sur 10 régressions et nous choisissons de les présenter à travers des tableaux plutôt qu'à travers de figures.

Score -		
Situation de référence : Adversaire + Homme + Bac pro		Population testée : - 35,5%
No spé	Corrélation positive	★
Combat	Corrélation Négative	★ ★ ★
Bac techno	Corrélation Négative	★ ★ ★
Bac gén	Corrélation Négative	★ ★ ★

Tableau 21. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Score -»

Score moyen -		
Situation de référence : Adversaire + Homme + Bac Tech		Population testée : - 32,1%
Combat	Corrélation positive	★ ★ ★
Bac gén	Corrélation Négative	★ ★

Tableau 22. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Score moyen -»

Score moyen +		
Situation de référence : Combat + Femme + Bac gén		Population testée : - 38,8%
Adversaire	Corrélation Négative	★ ★ ★
Coop	Corrélation Positive	*Tendance*
Bac pro	Corrélation Négative	★
Coop	Corrélation Négative	*Tendance*

Tableau 23. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Score moyen -»

Score +		
Situation de référence : No spé + Homme + Bac pro		Population testée : - 35,1%
Adversaire	Corrélation Négative	★ ★ ★
Bac pro	Corrélation Négative	★ ★ ★
Adversaire	Corrélation Négative	★ ★ ★
Coop	Corrélation Négative	*Tendance*

Tableau 24. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Score +»

c) Régressions logistiques et spécialités sportives

Adversaire		
Situation de référence : Sc $^{+}$ + Homme + Surp$^{=}$		Population testée : - 42,8%
Sc moyen +	Corrélation Positive	★ ★ ★
Sur-	Corrélation Négative	★ ★ ★
Sur+	Corrélation Négative	★

Tableau 25. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Adversaire »

Combat		
Situation de référence : Sc moyen $^{-}$ + Homme + Pe^{-}		Population testée : - 38,7%
Sc -	Corrélation négative	★ ★ ★
Score moyen +	Corrélation Négative	★ ★
Sc +	Corrélation Négative	★
Pe+	Corrélation Positive	★ ★

Tableau 26. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Combat»

Psychomoteur		
Situation de référence : Femme + Sc^- + Do^-		Population testée : - 60,1%
Sc +	Corrélation Négative	★
Sc moyen +	Corrélation Négative	★
Sc moyen -	Corrélation Négative	*Tendance*
Do=	Corrélation Négative	★ ★ ★
Homme	Corrélation Négative	★ ★ ★

Tableau 27. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Psychomoteur » »

d) Régression et catégorie d'émotion

Tristesse +		
Situation de référence : Femme + Sc^{-} + Do^{-}		Population testée : - 37,5%
Sc +	Corrélation positive	★ ★ ★
Coop	Corrélation positive	★ ★
Sc moyen -	Corrélation Négative	★ ★ ★

Tableau 28. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Tristesse +»

Douleur -		
Situation de référence : Score moyen $^{-}$ + Homme + Adver		Population testée : - 21,3%
Sc -	Corrélation positive	★ ★ ★
Psychomoteur	Corrélation positive	★
Sc moyen +	Corrélation Négative	★ ★ ★

Tableau 29. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Douleur -»

Douleur =		
Situation de référence : Score moyen - + Homme + Adver		Population testée : - 70,1%
Sc -	Corrélation Négative	★ ★ ★
Sc +	Corrélation Négative	★ ★ ★
Adver	Corrélation Positive	★

Tableau 30. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Douleur = »

VI) Discussion

Nous rappelons ici que le but de ce chapitre n'était pas *a priori* une recherche scientifique sur les décodeurs des émotions sportives. Nous cherchions à déterminer, de manière claire et objective, des observateurs doués dans l'association d'une expression faciale à une catégorie d'émotion afin qu'ils assurent une observation des émotions sportives ultérieures. Les résultats obtenus offrent des résultats intéressants.

Ils vont dans un premier temps nous permettre de répondre à nos hypothèses initiales. Dans un second temps, ces données seront l'occasion de poser de nouvelles questions.

a) Des filles et des garçons sportifs

La littérature scientifique nous invitait à considérer que les filles seraient meilleures que les garçons dans le décodage des expressions faciales et de son association à une catégorie d'émotions. (Niedenthal, Krauth-Gruber et Ric, 2009) Quant à nos garçons, ils devaient faire preuve de moins de comportements pro-sociaux et être moins attentifs aux autres que les filles (hypothèse 1).

Les premiers résultats dans les tableaux croisés nous invitent à la prudence. Les garçons ne sont pas si faibles dans le décodage comparativement aux filles qui elles, ne sont pas si fortes. Il n'y a même pas de corrélation (absence de khi^2 significatif) entre le genre et les performances de décodage. On note tout de même une corrélation positive entre les garçons et la colère (Col+ avec $p<0,01$) ; les filles et la douleur (Do+ avec $p<0,01$) et les filles et une surreprésentation de la tristesse (Tri- à $p<0,05$).

N'y a t'il pas là un effet de masquage d'autres variables sur les variables de genre ? Les PEM laissent en effet entrevoir des effets de chaînage. Les garçons sont associés aux spécialistes de combat (69,8%) ; aux baccalauréats technologiques (50%) et à un bon score de reconnaissance de la colère « col+ » (28,2%). Les filles aux baccalauréats généraux (43%) ; aux

spécialistes des sports psychomoteurs (21,4%) et à une capacité de décodage de la colère moyenne « col = » (18,7%). Tout autant de variables qui ont un impact sur la performance. En d'autres termes, les garçons devraient être associés à un score de décodage faible tandis que les filles devraient être associées à un score de décodage plutôt bon. C'est également ce que suggérait le graphique de l'analyse factorielle. La régression factorielle va également en ce sens. Il semble qu'en accord avec la littérature, les garçons sont à leur place. Ils sont associés à la catégorie « score moyen - » ($p<0,001$) et à la catégorie « score -» ($p<0,01$). L'anomalie pourrait survenir de la catégorie fille. Elles n'appartiennent à aucune catégorie et il est par ailleurs assez difficile de voir une tendance claire, nette et statistique se dégager. On peut penser que notre catégorie « fille » est hétérogène. Nous n'avons pas réussi à dégager une variable qui produirait un effet sur celle-ci.

Néanmoins, on peut émettre une nouvelle hypothèse. Le caractère « activité physique » produit des effets négatifs sur les capacités de décodage des jeunes filles. Une jeune fille sportive deviendrait moins performante à mesure qu'elle pratique, comparativement à une jeune fille non sportive. La catégorie « no spé » est une catégorie plutôt féminine. Nous avons remarqué (annexe) sans que ces données puissent être prise en compte statistiquement, qu'il y a de très importants écarts de performance à l'intérieur de cette catégorie. On observe à la fois des bons scores de décodages « Sc+ » et des scores faibles « Sc -». Ces deux catégories sont antinomiques. Nous pensons que les jeunes filles non sportives obtiennent des scores élevés (score +) tandis que les quelques garçons de cette catégorie « no spé » sont associés à un score faible (score -).

Cet « effet sport » sur le décodage féminin des expressions faciales pourrait être de plus, accéléré en fonction du niveau de pratique et du type d'activité. Les jeunes filles de notre population sont majoritairement des spécialistes des activités psychomotrices. Comme nous allons le voir tout de suite après, cette variable peut œuvrer en sens inverse, des variables qui favorisent un bon décodage des expressions faciales.

En résumé, on peut penser que les garçons sportifs sont plutôt mauvais en décodage des mimiques émotionnelles ; les filles sportives ne peuvent être attachées statistiquement à une catégorie plus ou moins de décodage. En revanche, nous émettons l'hypothèse qu'à mesure qu'elles se sportifient, l'habileté de décodage décline.

b) Logique interne et score de décodage

Nous avons construit une catégorisation de spécialité sportive qui s'approche de celle proposée par Parlebas (1999). En revanche, elle s'en démarque en rapport aux activités qui appartiennent à la famille « des rugbys » (Parlebas, 1986, 175 ; Bordes, Collard, Dugas, 2007, p 219)

Notre catégorisation s'organise selon cet algorithme. Quelle est la spécialité sportive de l'individu ? Il y aura donc tout d'abord, les spécialistes (spé) et les non spécialistes (no spé). Ensuite, de quelle nature est la relation praxique princeps avec autrui ? Lorsqu'il n'y a pas de relation, on classe les sportifs dans la classe « psychomoteur ». Lorsqu'il existe une relation unique de coopération, on classe ces spécialistes dans « coopération ». Enfin, lorsqu'un adversaire apparaît (au sens de la praxéologie motrice), nous posons alors notre troisième question. L'affrontement physique met-il en jeu le corps de l'adversaire? Si oui, les sportifs intègrent la classe « combat », si non ils intègrent la classe « adversaire avec agressivité limitée ».

La compréhension de cette catégorisation est capitale puisque, comme nous l'indiquions précédemment, les activités sportives auxquelles s'adonnent les individus ne sont pas neutres. Elles transforment, de par leur système de règles contraignantes, les conduites motrices des participants, toute chose égale par ailleurs. (Parlebas, 1986 ; 1999 ; Collard, 1998 ; 2004 ; 2009 ; Dugas, 2011 ; Oboeuf, 2010 ; Bordes, Collard, Dugas, 2007 ; Fernandes, 2014). Allons-nous observer ce phénomène ?

Nous avons mené notre première analyse à travers les tableaux croisés (PEM locaux et Khi^2). Il n'y a pas de significativité entre les variables spécialités sportives et score (test du khi2). Pourtant, on observe des liens particuliers

entre deux catégories de spécialité sportive et performance de décodage. La classe coopération n'appartient pas à la classe « Score moyen - » ($p<0,05$), une tendance de corrélation négative se dessine pour le « Score - » alors que des tendances de corrélations positives apparaissent pour « Score moyen + » et « Score + ». Les spécialistes des activités de coopération semblent donc plutôt bons dans le décodage. À l'inverse, les spécialistes « combat » appartiennent à la catégorie « Score moyen - » ($p<0,01$) et n'appartiennent pas aux catégories « Score - » et « Score moyen + » ($p<0,05$). Les combattants sont donc plutôt mauvais. Notons tout de même, que la possibilité que cette classe soit hétérogène et que certains d'entre eux soit très bons « score + », n'est pas à exclure.

Le graphique factoriel nous apprend quant à lui que les activités de coopération se rapproche du Nord Ouest (fort décodage) ; les activités « Adversaire » sont proches du Centre Sud (décodage moyen +) et les spécialistes « Combat » ; « No spé » et « Psychomoteur » semblent plus proches du Nord Est « faible décodage ».

Les derniers indices qui nous permettent d'associer des spécialités à des performances de décodage se situent dans les régressions logistiques. Les spécialistes « adversaires » appartiennent à la catégorie « Score moyen + » ($P<0,001$). Les spécialistes des activités de combat appartiennent comme prévu à la catégorie « Score moyen -». Les spécialistes psychomoteurs, par corrélation négative n'appartiennent pas aux catégories « Sc+ » et « Score moyen+ » ; on peut supposer qu'ils se rapprochent en conséquence des catégories de faible décodage. Enfin, il n'y a d'évidence statistique mais à travers différentes régressions, les spécialistes de la coopération se rapprochent des bons scores. Les « No spé » sont une population hétérogène. Il y a des excellents décodeurs et des « très mauvais ».

Nous proposons d'organiser ses réponses sur un continuum allant du bon décodage des expressions faciales émotionnelles au faible décryptage de ces mimiques.

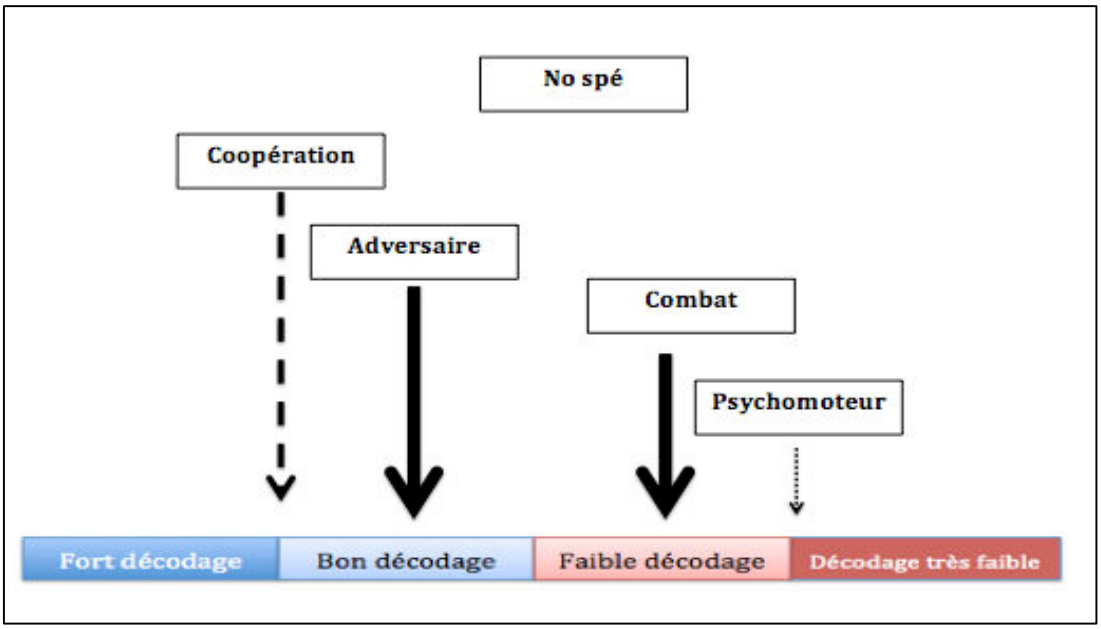


Figure 27. Les décodeurs des émotions. Spécialité sportive et performance de décodage.
Dans cette figure, on présente les liens qu'entretiennent une spécialité sportive et une catégorie de performance de décodage. Lorsque le lien est fort, la flèche est épaisse et pleine. Les « adversaires » appartiennent à la catégorie « bon décodage ». Les « combattants » appartiennent à la catégorie faible décodage. Lorsque la flèche est discontinue, le lien diminue. Les « coopération » sont entre les bons décodeurs et les excellents décodeurs. Lorsque la flèche est fine et en pointillée (spécialistes psychomoteurs), l'association avec une performance de décodage est faible. Enfin, les « No spé » semblent n'appartenir à aucune catégorie (aucune flèche). Nous émettons tout de même qu'à l'intérieur de cette catégorie, on retrouve des performances très disparates, allant du Score + au Score -.

Qu'est-ce qui peut expliquer ce type de résultats ?

L'hypothèse forte qui apparaît au regard de cette ordonnance des activités sportives, concerne la nature de la relation à autrui et l'intensité de l'agressivité praxique. On pourrait imaginer calquer sur ce *continuum* et dans cette ordre : « bienveillance praxique » ; « agressivité praxique limitée sur le corps d'autrui » ; « agressivité praxique importante sur le corps d'autrui » ; « non prise en compte d'autrui ».

L'agressivité praxique directe et intense (action sur le corps de l'adversaire) inhiberait les capacités de décodage d'autrui. L'empathie motrice semblerait être non fonctionnelle dans ces activités. Il y aurait réification des adversaires. L'autre deviendrait un objet sur lequel je peux projeter mon agressivité. En ce

sens, l'inhibition du décodage des émotions permet d'agir sans risquer de culpabiliser.

Imaginez qu'un boxeur accepte de rentrer sur le ring, au risque de prendre des coups, sans jamais vouloir en donner à son adversaire par empathie. Imaginez maintenant qu'un rugbyman hésite à plaquer son adversaire de peur de le blesser. Dans une moindre mesure, on peut penser que le même processus est à l'œuvre dans les activités « adversaires ». Le joueur de handball aurait peur de tirer « trop fort » sur le gardien ; le tennisman refuserait de smacher au risque de mettre en difficulté son adversaire. Bref, tout autant d'exemples qui vont à l'encontre de la logique interne de ces sports. Dans ces cas précis, mieux vaux inhiber sa capacité de décodage, d'empathie motrice, au risque de devenir inefficace. Le faible décodage serait le reflet d'une adaptation fonctionnelle à la logique du sport d'opposition considéré.

Un autre contexte nous conforte dans cette hypothèse : le contexte médical. Les médecins et particulièrement les chirurgiens, doivent apprendre à inhiber cette habileté. Dans l'exercice de leur métier, ils doivent parfois user du bistouri. Ils ne doivent pas penser à la souffrance d'autrui. D'ailleurs mieux vaut pour eux qu'ils mettent une certaine distance avec leur patient. Une main tremblante pourrait avoir des conséquences graves. C'est ce qu'on appelle, dans les théories sur l'empathie, la coupure émotionnelle. Decety et Siksou (2011) la résume ainsi :

> « *Les médecins ne réagissent heureusement pas de la même manière que des sujets contrôles quand on leur montre des vidéos de parties du corps (visage, mains et pieds) piquées avec une aiguille. (…) Sans ce mécanisme de régulation, les médecins et autres professionnels de la santé (pensons aux infirmières, urgentistes, etc.) seraient épuisés et ne pourraient pas faire leur travail convenablement.* » (Decety et Siksou, 2011, p 42)

On peut penser que le contexte sportif nécessite ce processus de coupure émotionnel.

Dans le cas des activités psychomotrices, c'est un peu le même cas de figure. Se centrer sur autrui induit le risque de dérégler le stéréotype moteur

savamment monter en milieu protégé. Le *hurdler* de 110m qui viendrait à tourner la tête pour vérifier où en est son adversaire, se mettrait en péril pour finalement ne pas pouvoir agir sur celui-ci. Collard analyse le record du monde de Popov, réalisé sans adversaire championnats du monde de Barcelone en 2003 :

> *« En somme, pour réussir à ce niveau, il semble qu'il faille, dans certains cas, renoncer ni plus ni moins à prélever de l'information sur ce que sont en train de faire les concurrents. Puisqu'il s'agit de situation «psychomotrice »», ne porter aucune attention aux adversaires est une option rentable. »* (Collard, 2005, p 59-60)

La centration sur autrui est une tendance à inhiber dans les activités psychomotrices afin de réussir.

Dans le cas les activités de coopération, c'est tout à fait différent. La réussite de mon partenaire implique nécessairement ma propre réussite. Tout projet collectif conduit à des difficultés relationnelles. Pour les désamorcer avant qu'elles n'émergent, il faut être attentif aux besoins et aux attentes de ses partenaires. L'attention portée sur la joie d'autrui, sa tristesse, sa colère donne des informations que le spécialiste de la coopération doit prendre en compte. La réussite dans ces activités est garantie par la synergie des actions de chacun.

L'hypothèse 6, relative à l'association spécialité sportive et catégories de performance de décodage est vérifiée.

L 'hypothèse 7 qui postulait d'un score de décodage supérieur des spécialistes des sports sociomoteurs sur les sports psychomoteurs est vérifiée.

c) Logique interne et catégories d'émotion

Peut-on aller plus loin et envisager des catégories d'émotions qui se rapprochent des spécialités sportives ? Autrement dit, y'a t'il des fonctions des émotions sportives qui s'exprimeraient pleinement selon la logique interne de spécialité considérée ?

Dès les tableaux croisés, nous avons commencé à observer ce phénomène. La « peur - » est attaché à la spécialité psychomotrice ($p<0,05$). Cela signifie que les spécialistes des activités sans incertitude liée à autrui sont de mauvais décodeur de la peur sportive. En revanche, un peu plus curieusement la « peur + » est la catégorie des combattants ($p<0,05$).

La « surprise - » est encore une fois attachée aux spécialistes des sports psychomoteurs tandis que la « surprise - » est aussi corrélée, mais négativement cette fois, aux spécialistes « adversaires » ($p<0,01$).

La tristesse fait aussi partie de ce constat. Pour rappel, la tristesse sportive n'était pas présente dans notre test. Les catégories envisagées sont une surreprésentation par les décodeurs de cette émotion absente. Les « psychomoteurs » appartiennent à la catégorie « tristesse - - » ($p<0,05$). Les spécialistes de la coopération évaluent justement l'absence de tristesse (Trist+ à $p<0,001$).

Sur notre graphique factoriel, les spécialistes de la coopération se rapprochent de « tris+ » et « col+ » ; les spécialistes adversaires de « trist = » ; « Pe= » et « sur+ », les spécialistes psychomoteurs et les « no spé » sont proches de « Sur - » ; « Pe - » et « Trist -». Enfin, on ne constate pas sur notre graphique le rapprochement entre les combattants et « Pe+ » bien que celui-ci soit avéré.

Les régressions toute chose égale par ailleurs, nous invite encore à d'autres conclusions.

La douleur se rapproche des psychomoteurs (Do- à $p<0,05$) et des adversaires (Do= à $p<0,05$). Autrement dit, les psychomoteurs décodent faiblement la douleur chez autrui tandis que les spécialistes « adversaires » ne sont ni bons ni mauvais.

Enfin, le fait de ne pas surreprésenter la tristesse est clairement corrélé aux spécialistes de la coopération (Trist + à $p<0,01$). La catégorie Peur + est celle des combattants (Pe+ à $p<0,001$). La catégorie Surprise - est bien celle des psychomoteurs (sur- à $p<0,05$) et surprise = celle des adversaires (Su= à $p<0,05$).

Nous essayons de résumer ces nombreuses données dans une figure.

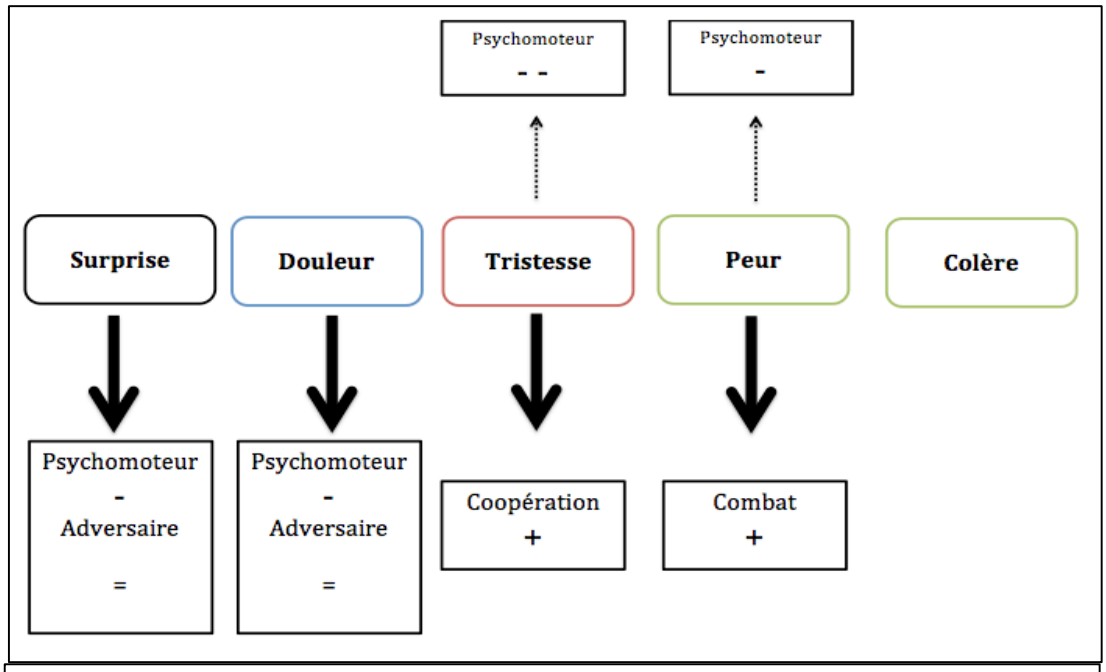


Figure 28. Les décodeurs des émotions. Catégories d'émotion et spécialité sportive.
Dans cette figure, on présente les liens qu'entretiennent une spécialité sportive et une catégorie d 'émotion. Lorsque le lien est fort, la flèche est épaisse et pleine. Les activités se situent en dessous des catégories d'émotions. Lorsque la flèche est fine et en pointillée, le lien est faible. Les activités se situent au dessus des émotions.

L'un des mécanismes du décodage des mimiques émotionnelles se rapportent à la rétroaction faciale que nous avons décrite plus tôt. Le mouvement facial d'autrui, par le biais des neurones miroirs, active un système d'imitation chez moi. Voir quelqu'un faire une expression faciale active les mêmes zones du cerveau que si c'était moi qui l'avait effectuée. Nous discutons les résultats obtenus au prisme de ce mécanisme. Si j'éprouve des difficultés à décoder la colère chez un individu, c'est probablement que j'ai du mal à l'exprimer moi-même.

La surprise est l'émotion qui intervient lorsque survient un événement inattendu. Les spécialistes « psychomoteurs » décodent mal cette émotion. On émet l'hypothèse qu'un événement inattendu est source d'inquiétude. Ces sportifs cherchent à réaliser un automatisme moteur appris dans un espace domestiqué. Toute circonstance qui viendrait perturbait la machine est à bannir. Le rapprochement avec la catégorie « peur -» est probablement dû à la

confusion entre la surprise et cette émotion. L'évènement inattendu se transforme en un évènement potentiellement dangereux pour mon intégrité physique.

Les « adversaires » qui évoluent dans un environnement ou l'incertitude est due à autrui. Ils ne sont pas mauvais pour décoder la surprise mais ils ne sont pas bons non plus. On peut penser que cela provient du doute que créent les actions de l'adversaire.

Il en va de même pour la douleur. Les psychomoteurs sont associés à la « douleur - » tandis que les adversaires sont associés à « douleur = ». Chez les psychomoteurs, la douleur peut être celle qui à faible intensité, est consentie pour réaliser une performance. Elle doit être repoussée et inhibée. Notons à ce propos, que le lien avec la survalorisation de la tristesse « tristesse - - » provient surement de la confusion entre douleur et tristesse. Les adversaires ne sont pas réellement mauvais dans le décodage de la douleur d'autrui, mais mieux vaut qu'ils l'inhibent en contexte sportif, afin de réaliser une performance.

Les spécialistes de la coopération jugent bien de l'absence de tristesse. C'est une émotion d'alerte qui permet de comprendre qu'autrui a besoin de se faire aider par le groupe. Cette habileté à ne pas de tromper pour cette émotion révèle une capacité d'empathie motrice à l'égard des autres.

Enfin, les spécialistes des activités de combat excellent dans la reconnaissance de la peur. Il réalise cela tout en produisant des performances de décodage faible. Au départ, nous n'avions pas écarté l'hypothèse d'un certain « sadisme » chez ces spécialistes. Nous pouvions pensé qu'ils percevaient justement la peur qu'ils produisaient chez autrui. Nous avons abandonné cette idée grâce à la rétroaction faciale. Nous défendons l'idée au contraire que les combattants perçoivent bien la peur puisqu'ils la vivent. C'est une peur combat. Face à la mise en jeu de leur intégrité, ils attaquent et ripostent. Nous notons également qu'ils n'ont aucun lien avec la colère et la douleur contrairement à ce que nous avions envisagé initialement. L'hypothèse 8, qui postulaient que ces combattants reconnaîtraient mieux la colère, est invalidée.

d) Autres raisons. Les compétences émotionnelles

Nous envisageons une dernière raison afin de comprendre les performances de nos sportifs : les compétences émotionnelles.

Dans le modèle proposé par Mikolajczak et ses collaborateurs, l'un des piliers de ces compétences concerne l'identification des émotions d'autrui. L'habileté à décoder les expressions faciales d'un individu se rattache à cela. Il nous faut envisager que c'est l'un des facteurs explicatifs des performances observées.

Voilà comment nous l'interprétons. Les différences de spécialités sportives induisent des différences de performance de décodage. Cette habileté n'est pas assimilable en l'état aux compétences émotionnelles mais cela en est une partie. Nos résultats sont à mettre en perspective d'une étude proposée par Laborde, Dosseville et Al (2014). Les auteurs suggèrent qu'il n'y a pas de différences d'intelligence émotionnelle entre les spécialistes de sports collectifs et de sports individuels. Nous pouvons expliquer ces résultats de deux manières. La première est que notre capacité de décodage est diluée à l'intérieure du trait d'intelligence émotionnelle mesurée. La seconde concerne les catégories de spécialités sportives que nous utilisons. Ce qui organise notre logique de regroupement d'activité se résume à travers l'agressivité praxique (empathie sociomotrice, agressivité motrice limitée, agressivité motrice importante, pas d'agressivité praxique). Chez les auteurs, les catégories sports collectifs peuvent appartenir à nos catégories adversaires et combat et les sports individuels peuvent appartenir à nos catégories psychomotrices, adversaires et combat. Il est alors difficile de faire une comparaison entre nos travaux. Il faudra réinvestir de manière conjointe nos écrits afin de produire du sens.

Partie 4

Analyse des expressions faciales et des sous-rôles moteurs par des décodeurs sélectionnés.

Dans cette partie, nous utiliserons les « décodeurs » ayant obtenus un score très satisfaisant afin d'analyser les expressions faciales et les changements de sous-rôles sociomoteurs. Nous les avons sélectionnés grâce au test présenté précédemment (chapitre 3). Chacun de ces observateurs appartient à la catégorie de performance « Score + ».

Nous souhaitons désormais observer à l'intérieur de situations sportives l'apparition de mimiques prototypiques d'une émotion. Ensuite, nous cherchons à comprendre les raisons de cette émergence. Quelle relation le sportif entretient-il avec son environnement ?

Nous expliquons ce processus d'observation dans les lignes qui suivent.

I) Méthodologie

a) Construction d'une grille d'analyse situationnelle

Afin de construire notre grille d'analyse, voici les trois concepts que nous mobilisons et combinons : les catégories d'émotions sportives (présentées au chapitre 2) ; les sous-rôles moteurs (évoqués au chapitre 2) et le ludogramme émotionnel qui est la combinaison des deux. Nous ne revenons pas pour le moment sur les catégories d'émotions. Attardons nous sur les sous-rôles moteurs et sur le ludogramme émotionnel.

- Sous-rôle moteur

  Un sous-rôle sociomoteur est utilisé en praxéologie motrice afin d'analyser les actions possibles d'un joueur à l'intérieur d'un jeu particulier. Il représente « *l'unité comportementale de base du fonctionnement stratégique d'un jeu sportif* » (Parlebas, 1999, p 344). Par exemple, pour tirer au handball, on peut tirer en extension, à la hanche, réaliser un lob, un chabala, une roucoulette. Toutes ces actions sont différentes mais équivalentes d'un point de vue stratégique : battre le gardien et marquer. Ce concept nous permet de caractériser et recenser chacun des comportements du joueur, de les classer et de leur donner du sens. Il est parfaitement adapté à notre

dessein. Pourtant, le terme n'existe que lorsque le jeu est dit « sociomoteur » c'est-à-dire lorsque les règles du jeu permettent que la motricité d'un participant influence la motricité d'un autre. Afin de ne pas exclure de notre analyse les situations psychomotrices, nous simplifierons le concept de « sous-rôle moteur ».

- Ludogramme émotionnel

Nous recensons ensuite l'itinéraire ludique du joueur. Au handball, il pourra par exemple passer de « démarqueur » à « porteur » puis « tireur ». Cette représentation graphique du chemin emprunté se nomme *ludogramme* (Parlebas, 1999, p 223). Nous glissons entre chaque sous-rôle moteur la possibilité d'y adjoindre une émotion typique si nous observons une mimique prototypique d'une émotion. C'est en ce sens que nous utilisons un ludogramme émotionnel.

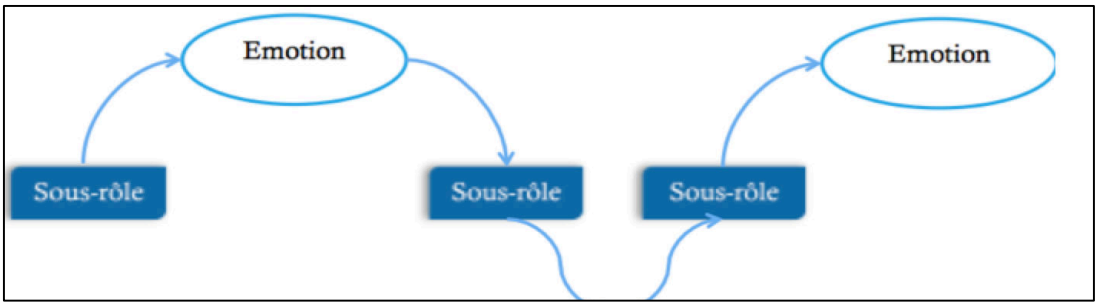


Figure 29. Le ludogramme émotionnel d'un jeu sportif
Cet outil permet d'associer les émotions qui précèdent ou succèdent un sous-rôle particulier. On peut ainsi associer une émotion à un comportement moteur chargé de significations. Notons que dans cet exemple, il n'y a pas toujours d'émotion avant ou après un changement de sous-rôle. On peut également envisager la succession de deux émotions.

b) Observer des expressions faciales.

Nous envisageons une expression faciale comme le signe d'une émotion. C'est l'une des composantes de l'émotion. Toutefois pour que celle-ci soit prototypique d'une émotion, il faut que le message soit clair et univoque. La méthode d'observation utilisée est une méthode de jugement des expressions faciales. On se base sur une perception globale du visage et non sur une

perception analytique comme nous l'expliquions lors des chapitres précédents (Tcherkassof, 2008 ; Frijda, 1988). Nous utilisons des juges qui associent l'expression faciale observée à une catégorie d'émotion (joie, colère, tristesse, surprise, peur, douleur). Le décodeur peut bien sûr prendre des indices sur le visage tel que le mouvement de la bouche, des sourcils… Nous nous refusons à utiliser un observateur qui juge de manière analytique chaque contraction musculaire en référence au système FACS (Ekman et Friesen, 1978). C'est surtout une perception globale. Instantanément, celui qui observe doit dire « je pense que cette expression est le synonyme de telle émotion ».

Nous avons déjà précisé précédemment les catégories utilisées : Joie, Peur, Colère, Surprise, Tristesse et Douleur. Ces catégories d'émotions s'insèrent dans l'action du joueur.

Au niveau méthodologique, une autre catégorie doit être proposée. Tcherkassof préconise d'offrir la possibilité à nos observateurs de choisir une catégorie « *expression faciale non reconnue* ». (Tcherkassof, 2008, p 76). Au regard de nos observations préalables, il y a des mimiques particulières que l'on ne peut pas associer à une catégorie d'émotion claire et univoque. L'activité physique peut créer des mouvements du visage, des déformations qui ne correspondent pas à un état émotionnel. De plus, il est possible que certaines expressions faciales représentent la combinaison de plusieurs émotions telles que surprise/peur ou joie/colère (Ekman et Friesen, 2003). Ces mimiques équivoques sont peut-être le signe d'une émotion mais ils sont possiblement autre chose. Nous laissons donc l'opportunité à l'observateur de catégoriser le mouvement du visage observé comme « expression faciale non reconnue ».

c) Méthode en double aveugle et litiges

Deux observateurs vont analyser une vidéo semblable. Chacun recense de son côté les émotions reconnues à travers les expressions faciales. Il s'ensuit une mise en commun. Des conflits vont probablement émerger de ce rassemblement. Ils seront sources d'informations. C'est pourquoi nous dénombrons ces désaccords. Retrouverons-nous ces expressions faciales

particulières dont nous parlions ci-dessus dans les litiges et dans les expressions non reconnues ? Notons de plus que chaque binôme d'observateurs est constitué d'une fille et d'un garçon. Nous cherchons à annuler les effets d'observation selon le genre qui pourrait émerger.

d) Catégories des émotions retenues

Comme explicité dans la partie 2, voici les catégories générales d'émotion que nous retenons. Pour rappel, nous n'associons pas une expression faciale unique à une catégorie mais bien une collection de mimiques. C'est l'observateur qui tranche et qui désigne l'expression comme prototypique d'une émotion.

Colère sportive	Intervient le plus souvent lorsqu'il y a besoin de réaliser une action antagoniste agressive et/ou une action de force. Durant le jeu, elle est attachée aux contre-communications (plaquage, charge, tir…), aux praxèmes (harcèlement, dissuasion…) et aux actions motrices nécessitant de la force. Durant le non jeu, elle vise à signifier à autrui sa détermination combative.
Tristesse sportive	Intervient lorsque l'objectif du joueur est remis en cause et qu'il se trouve impuissant. Il ressent alors une forme d'affliction silencieuse. Elle est particulièrement une émotion post-sportive. Elle peut apparaître longtemps après l'action motrice et durer de quelques heures à quelques jours.
Surprise sportive	Intervient le plus souvent lorsque survient un événement inattendu. La surprise laisse ensuite place à une autre émotion. Elle est brève et fugace.
Peur sportive	Intervient le plus souvent dans les situations ludomotrices lorsqu'il y a un événement qui met en danger l'intégrité physique et/ou lorsqu'il y a risque d'une interaction de marque défavorable. Elle offre plusieurs préparations à l'action possibles à travers la prostration, la fuite et le combat.

Douleur sportive	Intervient lorsqu'une sensation corporelle, signe de la mise en jeu de l'intégrité corporelle du joueur, apparaît. Elle peut aller de la faible intensité acceptable à la forte intensité insupportable.
Expression non reconnue	Expression qui est peut-être le signe d'une émotion mais dont l'expression faciale ne permet pas de l'associer à une catégorie d'émotion présentée ci-dessus. Elles peuvent être également des mimiques non émotionnelles.

Tableau 31. Les sept principales catégories d'émotions sportives : fonctions. (Rappel)
Dans ce tableau, on retrouve les sept catégories d'émotions sportives que nous retenons pour notre méthodologie : la joie sportive ; la colère sportive, la douleur sportive ; la peur sportive ; la surprise sportive ; la tristesse sportive et les expressions non reconnues. Nous décrivons pour chacune les fonctions qu'elles remplissent pour le sportif en lien avec l'action motrice.

e) Intensité des expressions faciales

Dans de très nombreuses théories de l'émotion, on prend en compte l'intensité de l'émotion.

Dans notre étude, nous affecterons deux possibilités aux décodeurs. Soit ils décideront que l'expression faciale est intense. Ce sera le cas lorsque l'expression faciale est claire, univoque et que les traits du visage qui expriment l'émotion sont très marqués. Soit ils décideront que l'expression faciale est faible. Ce sera le cas lorsque l'observateur doit utiliser un arrêt sur image, qu'il s'y reprend à plusieurs fois afin de distinguer une expression faciale prototypique d'une émotion et que les mouvements des muscles du visage sont présents mais faibles. Dans le cas d'une émotion forte, les observateurs coderont par exemple Peur + dans le tableur. Dans le cas d'une émotion faible, les observateurs coderont par exemple Colère –

Intensité forte	+	Expression faciale claire, univoque, prototypique d'une émotion et dont le mouvement des muscles du visage est puissant.
Intensité faible	-	Expression faciale faible prototypique d'une émotion et dont le mouvement des muscles du visage est modéré.

Tableau 32. Expressions faciales et intensité forte ou faible
Dans ce tableau, on retrouve deux types d'intensité que nous retenons pour notre méthodologie : les expressions faciales de faible intensité et les expressions de forte intensité. C'est l'observateur qui détermine la force de l'intensité.

f) Choix du jeu

Nous ambitionnions au départ de notre recherche de multiplier ce type d'observation dans un grand nombre de situations sportives couvrant le spectre de la classification de Parlebas (1999). Un match de basket-ball, un sprint en athlétisme, une course automobile, un combat de boxe, une session de surf... Tout autant de contextes sportifs qu'il sera nécessaire d'analyser pour comprendre les émotions sportives.

Force est de constater que le procédé d'observation nécessite une assise solide, nous orientons notre analyse vers deux jeux sportifs traditionnels : la balle assise et l'ours et son gardien. Ils seront le point de départ d'études ultérieures. Ils ont pour but de valider cette méthodologie d'observation ainsi que les catégories d'émotions sportives que nous avons envisagées.

L'avantage de choisir deux jeux traditionnels pour notre expérience se retrouve dans la méconnaissance de ceux-là par les étudiants STAPS. Parmi nos joueurs, nous avons des basketteurs, des footballeurs, des judokas… Nous n'avons en revanche aucun spécialiste de balle assise ou de l'ours et son gardien. D'ailleurs, les vidéos retenues ne concernent que des novices qui n'ont jamais joué à ces jeux auparavant.

Le deuxième bénéfice se retrouve à travers leur logique interne. L'ours et son gardien est particulièrement intéressant :

> *« Du point de vue de son rapport à la violence et à l'agressivité (…) L'objectif est de frapper un adversaire qui ne peut immédiatement donner la réplique (…) Les changements de statuts sociomoteurs sont d'une cuisante efficacité ; les rôles permutent de telle sorte que l'agresseur (le joueur de champ) est condamné à devenir l'agressé (l'ours), l'agressé endossant alors le rôle de protecteur (le gardien) de celui qui vient de vous frapper… »* (Collard, 2004, p 153-154)

Nous nous arrêtons sur ce jeu pour son potentiel « émotionnel ». Nous pensons que la richesse des relations ambiguës proposées « Je défends mon agresseur, je suis défendu par celui que j'ai agressé » va faire émerger des conduites qui mettent en relief les émotions sportives.

Le second jeu retenu est la balle assise. Il est également choisi pour le type de relations qu'il suggère. C'est un jeu dont le réseau des communications motrices est « *ambivalent, instable et fluctuant* ». (Parlebas, 1986, p 238) Je peux choisir, pendant le jeu, qui seront mes alliés et mes ennemis, par une simple passe, un simple tir. Ce choix n'est d'ailleurs pas irrévocable au cours de la partie puisque je peux trahir un allié comme je peux m'associer à un ennemi de jadis. *« Les propriétés d'instabilité et d'ambivalence singularisant la balle assise offrent une grande liberté à l'acteur, aussi bien au niveau de ces choix relationnels que communicationnels. »* (Oboeuf, 2010, p 112). Au regard des interactions de marque originales proposées, on peut réussir dans ce jeu sans faire preuve d'agressivité motrice contrairement à l'ours et son gardien.

Notons qu'une limite apparaît. Ce sont des jeux sociomoteurs. Des phénomènes de transferts d'apprentissage positifs ou négatifs peuvent émerger selon la spécialité d'origine du joueur (Dugas et Parlebas, 2005 ; Dugas, 2011).

Il nous est désormais nécessaire de questionner les logiques internes

g) Analyse de la logique interne, réseaux des communications motrices, réseaux des changements de sous-rôles.

L'observation des expressions faciales sera associée par le décodeur à une action c'est à dire à un sous-rôle moteur. Celle-ci opérant un sens par rapport à la situation sportive. On envisage ainsi l'émotion comme « *la relation du sujet au monde* » (Tcherkassof, 2016). C'est cette association « sous-rôle et émotion » qui nous permet de créer du sens et de comprendre les émotions.
Le sous-rôle moteur est l'aspect « palpable » de la conduite motrice. Pour chaque jeu étudié, il nous faut déterminer le réseau des communications motrices, les sous-rôles moteurs possibles au sein du jeu ainsi que le réseau des changements de sous-rôles. (Oboeuf, 2010 ; Oboeuf et Bessombes, 2016). C'est en faisant cela que l'on peut comprendre ce qu'il peut se jouer. Nous pourrons ainsi saisir l'influence des caractéristiques de la situation sur les émotions du joueur.

- Réseau des communications motrices de l'ours et son gardien
  Nous commençons par le réseau des communications motrices de l'ours et son gardien. L'ours, le gardien et les chasseurs sont les trois rôles sociomoteurs de ce jeu. L'ours ne peut rien faire. Les chasseurs tente de toucher l'ours. Le gardien tente de toucher un chasseur. Ainsi, et de manière indirecte, il y a une connivence tactique entre le chasseur et l'ours (Parlebas, 2000, p 9). Sans réellement communiquer et coopérer, le chasseur collabore indirectement à la sécurité de l'animal. Un cercle fictif se crée autour de celui-ci. Il prend naissance en raison de la corde qui relie un ours à son gardien. Les rôles permutent lorsque le gardien parvient à toucher un chasseur (l'ours devient gardien, le gardien chasseur, et le chasseur ours). On dit que la frappe de l'ours est une contre-communication motrice (communication négative) tout comme celle du chasseur à l'égard de l'ours. Il y a interaction de marque c'est-à-dire que malgré l'absence de score, c'est un type de communication qui permet d'atteindre

l'objectif du jeu et qui entraîne des changements de rôles (Parlebas, 1999, p 183). En résumé, on retrouve deux contre-communications possibles : la touche du gardien envers un chasseur et la touche d'un chasseur envers l'ours. Elles génèrent une connivence tactique entre l'ours et son gardien. Si une interaction de marque intervient, on assiste à une permutation « triangulaire » des rôles.

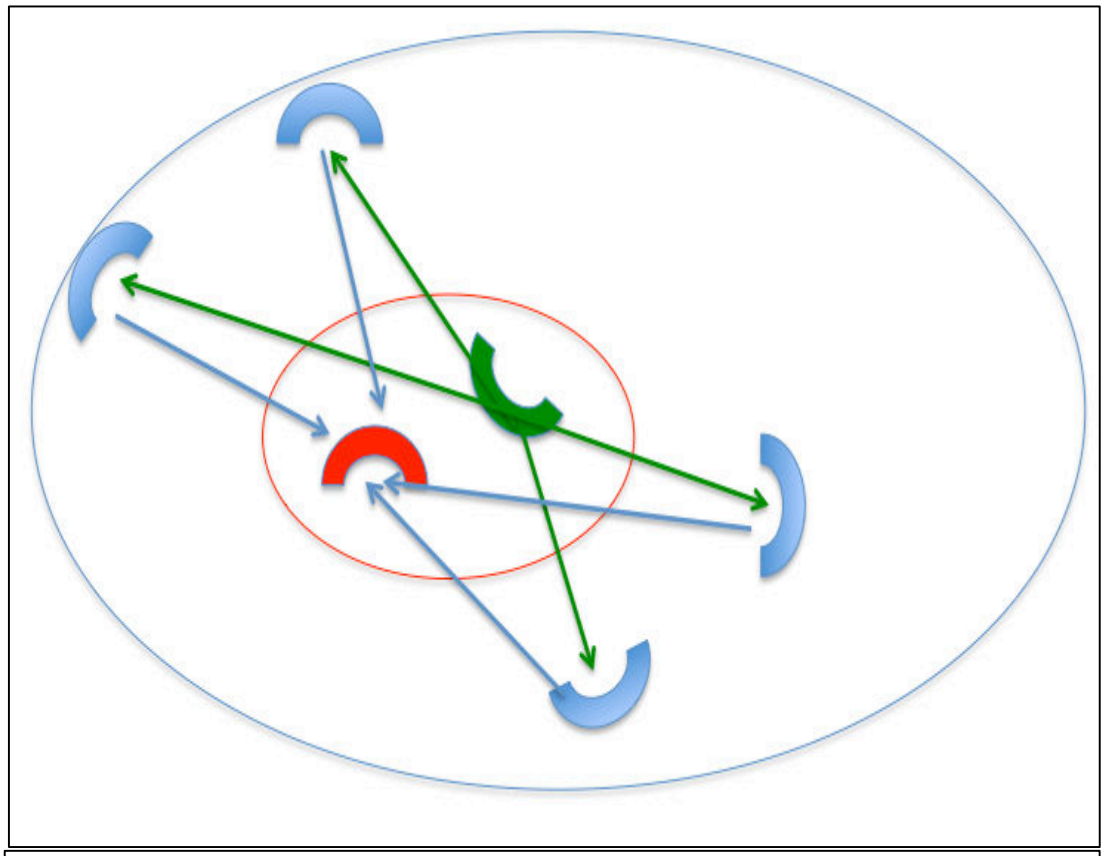


Figure 30. Réseau des communications motrices de « L'ours et son gardien ».
Ce schéma s'inspire du réseau des communications proposé par Parlebas (2000).
En rouge, on retrouve l'ours, en vert le gardien et en bleu les chasseurs.
Il n'y a que des contre-communications, c'est à dire des frappes à coup de foulard. On retrouve en vert les contre-communications du gardien vers les chasseurs et en bleu les contre-communications des chasseurs vers l'ours.
L'auteur suggère également que ces interactions négatives créent une coopération relayée entre l'ours et son gardien (cercle rouge) et entre les chasseurs (cercle bleu). C'est à dire qu'il n'y a pas d'action directe de coopération (communication) mais des actions indirectes de « connivence tactique ». Parlebas (2000, p 9)

- Réseau des communications motrices de la balle assise.

  Le réseau des communications motrices de la balle assise est quant à lui ambivalent, instable et fluctuant. Il est ambivalent car il permet deux relations opposées à travers la coopération et l'opposition. Il est instable car celles-ci ne sont pas « gravées dans le marbre ». C'est le joueur qui choisit ses relations et non son attachement à un rôle déterminé *a priori.* Au handball, je ne peux pas changer de partenaire et d'adversaire au cours du match. Avant le match, chacun est bien identifié. Ce n'est pas le cas de la balle assise. Enfin, ce réseau est fluctuant car il change au gré des interactions entre participant et cela sans nécessiter un arrêt de jeu.

  Deux rôles sociomoteurs sont possibles : joueur de champ et joueur prisonnier (ou assis). Le joueur de champ est libre de ses mouvements. Lorsqu'il entre en possession de la balle, il ne peut plus faire que trois pas. Il peut choisir soit de faire la passe à un autre joueur soit de lui tirer dessus. Si le joueur en question se fait toucher et que la balle touche le sol, alors il devient joueur prisonnier. Il s'assoit et est condamné à attendre de recevoir une passe d'autrui ou à récupérer une balle qui traînait par là.

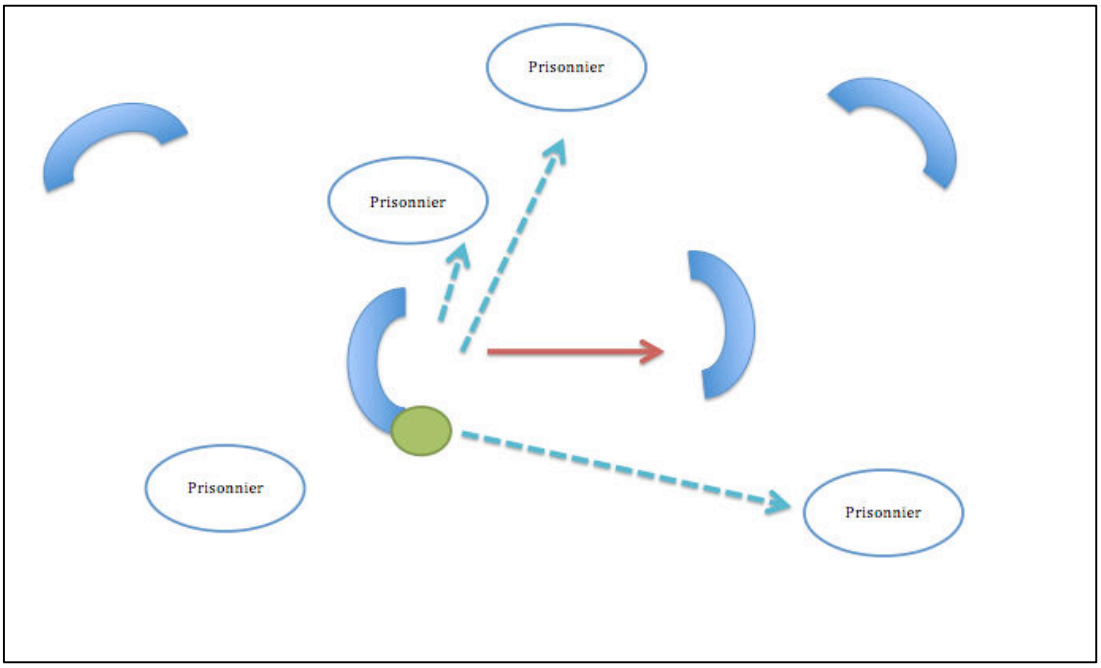


Figure 31. Application du réseau des communications motrices de la balle assise
Dans ce schéma, nous symbolisons le réseau des communications motrices.
On retrouve les joueurs de champs (demi-cercles bleus pleins) et les prisonniers (cercles bleus vides).
Le joueur porteur de balle (petit rond vert) peut soit communiquer par une passe avec un joueur de champ (flèche en pointillé) ou avec un joueur prisonnier. Il peut également et cela au même moment, contre-communiquer par un tir (flèche rouge pleine).

- Les sous-rôles de l'ours et son gardien

  Chaque rôle sociomoteur se décline en unités de comportements plus petites : les sous-rôles. Ce sont des actions de jeu du joueur équivalentes d'un point de vue stratégique. Nous les déclinons en fonction de quatre critères : le rapport à autrui, le temps, l'espace et le rapport à l'objet. (Parlebas, 1999 ; Oboeuf, 2010). Enfin, les sous-rôles n'émergent pas uniquement d'une réflexion sur les règles du jeu, ils s'élaborent en observant l'action motrice *in situ*. Le tableau suivant décrit 13 sous-rôles sociomoteurs. Nous utilisons ces sous-rôles pour notre ludogramme émotionnel.

		Rapport à autrui	Rapport à l'espace	Rapport au temps	Rapport aux objets
Ours	En attente	L'ours est soumis à la réussite de son gardien.	L'ours est à distance de cordelette de son gardien, en position fœtale.	L'ours est en attente d'une frappe de son gardien.	Il tient la cordelette.
	Rebel	C'est un comportement proscrit par la règle.	L'ours se redresse. Il cherche à voir d'où va provenir la frappe afin de l'esquiver ou de provoquer un arrêt du jeu.	Cherche à gagner du temps.	
Gardien	Replaceur	Tente de se placer de façon appropriée par rapport à l'ours et aux chasseurs afin de laisser le moins d'espaces de frappes possibles.	Tente de limiter les espaces de frappes des chasseurs		
	En approche	Tente de s'approcher d'un chasseur afin de réaliser une frappe.	S'approche d'un chasseur et s'éloigne de l'ours		
	Frappeur	Réalise une frappe envers un chasseur à l'aide d'un foulard	Est à distance de frappe d'un chasseur		Tient la cordelette, agite son foulard vers un chasseur
	Poursuiveur	Court après un chasseur.	Cherche à se rapprocher du chasseur et à l'éloigner de l'ours.		
	Feinteur	Réalise une			Fait

		feinte de frapper envers un chasseur			semblant d'agiter son foulard
Chasseur	En attente	Le joueur est en attente d'une possibilité de frappe.	Est à distance du gardien	Est en attente	
	En approche	Tente de s'approcher de l'ours.	Se rapproche de l'ours		
	Frappeur	Réalise une frappe envers l'ours à l'aide d'un foulard.			agite son foulard vers l'ours
	Feinteur	Réalise une feinte de frappe de l'ours afin de mobiliser le gardien	Est proche de l'ours		Fait semblant d'agiter son foulard e
	Esquiveur	Tente d'esquiver la frappe de l'ours			Tente d'esquiver le foulard de l'ours
	Replaceur	Tente de se placer de façon appropriée par rapport à l'ours et au gardien afin de laisser le moins d'espaces de frappes possibles.	Tente de limiter les espaces de frappes possibles pour le gardien		

Tableau 33. Les 13 sous-rôles sociomoteurs du jeu sportif de l'Ours et son gardien.
Ce tableau décrit les sous-rôles sociomoteurs de l'ours et son gardien. Nous les avons mis en évidence à partir des travaux de Parlebas (2000) ; Joncheray et Vigne (2012) et de nos observations. Le sous-rôle « rebel » est proscrit par la règle mais il n'est pas rare de le voir apparaître au cours du jeu. Envahi par la peur, l'ours tente d'échapper à son sort.

- Les sous-rôles de la balle assise

Nous appliquons la même démarche pour le jeu de la balle assise. Cette fois-ci, nous nous basons sur les travaux d'Oboeuf (2010, p 107). L'auteur décrit 10 sous-rôles sociomoteurs associés à 2 rôles sociomoteurs. Nous utilisons ces sous-rôles pour notre ludogramme émotionnel.

		Rapport à autrui	**Rapport à l'espace**	**Rapport au temps**	**Rapport à la balle**
Joueur de champ	Passeur	Réalise une passe (avec rebond) vers un autre joueur			Doit posséder la balle
	Receveur	Se prépare à recevoir la passe d'un autre joueur		Est en passe de recevoir la balle	Se prépare à entrer en possession de la balle
	Tireur	Réalise un tir (de volée) vers un autre joueur	Tente d'atteindre un joueur adverse avec la balle		Doit posséder la balle et s'en dessaisir au moment du tir
	Récupérateur		Récupère une balle passant près de lui (balle perdue, tir manqué etc…		Récupère la balle
	Esquiveur	Tente d'esquiver le tir d'un autre joueur			Tente d'esquiver la balle
	En attente	Le joueur est en attente d'une passe ou d'un tir d'un autre joueur (en placement)		Attend de recevoir une passe ou d'être la cible d'un tir	
Prisonnier	Receveur	Le joueur assis se prépare à recevoir la passe d'un autre joueur			Se prépare à entrer en possession de la balle
	Intercepteur	Subtilise la balle lors d'une passe			Cherche à entrer en possession de la balle
	Passeur	Réalise une passe (avec rebond) vers un autre joueur			Doit posséder la balle
	Assis	Le joueur s'assoit après avoir été touché par un tir	Reste sur place		

Tableau 34 . Les 10 sous-rôles sociomoteurs du jeu sportif de la Balle assise (Oboeuf, 2010, p 107)

- Les changements de sous-rôles sociomoteurs l'ours et son gardien et de la balle assise.

  La dernière étape de notre analyse succincte de ces deux jeux passe par la prise en compte des changements de sous-rôles sociomoteurs possibles. Certains changements sont possibles tandis que d'autres ne le sont pas. Au jeu de la balle assise, lorsque je suis joueur de champ, je ne peux pas passer de « en attente » à « tireur » puisque je n'ai pas la balle. Il faut que j'actualise le sous-rôle « receveur » ou « récupérateur » avant de tirer.

  Nous pouvons expliquer ces changements soit en utilisant un tableau, soit en représentant le graphe des changements de sous-rôles. Nous utiliserons un tableau pour le jeu de l'ours et son gardien. Nous mobiliserons le graphe des changements de sous-rôle de la balle assise proposé par Oboeuf (2010, p 108)

  Enfin, notons que nous pourrions descendre « plus bas » dans l'analyse en associant à chaque changement de sous-rôle la communication associée. Nous ne nous y attacherons pas puisque ce n'est pas utile pour le moment dans la méthodologie que nous proposons.

	En attente	Rebel	Replaceur	En approche	Frappeur	Poursuiveur	Feinteur	En attente (chasseur)	En approche (chasseur)	Frappeur (chasseur)	Feinteur (chasseur)	Esquiveur	Replaceur
En attente	x	x											
Rebel	x												
Replaceur			x	x									
En approche				x	x	x	x						
Frappeur			x		x	x	x						
Poursuiveur			x		x	x	x						
Feinteur			x		x		x						
En attente (chasseur)								x	x			x	x
En approche (chasseur)									x	x	x	x	x
Frappeur (chasseur)										x	x	x	x
Feinteur (chasseur)										x	x		x
Esquiveur													x
Replaceur								x	x				x

Tableau 35. Changements de sous rôles moteurs de l'ours et son gardien (Oboeuf, 2010, 108)

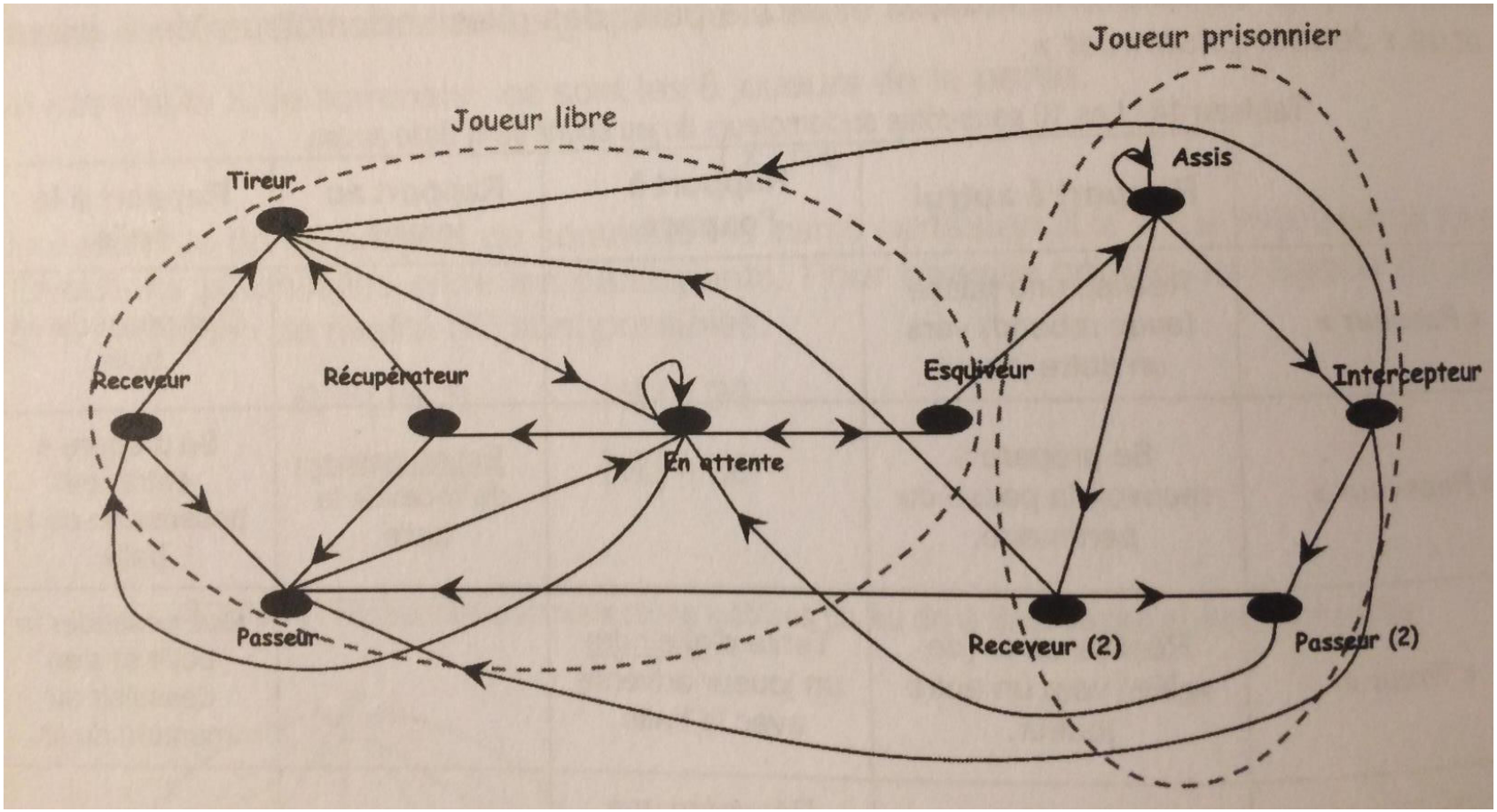


Figure 32. Graphe des changements de sous rôles moteurs de la balle assise (Oboeuf, 2010, 108)

h) Les observateurs.

Afin de mener à bien la tâche présentée, les observateurs ont suivi différentes formations. Ils ont tout d'abord reçu une formation de 6h (2h en cours magistral et 4h en travaux dirigés) sur la communication praxique et sur l'analyse des changements de sous-rôles sociomoteurs. Ils ont ensuite reçu 2h de formation en cours magistral puis 1h en travaux dirigés sur les émotions ludomotrices. Nous avons sélectionné comme expliqué au chapitre précédent les meilleurs décodeurs et nous nous sommes assurés qu'ils avaient tous obtenus des résultats supérieurs à 14/20 au contrôle continu. Ce ne fût pas le cas pour 6 étudiants. Nous avons fait participer ces étudiants à cette observation. Après coup, nous avons vérifié que les changements de sous-rôles sociomoteurs donnés par ces étudiants étaient justes. Il n'y eut pas de problème.

i) Déroulement de l'observation.

Avant d'analyser chacune des vidéos, les observateurs passent une dernière formation d'environ 30 minutes afin de se remémorer les différents éléments.
Ils visionnent une vidéo qui propose d'associer une émotion à une expression faciale. On rappelle la définition de l'émotion et les moments qui peuvent la précéder ou lui succéder. Ils visionnent ensuite une vidéo qui associe expressions faciales et classe de conduites motrices. Enfin, on décrit chacune des conduites motrices auxquelles ils vont être confrontés et le sens stratégique associé.
Deux observateurs (un garçon et une fille) se placent dans un espace éloigné. Ils vont visionner une vidéo semblable.
Pendant l'observation, chacun recense dans un tableur l'expression faciale associée à une émotion, le sous-rôle qui précède et celui qui succède. On obtient un ludogramme émotionnel.
À l'issu d'une minute de temps de jeu observé, les deux observateurs mettent leurs résultats en commun. Ils sont séparés et ne peuvent pas communiquer. En cas de litige lors de l'analyse des expressions faciales signe d'une émotion,

le binôme fait appel à un autre binôme pour décrypter l'expression faciale problématique. On recense le litige puis on se range du côté de la majorité. En cas d'égalité à l'issu de la mise en commune (par exemple, deux décodeurs pensent que l'expression faciale est synonyme de peur tandis que deux autres pensent que c'est une expression faciale de colère), on note alors que l'expression faciale est « non reconnue ».

II) Résultats

a) Les chiffres bruts

Sportifs observés	Temps de jeu effectif analysé en minute	Nombre d'expressions faciales totales	Classe de conduites motrices totales	Rapport expressions faciales/conduites motrices en %
5	29'37	322	442	72,85%

Tableau 36. L'ours et son gardien. Les chiffres bruts

Sportifs observés	Temps de jeu effectif analysé en minute	Nombre d'expressions faciales totales	Classe de conduites motrices totales	Rapport expressions faciales/conduites motrices en %
5	37'08	397	428	92,75%

Tableau 37. La balle assise Les chiffres bruts

Cela signifie qu'une expression faciale prototypique d'une émotion apparaît en moyenne toutes les six secondes de jeu.

b) Le nombre de litiges

Nombre de litiges	Rapport litiges/expressions faciales en %
5	1,55%

Tableau 38. L'ours et son gardien. Le nombre de litiges et le rapport litiges/expressions faciales

Nombre de litiges	Rapport litiges/expressions faciales en %
7	1,76%

Tableau 39. La balle assise. Le nombre de litiges et le rapport litiges/expressions faciales

c) Les commentaires généraux des observateurs.

Sur 20 commentaires possibles, nous recueillons 8 commentaires généraux.
Parmi les 8 commentaires, 5 expriment l'intérêt pour cette observation ; 6 expriment le nombre d'émotions observées ; 2 sont relatifs à « la personnalité » du joueur observé et 2 s'intéressent à l'effet du jeu sur l'émotion.

d) Les commentaires particuliers des observateurs pendant l'observation.

On dénombre 84 commentaires des observateurs pendant l'observation. Nous catégorisons les remarques des observateurs. Certaines peuvent appartenir à plusieurs catégories.
Nous avons laissé la possibilité aux observateurs d'écrire un commentaire à chaque observation d'expression faciale ou de sous-rôles. Nous classons ces observations en plusieurs catégories. Certains commentaires expriment des mélanges d'émotions. (joie/surprise ou peur/colère…). On retrouve également des commentaires relatifs au jeu (interaction de marque, cause de l'émotion). Enfin, notons que nombreux sont les commentaires qui évoquent l'observation d'une expression faciale de « concentration ».

Catégories de commentaire	Occurrence	Explication	Exemple de commentaires des observateurs
Indices expressifs divergents	15	L'observateur remarque que certaines parties du visage expriment des types d'émotions différents.	« Sourcils en O comme pour la surprise mais lèvres en banane comme pour la joie »
Mélange de différents types d'émotion	25	Cette catégorie ressemble à la précédente à la différence que l'observateur dénomme deux types d'émotions ou plus sans faire référence à une partie du visage.	« Mélange de peur et de colère »
Concentration	15	L'observateur rapporte une expression faciale qui semble prototypique de la concentration	« Concentration » « Concentration, tire la langue sur le côté »
Cause de l'émotion	7	L'observateur infère la cause de l'émotion en raison d'un fait de jeu.	« Joie suite à une observation de jeu » « Douleur par compassion » « Elle appréhende le prochain coup qu'elle pourrait se prendre

			concentration/appréhension »
Interaction de marque	8	L'émotion apparaît ou non suite à l'atteinte du but du jeu	« Sans émotion car frappette » « Sensation de soulagement de ne pas avoir été touché »
Indice expressif seul	5	L'observateur rapporte un indice expressif qui n'est pas suffisant pour être le signe d'une émotion.	« Nouveau mouvement de bouche »
Autre type d'émotion	7	L'observateur invoque un terme correspondant à une autre catégorie émotionnelle que celle proposée.	« Fatigue » « Exaspération » « frustration » « incompréhension »
Intensité	1	L'observateur hésite entre une intensité forte et une intensité faible.	« Joie + ou Joie -»

Tableau 40. L'ours et son gardien. Catégories et explications des commentaires particuliers relatifs à l'observation

e) Le classement d'apparition en fonction du type d'émotion

1er	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	7ème
Joie	Colère	Expression non reconnue	Peur	Surprise	Douleur	Tristesse
138	77	42	33	16	12	1
43,39%	*24,21%*	*12,57%*	*10,37%*	*5,03%*	*4,08%*	*0,03%*

Tableau 41. L'ours et son gardien. Classement d'apparition des émotions selon le type

1er	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	7ème
Joie	Peur	Colère	Surprise	Expression non reconnue	Douleur	Tristesse
154	76	55	53	40	16	3
38,88%	19,14%	13,85%	13,35%	10,07	4,03%	0,75%

Tableau 42. La balle assise. Classement d'apparition des émotions selon le type

f) Intensité de l'émotion en fonction de son type (en %)

À travers l'intensité, nous cherchons à repérer des différences d'expressions potentielles entre les émotions.

Il est difficile de tirer des conclusions fermes et définitives mais on peut penser que la surprise est l'émotion la moins intense de toutes. On observe un pourcentage plus important d'émotions faibles. La Surprise est brève et fugace.

La joie est forte et intense dans nos deux jeux.

Enfin, on peut penser que l'implication « émotionnelle » selon le jeu, touche à l'intensité de l'émotion. Le jeu de l'ours et son gardien est particulièrement

engageant. On prend le risque de prendre un coup de foulard fortement désagréable. On peut penser que les émotions affichées sont plus intenses que lors de la balle assise. (Les balles sont en mousse).

Joie		Colère		Peur		Surprise		Douleur		Tristesse	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
111	27	56	21	20	13	7	9	11	1	1	0
80,4 %	19,6 %	72,7 %	27,3 %	60,6 %	39,4 %	43,7 %	56,3 %	91,7 %	8,3 %	100 %	0 %

Tableau 43. L'ours et son gardien. Classement d'apparition des émotions selon le type et l'intensité

Joie		Peur		Colère		Surprise		Douleur		Tristesse	
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
135	19	44	32	35	20	22	31	9	7	2	1
87,6 %	12,3 %	57,8 %	42,1 %	63,6 %	36,3 %	41,5 %	58,4 %	56,2 %	43, 7%	66, 6%	33, 3%

Tableau 44. La balle assise. Classement d'apparition des émotions selon le type et l'intensité

g) Le lien émotion qui précède un sous-rôle sociomoteur

On dénombre chaque association « émotion qui précède un sous-rôle sociomoteur ». Ces tableaux sont disponibles en annexe. Le test du khi2 révèle qu'il y a un lien entre le type d'émotion qui précède et le type de sous-rôles sociomoteur qui suit. ($p<0,001$ pour l'Ours et son gardien ; $p<001$ pour la Balle assise.)

Enfin, à l'intérieur du tableau, nous sommes interpellés par la forte contribution numéraire de certaines associations émotions/sous-rôles. Nous entendons par là, qu'à l'intérieur des tableaux, nous nous étonnons qu'une case (parmi 96

possibles) participe très fortement au Khi2 global. Dit d'une autre manière, il y a des associations « émotion/sous-rôle » incontestables. Par exemple, on retrouve joie et replaceur ; peur/esquiveur ; colère/frappeur… pour l'ours et son gardien.

Nous recensons chacune de ces associations mises en relief par le tableau du khi2. Nous les comparons à une distribution équitable du khi2 global par case.

Couple lorsque l'émotion précède une classe de conduite motrice		Nombre de fois correspond à l'équirépartition par case du khi 2 significatif à 1%
Peur	Esquiveur	95
Douleur	Autre émotion	34
Colère	Frappeur (gardien)	25
Douleur	En attente (Ours)	20
Joie	Replaceur	13
Colère	Frappeur (Chasseur)	13
Colère	Feinteur (Chasseur)	10
Non reconnue	En attente (Chasseur)	9
Colère	Replaceur	9
Colère	En attente	8
Sous-rôle	En approche	7
Colère	Poursuiveur	7
Joie	Feinteur	6
Tristesse	En attente	6
Colère	Esquiveur	5

Tableau 45. L'ours et son gardien. Lien émotion/sous-rôle face à l'équirépartition

Couple lorsque l'émotion précède une classe de conduite motrice		Nombre de fois correspond à l'équirépartition par case du khi 2 significatif à 1%
Peur	Esquiveur	26
Colère	Tireur	24
Douleur	Émotion	4
Joie	Esquiveur	4
Colère	Feinteur	3
Peur	Tireur	3
Colère	En attente	3
Récupérateur	Sous-rôle	2

Tableau 46. La balle assise. Lien émotion/sous-rôle face à l'équirépartition

h) Le lien émotion qui succède un sous-rôle sociomoteur

On dénombre chaque association « émotion qui succède un sous-rôle sociomoteur ». Ces tableaux sont disponibles en annexe. Le test du khi2 révèle qu'il y a un lien entre le type d'émotion qui succède et le type de sous-rôle sociomoteur qui précède. ($p<0,001$ pour l'Ours et son gardien ; $p<001$ pour la Balle assise.)

Comme pour les émotions qui précèdent, il y a un lien fort entre des catégories d'émotions et types de sous-rôles sociomoteurs. Nous utilisons le même procédé basé sur la comparaison à une distribution équitable du khi 2 global pour dégager ces associations.

Couple lorsque l'émotion succède une classe de conduite motrice		Nombre de fois correspond à l'équirépartition par case du khi 2 significatif à 1%
Replaceur (gardien)	Colère	14
Emotion	Douleur	10
En attente (ours)	Douleur	8
Frappeur (chasseur)	Joie	7
Replaceur (gardien)	Joie	7
Poursuiveur	Colère	6
En attente	Tristesse	6
Replaceur (gardien)	Surprise	5
En approche	Joie	5

Tableau 47. L'ours et son gardien. Lien sous-rôle/émotion face à l'équirépartition

Couple lorsque l'émotion succède une classe de conduite motrice		Nombre de fois correspond à l'équirépartition par case du khi 2 significatif à 1%
En attente	Surprise	10
Receveur	Colère	8
Récupérateur	Colère	4
En attente	Sous-rôle	4
Esquiveur	Joie	4
Emotion	Peur	4
Tireur	Colère	3
Passeur	Sous-rôle	3
Receveur	Sous-rôle	3
Receveur (assis)	Colère	3
En attente	Peur	3
Émotion	Douleur	2

Tableau 48. La balle assise Lien sous-rôle/émotion face à l'équirépartition

III) Discussion

a) Le nombre d'émotions.

L'un de nos questionnements initiaux interrogeait le nombre d'émotions qui prennent cours dans le jeu. Elles sont nombreuses et de l'ordre de deux émotions pour trois sous-rôles sociomoteurs (par ordre de grandeur). Nous constatons effectivement que celles-ci sont nombreuses. Nous obtenons 3 émotions pour 4 sous-rôles au jeu de l'ours et son gardien et 9 émotions pour 10 sous-rôles à la balle assise. Ce rapport dépasse nos prédictions initiales. Si nous souhaitions prendre un autre indicateur, le joueur vit en moyenne une émotion toutes les 6 secondes dans nos deux jeux.

Voilà ce qui peut expliquer l'effervescence des jeux sportifs : le nombre d'émotions vécues. Nos décodeurs confirment cette impression. Dans leur commentaire général, ils relatent leur surprise vis à vis du nombre d'émotions observées.

Notre travail diffère d'autres travaux dont le joueur fait un bilan *a posteriori* du ressenti qu'il a sur l'action motrice qu'il vient de vivre. Il serait intéressant de faire le lien entre notre approche systématique de chaque phénomène émotionnel et des approches « bilan ». On en apprendrait probablement beaucoup sur le processus de construction des expériences émotionnelles. Dit d'une autre manière, si deux joueurs vivent des types d'émotions semblables, pourquoi l'un le vivra positivement tandis qu'un autre le vivra négativement ?

b) Liaison Émotion/Sous-rôle et Sous-rôle Émotion.

Nous avions envisagé le fait que le contexte de l'action motrice induit des types d'émotions particuliers. Autrement dit, si je suis tireur, il est fortement probable qu'avant le tir, j'exprime de la colère. Si j'ai réussi mon tir, il est également fortement possible que j'exprime de la joie après coup.

Nous observons ce phénomène dans chacun des jeux sportifs considérés et cela que l'émotion précède ou qu'elle succède un sous-rôle ($p<0,001$).

L'émotion envisagée comme un mode de préparation à l'action ou un retour sur l'action est pleinement vérifié (Frijda et Tcherkassof, 1997). L'association contexte et émotion se révèle primordiale que ce soit pour nos observateurs ou pour comprendre l'émotion exprimée.

Les variables « type d'émotions » et « catégories de sous-rôles » sont particulièrement liées. Nous recensons à l'intérieur de celles-ci, 23 liaisons émotion/sous-rôle dont 15 liaisons significatives pour l'ours et son gardien et 8 pour la balle assise. Nous recensons 21 liaisons sous-rôle/émotion dont 9 pour l'ours et son gardien et 12 pour la balle assise. En tout, ce sont 44 liaisons qui associent un sous-rôle et son émotion.

Les émotions apparaissent ici comme de véritable « tendances à l'action » qui permettent de choisir la réaction comportementale la plus adaptée au contexte et/ou de donner une information sur la relation du joueur à son environnement.

c) Joie, douleur et tristesse, des émotions conséquentes à l'action.

Nous évacuons immédiatement la tristesse de notre analyse. Nous ne l'avons observé qu'à 4 reprises comparativement aux 719 émotions. Comme nous l'envisagions, c'est l'émotion de l'inaction et de l'immobilisme et c'est pour cela qu'elle est absente de nos observations sportives en action.

La joie est quant à elle hyper représentée. De manière significative, on retrouve les couples frappeur/joie ; replaceur/joie et spécifiquement en approche/joie pour l'ours et son gardien ; esquiveur/joie pour la balle assise. Ces liaisons confirment que l'apparition de la joie est corrélée aux interactions de marque (manières de réussir). Nos observations nous montrent qu'il n'est pas nécessaire que ces interactions soient réussies. Je peux rater ma frappe, mon esquive mais j'exprimerai tout de même de la joie. L'important (dans ces jeux) étant d'avoir participé au déroulement ludique. Notons que l'ambiguïté de la balle assise, ne corrèle la joie ni avec le fait d'être passeur, ni avec le fait d'être tireur. La joie s'exprime surtout à travers l'esquive d'un ballon.

La douleur ne nous semble pas succéder à une action du joueur qui l'exprime. On l'observe à travers les couples significatifs émotion/douleur à l'ours et son

gardien et à la balle assise. Cela signifie que la douleur succède une autre émotion. Par exemple, on peut observer joie/douleur ou peur/douleur. Nous notons d'ailleurs que la douleur laisse la place également à une autre émotion. C'est souvent la joie que nous observons comme si la douleur consentie par le contrat ludique, était satisfaisante lorsqu'elle émerge. Nous n'avons par exemple que très peu observé une succession douleur/colère. C'était au jeu de la balle assise et elle invitait le joueur à riposter. Ce n'est pas possible à l'ours et son gardien puisque l'ours et le chasseur ne peuvent se protéger des frappes reçues.

On peut résumer ainsi :

- La joie est l'émotion de la mise en jeu d'une interaction de marque, réussie ou non (dans nos deux jeux).
- La douleur consentie par les règles du jeu, est précédée d'une émotion et laisse place à une autre émotion et non un sous-rôle. Lorsque c'est une émotion, c'est souvent la joie.
- La tristesse est l'émotion absente de notre analyse.

Si les émotions peuvent être la conséquence d'un sous-rôle, il faut les envisager comme un processus dynamique plus complexe.

On observe tout de même que les sous-rôles en attente, dans nos deux jeux, représentent le sous-rôle associé à quasiment tous les types d'émotions. C'est le sous-rôle « du moment de pause » du joueur où il peut s'émouvoir de ce qui se joue et de ce qu'il va jouer. C'est le sous-rôle de transition qui voit naître les émotions conséquentes à l'action et les émotions qui vont précéder les actions.

d) La colère et la peur sportive, moteur de l'action.

Nous évoquions précédemment le fait que la peur sportive et la colère sportive étaient des émotions qui précédaient et engageaient une action. Que nous disent la comparaison des liaisons avec l'équi-répartition ?

La colère est associée de manière très forte avec les sous-rôles pour l'ours et son gardien: colère/frappeur (gardien) ; colère/tireur (chasseur) ; colère/feinteur ; colère/replaceur ; colère/en attente et colère/esquiveur. Pour la balle assise, on retrouve : colère/tireur ; colère/feinteur et dans une moindre mesure colère/en attente.

On apprend trois choses de ces couples de colère. Tout d'abord, la colère sportive est l'émotion des contre-communications motrices, c'est-à-dire des actions antagonistes (les frappes, les tirs dans nos jeux). Elles nécessitent de la force afin de s'opposer. Ensuite, la colère sportive intervient lors de la feinte. Est-ce pour mieux berner l'adversaire ? Est-ce parce que le joueur entrevoit une possibilité qu'il avorte avant de se faire toucher ? Nous ne pouvons y répondre pour le moment mais nous notons que l'émotion apparaît tout de même avant une feinte. Enfin, la colère est aussi présente lorsque le joueur est « en attente ». Cela signifie que si la colère est une émotion qui propose une action ; elle laisse un certain temps à nos sportifs pour ne pas agir trop vite. Cette invitation d'action n'est en rien une obligation. Notons que lorsque la colère succède un sous-rôle, cela signifie surtout qu'une action se prépare (replaceur/colère ; receveur/colère ; récupérateur/colère…)

Pour la peur, nous la retrouvons corrélée très fortement au sous-rôle esquiveur. C'est une émotion qui alerte sur la mise en danger de l'intégrité. Lorsqu'elle précède, elle est associée uniquement dans notre étude à ces sous-rôles : « esquiveur » dans l'ours et son gardien et « esquiveur » à la balle assise. Elle succède significativement au sous-rôle « en attente » et signifie qu'un événement dangereux vient de survenir et exhorte le joueur à esquiver. C'est une émotion antécédente de l'action.

Que ce soit pour la colère ou la peur, ces émotions précèdent des sous-rôles particuliers et invitent le joueur à actualiser tel ou tel comportement moteur.

e) La surprise, l'émotion des autres ?

Nous suggérions que la surprise sportive était une émotion brève et fugace. Elle intervenait lorsqu'un événement inattendu survenait dans l'environnement du joueur et elle laissait place à une autre émotion.
Le caractère bref se vérifie grâce à l'intensité relevée par nos décodeurs. Il la juge comme plus faiblement intense que les autres émotions. En revanche, on ne retrouve pas de couple surprise/émotion ou émotion/surprise. Nous ne pouvons pas affirmer que la surprise est l'émotion qui précède les autres. On constate simplement que de manière significative, elle est associée selon des liaisons replaceur (gardien)/surprise à l'ours et son gardien et en attente/surprise à la balle assise. La définition donnée de cette émotion répond à la situation induite par ces sous-rôles. On peut imaginer que le joueur après avoir été surpris va actualiser soit une émotion soit une action mais rien ne nous permet de savoir quelle émotion ou quelle action est attachée à la surprise.

f) La dialogique joueur/jeu

Dans notre hypothèse 5, nous évoquions l'idée d'une dialogique joueur/jeu c'est à dire d'une logique du jeu qui contraint et qui produit ses expériences affectives originales ; elle-même entrelacée par une logique du joueur qui dans ce cadre, imprime sa personnalité, son individualité dans le jeu.
Nos résultats nous encouragent dans cette voie. L'émotion est, en quelque sorte, une aide décisionnelle afin de choisir la conduite motrice à actualiser. On constate que, dans nos jeux et selon leurs règles, la peur est l'émotion de l'esquive. Elle permet de se protéger. La colère est celle de la frappe et du tir. Elle invite le joueur à faire preuve d'agressivité. La douleur est souvent celle qui annonce une autre émotion ou celle de l'ours en attente qui subit la frappe des chasseurs. Elle laisse alors place à la joie comme pour exhorter son bourreau de culpabilité ou en signe d'acceptation du contrat ludique.

C'est la logique interne du jeu et son enchevêtrement de règles qui produisent des conduites motrices teintées d'émotions. Si nous changions de jeu, nous ne retrouverions pas les mêmes couples émotion/sous-rôle et sous-rôle/émotion. De l'ours et son gardien à la balle assise, des différences émergent. La surprise se multiplie dans le second jeu. C'est le fait des interactions de marque ambivalentes. Lorsqu'un joueur découvre un porteur de balle, il est d'abord surpris. Cet événement inattendu sera bon ou mauvais. À l'ours et son gardien, les coopérations motrices ne sont pas possibles, la peur supplante la surprise alors que ces deux émotions s'équilibrent à la balle assise.

Face à ces logiques du jeu et ces régularités de couples émotion/sous-rôle, on retrouve clairement des différences individuelles. Tout d'abord, les joueurs n'actualisent pas les mêmes sous-rôles sociomoteurs. Il y a le prudent et le risque-tout ; le pacifique et l'agressif, le leader et l'exclu… Le prudent par exemple actualisera souvent le sous-rôle « en attente » tandis que le risque-tout tentera souvent de toucher l'adversaire malgré la menace de se faire toucher. Le pacifique sera « passeur » tandis que l'agressif sera « tireur » à la balle assise. Ces différences sont particulièrement bien mises en relief par les ludogrammes. Associés à ces actions, nous repérons des expressions faciales prototypiques. Face aux régularités que nous avons mises en évidence, le joueur ne vivra pas la même expérience qu'un autre camarade. À la logique du jeu, on appose la logique du joueur.

Notre hypothèse 14 est validée.

g) Le type d'émotions en conclusion

Les types d'émotions exprimés et observés nous semblent primordiaux afin de caractériser le jeu sportif considéré. Est-ce un jeu qui fait émerger majoritairement la joie, la colère, la peur ? Dans l'ours et son gardien, c'est la joie qui domine. Bien qu'il faille « frapper » un individu sans défense pour jouer, les protagonistes semblent en ressortir une certaine satisfaction. La colère, souvent dénigrée dans la vie quotidienne, apparaît pourtant comme partie

prenante du jeu. Le jeu de la balle assise diffère de l'ours et son gardien en favorisant la peur et la surprise. Qu'en serait-il dans d'autres jeux sportifs ?

Nous sommes partis de la balle assise et de l'ours et son gardien pour leur caractère « neutre ». Nous devrons à l'avenir nous attaquer à d'autres situations sportives afin de déterminer la carte d'identité affective de chacun d'entre eux.

Partie 5

Conclusions générales

I) La spécialité sportive, une inéluctable socialisation ?

Au cours de ce travail, nous avons défendu l'idée que les caractéristiques de la situation sportive impactent fortement les conduites motrices des joueurs. Comprendre les traits de logique interne c'est comprendre ce qui se joue.

Derrière chaque activité, il y a des potentialités éducatives différentes. Notre travail sur les décodeurs des émotions suggère que la spécialité sportive de l'observateur impacte son habileté de décodage. On retrouve à l'intérieur de l'analyse des caractéristiques du jeu des manifestations qui expliquent ces différences de performance.

Les combattants sont-ils tous des mauvais décodeurs et les spécialistes de la coopération des champions du décryptage des émotions ?

En réalité, il serait bien imprudent de trancher en faveur d'une socialisation sportive toute puissante. Il serait tout aussi incorrect, au regard de nos résultats, de nier l'impact de ce type de socialisation sur nos habiletés de décodage.

Oboeuf pose ainsi la réflexion en ces termes :

> *« Comment pourrait-on mesurer, par exemple, la part d'agressivité qui est imputable à notre socialisation sportive ? Cela revient à espérer découvrir la contribution de notre identité actuelle inspirée d'un événement passé, comme par exemple une discussion sur « la religion » avec nos parents à l'aube de l'adolescence.* » (Oboeuf, 2010, p 144)

Notre identité est avant tout plurielle et protéiforme. On ne peut pas résumer un individu à sa spécialité sportive. Il y a des régularités du jeu mais comme nous l'avons observé à travers les différences de ludogrammes, il y a surtout des individus uniques qui expriment leur altérité. En revanche, l'auteur nous invite à envisager une socialisation sportive secondaire comme « *une structure potentielle de comportement* » et dont les caractéristiques de la situation seront des dispositions à agir (Oboeuf, 2010, p 155). L'individu s'emparera plus ou moins de celles-ci en fonction de ce qu'il est. Nos résultats « décodeurs » expriment des potentialités éducatives émotionnelles des spécialités sportives qui s'exprimeront selon une intensité différente.

Tous les combattants ne sont pas de mauvais décodeurs comme tous les spécialistes de la coopération ne sont pas d'excellents observateurs.
Une dernière question subsiste. Est-ce que c'est parce que le joueur a certaines dispositions physiologiques, psychologiques qu'il choisit de pratiquer telle activité ou bien c'est l'activité sportive qui transforme le joueur ? Autrement dit, la question se pose en ces termes « qui de l'œuf ou la poule » ? C'est probablement un peu des deux. D'un côté, l'individu dans son ensemble, « correspond » à une activité et c'est pour cela qu'il s'y adonne et qu'il progresse. En contre partie, la logique interne imprime ses contraintes sur les participants. Certains y succomberont facilement. D'autres y résisteront peut-être un peu plus durement. Il m'empêche que les situations sportives ne laissent pas indifférent celui qui y prend part.

II) Le ludogramme émotionnel : l'outil des STAPS ?

Notre travail a consisté à mettre en œuvre une méthodologie d'observation. Analyser des émotions en action motrice, voilà le principe directeur qui a guidé notre étude.
Pour mener à bien ce projet, nous avons utilisé un outil créé par Parlebas (1999) : le ludogramme. Il consiste en une représentation graphique des changements de sous-rôle sociomoteur. Nous l'avons modifié en offrant la possibilité d'y adjoindre des expressions faciales prototypiques d'une catégorie d'émotion. Cet outil étant utilisé et manipulé par des observateurs formés et sélectionnés.
Nous avons tenté au cours de ce travail de prendre le plus grand nombre de précautions méthodologiques. L'analyse par des observateurs est sujette à l'approximation. Si elle offre l'avantage de favoriser une analyse contextuelle globale, elle n'est pas exempte d'erreurs. Ces précautions, bien que nécessaires dans un premier temps, sont coûteuses en temps et en énergie. Les résultats univoques nous invitent à relâcher l'étreinte méthodologique scientifique. D'autres pourront l'utiliser de manière plus lâche à des fins professionnelles (arbitres, entraîneurs, manager, enseignants…). Nous notons

que ce que les observateurs perdent en objectivité par rapport à un logiciel, ils le gagnent dans le sens donné aux expressions faciales et aux conduites motrices. Nous avons réalisé l'ensemble de nos démarches « à la main » avec un ordinateur et un tableur. Le développement d'une interface d'observation semble la voie à suivre. Nous souhaitons développer un outil informatique qui permettrait de reproduire la démarche en automatisant le traitement des résultats.

III) De nouvelles connaissances sur les émotions sportives

Il nous semble que la mise en lumière d'émotions typiques en situation sportive sous cet angle n'avait jamais été envisagée auparavant. C'est l'association systématique d'une expression faciale prototypique d'une émotion à un sous-rôle sociomoteur qui paraît fructueuse.

Nos résultats nous invitent à penser que les émotions, à travers leurs expressions faciales, expriment des modes de préparation à l'action à l'instar de ce qu'envisageaient Frijda et Tcherkassof (1997). La joie permet d'exprimer que le but du jeu est atteint, la colère de produire une action de force, la peur de préserver l'intégrité physique du joueur… Les mimiques émotionnelles sont également porteuses d'un message, elles visent à transmettre une information à autrui. Finalement, les deux auteurs le résument ainsi ; les expressions faciales sont l'expression de la relation qu'entretient un individu avec son environnement. Nous nous sommes inscrits dans cette démarche afin de comprendre les émotions sportives.

Nous avons envisagé sept catégories d'émotions sportives : la joie, la colère, la peur, la surprise, la douleur, la tristesse et une catégorie « non reconnue ». Nous n'excluons pas la possibilité d'étendre à d'autres types d'émotions. Par exemple, les observateurs ont fortement suggéré l'observation de mimiques prototypiques de la concentration. Est-ce une émotion sportive ? Il nous faudra le déterminer dans un avenir proche.

À l'avenir, il sera également nécessaire de reproduire et de multiplier cette démarche dans de nombreuses activités sportives. Nous tenterons ainsi de déterminer la carte d'identité émotionnelle d'un sport. Est-ce une activité qui favorise la joie, la surprise, la colère ? Quelles sont les actions motrices attachées à ces émotions. C'est par l'observation et l'expérience que nous pourrons le déterminer.

Quelle sera l'utilisation faite de ses connaissances par les professionnels du sport, les professeurs d'EPS, les champions de demain ? Nous ne le savons guère pour le moment. Néanmoins, il semble clair que cette méthodologie ouvre la porte à de nouvelles études scientifiques sur les émotions sportives.

Index des Tableaux

Tableau 1 – Quelques techniques de gestion mentale
…… p 27
Tableau 2 – Le modèle tripartite de l'intelligence émotionnelle en contexte sportif (Dosseville et Al, 2016)
…….. p 29
Tableau 3. Les émotions chez Hanin (2016). Forme et Contenu
…… p 32
Tableau 4. Classification émotionnelle des sports selon Gagnaire et Lavie (2005, p 86)
…….. p 39
Tableau 5. Les sept principales catégories d'émotions sportives : fonctions
…….. p 94
Tableau 6. Les décodeurs des émotions : variables observées
…….. p 118
Tableau 7. Les décodeurs des émotions : catégories de spécialités sportives
…… p 121
Tableau 8. Les décodeurs des émotions : catégories de scores et critères
…… p 122
Tableau 9. Les variables indépendantes, modalités et abréviations
…… p 123
Tableau 10. Les variables dépendantes, modalités et abréviations
…… p 125
Tableau 11. Les décodeurs des émotions. Tableau croisé score et participation au CM
…… p 127
Tableau 12. Les décodeurs des émotions. Tableau croisé score et catégories de spécialités sportives
…… p 128
Tableau 13. Les décodeurs des émotions. Résultats tableaux croisés « l'intérêt et l'implication des pratiquants »
…… p 130
Tableau 14. Les décodeurs des émotions. Résultats tableaux croisés « le score
»……. p 132
Tableau 15. Les décodeurs des émotions. Résultats tableaux croisés « le genre »
…….. p 134
Tableau 16. Les décodeurs des émotions. Résultats tableaux croisés « spécialité sportive »
……. p 137

Tableau 17. Les décodeurs des émotions. Contributions des modalités pour le facteur 1
…….. p 143
Tableau 18. Les décodeurs des émotions. Contributions des modalités pour le facteur 2
…….. p 144
Tableau 19. Les décodeurs des émotions. Contributions des modalités pour le facteur 2. Regards sur les spécialités sportives
…….. p 144
Tableau 20. Les décodeurs des émotions. Contributions des modalités pour le facteur 3
…… p 146
Tableau 21. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Score -»
……. p 156
Tableau 22. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Score moyen -»
…….. p 156
Tableau 23. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Score moyen -»
…….. p 157
Tableau 24. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Score +»
……..... p 157
Tableau 25. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Adversaire »…… p 158
Tableau 26. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Combat »……..... p 158
Tableau 27. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Psychomoteur »…….. p 159
Tableau 28. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Tristesse +»
…… p 160
Tableau 29. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Douleur -»
…….. p 160
Tableau 30. Les décodeurs des émotions. Régression logistique « Douleur =
…… p 161
Tableau 31. Les sept principales catégories d'émotions sportives : fonctions. (Rappel)
…… p 178
Tableau 32. Expressions faciales et intensité forte ou faible
…… p 179
Tableau 33. Les 13 sous-rôles sociomoteurs du jeu sportif de l'Ours et son gardien.
…… p 186

Tableau 34. Les 10 sous-rôles sociomoteurs du jeu sportif de la Balle assise (Oboeuf, 2010, p 107)
…… p 187
Tableau 35. Changements de sous-rôles moteurs de l'ours et son gardien (Oboeuf, 2010, 108)
…….. p 189
Tableau 36. L'ours et son gardien. Les chiffres bruts
…….. p 193
Tableau 37. La balle assise Les chiffres bruts
…….. p 193
Tableau 38. L'ours et son gardien. Le nombre de litiges et le rapport litiges/expressions faciales
…….. p 193
Tableau 39. La balle assise. Le nombre de litiges et le rapport litiges/expressions faciales
……. p 194
Tableau 40. L'ours et son gardien. Catégories et explications des commentaires particuliers relatifs à l'observation
…… p 196
Tableau 41. L'ours et son gardien. Classement d'apparition des émotions selon le type
…… p 197
Tableau 42. La balle assise. Classement d'apparition des émotions selon le type
…… p 197
Tableau 43. L'ours et son gardien. Classement d'apparition des émotions selon le type et l'intensité
…… p 198
Tableau 44. La balle assise. Classement d'apparition des émotions selon le type et l'intensité
…….. p 198
Tableau 45. L'ours et son gardien. Lien émotion/sous-rôle face à l'équirépartition
…… p 199
Tableau 46. La balle assise. Lien émotion/sous-rôle face à l'équirépartition
……. p 200
Tableau 47. L'ours et son gardien. Lien sous-rôle/émotion face à l'équirépartition
…….. p 201
Tableau 48. La balle assise Lien sous-rôle/émotion face à l'équirépartition
……. p 202

Index des figures

Figure 1. Les cinq dimensions de l'émotion……..... p 13

Figure 2 Le modèle IZOF de Hanin (2000)……. p 31

Figure 3 – L'influence des facteurs contextuels sur les émotions sportives. De la prise en compte de la situation sportive chez Hanin (2016)……..... p 34

Figure 4. Les domaines d'actions et les interactions motrices correspondantes…….. p 42

Figure 5. Études de l'influence des domaines actions sur les émotions……. p 43

Figure 6. L'intensité des émotions positives en fonction des domaines d'action…….. p 45

Figure 7. Les apports des différentes théories des émotions sportives selon les facteurs contextuels…… p 48

Figure 8. Les émotions sportives – Observer un phénomène multicomponentiel …… p 49

Figure 9. Observer une émotion brève, un problème de coïncidence temporelle…….. p 50

Figure 10. La temporalité des émotions sportives……. p 59

Figure 11. Conduite motrice, comportement moteur et sous-rôle moteur……. p 63

Figure 12. La joie sportive. Conditions d'émergence…….. p 78

Figure 13. Les différents types d'agressivité en situation motrice. (Collard, 2004)……. p 80

Figure 14. La colère sportive et ses trois fonctions…… p 81

Figure 15. La douleur sportive. Utilité selon la situation sportive…….. p 84

Figure 16. La peur sportive. Trois modes de préparation à l'action……. p 89

Figure 17. Ensemble du protocole expérimental. Les visages des sportifs : analyse des expressions faciales émotionnelles et des sous-rôles moteurs…… p 99

Figure 18. La problématique émetteur / récepteur des expressions faciales…… p 104

Figure 19 – L'observateur des émotions – Perception globale d'une expression faciale dans son contexte…… p 108

Figure 20. La démarche de traitement des résultats ……. p 117

Figure 21. Les décodeurs des émotions. PEM significatifs à 5% pour les quatre modalités « Score »……. p 141

Figure 22. Les décodeurs des émotions. Graphe de l'analyse factorielle comprenant modalités actives, supplémentaires et les PEM valués…… p 148

Figure 23. Les décodeurs des émotions. Graphe de l'analyse factorielle comprenant modalités actives, supplémentaires……. p 149

Figure 24. Les décodeurs des émotions. Graphe de l'analyse factorielle comprenant modalités actives…… p 150

Figure 25. Les décodeurs des émotions. Graphe de l'analyse factorielle comprenant les modalités supplémentaires……. p 151

Figure 26. Les décodeurs des émotions. Régression logistique la variable genre et les catégories de score……. p 154

Figure 27. Les décodeurs des émotions. Spécialité sportive et performance de décodage…….. p 166

Figure 28. Les décodeurs des émotions. Catégories d'émotion et spécialité sportive……. p 170

Figure 29. Le ludogramme émotionnel d'un jeu sportif ……. p 175

Figure 30. Réseau des communications motrices de « L'ours et son gardien » ……... p 182

Figure 31. Application du réseau des communications motrices de la balle assise …….. p 184

Figure 32. Graphe des changements de sous-rôles moteurs de la balle assise (Oboeuf, 2010, 108) ……. p 190

Bibliographie

Abitan, A. (2012) Déterminants et conséquences du dégoût physique et moral : du jugement stéréotypé à la déshumanisation. Psychologie. Université René Descartes - Paris V. Français.

Abitan, A., & Krauth-Gruber, S. (2014). «Ça me dégoûte»,«Tu me dégoûtes»: déterminants et conséquences du dégoût physique et moral. *L'Année psychologique*, *114*(01), 97-124.

Association des enseignants d'éducation physique et sportive (France), Association francophone pour la recherche sur les APS, & Bui-Xuân, G. (2007). *Le plaisir des élèves en éducation physique et sportive: futilité ou nécessité?*. La Pergola, rue Rimbaud, 34080: AFRAPS

Araújo, P. C., Jaqueira, A. R. F., Gonçalves, J. C., Lavega, P., Gemma, F., & Rodrigues, M. D. (2011). Expression of emotions in games belonging to the psychomotor domain: perspectives on gender. *Sport and Physical Culture in the Mirror of the Social Sciences*, 174-181.

Aue, T. « Motivation et tendances à l'action » dans Sander, D., & Scherer, K. R. (dir.) *Traité de psychologie des émotions*. Dunod, 2014, pp 189-222

Aue, T. « Psychophysiologie des émotions» dans Sander, D., & Scherer, K. R. (dir.) *Traité de psychologie des émotions*. Dunod, 2014, pp 157-188

Belhouchat,M (2015) « Dynamique du plaisir et sens du progrès en acrosport » in Abonnen, D. & Boda, B. (dir.) *L'observation et l'évaluation au service du progrès des élèves en EPS*. Enseigner l'EPS, 2015 ; pp 173-189

Belhouchat, M., & Morizur, Y. (2013). « Le plaisir au cœur de la leçon d'EPS en demi-fond ». In : *La leçon en question*, *Dossier Enseigner l'EPS,* AE-EPS, 2013, n°1, 74-80

Belzung, C. (2007). *Biologie des émotions*. De Boeck.

Bordes, P., Collard, L., & Dugas, É. (2007). *Vers une science des activités physiques et sportives: la science de l'action motrice*. Vuibert.

Bourdieu, P. (1979). La distinction. Critique sociale du jugement. *Paris: Minuit*.

Caillois, R. (1958). *Les jeux et les hommes: le masque et le vertige*. Gallimard.

Campo, M., Louvet, B. (2016). Les émotions en sport et en EPS. Apprentissage, performance et santé. Editions De Boeck supérieur.

Cannon, W. B. (1927). The James-Lange theory of emotions: A critical examination and an alternative theory. *The American journal of psychology*, *39*(1/4), 106-124.

Cibois, P. (2009). Les méthodes d'analyse d'enquête. Que sais-je ?

Cibois, P. (2006). Principe de l'analyse factorielle. *Analysis*, 1-34.

Collard, L. (1998). *Sports, enjeux et accidents*. Presses universitaires de France.

Collard, L. (2004). *Sport & agressivité*. Éditions DésIris.

Collard, L. (2005). Essai sur les sports de course. *Mathématiques et sciences humaines. Mathematics and social sciences*, (170).

Collard, L. (2009). *La cinquième nage: natation et théorie de l'évolution*. Atlantica.

Collard, L., & Loyer, F. (2009). «La bataille des nageurs». Illustration d'un conflit entre préférences individuelles et intérêt collectif. *Mathématiques et sciences humaines. Mathematics and social sciences*, (188), 41-53.

Collard, L., Oboeuf, A., & Ahmaidi, S. (2007). Motor skills transfer from gymnastics to swimming. *Perceptual and motor skills*, *105*(1), 15-26.

Damasio, A. (1995). L'Erreur de Descartes, trad. *Marcel Blanc, Paris, Odile Jacob*, 142-143.

Dan Glauser, E. « Le sentiment subjectif. Intégration et représentation centrale consciente des composantes émotionnelles » dans Sander, D., & Scherer, K. R. (dir.) *Traité de psychologie des émotions*. Dunod, 2014, pp 223-258

Darwin, C. (2001). L'expression des émotions chez l'homme et les animaux. *Paris, Rivages, coll.«Rivages poche*.

Decety, J. & Siksou, M. (2011). Neurosciences sociales et relations interpersonnelles. *Le Journal des psychologues*, 286,(3), 39-43.

Dieu, O., Schnitzler, C., Drumez, E., Harmel, E., Potdevin, F. (2017). *Analyse de la dynamique temporelle d'un set en badminton en fonction de niveaux de pratique: réflexions sur les stratégies couramment proposées en EPS.* eJR42, pp 49-74

Dugas, É. (2011). *L'homme systémique: pour comprendre les pratiquants de jeux sportifs*. Presses universitaires de Nancy.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1978). *Facial Action Coding System: Investigatoris Guide*. Consulting Psychologists Press.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (2003). *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Ishk.

Ekman, P., & O'sullivan, M. (1991). Who can catch a liar?. *American psychologist*, *46*(9), 913.

Fernandes, E., & Collard, L. (2014). *Sport, représentation du corps et socialisation: vers un décryptage d'un monde de symboles: comment observer ce que nos enfants apprennent?*. Éd. universitaires européennes.

Fridlund, A. J. (1997). The new ethology of human facial expressions. *The psychology of facial expression*, *103*.

Frijda, N. H. (1953). The understanding of facial expression of emotion. *Acta Psychologica*, *9*, 294-362.

Frijda, N. H. (1986). The emotions: Studies in emotion and social interaction. *Paris: Maison de Sciences de l'Homme*.

Frijda, N. H., & Tcherkassof, A. (1997). Facial expressions as modes of action readiness. *The psychology of facial expression*, 78-102.

Gagnaire et Lavie « Cultiver les émotions des élèves en EPS » dans Ria, L. (dir) *Les émotions*. Pour l'action, 2005 pp 81-96.

Goffman, E., & Kihm, A. (1974). *Les rites d'interaction*. Paris: Ed. de minuit.

Goleman, D. (1997). L'intelligence émotionnelle 1: comment transformer ses émotions en intelligence. Editions Robert Laffont

Gosselin, P. (1995). Le développement de la reconnaissance des expressions faciales des émotions chez l'enfant [The development of the recognition of emotional facial expressions in children]. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue canadienne des sciences du comportement, 27*(1), 107-119.

Gosselin, P. « La reconnaissance de l'expression faciale des émotions » Dans Kirouac (dir) « *Cognition et émotions* » Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press. (2004, pp 97-115)

Gosselin, P., Kirouac, G., & Doré, F. Y. (1995). Components and recognition of facial expression in the communication of emotion by actors. *Journal of personality and social psychology*, *68*(1), 83.

Grandjean, D. & Scherer, K. R. « Théorie de l'évaluation cognitive et dynamique des processus émotionnels » dans Sander, D., & Scherer, K. R. (dir.) *Traité de psychologie des émotions*. Dunod, 2014, pp 41-76

Gross, J. J. (Ed.). (2007). *Handbook of emotion regulation*. Guilford publications.

Hanin, Y. L. (2000). Successful and poor performance and emotions.

Haye, G. (2011). *Le plaisir*. Ed. EP&S.

Hermans, E. J., Putman, P., & Van Honk, J. (2006). Testosterone administration reduces empathetic behavior: a facial mimicry study. *Psychoneuroendocrinology*, *31*(7), 859-866.

James, W. (1884). What is an emotion?. *Mind*, *9*(34), 188-205.

Jaqueira, A. R., Burgués, P. L., Otero, F. L., Aráujo, P., & Rodrigues, M. (2014). Educando para la paz jugando: género y emociones en la práctica de juegos cooperativos competitivos. *Educatio Siglo XXI*, *32*(1 Marzo), 15-32.

Kaiser, S., Wehrle, T. & Schenkel, K. « Expression faciale des émotions » dans Sander, D., & Scherer, K. R. (dir.) *Traité de psychologie des émotions*. Dunod, 2014, pp 77-108

Kirouac, G. (Ed.). (2004). *Cognition et émotions*. Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press.

Kleinginna, P. R., & Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of motivation definitions, with a suggestion for a consensual definition. *Motivation and emotion*, *5*(3), 263-291.

Laborde, S., & Raab, M. (2013). The tale of hearts and reason: the influence of mood on decision making. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *35*(4), 339-357

Laborde, S. & Raab, M., « Emotions et prise de décision en éducation physique. » Dans Les émotions en sport et en EPS. Apprentissage, performance et santé. Editions De Boeck supérieur (2016) pp 281-292

Laborde, S., Dosseville, F., Guillén, F., & Chávez, E. (2014). Validity of the trait emotional intelligence questionnaire in sports and its links with performance satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise*, *15*(5), 481-490.

Laborde, S., Dosseville, F., & Allen, M. S. (2016). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, *26*(8), 862-874.

Lavega, P., Lagardera, F., March, J., Rovira, G., & Coelho Araújo, P. (2014). Efecto de la cooperación motriz en la vivencia emocional positiva: perspectiva de género. *Movimento*, *20*(2).

Lavega i Burgués, P., March Llanes, J., & Filella Guiu, G. (2013). Juegos deportivos y emociones. Propiedades psicométricas de la escala GES para ser

aplicada en la Educación Física y el Deporte. *Revista de investigación educativa, 2013, vol. 31, núm. 1, p. 151-165*.

Lazarus, R. S. (2000). How emotions influence performance in competitive sports. *The sport psychologist*, *14*(3), 229-252.

Lecroisey, L. « Les émotions ludomotrices » dans Psychologie sociale. Objectifs STAPS. Sous la direction d'Oboeuf, A. & Bessombes, N. (2016). Ellipses, pp 131-137

Le Scanff, C. (2005). Les bases de l'entraînement mental. *Bulletin de psychologie*, (1), 101-105.

Mikolajczak, M., Quoidbach, J., Kotsou, I., & Nelis, D. (2009). *Les compétences émotionnelles*. Dunod.

Nicholls, A. R., Levy, A. R., Jones, L., Rengamani, M., & Polman, R. C. (2011). An exploration of the two-factor schematization of relation meaning and emotions among professional rugby union players. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *9*(1), 78-91.

Nicholls, A. R. & Thompson M. A. « Le processus émotionnel et les émotions en sport » dans Campo, M. & Louvet, B. *Les émotions en sport et en EPS: Apprentissage, performance et santé*. De Boeck Superieur, 2016, pp 25-36

Niedenthal, P., Krauth-Gruber, S. & Ric, F. (2009). Chapitre 8. Émotion et différences de genre. Dans *Comprendre les émotions: Perspectives cognitives et psycho-sociales* (pp. 275-309). Wavre: Mardaga.

Nugier, A., & Niedenthal, P. M. (2005). Les émotions aux commandes des cognitions.

Oboeuf, A., & Collard, L. (2008). Agressivité motrice. Habitudes et transferts dans trois sports collectifs. *Socio-logos. Revue de l'association française de sociologie*, (3).

Obœuf, A. (2010). *Sport, communication et socialisation*. Archives contemporaines.

Oboeuf, A. & Bessombes, N. (2016). *Psychologie sociale*. Objectifs STAPS. Ellipses

Obœuf, A., Collard, L., & Gérard, B. (2008). Le jeu de la «balle assise»: un substitut au questionnaire sociométrique?. *Les Cahiers internationaux de psychologie sociale*, (1), 87-100.

Obœuf, A., Collard, L., Pruvost, A., & Lech, A. (2009). La prévisibilité au service de l'imprévisibilité. À la recherche du «code secret» du football. *Réseaux*, (4), 241-270.

Oboeuf, A., Gérard, B., & Sudre, D. (2013). Se focaliser sur la situation sociale: quelques pistes pour modéliser les rapports de l'acteur à autrui, l'espace, le temps et les objets. *Recherches qualitatives*, *15*, 200-220.

Pacteau, C., & Lubart, T. (2005). Le développement de la créativité. *Sciences humaines*, (10), 23-23.

Parlebas, P. (1999). *Jeux, sports et sociétés: lexique de praxéologie motrice*. Paris: Insep.

Parlebas, P. (2000). Les jeux transculturels: Jeux et sports. *Vers l'éducation nouvelle*, (494), 8-15.

Parlebas, P. & Dugas, É. (2005). Le transfert d'apprentissage dans les activités physiques et sportives. *Carrefours de l'éducation*, 20,(2), 27-43.

Parlebas, P., & Boudon, R. (1986). *Éléments de sociologie du sport*. Presses universitaires de France.

Philippot, P., Douilliez, C., Baeyens, C., Francart, B., & Nef, F. (2002). Le Travail des Émotions en Thérapie Comportementale et Cognitive Vers une Psychothérapie Expérientielle. *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, (2), 87-122.

Philippot, P., & Heeren, A. (2014). Chapitre 6 L'entraînement informatisé des biais attentionnels et évaluatifs dans les troubles des émotions. *Articulations clinique-recherche: Des outils nouveaux à la disposition du clinicien*, 93.

Philippot, P. (2011). Chapitre 4. Un modèle multi-niveaux des processus émotionnels. *PSY-Émotion, intervention, santé*, *2*, 81-112.

Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. *Theories of emotion*, *1*(3-31), 4.

Ria, L. (2005). Les émotions. *Paris: Revue EPS*

Rimé, B., & Scherer, K. (1993). Textes de Base en Psychologie-les Emotions.

Rimé, B. (2005). Le partage social des émotions. *Paris, PUF*.

Roney, J. R., & Simmons, Z. L. (2008). Women's estradiol predicts preference for facial cues of men's testosterone. *Hormones and Behavior*, *53*(1), 14-19.

Sander, D., & Scherer, K. R. (2014). *Traité de psychologie des émotions*. Dunod.

Scherer, K. R. (1984). On the nature and function of emotion: A component process approach. *Approaches to emotion*, *2293*, 317.

Scherer, K. R. (2004, April). Feelings integrate the central representation of appraisal-driven response organization in emotion. In *Feelings and emotions: The Amsterdam symposium* (pp. 136-157).

Scott, R., Cayla, J., & Cova, B. (2017). Selling Pain to the Saturated Self. *Journal of Consumer Research*, *44*(1), 22-43.

Susskind, J. M., Lee, D. H., Cusi, A., Feiman, R., Grabski, W., & Anderson, A. K. (2008). Expressing fear enhances sensory acquisition. *Nature neuroscience*, *11*(7), 843.

Tamminen, K. A., & Crocker, P. R. (2013). "I control my own emotions for the sake of the team": Emotional self-regulation and interpersonal emotion regulation among female high-performance curlers. *Psychology of Sport and Exercise*, *14*(5), 737-747.

Tcherkassof, A. (2008). *Les émotions et leurs expressions*. Presses universitaires de Grenoble.

Tcherkassof, A., & Frijda, N. H. (2014). Les émotions: une conception relationnelle. *L'Année psychologique*, *114*(03), 501-535.

Tcherkassof, A. (2016). Les théories perceptives de l'émotion en psychologie. *L'Atelier du Centre de recherches historiques. Revue électronique du CRH*, (16).

Van Honk, J., & JLG Schutter, D. (2007). Testosterone reduces conscious detection of signals serving social correction: Implications for antisocial behavior. *Psychological Science*, *18*(8), 663-667.

Annexes

Annexe 1 : .....p 230
Document pré-imprimer test des décodeurs
Annexe 2 : .....p 233
Les décodeurs. PEM significatifs à 5% logiciel Tri2
Annexe 3 : .....p 242
Les décodeurs. Calcul des composantes par Facteur (CPF)
Annexe 4 : .....p 245
Les décodeurs. Régressions logistiques
Annexe 5 : .....p 256
Tableau. L'ours et son gardien. Les émotions qui précèdent un sous-rôle moteur – Effectifs réels
Annexe 6 : .....p 257
Tableau. L'ours et son gardien. Les émotions qui précèdent un sous-rôle moteur – Tableaux du Khi deux
Annexe 7 : .....p 258
Tableau. La balle assise. Les émotions qui précèdent un sous-rôle moteur – Effectifs réels
Annexe 8 : .....p 259
Tableau. La balle assise. Les émotions qui précèdent un sous-rôle moteur – Tableaux du Khi deux.
Annexe 9 : .....p 260
Tableau. L'ours et son gardien. Les émotions qui succèdent un sous-rôle moteur – Effectifs réels
Annexe 10 : .....p 261
Tableau. L'ours et son gardien. Les émotions qui succèdent un sous-rôle moteur – Tableaux du Khi deux
Annexe 11 : .....p 262
Tableau. La balle assise. Les émotions qui succèdent un sous-rôle moteur – Effectifs réels
Annexe 12 : .....p 262
Tableau. La balle assise. Les émotions qui succèdent un sous-rôle moteut– Tableaux du Khi deux

Observer les émotions ludomotrices

Entourez les émotions ludomotrices que vous pensez reconnaître sur les photos présentées. Attention à ne pas vous tromper de numéro et de ligne.

Exemple	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
1	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
2	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
3	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
4	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
5	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
6	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
7	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
8	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
9	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
10	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
11	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
12	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
13	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
14	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
15	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
16	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
17	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
18	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
19	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
20	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
21	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue

22	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
23	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
24	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
25	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
26	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
27	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
28	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
29	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
30	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
31	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
32	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
33	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
34	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
35	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
36	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
37	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
38	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
39	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
40	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
41	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
42	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
43	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
44	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue

46	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
47	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
48	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
49	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue
50	Joie	Peur	Colère	Tristesse	Surprise	Douleur	Expression non reconnue

Nom :

Prénom :

Mail :

J'ai participé au CM et au TD :

Spécialité sportive (celle ou je me sens le plus compétent et que je pratique au moins 2 fois par semaine) :

Âge :

Genre : M/F

Baccalauréat :

Profession des parents :

Je souhaite participer à l'analyse scientifique des émotions ludomotrices à partir des expressions faciales. J'observerai une vidéo d'une dizaine de minutes : OUI/NON

TRIDEUX Version 5.1 - Septembre 2006

Renseignements Ph.Cibois Laboratoire PRINTEMPS

Université de Versailles - St-Quentin

PhCibois@wanadoo.fr

Profils de modalités

Ce fichier d'impression a pour nom Les décodeurs des émotions, version 8.PRO

Le nom du fichier des noms de modalites est Les décodeurs des émotions, version 8.MOD

Le nom du fichier des données en tableau de Burt est Les décodeurs des émotions, version 8.BRT

Il y a 292 individus

Nombre de PEM significatifs au seuil de 5% = 65

Sco1 = Sc -

Col -	Do -	PCS défavo	Peur -	Bac pro	Abs	Surprise-	Désintérêt	Trist --
50.9	48.0	28.3	28.1	24.8	18.0	16.1	14.1	12.8

Sco2 = Sc moyen -

Trist --	Do =	Col -	Col =	Peur -	Abs	Spé combat Trist -	
36.4	33.0	28.1	27.1	26.9	20.5	19.5	17.5

Sco3 = Sc moyen +

Prés	Peur =	Col +	Do =
50.4	42.4	28.3	25.5

Sco4 = Sc +

Col +	Peur +	Do +	Trist +	Bac généra 17/18	
79.5	70.0	54.6	52.5	48.9	37.0

Peu1 = Peur -

Sc -	Sc moyen - Trist -
28.1	26.9 16.7

Peu2 = Peur =

Sc moyen +

42.4

Peu3 = Peur +

Sc + Col + Trist + 17/18 Do +

70.0 69.6 62.1 45.5 32.7

Sur1 = Surprise-

PCS défavo Sc -

17.2 16.1

Col1 = Col -

Sc - Sc moyen - Trist -- Trist - Abs Bac pro Do -

50.9 28.1 24.9 18.7 15.0 13.7 13.4

Col2 = Col =

Sc moyen - Fille

27.1 18.7

Col3 = Col +

Sc + Peur + Prés Do + Trist + Sc moyen + Garçon Bac génera 17/18 PCS interm

79.5 69.6 59.6 42.1 35.8 28.3 28.2 25.7 17.1 13.6

Dou1 = Do -

Sc - Abs Col -

48.0 18.5 13.4

Dou2 = Do =

Sc moyen - Sc moyen +

33.0 25.5

Dou3 = Do +

Prés Sc + Col + Bac génera Peur + Trist +

84.9 54.6 42.1 37.0 32.7 25.6

Tri1 = Trist --

Sc moyen - Col - Abs Sc -

36.4 24.9 19.8 12.8

Tri2 = Trist -

Col -	Sc moyen -	Peur -
18.7	17.5	16.7

Tri4 = Trist +

Peur +	Sc +	Spé coop	Col +	Do +
62.1	52.5	51.3	35.8	25.6

Cat1 = No spé

Bac techno
23.5

Cat2 = Spé psychom

Fille
21.4

Cat3 = Spé coop

Trist +

51.3

Cat5 = Spé combat

Garçon Sc moyen -

69.8 19.5

CM 1 = Abs

Bac techno Sc moyen - Trist -- Do - Sc - Col -

21.5 20.5 19.8 18.5 18.0 15.0

CM 2 = Prés

Do + Col + Sc moyen + Bac généra

84.9 59.6 50.4 28.0

Age1 = 17/18

Peur + Sc + Bac généra Col +

45.5 37.0 25.6 17.1

Age2 = 19/20

Désintérêt

24.0

Age3 = 20 et +

PCS défavo

48.2

Gen1 = Garçon

Spé combat Bac techno Col +

69.8 50.0 28.2

Gen2 = Fille

Bac généra Spé psycho Col =

43.0 21.4 18.7

Bac1 = Bac pro

PCS défavo Sc - Col -

60.3 24.8 13.7

Bac2 = Bac techno

Garçon	No spé	Abs	PCS défavo
50.0	23.5	21.5	21.0

Bac3 = Bac général

PCS favori Sc +	Fille	Do +	Prés	Col +	17/18
60.0	48.9	43.0	37.0	28.0	25.7	25.6

CSP1 = PCS défavorisé

Bac pro	20 et +	Sc -	Bac techno	Surprise-
60.3	48.2	28.3	21.0	17.2

CSP2 = PCS intermédiaire

Col +
13.6

CSP3 = PCS favorisé

Bac généra
60.0

Exp1 = Désintérêt

19/20 Sc -

24.0 14.1

TRIDEUX Version 5.1 - Septembre 2006

Renseignements Ph.Cibois Laboratoire PRINTEMPS
Université de Versailles - St-Quentin
PhCibois@wanadoo.fr
Calcul des facteurs

Le nom du fichier des noms de modalites est Les décodeurs des émotions, version 8.MOD
Ce fichier d'impression a pour nom Les décodeurs des émotions, version 8.AFC

Le nombre total de lignes du tableau est de 40
Le nombre total de colonnes du tableau est de 40
Le nombre de lignes supplementaires est de 14
Le nombre de colonnes supplementaires est de 14
Le nombre de lignes actives est de 26
Le nombre de colonnes actives est de 26

Cas d'un tableau de BURT : on ne
calcule pas les ISUP symetriques des JSUP

AFC : Analyse des correspondances
****

Le phi-deux est de : 0.371834

Le nombre de facteurs a extraire est de 3

Facteur 1

Valeur propre = 0.115982
Pourcentage du total = 31.2

Facteur 2

Valeur propre = 0.041694
Pourcentage du total = 11.2

Facteur 3

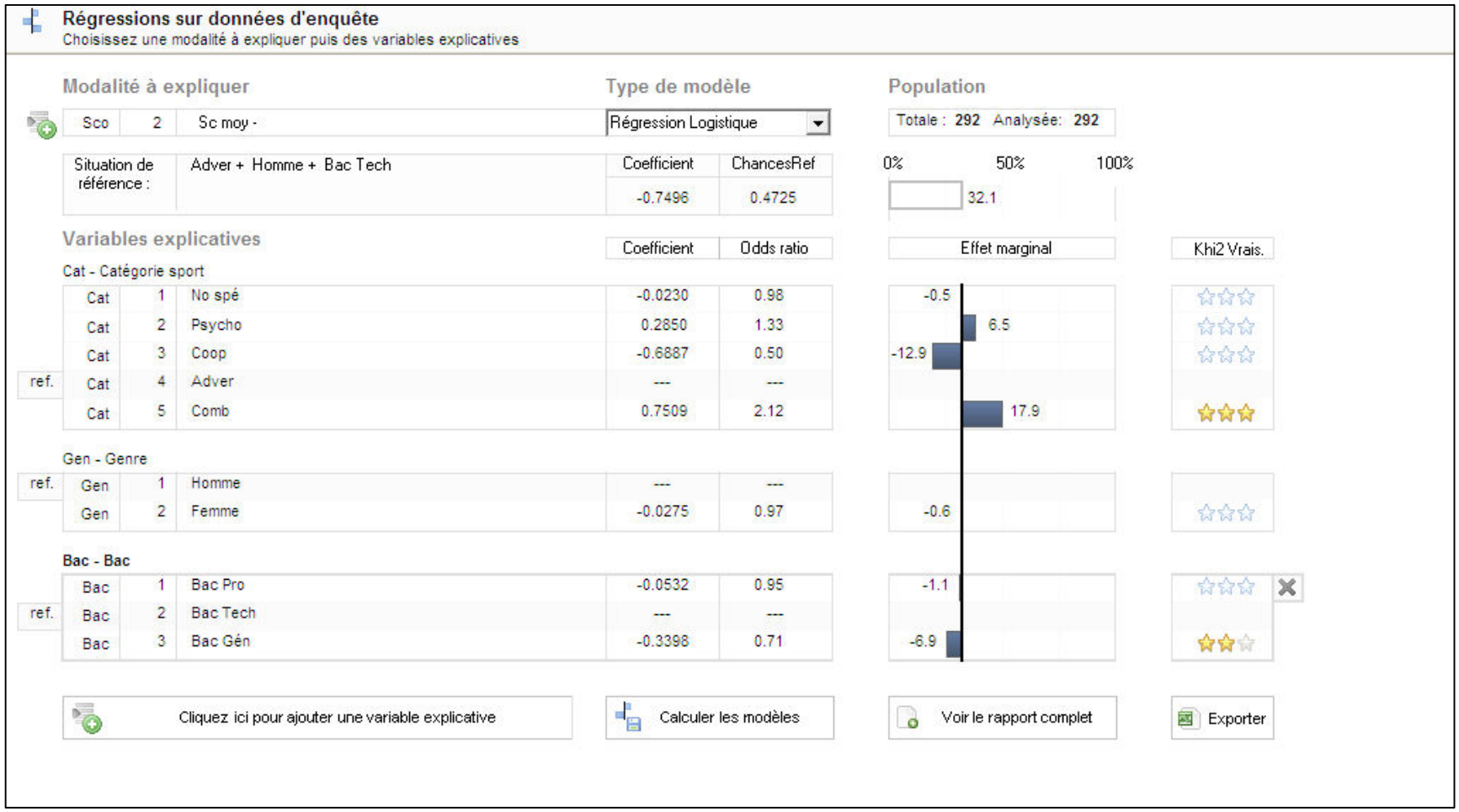
Valeur propre = 0.027010
Pourcentage du total = 7.3

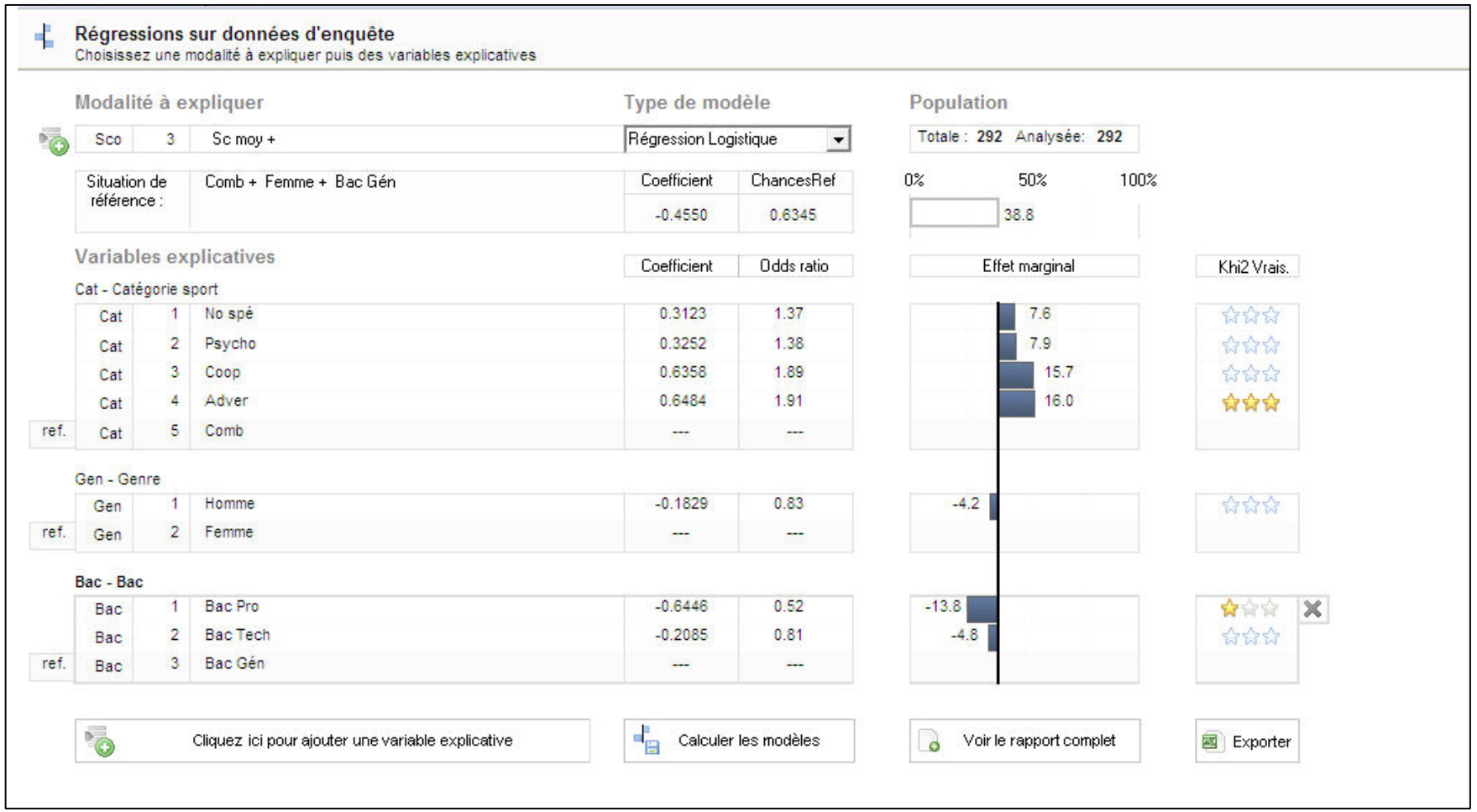
Coordonnees factorielles (F=) et contributions pour le facteur (CPF)
Modalites en colonne

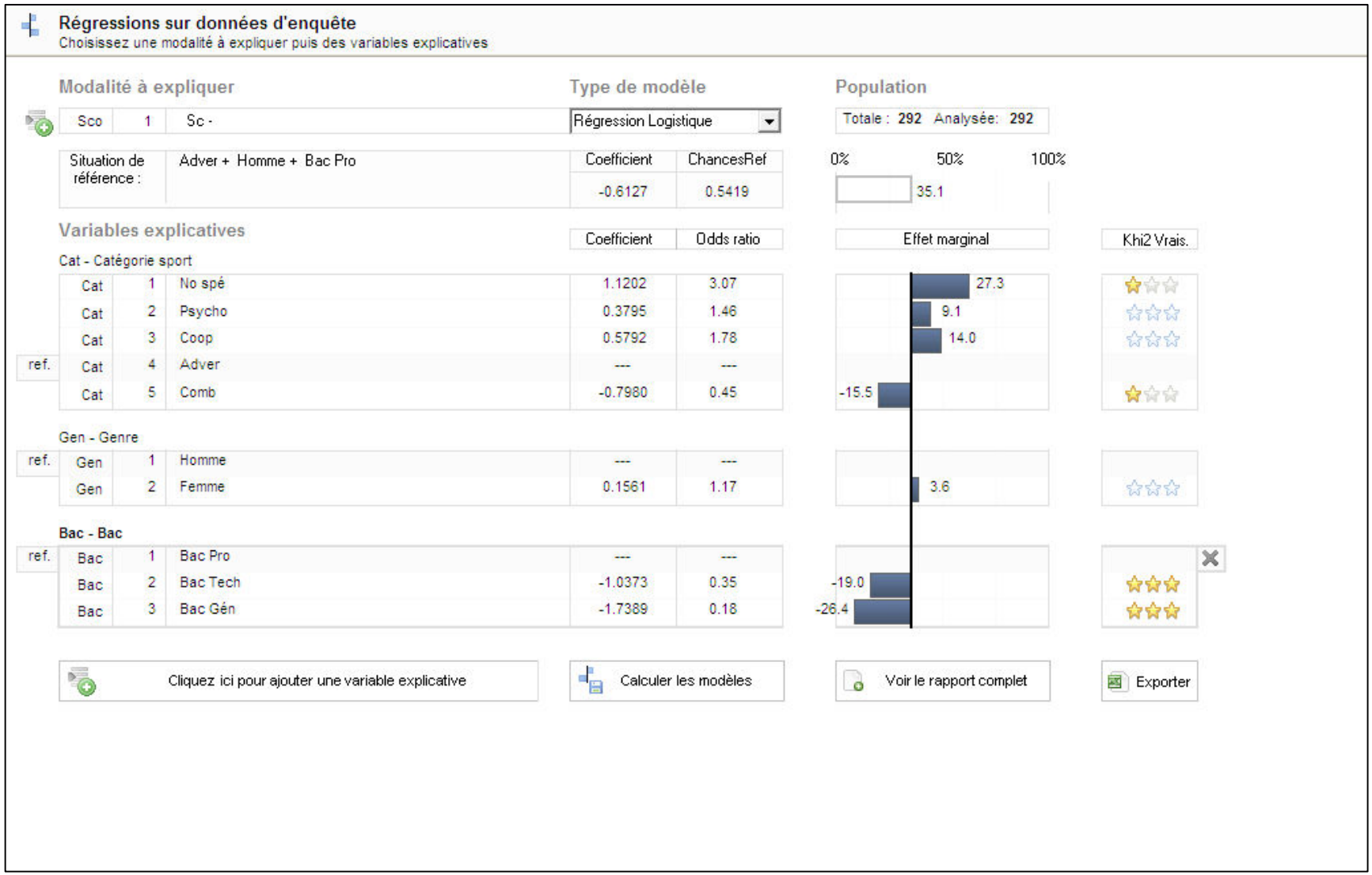
ACT.	F=1	CPF	F=2	CPF	F=3	CPF	
Sco1	710	72	716	204	411	104	Sc -
Sco2	441	64	-52	2	-382	208	Sc moyen -
Sco3	-185	16	-334	145	205	84	Sc moyen +
Sco4	-1023	158	485	99	-185	22	Sc +
Peu1	380	34	129	11	-130	17	Peur -
Peu2	36	1	-111	26	86	24	Peur =
Peu3	-1089	121	546	84	-333	49	Peur +
Sur1	161	6	104	7	-93	8	Surprise-
Sur2	-132	7	4	0	-64	7	Surprise =
Sur3	47	1	-49	3	99	20	Surprise +
Col1	653	76	498	123	-38	1	Col -
Col2	204	20	-206	57	-67	9	Col =
Col3	-484	101	32	1	91	15	Col +
Dou1	486	41	502	121	366	100	Do -
Dou2	78	4	-170	58	-90	25	Do =
Dou3	-695	93	201	22	10	0	Do +
Tri1	562	50	58	2	-297	60	Trist --

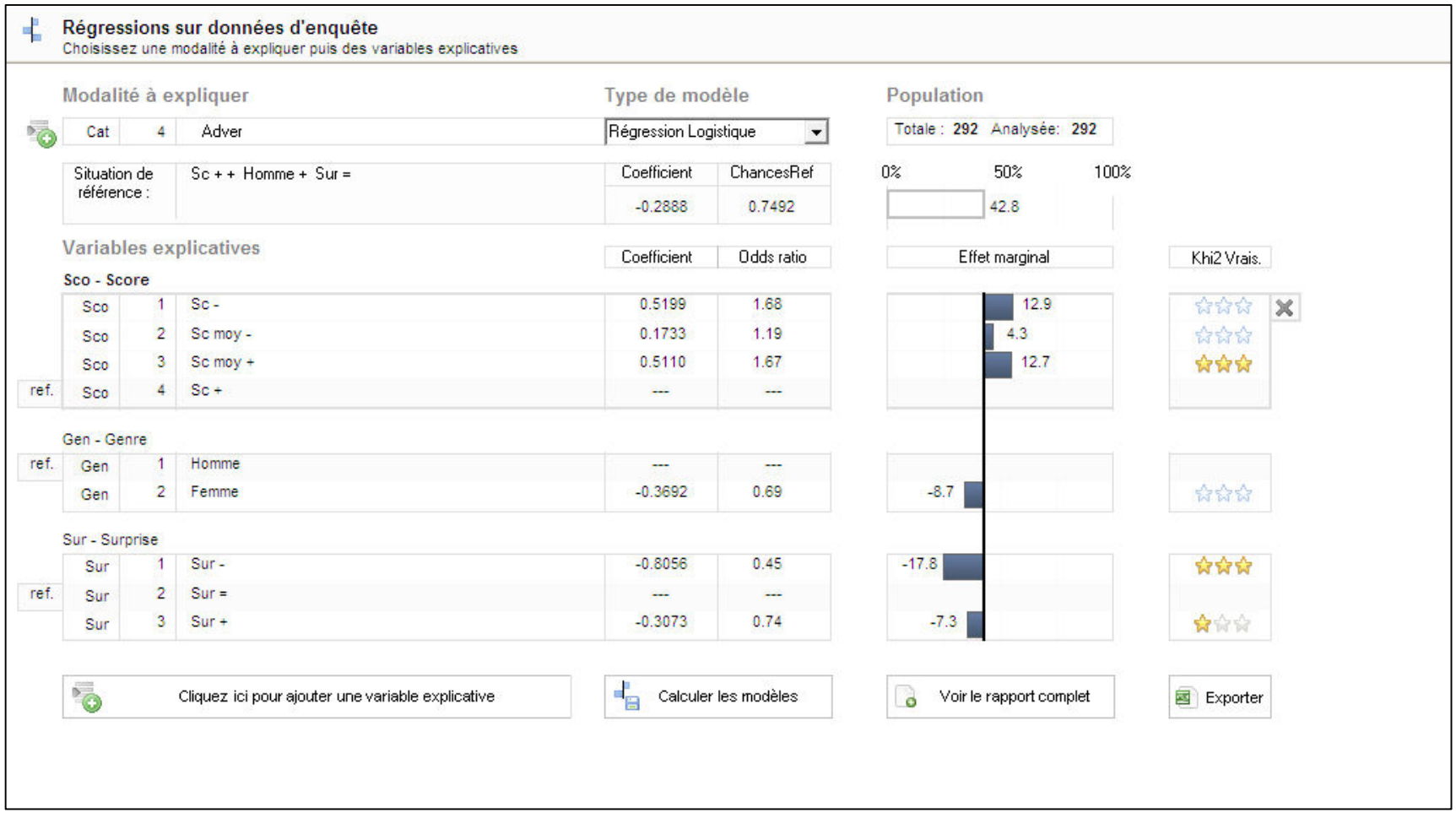
Tri2 356 36 -53 2 -28 1 Trist -
Tri3 -65 1 -67 4 231 70 Trist =
Tri4 -469 76 83 7 -46 3 Trist +
Cat1 121 1 85 2 372 57 No spé
Cat2 141 5 40 1 -36 1 Spé psychom
Cat3 -419 12 -107 2 -52 1 Spé coop
Cat4 -20 0 -77 7 102 20 Spé sociom
Cat5 -21 0 114 8 -312 92 Spé combat
CM 2 -45 2 -17 1 -1 0 Prés
---------*----*------*----*------*----*
* * *1000* *1000* *1000*
---------*----*------*----*------*----*
SUP. F=1 CPF F=2 CPF F=3 CPF
---------*----*------*----*------*----*
CM 1 392 19 144 7 11 0 Abs
Age1 -87 4 28 1 19 1 17/18
Age2 100 5 -30 1 -21 1 19/20
Age3 175 2 5 0 -13 0 20 et +
Gen1 15 0 19 1 -10 0 Garçon
Gen2 -18 0 -42 2 26 1 Fille
Bac1 253 10 131 8 40 1 Bac pro
Bac2 129 3 18 0 25 1 Bac techno
Bac3 -85 5 -31 2 -16 1 Bac général
CSP1 149 9 45 2 -19 1 PCS défavorisé
CSP2 -125 5 -41 2 17 0 PCS intermédiaire
CSP3 -22 0 -2 0 5 0 PCS favorisé
Exp1 163 5 24 0 28 1 Désintérêt
Exp2 -25 1 -2 0 -5 0 Intérêt
---------*----*------*----*------*----*

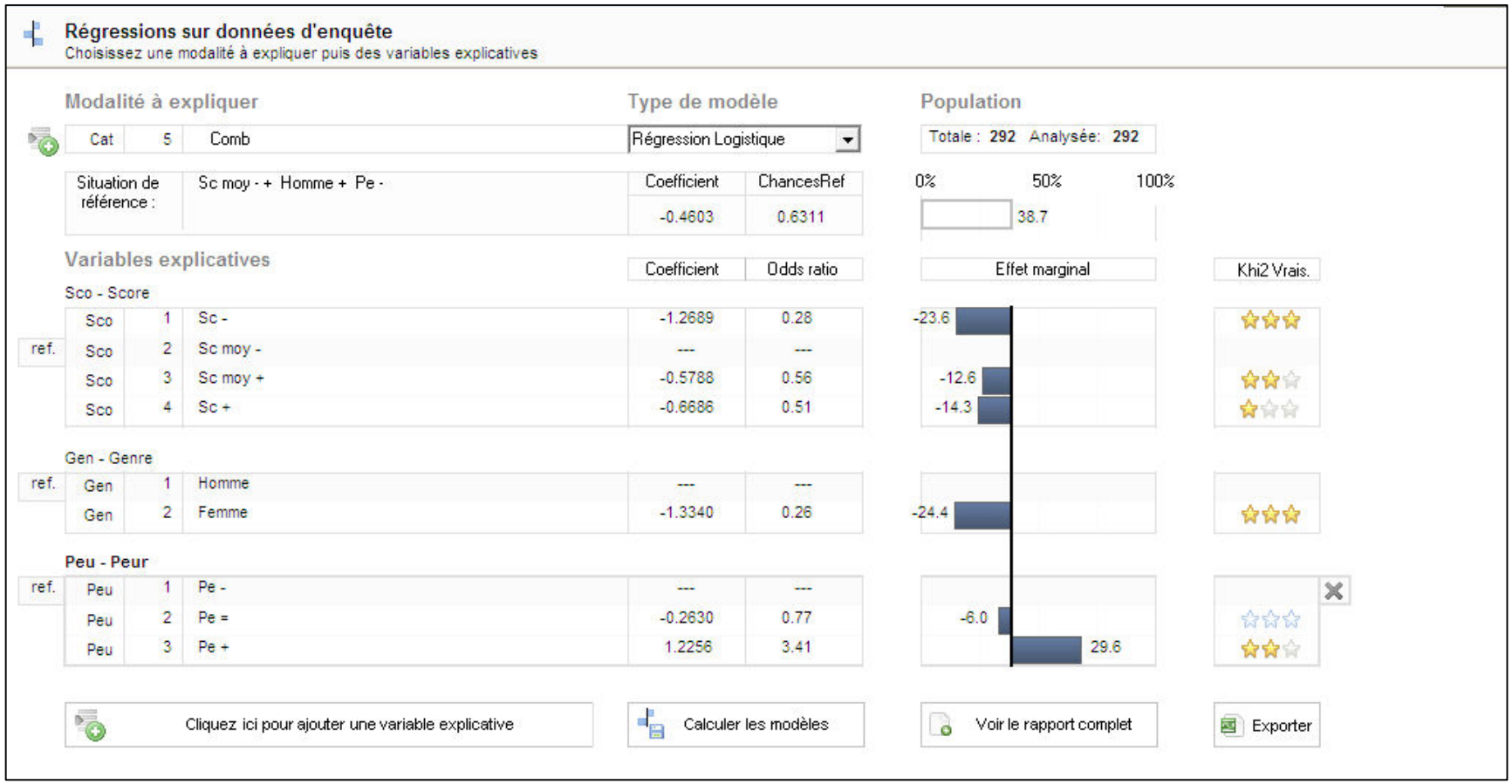
Fin normale du programme


Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Sco 2 Sc moy -
Type de modèle
Régression Logistique
Population
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
Adver + Homme + Bac Tech
Coefficient
ChancesRef
-0.7496
0.4725
0%
50%
100%
32.1
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Cat - Catégorie sport
Cat 1 No spé -0.0230 0.98 -0.5
Cat 2 Psycho 0.2850 1.33 6.5
Cat 3 Coop -0.6887 0.50 -12.9
ref. Cat 4 Adver --- ---
Cat 5 Comb 0.7509 2.12 17.9
Gen - Genre
ref. Gen 1 Homme --- ---
Gen 2 Femme -0.0275 0.97 -0.6
Bac - Bac
Bac 1 Bac Pro -0.0532 0.95 -1.1
ref. Bac 2 Bac Tech --- ---
Bac 3 Bac Gén -0.3398 0.71 -6.9
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter


Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Type de modèle
Population
Sco 3 Sc moy +
Régression Logistique
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
Comb + Femme + Bac Gén
Coefficient
ChancesRef
-0.4550
0.6345
0%
50%
100%
38.8
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Cat - Catégorie sport
Cat 1 No spé 0.3123 1.37 7.6
Cat 2 Psycho 0.3252 1.38 7.9
Cat 3 Coop 0.6358 1.89 15.7
Cat 4 Adver 0.6484 1.91 16.0
ref. Cat 5 Comb --- ---
Gen - Genre
Gen 1 Homme -0.1829 0.83 -4.2
ref. Gen 2 Femme --- ---
Bac - Bac
Bac 1 Bac Pro -0.6446 0.52 -13.8
Bac 2 Bac Tech -0.2085 0.81 -4.8
ref. Bac 3 Bac Gén --- ---
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter


Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Type de modèle
Population
Sco 1 Sc -
Régression Logistique
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
Adver + Homme + Bac Pro
Coefficient
ChancesRef
-0.6127
0.5419
0%
50%
100%
35.1
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Cat - Catégorie sport
Cat 1 No spé 1.1202 3.07 27.3
Cat 2 Psycho 0.3795 1.46 9.1
Cat 3 Coop 0.5792 1.78 14.0
ref. Cat 4 Adver --- ---
Cat 5 Comb -0.7980 0.45 -15.5
Gen - Genre
ref. Gen 1 Homme --- ---
Gen 2 Femme 0.1561 1.17 3.6
Bac - Bac
ref. Bac 1 Bac Pro --- ---
Bac 2 Bac Tech -1.0373 0.35 -19.0
Bac 3 Bac Gén -1.7389 0.18 -26.4
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter

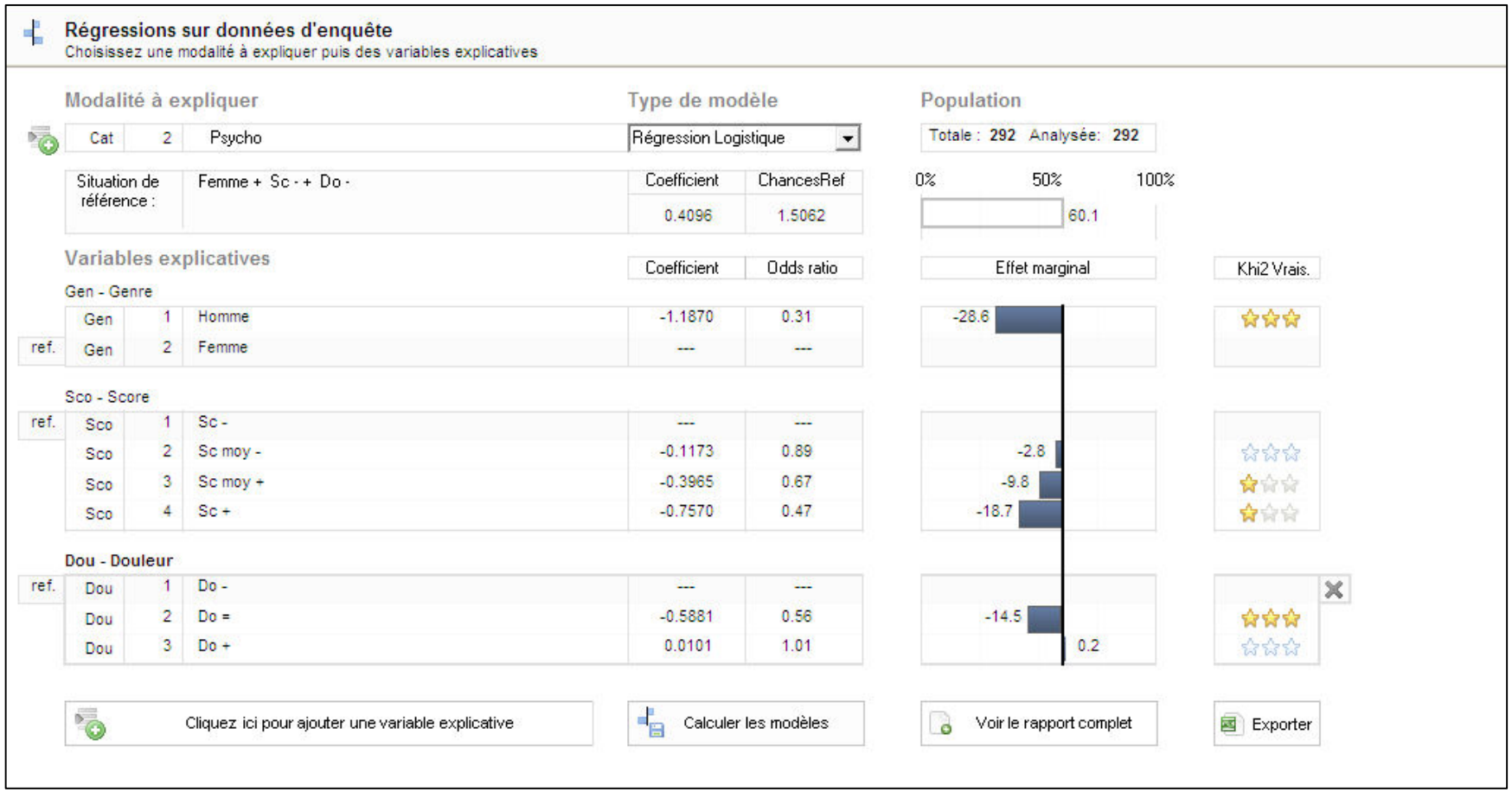

Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Type de modèle
Population
Cat 4 Adver
Régression Logistique
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
Sc + + Homme + Sur =
Coefficient
ChancesRef
-0.2888
0.7492
0%
50%
100%
42.8
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Sco - Score
Sco 1 Sc - 0.5199 1.68 12.9
Sco 2 Sc moy - 0.1733 1.19 4.3
Sco 3 Sc moy + 0.5110 1.67 12.7
ref. Sco 4 Sc + --- ---
Gen - Genre
ref. Gen 1 Homme --- ---
Gen 2 Femme -0.3692 0.69 -8.7
Sur - Surprise
Sur 1 Sur - -0.8056 0.45 -17.8
ref. Sur 2 Sur = --- ---
Sur 3 Sur + -0.3073 0.74 -7.3
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter

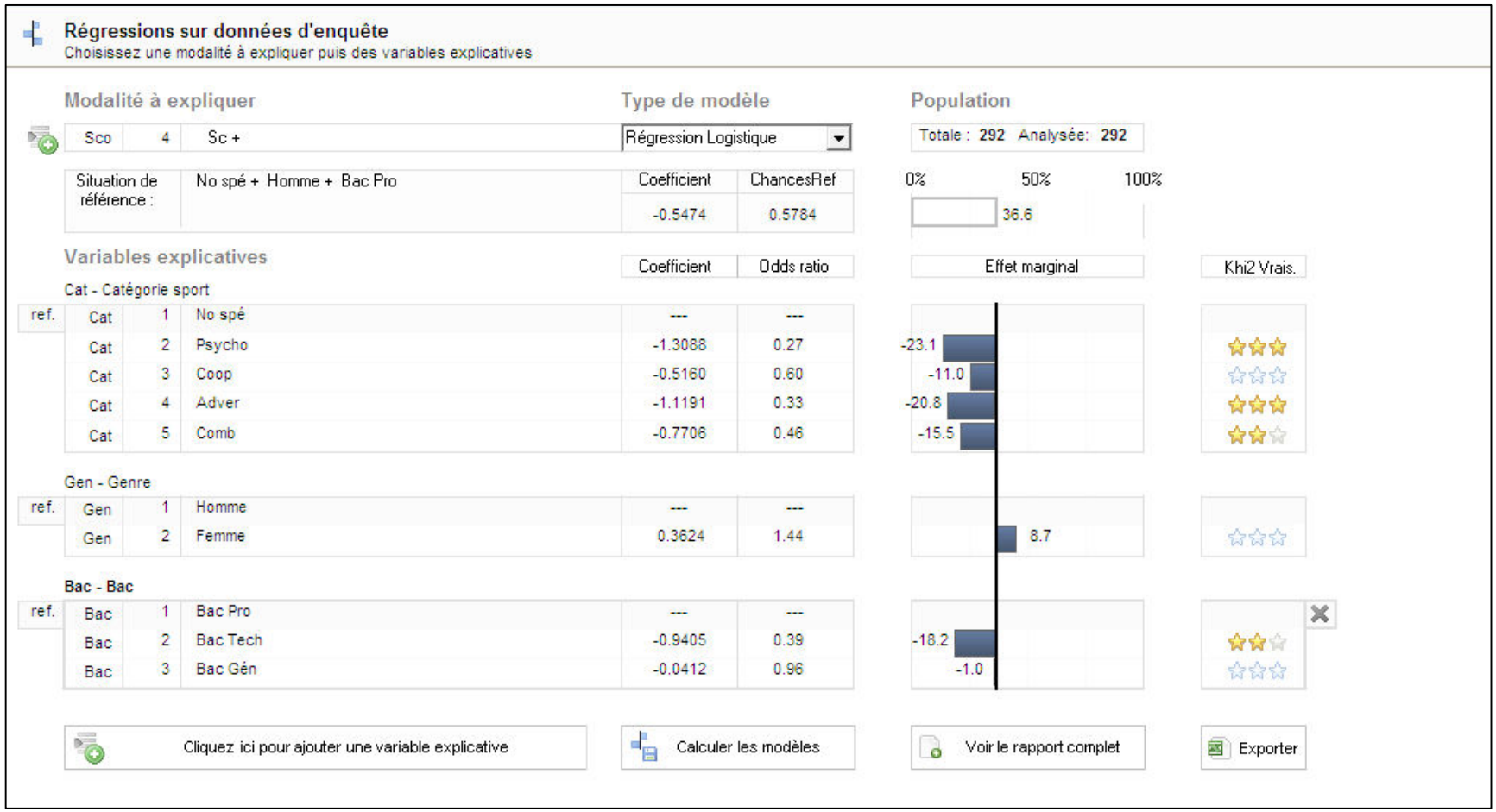

Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Type de modèle
Population
Cat 5 Comb
Régression Logistique
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
Sc moy - + Homme + Pe -
Coefficient
ChancesRef
-0.4603
0.6311
0%
50%
100%
38.7
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Sco - Score
Sco 1 Sc -
-1.2689
0.28
-23.6
ref.
Sco 2 Sc moy -

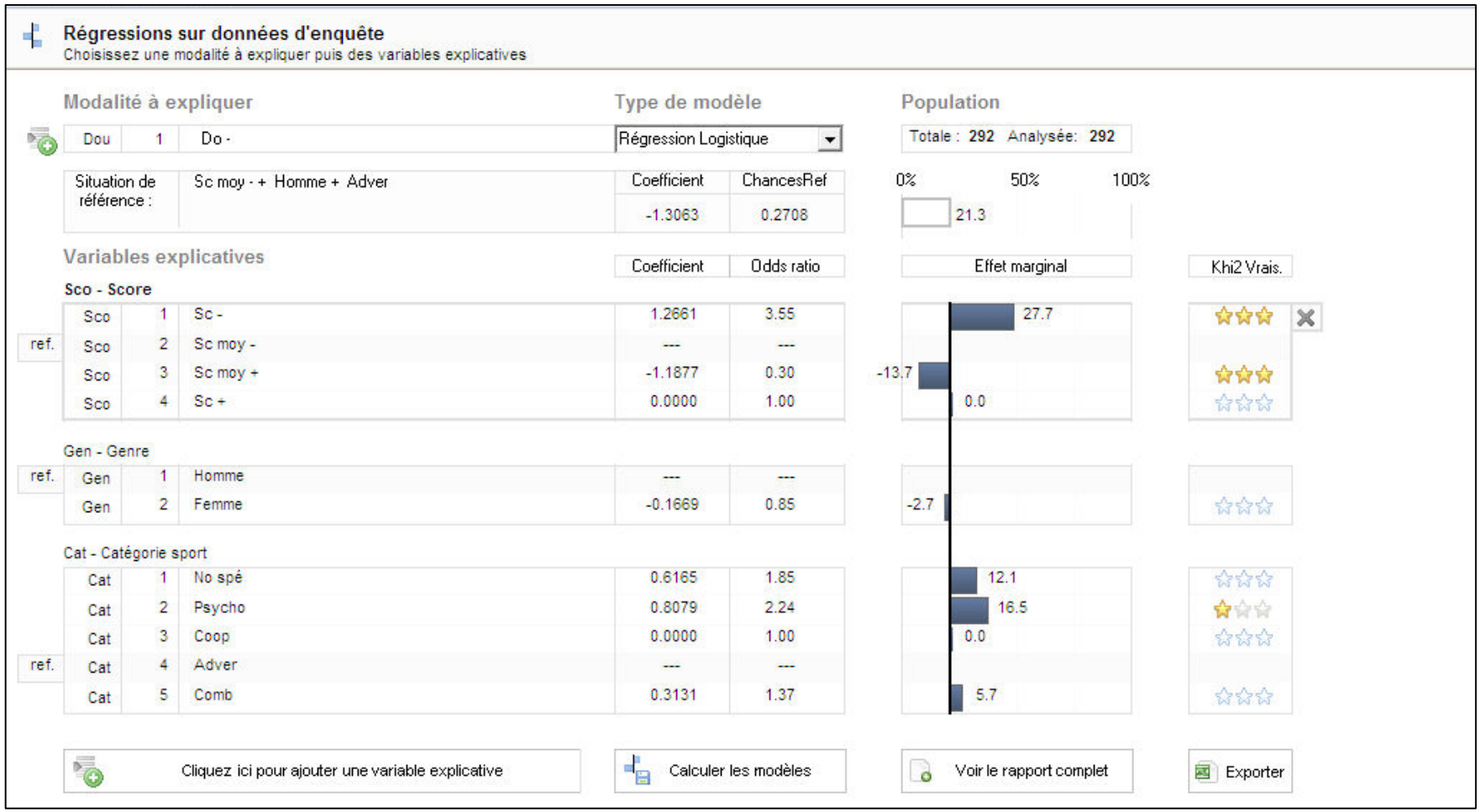
Sco 3 Sc moy +
-0.5788
0.56
-12.6
Sco 4 Sc +
-0.6686
0.51
-14.3
Gen - Genre
ref.
Gen 1 Homme

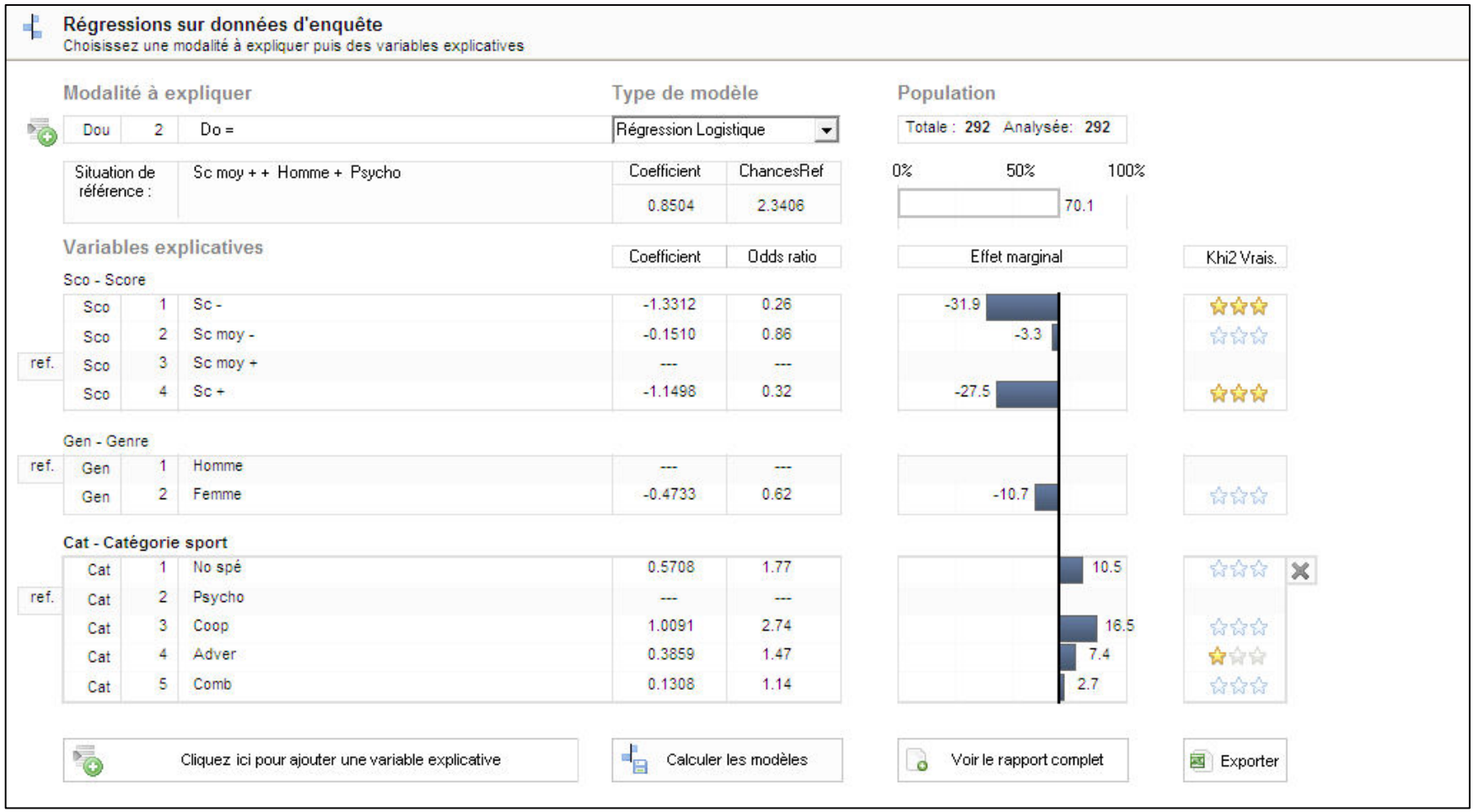
Gen 2 Femme
-1.3340
0.26
-24.4
Peu - Peur
ref.
Peu 1 Pe -

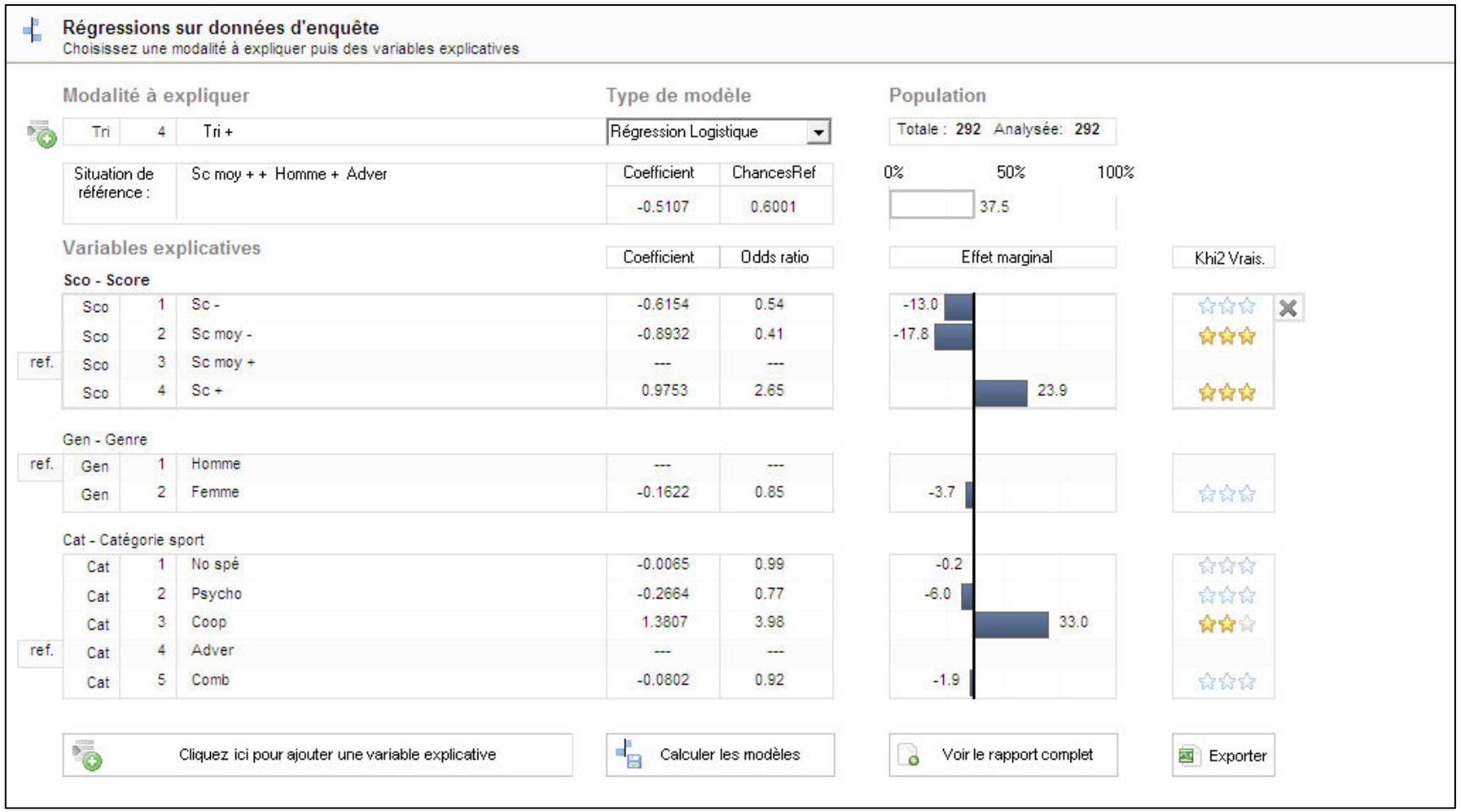
Peu 2 Pe =
-0.2630
0.77
-6.0
Peu 3 Pe +
1.2256
3.41
29.6
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter

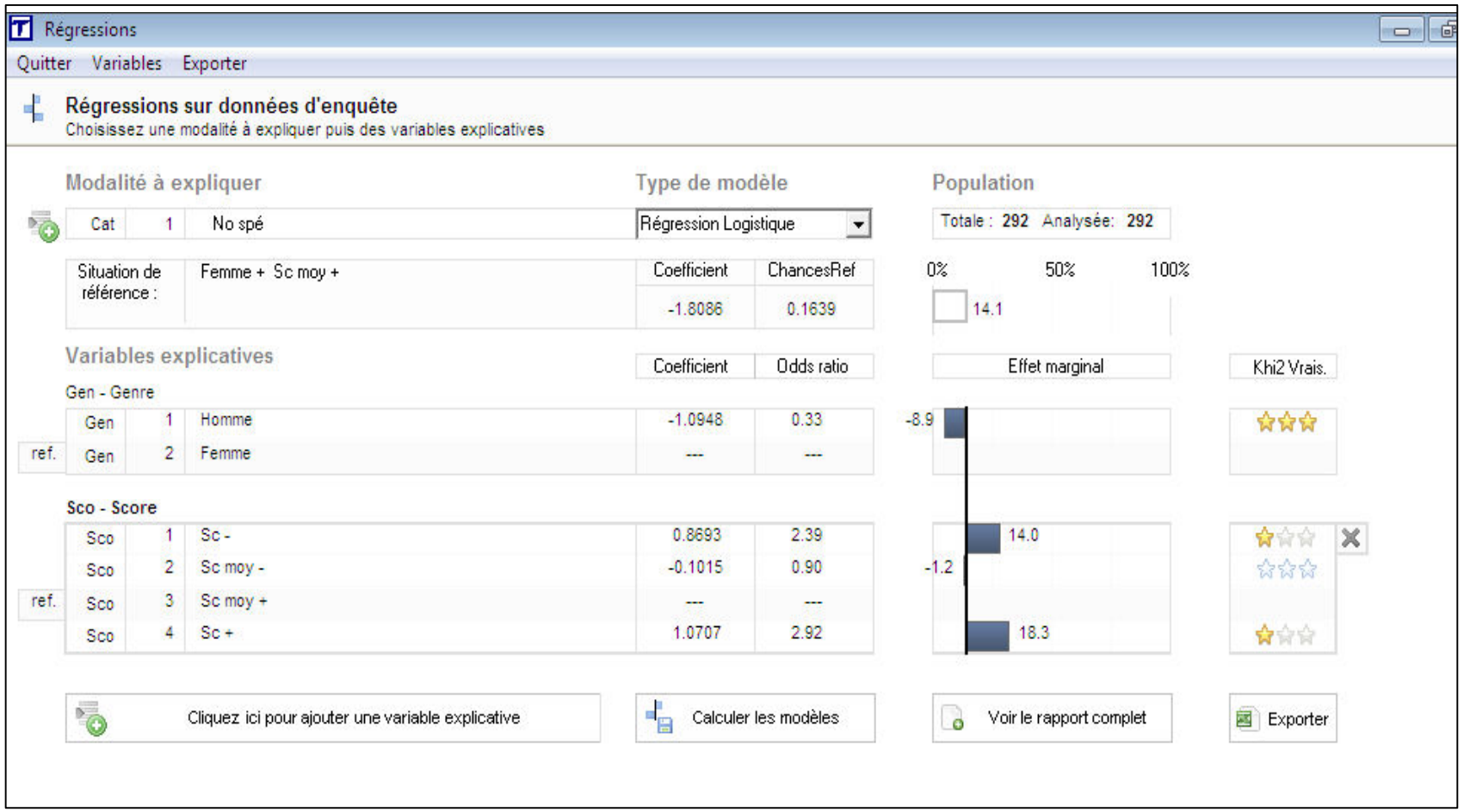

Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Type de modèle
Population
Cat 2 Psycho
Régression Logistique
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
Femme + Sc - + Do -
Coefficient
ChancesRef
0.4096
1.5062
0%
50%
100%
60.1
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Gen - Genre
Gen 1 Homme -1.1870 0.31 -28.6
ref. Gen 2 Femme --- ---
Sco - Score
ref. Sco 1 Sc - --- ---
Sco 2 Sc moy - -0.1173 0.89 -2.8
Sco 3 Sc moy + -0.3965 0.67 -9.8
Sco 4 Sc + -0.7570 0.47 -18.7
Dou - Douleur
ref. Dou 1 Do - --- ---
Dou 2 Do = -0.5881 0.56 -14.5
Dou 3 Do + 0.0101 1.01 0.2
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter


Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Type de modèle
Population
Sco 4 Sc +
Régression Logistique
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
No spé + Homme + Bac Pro
Coefficient
ChancesRef
-0.5474
0.5784
0%
50%
100%
36.6
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Cat - Catégorie sport
ref. Cat 1 No spé --- ---
Cat 2 Psycho -1.3088 0.27 -23.1
Cat 3 Coop -0.5160 0.60 -11.0
Cat 4 Adver -1.1191 0.33 -20.8
Cat 5 Comb -0.7706 0.46 -15.5
Gen - Genre
ref. Gen 1 Homme --- ---
Gen 2 Femme 0.3624 1.44 8.7
Bac - Bac
ref. Bac 1 Bac Pro --- ---
Bac 2 Bac Tech -0.9405 0.39 -18.2
Bac 3 Bac Gén -0.0412 0.96 -1.0
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter


Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Dou 1 Do -
Type de modèle
Régression Logistique
Population
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence : Sc moy - + Homme + Adver
Coefficient ChancesRef
-1.3063 0.2708
0% 50% 100%
21.3
Variables explicatives
Coefficient Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Sco - Score
Sco 1 Sc - 1.2661 3.55 27.7
ref. Sco 2 Sc moy - --- ---
Sco 3 Sc moy + -1.1877 0.30 -13.7
Sco 4 Sc + 0.0000 1.00 0.0
Gen - Genre
ref. Gen 1 Homme --- ---
Gen 2 Femme -0.1669 0.85 -2.7
Cat - Catégorie sport
Cat 1 No spé 0.6165 1.85 12.1
Cat 2 Psycho 0.8079 2.24 16.5
Cat 3 Coop 0.0000 1.00 0.0
ref. Cat 4 Adver --- ---
Cat 5 Comb 0.3131 1.37 5.7
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter


Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Type de modèle
Population
Dou 2 Do =
Régression Logistique
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
Sc moy + + Homme + Psycho
Coefficient
ChancesRef
0.8504
2.3406
0%
50%
100%
70.1
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Sco - Score
Sco 1 Sc - -1.3312 0.26 -31.9
Sco 2 Sc moy - -0.1510 0.86 -3.3
ref. Sco 3 Sc moy + --- ---
Sco 4 Sc + -1.1498 0.32 -27.5
Gen - Genre
ref. Gen 1 Homme --- ---
Gen 2 Femme -0.4733 0.62 -10.7
Cat - Catégorie sport
Cat 1 No spé 0.5708 1.77 10.5
ref. Cat 2 Psycho --- ---
Cat 3 Coop 1.0091 2.74 16.5
Cat 4 Adver 0.3859 1.47 7.4
Cat 5 Comb 0.1308 1.14 2.7
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter


Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Type de modèle
Population
Tri 4 Tri +
Régression Logistique
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
Sc moy + + Homme + Adver
Coefficient
ChancesRef
-0.5107
0.6001
0%
50%
100%
37.5
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Sco - Score
Sco 1 Sc - -0.6154 0.54 -13.0
Sco 2 Sc moy - -0.8932 0.41 -17.8
ref. Sco 3 Sc moy + --- ---
Sco 4 Sc + 0.9753 2.65 23.9
Gen - Genre
ref. Gen 1 Homme --- ---
Gen 2 Femme -0.1622 0.85 -3.7
Cat - Catégorie sport
Cat 1 No spé -0.0065 0.99 -0.2
Cat 2 Psycho -0.2664 0.77 -6.0
Cat 3 Coop 1.3807 3.98 33.0
ref. Cat 4 Adver --- ---
Cat 5 Comb -0.0802 0.92 -1.9
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter


Régressions
Quitter
Variables
Exporter
Régressions sur données d'enquête
Choisissez une modalité à expliquer puis des variables explicatives
Modalité à expliquer
Cat 1 No spé
Type de modèle
Régression Logistique
Population
Totale : 292 Analysée: 292
Situation de référence :
Femme + Sc moy +
Coefficient
ChancesRef
-1.8086
0.1639
0%
50%
100%
14.1
Variables explicatives
Coefficient
Odds ratio
Effet marginal
Khi2 Vrais.
Gen - Genre
Gen 1 Homme
-1.0948
0.33
-8.9
ref.
Gen 2 Femme

Sco - Score
Sco 1 Sc -
0.8693
2.39
14.0
Sco 2 Sc moy -
-0.1015
0.90
-1.2
ref.
Sco 3 Sc moy +

Sco 4 Sc +
1.0707
2.92
18.3
Cliquez ici pour ajouter une variable explicative
Calculer les modèles
Voir le rapport complet
Exporter

Le lien émotion qui précède un sous-rôle moteur au jeu de l'ours et son gardien

	Tableau émotion qui précède une classe de conduite motrice - Effectifs réels								
	Emotions qui précède une classe de conduites motrices								Total en ligne
	Joie	Peur	Colère	Surprise	Douleur	Tristesse	Non reconnues	Classe de conduites motrices	
En attente	7	3			4		4	1	19
Rebel									0
Feinteur	0		10	1				11	22
En approche	3		2	1			1	6	13
Frappeur	3		19	1			1	12	36
Poursuiveur	5		11	3				10	29
Replaceur	16		2	1	1		3	11	34
Replaceur	44	4	2		1		4	28	83
En attente	24	1		1	1	1	12	16	56
En approche	13	1	3	2			3	26	48
Frappeur	10	4	21	2			6	13	56
Feinteur	0	1	5				1	4	11
Esquiveur	6	19		2	1		2	6	36
Emotion	7		2	2	5		3		19
Total en colonne	138	33	77	16	13	1	40	144	462

Tableau. L'ours et son gardien. Les émotions qui précèdent une classe de conduite motrice - Effectifs réels

	Tableau du Khi DEUX								
	Joie	**Peur**	**Colère**	**Surprise**	**Douleur**	**Tristesse**	**Non reconnues**	**Sous-rôles**	Total
En attente	0,309192	1,988722	3,166667	0,658009	22,461758	0,041126	3,371337	4,090938	36,09
Rebel	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,00
Feinteur	6,571429	1,571429	10,939394	0,074405	0,619048	0,047619	1,904762	2,502976	24,23
En approche	0,200843	0,928571	0,012821	0,671370	0,365801	0,028139	0,014003	0,936563	3,16
Frappeur	5,590203	2,571429	28,166667	0,048837	1,012987	0,077922	1,437716	0,054113	38,96
Poursuiveur	1,548395	2,071429	7,867816	3,965536	0,816017	0,062771	2,510823	0,102179	18,94
Replaceur	3,363005	2,428571	2,372549	0,026754	0,001959	0,073593	0,001076	0,015295	8,28
Replaceur	14,881260	0,627367	10,122490	2,874459	0,763672	0,179654	1,412653	0,175351	31,04
En attente	3,162055	2,250000	9,333333	0,455019	0,210373	6,371212	10,548485	0,121212	32,45
En approche	0,124800	1,720238	3,125000	0,068588	1,350649	0,103896	0,321469	8,145067	14,96
Frappeur	2,705534	0,000000	14,583333	0,001894	1,575758	0,121212	0,273485	1,136837	20,40
Feinteur	3,285714	0,058442	5,469697	0,380952	0,309524	0,023810	0,002381	0,095238	9,63
Esquiveur	2,101073	104,960317	6,000000	0,455087	0,000167	0,077922	0,400216	2,429113	116,42
Emotion	0,309192	1,357143	0,429825	2,736956	37,295766	0,041126	1,116074	5,922078	49,21
Total	44,15	122,53	101,59	12,42	66,78	7,25	23,31	25,73	403,77

Tableau. L'ours et son gardien. Les émotions qui précèdent une classe de conduite motrice – Tableaux du Khi deux
P<0 ,001

KHI DEUX	403,77
KHI CARRE 5%	114,26
KHI CARRE 1%	125,28
KHI CARRE 0,1%	138,43

Le lien émotion qui précède un sous-rôle moteur au jeu de la balle assise

Effectifs réels		Emotions qui précède une classe de conduites motrices								
		Joie	Peur	Colère	Surprise	Douleur	Tristesse	Non reconnues	Sous-rôles	Total
Joueur de champ	Passeur	6			1			3	2	12
	Receveur	4	5		5	1	1	4	11	31
	Tireur	16		35	2			7	10	70
	Récupérateur	12	7	4	5			6	18	52
	Esquiveur	1	33		4	3			6	47
	Feinteur			3					2	5
	En attente	65	16	3	19		1	11	22	137
Prisonnier	Receveur	4						1	2	7
	Intercepteur	5			1			1	3	10
	Passeur	2								2
	Assis	21	3	2	2	3	1	4	3	39
Emotion		20	3	5	10	6	1	6		51
	Total	156	67	52	49	13	4	43	79	463

Tableau. La balle assise. Les émotions qui précèdent une classe de conduite motrice - Effectifs réels

Tableau du Khi2		Emotions qui précède une classe de conduites motrices								
		Joie	Peur	Colère	Surprise	Douleur	Tristesse	Non reconnues	Sous-rôles	Total
Joueur de champ	Passeur	0,95	1,74	1,35	0,06	0,34	0,10	3,19	0,00	7,72
	Receveur	3,98	0,06	3,48	0,90	0,02	2,00	0,44	6,17	17,04
	Tireur	2,44	10,13	93,68	3,95	1,97	0,60	0,04	0,32	113,12
	Récupérateur	1,74	0,04	0,58	0,05	1,46	0,45	0,28	9,39	13,98
	Esquiveur	13,90	100,92	5,28	0,19	2,14	0,41	4,37	0,51	127,71
	Feinteur	1,68	0,72	10,59	0,53	0,14	0,04	0,46	1,54	15,72
	En attente	7,69	0,74	9,97	1,40	3,85	0,03	0,23	0,08	23,99
Prisonnier	Receveur	1,14	1,01	0,79	0,74	0,20	0,06	0,19	0,54	4,67
	Intercepteur	0,79	1,45	1,12	0,00	0,28	0,09	0,01	0,98	4,72
	Passeur	2,61	0,29	0,22	0,21	0,06	0,02	0,19	0,34	3,94
	Assis	4,70	1,24	1,29	1,10	3,31	1,30	0,04	2,01	14,99
Emotion		0,46	2,60	0,09	3,92	14,57	0,71	0,34	8,70	31,40
	Total	42,08	120,93	128,45	13,05	28,33	5,82	9,77	30,58	378,99

Tableau. La balle assise. Les émotions qui précèdent une classe de conduite motrice – Tableaux du Khi deux
P<0 ,001

Khi carré	378,99
Khi 2 1%	108,7709187
Khi 2 0,1%	121,0999589

Lorsque l'émotion succède un sous-rôle moteur au jeu de l'ours et son gardien

	Emotions qui succède une classe de conduites motrices - Effectifs réels								
	Joie	**Peur**	**Colère**	**Surprise**	**Douleur**	**Tristesse**	**Non reconnues**	**Sous-rôles**	Total
En attente	8	4	1		3		3	2	21
Rebel									0
Feinteur	3		3					6	12
En approche	2		4				1	4	11
Frappeur	13			1			1	15	30
Poursuiveur	3	1	9	2	1		1	8	25
Replaceur	2	1	15	4			4	11	37
Replaceur	19	5	9	3			10	27	73
En attente	17	6	4	3	2	1	10	12	55
En approche	6	7	12		1		5	19	50
Frappeur	30	7	3				3	19	62
Feinteur	4	1	2	1				7	15
Esquiveur	16	3	2	1	3		3	6	34
Emotion	8	1	4		3		2		18
Total	131	36	68	15	13	1	43	136	443

Tableau. L'ours et son gardien. Les émotions qui succèdent un sous-rôle moteur - Effectifs réels

		Joie	Peur	Colère	Surprise	Douleur	Tristesse	Non reconnues	Sous-rôles	Total
En attente	0,516003	3,082208	1,533700	0,711061	9,220648	0,047404	0,453657	3,067401	18,63	
Rebel	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,00	
Feinteur	0,084792	0,975169	0,728016	0,406321	0,352144	0,027088	1,164786	1,456032	5,19	
En approche	0,482523	0,893905	3,164423	0,372460	0,322799	0,024831	0,004295	0,114943	5,38	
Frappeur	1,921459	2,437923	4,604966	0,000246	0,880361	0,067720	1,255375	3,640079	14,81	
Poursuiveur	2,610181	0,523825	6,945119	1,571834	0,096711	0,056433	0,838730	0,013767	12,66	
Replaceur	7,306896	1,339355	15,295913	6,023993	1,085779	0,083521	0,046482	0,011341	31,19	
Replaceur	0,310007	0,146511	0,434064	0,112879	2,142212	0,164786	1,198554	0,939743	5,45	
En attente	0,033296	0,524071	2,337625	0,695030	0,092317	6,178699	4,070102	1,413218	15,34	
En approche	5,220362	2,122650	2,437297	1,693002	0,148807	0,112867	0,004436	0,867975	12,61	
Frappeur	7,422980	0,763733	4,462613	2,099323	1,819413	0,139955	1,513558	0,000060	18,22	
Feinteur	0,042791	0,039332	0,039738	0,476790	0,440181	0,033860	1,455982	1,245652	3,77	
Esquiveur	3,516233	0,020333	1,985398	0,019869	4,018105	0,076749	0,027312	1,886885	11,55	
Emotion	1,346548	0,146396	0,553829	0,609481	11,566678	0,040632	0,036584	5,525959	19,83	
Total	30,81	13,02	44,52	14,79	32,19	7,05	12,07	20,18	174,64	

KHI CARRE	174,64
KHI CARRE 5%	114,27
KHI CARRE 1%	125,29
KHI CARRE 0,1%	138,44

Tableau. L'ours et son gardien. Les émotions qui succèdent un sous-rôle moteur – Tableaux du Khi deux
P<0,001

Effectif réel		Emotions qui succède une classe de conduites motrices								
		Joie	Peur	Colère	Surprise	Douleur	Tristesse	Non reconnues	Sous-rôles	Total
Joueur de champ	Passeur	8	3		2			1	9	23
	Receveur	6	1	13	1			4	13	38
	Tireur	31	9	1	2	1	1	8	20	73
	Récupérateur	13	6	14	2			4	16	55
	Esquiveur	22	3	3	1	2	1	1	5	38
	Feinteur			1	1			1	3	6
	En attente	28	27	10	28	4		12	7	116
Prisonnier	Receveur	2		3	1				1	7
	Intercepteur	3		2				2		7
	Passeur	1								1
	Assis	17	5	5	7	3		7	5	49
Emotion		17	14	2	5	4	1	3		46
Total		148	68	54	50	14	3	43	79	459

Tableau. La balle assise. Les émotions qui succèdent un sous-rôle moteur - Effectifs réels

Tableau du Khi2		Emotions qui succède une classe de conduites motrices								
		Joie	Peur	Colère	Surprise	Douleur	Tristesse	Non reconnues	Sous-rôles	Total
Joueur de champ	Passeur	0,05	0,05	2,71	0,10	0,70	0,15	0,62	6,42	10,79
	Receveur	3,19	3,81	16,27	2,38	1,16	0,25	0,05	6,38	33,49
	Tireur	2,37	0,30	6,70	4,46	0,68	0,57	0,20	4,40	19,68
	Récupérateur	1,26	0,57	8,76	2,66	1,68	0,36	0,26	4,51	20,06
	Esquiveur	7,75	1,23	0,48	2,38	0,61	2,27	1,84	0,36	16,94
	Feinteur	1,93	0,89	0,12	0,18	0,18	0,04	0,34	3,75	7,44
	En attente	2,36	5,61	0,97	18,68	0,06	0,76	0,12	8,42	36,98
Prisonnier	Receveur	0,03	1,04	5,75	0,07	0,21	0,05	0,66	0,03	7,84
	Intercepteur	0,24	1,04	1,68	0,76	0,21	0,05	2,76	1,20	7,94
	Passeur	1,42	0,15	0,12	0,11	0,03	0,01	0,09	0,17	2,10
	Assis	0,09	0,70	0,10	0,52	1,52	0,32	1,26	1,40	5,91
Emotion		0,32	7,58	2,15	0,00	4,81	1,63	0,40	7,92	24,79
Total %		21,02	22,95	45,83	32,31	11,85	6,45	8,60	44,97	193,97

Tableau. L'ours et son gardien. Les émotions qui succèdent un sous-rôle moteur – Tableaux du Khi deux
P<0,001

Khi carré	193,97
Khi 2 1%	108,7709187
Khi 2 0,1%	121,0999589

RESUMÉ

Parlebas (1970) affirmait déjà, il y a plus de quarante ans, « *l'affectivité est la clef des conduites motrices* ». De nombreux travaux se sont concentrés sur la verbalisation des émotions en contexte sportif. *A priori* ou *a posteriori*, c'est le sportif qui détermine ce qu'il ressent. Est-il possible de proposer une approche qui viendrait s'adjoindre à celles existantes afin de s'intéresser aux émotions qui naissent durant l'action motrice?

L'objet de ce travail porte sur la mise en œuvre d'une méthodologie d'observation qui permet de préserver le caractère écologique de l'émotion sportive. Nous l'envisageons à partir du décryptage des mimiques émotionnelles et des actions du joueur. À l'appui des travaux de Frijda et Tcherkassof (1997), Tcherkassof (2008), Parlebas (1999), Collard (2004), Oboeuf (2010) nous décryptons les émotions et les sous-rôles moteurs actualisés par le joueur en utilisant les expressions faciales et les tendances à l'action.

Dans un premier temps, nous créons un test de reconnaissance des expressions faciales sportives. Nous le soumettons à des étudiants STAPS afin d'objectiver des capacités de décodage des visages. Nous constatons que la spécialité sportive a un impact sur la performance. Les résultats suggèrent que les spécialistes des activités de coopération sont de bons décodeurs. Les spécialistes de l'opposition « avec agressivité motrice limitée » sont assez bons. Les combattants sont de piètres décodeurs malgré qu'ils reconnaissent parfaitement la peur. Les spécialistes des activités psychomotrices sont plutôt mauvais mais peu en lien avec cette habileté de décodage.

Dans un second temps, nous utilisons les excellents décodeurs sélectionnés grâce à notre test afin qu'ils analysent des vidéos de sportifs en action motrice. Grâce à une caméra embarquée, les visages de chaque joueur peuvent être recensés et analysés dans deux jeux sociomoteurs : la balle assise et l'ours et son gardien. Les observateurs formés et sélectionnés retranscrivent dans une grille d'analyse situationnelle les expressions faciales prototypiques d'une émotion et les sous-rôles sociomoteurs que le joueur actualise (Oboeuf, 2010). Cette grille est un ludogramme émotionnel (Parlebas, 1999). Les seconds types de résultats ainsi recueillis nous invitent à penser qu'il y a des émotions typiques de certaines actions. Lorsqu'elle précède un sous-rôle, la colère est celle de la frappe ou du tir puissant tandis que la peur est celle de l'esquive. Lorsqu'elle succède un replacement ou une interaction de marque favorable, la joie est un retour sur l'objectif du jeu et la douleur est consentie par le contrat ludique.

En tant que processus, l'émotion permet au sportif de choisir la conduite motrice qu'il doit mettre en œuvre. En tant que résultat de l'action, l'émotion est une information sur l'atteinte du but du jeu.

L'ensemble de nos résultats nous invite à valider cette méthodologie. Il sera désormais nécessaire de reproduire ce type d'étude dans de nombreux sports.

Mots clés : Conduite motrice, émotion sportive, expression faciale, ludogramme émotionnel, logique interne.

ABSTRACT

More than forty years ago, Parlebas (1970) affirmed: « *affectivity is the key to motor skill* ». Many studies have concentrated on the verbalization of emotions in sports context? Before the game or after the game, the sportsman determines what he feels. Is it possible to suggest an approach that would come in line with existing ones in order to be interested in the emotions that arises during motor action?

The aim of this work is to implement an observational methodology that preserves the ecological character of sport's emotion. We consider it from the deciphering of the emotional mimics and the actions of the player. In support of the work of Frijda and Tcherkassof (1997), Tcherkassof (2008), Parlebas (1999), Collard (2004), Oboeuf (2010), we decrypt the emotions and the motor sub-role of player using facial expressions and tendency to action.

As a first step, we create a test for recognition of sport's facial expressions. We submit it to sport students in order to objectify capacities of decoding the faces. We see that the sporting specialty has an impact on performance.

The results suggest that specialists in cooperative activities are good decoders. The opposition specialists "with limited motor aggressiveness" are quite good. The fighters are poor decoders despite they fully recognize the fear. Specialists in psychomotor activities are rather bad but not very much related to this skill of decoding.

In a second step, we use the excellent decoders selected by our test so that they analyze videos of sportsmen in motor action. Thanks to an embedded camera, the faces of each player can be recorded and analyzed in two sociomotor games: the seated ball and the bear and his keeper. In a situational analysis grid, trained and selected observers retranscribe the prototypical facial expressions of an emotion and the sociomotor sub-roles that the player updates (Oboeuf, 2010). This grid is an emotional ludogram (Parlebas, 1999).

The second type of results collected thought that method invite us to think that there are typical emotions inherent to certain actions. Before a sub-role, anger is related to powerful striking or shooting, while fear is interconnected with dodging. Following a replacement or a favorable brand interaction, the joy is a return on the game's aim and the pain is consented by the play contract.

As a process, the emotion allows the athlete to choose the driving behavior that he must implement. As a result of action, emotions are information about reaching the goal of the game.

All of our results invite us to validate this methodology. It will now be necessary to repeat this type of study in many sports.

Key words : motor skill, sport emotion, facial expression, emotional ludogram, internal logic.

LES VISAGES DES SPORTIFS : ANALYSE DES EXPRESSIONS FACIALES ET DES SOUS-RÔLES SOCIOMOTEURS PAR DES OBSERVATEURS SELECTIONNÉS

THÈSE
présentée par

LOIC LECROISEY

CO-DIRECTEURS DE THÈSE

M Luc COLLARD
M Alexandre OBOEUF

UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES
UFR S.T.A.P.S

Laboratoire Techniques et Enjeux du corps (EA 3625)
UFR STAPS
PARIS DESCARTES
1 rue Lacretelle,
75015 PARIS