

UNIVERSITÉ DE GRENOBLE



## **Habilitation à Diriger des Recherches**

Ecole Doctorale Ingénierie pour la Santé, la Cognition et l'Environnement  
Spécialité : Théorie, Modèle, Instrumentation pour la Santé, la Cognition et l'Environnement

Présentée et soutenue publiquement par :

**David TROUILLOUD**

le 17 Juin 2015

**L'engagement dans les activités physiques en  
contextes éducatif, sportif, et thérapeutique :  
Rôle des cognitions sociales, des déterminants motivationnels,  
et du climat instauré par l'environnement social**

**Devant le jury composé de :**

**Laurent Bègue**, Professeur, Université de Grenoble (rapporteur)

**Paul Fontayne**, Professeur, Université Paris-Ouest Nanterre (rapporteur)

**Grégory Ninot**, Professeur, Université Montpellier I (rapporteur)

**Fabien Fenouillet**, Professeur, Université Paris-Ouest Nanterre

**Delphine Martinot**, Professeur, Université Clermont II



*“Good times for a change  
see the luck I’ve had  
can make a good man turn bad  
So please please please  
let me, let me, let me  
let me get what I want this time  
Haven’t had a dream in a long time  
see the life I’ve had  
can make a good man bad  
So for once in my life  
let me get what I want ...”*

(“Please, please, please, let me get what I want”  
The Smiths, 1984)

## Remerciements

Mon parcours scientifique, que cette note de synthèse tente de retranscrire, n'est une réalité que grâce à différentes personnes qui, chacune à leur manière, ont rendu tout cela possible. Je tiens à les remercier sincèrement par ces quelques mots :

- Les membres du jury de cette HDR, les professeurs **Laurent Bègue, Fabien Fenouillet, Paul Fontayne, Delphine Martinot et Grégory Ninot**. Merci de m'avoir fait l'honneur d'expertiser ce document et de participer à cette soutenance. Recevez ici toute ma gratitude.

- **Philippe**. Ça fait maintenant 17 ans que l'on se connaît ! Je tiens sincèrement à te remercier pour le rôle majeur que tu as joué dans ma « formation » à la recherche et au monde universitaire. Merci également pour l'énergie que tu mets dans la gestion du laboratoire.

- Mes « collaborateurs » scientifiques, et notamment **Lee Jussim, Pascal Bressoux, Luc Pelletier**. J'ai beaucoup appris lors de nos échanges.

- Mes « coéquipiers » scientifiques, et notamment **Julien B., Julien C., Yannick, Julie, Emma, Aina, Sandrine et Damien**.

**Ju B.**, merci pour ton soutien malgré la distance. La trajectoire parallèle de nos chemins se poursuit ... c'est énorme !

**Ju C.**, merci pour ces (trop rares) discussions où ne nous sommes pas tout le temps d'accord ... mais c'est ça qui est bon !

**Yannick**, merci de m'avoir fait découvrir le festival d'Avignon, et merci pour ton « ouverture aux expériences » !

**Julie**, merci pour ta gentillesse, ta relecture ... et merci d'avoir ramené Yannick vers la pratique sportive. Quel bel exemple d'influence sociale ! Gardez moi une chambre disponible à Montpellier, que je puisse venir vous faire un p'tit coucou de temps en temps.

- Les étudiant(e)s que j'ai eu le plaisir d'encadrer : **Jennifer, Mathieu, Ophélie, Charlotte**. Merci d'avoir contribué à votre manière à ma formation scientifique ... et personnelle !

- Mes amis du « hand » : **Nico, Noé, Yvan, Oliv, Titi, Pom, Pascal, Buibui, Pierrot, Greg**, etc. Merci pour ces souvenirs « sportifs », « extra-sportifs » ... et merci d'avance pour les « futurs souvenirs d'anciens » !

- Les doctorants (et ex-doctorants) du labo SENS : Merci pour les pauses-café, les discussions sur tout et sur rien, et surtout merci pour m'aider à rester « jeune » ! Parce qu'après tout ce qui compte vraiment c'est l'âge subjectif, n'est-ce pas ?

- Les collègues et personnels du laboratoire Sport et Environnement Social et de l'UFR-APS de Grenoble. Un merci particulier à **Pierre** pour les nombreux repas partagés.

- Les participant(e)s aux différentes études : enseignants, entraîneurs, parents, élèves, patients, athlètes. Sans votre compréhension et votre patience, rien de tout cela n'aurait été possible.

- Mes **parents**. Merci pour vos croyances positives, votre soutien de l'autonomie, et votre présence sans faille !

- **Myriam**, pour les années que nous avons passées ensemble, et pour nos deux merveilles.

- Et enfin, **Manon** et **Noa**, mes deux trésors, mes raisons de vivre. Merci pour le bonheur permanent que vous me procurez. Les mots sont bien peu de choses pour exprimer mon amour pour vous ...

## Sommaire

CV et résumé des activités scientifiques .....	p.4
Préambule.....	p.8
<b>Introduction.....</b>	<b>p.10</b>
<b>Chapitre 1. Les prophéties autoréalisatrices : Réalité, mécanismes explicatifs, et conditions d'apparition en contextes éducatif et sportif .....</b>	<b>p.14</b>
I. L'effet Pygmalion en contexte éducatif : contribution de nos travaux .....	p.18
I.1. Les mécanismes médiateurs : le rôle des comportements et du style relationnel de l'enseignant .....	p. 20
I.2. Les facteurs modulateurs : Pygmalion quand et pour qui ? .....	p. 31
II. Le rôle des croyances parentales dans la socialisation de leur(s) enfant(s) pour le sport : contributions de nos travaux .....	p.48
II.1. Effets des croyances parentales sur le développement des perceptions de compétence sportive de l'enfant.....	p. 48
II.2. Le rôle médiateur des perceptions miroirs.....	p. 51
III. Proposition d'un modèle intégrateur et perspectives de recherche .....	p.53
<b>Chapitre 2. Déterminants motivationnels et promotion de l'activité physique dans le cadre de maladies chroniques.....</b>	<b>p.61</b>
I. La promotion de l'activité physique auprès de populations atteintes de maladies chroniques : une problématique complexe.....	p.63
I.1 Intérêts de l'activité physique dans le traitement des maladies chroniques .....	p. 64
I.2. Difficultés d'engagement dans un style de vie actif des populations ayant une pathologie chronique.....	p. 65
I.3. La promotion de l'activité physique auprès de populations obèses : revue de la littérature et méta-analyse.....	p. 66
II. Les mécanismes psychosociaux impliqués dans l'adoption et le maintien d'une pratique physique régulière : les apports de la théorie de l'autodétermination .....	p.72
II.1. La TAD : un modèle pertinent pour la problématique de l'engagement dans un style de vie actif ...	p. 73
II.2. Besoins psychologiques, régulations motivationnelles, et pratique d'activité physique : nos travaux en contexte de maladies chroniques.....	p. 83
III. L'entretien motivationnel : une stratégie intéressante pour la promotion de l'activité physique dans le cadre de maladies chroniques.....	p.97
III.1. L'entretien motivationnel : principes organisateurs et état des connaissances.....	p. 99
III.2. Entretien motivationnel et obésité adolescente .....	p. 103
III.3. Entretien motivationnel et diabète de type 2 .....	p. 106
IV. Conclusions et perspectives .....	p. 109
<b>Chapitre 3. Le climat motivationnel : conséquences et antécédents du soutien de l'autonomie en contexte éducatif .....</b>	<b>p.113</b>
I. Le climat motivationnel : définition(s) et ancrages théoriques .....	p. 115
II. Les conséquences du climat motivationnel.....	p. 119
III. Les antécédents du climat motivationnel .....	p. 124
IV. Discussion et perspectives de recherche.....	p. 127
<b>Conclusions et perspectives .....</b>	<b>p. 133</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>p. 137</b>

## Curriculum Vitae

### David Trouilloud

Né le 07 août 1976 à La Tronche (38), nationalité française.

Deux enfants.

Maître de Conférences – Classe Normale – 5<sup>e</sup> échelon

☎ 06.18.15.75.43 (personnel) ; ☎ 04.76.63.50.85 (professionnel)

e-mail : [david.trouilloud@ujf-grenoble.fr](mailto:david.trouilloud@ujf-grenoble.fr)

page web : <https://laboratoire-sens.ujf-grenoble.fr/annuaire/equipe/david-trouilloud>

### Parcours professionnel

---

**depuis sept. 2003** **Maître de Conférences** à l'Unité de Formation et de Recherche en Activités Physiques et Sportives, Université Joseph Fourier Grenoble 1.  
Membre du laboratoire Sport et Environnement Social (EA 3742).

**2002-2003** **A.T.E.R.** à la division STAPS de l'Université de Chambéry-Savoie (50%).

**Nov2002-Janv2003** **Stage post-doctoral** au laboratoire de psychologie sociale de l'Université d'Ottawa (directeur Luc Pelletier), Canada.

**1998-2002** **Enseignant vacataire** à l'UFR-APS de Grenoble (302 heures eq. TD).

### Diplômes, Formations, et Qualifications

---

**2003 (janv.)** **Qualification** aux fonctions de Maître de Conférences en **STAPS** (74<sup>e</sup> section), **psychologie** (16<sup>e</sup> section) et **sciences de l'éducation** (70<sup>e</sup> section).

**2002** **Doctorat S.T.A.P.S** de l'Université Joseph Fourier de Grenoble 1.  
*Titre* : « *L'effet Pygmalion en éducation physique et sportive. Réalité, processus médiateurs, et variables modératrices de l'influence des attentes de l'enseignant sur la motivation et la performance des élèves.* » (directeur P. Sarrazin).

**1999** **D.E.A. STAPS** (mention Bien). « Sport et Performance - Facteurs biomécaniques et environnement social ». UFR-APS, Université Joseph Fourier, Grenoble I.

**1998** **Maîtrise STAPS** (mention AB). Option « Éducation et Motricité ». UFR-APS Grenoble.

**1997** **Licence STAPS** (mention AB). Option « Éducation et Motricité ». UFR-APS Grenoble.

### Activités et productions scientifiques

---

- 25 publications dans des revues indexées à comité de lecture
- 5 chapitres d'ouvrages
- 51 communications dans des congrès scientifiques nationaux et/ou internationaux
- Responsable ou co-responsable de 7 projets de recherche financés
- 3 co-encadrements de thèse et 5 encadrements de Master Recherche
- Expertises pour des revues scientifiques, des congrès, et des appels à projets de recherche

### Responsabilités administratives et scientifiques

---

- Responsable des Relations Internationales à l'UFR-APS de Grenoble (depuis 2008)
- Responsable de l'organisation des séminaires du laboratoire Sport et Environnement Social
- Membre du comité d'organisation de congrès scientifiques (ex., ACAPS 2013 ; 400 participants)

## Résumé des activités scientifiques

### Articles dans des revues indexées à comité de lecture

---

\* étudiant(e)s que j'ai co-encadrés

25. Gourlan, M.,\* Trouilloud, D., & Boiché, J. (*in press*). Motivational profiles for physical activity practice in adults with type 2 diabetes: A self-determination theory perspective. *Behavioral Medicine*.
24. Gourlan, M.\*, Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2013). Motivational interviewing as a way to promote physical activity in obese adolescents: A randomized-controlled trial using self-determination theory as an explanatory framework. *Psychology & Health*, 28, 1265-1286.
23. Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2013). Un modèle sociocognitif des apprentissages scolaires : Style motivationnel de l'enseignant, soutien perçu des élèves et processus motivationnels. *Revue Française de Pédagogie*, 182, 71-92.
22. Trouilloud, D., & Regnier, J.\* (2013). Therapeutic education among adults with type 2 diabetes: Effects of a three-day intervention on perceived competence, self-management behaviours and glycaemic control. *Global Health Promotion*, 20, 94-98.
21. Gourlan, M.,\* Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2013). Motivational characteristics of obese adolescents toward physical activity: Contribution of self-determination theory. *European Review of Applied Psychology*, 63, 209-218.
20. Jeanneret, O.,\* Antonini Philippe, R., Ohl, F., Trouilloud, D., Chanal, J., Fürst, G., & Jimmy, G. (2012). Apport de mouvement et créativité chez des enfants âgés entre 4 et 6 ans. *Science & Sport*, 27, 215-225.
19. Trouilloud, D., & Amiel, C.\* (2011). Reflected appraisals of coaches, parents and teammates: A key component of athletes' self? *International Journal of Sport Psychology*, 42, 97-114.
18. Gourlan, M.,\* Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2011). Interventions promoting physical activity among obese populations: A meta-analysis considering global effect, long-term maintenance, physical activity indicators and dose characteristics. *Obesity Reviews*, 12, 633-645.
17. Stephan, Y., Boiché, J., Trouilloud, D., Deroche, T., & Sarrazin, P. (2011). The relation between risk perceptions and physical activity among older adults: A prospective study. *Psychology & Health*, 26, 887-897.
16. Caudroit J., Boiché J., Stephan Y., Le Scanff C., & Trouilloud D. (2011). Predictors of work/family interference and leisure-time physical activity among teachers: The role of passion towards work. *European Journal of Work & Organizational Psychology*, 20, 326-344.
15. Chalabaev, A., Sarrazin, P., Trouilloud, D., & Jussim, L. (2009). Can sex-undifferentiated teacher expectations mask an influence of sex stereotypes? Alternative forms of sex bias in teacher expectations. *Journal of Applied Social Psychology*, 39, 2469-2498.
14. Souchon, N., Cabagno, G., Traclet, A., Trouilloud, D., & Maio, G. (2009). Referees' use of heuristics: The moderating impact of standard of competition. *Journal of Sports Sciences*, 27, 695-700.
13. Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2007). Impact of teachers' implicit theories and perceived pressures on the establishment of an autonomy supportive climate. *European Journal of Psychology of Education*, 22, 529-545.
12. Sarrazin, P., Tessier, D., Pelletier, L., Trouilloud, D., & Chanal, J. (2006). The Effects of Teachers' Expectations about Students' Motivation On Teachers Autonomy-Supportive and Controlling Behaviors. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4, 283-301.
11. Tessier, D., Sarrazin, P., et Trouilloud, D. (2006). Climat motivationnel instauré par l'enseignant et activités d'apprentissage des élèves : L'état des recherches. *Revue Française de Pédagogie*, 157, 147-177.
10. Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P., & Bois, J. (2006). Teacher expectations effects on student perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*, 98, 75-86.
9. Bois, J., Sarrazin, P., Brustad, R., Chanal, J., & Trouilloud, D. (2005). Parents' perceptions, reflected appraisals, and children's perceived sport competence: A yearlong study. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 273-289.

8. Bois, J., Sarrazin, P., Brustad, R., Trouilloud, D., & Cury, F. (2005). Elementary Schoolchildren's Perceived Competence and Physical Activity Involvement: The Influence of Parents' Role Modelling Behaviours and Perceptions of their Child's Competence. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 381-397.
7. Sarrazin, P., Trouilloud, D., et Bois, J. (2005). Attentes du superviseur et performance sportive du pratiquant. Amplitude et fonctionnement de l'effet Pygmalion en contexte sportif. *Bulletin de Psychologie*, 58, 63-68.
6. Sarrazin, P., Trouilloud, D., Tessier, D., Chanal, J. & Bois, J. (2005). Attentes de motivation et comportements différenciés de l'enseignant d'Éducation Physique et Sportive à l'égard de ses élèves : une étude en contexte naturel d'enseignement. *Revue européenne de psychologie appliquée/ European Review of Applied Psychology*, 55, 11-120.
5. Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2003). Les connaissances actuelles sur l'effet Pygmalion : Processus, poids et modulateurs. *Revue Française de Pédagogie*, 145, 89-119.
4. Bois, J., Sarrazin, P., Brustad, R., Trouilloud, D., & Cury, F. (2002). Mothers' expectancies and young adolescents' perceived physical competence: A year-long study. *Journal of Early Adolescence*, 22, 384-406.
3. Guillet, E., Sarrazin, P., Carpenter, P., Trouilloud, D., & Cury, F. (2002). Predicting persistence or withdrawal in female handballers with social exchange theory. *International Journal of Psychology*, 37, 92-104.
2. Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2002). L'effet Pygmalion existe-t-il en Éducation Physique et Sportive ? Influence des attentes des enseignants sur la motivation et la performance des élèves. *Science et Motricité*, 46, 69-94.
1. Trouilloud, D., Sarrazin, P., Martinek, T., & Guillet E. (2002). The influence of teacher expectations on students achievement in physical education classes: Pygmalion revisited. *European Journal of Social Psychology*, 32, 591-607.

## **Chapitres d'ouvrage dans des collections scientifiques**

---

5. Sarrazin, P. & Trouilloud, D. (2013). Les perceptions de soi. *La motivation*. Editions EPS.
4. Trouilloud, D. (2011). L'activité physique : Quels bénéfices pour la santé mentale et le bien-être psychologique?. In C. Martin-Krumm, C. & C. Tarquinio (Ed.). *Traité de Psychologie Positive : Fondements théoriques et implications pratiques*. Bruxelles : De Boeck.
3. Trouilloud, D. & Sarrazin, P. (2011). Les attentes des enseignants : une menace pour l'évaluation ?, in F. Butera, C. Buchs, & C. Darnon (Ed.). *L'évaluation, une menace ?* Presses Universitaires de France.
2. Sarrazin, P., et Trouilloud, D. (2006). *Motivation et engagement dans les apprentissages : Les apports de la théorie de l'autodétermination*. In P. Dessus et E. Gentaz (Eds.), *Comprendre les apprentissages, Sciences cognitives et éducation (Tome 2)* (pp. 123-141). Paris, Dunod.
1. Trouilloud, D., Bois, J., & Sarrazin, P. (2005). Effet des croyances des autres significatifs sur la motivation et la performance de l'individu. In O. Rasclé et P. Sarrazin (Eds), *Croyances et performance sportive*. Ed. EPS.

## **Activités d'encadrement de la recherche**

Une partie de travaux présentés dans cette note de synthèse a été réalisée dans le cadre de thèses dont j'ai été le co-directeur.

- Gourlan Mathieu (2007-2011). *Motivation des adolescents obèses pour l'activité physique. Les apports de la théorie de l'autodétermination et de l'entretien motivationnel*. (co-dir. P. Sarrazin et D. Trouilloud). Thèse de doctorat de l'Université de Grenoble (spécialité "Mouvement, comportement pour la santé et l'autonomie"). Moniteur, bénéficiaire d'une allocation de recherche du MEN.

*Mathieu Gourlan est actuellement ingénieur de recherche à l'Institut Régional du Cancer à Montpellier.*

- Jeanneret Ophélie (2008-2012). *Effets des usages différenciés de l'activité physique sur des enfants en classe infantine : étude pluridisciplinaire et comparative*. (co-dir. R. Antonini, F. Ohl, D. Trouilloud). Thèse de Doctorat en Sciences du Sport, Université de Lausanne. 12 octobre 2012.

*Ophélie Jeanneret est actuellement collaboratrice scientifique au département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports à l'Office fédéral du sport de Macolin (Suisse).*

- Régnier Jennifer (2005-arrêt en 2007). *Motivation envers l'activité physique et Diabète de type 2 : rôle de l'éducation thérapeutique et des entretiens motivationnels.* (co-dir. D. Trouilloud & S. Halimi).

*Cette thèse a été interrompue suite à la décision de Jennifer Régnier de répondre favorablement à une opportunité professionnelle. J. Régnier est actuellement cadre en activités physiques adaptées au CHU de Grenoble. Elle est également formatrice en entretien motivationnel pour l'AFDEM.*

## **Contrats de recherche**

Certains travaux présentés dans cette note de synthèse ont été réalisés dans le cadre de contrats de recherche dont j'ai été responsable ou co-responsable:

- Nougier, V., Trouilloud, D., & Moineau, B. (2012-2014). *Déterminants psychologiques et biomécaniques de l'utilisation d'une prothèse chez les personnes amputés fémorales.* Projet financé par le fonds d'intervention de l'U.J.F. Grenoble - pôle SHS (9.000 euros).

- Sarrazin, P., Heuzé, J.-P. & Trouilloud, D. (2009-2013). *Development of a coach education programme to promote psychosocial development and healthy lifestyles/well being in youth: A European Project (PAPA).* Collaborative research grant funded by the EU Commission (FP7). Porteur de projet J. Duda (University of Birmingham). Amount granted: € 2,980,686.00 (part UJF-SENS : 268.000€).

- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Halimi, S., Sansonetti-Perrin, C., Régnier, J., Gourlan, M. & Heuzé, J.-P. (2008-2009). *Améliorer la motivation et l'observance envers l'activité physique chez des personnes atteintes d'une maladie chronique : Étude longitudinale randomisée des effets d'un programme basé sur l'entretien motivationnel.* Contrat avec l'INPES. Grenoble : Laboratoire SENS, Université Grenoble I. (85.320 €).

- Sarrazin, P., Pelletier, L., Trouilloud, D., Heuzé, J.-P. & Gourlan, M. (2008-2009). *Efficacité du message destiné à changer les comportements. Application au domaine de la santé et de la protection de l'environnement.* Bourse Internationale de Recherche, Région Rhône-Alpes, Appel d'offre CIBLE 2008. (20.966 €).

- Régnier, J., & Trouilloud, D. (2008). *Effets d'entretiens motivationnels sur la motivation, l'adhésion à la pratique d'activité physique et l'état de santé chez des personnes diabétiques de type 2.* Bourse DELF-MSD (4.000 €).

- Trouilloud, D., Halimi, S., Régnier, J., & Sarrazin, P. (2005-2007). *L'éducation thérapeutique chez des personnes diabétiques de type 2 : Effets sur la motivation, l'observance des comportements de santé liés à la maladie et au traitement, la qualité de vie et l'état de santé.* Contrat avec l'INPES. Laboratoire SENS, Université J. Fourier, Grenoble I. (25.000€ + 13.000 € de complément).

- Sarrazin, P., Trouilloud, D., Heuzé, JP, Legrand, F., Flore, P., Couturier, K., & Dubouchaud, H. (2006). *Motivation pour les activités physiques et sportives : Un enjeu de santé publique.* Projet financé par un BQR de l'université J. Fourier – Grenoble I (15.000€).

## Préambule

*« Pour voir le futur, il faut regarder derrière soi »  
(Isaïe)*

La réalisation d'une Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) peut apparaître comme un exercice à la fois agréable, constructif, et difficile. Agréable et constructif d'une part, car cet exercice universitaire est l'occasion de faire le point sur son parcours professionnel et scientifique, et de se livrer ainsi à un retour réflexif sur l'ensemble des travaux conduits. En ce sens, il s'agit d'une belle opportunité pour prendre le temps (pour une fois !) de s'interroger sur – et critiquer – la cohérence de son parcours et son évolution. En effet, même si ces interrogations sont le quotidien d'un enseignant-chercheur, cet exercice académique nous « contraint » à formaliser l'état des travaux réalisés jusque-là, et à se confronter ainsi à la question de leur pertinence, leurs limites, et leurs perspectives. Exercice difficile d'autre part, car il peut être particulièrement complexe de présenter ses travaux comme un ensemble linéaire, cohérent, et complètement planifié. En effet le parcours scientifique, que je vais tenter de présenter à l'occasion de cette note de synthèse, résulte d'une multitude de facteurs : des envies, des projets, des rencontres, des opportunités, mais également des obstacles, des contraintes, etc. Dans ce qu'il a d'essentiel, ce parcours m'apparaît comme étant le produit de l'interaction<sup>1</sup> entre quatre principaux éléments : Premièrement, ces travaux ont été réalisés avec la volonté de poursuivre la ligne de recherche démarrée lors de mon doctorat, sur le thème des prophéties autoréalisatrices et de l'effet Pygmalion en contexte éducatif. Plus précisément, nous avons souhaité aller plus loin dans la compréhension de ces phénomènes psycho-sociologiques, en explorant notamment le rôle joué par certaines cognitions sociales (e.g., les croyances interpersonnelles) dans différents contextes mettant en jeu la motricité (e.g., l'éducation physique et sportive, le sport compétitif). Deuxièmement, ces travaux sont également l'expression des orientations prises par le laboratoire Sport et Environnement Social, et plus particulièrement celles explorées par l'axe « Motivation pour les Activités Physiques » depuis 2003, dont la thématique principale concerne l'étude des processus motivationnels impliqués dans l'engagement d'un individu dans un style de vie actif. Ainsi, une partie de nos travaux se sont centrés sur des contextes de santé (e.g., maladies chroniques), dans lesquels la pratique d'activités physiques est potentiellement un facteur de promotion et/ou de préservation de l'état de santé des individus. Troisièmement, ces travaux ont également émergé à la suite de rencontres et d'opportunités

---

<sup>1</sup> Le terme d'interaction peut ici être entendu au sens « statistique », c'est-à-dire lorsqu'une variable à expliquer (e.g., un parcours scientifique) est conditionnée par le couplage de plusieurs variables explicatives.

de collaborations avec d'autres collègues (issus de différents laboratoires français et étrangers). Une large partie des études et projets présentés dans cette note de synthèse est la concrétisation d'un travail collectif riche et stimulant. Enfin, ma trajectoire scientifique est également le fruit d'éléments plus « personnels » liés à mon parcours individuel, parcours qui m'a amené à m'interroger sur les différents rôles que j'ai pu être amené à « jouer » en tant que pratiquant sportif, entraîneur, étudiant, enseignant-chercheur, conjoint, père, etc.

Au regard de ces éléments, un positionnement « socio-cognitif » semble être le plus à même d'expliquer mon parcours. En effet, ma trajectoire scientifique résulte de l'interaction existante entre certaines caractéristiques individuelles (e.g., mes envies, mes projets) et certaines caractéristiques de l'environnement dans lequel j'ai évolué (e.g., les orientations du laboratoire, des contraintes institutionnelles, des opportunités, des rencontres). C'est d'ailleurs ce positionnement qui a servi de principal cadre organisateur à mes travaux. L'introduction qui suit a justement pour objectif de présenter les principaux thèmes et questionnements orientant mes travaux, ainsi que les approches théoriques et les principes méthodologiques adoptés pour les conduire.

## Introduction

Cette note de synthèse, réalisée en vue de l'obtention de l'Habilitation à Diriger des Recherches, présente les principaux travaux conduits depuis mon doctorat, les projets en cours, ainsi que certaines perspectives envisagées pour les années à venir. Ces travaux ont comme dénominateur commun l'étude des déterminants sociocognitifs de l'engagement<sup>2</sup> d'un individu dans la pratique d'activités physiques et/ou sportives. La volonté d'identifier et de mieux comprendre les processus impliqués dans la décision d'un individu d'adopter (ou non) certains comportements (e.g., une pratique physique régulière) a été – et reste aujourd'hui – le fil conducteur des différents travaux que j'ai initiés ou auxquels j'ai collaborés. Plus précisément, mon intérêt s'est porté sur le rôle joué par les croyances, les attitudes, et les comportements de certains autrui significatifs (e.g., enseignants, parents, entraîneurs) sur les caractéristiques motivationnelles et comportementales d'un l'individu. Mieux comprendre les mécanismes et processus par lesquels les personnes présentes dans l'entourage d'un individu sont susceptibles d'influencer ce dernier a toujours été au cœur de mes préoccupations, que ce soit dans le cadre de mes activités professionnelles, sportives, et personnelles : pourquoi, comment, à quel point, notre environnement social est-il susceptible d'affecter nos cognitions, nos motivations, et nos comportements ?

Ce questionnement – au cœur de la psychologie sociale – est présent dès les premières définitions de cette discipline scientifique. Gordon Allport suggère en effet, dès 1954, que « *la psychologie sociale essaye de comprendre et d'expliquer comment nos pensées, nos sentiments et nos comportements sont influencés par la présence (réelle ou imaginaire) d'autres personnes* » (Allport, 1954, p.5). Une idée centrale en psychologie sociale est que les individus se représentent leur monde de différentes façons, et que ces constructions psychologiques sont susceptibles d'influencer leurs comportements (e.g., Heider, 1958). Selon cette perspective, la réalité sociale n'est que celle que confère la personne à son environnement. En cela, mes travaux s'inscrivent dans le champ de la psychologie sociale, et s'appuient essentiellement sur une approche socio-cognitive afin d'appréhender les attitudes et les comportements des individus. Selon cette approche, les phénomènes psychologiques résultent de l'interaction continue et réciproque entre les comportements d'une personne, ses caractéristiques individuelles, et l'environnement physique et humain dans lequel celle-ci

---

<sup>2</sup> La notion d'engagement est ici entendue dans sa conception large, c'est-à-dire comme un construit multidimensionnel renvoyant à des aspects cognitifs, affectifs, et comportementaux (pour une présentation détaillée de ce concept d'engagement, voir Appleton, Christenson, & Furlong, 2008).

évolue (Bandura, 2001 ; Zimmerman & Schunk, 2001). En d'autres termes, nous considérons que le comportement humain est influencé par de multiples facteurs en interaction, et que parmi les facteurs responsables de nos choix et de nos comportements, deux éléments sont déterminants : nos « cognitions », et les attitudes et comportements de l'environnement social à notre égard. Pris dans son acception large, l'environnement social correspond aux différents acteurs – également appelés autrui significatifs – ayant une influence plus ou moins directe sur l'activité d'un individu (Boiché & Gernigon, 2012). Dans le cadre de nos recherches, nous nous sommes essentiellement focalisés sur deux acteurs clés de l'environnement social : les « superviseurs » (e.g., enseignant, entraîneur, professionnel de santé) et les parents. Plus précisément, nous considérons que le contexte et les agents sociaux au contact de l'individu ont la capacité d'orienter sa motivation et ses comportements, mais qu'en dernier ressort, ceux-ci sont essentiellement déterminés par un ensemble de cognitions inter-reliées (e.g., croyances d'auto-efficacité, buts poursuivis, attributions causales). Ainsi, l'individu élaborerait ou (re)construirait la réalité sociale (e.g., valeur accordée à l'activité, perception de la difficulté, jugement sur sa compétence ou la compétence d'autrui) à partir d'indices qu'il prélèverait dans son environnement (Fontayne, 2014). Cette approche socio-cognitive a servi de point d'appui à nos travaux, notamment afin d'identifier les variables susceptibles de prédire le comportement, et de comprendre pourquoi des individus maintiennent (ou au contraire arrêtent) un comportement dans lequel ils s'étaient engagé. Un comportement en particulier a retenu notre attention – la pratique d'activité physique<sup>3</sup> – en raison notamment de la pluralité et de la complexité des phénomènes qu'elle met en jeu : problématique du rapport au corps et de la motricité, variété et richesse des interactions sociales vécues lors des moments de pratique, inter-relations corps-esprit, etc. L'activité physique (AP) représente en cela une pratique sociale particulièrement riche, et une fenêtre d'étude intéressante pour l'exploration de certains phénomènes psycho-sociologiques et des complexes inter-relations existantes entre les comportements, les cognitions et les affects.

L'ensemble des travaux présentés dans cette note de synthèse s'articule autour de la question suivante : pourquoi, comment, et à quel point, les autrui significatifs – et certaines cognitions sociales reliées à ces autrui (e.g., leurs croyances interpersonnelles) – sont-ils susceptibles d'avoir une influence sur la motivation, les comportements et l'engagement d'un individu vis-à-vis de l'AP ? Plus précisément, mes travaux s'organisent autour de trois axes de recherche principaux.

---

<sup>3</sup> Au sens large, l'activité physique peut être définie comme tout mouvement corporel produit par les muscles squelettiques et produisant une dépense énergétique plus élevée que le métabolisme de repos (Bouchard & Shephard, 1994). Cette définition fait référence aux activités physiques associées au travail, aux loisirs, aux sports, à l'éducation physique, aux travaux ménagers et autres composantes de la vie quotidienne (e.g., déplacement).

Les croyances interpersonnelles, et leur rôle dans le processus d'engagement vis-à-vis de l'AP, constituent le premier axe de mes travaux. Ces croyances interpersonnelles – qui renvoient aux représentations que l'individu se fait à propos des personnes avec lesquelles il interagit – ont fait l'objet d'un nombre de travaux relativement important depuis une quarantaine d'années (pour un aperçu, voir Jussim, 2012). Ces travaux soutiennent de manière convaincante l'idée que les croyances interpersonnelles peuvent avoir des répercussions sur le porteur de ces croyances d'une part (e.g., l'enseignant), et sur la cible de ces croyances d'autre part (e.g., l'élève), amenant parfois cette dernière à confirmer les croyances originelles élaborées à son égard. On parle dans ce cas de prophétie autoréalisatrice (Merton, 1948) ou d'effet Pygmalion (Rosenthal & Jacobson, 1968). De nombreux questionnements restent néanmoins en suspens à propos de cette thématique : quels sont les mécanismes explicatifs de ce phénomène de confirmation des croyances interpersonnelles ? Pour qui, et dans quelles situations, ces croyances ont-elles plus particulièrement des incidences ? Cette thématique a été peu investie dans le champ de la motricité et de l'AP. Il nous est donc apparu pertinent de poursuivre la ligne de recherche initiée lors de mon doctorat, en essayant plus particulièrement d'approfondir les connaissances sur les mécanismes médiateurs et les facteurs modérateurs impliqués dans l'effet auto-réalisateur des croyances interpersonnelles. Le premier chapitre de cette note de synthèse sera consacré à la présentation des travaux que nous avons conduits sur ce thème dans deux contextes : le contexte éducatif, autour de la relation enseignant-élève(s), et le contexte sportif, autour de la relation parents-enfant(s). Des projets en cours et des perspectives seront également exposés.

Le deuxième axe de mes recherches aborde le thème des déterminants motivationnels et de la promotion de l'AP en contexte de maladies chroniques. Au regard du contraste existant entre les bienfaits sanitaires régulièrement associés à une pratique physique régulière (e.g., Inserm, 2008) et le fort taux d'inactivité et de sédentarité constaté chez les populations atteintes d'une pathologie chronique, nous avons souhaité explorer les questionnements suivants : quels sont les mécanismes motivationnels impliqués dans l'adoption et le maintien d'un style de vie actif ? Quelle est l'efficacité des stratégies actuellement utilisées pour promouvoir une pratique physique régulière auprès de ces populations ? Cette thématique peut se révéler particulièrement intéressante pour un certain nombre d'acteurs impliqués dans la promotion des comportements de santé et de l'AP : les « décideurs », désireux de connaître l'intérêt réel de la mise en place de politiques favorisant l'accès aux pratiques physiques ; les « praticiens », voulant comprendre comment et pourquoi ces effets se produisent, à quelles conditions, et pour quels publics, dans le but d'adapter au mieux leurs pratiques ; et les « chercheurs », souhaitant identifier les questionnements pertinents à explorer et le type de

protocoles à conduire. Pour cela une série d'études, se basant essentiellement sur les principes de la théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, 2002), a été réalisée dans le contexte de l'obésité et du diabète de type 2. Le deuxième chapitre de cette note de synthèse sera consacré à la présentation de ces études. Des travaux en cours et des perspectives seront également présentés.

Le troisième axe de mes recherches porte sur la notion de climat motivationnel en contexte éducatif. Plus précisément, les travaux conduits sur cette thématique sont guidés par la volonté de mieux comprendre en quoi le climat instauré par une personne en situation d'autorité (e.g., un enseignant) peut avoir des répercussions sur les caractéristiques motivationnelles et comportementales des individus (e.g., les élèves). Une caractéristique de ce climat a été plus particulièrement étudiée dans le cadre de nos travaux : le degré avec lequel ce climat est orienté vers le soutien de l'autonomie. Un climat orienté vers le soutien de l'autonomie encourage l'individu à fixer ses propres buts, à choisir ses propres méthodes pour résoudre les problèmes et, plus fondamentalement à poursuivre ses propres intérêts et valeurs (Reeve, 2009). En plus d'explorer les conséquences du soutien de l'autonomie, nous avons également souhaité explorer les déterminants de ce type de climat, en essayant d'identifier et de mieux comprendre certains facteurs susceptibles d'influencer la nature du climat instauré par un individu en situation d'autorité. Ce troisième axe de recherche se situe à l'interface des deux premiers. Nous proposons, d'une part, que le climat instauré par l'entourage social est en partie déterminé par les croyances interpersonnelles élaborées par cet entourage à l'égard de l'individu (axe 1). D'autre part, nous envisageons que ce climat peut avoir des répercussions motivationnelles sur l'individu, et que l'efficacité des interventions visant la promotion de l'AP dépend en partie des caractéristiques du climat dans lequel se déroule ces interventions (axe 2). Le troisième chapitre de cette note de synthèse présentera les travaux réalisés sur les conséquences et les antécédents de ce climat motivationnel en contexte éducatif, ainsi que les projets envisagés sur cette thématique.

Enfin, une conclusion générale mettra en perspective les éléments présentés dans cette note de synthèse.

## CHAPITRE 1

### **Les prophéties autoréalisatrices : Réalité, mécanismes explicatifs et conditions d'apparition en contextes éducatif et sportif**

*« Une idée, pour peu qu'on s'y accroche avec une conviction suffisante, qu'on la caresse et la berce avec soin, finira par produire sa propre réalité »  
(Paul Watzlawick, 1988)*

Il est rare d'interagir avec d'autres personnes sans avoir quelques attentes sur la manière dont elles vont se comporter. Chacun d'entre nous a besoin de comprendre et d'évaluer les autres, de pouvoir prédire et expliquer leurs comportements. La formation d'« impressions » sur autrui est constitutive de la vie sociale (Olson, Roese, & Zanna, 1996). En effet, nous avons non seulement des croyances à propos de nous-mêmes (i.e., des croyances « intrapersonnelles », dont le fonctionnement et les effets ont été largement étudiés dans la littérature scientifique ; voir Baumeister, 1999 ; Martinot & Nurra, 2013), mais également des croyances à propos des personnes présentes dans notre environnement (i.e., des croyances « interpersonnelles »). Quelles soient appelées impressions, perceptions ou attentes, ces croyances interpersonnelles se révèlent importantes parce qu'elles nous aident à porter des jugements et prendre des décisions, mais également parce qu'elles orientent nos interactions sociales (Snyder & Stukas, 1999). Une idée forte en psychologie sociale réside dans le fait que ces croyances interpersonnelles peuvent avoir des conséquences non seulement sur les attitudes et comportements du « porteur » de ces croyances (e.g., un enseignant, un entraîneur), mais aussi sur les attitudes et comportements de la « cible » de ces croyances (e.g., un élève, un athlète). Ainsi, les croyances que nous avons à l'égard d'une personne peuvent orienter nos actions envers elle, et en retour influencer les pensées et comportements de celle-ci. Dès lors, ce phénomène peut nous amener à nous interroger sur ce qui, dans ce que nous sommes, est la conséquence des perceptions, croyances, ou attentes de différents autrui significatifs tels que nos parents, nos enseignants, ou nos pairs.

Cette interrogation a stimulé un intérêt considérable dans le domaine de la psychologie sociale depuis une quarantaine d'années. De nombreux travaux montrent que chacun de nous peut interagir avec autrui de façon à confirmer les idées qu'il a formées au sujet des personnes qui l'entourent (pour des revues, voir Jussim, 2012 ; Miller & Turnbull, 1986 ; Rosenthal, 1994 ; Snyder & Stukas, 1999). Le phénomène le plus largement étudié est celui que Robert

Merton a appelé, dès 1948, « prophétie autoréalisatrice<sup>4</sup> » (*self-fulfilling prophecy*). Une prophétie autoréalisatrice (PA) apparaît quand une croyance conduit à sa propre réalisation. Selon les propres termes de Merton, « *une prophétie autoréalisatrice est une définition d'abord erronée d'une situation qui suscite un nouveau comportement qui rend exacte cette conception initialement fausse* » (1948, p. 195). La littérature scientifique a rapporté de nombreux exemples fascinants de PA dans des domaines aussi variés que des crashes boursiers, des conflits armés, des pénuries d'essence ou des comportements discriminatoires (pour des revues, voir Blanck, 1993 ; Jussim, 1986 ; Snyder & Stukas, 1999 ; pour un aperçu en français, voir Staszak, 1999), et cela aussi bien en contexte expérimental que naturel. Ainsi, ce phénomène peut survenir dans des relations aussi diverses que celles existantes entre un docteur et son patient (e.g., DiMatteo, 1993), un patron et son employé (e.g., Kierein & Gold, 2000), un officier et son soldat (e.g., Eden & Shani, 1982), un juge et le jury (e.g., Blanck, 1993), un enseignant et son élève (e.g., Good & Brophy, 2000). Cette thématique des PA s'inscrit dans le champ de la cognition sociale, qui renvoie à « *la façon dont le commun des mortels pense au sujet des autres et comment il pense qu'il pense au sujet des autres* » (Fiske & Taylor, 1984, p.1). La cognition sociale fait référence à un ensemble d'activités mentales de traitement d'information concernant le monde social, et par lesquelles l'individu se construit un mode de connaissance de la réalité visant à obtenir une perception relativement stable de l'environnement. L'adjectif « social » n'exprime pas seulement le fait qu'il s'agit de nos perceptions à propos d'autres personnes. Il indique également que nos perceptions sont influencées par divers facteurs sociaux : le groupe dans lequel l'observateur et la cible de son jugement sont insérés, les situations dans lesquelles tous deux sont placés, les normes en vigueur dans la situation, etc. Ainsi, la perception n'est pas seulement sociale par son objet mais aussi par les processus par lesquels les individus construisent leur connaissance de la réalité sociale. Cette notion de cognition sociale s'est imposée en psychologie sociale pour expliquer les modalités d'élaboration et de construction mentale de la réalité sociale : comment pensons-nous les situations dans lesquelles nous sommes impliqués ? Comment construisons-nous le réel ? Quelle image nous faisons-nous des autres ?

Dans le domaine des activités physiques et sportives, cette problématique rencontre un certain écho, tant au niveau des praticiens que du point de vue de la recherche. Les situations sportives et éducatives étant par nature évaluatives et (parfois) compétitives, il est normal - et nécessaire - pour un superviseur d'élaborer des perceptions et des croyances au sujet des

---

<sup>4</sup> Outre le terme de prophétie autoréalisatrice (*self-fulfilling prophecy*) utilisé par certains auteurs (Jussim, 1986 ; Merton, 1948), ce phénomène a parfois été dénommé confirmation des attentes (*expectancy confirmation*, Darley & Fazio, 1980), effet Pygmalion (Rosenthal, 1974), ou confirmation comportementale (*behavioral confirmation*, Snyder, 1992).

individus qu'il encadre. Ainsi, en début de saison, un entraîneur peut s'attendre à ce que certains athlètes réussissent mieux que d'autres ; un enseignant peut, en début d'année scolaire, faire des prévisions sur l'évolution du niveau d'apprentissage de ses élèves ; de même, des parents peuvent estimer que leur(s) enfant(s) a(ont) plus de facilités pour certains sports (notamment sur la base de préjugés sexistes). Devant l'omniprésence de ces croyances interpersonnelles en contextes éducatif et sportif, il nous a semblé intéressant d'explorer le rôle joué par ces dernières, ainsi que les processus par lesquels elles peuvent influencer sur la réalité sociale : à quel point, et de quelle façon, un individu est-il influencé par les croyances portées à son égard par son entourage (e.g., parents, enseignants, entraîneurs) ? Quel est l'impact de ces croyances interpersonnelles sur la motivation et la réussite de l'individu ? Ces croyances sont-elles de pures constructions, ou sont-elles le reflet de la réalité ?

Ces questionnements, initiés lors de mon travail doctoral sur le thème de l'effet Pygmalion en contexte d'éducation physique et scolaire (EPS) (Trouilloud, 2002), ont été prolongés dans le cadre de mon activité de recherche en tant que maître de conférences à l'université Joseph Fourier de Grenoble. Mon travail doctoral avait comme principal objet d'étude les attentes des enseignants à propos de leurs élèves, et les potentielles conséquences autoréalisatrices de ces attentes sur la motivation et la réussite des élèves. Les 6 études réalisées, impliquant 1497 élèves et 71 enseignants, nous ont permis d'une part d'explorer la réalité de ce phénomène en contexte scolaire, et d'autre part d'approfondir les connaissances sur certains mécanismes psycho-sociologiques impliqués. Dans ce qu'ils avaient d'essentiel, les résultats ont révélé tout d'abord qu'en dépit de leur grande exactitude, les attentes des enseignants ont réellement un impact significatif sur l'évolution de la motivation et des performances de leurs élèves (Trouilloud, Sarrazin, Martinek & Guillet, 2002). De plus, plusieurs processus explicatifs de cet effet des attentes ont pu être identifiés. Nos travaux ont ainsi mis en évidence le rôle médiateur joué par certains comportements adoptés par l'enseignant (e.g., le nombre et le type de feedbacks distribués aux élèves), ainsi que par certaines caractéristiques psychologiques de l'élève (e.g., sentiment de compétence, niveau d'autodétermination vis-à-vis de l'EPS) (Trouilloud & Sarrazin, 2002). Enfin, l'analyse de certains modérateurs du phénomène a révélé que les attentes des enseignants avaient une influence particulièrement importante auprès de certains élèves (i.e., les garçons, et les élèves bénéficiant d'attentes positives), et dans certaines classes (notamment dans celles où les pratiques d'enseignement mettent l'accent sur un climat peu informationnel).

Sur la base de ces premiers éléments, il nous a semblé intéressant de poursuivre l'exploration du fonctionnement des croyances interpersonnelles et de leurs conséquences en contextes éducatif et sportif. Identifier plus finement les processus au cœur de ce phénomène

de construction de la réalité sociale présente un double intérêt. D'un point de vue fondamental, mieux comprendre les mécanismes impliqués dans l'effet Pygmalion, ainsi que ses conditions d'apparition, permet d'avoir une connaissance plus fine - et donc moins caricaturale - de ce phénomène souvent évoqué en psychologie sociale (Richard, Bond & Stokes-Zoota, 2003). Cette « quête » de compréhension représente un défi complexe mais particulièrement excitant. Nos premiers résultats, ainsi que ceux issus de la littérature sur ce thème (pour une revue, voir Trouilloud & Sarrazin, 2003), font état d'effets plutôt modestes en moyenne (.10 à .30 en termes de coefficients de régression standardisés), et accentuent la nécessité de disposer d'un modèle explicatif articulant processus explicatifs (i.e., les médiateurs) et conditions « facilitantes » (i.e., les modérateurs). Tenter d'identifier empiriquement des variables médiatrices et modératrices et de les intégrer dans les développements théoriques est au cœur de nombreux travaux en psychologie sociale (Muller, Judd & Yzerbyt, 2005). Selon la définition « classique » de Baron et Kenny (1986), un médiateur décrit un processus au travers duquel la variable indépendante (e.g., les attentes de l'enseignant) est susceptible d'influencer la variable dépendante (e.g., les performances de l'élève). Par contraste, un modérateur est une variable de nature qualitative (e.g., le sexe) ou quantitative (e.g., le niveau de performance) affectant la direction ou l'intensité de la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante. Cette différence renvoie à des problématiques de recherche souvent complémentaires : avec les modérateurs, l'intérêt est essentiellement descriptif (i.e., déterminer quand, et pour qui, un phénomène apparaît), alors qu'il est davantage explicatif quand on explore des médiateurs (i.e., expliquer comment un phénomène se produit). L'un des objectifs de notre programme de recherche est de contribuer au développement des modèles explicatifs de l'effet Pygmalion. D'autre part, la connaissance des facteurs médiateurs et modérateurs de ce phénomène a également un intérêt d'un point de vue appliqué, en aidant à en éviter les aspects négatifs. En comprenant mieux la nature et les conditions d'apparition de l'effet Pygmalion, notre capacité à le dépasser croît également (Watzlawick, 1988). Cette meilleure connaissance du phénomène pourrait permettre, dans le futur, la mise en place de programmes de formation auprès d'enseignants, d'entraîneurs, de thérapeutes, dans des contextes tels que l'école, le sport compétitif, ou la ré-habilitation.

Au regard de ces éléments, nos travaux ont exploré le rôle de croyances interpersonnelles dans deux contextes. Dans le cadre de la relation enseignant-élève(s), nous avons eu tout d'abord la volonté de poursuivre l'identification et la compréhension des mécanismes explicatifs de l'effet Pygmalion en contexte d'enseignement. Pour cela, des protocoles expérimentaux et/ou corrélacionnels longitudinaux ont analysé le rôle médiateur joué par certains comportements de l'enseignant (e.g., son style relationnel). D'autre part,

nous avons souhaité approfondir les connaissances relatives aux conditions d'apparition de ce phénomène : pour qui, et dans quelles situations, l'effet autoréalisateur des attentes interpersonnelles est-il à même de se produire ? Il nous paraît important de continuer à identifier les conditions dans lesquelles l'effet Pygmalion est particulièrement prégnant. Cette quête des variables modératrices, tant sur le plan individuel (e.g., les stéréotypes des enseignants, les antécédents scolaires des élèves) que contextuel (e.g., le climat de la classe), doit permettre de repérer les individus susceptibles d'être fortement affectés par les attentes de leur entourage social, ainsi que les contextes susceptibles de déclencher ce phénomène. Dans le cadre de la relation parents-enfant(s), nos travaux ont exploré le rôle des croyances parentales dans le processus de « socialisation » de leur(s) enfant(s) pour le sport. Pour cela, des protocoles corrélationnels longitudinaux ont analysé l'impact des croyances parentales relatives à la compétence sportive de leur(s) enfant(s) sur l'évolution des perceptions de soi et de l'engagement sportif de ce(s) dernier(s).

Ce premier chapitre présente notre programme de recherche sur ce thème des croyances interpersonnelles. Notre positionnement théorique dans le champ des PA sera tout d'abord précisé. Nos travaux dans le cadre des relations enseignant-élève(s) et parents-enfant(s) seront ensuite présentés, et discutés au regard de leurs contributions à la littérature scientifique. Sur la base de ces éléments, un modèle « intégrateur » explicatif du rôle joué par ces croyances interpersonnelles sera ensuite proposé. Enfin, nos travaux en cours, ainsi que des perspectives de recherche, seront exposés.

## **I. L'effet Pygmalion en contexte éducatif : contribution de nos travaux**

Dans le domaine de l'éducation, la problématique des croyances et des attentes de l'enseignant rencontre un certain écho tant au niveau pédagogique que du point de vue de la recherche. Alors qu'il y a une quarantaine d'années dominait une « sociologie déterministe », qui faisait de l'école une machine à reproduire systématiquement les inégalités sociales (e.g., Bourdieu & Passeron, 1964), l'attention se porte davantage aujourd'hui sur le rôle singulier de l'enseignant (e.g., Good & Brophy, 2000), ce que certains appellent « l'effet-enseignant » (e.g., Bressoux, 2011). Des recherches (e.g., Felouzis, 1997) ont même tenté de quantifier son importance ; parmi la multitude de facteurs concourant à la réussite scolaire des élèves, l'enseignant « compterait » pour environ 15 %. Autrement dit, même si les situations sociales et culturelles des élèves semblent encore largement déterminantes de leur destin scolaire, l'impact de l'enseignant sur les acquisitions des élèves est réel. Les pratiques pédagogiques adoptées et l'énergie qu'il déploie peuvent briser le fatalisme (Meirieu, 1996), et avoir des

répercussions sur les comportements et les apprentissages des élèves. Or, l'énergie de l'enseignant et ses pratiques pédagogiques sont en partie déterminés par les croyances, conceptions et attentes qu'il élabore à propos de ses élèves (Pajares, 1992). Pourtant, bien que Merton ait défini le concept de PA dès 1948, et bien que certains sociologues (e.g., Becker, 1952) aient identifié les faibles attentes des enseignants comme l'une des causes de la moindre réussite des élèves dans les écoles « ghetto », ce n'est qu'à la publication du livre de Rosenthal et Jacobson (1968), *Pygmalion à l'école*, que le thème des PA a véritablement pénétré la scène éducative. Dans cette étude, les expérimentateurs ont fait croire à des enseignants que certains élèves de leur classe avaient une forte probabilité de faire des progrès importants durant l'année (les « prometteurs »). En fait, ces élèves avaient été sélectionnés au hasard, et ne présentaient pas de différence particulière avec les autres élèves de la classe. Pourtant, à la fin de l'année scolaire, les « prometteurs » ont davantage progressé que les autres enfants, confirmant ainsi les fortes espérances placées en eux. La prophétie s'est accomplie, et a été dénommée par les auteurs « effet Pygmalion ». Cette étude compte parmi celles qui ont suscité le plus de controverse dans toute l'histoire des sciences humaines et sociales. Certains auteurs ont développé les arguments des enthousiastes et des sceptiques (pour une discussion approfondie, voir Spitz, 1999). Ce débat est largement dépassé aujourd'hui, car depuis cette étude de nombreux travaux ont été conduits sur les effets des attentes, et ce dans des contextes variés (e.g., à l'école, dans le monde du travail, en laboratoire). La première méta-analyse sur le sujet (Rosenthal & Rubin, 1978) a démontré l'existence de PA dans 37% des études, un pourcentage trop important pour renier l'existence du phénomène. D'ailleurs aucune des revues de littérature régulièrement publiées sur ce thème ne remet en cause l'influence des attentes de l'enseignant (e.g., Bressoux & Pansu, 2003 ; Jussim, Robustelli & Cain, 2009 ; Trouilloud & Sarrazin, 2003 ; Rubie-Davies, 2015 ; Weinstein, 2009). Néanmoins, si nul ne peut contester l'existence des PA dans divers contextes, il convient cependant d'en relativiser leur fréquence d'apparition et leur « puissance ». Les différentes méta-analyses conduites à ce jour (e.g., Harris & Rosenthal, 1985 ; McNatt, 2000 ; Raudenbush, 1984 ; Rosenthal, 1994) ont toutes rapporté des effets modestes en moyenne. D'autre part, relativement peu d'études ont exploré ce phénomène dans le champ de la motricité et des pratiques corporelles (pour une revue voir Sarrazin, Trouilloud, & Bois, 2005). Pour ces raisons il nous est apparu nécessaire d'aller plus loin dans l'analyse des conditions d'apparition de ce phénomène : quelle est la puissance réelle de ce phénomène en contexte naturel d'enseignement ? Quelles sont les mécanismes impliqués ? Quels sont les facteurs susceptibles de l'amplifier ou de le réduire ? Ces questionnements ont fait l'objet du programme de recherche présenté dans les pages suivantes.

## I.1. Les mécanismes médiateurs : le rôle des comportements et du style relationnel de l'enseignant

Plusieurs modèles théoriques ont été proposés afin d'articuler les processus psychologiques et sociaux par lesquels les attentes interpersonnelles peuvent devenir auto-réalisatrices (e.g., Good & Brophy, 2000 ; Jussim, 1986 ; Trouilloud & Sarrazin, 2003). La plupart d'entre eux s'accordent sur l'existence de quatre étapes principales (voir figure 1): (1) l'enseignant élabore assez tôt dans l'année scolaire, ou dans le cycle d'enseignement, des attentes sur la réussite ou sur les attributs futurs de ses élèves, (2) ces attentes le conduisent à un traitement spécifique et différencié des élèves, (3) traitement qui est perçu par ces derniers, et qui (4) s'il persiste dans le temps, est susceptible d'affecter leur motivation et leurs performances, de manière conforme aux attentes originelles de l'enseignant.

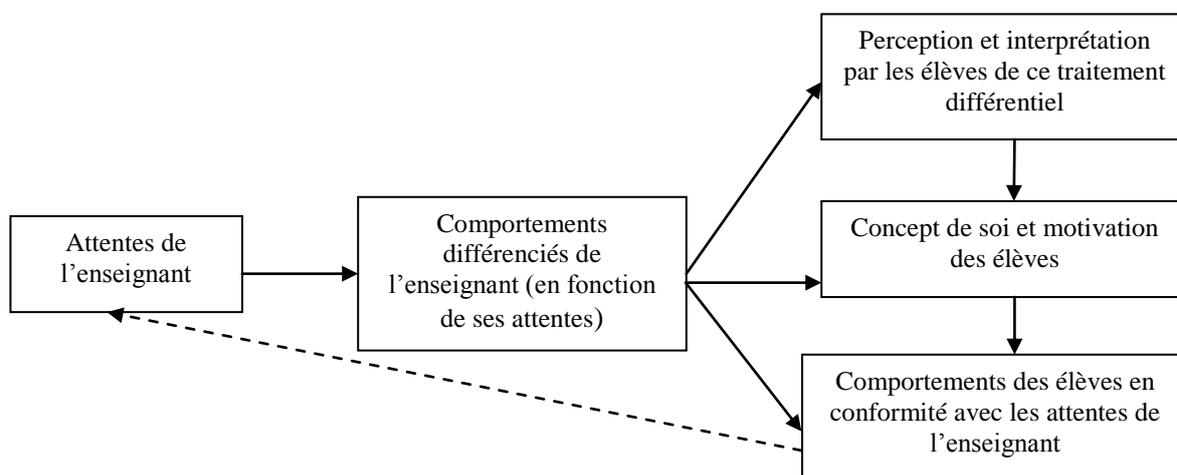


Figure 1 : Modèle explicatif du processus de l'effet Pygmalion (d'après Trouilloud, 2007)

Ce processus peut être positif ou négatif. Par exemple, les attentes élevées d'un enseignant peuvent générer des apprentissages supérieurs, alors que de faibles attentes peuvent affaiblir les acquisitions des élèves. Nous allons à présent examiner chacune de ces étapes.

### Étape 1: la formation des attentes de l'enseignant

Toute PA a pour origine une attente, une croyance, élaborée relativement tôt dans une interaction sociale. Ainsi, au début d'une année scolaire (ou d'un cycle d'enseignement), la plupart des enseignants élaborent des attentes sur chacun de leurs élèves. Généralement, il s'agit d'appréciations personnelles relatives à la compétence ou au potentiel de chaque élève, basées sur les informations dont dispose l'enseignant. Deux types d'informations sont principalement utilisés. En premier lieu, les attentes peuvent être fondées sur les performances

antérieures de l'élève, comme des scores à des tests (e.g., Trouilloud et al., 2002), les résultats de l'année précédente (e.g., Martinek, 1991), ou les comportements manifestés en classe, tels que la motivation, l'enthousiasme, ou les compétences sociales (e.g., Horn, Lox, & Labrador, 1998 ; Trouilloud et al., 2002). Ces attentes peuvent également être fondées sur des indices plus éloignés de la performance scolaire, comme les oui-dire, l'apparence physique, ou certains stéréotypes sexistes, ethniques, ou socioculturels (e.g., Jussim & Harber, 2005). Par conséquent, s'il semble possible qu'une multitude d'informations soit à l'origine des attentes d'un enseignant, les travaux révèlent que ces attentes sont pour l'essentiel « exactes », c'est-à-dire basées sur des éléments diagnostiques de la réussite future des élèves, tels que leurs performances objectives et leur implication en classe (pour une revue, voir Jussim, 2012). Ce constat est plutôt positif. En effet, l'utilisation d'indices éloignés de la performance scolaire (e.g., l'apparence physique) peut conduire à des attentes erronées susceptibles d'induire des PA. À l'inverse, les indices comportementaux objectifs (e.g., les résultats antérieurs, la motivation des élèves), fournissent une base plus fiable susceptible de conduire à des attentes exactes moins enclines à générer des PA. Néanmoins, les attentes que les enseignants élaborent pour chaque élève ne sont pas automatiquement autoréalisatrices. Il faut pour cela qu'elles affectent la manière dont l'enseignant va se conduire avec les élèves dont il a la charge. C'est la deuxième étape du processus.

### *Étape 2: le traitement différencié des élèves*

La plupart des recherches sur l'effet Pygmalion portent sur cet aspect du processus et abordent une question cruciale : est-ce qu'un enseignant traite différemment un élève pour lequel il émet de faibles attentes de réussite (i.e., « attentes faibles »), par rapport à celui qu'il considère doué ou prometteur (i.e., « attentes élevées ») ? Les conclusions de ces travaux indiquent que *certain*s enseignants manifestent effectivement des comportements différenciés (à la fois qualitativement et quantitativement) en fonction du niveau d'attentes qu'ils ont à l'égard de leurs élèves. Il est possible d'organiser ces différences de traitement en utilisant la « théorie des 4 facteurs » de Rosenthal (1974). Ce modèle identifie quatre grandes catégories de comportements par l'intermédiaire desquels le traitement différencié de la part de l'enseignant opère : (1) le climat émotionnel qui ressort des interactions avec les élèves (*climate*), (2) les réactions des enseignants aux prestations des élèves (*feedback*), (3) le contenu pédagogique et la difficulté des tâches d'apprentissage proposées (*input*), et (4) les sollicitations et opportunités d'expression octroyées aux élèves (*output*).

Dans le domaine de l'EPS, les travaux ont plus particulièrement révélé les éléments suivants (voir les synthèses réalisées par Horn et al., 1998 ; Martinek, 1991 ; Sarrazin et al.,

2005). En premier lieu, les enseignants semblent fournir un climat émotionnellement plus positif envers les « attentes élevées » : ils sont plus chaleureux et rassurants, plus encourageants et élogieux, plus attentifs et souriants. Inversement, les enseignants semblent ménager un climat plus négatif envers les « faibles attentes » : ils ont des interactions moins amicales (e.g., moins de sourires, plus de distance), utilisent moins facilement les idées des élèves, sont plus indifférents, voire plus critiques envers eux. Deuxièmement, le traitement différencié concerne également les réactions des enseignants aux prestations des élèves : ils semblent davantage relever les bonnes performances et les gestes prometteurs des « attentes élevées », et ignorer voire excuser leurs comportements inadaptés. D'autre part, ces derniers reçoivent plus de feedback informationnels et correctifs susceptibles de les renseigner sur la manière de progresser. À l'inverse, les « attentes faibles » reçoivent des feedback plus brefs et apportant moins d'informations sur la performance réalisée, et davantage de feedback relatifs à leurs attitudes (e.g., manque d'attention, d'effort). Troisièmement, les enseignants auraient tendance à proposer des tâches et des contenus d'enseignement plus riches, plus difficiles, et plus variés pour les « attentes élevées ». Inversement, ils seraient moins exigeants envers les « attentes faibles », et comme vu précédemment, accepteraient plus facilement des prestations médiocres ou incorrectes de leur part. Enfin, les attentes des enseignants peuvent engendrer des différences dans les sollicitations et les opportunités d'expression des élèves. Elles peuvent les amener à interagir davantage avec les « attentes élevées ». D'autre part, les « attentes élevées » disposent généralement de plus de temps pour organiser leurs réponses, ou pour pratiquer. Inversement, les enseignants auraient tendance à solliciter moins fréquemment les « attentes faibles », qui disposent au bout du compte d'un temps d'engagement moteur plus faible que les autres élèves. Enfin, les enseignants peuvent être moins persistants dans l'aide qu'ils apportent pour l'apprentissage d'une technique difficile, quand il s'agit d'« attentes faibles » par rapport aux « attentes élevées ».

Ces différences dans le traitement des élèves peuvent affecter les comportements de ces derniers, à la fois directement comme nous venons de le voir (à travers des opportunités d'apprentissage plus ou moins grandes), mais également indirectement par l'intermédiaire de processus cognitifs, tels que la perception et l'interprétation par les élèves de ce traitement différencié. C'est précisément la troisième étape du processus de l'effet Pygmalion.

### *Étape 3 : Perception et interprétation des comportements de l'enseignant par les élèves*

Selon les modèles socio-cognitifs actuels (e.g., Weinstein, 2009), pour que les attentes de l'enseignant influencent la motivation et les comportements des élèves, ces derniers doivent percevoir des comportements différenciés de l'enseignant, les interpréter, et se les

approprié afin de s'y conformer. Peu de travaux ont testé cette « condition » d'apparition de l'effet Pygmalion dans le domaine éducatif (pour une synthèse, voir Trouilloud & Sarrazin, 2003). Les quelques études existantes confirment que les élèves ont une assez bonne conscience de l'existence d'un traitement différencié de certains enseignants. Dès l'école élémentaire, les élèves semblent capables de percevoir des différences dans les feedback et les attitudes de leur enseignant : généralement, les « attentes faibles » estiment recevoir plus de feedback négatifs, davantage d'injonctions relatives aux règles à suivre, et déplorent disposer de moins d'autonomie (Babad, 1995). A l'inverse, les « attentes élevées » disent être plus souvent félicités que réprimandés, plus encouragés et soutenus, et bénéficier de davantage d'informations techniques (e.g., Kukilnski & Weinstein, 2000). Les élèves les plus âgés semblent même capables de détecter des différences subtiles dans les expressions faciales et dans le langage corporel des enseignants (Babad, Bernieri & Rosenthal, 1989). En résumé, un ensemble de recherches tend à montrer que le « traitement de faveur » dont bénéficient parfois les « attentes élevées » ne passe pas inaperçu dans la classe. La manière dont l'enseignant se comporte avec chacun de ses élèves renseigne ces derniers sur les attentes de l'enseignant à leur égard. Cette communication des attentes est susceptible d'avoir un impact sur l'élève, et notamment sur ses cognitions, comportements et performances scolaires.

#### *Étape 4 : les attentes de l'enseignant influencent la motivation et la réussite des élèves*

Le traitement différencié évoqué précédemment peut avoir des répercussions sur certaines caractéristiques motivationnelles de l'élève, telles que ses propres perceptions de compétence (e.g., habileté perçue, attentes de performance) et les buts qu'il poursuit. Des feedback positifs plus nombreux, un soutien plus fort, un temps d'engagement plus grand, sont susceptibles – entre autres choses – d'influencer positivement les propres perceptions de compétence de l'élève, tout comme sa motivation. Par exemple, les études réalisées lors de mon travail doctoral ont montré que les attentes initiales des enseignants prédisaient significativement la compétence perçue (e.g., Trouilloud et al., 2002) et la motivation autodéterminée (e.g., Trouilloud & Sarrazin, 2002) des élèves à la fin d'un cycle d'enseignement, même après avoir contrôlé le niveau initial de ces variables. De plus, le traitement différencié, en particulier la richesse du contenu proposé, le temps d'engagement moteur aménagé, les conseils techniques et le soutien offerts, peuvent influencer la réussite de l'élève, en l'amenant à produire des performances conformes aux attentes de son enseignant. Lors de mon doctorat, deux études réalisées durant des cycles de natation (Trouilloud et al., 2002 ; Trouilloud & Sarrazin, 2002) ont montré que les attentes des enseignants en début de cycle étaient associées à la performance des élèves 10 séances plus tard, même après avoir

contrôlé le niveau initial de ces derniers. Cette confirmation comportementale est un élément important du processus de l'effet Pygmalion, dans la mesure où elle va renforcer le sentiment de l'enseignant sur le bien-fondé de son jugement initial, et sur sa capacité à apprécier le potentiel d'un élève. Parfois, cette confirmation comportementale existe uniquement dans « l'esprit » de l'enseignant. Les attentes agissent comme une sorte de filtre conduisant à une distorsion de la réalité, amenant l'enseignant à voir seulement les comportements de l'élève qui sont conformes à ses attentes, et à ignorer ou oublier ceux qui ne le sont pas. Ces « biais perceptifs » (Jussim, 1991) ou cette « confirmation perceptive » (Miller & Turnbull, 1986) peuvent se manifester également dans les évaluations effectuées par l'enseignant (e.g., les notes attribuées à l'élève). Cette hypothèse selon laquelle les attentes peuvent mener à des distorsions perceptives a reçu un appui important dans le domaine social en général, et dans le domaine scolaire en particulier (pour une revue de littérature, voir Jussim & Eccles, 1995). Par exemple, des études longitudinales en mathématiques ont montré que les attentes des enseignants au début de l'année prédisaient plus fortement les notes finales des élèves qu'elles ne prédisaient leurs performances à des tests standardisés (e.g., Jussim, 1989) : les enseignants avaient tendance à sur-noter les élèves pour lesquels ils émettaient des attentes élevées d'effort, alors que le comportement objectif de l'élève ne justifiait pas une telle faveur dans l'appréciation. Néanmoins, les rares études conduites sur ce thème en EPS (e.g., Trouilloud et al., 2002) n'ont pas apporté de données convaincantes en faveur de cette hypothèse de biais perceptifs.

Comme nous venons de le voir, plusieurs auteurs (e.g., Babad, 2009 ; Brophy, 1983 ; Jussim & Harber, 2005 ; Weinstein, 2009) ont, depuis une trentaine d'années, élaboré des modélisations théoriques censées rendre compte des processus et des mécanismes par lesquels l'effet autoréalisateur des attentes interpersonnelles se produit en contexte éducatif. Ainsi, les attentes des enseignants auraient un impact sur la réussite scolaire des élèves notamment par l'intermédiaire des comportements que ces enseignants adoptent, et de l'influence de ces comportements sur les perceptions, cognitions, motivations de ces élèves. Peu d'études néanmoins ont réellement testé une séquence causale illustrant la médiation de tels processus. Une partie des travaux réalisés depuis mon doctorat avaient donc pour ambition de tester la validité empirique de certains potentiels processus explicatifs de l'effet Pygmalion. Ces études s'inscrivent dans une volonté de dépasser une démarche purement « behavioriste » : identifier les mécanismes par l'intermédiaire desquels les attentes des enseignants ont un impact sur le développement scolaire d'un enfant ne peut qu'améliorer la compréhension de ce phénomène. Cette connaissance plus fine pourrait permettre, dans le futur, la mise en place de programmes de formation visant notamment de réduire l'impact des attentes négatives.

### I.1.1 *Contribution de nos travaux : le rôle du style relationnel de l'enseignant*

Nous avons conduit une série d'études visant à approfondir les connaissances sur un médiateur potentiel de l'effet Pygmalion : le style relationnel de l'enseignant. Plusieurs études basées sur des observations en classe ont fait ressortir des différences de « traitement » des élèves par les enseignants, en fonction des attentes qu'ils ont élaborées à leur égard (voir p. 21-22). Il convient néanmoins d'être prudent à l'égard de ces résultats. Plusieurs inconsistances sont à relever dans les travaux antérieurs. Certaines études n'ont trouvé aucune singularité de traitement en fonction des attentes de l'enseignant (e.g., Spallanzani, 1995), et d'autres ont révélé que les « attentes faibles » recevaient proportionnellement plus d'encouragements et de feedback techniques que les autres (e.g., Martinek, 1991). D'autre part, nous avons identifié certains biais méthodologiques récurrents. La plupart des travaux n'ont pas pris en compte la personne à l'origine de l'interaction dans la relation enseignant-élève. Ainsi, le taux plus élevé d'interactions constaté dans certaines études en faveur des « attentes élevées » peut en partie être dû au fait que ces élèves initient davantage d'interactions avec leur enseignant. Les meilleurs élèves d'une classe peuvent être plus à même de solliciter leur enseignant, afin de rechercher des informations supplémentaires pour progresser et/ou confirmer leur niveau. Il est difficile dans ces conditions de parler d'un traitement de « faveur » de la part de l'enseignant. Il est donc important méthodologiquement de prendre en compte la personne (élève vs. enseignant) qui initie l'interaction. De même, il est possible que le taux plus élevé de feedback évaluatifs positifs (e.g., félicitations) dont bénéficient les « attentes élevées » soit simplement lié au fait qu'ils réalisent effectivement de meilleures performances que les autres. Dans ce cas, ils sont plus enclins à recevoir des évaluations positives de la part de leur enseignant. Ainsi, pour pouvoir parler véritablement de traitement de faveur, il est nécessaire de contrôler le niveau de performance ou le comportement « objectif » de l'élève pour voir si, à niveau identique, les attentes des enseignants sont encore liées à des comportements particuliers. Enfin, il est probable que les enseignants élaborent des attentes relatives à d'autres caractéristiques que la compétence de leurs élèves. Des éléments tels que la capacité à faire des efforts, à s'investir, et à travailler de manière autonome font partie des choses qui « comptent » pour un enseignant (e.g., Dompnier & Pansu, 2010). Les enseignants semblent marquer des préférences pour les élèves qui font des efforts, quelles que soient leurs aptitudes et leurs résultats (e.g., Biddle & Goudas, 1997). Puisque la motivation apparaît comme une caractéristique importante de la représentation que l'enseignant se fait de ses élèves, il est possible que les attentes d'un enseignant relatives à la motivation de ses élèves soient un facteur organisateur des comportements qu'il adopte en classe.

Sur la base de ces éléments, nous avons conduit deux études en contexte naturel d'enseignement de l'EPS. L'objectif était d'étendre la ligne de recherche portant sur la relation entre les attentes de l'intervenant et ses comportements, en analysant les conséquences d'une dimension d'attentes peu étudiée, celle relative à la motivation (i.e., relative à la capacité de l'élève à faire des efforts et à s'investir dans les tâches scolaires). Plus précisément, il s'agissait d'étudier les conséquences de ces attentes relatives à la motivation sur la fréquence et le contenu des interactions qu'un enseignant d'EPS entretient avec ses élèves. Un second objectif était d'étendre la nature de l'observation des comportements de l'enseignant. Selon plusieurs auteurs (e.g., Babad, 1998), la compréhension de la communication des attentes de l'enseignant réside non seulement dans l'analyse de la fréquence et du contenu des interactions, mais également – et surtout – dans le style avec lequel ces interactions sont effectuées. Autrement dit, les différences de traitement dues aux attentes de l'enseignant se porteraient essentiellement dans le ton, la chaleur et les émotions avec lesquelles l'enseignant interagit avec ses élèves. Or, les travaux antérieurs se sont essentiellement intéressés au nombre et au contenu des interactions. Deux styles d'enseignement nous ont plus particulièrement intéressés : un style soutenant l'autonomie (i.e., quand l'enseignant offre des choix à ses élèves, prend en compte leurs points de vue, et les encourage à prendre des initiatives et à travailler en autonomie), et un style contrôlant (i.e., quand l'enseignant « presse » l'élève à réaliser quelque chose de spécifique en utilisant des leviers extrinsèques comme les récompenses ou les punitions). Ces styles relationnels ont été plus particulièrement étudiés ces dernières années dans le cadre de la théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, 2002 ; pour une présentation de cette théorie, voir le deuxième chapitre de cette note de synthèse). Les travaux réalisés font ressortir les bienfaits d'un style d'intervention soutenant l'autonomie plutôt que contrôlant (pour une revue, voir Reeve, 2002). Une seule étude a appréhendé les liens entre les attentes de motivation de personnes en situation de supervision et le style relationnel qu'elles manifestent (Pelletier & Vallerand, 1996). Les résultats ont montré que les superviseurs intervenant auprès d'étudiants présentés comme intrinsèquement motivés manifestaient davantage de comportements soutenant l'autonomie que ceux mis en présence d'étudiants extrinsèquement motivés. Si cette étude apporte des informations intéressantes sur les liens attentes de motivation–comportements, elle ne renseigne pas sur l'étendue du phénomène en situation naturelle d'enseignement. Notre étude a été élaborée précisément pour appréhender – en contexte naturel – les liens entre les attentes de motivation d'enseignants et le style relationnel qu'ils manifestent. Nous avons fait l'hypothèse générale d'un traitement différencié de la part des enseignants – en termes de fréquence, de contenu, et de style de comportements – en fonction

du niveau d'attentes qu'ils ont vis-à-vis de leurs élèves. Plus précisément, les hypothèses suivantes ont été avancées :

*Hypothèse 1* : concernant la fréquence des interactions, les enseignants initient plus d'interactions envers les « attentes élevées » qu'envers les « attentes faibles », parce qu'ils correspondent davantage à leur définition du « bon » élève (e.g., Biddle & Goudas, 1997).

*Hypothèse 2* : concernant le contenu de ces interactions, les enseignants fournissent davantage d'informations utiles à l'accomplissement d'une bonne performance (e.g., feedback technique) aux « attentes élevées », pour les mêmes raisons.

*Hypothèse 3* : concernant le style des interactions, les enseignants soutiennent davantage l'autonomie et sont moins contrôlants envers les « attentes élevées », conformément à l'étude de Pelletier & Vallerand (1996).

Compte tenu des limites relevées dans les travaux antérieurs, nous avons présumé que ce traitement différencié se manifesterait après avoir pris en considération la personne à l'origine de l'interaction, ainsi que le niveau initial de motivation des élèves. Pour cela, seules les interactions déclenchées par l'enseignant ont été retenues, et le niveau initial de motivation des élèves a été mesuré pour contrôler son influence potentielle sur les comportements de l'enseignant.

#### *Effet des attentes des enseignants sur la fréquence et le contenu des interactions*

Une première étude (Sarrazin, Trouilloud, Tessier, Chanal, & Bois, 2005) a été conduite afin de tester les deux premières hypothèses, relatives aux relations entre les attentes de motivation de l'enseignant et la fréquence et le contenu des interactions que celui-ci initie avec ses élèves. Pour cela, 147 élèves (80 filles et 64 garçons ; Mâge= 14.61 ans) et leurs 7 enseignants (Mâge= 39.86 ans) ont été observés durant un cycle d'EPS. Les attentes des enseignants relatives à la motivation de chacun de leurs élèves ont été mesurées à l'issue de la première séance du cycle. Dans un second temps, les interactions enseignant-élève(s) ont été enregistrées pendant 4 séances de deux heures, puis codées par deux observateurs à l'aide d'une grille différenciant 6 catégories de communication (Martel, Brunelle, & Spallanzani, 1994) : les communications d'ordre *organisationnel* (e.g., « va dans cette colonne ») ; d'ordre *technique ou tactique* (e.g., « place ton coude plus haut ») ; de nature *évaluative positive* (e.g., « bien joué ») ; de nature *évaluative négative* (e.g., « mauvaise passe ») ; de nature *affective positive* (e.g., « courage, tu vas y arriver ») ; et de nature *affective négative* (e.g., « t'es vraiment bon à rien »). Seules les interactions déclenchées par l'enseignant, et adressées à un

seul élève, ont été codées<sup>5</sup>. Afin de tester l'hypothèse d'un traitement différentiel de l'enseignant en fonction de ses attentes, deux groupes d'élèves ont été constitués a posteriori, à partir du niveau d'attente « moyen » des enseignants, calculé dans chaque classe. Ceux situés au-dessus et au-dessous de ce niveau moyen ont été nommés respectivement « attentes élevées » ( $n = 83$ ) et « attentes faibles » ( $n = 61$ ).

Les résultats montrent tout d'abord que – contrairement à notre hypothèse – les enseignants ont initié autant d'interactions avec les « attentes élevées » qu'avec les « attentes faibles » ( $F(1,143) = 1.05, p > .05$ ). Ce résultat est en contradiction avec certains travaux effectués en contexte sportif (e.g., Solomon et al., 1996), qui ont montré que les entraîneurs interagissaient davantage avec les athlètes pour qui ils avaient des attentes élevées. Le contexte peut être un élément explicatif de cette divergence de résultat. En contexte compétitif, l'entraîneur, en raison des objectifs liés à la performance, peut avoir tendance à s'appuyer sur les meilleurs éléments à ses yeux (i.e., « les attentes élevées »), ceux qu'il estime les plus enclins à favoriser la réussite de l'équipe. En situation éducative, en revanche, l'enseignant est probablement davantage centré sur l'acquisition de savoirs et la socialisation de tous les élèves. Il peut ainsi être plus enclin à vouloir respecter une certaine équité au niveau de la répartition de ses interactions entre ses élèves.

L'absence de différence au niveau de la « quantité » des interactions initiées par l'enseignant ne signifie pas pour autant que celui-ci ne met pas en place un traitement différencié à l'égard de ses élèves. En effet, un enseignant peut entretenir le même nombre d'interactions avec deux élèves, mais être très critique avec l'un, et positif et chaleureux avec l'autre. Sur ce point, conformément à notre seconde hypothèse, des différences sont apparues au niveau du contenu des interactions (voir figure 2). Les enseignants ont fourni plus d'informations techniques aux élèves qu'ils estimaient motivés [ $F(1,137) = 7.03, p < .01, \eta^2 = .05$ ], et ont initié davantage de communications affectives négatives envers les « attentes faibles » [ $F(1,137) = 7.75, p < .01, \eta^2 = .05$ ].

---

<sup>5</sup> Afin de tenir compte de la variabilité des styles d'enseignement (certains enseignants délivrant plus de feedback que d'autres), les données ont été ramenées à une fréquence d'occurrence par heure, et une homogénéisation « élève par élève » a été réalisée. Il s'agit de calculer pour chaque élève, le pourcentage des communications qu'il reçoit dans chaque catégorie, en fonction du nombre total des communications reçues.

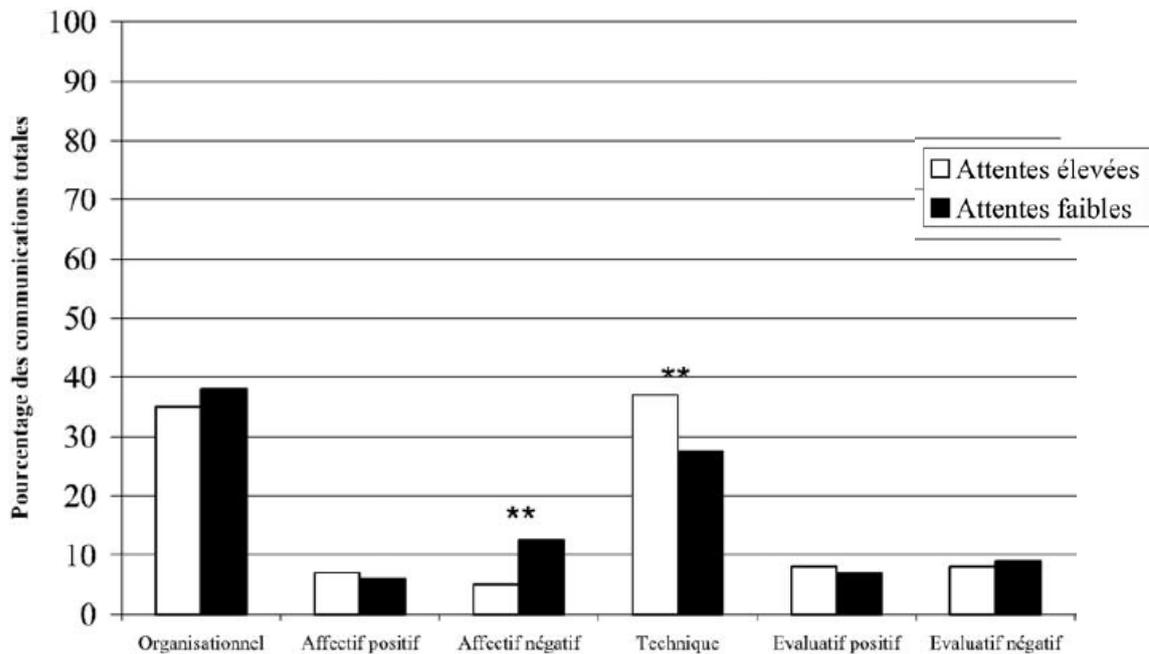


Figure 2 : Pourcentage moyen (ajusté en fonction du niveau de motivation autodéterminé des élèves) du contenu et des communications de l'enseignant, en fonction du niveau de ses attentes (élevées vs faibles) (\*\*  $p < 0,01$ ). (d'après Sarrazin, Trouilloud, Tessier, Chanal, & Bois, 2005)

On peut imaginer qu'à terme, ce traitement différentiel conduise à créer (ou à accroître) des différences en termes de sentiment de compétence, de motivation, et au bout du compte de réussite, entre les élèves. Les causes de ce traitement différentiel sont probablement à chercher du côté de la plus grande proximité que les enseignants sont à même de ressentir vis-à-vis des élèves qu'ils considèrent comme travailleurs. Ils peuvent éprouver un plus fort désir de faire progresser les élèves qui partagent leurs valeurs de travail et d'effort (Jussim et al., 1998), et être plus enclins à mépriser ceux qui ne partagent pas ces valeurs. Il est à noter que ces résultats ont été obtenus après avoir contrôlé le niveau de motivation rapporté par les élèves. Autrement dit, ce sont bien les perceptions des enseignants relatives à la motivation des élèves, plus que la motivation des élèves elle-même, qui organisent certains comportements différenciés : les élèves jugés comme étant motivés bénéficient d'un meilleur traitement que ceux jugés peu motivés, même si ce n'est pas véritablement le cas.

#### *Effets des attentes de l'enseignant sur son style relationnel*

Dans la continuité des résultats précédents, une seconde étude (Sarrazin, Tessier, Pelletier, Trouilloud, & Chanal, 2006) a été réalisée afin d'examiner les effets des attentes de l'enseignant relatives à la motivation des élèves sur sa tendance à adopter un style relationnel orienté vers le soutien de l'autonomie ou, au contraire, contrôlant. Sur la base des travaux antérieurs (e.g., Pelletier & Vallerand, 1996), nous avons fait l'hypothèse que les enseignants

manifesteraient davantage de comportements soutenant l'autonomie à l'égard des élèves envers lesquels ils ont des attentes élevées, et qu'ils seraient plus contrôlants envers les élèves pour qui ils ont de faibles attentes. En adoptant une procédure similaire à celle de l'étude précédente, les interactions entre 172 élèves (98 filles et 74 garçons ; Mâge= 13.14 ans) et leurs 9 enseignants d'EPS ont été enregistrées durant 6 séances de gymnastique en EPS, puis systématiquement codées à l'aide d'une grille évaluant le degré avec lequel l'interaction initiée par l'enseignant était orientée vers le soutien de l'autonomie ou contrôlante.

Variables	M	SD	Range	Percentage	r with expectancy <sup>1</sup>
<b>Utterances:</b>					
1. Organizational communications told in a controlling way	1.35	1.72	0 to 10	10.79	-.44***
2. Organizational communications told in a neutral way	1.22	1.19	0 to 6	9.72	-.14
3. Organizational communications told in an autonomy-supportive way	0.16	0.27	0 to 1.5	1.24	.05
4. Hints told in a controlling way	2.11	2.59	0 to 18.5	16.82	-.18*
5. Hints told in a neutral way	2.93	3.57	0 to 35	23.44	-.21**
6. Hints told in an autonomy-Supportive way	0.18	0.36	0 to 2.75	1.42	-.07
7. Controlling questions	0.56	0.91	0 to 5	4.43	-.35***
8. Neutral questions	0.72	0.91	0 to 6	5.80	-.12
9. Autonomy-supportive questions	0.24	0.37	0 to 2	1.94	.15*
10. Praises	1.48	2.24	0 to 18	11.81	-.01
11. Encouragements	0.86	1.11	0 to 6	6.83	-.15*
12. Perspective-talking statements	0.24	0.37	0 to 2	1.94	-.06
13. Negative communications related to the student's social behavior	0.24	0.55	0 to 4	1.88	-.33***
14. Negative communications related to the student's work	0.41	0.74	0 to 26	3.31	-.26***
15. Criticisms	0.03	0.16	0 to 2	0.27	-.20**
<b>Teaching style:</b>					
Controlling (1+4+7+13+14)	4.66	5.26	0 to 31	37.22	-.40***
Autonomy-supportive (3+6+9)	0.57	0.64	0 to 4	4.60	.12
Number of utterances	12.52	11.92	0 to 99		-.30***

Note. Each behavior is coded in mean frequency in a two hours lesson. <sup>1</sup> Partial correlation between teachers' expectancies and behaviors (each variables being standardized as a function of the class), controlling for student's self-determined motivation. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

Tableau 1 : Statistiques descriptives et corrélations entre les attentes des enseignants et leurs comportements (d'après Sarrazin, Tessier, Pelletier, Trouilloud, & Chanal, 2006)

Les résultats (voir tableau 1) ont partiellement confirmé notre hypothèse. Ils ont révélé que les enseignants étaient particulièrement contrôlants (e.g., utilisation d'injonctions, de chantages ou de pressions) avec tous les élèves, et plus particulièrement avec ceux pour lesquels ils avaient de faibles attentes de motivation. À l'inverse, ils ont davantage soutenu l'autonomie (e.g., en laissant des choix, en apportant des justificatifs aux exercices proposés) des élèves pour qui ils avaient des attentes élevées. Ces éléments confirment l'idée selon laquelle les attentes de motivation seraient un facteur organisateur du style relationnel d'un

enseignant. Ces différences dans le style relationnel adopté par l'enseignant peuvent avoir des conséquences sur les élèves (voir nos travaux sur ce thème dans le troisième chapitre de cette note de synthèse). Ces résultats ont là encore été constatés après avoir contrôlé le niveau de motivation des élèves. Autrement dit, il s'agit bien des perceptions des enseignants relatives à la motivation des élèves, plus que la motivation véritable des élèves, qui organisent certains comportements différenciés de l'enseignant. Cela peut conduire à des PA : certains élèves perçus comme peu motivés, alors qu'ils le sont, peuvent devenir effectivement moins motivés, notamment parce qu'ils sont traités de manière contrôlante par l'enseignant.

Ces deux études apportent donc un certain soutien à l'existence d'une relation entre les attentes de motivation des enseignants et le traitement différentiel qu'ils sont susceptibles d'instaurer auprès de leurs élèves. Plus précisément, les attentes de motivation semblent associées positivement la communication d'informations techniques et à un style soutenant l'autonomie, et négativement à des remarques désobligeantes et à un style contrôlant. Ces éléments semblent donc constituer des médiateurs importants de l'effet Pygmalion, du moins en contexte d'EPS. Il convient néanmoins de mettre en perspective le rôle des attentes des enseignants relatives à la motivation de leurs élèves. En effet, les tailles d'effet rapportées dans ces études sont relativement modestes ( $\eta^2 < .10$ ), et sous-entendent que cette variable n'explique pas - à elle seule - la forte proportion de comportements contrôlants adoptés par les enseignants. Au-delà des attentes interpersonnelles, certaines caractéristiques individuelles des enseignants telles que leurs idéologies, leurs croyances relatives à la manière d'interagir avec les élèves, ou leur propre motivation sont susceptibles d'affecter leur style d'enseignement (e.g., Pelletier, Seguin-Levesque, & Legault, 2002). De plus, des caractéristiques contextuelles et/ou institutionnelles – telles que les pressions de l'institution ou des parents, et les caractéristiques de l'activité enseignée (e.g., contraintes attenantes à la gestion de la sécurité des élèves) – peuvent conduire un enseignant à être particulièrement contrôlant. A ce sujet, certains de nos travaux ont exploré les déterminants d'un style relationnel orienté vers le soutien de l'autonomie (pour une présentation de ces travaux, voir le troisième chapitre de cette note de synthèse).

## **I.2. Les facteurs modulateurs : Pygmalion quand et pour qui ?**

La problématique des conséquences des attentes des enseignants, et de la réalité de l'effet Pygmalion en contexte naturel, s'enrichit lorsque l'on s'intéresse aux modulateurs du phénomène, c'est-à-dire aux facteurs susceptibles de l'amplifier ou de l'atténuer. Comme nous l'avons développé dans les paragraphes précédents, toute une série d'événements est

nécessaire à l'apparition d'une PA en contexte éducatif : il faut tout d'abord que l'enseignant élabore des attentes différenciés à l'égard de ses élèves, que ces attentes le conduisent ensuite à un traitement spécifique des élèves, et enfin que ce traitement soit perçu par ces derniers, pour qu'ils soient susceptibles de s'y conformer. Or, parfois, l'un de ces éléments manque : les attentes ne conduisent pas systématiquement à un traitement différencié, de même que ce traitement différencié ne se répercute pas automatiquement dans les comportements des élèves. Pour cette raison, les attentes des enseignants n'ont – en moyenne – qu'un impact limité sur la réussite et la trajectoire scolaire des élèves (entre .10 et .30 en termes de coefficient standardisé ; Trouilloud & Sarrazin, 2003). Néanmoins, cela ne signifie pas que cet effet des attentes ne soit pas plus puissant dans certaines circonstances. Il est probable que cette influence moyenne masque une variabilité importante entre les individus, et selon les contextes. Nous pouvons suspecter l'existence de conditions qui catalysent l'occurrence de PA : certains élèves, certains enseignants, et certaines situations, ne sont-ils pas susceptibles de maximiser la probabilité d'apparition d'un effet Pygmalion ? Un tel questionnement a une pertinence théorique, mais également appliquée. Avant de mettre en place des programmes destinés à réduire les conséquences négatives des attentes des enseignants, il paraît nécessaire d'identifier les élèves, les enseignants, et les situations nécessitant ce genre d'intervention : quand, et pour qui, ce phénomène est-il le plus enclin à se produire ?

L'examen des modulateurs des PA a longtemps été négligé dans la littérature scientifique. En effet, bien que l'existence d'une variabilité inter-individuelle et contextuelle ait souvent été évoquée théoriquement (e.g., Jussim, 1986), et parfois explorée expérimentalement (pour une revue, voir Snyder & Stukas, 1999), peu de travaux ont étudié les modulateurs de l'effet Pygmalion en contexte naturel d'enseignement. Trois types de modulateurs sont généralement invoqués (Jussim, 1986) : les élèves particulièrement sensibles à cet effet, les enseignants davantage enclins à le générer, et les situations maximisant son occurrence. Sur la base des quelques éléments existants dans la littérature (e.g., Bohlmann & Weinstein, 2013 ; Madon, Jussim, & Eccles, 1997), et dans la continuité des travaux conduits lors de mon doctorat, nous avons cherché à identifier certains facteurs susceptibles de moduler l'effet Pygmalion en contexte éducatif. Les paragraphes suivants présentent la littérature existante sur ce sujet, ainsi que la contribution de nos travaux à cette littérature.

### **I.2.1. Quels sont les enseignants particulièrement enclins à générer un effet Pygmalion ?**

Les enseignants ne se comportent pas tous de façon à ce que les élèves confirment leurs attentes. Plusieurs suggestions ont été faites ces dernières années à propos des caractéristiques

des enseignants susceptibles d'accentuer, ou au contraire de réduire, l'impact de leurs attentes interpersonnelles. Certains travaux suggèrent que le type de buts poursuivis par les enseignants, leurs stéréotypes, leur niveau de rigidité cognitive, leur conception de la compétence, tout comme leur expérience ou leur confiance en eux, peuvent les rendre plus ou moins enclins à générer des PA (pour une revue, voir Trouilloud & Sarrazin, 2003). Néanmoins, très peu de travaux ont testé la validité de ces hypothèses. Pour tenter d'apporter un soutien empirique à certaines d'entre elles, nous avons conduit une série d'études visant à explorer, en contexte naturel d'enseignement, le potentiel rôle modulateur joué par trois caractéristiques de l'enseignant : son degré d'adhésion à des stéréotypes sexués, ses théories implicites relatives à la nature de l'habileté, et le climat motivationnel qu'il met en place.

### *Le rôle des stéréotypes sexués de l'enseignant*

Les enseignants cherchent la plupart du temps à développer une impression exacte (i.e., correspondante à la réalité) de leurs élèves. Cette volonté les conduit à réviser régulièrement leurs attentes à propos des élèves, notamment en fonction des résultats et des attitudes manifestés par ces derniers. Ceci peut expliquer pourquoi les études en contexte naturel constatent généralement une grande exactitude dans les attentes des enseignants, et donc de faibles PA (pour une revue, voir Jussim, 2012). Néanmoins, certains auteurs (e.g., Jussim, 1986) suggèrent que les enseignants dogmatiques, autoritaires, ou sensibles aux préjugés peuvent être particulièrement enclins à développer des attentes rigides et erronées. L'étude de Babad, Inbar, & Rosenthal (1982), par exemple, a montré que les formateurs ayant des préjugés élevés traitaient leurs élèves essentiellement sur la base des attentes précoces qu'ils avaient élaborées à leur égard. Une fois qu'ils avaient catégorisé les élèves comme « bons » ou « mauvais », ils étaient relativement insensibles aux différents comportements ou performances objectives que ceux-ci pouvaient produire. La revue de littérature des travaux ayant interrogé le rôle des stéréotypes sociaux dans l'élaboration des attentes de l'enseignant nous a amenés à faire deux constats. D'une part, certains travaux montrent que les stéréotypes peuvent effectivement influencer les attentes des enseignants (e.g., Van Matre, Valentine, & Cooper, 2000), mais aucune étude à notre connaissance n'a été effectuée en EPS. Etant donné que cette discipline fournit de nombreuses opportunités aux enseignants d'observer leurs élèves en « action », il est possible que ceux-ci s'appuient davantage sur des caractéristiques personnelles de l'élève (e.g., leurs performances, leurs comportements), plutôt que sur des stéréotypes, pour élaborer leurs attentes. D'autre part, les travaux rapportent des résultats inconsistants, notamment en fonction du type de contexte – expérimental ou naturel – dans lequel les études ont été réalisées (pour une revue, voir Jussim & Eccles, 1995). Cette

inconsistance pourrait s'expliquer par le fait que les caractéristiques personnelles des élèves ne sont pas prises en compte de la même manière dans ces deux méthodologies. En contexte naturel, les enseignants doivent juger des élèves avec qui ils interagissent régulièrement, et disposent donc de nombreuses informations sur les caractéristiques personnelles des élèves (e.g., leurs performances). En contexte expérimental, les enseignants doivent au contraire juger un élève fictif sur lequel ils ont très peu d'informations (e.g., Van Matre et al., 2000). Or, les recherches montrent que un évaluateur a tendance à s'appuyer sur des stéréotypes lorsqu'il dispose de peu d'informations sur les caractéristiques personnelles de la cible, mais beaucoup moins lorsqu'il a connaissance d'informations plus individualisantes sur celle-ci (e.g., Kunda & Thagard, 1996). Cette différence de contexte informationnel peut être un élément explicatif de l'inconsistance dans les résultats observés entre les études. De plus, les contextes expérimentaux et naturels ne permettent pas de mettre en évidence le même type d'influence du stéréotype. En situation expérimentale, la manipulation consiste à rendre artificiellement identiques les caractéristiques individuelles des cibles sur les dimensions reliées au stéréotype. Si l'évaluateur rapporte des différences, c'est le signe qu'un stéréotype a causé une sur-évaluation des différences entre groupes (i.e., il a vu des différences alors qu'il n'y en avait pas). En situation naturelle, les groupes peuvent présenter de réelles différences. Dès lors, on peut se demander si et comment les stéréotypes influencent les évaluateurs quand des différences véritables existent. Dans de telles situations, les évaluateurs peuvent être amenés à sur-estimer les différences (i.e., à voir plus de différences qu'il n'en existe en réalité), ou alors sous-estimer les différences quand ces dernières sont contre-stéréotypiques (i.e., minimiser ou ne pas voir de différence quand le groupe stéréotypé réalise une performance supérieure).

Sur la base de ces éléments, deux de nos études (Chalabaev, Sarrazin, Trouilloud, & Jussim, 2009) se sont intéressées au rôle des stéréotypes sexués dans l'élaboration des attentes des enseignants. Plus précisément, nos objectifs étaient (a) d'examiner si des stéréotypes sexués sont une source des attentes des enseignants envers leurs élèves, (b) de comparer l'influence des stéréotypes sexués sur les attentes des enseignants en contexte expérimental (étude 1; où l'enseignant dispose de peu d'informations sur les élèves) et en milieu naturel d'enseignement (étude 2; où l'enseignant dispose de nombreuses informations sur ses élèves), et (c) d'explorer des formes alternatives de biais générés par des stéréotypes, dépendant notamment du degré d'inconsistance entre les stéréotypes et de réelles différences sexuées.

Le contexte de l'EPS nous est apparu intéressant pour plusieurs raisons. Tout d'abord, l'EPS est une discipline sujette à de réelles différences sexuées dans les résultats obtenus par les élèves (1 à 2 points en faveur des garçons au baccalauréat ; Ministère de l'Éducation

Nationale, 2007). De plus des stéréotypes sexués en faveur des garçons sont (encore) présents dans le domaine du sport (e.g., Chalabaev, Sarrazin, Fontayne, Boiché, & Clément-Guillotin, 2013). Ce contexte permet ainsi d'examiner d'éventuels effets liés à des stéréotypes sur les attentes des enseignants lorsque de réelles différences sexuées existent. D'autre part, bien qu'il existe des stéréotypes et des différences sexuées réelles en EPS, il peut y avoir des variations en fonction de l'activité sportive enseignée. Sur ce point, nous avons choisi d'effectuer nos deux études dans le cadre de cycle d'enseignement de la gymnastique, activité dans laquelle les filles sont susceptibles de réussir aussi bien, voire mieux que les garçons (e.g., Eccles & Harold, 1991). Ainsi, évaluer si le stéréotype selon lequel les garçons sont meilleurs que les filles en sport affecte les attentes des enseignants d'EPS dans une activité comme la gymnastique nous a paru intéressant. Les enseignants peuvent en effet penser qu'en gymnastique les différences garçons/filles ne sont pas de même nature, et donc que le stéréotype n'est pas applicable. A l'inverse, ce stéréotype pourrait mener les enseignants à sous-estimer les différences réelles entre filles et garçons. Cette forme d'influence a été jusqu'à présent peu étudiée dans la littérature (e.g., Swim, 1994). Afin d'explorer ces éléments, l'étude 1 a utilisé un paradigme expérimental « classique », dans lequel le sexe de l'élève a été manipulé, et les autres caractéristiques individuelles des élèves (e.g., leur niveau de performance) maintenues constantes. L'étude 2, quant à elle, a consisté à explorer les effets du stéréotype sexué sur les attentes des enseignants en contexte naturel d'enseignement, en prenant en compte plusieurs caractéristiques de l'élève (e.g., performances à des tests standardisés, notes antérieures, motivation). Dans l'étude expérimentale, nous nous attendions à ce que le stéréotype sexué selon lequel les garçons sont meilleurs en sport que les filles affecte les attentes des enseignants relatives à la performance des élèves, dans le sens d'une sur-évaluation en faveur des garçons. Concernant l'étude en milieu naturel, dans la mesure où les enseignants peuvent s'appuyer sur de nombreuses caractéristiques de l'élève pour élaborer leurs attentes, nous nous attendions à ce qu'ils ne soient pas affectés par des stéréotypes sexués, mais que leurs attentes soient essentiellement le reflet des différences réelles entre filles et garçons.

Notre première étude a inclus 163 enseignants d'EPS (82 hommes et 81 femmes ; M<sub>âge</sub> = 40.6 ans). Ces enseignants devaient observer une vidéo sur laquelle ils voyaient un/une élève réaliser un appui tendu renversé tombé plat dos. Les enseignants devaient ensuite répondre à un questionnaire mesurant leurs attentes relatives à la performance de l'élève en fin de cycle. La manipulation a consisté à fournir aux enseignants uniquement deux informations sur l'élève : sa catégorie d'appartenance (i.e., son sexe) et une caractéristique personnelle (i.e., sa performance). Les performances réalisées par les filles et garçons étaient

maintenues constantes<sup>6</sup>, et le sexe des élèves a été manipulé dans un plan inter-groupe, de telle sorte que l'enseignant n'a observé qu'un seul élève (un garçon ou une fille). Les résultats ont révélé que les enseignants s'attendaient à ce que les garçons établissent des performances plus élevées que les filles en gymnastique [ $F(1, 156) = 11.66, p < .001, \eta^2 = .07$ ]. Ainsi, malgré le fait que les performances visionnées étaient de niveau identique, les enseignants ont été biaisés par le stéréotype relatif à la supériorité des hommes dans le domaine du sport, même dans une activité sportive considérée comme féminine (e.g., Fontayne, Sarrazin, & Famose, 2001). Cette étude montre donc que dans un contexte expérimental où l'enseignant a peu d'informations sur l'élève, le stéréotype en faveur des hommes en sport influence ses attentes relatives à la performance des élèves, corroborant des études expérimentales antérieures (e.g., Van Matre et al., 2000). Les stéréotypes ont exercé leur impact d'une manière « classique », en menant les enseignants à s'attendre à des différences de performance entre filles et garçons alors qu'il n'en existait pas. La taille de l'effet est relativement faible ( $\eta^2 = .07$ ), mais similaire à celles trouvées dans la littérature (e.g., Jussim et al., 1996).

Cette étude expérimentale, basée sur une manipulation rigoureuse des variables, constitue une première étape dans l'examen de l'influence des stéréotypes sexués sur les attentes des enseignants. Ce paradigme est cependant limité car, d'une part les enseignants disposaient de moins d'informations à propos des élèves qu'en contexte naturel de classe, et d'autre part il ne prenait pas en compte les réelles différences pouvant exister entre les filles et les garçons. Afin de dépasser ces limites, notre seconde étude avait pour objectif d'explorer à quel point les attentes des enseignants s'appuient sur des stéréotypes dans une situation naturelle d'enseignement, et si la forme d'influence des stéréotypes sur les attentes est la même qu'en contexte expérimental. Nous nous sommes pour cela appuyés sur le modèle reflet-construction (Jussim, 1991 ; voir figure 3). Dans un premier temps, nous avons examiné si les différences attendues par les enseignants correspondaient aux différences réelles entre filles et garçons. Dans un second temps, nous avons analysé le rôle des stéréotypes dans l'élaboration des attentes des enseignants. L'influence d'un stéréotype était suspectée lorsque le sexe de l'élève prédisait les attentes de son enseignant, après avoir contrôlé l'effet de la performance de l'élève. Enfin, nous avons examiné si le stéréotype générait des différences d'attentes chez les enseignants équivalentes aux différences sexuées réelles. Pour cela, nous

---

<sup>6</sup> Toutes les vidéos ont présenté des élèves de niveau équivalent. Huit élèves (4 filles et 4 garçons) ont été sélectionnés parmi 306 élèves évalués par trois spécialistes de l'activité. Afin de ne pas affaiblir l'effet de la variable manipulée par la présentation d'une performance trop élevée ou trop faible, des élèves de niveau moyen (i.e., ayant obtenu la note de 4 sur une échelle en 7 points) ont été présentés aux enseignants. Plusieurs élèves de chaque sexe ont été choisis afin que des attentes différenciées en fonction du sexe de l'élève puissent être interprétées comme étant affectées par le sexe et non par d'autres caractéristiques personnelles (e.g., le poids).

avons comparé la taille du coefficient de régression liant le sexe de l'élève et les attentes de l'enseignant (après avoir contrôlé l'effet de la performance) à la taille de la corrélation liant le sexe de l'élève à sa performance. Une taille (et une direction) similaire suggère que les stéréotypes n'ont pas biaisé les attentes des enseignants.

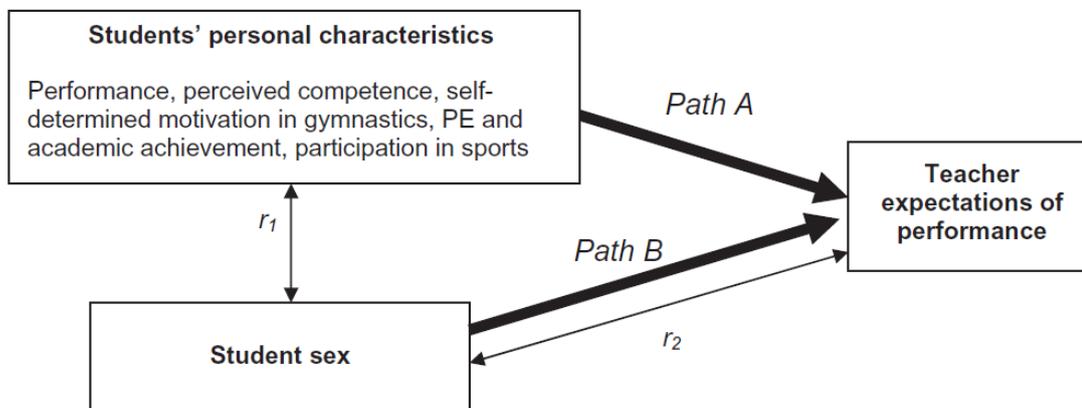


Figure 3 : Adaptation du modèle reflet-construction (d'après Jussim, 1991)

Quinze enseignants d'EPS (10 hommes et 5 femmes), ainsi que 422 élèves (234 garçons et 188 filles ; Mâge = 13.6 ans) ont participé à cette étude réalisée durant un cycle de gymnastique de 10 semaines. Lors de la première séance, les élèves ont rempli un questionnaire mesurant plusieurs caractéristiques motivationnelles vis-à-vis de la gymnastique (i.e., niveau d'autodétermination, sentiment de compétence), et ont réalisé un test standardisé (i.e., un appui tendu renversé) servant d'indicateur de leur performance en gymnastique. À l'issue de cette première séance, les enseignants ont rempli un questionnaire mesurant leurs attentes relatives à la performance en gymnastique de chacun de leurs élèves.

Les analyses ont tout d'abord indiqué que les enseignants ne s'attendaient pas à ce que les filles et les garçons diffèrent dans leur performance en gymnastique, alors que les filles ont été meilleures que les garçons dans cette activité. Ce résultat suggère que les attentes des enseignants ont été biaisées en faveur des garçons, celles-ci sous-estimant les différences réelles de performance entre sexes. Afin d'explorer les processus pouvant conduire les enseignants à élaborer des attentes inexactes, une série d'analyses multi-niveau a ensuite été réalisée. Les résultats montrent que les attentes des enseignants étaient basées sur certaines caractéristiques diagnostiques (i.e., prédictives) de la performance des élèves en gymnastique : la performance réelle des élèves en gymnastique ( $\beta = .27$ ), ainsi que leur perception de compétence ( $\beta = .23$ ) et leur motivation autodéterminée ( $\beta = .14$ ). Autrement dit, les attentes des enseignants étaient plus élevées pour les élèves qui étaient, et qui se percevaient, performants en gymnastique, et qui avaient une motivation autodéterminée pour cette activité.

Néanmoins, indépendamment de ces caractéristiques, les attentes des enseignants étaient également basées sur le sexe de l'élève ( $\beta = .10$ ), les enseignants s'attendant à ce que les garçons soient plus performants que les filles, même après avoir contrôlé les variables précédentes. Des analyses supplémentaires révèlent cependant que les attentes des enseignants étaient également basées sur d'autres caractéristiques des élèves, qui elles n'étaient pas diagnostiques de leur performance en gymnastique : leurs notes antérieures en EPS ( $\beta = .33$ ) et leur pratique sportive extra-scolaire ( $\beta = .11$ ). Or, lorsque ces facteurs sont pris en compte dans les analyses, le sexe de l'élève ne prédit plus les attentes des enseignants. L'effet du stéréotype révélé dans les premières analyses semble avoir disparu. Ce résultat est conforme avec une abondante littérature indiquant que lorsqu'un individu dispose d'informations personnelles sur la cible qu'il doit évaluer, il se base davantage sur ces caractéristiques personnelles plutôt que sur les caractéristiques du groupe d'appartenance de la cible (Fiske & Neuberg, 1990). Cependant, nos résultats suggèrent que se baser sur des caractéristiques personnelles des élèves n'améliore pas systématiquement l'exactitude des attentes des enseignants. Au contraire, les enseignants ont en partie élaboré leurs attentes à partir de caractéristiques non-diagnostiques de la performance, et « favorable » aux garçons (i.e., les résultats antérieurs en EPS et la pratique sportive extra-scolaire). Ces éléments semblent avoir incité les enseignants à ne pas voir des différences sexuées existantes.

Prises dans leur ensemble, nos deux études confirment que les attentes des enseignants peuvent être parfois basées sur des indices relativement éloignés de la réussite scolaire, tels que certains stéréotypes sexués. En contexte expérimental, alors qu'ils visionnaient la même prestation gymnique, les enseignants ont émis des attentes de performances supérieures quand il s'agissait d'un garçon, se faisant écho du stéréotype selon lequel les garçons sont meilleurs en sport que les filles. En contexte naturel d'enseignement, la manifestation du stéréotype fut plus subtile. Les enseignants ont élaboré des attentes similaires concernant la performance future des garçons et des filles dans un cycle de gymnastique, alors que ces dernières avaient un niveau objectivement supérieur. Il semble donc que le stéréotype n'a pas permis aux enseignants de « voir » des différences objectives en faveur des filles de leurs classes. Premièrement, la possibilité pour l'enseignant de s'appuyer sur davantage d'informations en contexte naturel par rapport au contexte expérimental n'a pas systématiquement empêché les stéréotypes sexués d'affecter ses attentes. Ce constat est cohérent avec les travaux montrant que lorsqu'un individu effectue une tâche de prédiction, les stéréotypes peuvent affecter son jugement même en présence d'informations individuelles sur la cible, ce qui n'est pas le cas lorsqu'il doit simplement évaluer la cible (e.g., Jackson, Sullivan & Hodge, 1993). En effet, pour élaborer une attente, les enseignants doivent se baser sur des éléments « immédiatement

» perceptibles à propos de l'élève, mais ils doivent également émettre des hypothèses sur les comportements futurs de l'élève. Cette activité de prédiction donne une plus grande place à la subjectivité, ce qui peut expliquer pourquoi les enseignants ont été biaisés par le sexe de l'élève même en présence d'informations diagnostiques de leur performance. Deuxièmement, les divergences entre les deux études à propos des écarts de performance entre filles et garçons ont affecté la forme d'influence des stéréotypes sur les attentes des enseignants. Lorsque la performance des garçons et des filles était identique (étude 1), les stéréotypes ont conduit les enseignants à sur-estimer les différences sexuées. Lorsque la performance des filles était plus élevée que celle des garçons (étude 2), les stéréotypes ont conduit les enseignants à sous-estimer ces différences. Ainsi, aussi bien en contexte expérimental qu'en contexte naturel, les attentes des enseignants d'EPS ont été biaisées en faveur des garçons.

#### *Le rôle modulateur des théories implicites de l'enseignant relatives à la nature de l'habileté*

Un autre facteur susceptible d'affecter l'ampleur de l'effet Pygmalion en contexte éducatif provient des croyances des enseignants relatives à la nature de l'habileté. Certains travaux suggèrent que l'effet Pygmalion est plus prégnant lorsque les attentes de l'enseignant restent stables au cours du temps (e.g., Swann & Ely, 1984). À l'inverse, l'effet Pygmalion serait moins susceptible de se produire lorsque l'enseignant ré-actualise régulièrement ses attentes (Neuberg, 1996), en fonction notamment de l'évolution des attitudes et des performances de l'élève. La question est donc de savoir quelles sont les variables susceptibles d'affecter la rigidité vs. flexibilité des attentes. Les théories implicites de l'enseignant constituent des candidates intéressantes à cet égard. Dans la lignée des travaux de Carol Dweck sur les théories implicites de l'intelligence (e.g., Dweck, 2002), deux types de croyances relatives à la nature de l'habileté ont été identifiés (pour une présentation, voir Sarrazin & Cury, 2005). L'habileté peut être perçue comme une entité stable et globale (*entity theory*) (i.e., quelque chose que l'on a ou non en soi), ou au contraire, comme une accumulation progressive de compétences et de connaissances (*incremental theory*). Même s'il n'existe pas encore de données empiriques à ce sujet, on peut penser que les enseignants qui souscrivent à la théorie de l'entité sont plus susceptibles de développer des attentes rigides, étant davantage portés à croire que le niveau général de l'élève changera peu. En conséquence, ils seront moins enclins à changer leur impression sur un élève qui obtiendrait des performances décalées par rapport aux attentes initiales. De plus, cette croyance peut également les amener à estimer ne pas pouvoir agir sur la destinée des élèves, en particulier les plus faibles. Par contraste, les enseignants qui souscrivent à la théorie de l'accumulation progressive sont plus à même de développer des attentes flexibles. Comme ils estiment que

les habiletés peuvent s'accumuler au travers des différentes expériences vécues, ils seront plus enclins à ajuster leurs attentes en fonction des performances manifestées par les élèves. De plus, ils seront davantage portés à penser qu'ils exercent un contrôle sur la réussite des élèves, y compris les plus faibles (Cooper, 1979). Dans ce cas, le traitement différentiel entre les bons et les moins bons est donc moins probable, voire inversé au profit des plus faibles.

Sur la base de ces éléments, notre étude, réalisée dans le cadre de la thèse de Damien Tessier (2006), s'est intéressée au potentiel rôle modulateur des théories implicites de l'enseignant dans le processus de l'effet Pygmalion. Sur la base des éléments présentés précédemment, nous avons émis l'hypothèse que les enseignants qui souscrivent fortement à une théorie de l'entité sont plus à même de générer une confirmation de leurs attentes : les élèves qu'ils jugent les meilleurs devraient se sentir plus compétents (et davantage progresser) que ceux jugés les plus faibles. En effet, si les enseignants sont convaincus que le niveau d'un élève en EPS bouge peu puisqu'il s'agit essentiellement d'une question de don, ils devraient davantage s'intéresser aux premiers qu'aux seconds. A l'inverse, les enseignants qui souscrivent à la théorie de l'accumulation progressive seraient moins à même de générer une confirmation de leurs attentes : les élèves affublés de faibles attentes devraient se sentir aussi compétents que ceux qui bénéficient d'attentes élevées. En effet, si les enseignants sont convaincus que le niveau en EPS évolue en fonction des expériences vécues et du travail réalisé par l'élève, ils devraient accorder le même traitement aux élèves compétents qu'à ceux qu'ils estiment (provisoirement) incompetents.

521 collégiens (287 filles et 234 garçons ; Mâge= 13.83 ans) et leurs enseignants ont participé à cette étude réalisée lors de cycles d'enseignement de 10 semaines. A la première séance du cycle, les attentes de compétence de l'enseignant à l'égard de chacun de ses élèves (e.g., « quel sera le niveau de cet élève à la fin du cycle ? »), et le sentiment de compétence des élèves vis-à-vis de l'EPS ont été mesurés. Les théories implicites des enseignants relatives à la nature de l'habileté ont été mesurées lors de la 3ème séance (e.g., « la compétence d'un élève en EPS est quelque chose que l'on peut difficilement faire évoluer »). Enfin, à la dernière séance, le sentiment de compétence des élèves a de nouveau été évalué. Des analyses multi-niveau ont été réalisées, permettant d'intégrer des variables de niveaux différents : la théorie implicite de l'enseignant (identique pour l'ensemble des élèves d'une même classe) et le sentiment de compétence (propre à chaque élève). Les résultats sont globalement conformes à nos hypothèses (cf. tableau 2). Ils confirment tout d'abord l'existence d'un effet des attentes initiales de l'enseignant sur le sentiment de compétence ultérieur des élèves ( $\beta=.13$ ), même après avoir contrôlé le sexe et l'âge de ces derniers, ainsi que son sentiment de compétence initial (respectivement  $\beta=.05$ ,  $\beta=-.13$  et  $\beta=.60$ ). D'autre part, l'analyse de

modulation (figure 4) a révélé que cet effet des attentes fut amplifié chez les enseignants qui adhèrent fortement à une théorie de l'entité ( $\beta = .20, p < .05$ ), et atténué, voire même annulé, chez ceux qui souscrivent davantage à une théorie incrémentielle de l'habileté motrice ( $\beta = -.06, p = ns$ ).

Effet Fixe	Est	ET
Intercep	.03	.06
Sexe	.05	.07
Age	-.13*	.05
Sentiment initial de compétence	.60***	.04
Attente de compétence (ATTC)	.13**	.04
Théorie implicite (TIP)	.09	.05
ATTC x TIP	.07*	.03
<b>Effet Aléatoire</b>		
Variance au niveau de la classe		
Intercept		.03
Variance au niveau de l'élève		
		.48
-2loglikelihood		1012.87

Tableau 2 : Résultats des analyses multi-niveaux

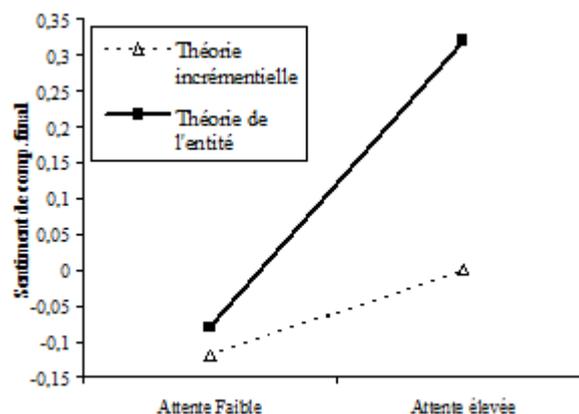


Figure 4 : Décomposition de l'interaction entre les attentes des enseignants et leur théorie implicite

En intégrant le cadre des théories implicites (e.g., Dweck, 2002) dans le processus de l'effet Pygmalion, cette étude contribue à la compréhension de ce phénomène. Concevoir la compétence comme quelque chose de figé vs. améliorabile est un élément susceptible d'influencer les croyances et les attitudes adoptées par l'enseignant vis-à-vis de ses élèves. Même sur une période temporelle courte (i.e., un cycle de 10 séances de 2 heures), les attentes des enseignants ont eu une influence sur le sentiment de compétence des élèves, et ce d'autant plus que ces enseignants adhéraient à une théorie de l'entité. Ces enseignants, qui considèrent l'habileté comme étant peu modifiable, peuvent être peu enclins à modifier leurs attentes, et plus à même d'apporter leur soutien à ceux qu'ils estiment en valoir la peine : les élèves qu'ils jugent compétents. Ce traitement différentiel, s'il est perçu par les élèves, est susceptible d'augmenter la probabilité d'apparition d'un effet Pygmalion, selon la chaîne causale mise en évidence dans les travaux antérieurs (Trouilloud & Sarrazin, 2003). L'adhésion de l'enseignant à une théorie de l'entité semble donc particulièrement néfaste aux élèves affublés de faibles attentes. A contrario, les enseignants qui souscrivent à une théorie incrémentielle considèrent que tous les élèves, quel que soit leur niveau, peuvent progresser. Cette étude fait ainsi ressortir le caractère fonctionnel d'une croyance en la malléabilité de l'habileté, tout comme le caractère dysfonctionnel de croire en une habileté figée. Néanmoins, les processus par lesquels les enseignants qui souscrivent à une théorie de l'entité affectent le sentiment de compétence des élèves restent peu connus. En cela, ces résultats sont à mettre en relation avec

une autre de nos études (Leroy, Bressoux, Sarrazin & Trouilloud, 2007) dans laquelle le fait d'adhérer à une théorie de l'entité conduisait les enseignants à être particulièrement contrôlants avec leurs élèves (voir la présentation de cette étude, page 123-124).

### *Le rôle modulateur du climat instauré par l'enseignant*

Dans la continuité de ces éléments, et conformément à notre volonté d'identifier les facteurs susceptibles d'accentuer, ou au contraire d'amoindrir l'effet Pygmalion, nous avons exploré la relation entre les attentes de l'enseignant et le climat motivationnel instauré par ce dernier au sein de la classe. Plus précisément, notre étude (Trouilloud, Sarrazin, Bressoux & Bois, 2006) avait pour principal objectif d'évaluer le potentiel rôle modulateur du climat motivationnel instauré par l'enseignant dans le processus de l'effet Pygmalion en EPS.

Plusieurs auteurs (e.g., Good & Brophy, 2000) suggèrent que la perception et l'interprétation par l'élève du climat mis en place par son enseignant peut moduler les effets de facteurs environnementaux (tels que les attentes de son enseignant) sur son développement scolaire. En se basant sur les postulats de la théorie de l'autodétermination (pour une présentation de cette théorie, voir le chapitre 2), une caractéristique du climat motivationnel nous a particulièrement intéressés : le degré avec lequel ce climat est orienté vers le soutien de l'autonomie. Un enseignant soutient l'autonomie de ses élèves lorsqu'il leur offre des choix dans un cadre structuré, leur fournit des justifications aux tâches proposées et aux règles adoptées, se préoccupe de leurs ressentis, leur permet de prendre des initiatives et de travailler de manière indépendante, et leur donne des feedbacks informatifs (pour une description détaillée des comportements soutenant l'autonomie, voir Reeve, 2002 ; Tessier, Sarrazin & Trouilloud, 2006). De nombreuses études indiquent que les environnements de pratique perçus par les élèves comme étant orientés vers le soutien de l'autonomie augmentent leur locus interne de causalité, leur motivation autodéterminée et leur sentiment de compétence (pour une revue voir Reeve, 2002). A l'inverse, les contextes contrôlants (e.g., basé sur l'utilisation de récompenses, d'injonctions, de menaces, et « pressant » l'élève vers un comportement particulier) affaiblissent ces dimensions. De ce fait, puisqu'un climat soutenant l'autonomie peut influencer le niveau d'autodétermination des élèves et leur sensibilité aux facteurs environnementaux, nous avons proposé l'hypothèse suivante : lorsque les élèves perçoivent le climat comme étant fortement orienté vers le soutien de l'autonomie, ils seront peu sensibles aux attentes de leur enseignant. Inversement, les élèves évoluant dans un climat contrôlant auront tendance à être davantage affectés par les attentes de leur enseignant.

Afin de tester cette hypothèse, une étude longitudinale a été effectuée auprès de 421 élèves (230 filles et 191 garçons ; M<sub>âge</sub>= 13.42 ans) et leurs 22 enseignants d'EPS durant une

année scolaire. Plus précisément, en début d'année scolaire, les attentes des enseignants ainsi que certaines caractéristiques des élèves (e.g., leur perception de compétence vis-à-vis de l'EPS) ont été mesurées. En milieu d'année, la perception des élèves relative à la nature du climat instauré par l'enseignant<sup>7</sup> a été évaluée (*Learning Climate Questionnaire* ; Black & Deci, 2000). Enfin, en juin, la perception de compétence des élèves a de nouveau été mesurée.

*Results of the Multilevel Models for Prediction of Students' Final Perceived Competence*

Variable	Empty model		Base model			Model 1			Model 2 (full model)		
	Estimate	SD	Estimate	SD	$\beta$	Estimate	SD	$\beta$	Estimate	SD	$\beta$
<b>Fixed effects</b>											
Intercept	4.534	0.118***	3.350	0.605***		4.377			-10.564	4.514	
Teacher expectations			0.171	0.045***	.16	-0.304	0.243		5.665**	2.156	
Student initial perceived competence			0.431	0.041***	.46	0.429	0.041***	.45	0.421***	0.039	.44
Gender			-0.002	0.117	.00	0.028	0.117	.01	0.064	0.113	.02
Age			-0.117	0.039***	-.15	-0.124	0.038**	-.16	-0.147***	0.034	-.18
Individual autonomy-supportive climate									0.164***	0.039	.16
Classroom autonomy-supportive climate									4.570***	1.380	.37
Teacher Expectations $\times$ Teacher Expectations						0.054	0.027*		-0.532*	0.246	
Teacher Expectations $\times$ Classroom Autonomy-Supportive Climate									-1.851**	0.663	
Teacher Expectations $\times$ Teacher Expectations $\times$ Classroom Autonomy-Supportive Climate									0.182*	0.076	
<b>Random effects</b>											
Classroom level variance: Intercept	0.213	0.093*	0.041	0.032		0.039	0.032		0.014	0.023	
Student level variance	1.732	0.123***	1.246	0.088***		1.235	0.087***		1.159***	0.082	
-2 log L	1,452.494		1,298.053			1,294.122			1,261.323		

Note.  $N = 421$ .

\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

*Tableau 3 : Résultats des analyses multi-niveau pour la prédiction des perceptions de compétence de l'élèves*

Les résultats ont rapporté des éléments en accord avec nos hypothèses (voir tableau 3). Tout d'abord, les analyses multi-niveau indiquent que les attentes élaborées par les enseignants en début d'année scolaire ont eu un impact sur le sentiment de compétence des élèves en fin d'année ( $\beta = .15$ ). D'autre part, l'amplitude de cet effet des attentes variait en fonction de la nature du climat instauré par l'enseignant : les attentes de l'enseignant ont eu davantage de répercussions lorsque ce climat soutenait faiblement l'autonomie des élèves ( $\beta = .32$ ). Le climat motivationnel instauré par l'enseignant apparaît ainsi comme un facteur modulateur de l'effet Pygmalion : les élèves sont d'autant plus affectés par les attentes de leur enseignant que le climat motivationnel créé par celui-ci est contrôlant. Plusieurs explications peuvent être avancées. Tout d'abord, de nombreux travaux ont montré que des climats peu

<sup>7</sup> Les données relatives au climat ont été analysées en évaluant le degré d'accord intra-classe (i.e., entre les élèves d'une même classe). Ce degré d'accord étant satisfaisant (Rwg compris entre .65 et 80), nous avons moyenné ces perceptions afin d'obtenir un indice du climat perçu dans chaque classe. D'autre part, l'existence d'une variance inter-classe significative (ICC = .14) a justifié l'utilisation de modèles multi-niveau, afin de pouvoir estimer les effets intra-classe en contrôlant les effets inter-classe, ainsi que l'interaction entre une variable contextuelle (le climat au niveau de la classe) et une variable individuelle (les attentes de l'enseignant).

orientés vers le soutien de l'autonomie et/ou fortement contrôlants sont susceptibles de diminuer les sentiments de compétence et d'autodétermination des élèves (pour une revue, voir Reeve, 2002). En ce sens, les élèves évoluant dans ce type de climat peuvent perdre le sentiment de contrôle de leurs comportements, et être ainsi davantage sensibles à leur environnement social, et donc aux attentes de leurs enseignants. De plus, on peut penser que dans un climat contrôlant, les enseignants expriment plus clairement leurs attentes, amenant ainsi les élèves à percevoir celles-ci plus facilement. Ceci est probablement moins le cas dans un climat soutenant fortement l'autonomie, dans lequel l'enseignant peut davantage laisser croire aux élèves qu'il les traite tous équitablement.

Les travaux présentés jusque-là révèlent donc des variations dans l'amplitude de l'effet Pygmalion en fonction de caractéristiques liées à l'enseignant. Au-delà de ces éléments, nous avons également exploré d'éventuelles différences liées aux caractéristiques des élèves. La partie suivante présente les travaux conduits sur cette thématique.

### **1.2.2. Quels sont les élèves particulièrement sensibles aux attentes de leurs enseignants ?**

Plusieurs caractéristiques des élèves sont susceptibles de moduler le poids de l'effet Pygmalion. Des travaux suggèrent notamment que la vulnérabilité des élèves aux attentes de leurs enseignants dépendrait de certaines caractéristiques socio-démographiques des élèves, comme leur âge, ou leur origine ethnique et/ou sociale.

Concernant l'âge, plusieurs auteurs ont avancé l'hypothèse d'une plus grande sensibilité des élèves les plus jeunes aux attentes de leurs enseignants (e.g., Weinstein et al., 1987). La raison de cette sensibilité plus importante serait à chercher du côté des perceptions de soi. Les élèves les plus jeunes ont généralement des perceptions d'eux-mêmes peu claires et incertaines (Harter, 1999), pouvant les rendre particulièrement sensibles aux diverses influences de l'environnement dans lequel ils se trouvent, et donc aux attentes de leurs enseignants. Néanmoins, la méta-analyse de Raudenbush (1984) a montré que les effets les plus importants apparaissaient non seulement au cours préparatoire et au CE1, mais également en 6e. Ce constat rejoint le présupposé d'autres auteurs (e.g., McKown & Weinstein, 2002), selon lequel la sensibilité aux attentes des enseignants est d'autant plus élevée que les élèves sont âgés. D'après eux, plus l'enfant grandit, plus il serait à même de percevoir et d'évaluer avec précision les comportements différenciés de son enseignant qui sont, comme nous l'avons vu, l'un des médiateurs du phénomène. Ainsi, les résultats relatifs à l'âge des élèves sont, dans l'état actuel de la littérature scientifique, relativement inconsistants et sujets à débat. A ce propos, certains auteurs (e.g., Jussim, 1986) ont suggéré une explication plus

« contextuelle ». Les élèves seraient davantage susceptibles de confirmer les attentes de leurs enseignants quand ils pénètrent dans un environnement qu'ils ne connaissent pas ou peu, comme par exemple lorsqu'ils entrent dans un nouveau cycle de scolarité (e.g., primaire, collège, lycée, université), ou lorsqu'ils changent d'établissement. Ces périodes de transition sont généralement accompagnées de doutes quant à ses capacités personnelles, pouvant rendre l'élève particulièrement sensible au processus de confirmation des attentes des enseignants. Cette analyse peut aider à expliquer les résultats inconsistants concernant l'âge : les élèves de CP et de 6ème sont dans des situations relativement peu familières, susceptibles par conséquent de faciliter l'apparition de PA.

Les résultats sont plus consistants en ce qui concerne le rôle modulateur de l'origine ethnique et/ou sociale des élèves. Des études, pour la plupart effectuées en Amérique du Nord, ont montré que les enfants afro-américains étaient davantage sensibles aux attentes de leurs enseignants, aussi bien en cours de mathématiques (Jussim et al., 1996) que de lecture (McKown & Weinstein, 2002). Certains enseignants auraient tendance à sous-estimer ce que peut et veut réaliser au niveau scolaire les enfants afro-américains, et pourraient par conséquent leur fixer des buts trop modestes. Ces différences de traitement peuvent avoir des conséquences sur le développement scolaire des enfants. De la même façon, les enfants de classe sociale défavorisée seraient plus vulnérables, comparativement à ceux de classes favorisées, aux effets des attentes de leurs enseignants (e.g., Jussim et al., 1996 ; Sorhagen, 2013). Il semblerait de plus que ces caractéristiques soient « additives » (Madon et al., 1997) : l'effet des attentes est encore plus important chez les élèves qui cumulent une origine sociale défavorisée et l'appartenance à une minorité (e.g., ethnique).

Sur la base de ces éléments attestant de la sensibilité accrue de certains élèves aux attentes de leurs enseignants, nous proposons, à l'instar de certains auteurs (e.g., Jussim & Harber, 2005) l'hypothèse générale suivante : ce sont les élèves en situation de « vulnérabilité » qui seraient les plus sensibles aux attentes (généralement négatives) de leurs enseignants. Plus précisément, nous envisageons que cette vulnérabilité peut être due à plusieurs facteurs, tels que le caractère nouveau et incertain de la situation à gérer (e.g., un nouvel établissement scolaire), la « stigmatisation » liée à l'appartenance à un groupe démographique particulier (e.g., minorité ethnique, classe sociale défavorisée), et/ou à des antécédents scolaires particulièrement négatifs. Confrontés aux attentes négatives de leur enseignant, de tels élèves peuvent dévaluer l'importance qu'ils accordent à la réussite scolaire, et ainsi se conformer aux faibles attentes environnementales. Une forme de « vulnérabilité » nous a semblé intéressante à explorer : celle relative aux antécédents scolaires de l'élève. Avoir des antécédents scolaires négatifs (e.g., des résultats antérieurs

faibles, un manque de confiance en soi) peut rendre un élève « vulnérable », et l'amener à être particulièrement sensible aux attentes de ses enseignants. Les travaux antérieurs suggèrent que les enseignants peuvent avoir tendance à communiquer régulièrement des attentes négatives aux élèves ayant une étiquette de « mauvais élèves », notamment en les critiquant plus souvent, en les négligeant davantage, et en leur demandant moins de choses au niveau scolaire (Trouilloud & Sarrazin, 2003). En ce sens, les antécédents scolaires de l'élève constituent un modulateur potentiel de l'effet Pygmalion. A notre connaissance, une seule étude a empiriquement examiné cette hypothèse (Madon et al., 1997). Dans cette étude effectuée en classe de mathématiques, les élèves initialement les plus faibles, ainsi que ceux ayant une faible compétence perçue dans cette discipline, sont apparus plus sensibles aux attentes de leurs enseignants, en comparaison aux élèves les plus forts ou qui se percevaient comme tels. Dans la continuité de ces résultats, nous (Trouilloud, Sarrazin, & Chanal, *en préparation*) avons souhaité explorer le rôle modérateur de trois caractéristiques « scolaires » de l'élève : (a) sa compétence réelle initiale, (b) la perception qu'il a de sa compétence, et (c) sa tendance à se sur/sous-estimer. Plus précisément, nous faisons l'hypothèse que les élèves peu compétents initialement, et/ou qui se percevaient comme tels, et/ou ayant une tendance à se sous-estimer, seraient plus vulnérables, et donc davantage sensibles aux attentes de leurs enseignants. Une étude longitudinale a été réalisée sur l'ensemble d'une année scolaire afin de tester ces hypothèses. Elle a impliqué 207 collégiens (111 garçons et 96 filles; Mâge = 12.61 ans) de classe de 6e et leur professeurs d'EPS. En début d'année scolaire, les compétences motrices (par l'intermédiaire de 5 tests standardisés issus de la batterie EUROFIT ; 1993), ainsi que le sentiment de compétence vis-à-vis de l'EPS de chaque élève ont été mesurés. Au même moment, les enseignants ont été interrogés sur leurs attentes relatives à la compétence future de chacun de leurs élèves. Enfin, en juin, les compétences motrices de chaque élève furent de nouveau évaluées (par l'intermédiaire des mêmes tests standardisés).

Les analyses multi-niveau effectuées révèlent tout d'abord que les attentes initiales des enseignants prédisent les performances motrices ultérieures des élèves, même après avoir contrôlé les performances initiales, la compétence perçue initiale, et le sexe des élèves. D'autre part, les différentes analyses de modération effectuées révèlent que certaines caractéristiques « scolaires » des élèves ont tendance à augmenter, ou réduire, cet impact des attentes. Plus précisément, l'impact des attentes des enseignants sur la compétence motrice des élèves a été plus important auprès des élèves ayant (a) un faible niveau « objectif » initial, (b) un faible sentiment de compétence vis-à-vis de l'EPS, et (c) une tendance à sous-estimer leurs compétences réelles. Des analyses supplémentaires sont réalisées actuellement afin d'évaluer si ces effets sont « additifs ».

Ces résultats apportent donc des arguments intéressants en faveur de l'hypothèse de la vulnérabilité accrue à l'effet Pygmalion des élèves « stigmatisés », notamment à cause de leurs caractéristiques « scolaires » (e.g., résultats antérieurs et concepts de soi faibles). En effet, les élèves initialement les plus faibles, ceux ayant une faible perception de leur compétence, et ceux ayant tendance à se sous-estimer se sont révélés être les plus sensibles aux attentes de leurs enseignants (en comparaison des élèves les plus performants ou qui se percevaient comme tels). Confrontés aux attentes négatives de leur enseignant, de tels élèves peuvent dévaluer l'importance qu'ils accordent à la réussite scolaire, et ainsi se conformer aux faibles attentes environnementales. Ces éléments confirment les rares travaux existants sur ce thème en contexte éducatif (e.g., Madon, Jussim, & Eccles, 1997). En identifiant certaines caractéristiques des élèves pouvant faire varier le poids de l'effet Pygmalion en EPS, cette étude permet d'approfondir la compréhension du fonctionnement de ce phénomène. Ces résultats sont particulièrement intéressants car ils illustrent la capacité des attentes des enseignants à perpétuer, voire accentuer, des différences et des inégalités entre les élèves.

L'ensemble de nos travaux sur le thème des modulateurs de l'effet Pygmalion confirme la nécessité de considérer ce phénomène comme « probabiliste » (Babad, 1998). Il ne survient pas dans chaque classe, avec chaque enseignant, et pour chaque élève. Il existe des situations où les élèves ne confirment pas les attentes initiales de leurs enseignants. À l'inverse, certains facteurs individuels (e.g., l'adhésion de l'enseignant à une théorie de l'entité) et contextuels (e.g., un climat pédagogique contrôlant) sont susceptibles d'augmenter l'importance de ce phénomène. C'est la raison pour laquelle, malgré des tailles d'effets relativement modestes, ces résultats sur les facteurs modulateurs de l'effet Pygmalion ne doivent pas être interprétés comme triviaux ou peu importants. L'importance d'un résultat et la taille de son effet sont deux choses distinctes. Tout d'abord, certains chercheurs (e.g., Aguinis & Stone-Romero, 1997) soulignent que les études réalisées en contexte naturel peuvent générer plusieurs artéfacts (e.g., erreurs de mesure, multicollinéarité, faible variance résiduelle du terme d'interaction, taille inégale des différents sous-groupes) susceptibles de biaiser les effets modérateurs, en les réduisant. Ensuite, un effet relativement modeste peut avoir des conséquences importantes sur les élèves, notamment si ces élèves sont affectés par ces effets plusieurs années durant leur scolarité, et/ou par plusieurs enseignants. En effet, si certains élèves bénéficient chaque année d'effets d'attentes positives et que d'autres sont victimes d'effets d'attentes négatives, les conséquences sur l'ensemble de la scolarité peuvent être particulièrement importantes (Smith, Jussim, & Eccles, 1999). Ainsi, de par leur intérêt sur le plan social – en termes de contribution à l'iniquité entre élèves – et sur le plan théorique – de

par leur contribution à la compréhension de la construction de la réalité sociale – de tels effets sont importants.

En complément de notre réflexion sur la réalité et le fonctionnement des PA dans le cadre de la relation enseignant-élève(s), nous avons exploré ce phénomène dans un autre contexte : celui de la relation parents-enfant(s). Les paragraphes suivants présentent nos travaux sur ce thème.

## **II. Le rôle des croyances parentales dans la socialisation de leur(s) enfant(s) pour le sport : contributions de nos travaux**

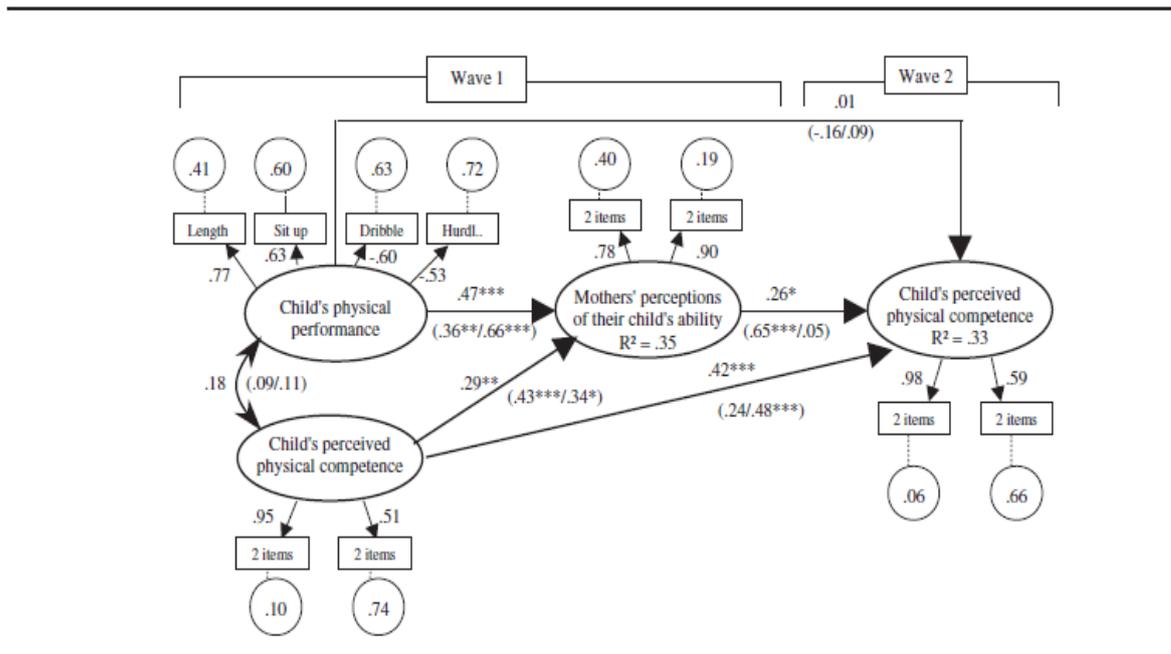
Les parents constituant l'un des premiers maillons de la socialisation de l'enfant, de nombreux travaux se sont intéressés aux facteurs et processus par l'intermédiaires desquels les parents peuvent amener leur(s) enfant(s) à s'investir dans une pratique physique et/ou sportive (pour des revues de littérature, voir Bois & Sarrazin, 2006 ; Horn & Horn, 2007). Plusieurs mécanismes d'influence ont été mis en avant : les parents peuvent (a) servir de modèle de comportements pouvant être imités puis intégrés par l'enfant, (b) façonner les expériences sportives de l'enfant, notamment par la coloration affective qu'ils impriment aux événements vécus, et par les opportunités de pratique qu'ils proposent et les comportements qu'ils adoptent, et (c) interpréter les expériences sportives de l'enfant, et ainsi contribuer au développement de l'image qu'il a de lui-même. A ce propos, des travaux suggèrent que les croyances parentales constituent l'un des processus par l'intermédiaire duquel les parents participeraient à la « socialisation » de leur enfant (Eccles, Freedman-Doan, Frome, Jacobs & Yoon, 2000). L'enfant aurait tendance à intérioriser l'image que ses parents ont de lui. Des études en contexte éducatif ont confirmé l'influence des croyances parentales sur les performances scolaires (Frome & Eccles, 1998), les perceptions de compétence scolaires (Pomerantz & Dong, 2006), et le développement social et cognitif de l'enfant (Coleman & Karraker, 1997). Cette thématique a cependant été très peu explorée dans le champ sportif. Nos travaux, conduits en collaboration avec Julien Bois (actuellement maître de conférences HDR à l'université de Pau et des pays de l'Adour), se sont justement intéressés aux croyances parentales relatives à la compétence sportive de l'enfant, et aux conséquences de ces croyances sur la motivation et la pratique sportive de celui-ci.

### **II.1. Effets des croyances parentales sur le développement des propres perceptions de compétence sportive de l'enfant**

Le rôle des parents dans l'évolution des perceptions de compétence sportive de l'enfant

a fait l'objet de quelques travaux (Trost et al., 2003). Afin de contribuer à la compréhension de ce processus de socialisation parentale, l'une de nos études (Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud & Cury, 2002) s'est intéressée à l'effet des croyances parentales relatives à la compétence sportive de l'enfant sur le développement des perceptions de compétence de celui-ci. Pour cela, 156 enfants (75 garçons, 81 filles ; Mâge= 10.4 ans) et leur mère (Mâge= 38.3 ans) ont participé à ce protocole longitudinal d'une année. Dans un premier temps, les perceptions des mères relatives à la compétence sportive de leur enfant, les compétences motrices des enfants (mesurée par l'intermédiaire de tests standardisés ; Eurofit, 1993) ainsi que leurs propres perceptions de compétence ont été mesurées. Un an plus tard, les perceptions des enfants quant à leurs compétences sportives ont à nouveau été évaluées.

Les modélisations par équations structurelles (voir figure 5) ont indiqué que plus les mères avaient initialement des perceptions élevées de la compétence de leur enfant, plus celui-ci a développé ultérieurement des perceptions de compétence élevées, indépendamment de son niveau – objectif et perçu – initial. Inversement, plus les parents évaluaient leur enfant comme faible et plus celui-ci a eu tendance à adopter ce point de vue. Cette étude révèle ainsi l'existence d'une influence de l'évaluation parentale de la compétence sportive de l'enfant sur les propres perceptions de compétence d'enfants âgés de 10 ans.



NOTE: Above-the-arrow betas for the whole sample are available and under-the-arrow betas for the multisample analysis are provided (girls/ boys). The square multiple correlations ( $R^2$ ) are given with regard to the whole sample.  
\* $p < .05$ . \*\* $p < .01$ . \*\*\* $p < .001$ .

Figure 5 : Résultats des modélisations par équations structurelles (Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud & Cury, 2002)

Cette influence des croyances parentales opère indépendamment du niveau objectif de l'enfant. Ainsi, à niveau équivalent, un enfant dont les parents ont une perception élevée de sa compétence développera un plus fort sentiment de compétence qu'un enfant dont les parents ont une faible perception. Or un sentiment de compétence élevé peut favoriser l'investissement sportif de l'enfant (Harter, 1999). D'autre part, il est intéressant de noter que l'évolution des perceptions de compétence sportive des enfants impliqués dans cette étude ne fut pas reliée à leurs performances objectives, mais plutôt à la perception qu'ont les parents de la compétence de leur enfant. En d'autres termes, ces enfants de 10 ans se sont davantage basés sur ce que leur mère pensait d'eux plutôt que sur leurs propres performances. Des études ont cherché à savoir si cette influence des croyances parentales était identique pour les garçons et pour les filles. Si cette hypothèse n'a pas été explorée pour le père dans le cadre de notre étude, les résultats révèlent que les perceptions des mères relatives à la compétence de leur enfant ont influencé le sentiment de compétence de ce dernier uniquement lorsqu'il s'agissait d'une fille. Si les raisons de cette influence spécifique restent à approfondir, certains travaux sur le développement de l'identité sexuée (Eccles et al., 2000) indiquent que les mères de filles ont tendance à plus encourager et à parler davantage avec leur enfant que les mères de garçons, ce qui pourrait partiellement expliquer ce résultat.

Une seconde étude (Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud, & Cury, 2005) a été mise en œuvre afin d'approfondir les résultats précédents, et ce sur deux aspects : (1) la prise en compte des croyances des deux parents (i.e., le père et la mère), et (2) l'analyse des effets des croyances parentales sur le sentiment de compétence des enfants, mais également sur leur pratique sportive. Pour cela, 152 familles (avec 84 filles et 68 garçons ; Mâge= 9.56 ans) participèrent à ce protocole longitudinal. Les modélisations par équations structurelles (voir figure 6) indiquèrent que les croyances des mères, mais pas celles des pères, ont influencé un an plus tard les perceptions de compétence de l'enfant, qui elles-mêmes étaient liées positivement à leur pratique d'AP. Ces relations sont apparues indépendamment de la quantité de pratique initiale, du sexe, et de l'âge de l'enfant.

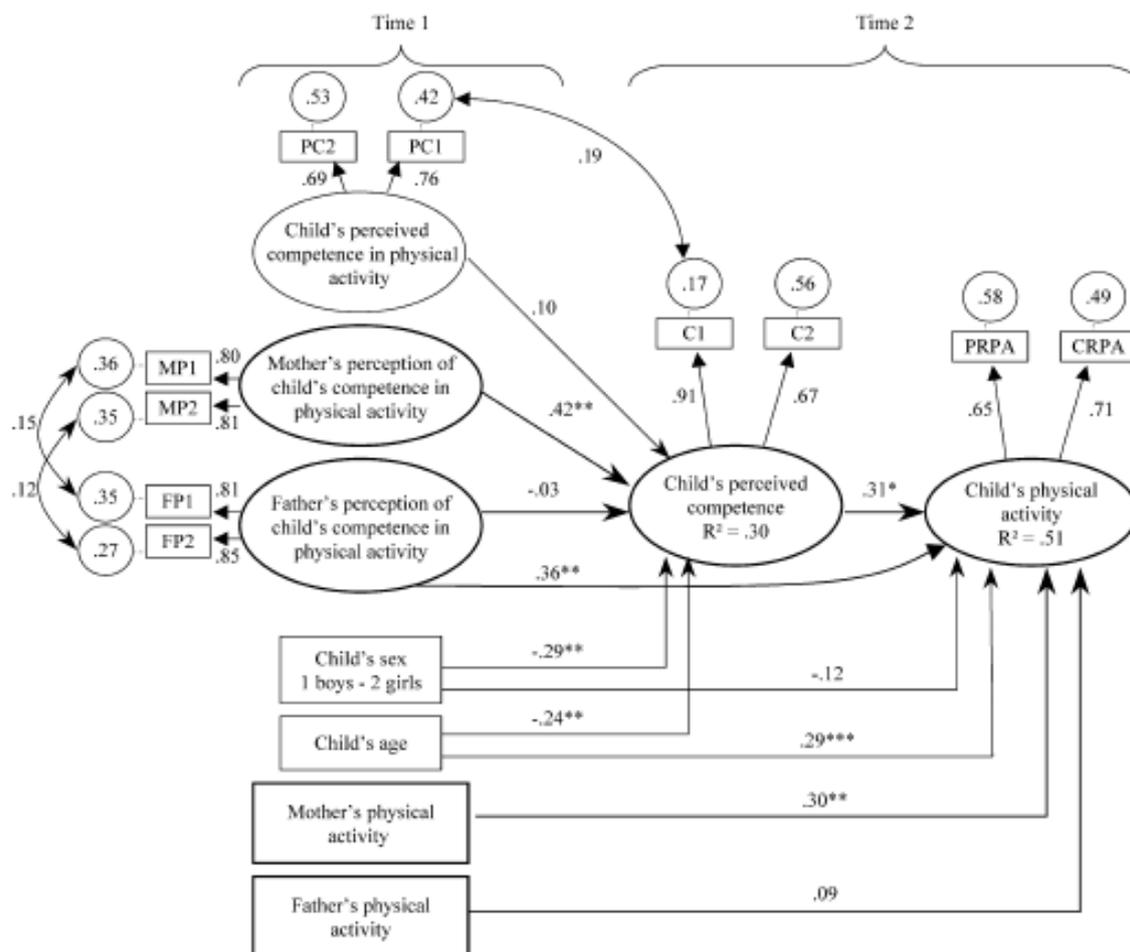


Figure 6 : Résultats des modélisations par équations structurelles (Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud & Cury, 2005). Les solutions standardisées sont présentées. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

Concernant les pères, une relation directe est apparue entre leurs croyances relatives à la compétence de l'enfant et la pratique physique de ce dernier, un an plus tard. Ce résultat suggère que les croyances des pères ont eu – au même titre que celles des mères – un impact sur la pratique sportive de leur enfant, mais que les processus psycho-sociologiques impliqués sont différents de ceux évoqués pour l'influence des mères. Pour les pères, les perceptions de compétence de l'enfant ne sont pas apparues comme un facteur médiateur. On peut penser, sur la base de travaux antérieurs (e.g., Eccles et al., 2000), que l'influence des pères a opéré soit « directement » par l'intermédiaire des opportunités de pratique qu'ils ont offertes aux enfants, soit par l'intermédiaire d'un impact sur d'autres variables psychologiques (non mesurées dans cette étude), telles que la valeur accordée à l'activité.

## II.2. Le rôle médiateur des perceptions miroirs

Un autre axe de travail nous a permis de préciser le processus par lequel les croyances parentales contribuent au développement des perceptions de soi de l'enfant. Nous nous

sommes pour cela intéressés au rôle des perceptions miroirs : la perception qu'ont les enfants de ce que leurs parents pensent d'eux. Selon la théorie de l'interactionnisme symbolique (e.g., Felson, 1993), les parents pourraient servir de « miroir social », renvoyant à l'enfant une certaine image de sa compétence, image dont l'enfant pourrait se servir pour se construire sa vision de lui-même. Ainsi, ces perceptions miroirs seraient des médiateurs de l'effet des croyances parentales. En d'autres termes, ce ne serait pas les perceptions qu'ont les parents de la compétence de l'enfant qui auraient des répercussions directes, mais plutôt ce que l'enfant perçoit de ce que ses parents pensent de lui. Cette idée a très peu explorée dans le champ sportif. Nous (Bois, Sarrazin, Brustad, Chanal, & Trouilloud, 2005) nous sommes donc intéressés à la contribution de ces perceptions miroirs dans l'ontogénèse des perceptions de soi physique des enfants. Pour cela, des données ont été recueillies auprès de 147 enfants (74 filles et 73 garçons ; Mâge = 11.73 ans) et leurs parents, selon une procédure longitudinale en 3 étapes (voir figure 7).

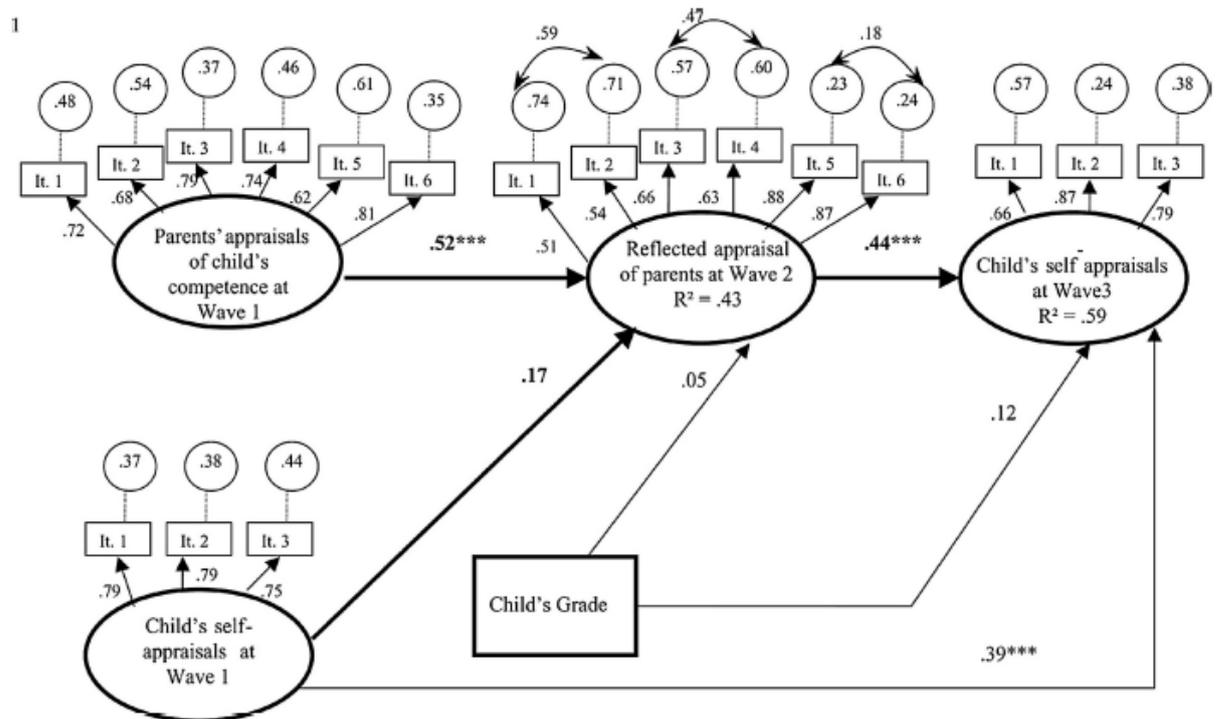


Figure 7 : Résultats des modélisations par équations structurelles (Bois, Sarrazin, Brustad, Chanal & Trouilloud, 2005). Les solutions standardisées sont présentées. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

Les modélisations par équations structurelles indiquent que (1) les croyances parentales au temps 1 ont influencé les perceptions miroirs des enfants au temps 2 (6 mois plus tard) ; (2) les perceptions miroirs des enfants relatives à leurs parents ont influencé leurs propres perceptions de compétence au temps 3 (un an plus tard), après avoir contrôlé le niveau sportif des enfants (mesuré par les notes obtenues en EPS) et leurs perceptions de compétences

initiales ; (3) l'effet des croyances parentales est devenu non-significatif lorsque les perceptions miroirs ont été contrôlées. Ces résultats soutiennent donc globalement l'hypothèse du rôle médiateur des perceptions miroirs, et confirment que l'intériorisation des perceptions des parents par l'enfant se fait notamment par l'intermédiaire de ce que l'enfant pense des perceptions de ses parents. Ainsi, l'image que l'enfant construit de ses compétences sportives est tributaire de l'image renvoyée par ses parents.

L'ensemble de ces éléments – relatifs aux rôles des croyances parentales et des perceptions miroirs – contribuent à la compréhension du phénomène de socialisation parentale dans le champ sportif. Ainsi, au-delà d'un rôle de modèle (Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud, & Cury, 2005)<sup>8</sup>, les parents, par l'intermédiaire des croyances qu'ils ont à propos des compétences sportives de leur(s) enfant(s), jouent le rôle de filtre interprétatif et peuvent ainsi contribuer au développement de la compétence que l'enfant pense avoir dans ce domaine. En ce sens, ces croyances parentales peuvent être génératrices de PA, et influencer le niveau d'engagement de l'enfant dans les pratiques physiques et/ou sportives.

### **III. Proposition d'un modèle intégrateur et perspectives de recherche**

L'ensemble de nos travaux sur les PA, ainsi que la littérature existante sur ce thème, valident le postulat selon lequel les croyances interpersonnelles jouent un rôle important dans les interactions entre les individus, et participent ainsi à la construction sociale de la réalité. Plus précisément, les données rapportées par nos différents protocoles expérimentaux et corrélationnels longitudinaux suggèrent que les croyances interpersonnelles élaborées par l'entourage social d'un individu (e.g., les enseignants, les parents) à propos de ce dernier peuvent avoir des conséquences (a) affectives et motivationnelles, notamment au niveau du soutien émotionnel fourni et du climat psychologique instauré par l'entourage, et de leurs répercussions motivationnelles sur l'individu, (b) cognitives, notamment au niveau des perceptions de soi de l'individu, (c) comportementales, au niveau du traitement spécifique adopté par l'entourage à l'égard de l'individu, et de l'investissement et des performances réalisées en retour par ce dernier, et enfin (d) perceptives, au niveau des jugements et des évaluations faites par l'entourage des attitudes, comportements, et performances réalisées par l'individu. Cette cascade de conséquences générées par les croyances interpersonnelles peut

---

<sup>8</sup> Nous avons exploré, dans une autre étude (Bois, Sarrazin, Brustad, Trouilloud, & Cury, 2005), le processus du modelage social. Les résultats indiquèrent que les comportements en termes d'AP adoptés par les mères avaient un effet direct sur l'investissement temporel des enfants dans des activités physiques. Par contre, la pratique physique et/ou sportive des pères n'a pas eu de répercussions sur celle des enfants.

être productrice de PA, et amener l'individu à adopter des attitudes et des comportements confirmant les croyances originelles de son entourage. Néanmoins, nos travaux montrent également que ce processus de construction de la réalité ne survient pas systématiquement, pour tous les individus, et dans toutes les situations. Les PA doivent être considérées comme un phénomène « probabiliste » (Babad, 1998). Sur ce point, nos études sur les modérateurs de l'effet Pygmalion en contexte éducatif suggèrent que l'impact de ce phénomène varie selon certaines caractéristiques de l'enseignant (e.g., son degré d'adhésion à des stéréotypes), de l'élève (e.g., ses résultats antérieurs), et du contexte (e.g., le climat de la classe). L'ensemble de ces travaux nous amène à avoir une vision plus complète et plus précise de la réalité des PA en situation naturelle d'enseignement, ainsi que des mécanismes impliqués dans ce phénomène. Ces éléments nous permettent de proposer un modèle intégrateur explicatif du fonctionnement des croyances interpersonnelles en contexte éducatif et sportif (voir figure 8). Ce modèle n'a pas pour prétention d'être exhaustif et définitif : il tente modestement d'articuler les différents résultats obtenus au regard de la littérature existante, en soulignant la nécessité de prendre en compte les processus médiateurs et modérateurs du phénomène. L'objectif est de proposer un cadre de réflexion permettant d'une part d'analyser les travaux conduits jusqu'à présent, et d'autre part d'orienter les futurs travaux sur cette thématique. Le modèle présenté est adapté au contexte éducatif, et plus particulièrement à la relation enseignant-élève(s). Il nous semble néanmoins que ce modèle, et les éléments qui le composent, est transposable à d'autres situations « hiérarchiques » mettant en jeu un superviseur et un(des) supervisé(s) (e.g., les relations entraîneur-athlète, thérapeute-patient, patron-employé).

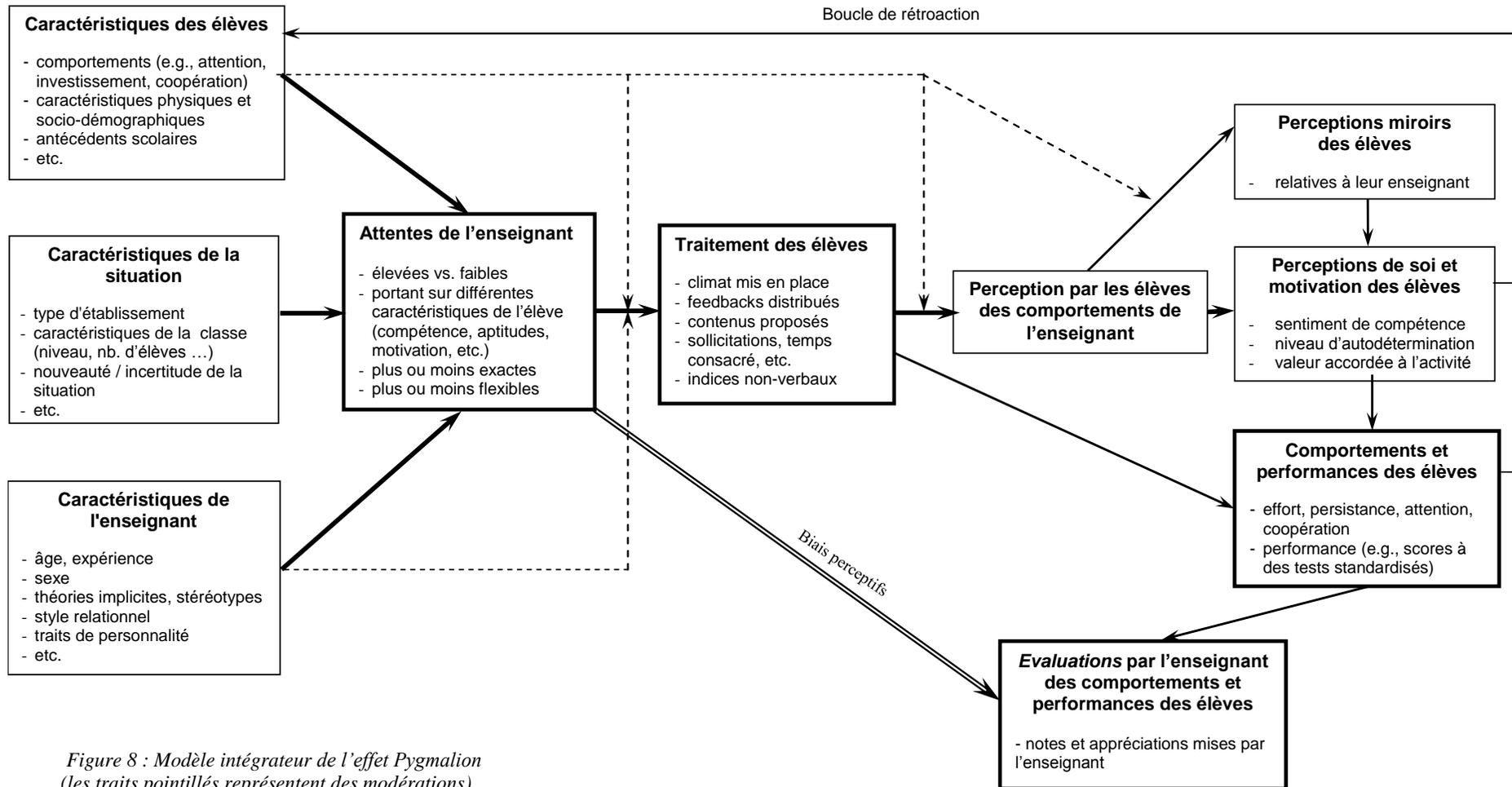


Figure 8 : Modèle intégrateur de l'effet Pygmalion (les traits pointillés représentent des modérations)

Sur la base de ce modèle, plusieurs perspectives nous paraissent intéressantes à explorer dans de futures recherches. Certaines d'entre elles font déjà l'objet de travaux en cours. Ces perspectives s'articulent essentiellement autour de quatre points : (1) l'analyse du rôle joué par les perceptions miroirs, et par d'autres mécanismes explicatifs potentiels (e.g., les comportements non-verbaux, certains mécanismes neuro-cognitifs) ; (2) la poursuite de l'identification des facteurs modulateurs, en se centrant notamment sur certaines caractéristiques individuelles (e.g., le sentiment d'auto-efficacité de l'enseignant, les buts poursuivis par les individus) et contextuelles (e.g., le niveau du groupe) ; (3) l'approfondissement de la notion de croyances interpersonnelles, en explorant notamment d'autres dimensions de ces croyances (e.g., les croyances relatives à la motivation, à la marge de progrès de l'élève), ainsi que les interactions possibles entre les croyances de différents autrui significatifs (e.g., les enseignants et les parents) ; et (4) l'exploration de la validité du modèle dans d'autres contextes (e.g., la relation entraîneur-athlète, la relation thérapeute-patient, les situations non « hiérarchiques » entre pairs). Les paragraphes suivants présentent certaines de ces perspectives.

*Les perceptions miroirs : une variable centrale dans le processus des prophéties autoréalisatrices ?*

Lorsque des individus s'engagent dans des interactions sociales, ils ne forment pas seulement des impressions l'un sur l'autre, mais ils se demandent également ce que les autres pensent d'eux. Plusieurs théories psycho-sociologiques (e.g., l'interactionnisme symbolique, voir Le Breton, 2012) considèrent que ces cognitions sociales peuvent avoir des conséquences affectives et comportementales importantes, notamment en termes de bien-être, de motivation et de performance. Le concept de « soi-miroir », introduit par Charles Cooley en 1902, suggère que c'est principalement dans les attitudes et le regard d'autrui qu'un individu va puiser les informations lui permettant de connaître l'opinion qu'on se fait de lui et de ses compétences. Les autrui serviraient ainsi de « miroir social », renvoyant à l'individu une certaine image de sa compétence, image dont il peut se servir pour se construire sa vision de lui-même. L'image que nous avons de nous-même serait donc en partie le reflet de ce que nous croyons que les autres pensent de nous. Ce ne serait donc plus directement les perceptions qu'ont les autrui de l'individu qui compteraient, mais plutôt ce que l'individu perçoit de ce que les autrui pensent de lui. Dans cette perspective, nous avons commencé à explorer plus spécifiquement le rôle joué par une variable : les perceptions miroirs (Wallace & Tice, 2012). Ces perceptions-miroirs, également appelées *méta-perceptions*, désignent les

perceptions par l'individu des perceptions d'autrui à son égard (i.e., ce que l'individu pense que les autres pensent de lui).

Ce phénomène de « miroir social » repose sur l'existence de deux processus (voir Wallace & Tice, 2012). Premièrement, l'individu perçoit, avec plus ou moins d'exactitude, les évaluations renvoyées par autrui à son égard. L'individu va puiser, dans les interactions vécues avec autrui, des signaux verbaux (e.g., éloges, critiques) et non-verbaux (e.g., sourires, distance physique) qui vont le renseigner ce que l'autre pense de lui (*processus d'identification*). Ces « perceptions miroirs » vont ensuite être progressivement intériorisées par l'individu, et de ce fait influencer les perceptions qu'il a de lui-même (*processus d'intériorisation*). Ainsi, les perceptions de soi ne seraient pas tant liées à la manière dont les autres nous voient réellement, mais davantage à la manière dont nous pensons que les autres nous voient. Cette intériorisation du regard d'autrui ne s'effectue cependant pas de manière systématique. L'individu n'est pas un simple « réceptacle » des regards d'autrui. Il est actif dans le sens où il va traiter les informations du monde extérieur le concernant, mais également car il peut s'efforcer de peser sur le jugement qu'autrui porte à son égard, en s'engageant dans une « lutte » pour imposer à autrui la meilleure définition possible du soi (voir Swann, 2012). D'autre part, ce processus d'intériorisation du regard d'autrui opère à condition qu'autrui soit une personne qui compte aux yeux du pratiquant. L'impact des jugements portés sur soi par les différents autrui va donc varier en fonction de l'importance accordée à ces autrui. Enfin, certains travaux soulignent que nous avons une vision plutôt approximative de ce que les autres pensent de nous (voir Felson, 1993). En ce sens, le miroir social peut être parfois « obscurci », amenant l'individu à avoir une image partiellement erronée des jugements portés sur lui par autrui.

Ces éléments ont souvent été évoqués dans la littérature, mais assez peu exploré empiriquement (pour une exception, voir Nurra & Pansu, 2009). En contexte sportif et/ou éducatif, la relation entre un superviseur et un supervisé est particulièrement à même d'être affectée par ce phénomène de « miroir social ». Par exemple, un athlète va élaborer des perceptions à propos de lui-même (i.e., perceptions de soi), de son entraîneur (i.e., perceptions d'autrui), et à propos de ce que pensent de lui son entraîneur (i.e., méta-perceptions). Afin d'approfondir la compréhension des processus par lesquels les croyances interpersonnelles des autrui affectent le développement psychologique et comportemental d'un individu, nous avons initié une série d'études explorant les perceptions miroirs. Plus précisément, notre objectif est de mieux situer le rôle de ces perceptions miroirs dans le processus des prophéties autoréalisatrice, principalement autour de trois questionnements : quelles sont les conséquences de ces perceptions miroirs sur l'évolution du « soi » et d'autres caractéristiques

motivationnelles (e.g., burnout) des individus ? Les individus ont-ils une vision exacte de ce que les autres pensent à leur sujet ? Quels sont les déterminants de ces perceptions miroirs ?

Les premiers travaux que nous avons conduits sur ce thème dans le cadre de la relation parents-enfant(s), suggèrent que ces perceptions miroirs sont au cœur des PA (pour une présentation de ces travaux, voir pages 51-53). En contexte sportif compétitif, l'une de nos études (Trouilloud & Amiel, 2011) a permis d'explorer certains éléments du processus des perceptions miroirs. L'objectif de cette étude était double : (1) évaluer si, et à quel point, les athlètes différencient les perceptions miroirs de trois autrui significatifs : l'entraîneur, les parents, et les partenaires de pratique ; et (2) examiner la relation entre ces perceptions miroirs et les perceptions de soi des athlètes. Les données recueillies auprès d'un échantillon de 372 athlètes adultes (154 femmes et 218 hommes; Mâge= 21.03) indiquent tout d'abord que les perceptions miroirs des athlètes relatives à leurs entraîneurs et à leurs partenaires sont fortement liées, soutenant l'existence d'un « autrui sportif généralisé » (Amorose, 2003). D'autre part, les perceptions de compétence des athlètes étaient prédites positivement par les perceptions miroirs relatives à cet autrui sportif généralisé et par celles relatives aux parents.

Sur la base de ces premiers éléments, un projet en cours<sup>9</sup>, conduit en collaboration avec Sandrine Isoard-Gauthier, vise à mieux comprendre certains mécanismes psychologiques impliqués dans la relation entraîneur-entraîné(s). Plus précisément il s'agit d'examiner (1) les relations entre les perceptions de soi de l'athlète, ses perceptions miroirs relatives à son entraîneur, et les perceptions réelles de l'entraîneur, et (2) les liens que ces cognitions sociales entretiennent avec les buts d'accomplissement poursuivis par l'athlète, la satisfaction de la relation avec l'entraîneur, et le burnout sportif. Une attention particulière sera portée à la méta-exactitude, c'est-à-dire à l'analyse du niveau de convergence / divergence entre ces différentes cognitions sociales. La méta-exactitude (*meta-accuracy*) fait référence à la capacité des individus à discerner de façon juste la manière dont ils sont perçus par les autres. En général, les individus ne semblent pas très précis pour deviner ce que les autres individus pensent d'eux. Les travaux antérieurs (e.g., Kenny & DePaulo, 1993) ont révélé de faibles corrélations entre les perceptions miroirs et les perceptions réelles des autrui. Certains auteurs (e.g., Carlson & Kenny, 2012) suggèrent néanmoins que le niveau de méta-exactitude est susceptible de varier en fonction des contextes et des individus. Le fait de percevoir plus ou moins justement la façon dont les autres nous perçoivent (et donc potentiellement de se percevoir plus ou moins compétent que ce que perçoivent les autres) serait susceptible d'avoir des conséquences psychologiques spécifiques pour les individus. Par exemple, si un individu

---

<sup>9</sup> Ce projet a été validé par le Comité d'Éthique pour les Recherches Non Interventionnelles (CERNI) du pôle Grenoble Cognition.

estime qu'il est moins compétent que ce que les autres pensent de lui, alors cet individu pourrait s'engager dans des comportements d'évitement associés à l'apparition de mal-être psychologique tel que le burnout. A notre connaissance, ces éléments n'ont pas encore été explorés en contexte sportif. Nos premiers résultats présentés en 2014 lors du congrès de la Société Française de Psychologie du Sport (Trouilloud & Isoard-Gauthier, 2014), suggèrent que le degré de convergence / divergence entre les perceptions miroirs des athlètes relatives à leur entraîneur et leurs propres perceptions de compétence prédit plusieurs dimensions du burnout sportif (e.g., accomplissement réduit, épuisement émotionnel). Cela semble être particulièrement le cas pour les athlètes ayant un sentiment d'imposture (i.e., qui se perçoivent plus négativement que ce qu'ils pensent que leur entraîneur pense d'eux) (Leary, Patton, Orlando, & Funk, 2000). Ces éléments méritent d'être approfondis dans nos travaux futurs.

#### *D'autres modérateurs des prophéties autoréalisatrices ?*

Nous envisageons également d'aller plus loin dans la compréhension de la variabilité inter-individuelle et inter-contextuelle du phénomène de confirmation des croyances interpersonnelles, et de ce fait poursuivre la « quête » des modérateurs des PA. Par exemple, le sentiment d'efficacité personnelle de l'individu en situation d'autorité (e.g., l'enseignant) est un autre modulateur potentiel de l'effet Pygmalion. Ce sentiment fait référence aux croyances relatives à son habilité à mettre en œuvre les comportements nécessaires pour parvenir à un résultat particulier (e.g., Bandura, 1997). Il à la croyance de l'enseignant quant à sa capacité à enseigner. Sur ce point, certains travaux (e.g., Cooper, 1979) suggèrent que lorsqu'un enseignant a un faible sentiment d'efficacité personnelle, il est plus susceptible de créer des PA, dans la mesure où il peut renoncer plus rapidement à faire progresser les élèves les plus faibles. En passant moins de temps et d'énergie avec ces derniers, les enseignants ayant un faible sentiment d'efficacité personnelle peuvent davantage exacerber des différences de traitement entre les élèves. A notre connaissance, cette hypothèse n'a jamais été testée en contexte naturel. Dans le même ordre d'idée, explorer le rôle joué par certains traits de personnalité (e.g., ouverture aux expériences, extraversion) dans le processus des PA est une perspective qui mériterait d'être approfondie.

D'autre part, plusieurs auteurs ont évoqué le potentiel caractère modulateur des buts poursuivis par les individus dans l'effet autoréalisateur des attentes interpersonnelles. De manière générale, les PA sont plus fréquentes quand celui qui élabore une attente désire arriver à une impression stable de sa « cible » (Snyder, 1992), ou quand il est confiant dans le bien fondé de ses attentes (Swann & Ely, 1984). À l'inverse, les PA sont moins susceptibles

d'apparaître quand le porteur d'attentes est motivé pour avoir une impression exacte de sa cible (Neuberg, 1996), ou quand il désire surtout se comporter de manière amicale avec elle (Snyder, 1992). La question est donc de savoir, d'une part, quand un enseignant est plus enclin à former une impression exacte de ses élèves et à se comporter de manière chaleureuse avec eux, et d'autre part à quel moment il est plus susceptible d'élaborer une impression stable de ses élèves.

#### *Explorer la validité du modèle dans d'autres contextes*

Le modèle explicatif proposé page 55 (voir figure 8) a été adapté au contexte éducatif. Il nous semble néanmoins que ce modèle, et les éléments qui le composent, sont potentiellement transposables à d'autres situations « hiérarchiques » mettant en jeu un superviseur et un(des) supervisé(s) (e.g., les relations entraîneur-athlète, thérapeute-patient, patron-employé). Sur ce point, nous envisageons de tester la validité externe de ce modèle, c'est-à-dire la possibilité de généraliser les résultats constatés au-delà du contexte dans lequel ils ont été mis à jour (i.e., le contexte éducatif). Par exemple, il nous semble particulièrement intéressant de comprendre en quoi et à quel point certaines cognitions sociales (e.g., les perceptions miroirs d'un patient à propos de son thérapeute) sont impliqués dans des problématiques de santé telles que l'observance à des traitements médicamenteux et/ou des comportements de santé.

## CHAPITRE 2

### **Déterminants motivationnels et promotion de l'activité physique dans le cadre de maladies chroniques**

Depuis le siècle dernier, de nombreux auteurs considèrent que les comportements adoptés par les individus sont des facteurs déterminants pour l'amélioration (ou le maintien) de leur état de santé. Thomas McKeown, par exemple, suggéra dès 1979 que « *c'est de la modification des habitudes personnelles comme la cigarette ou la vie sédentaire dont dépend avant tout la santé* » (McKeown, 1979, p.124). De nombreux travaux confirment régulièrement que l'engagement d'une personne dans certains comportements contribue à la réduction des risques et joue un rôle protecteur. La promotion des comportements de santé<sup>10</sup> constitue en ce sens un enjeu sociétal important. La pratique d'une activité physique (AP) régulière est, à cet égard, considérée comme un comportement de prévention ou de promotion de la santé. Depuis plus de 60 ans, des travaux explorent les bénéfices sanitaires de l'AP, et soutiennent l'idée qu'une pratique physique régulière est un déterminant majeur de l'état de santé des individus à tous les âges de la vie. Même pratiquée à une intensité modérée, une AP régulière augmente la qualité de vie, prévient les principales pathologies chroniques, améliore la santé mentale et le sentiment d'acceptation sociale, permet une croissance harmonieuse de l'enfant et de l'adolescent, ainsi que et le maintien de l'autonomie des personnes âgées (pour une présentation des bénéfices sanitaires de l'AP, voir l'expertise collective de l'INSERM, 2008). En raison de l'ensemble de ses conséquences positives sur les différentes dimensions de la santé, l'AP est associée à une augmentation de l'espérance de vie. Comparés à des individus inactifs, les personnes actives (au regard des recommandations actuelles) vivent en moyenne 3 ans de plus (Hallal et al., 2012), et restent plus longtemps en bonne santé (e.g., Schultz-Larsen, Rahmanfard, & Holst (2012), retardant ainsi l'entrée en dépendance. A l'inverse, l'OMS (2010) estime que le manque d'activité physique est le 4ème facteur de mortalité dans le monde (2 millions de décès par an attribuables à une AP insuffisante ; 5 à 10 % de la mortalité totale selon les pays), et qu'elle engendre chaque année une perte de 5,3 millions d'années de vie en bonne santé en raison d'un décès prématuré ou d'une incapacité.

---

<sup>10</sup> Il semble nécessaire de préciser en préambule qu'il n'y a pas de comportements de santé, mais des comportements sociaux que des preuves scientifiques lient à la santé (Godin, 2012). Cette position permet d'éviter le piège de penser que ces comportements liés à la santé ne sont adoptés que pour des raisons de santé. Les choses sont évidemment bien plus complexes que cela.

Pour l'ensemble de ces raisons, l'AP est désormais reconnue comme un levier essentiel permettant d'améliorer ou de préserver les différentes dimensions de la santé des populations. L'OMS a d'ailleurs placé l'AP au centre de la stratégie de réduction des risques liés au processus de vieillissement et des coûts financiers associés. Néanmoins, alors que de nombreuses campagnes médiatiques font écho de l'intérêt d'un style de vie actif, force est de constater que la pratique régulière d'une AP ne fait pas partie de la vie quotidienne d'un grand nombre de personnes. L'évolution des modes de vie dans les pays occidentaux s'est traduite au cours des dernières décennies par une sédentarisation croissante des secteurs professionnels (les agriculteurs et les ouvriers représentent actuellement moins d'un quart de la population active), des transports (motorisés pour la plupart), et de la vie quotidienne (démocratisation de l'équipement électroménager) (INSEE, 2012). Les travaux récents indiquent qu'une large proportion de la population ne pratique pas ou peu d'AP, et qu'une majorité d'individus n'atteignent pas les doses de pratique recommandées, que ce soit au niveau national (e.g., Baromètre Santé nutrition, 2008) européen (e.g., Eurobarometer, 2014) ou international (e.g., Hallal et al., 2012). En France, près de 50% de la population française n'atteint pas le niveau minimum d'AP recommandée (e.g., Escalon, Bossard, & Beck, 2009). D'autre part, la proportion d'individus physiquement actif diminue graduellement au cours du processus d'avancée en âge (e.g., Hughes, McDowell, & Brody, 2008). Ce double constat a priori « paradoxal » – un taux élevé d'inactivité malgré l'accumulation de preuves scientifiques sur les bénéfices sanitaires d'une pratique physique régulière – légitime la nécessité de mieux comprendre les raisons d'un engagement physique insuffisant. Avoir une meilleure connaissance des « leviers » susceptibles d'amener un individu à adopter un style de vie actif apparaît comme un pré-requis essentiel à la mise en place de dispositifs de promotion efficaces. Cette préoccupation nous est apparue particulièrement légitime dans le cadre de la prévention et du traitement des maladies chroniques. Ces pathologies constituent la principale cause de mortalité dans les pays développés : elles seraient responsables de 60 % des décès chaque année (OMS, 2010), et posent aujourd'hui des problématiques majeures notamment en raison des changements de comportements et d'habitudes que leur prévention et leur gestion nécessitent. De ce fait, l'identification et la compréhension des processus impliqués dans l'engagement (ou le non-engagement) et le maintien d'un style de vie actif d'individus ayant une(des) pathologie(s) chronique(s) constituent une thématique recherche particulièrement importante.

Aussi, les travaux réalisés dans notre programme de recherche poursuivent 3 objectifs : (1) évaluer et analyser l'efficacité des interventions faisant la promotion de l'AP auprès d'individus ayant une pathologie chronique, (2) explorer les mécanismes psychosociaux

impliqués dans l'adoption et le maintien d'une pratique physique régulière chez ces individus, et (3) mettre en œuvre, et évaluer l'impact, de certaines stratégies d'intervention (e.g., l'entretien motivationnel) visant à rendre plus actif physiquement ces individus. Nos travaux s'inscrivent dans le cadre de la psychologie sociale de la santé et de l'AP, et s'appuient pour l'essentiel sur des modèles socio-cognitifs du changement des comportements. Ils se focalisent à la fois sur l'étude des facteurs psychologiques et environnementaux influençant l'évolution des comportements de santé, ainsi que sur les stratégies à mettre en œuvre afin de faire évoluer ces comportements.

### **I. La promotion de l'activité physique auprès de populations atteintes de maladies chroniques : une problématique complexe**

Une maladie chronique peut se définir comme « *une maladie de longue durée, évolutive, souvent associée à une invalidité et à la menace de complications graves* » (OMS, 2010). L'incidence d'une maladie chronique peut se situer d'une part au niveau fonctionnel (e.g., impossibilité ou difficulté de l'individu à pratiquer certaines activités), et d'autre part à un niveau comportemental (e.g., nécessité d'adopter un traitement pharmacologique, diététique, ou de suivre une prescription en matière d'AP). Ces pathologies altèrent ainsi lourdement la qualité de vie et l'autonomie des personnes touchées, et entraînent d'importantes conséquences économiques pour les familles, les communautés et les pays. En France, 20% de la population – soit environ 15 million d'individus – est actuellement atteinte d'une maladie chronique (Ministère de la santé, 2007). Le diabète et certaines maladies chroniques respiratoires constituent les maladies ayant les taux de prévalence les plus élevés et touchent à elles seules environ 9 millions de personnes. A cette tendance préoccupante, il convient également d'ajouter « l'épidémie » d'obésité qui – au même titre que la plupart des pays du monde – touche actuellement la France. Environ 32 % des adultes français sont considérés comme étant en surpoids et 15 % comme obèses (Enquête Obépi, 2009). Ce constat peut paraître particulièrement inquiétant étant donné que l'obésité est un facteur de risque majeur dans le développement de certaines maladies chroniques (e.g., diabète, maladies respiratoires). La plupart de ces maladies chroniques ont en commun quatre facteurs de risque : le tabagisme, la sédentarité et/ou l'inactivité physique, l'abus d'alcool, et une alimentation déséquilibrée. Des travaux récents (e.g., Khaw et al., 2008) considèrent que ces facteurs comportementaux sont responsables de 50% de la variance de la mortalité due à ces pathologies, et que la modification de ces comportements permettrait d'éviter 80% des maladies cardiaques, des accidents vasculaires cérébraux et des diabètes, ainsi que 40% des cancers.

## I.1 Intérêts de l'activité physique dans le traitement des maladies chroniques

Concernant l'AP, une méta-analyse récente (Lee et al., 2012) a estimé que l'inactivité physique était responsable de 6% des pathologies cardiovasculaires, de 7% des diabètes de type 2, et de 10% des cancers du sein et du colon. Ainsi, l'AP occupe une place relativement importante dans la prévention et la gestion de ces maladies chroniques. Un style de vie actif est reconnu comme ayant de nombreux effets bénéfiques sur les différentes dimensions de la santé d'un individu ayant une(des) pathologie(s) chronique(s). Sur le plan de la santé physique tout d'abord, l'adoption d'un style de vie actif est liée à une amélioration de la santé cardiovasculaire, à la réduction du risque de développement du diabète de type 2 et de l'obésité, de certains cancers, et de certaines maladies respiratoires (pour des revues, voir par exemple, Warburton et al., 2006 ; Reiner, Niermann, Jekauc, & Woll, 2013). D'autre part, l'AP est reconnue pour avoir des effets bénéfiques sur différentes composantes de la santé mentale et du bien-être. Chez les populations ayant une maladie chronique, la pratique régulière d'une AP est associée à une diminution du risque d'occurrence d'épisodes dépressifs, à une amélioration de l'humeur, et au développement de l'estime de soi (pour une revue, voir Trouilloud, 2011). Ces données renvoient un écho favorable au principe de *somato-psychisme* : être actif physiquement génère des répercussions positives sur des composantes clés de la santé mentale. Enfin, une pratique physique régulière est également susceptible d'avoir des conséquences sociales bénéfiques pour les personnes atteintes de pathologies chroniques. Les expériences collectives générées par certaines formes d'AP peuvent en effet favoriser les interactions sociales positives (e.g., coopération) avec les partenaires de pratique, et ainsi faciliter l'intégration sociale de ces personnes (e.g., Lotan, Merrick, & Carmeli, 2005).

Pour l'ensemble de ces raisons, de nombreux organismes de santé (e.g., INPES, OMS) recommandent une pratique régulière d'AP dans le cadre du traitement ou de la prévention de pathologies chroniques. Ces effets favorables sont cependant soumis à certaines conditions de pratique. Pour de nombreux auteurs (e.g., Bouchard, Blair, & Haskell, 2007), les effets bénéfiques présentés précédemment n'apparaissent que lorsque la pratique physique respecte certains principes. La question des modalités optimales de pratique (e.g., fréquence, intensité, durée), et notamment de l'existence d'une relation de type « dose-réponse » entre la pratique physique et les bénéfices qui lui sont associés, est complexe. Il existe néanmoins un relatif consensus sur le fait qu'une pratique, à dominante aérobie, d'intensité modérée, pendant au moins trente minutes, 3 fois par semaine, dans un climat psychologique appropriée (e.g., pas

uniquement centré sur la compétition) semble générer les effets les plus intéressants (expertise collective de l'Inserm, 2008).

## **I.2. Difficultés d'engagement dans un style de vie actif des populations ayant une pathologie chronique**

Malgré la reconnaissance des effets positifs de l'AP sur la santé et les recommandations faites par de nombreux professionnels de santé, les personnes atteintes de maladies chroniques semblent rencontrer des difficultés à adopter un style de vie actif. Comme évoqué précédemment, la survenue d'une maladie chronique nécessite la modification (ou le maintien) de certains comportements : respect d'un traitement pharmacologique, adoption d'habitudes alimentaires saines, et/ou pratique régulière d'AP (Lubkin & Larsen, 2009). Cette nécessité d'observance vis-à-vis de ces différents comportements augmente la difficulté de la gestion de ces maladies.

Concernant la pratique régulière d'AP, un faible pourcentage d'individus atteints de maladies chroniques s'avèrent être observant, et ce quelle que soit la pathologie. Les données récentes (e.g., Eagle et al., 2010) indiquent que les populations atteintes de pathologies chroniques telles que le diabète ou l'obésité ont un niveau de pratique physique inférieur aux recommandations existantes. Par exemple, des études rapportent que seulement 13% des sujets obèses atteignent les recommandations (Davis, Hodges & Gillham, 2006), et que 70% des personnes en surcharge pondérale ne pratiquent pas une AP équivalente à 20 minutes ou plus au minimum 3 fois par semaine (Lee, Chang, Liou, & Chang, 2006). D'autre part, ces populations présentent également un niveau élevé de sédentarité, avec un temps passé devant la télévision ou l'ordinateur supérieur à deux heures par jour en moyenne (e.g., Ball et al., 2008). Enfin, un autre défi majeur rencontré dans le cadre de la gestion des maladies chroniques est celui de l'abandon des programmes proposés par les professionnels de santé. Par exemple, la littérature dans le cadre du traitement de l'obésité révèle des taux d'abandon pouvant aller jusqu'à 80% en fin de programme (Moroshko, Brennan, & O'Brien, 2011), avec une forte hétérogénéité d'un programme à l'autre. Ces constats sur le faible taux d'activité physique et la forte sédentarité des personnes ayant une pathologie chronique soulèvent un certain nombre de questionnements : pourquoi ces personnes sont-elles fortement sédentaires, alors qu'elles savent que l'AP est l'un des paramètres susceptibles d'impacter favorablement leur état de santé ? Sur quels « leviers » peut-on jouer pour faire évoluer le style de vie de ces populations ? En quoi, et à quelles conditions, les stratégies de promotion utilisées par les professionnels de santé peuvent-ils permettre d'augmenter l'engagement des patients dans une pratique physique régulière ?

### **I.3. La promotion de l'activité physique auprès de populations obèses : Revue de la littérature et méta-analyse**

Notre programme de recherche a comme objectif de mieux comprendre les mécanismes motivationnels impliqués dans l'engagement (ou le non-engagement) dans une pratique physique d'individus ayant une pathologie chronique. Cette thématique a notamment fait l'objet de la thèse de Mathieu Gurlan (soutenue en 2011) réalisée auprès d'adolescents obèses, thèse dont j'ai été le co-directeur (avec Philippe Sarrazin). Cette problématique de l'engagement vis-à-vis de l'AP nous a semblé particulièrement intéressante à explorer dans le cadre de l'obésité. De nombreuses données indiquent en effet que les populations obèses sont moins actives physiquement que les populations non-obèses (e.g., Davis, Hodges, & Gillham, 2006), et qu'une large majorité d'entre elles n'atteint pas les recommandations actuelles (e.g., Lee, Chang, Liou, & Chang, 2006). Ces populations obèses ont - en moyenne - un temps de pratique inférieur à une heure trente par semaine (e.g., Eagle et al., 2010). Cette pratique est inférieure d'une vingtaine de minutes à celle des personnes non obèses (e.g., Olds, Ferrar, Schranz, & Maher, 2011). Face à ce constat, plusieurs initiatives visant la promotion de l'AP dans le cadre de la prévention et du traitement de l'obésité ont vu le jour depuis une quinzaine d'années. En France, suite aux nombreuses preuves scientifiques (e.g., expertise collective INSERM, 2008), à plusieurs essais d'intervention (e.g., projet ICAPS), au rapport du plan national de prévention par l'activité physique ou sportive (PNAPS, 2008) et à la contribution de plusieurs acteurs dans le domaine de sport-santé (e.g., campagne INPES, 2010), la promotion de l'AP a été fortement renforcée dans le Programme national nutrition santé (PNNS) 2011-2015. Le PNNS vise à augmenter de 25 % la proportion de personnes, tous âges confondus, faisant l'équivalent d'au moins 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée par jour, au moins 5 fois par semaine, pour atteindre 75 % chez les hommes et 50 % chez les femmes. La mise en place des réseaux de prévention et prise en charge de l'obésité pédiatrique (REPOP) constitue l'une des mises en oeuvre directes du PNNS. Si ces différentes initiatives symbolisent l'intérêt porté à l'AP dans le traitement des maladies chroniques telles que l'obésité, il est important de noter qu'elles ont très peu fait l'objet d'une évaluation systématique et rigoureuse. Partant de ce constat, les interrogations suivantes ont conduit notre réflexion : quelle est l'efficacité des interventions destinées à promouvoir l'AP auprès de populations ayant une pathologie chronique ? Quelles sont les caractéristiques des

interventions démontrant la plus grande efficacité ? Quels sont les mécanismes psychosociaux impliqués dans celles-ci ?<sup>11</sup>

Afin d'apporter des réponses à ces questionnements, nous avons tout d'abord eu la volonté d'effectuer une recension et une analyse détaillée des interventions (publiées dans une revue scientifique) faisant la promotion de l'AP auprès d'individus obèses. Depuis la diffusion des premières recommandations concernant la pratique d'AP dans les années 90 (e.g., Sallis & Patrick, 1994), l'intégration d'une pratique physique régulière dans la prévention et le traitement de l'obésité est devenue un thème de recherche majeur. La forte augmentation du nombre de publications sur ce thème ces dernières années en constitue la preuve la plus manifeste. En effet, la combinaison des mots clés « obesity », « physical activity », et « intervention » dans cinq bases de données (i.e., ERIC, Francis, Pubmed, PsycINFO et Sports Discus) rapporte 87 références entre 1977 (i.e., date du premier article combinant ces 3 mots clés) et 1994 (i.e., année de diffusion des recommandations de Sallis & Patrick), alors que 2801 références sont obtenues pour la même recherche entre 1995 et 2011. Un tel constat reflète clairement l'augmentation de l'intérêt vis-à-vis de la promotion de l'AP auprès de cette population au cours de ces dernières années.

Plusieurs revues de littérature et méta-analyses sont régulièrement publiées pour faire le point sur l'efficacité des interventions mises en place au niveau de la perte de poids ou de l'évolution de l'indice de masse corporelle des personnes obèses (e.g., Bogle & Sykes, 2011 ; Franz et al., 2007 ; Kitzman et al., 2010), et la prévention de l'obésité auprès de mineurs et d'adultes (e.g., Peirson et al., 2014 ; Stice, Shaw, & Marti, 2006). Paradoxalement, les publications visant à synthétiser et/ou évaluer les effets spécifiques des interventions faisant la promotion de l'AP sur les populations obèses restent rares à ce jour. Une récente revue de Cliff, Okely, Morgan, Jones & Steele (2010) indique que les interventions mises en place auprès d'enfants et d'adolescents obèses ont un impact globalement positif sur leur niveau d'engagement physique. Même si ces auteurs ne parviennent pas à identifier formellement les caractéristiques des interventions les plus efficaces, leur revue met en évidence qu'une majorité des programmes basés sur l'éducation et l'utilisation de stratégies de modification du comportement a un impact significatif sur le comportement de cette population. Néanmoins, deux éléments méritaient selon nous d'être approfondis. Premièrement, la revue de Cliff et al. (2010) s'est centrée uniquement sur les enfants et les adolescents. Il semble intéressant d'avoir une vue synthétique de l'impact des interventions sur une population plus large (i.e., enfants, adolescents, adultes). De plus, la prise en compte de l'ensemble des interventions

---

<sup>11</sup> Cette thématique de l'efficacité des interventions non médicamenteuses fait d'ailleurs, depuis 2011, l'objet d'un congrès international bisannuel (i.e., le congrès ICEPS, à Montpellier).

pourra permettre d'avoir une vision plus complète des caractéristiques et stratégies susceptibles de favoriser l'impact des programmes, y compris celles n'ayant pas été encore explorées auprès d'adolescents obèses (Olander et al., 2013). Deuxièmement, malgré l'intérêt certain des revues de littérature pour synthétiser les connaissances, l'utilisation d'une approche méta-analytique permet d'effectuer une évaluation quantitative des effets observés, rapportant ainsi des éléments concernant l'impact global des interventions, l'hétérogénéité des effets de celles-ci, et les facteurs susceptibles d'expliquer cette hétérogénéité.

Partant de ces constats, trois principaux objectifs ont organisé notre revue de la littérature (Gourlan, Trouilloud & Sarrazin, 2011). Le premier objectif était d'évaluer, à l'aide d'une approche méta-analytique l'impact des interventions sur l'AP des participants, afin notamment de pouvoir estimer un effet « moyen ». L'AP constituant un élément important dans la prise en charge de l'obésité, il est nécessaire de déterminer dans quelle mesure les interventions mises en œuvre ont eu un réel impact sur la pratique physique de cette population. Notre second objectif était d'explorer les modulateurs de l'efficacité de ces interventions. Identifier les facteurs susceptibles d'indiquer quand, pour qui, et dans quelles conditions, l'impact des interventions faisant la promotion de l'AP auprès des populations obèses est amplifié, ou au contraire atténué, est un élément important pour guider les futures interventions. De nombreux facteurs, relatifs aux caractéristiques de l'intervention (e.g., contenu, durée) ou de la population ciblée, sont susceptibles de moduler les effets d'un programme. Enfin, le troisième objectif de cette méta-analyse était de déterminer les mécanismes psychosociaux impliqués dans les effets constatés. Cet objectif a été abordé de deux manières : d'une part en évaluant l'effet des interventions sur les variables psychosociales mesurées, et d'autre part en explorant les cadres théoriques sur lesquels étaient basées ces interventions.

Deux stratégies ont été utilisées pour effectuer une recension la plus complète possible de la littérature. Premièrement, une recherche utilisant différents mots-clés (e.g., obesity, overweight, physical activity, intervention) a été entreprise dans plusieurs bases de données (i.e., Pubmed, Sports Discus, Current Contents, PsycINFO). Deuxièmement, des recherches complémentaires ont été effectuées à partir des références citées dans les articles initialement inclus, et dans les revues de littérature et méta-analyses recensées. Au total, 46 études, ayant donné lieu à 51 interventions, ont été incluses dans les analyses (voir figure 9).

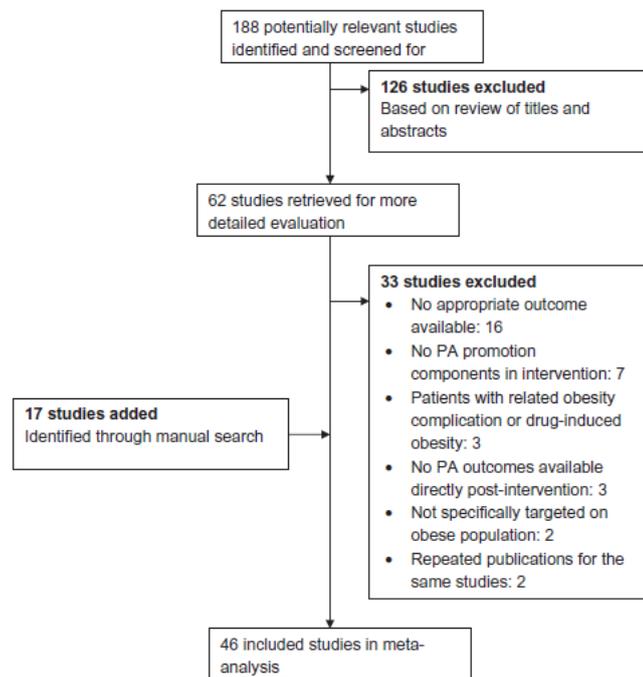


Figure 9 : Processus de sélection des études (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2011)

Avec une taille d'effet moyenne de .44 (95% IC = .31, .57), cette méta-analyse révèle tout d'abord que les interventions visant la promotion de l'AP ont dans l'ensemble un impact positif auprès des individus obèses. Ce résultat enrichit ceux de la revue effectuée par Cliff et al. (2010) limitée aux enfants et adolescents obèses, et suggère donc qu'il est possible d'intervenir pour augmenter l'AP de cette population. Néanmoins, cet effet moyen relativement modéré ( $d = .44$ ) masque une forte variabilité entre les études (49% des interventions analysées ont rapporté un effet non significatif ; voir figure 10).

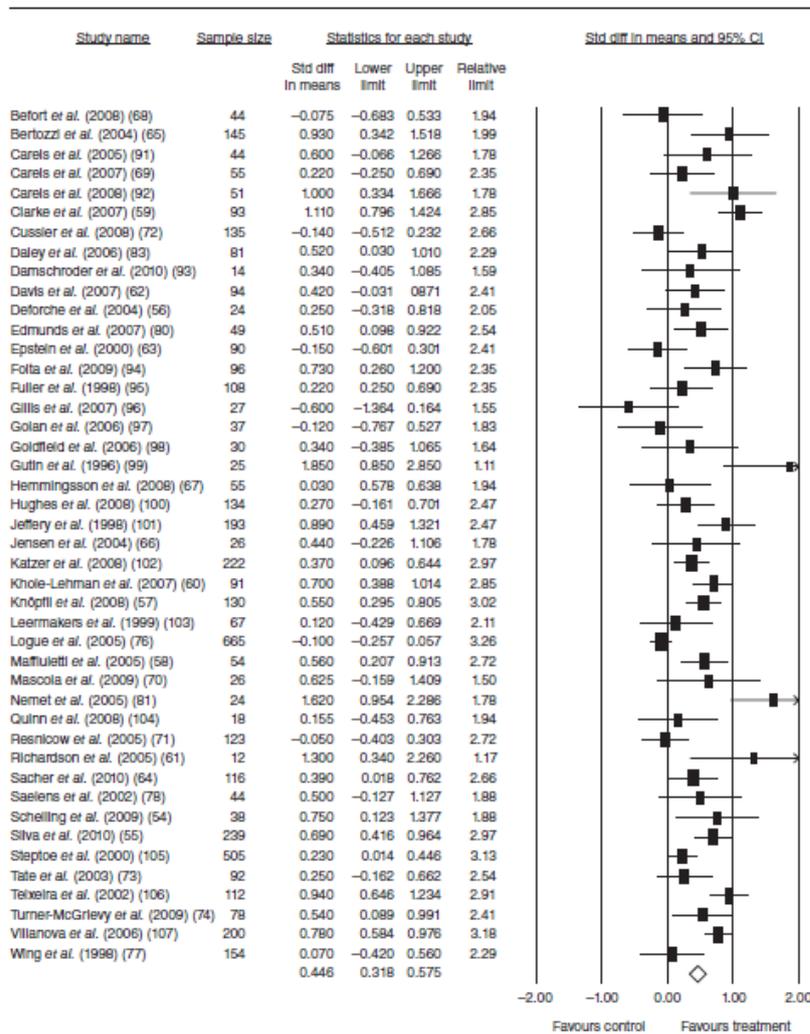


Figure 10 : Effet de chacune des interventions sur l'AP (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2011)

Cette variabilité inter-études nous a amenés à explorer les modulateurs des effets de ces interventions, afin d'identifier les caractéristiques susceptibles d'amplifier ou de réduire leur efficacité. Sur ce point, les analyses ont révélé que des facteurs tels que la « dose » des programmes (i.e., la durée de l'intervention), le format des séances (i.e., individuel vs. collectif) et le mode d'intervention (i.e., avec ou sans outil de télé-santé) modulaient l'efficacité des interventions. Plus précisément, les interventions « courtes » (i.e., 6 mois et moins) et l'alternance de séances individuelles et collectives sont apparues comme des stratégies plus efficaces que les autres modalités. D'autre part, les interventions utilisant des outils de télé-santé (e.g., internet) étaient moins efficaces que celles qui impliquant un contact direct avec les participants. Ce travail a également montré que l'ampleur des effets variait en fonction des indicateurs d'AP utilisés : l'impact s'est avéré plus important sur certains indicateurs (e.g., le nombre de pas ;  $d = .67$ ) que sur d'autres (e.g., le niveau de performance aux tests physiques ;  $d = .17$ ). Enfin, ce travail n'a pas fait ressortir de variations dans les effets en fonction du nombre et de la fréquence des séances d'une part, et des caractéristiques

de l'échantillon (e.g., âge, IMC) d'autre part. Ces résultats peuvent représenter des éléments de réflexion pour la mise en place des futures interventions. Néanmoins, nous avons été dans l'impossibilité d'identifier clairement les « techniques » associées au niveau d'efficacité des interventions. L'hétérogénéité constatée, tant au niveau du nombre de séances que du type de contenu mis en place dans les interventions, ne nous a pas permis de catégoriser les interventions (et donc de tester correctement le rôle modulateur de ces catégories). Ce constat, cohérent avec la récente méta-analyse d'Olander et al. (2013), suggère qu'il existe encore peu d'indices fiables sur les contenus et les techniques à privilégier afin de promouvoir l'AP auprès des populations obèses. Ce sujet a fait l'objet d'une attention particulière lors de nos travaux explorant l'impact de stratégies basées sur l'entretien motivationnel (voir la présentation de ces travaux pages 101 à 106). Enfin, l'exploration des processus impliqués et des cadres théoriques mobilisés dans les interventions a abouti à des conclusions peu consistantes. Etant donné le faible nombre d'études (n=14 ; 30%) ayant rigoureusement mesuré une(des) variable(s) psychosociale(s) potentiellement impliquées, il nous est apparu difficile d'avoir une vision claire et consistante des mécanismes explicatifs des effets constatés. Par ailleurs, très peu d'interventions (n=11 ; 22%) se sont explicitement appuyées sur un cadre théorique. Ainsi, au regard de ces éléments et de l'éclectisme des variables psychosociales mesurées (n=24 ; chacune dans un faible nombre d'interventions), il s'est avéré impossible d'identifier clairement les variables réellement impliquées dans l'efficacité des interventions mises en œuvre.

Sur la base de ces constats, la seconde partie de notre programme de recherche vise d'une part à mieux comprendre les mécanismes psychosociaux associés à l'engagement dans un style de vie actif, et d'autre part à tester l'impact de certaines stratégies motivationnelles visant la promotion de l'AP auprès de divers publics ayant une pathologie chronique (e.g., adolescents obèses, adultes diabétiques de type 2). En effet, au regard de la nature a-théorique de la majorité des travaux antérieurs, il nous a semblé nécessaire d'enrichir les connaissances dans le domaine de la promotion de l'AP auprès des populations atteintes de pathologies chroniques. C'est la raison pour laquelle les études réalisées dans le cadre de ce programme de recherche se sont appuyées sur un cadre organisateur : la théorie de l'autodétermination (TAD ; Deci & Ryan, 1985, 2002). Ce cadre nous a permis de sélectionner les variables potentiellement pertinentes pour, d'une part analyser les processus psychosociaux impliqués dans l'adoption et le maintien d'une pratique physique chez des individus ayant une pathologie chronique, et d'autre part aider à la définition du contenu d'interventions destinées à aider ces individus à modifier leurs comportements et tendre vers un mode de vie plus actif.

Après avoir rappelé les principales propositions de la TAD ainsi que les raisons pour lesquelles ce cadre théorique nous a semblé particulièrement adapté à notre volonté de mieux comprendre les mécanismes psychosociaux impliqués dans l'adoption et le maintien d'une pratique physique régulière, la partie suivante présente les principaux résultats de nos études et discute de leurs contributions à la littérature.

## **II. Les mécanismes psychosociaux impliqués dans l'adoption et le maintien d'une pratique physique régulière : les apports de la théorie de l'autodétermination**

Comme de nombreux comportements humains, l'AP est un comportement déterminé par une pluralité de facteurs. Les premières recherches sur les corrélats de l'AP étaient largement a-théoriques. Elles ont permis de mettre en évidence une diversité de facteurs sociodémographiques (e.g., niveau de revenus), environnementaux (e.g., politiques de transport urbain, accessibilité des lieux de loisir), intra-personnels – biologiques, psychologiques et comportementaux – et inter-personnels (e.g., soutien de l'entourage) reliés à la pratique physique (Sallis, Prochaska, & Taylor, 2000). Durant les deux dernières décennies, plusieurs auteurs (e.g., Rothman, 2004) ont souligné l'importance d'utiliser des modèles théoriques afin d'étayer les recherches sur les processus de changement de comportements, ces modèles pouvant devenir des outils au service de la pratique. En ce sens, la sélection d'une (ou plusieurs) théorie(s) est une étape importante dans le processus d'identification des facteurs psychosociaux impliqués dans l'adoption et le maintien d'un comportement. Un nombre relativement important de modèles théoriques permettant de comprendre et expliquer la dynamique motivationnelle existent actuellement dans la littérature scientifique (pour une présentation détaillée, voir Fenouillet, 2012). Parmi les théories les plus régulièrement utilisées dans le domaine de la promotion de l'AP, on trouve les théories du comportement planifié et de l'action raisonnée (Ajzen & Fishbein, 1980), les théories décisionnelles ou expectation-valeur (Eccles et al., 1983), le modèle transthéorique (Prochaska & DiClemente, 1983), le modèle des croyances sur la santé (Becker, 1974), la théorie de l'apprentissage social (Bandura, 2001), l'approche des processus d'action en faveur de la santé (Schwarzer, 1992), et plus récemment, la théorie de l'autodétermination (pour une présentation de ces théories en contexte d'AP, voir Biddle, Hagger, Chatzisarantis, & Lippke, 2007 ; Buchan et al., 2012 ; King, Stokols, Talen, Brassington, & Killingsworth, 2002).

## II.1. La théorie de l'autodétermination : un modèle pertinent pour la problématique de l'engagement dans un style de vie actif

La TAD (Deci & Ryan, 1985, 2002) nous a semblé constituer un cadre théorique pertinent afin de traiter de la problématique de l'engagement dans un style de vie actif d'individus ayant une pathologie chronique (pour une présentation détaillée de cette théorie, voir Sarrazin, Pelletier, Deci, & Ryan, 2011 ; Sarrazin & Trouilloud, 2006). Cette théorie adhère au postulat « organismique » selon lequel les êtres humains sont des organismes actifs, naturellement portés vers le développement, la maîtrise des défis issus de l'environnement, l'actualisation de leurs potentialités, et l'intégration des nouvelles expériences dans un moi cohérent et unifié (Deci & Ryan, 2002). La TAD se centre sur le degré d'autodétermination des individus envers un comportement, c'est-à-dire le degré avec lequel ce comportement est effectué de manière volontaire, par choix véritable. Ce degré d'autodétermination – engendrant différentes formes de motivation – est relié à des conséquences cognitives, affectives ou comportementales spécifiques. Par ailleurs, d'après cette théorie, le développement des différents types de motivation est fonction du niveau de satisfaction de trois besoins psychologiques fondamentaux – ceux d'autonomie, de compétence et de proximité sociale – eux-mêmes influencés par les caractéristiques de l'environnement social (i.e., soutien de l'autonomie, structure, implication). La TAD peut ainsi être présentée sous forme d'une chaîne causale allant des caractéristiques de l'environnement social aux différentes conséquences chez l'individu (figure 11).

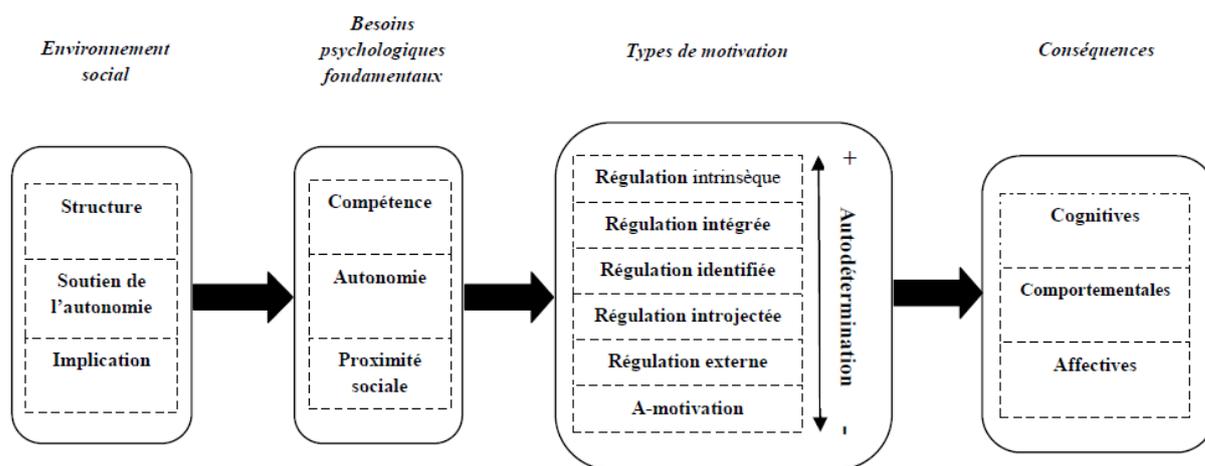


Figure 11 : Modèle séquentiel en quatre étapes des antécédents et des conséquences des différentes motivations (adapté de Deci & Ryan, 2002)

La TAD possède plusieurs caractéristiques intéressantes au regard de la thématique des comportements de santé et des objectifs de notre travail. Premièrement, la TAD propose une

approche qualitative originale de la motivation. Elle postule l'existence de différents types de motivation, chacune de ces motivations ayant des caractéristiques particulières ainsi qu'un impact spécifique sur l'adoption, le maintien ou l'abandon du comportement. En comparaison de la plupart des théories motivationnelles ayant tendance à traiter ce concept de motivation uniquement sous son aspect quantitatif (i.e., un individu serait plus ou moins motivé envers un comportement), ce cadre théorique permet de comprendre les différentes raisons associées à l'engagement dans une AP chez des individus ayant une maladie chronique, certaines pouvant être problématiques et d'autres plus adaptatives dans le cadre d'une implication durable. Deuxièmement, ce cadre théorique porte une attention particulière aux conditions environnementales (e.g., les comportements de l'entourage social) susceptible de favoriser ou d'entraver le développement des différents types de motivation. Par conséquent, ce modèle nous est apparu intéressant, de par les propositions qu'il formule sur les conditions environnementales à réunir pour maximiser les chances qu'un individu développe et/ou conserve une motivation adaptative à l'égard d'un comportement comme l'AP, ainsi que pour déterminer le type d'intervention susceptible de faire évoluer positivement la motivation et le comportement des individus. Il est d'ailleurs intéressant de noter que la TAD est l'une des théories motivationnelles parmi les plus utilisées aujourd'hui dans la recherche appliquée, et tout particulièrement dans le domaine de l'AP et des comportements de santé (Hagger & Chatzisarantis, 2007 ; Ryan, Patrick, Deci, & Williams, 2008). Les paragraphes suivants présentent chacun des construits du modèle (i.e., régulations motivationnelles, besoins psychologiques fondamentaux, environnement social).

#### *Les différents types de motivation et le continuum d'autodétermination*

La TAD propose l'existence de différents types de motivation susceptibles de rendre compte des raisons variées pour lesquelles des individus s'engagent dans un comportement. Plus précisément, la TAD postule l'existence de six types de motivation, qui diffèrent en fonction de leur degré d'autodétermination, c'est-à-dire en fonction du degré avec lequel le comportement est volontaire, émis par choix, correspond aux valeurs les plus fondamentales de l'individu ou, au contraire, est vécu comme une contrainte ou émis en réponse à une pression. De la motivation la plus vers la moins autodéterminée, on trouve les régulations intrinsèque, intégrée, identifiée, introjectée et externe. La *motivation intrinsèque* caractérise l'engagement dans une activité pour la satisfaction voire le plaisir qu'elle véhicule en elle-même. L'engagement est spontané, nourri par l'intérêt, la curiosité ou le défi inhérent à l'activité. Il y a motivation intrinsèque quand un individu effectue 3 footings par semaine pour les sensations agréables qu'il ressent lorsqu'il pratique cette activité et/ou pour les défis qu'il

aime surmonter en la réalisant (e.g., « suis-je aujourd'hui capable de courir 60 minutes sans m'arrêter ? »). La *régulation intégrée* représente l'engagement dans une activité considérée comme étant en parfaite cohérence avec ses valeurs et ses besoins les plus fondamentaux (i.e., constitutif de sa personnalité). Lorsqu'un individu déclare « je fais de l'AP parce qu'être sportif est un élément important de ma personnalité », il manifeste une motivation intégrée. Ce type de motivation diffère néanmoins de la motivation intrinsèque car l'individu, bien qu'adoptant un comportement par choix personnel, n'en retire pas nécessairement un plaisir immédiat. Dans le cas de la *régulation identifiée* l'individu met en œuvre un comportement parce qu'il a identifié l'importance de ce dernier. Par exemple, l'adulte en surpoids qui fait trois heures d'AP hebdomadaire parce qu'il considère que « c'est un bon moyen d'améliorer sa santé », un objectif particulièrement important pour lui, poursuit une régulation identifiée. L'engagement dans le comportement se fait encore par choix personnel mais ici, l'individu met en avant des raisons davantage reliées à l'utilité perçue qu'à des aspects de cohérence avec sa personnalité. Dans le cas de la *régulation introjectée*, le comportement n'est plus effectué par choix personnel mais sous la contrainte de pressions *internes*. Une personne plutôt sédentaire qui se force à aller dans une salle de remise en forme pour éviter d'avoir des remords, ou de culpabiliser, fait preuve d'introjection. Ce type de régulation se caractérise par un conflit interne entre une demande issue de l'environnement (e.g., pratiquer une AP régulièrement) et le manque de désir de la personne de la réaliser. Dans la plupart des cas, les comportements sont accomplis soit pour éviter un sentiment de culpabilité ou de honte, soit pour valoriser son ego. Enfin, dans le cas de la *régulation externe* l'individu effectue un comportement pour répondre à une pression *externe*, comme la promesse d'une récompense ou la menace d'une punition. Par exemple, un individu qui pratique une AP uniquement pour ne pas subir les remontrances de son entourage est régulé de manière externe. Comme pour l'introjection, l'individu n'effectue pas le comportement par choix personnel, mais dans ce cas précis, pour satisfaire des règles ou prescriptions établies par d'autres. Sans la perception d'une contingence extérieure (e.g., la crainte d'une remontrance), le comportement ne serait pas réalisé. Autrement dit, dès que les contingences ne sont plus présentes (e.g., dès que la crainte de la remontrance disparaît), il est fort probable que l'AP soit abandonnée. Enfin, la TAD distingue un état d'*amotivation* dans lequel l'individu n'a aucune volonté d'agir. Quand un individu est amotivé, il fait les choses machinalement, sans aucun sentiment d'intentionnalité, généralement parce qu'il ne perçoit aucun lien entre ses actions et les conséquences qu'il pourrait en attendre, ou quand il doute fortement de la valeur d'un résultat.

Ces différentes motivations peuvent être placées sur un « continuum d'autodétermination » représentant le degré d'internalisation et d'autodétermination du

comportement (Deci & Ryan, 2002). Ce continuum (voir figure 12) permet de distinguer les motivations autodéterminées ou autonomes – lorsque l’individu se sent libre de ses choix et s’engage dans un comportement de manière volontaire, des motivations contrôlées ou contraintes – lorsque l’individu agit sous la contrainte de pressions externes ou internes. Les régulations intrinsèque, intégrée et identifiée sont considérées comme des motivations autodéterminées, alors que les régulations introjectée et externe sont considérées comme des motivations contrôlées. La TAD suppose l’existence d’une structure quasi-simplex au sein de ce continuum, c’est-à-dire que les caractéristiques de chaque régulation sont plus proches de celles des régulations adjacentes sur le continuum, que de celles qui sont situées plus loin.

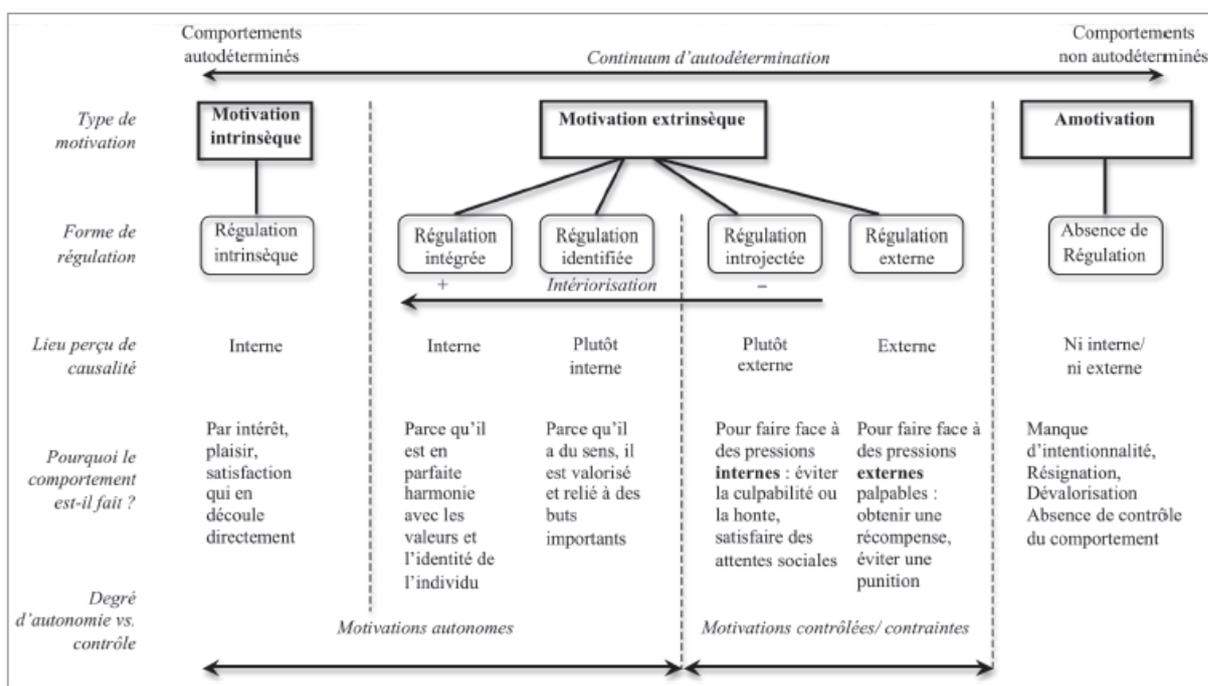


Figure 12 : Taxonomie et caractéristiques principales des différents types de motivation (tirée de Sarrazin, Pelletier, Deci & Ryan, 2011)

La distinction entre les motivations autonomes *versus* contraintes, au même titre que la distinction plus fine entre chacune des régulations, est reliée à des hypothèses prédictives spécifiques. Les auteurs de la TAD proposent que les formes autodéterminées de motivation soient liées à des conséquences cognitives, affectives ou comportementales positives, alors que les formes contraintes seraient davantage reliées à des conséquences négatives (Ryan & Deci, 2000). Plus précisément, il est attendu que les conséquences soient positivement décroissantes de la motivation intrinsèque à l’amotivation. Dans le cadre de notre travaux sur les déterminants psychosociaux de l’AP en contexte de maladies chroniques, nous avons testé ces hypothèses concernant les relations entre les différentes régulations motivationnelles et le niveau d’engagement dans une pratique physique régulière auprès d’adolescents obèses

(Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2013) et d'adultes diabétiques de type 2 (Gourlan, Boiché, & Trouilloud, *in press*) (voir la présentation de ces études pages 85-86 et 91-93, respectivement).

### *Les besoins psychologiques fondamentaux*

En plus de renseigner sur les différents types de régulations motivationnelles influençant le comportement, la TAD précise également les conditions susceptibles d'affecter la motivation. Plus précisément, la TAD propose que le développement des formes autodéterminées de motivation à l'égard d'une activité soit relié à la satisfaction de trois besoins psychologiques fondamentaux : les besoins d'autonomie, de compétence et de proximité sociale. Pour Deci et Ryan (2000), ces besoins peuvent se définir comme des nutriments psychologiques innés, universels, essentiels à la croissance, l'intégrité et le bien être psychologique. Le besoin *d'autonomie* renvoie au sentiment de l'individu de se sentir à l'origine de son comportement plutôt qu'un « pion » contrôlé par des forces extérieures (deCharms, 1968). Lorsque le besoin d'autonomie d'un individu est satisfait, il vit son comportement comme l'expression de son soi profond et authentique : il agit en cohérence avec ses intérêts et valeurs les plus fondamentaux. Le besoin de *compétence* renvoie au désir d'interagir efficacement avec son milieu (Deci & Ryan, 1985). Ce besoin pousse les individus à entreprendre des tâches qui représentent des défis adaptés à leurs capacités du moment, et les encourage à développer leur habileté par la pratique. Enfin, le besoin de *proximité sociale* renvoie au désir d'être reconnu et accepté par autrui, non en vue d'atteindre certaines conséquences grâce à la relation entretenue, mais simplement dans le but de se sentir en connexion avec les autres individus (Baumeister & Leary, 1995).

Plusieurs travaux empiriques ont confirmé l'importance et le rôle singulier de chacun des trois besoins (e.g., Sheldon & Filak, 2008), ainsi que leur caractère fondamental et universel (e.g., Chirkov, Ryan, & Sheldon, 2011). Une récente méta-analyse (Ng et al., 2012) conduite dans divers contextes de santé a confirmé que la satisfaction de ces besoins psychologiques est associée positivement aux motivations autodéterminées, elle-même associées à des conséquences positives (e.g., une plus grande pratique d'AP). A l'inverse, la non-satisfaction des besoins psychologiques est davantage associée aux motivations contrôlées et à l'amotivation, qui sont elles-mêmes associées à des conséquences négatives. Ces hypothèses concernant les relations entre la satisfaction des besoins psychologiques, régulations motivationnelles et conséquences comportementales ont également été formulées dans la contexte de l'AP (e.g., Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2007; Silva et al., 2010). Nous avons souhaité les tester dans le cadre de nos travaux sur les déterminants psychosociaux de

l'AP en contexte de pathologies chroniques, par l'intermédiaire d'une étude conduite auprès d'adolescents obèses (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2013 ; voir pages 93 à 96).

### *Impact de l'environnement*

Les besoins psychologiques constituent, selon la TAD, la pierre angulaire de la dynamique motivationnelle : quand ils sont satisfaits, l'individu manifeste bien-être et motivation autonome ; quand ils sont entravés, l'individu éprouve mal-être et motivation contrainte. Il est donc important de connaître les conditions qui facilitent ou, au contraire, entravent la satisfaction de ces besoins. Selon la TAD, l'environnement social joue un rôle majeur dans la satisfaction des besoins psychologiques. Plus précisément, les comportements manifestés par les personnes présentes dans l'environnement social de l'individu – en particulier les autres significatifs (e.g., enseignant, entraîneur, thérapeute) – peuvent satisfaire ou menacer ses besoins fondamentaux, et conduire en retour à des formes plus ou moins autodéterminées de motivation (Deci & Ryan, 2002). Plusieurs auteurs (e.g., Reeve, 2008 ; voir Sarrazin et al., 2011, pour une revue de la littérature) ont adopté une approche multidimensionnelle tentant d'identifier les comportements enclins à satisfaire plus spécifiquement chacun des trois besoins fondamentaux. Dans ce cadre, le « soutien de l'autonomie », la « structure » et l'« implication » sont des labels utilisés pour décrire les facteurs susceptibles de nourrir respectivement les besoins d'autonomie, de compétence et de proximité sociale. La figure 13 résume les principaux comportements qui s'inscrivent dans chacune de ces catégories.

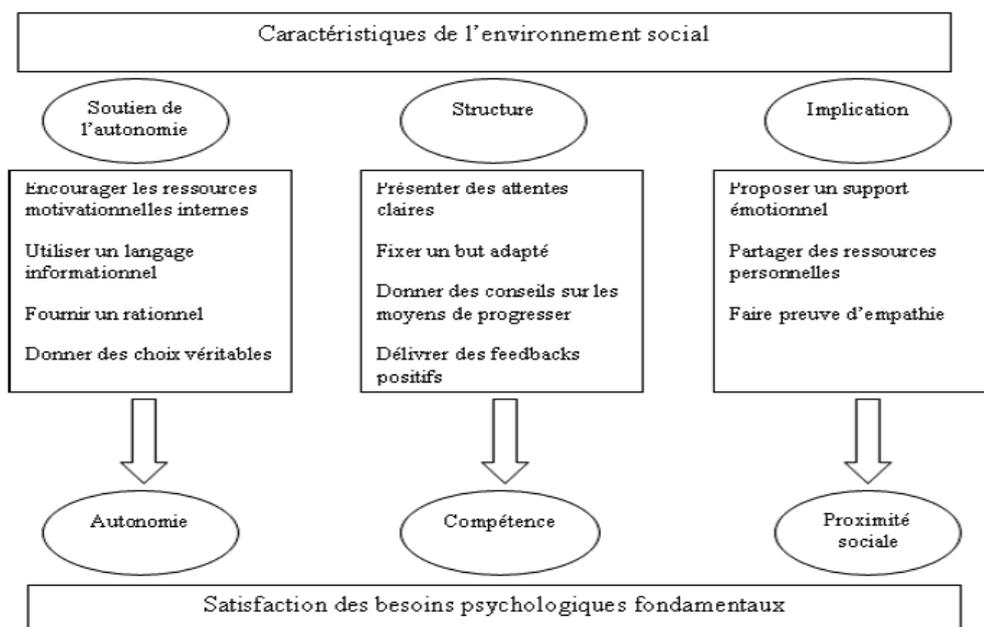


Figure 13 : Relation entre les caractéristiques de l'environnement social et la satisfaction des besoins psychologiques

Ainsi, un environnement social se caractérisant par la présence de ces trois dimensions est susceptible de favoriser l'adoption et le maintien des comportements de santé. Un environnement « soutenant l'autonomie » offre notamment des choix à l'individu en lui laissant l'opportunité de réfléchir sur la meilleure approche possible pour arriver aux fins désirées, prend en considération son point de vue, lui fournit de l'information appropriée et l'encourage à poser des questions. Par ailleurs, une intervention comportant des aspects liés à la « structure » favorise le développement du sentiment de compétence, notamment en aidant les individus à avoir des attentes claires et réalistes sur les effets que peut avoir le changement de leur comportement, en les aidant à se fixer des objectifs réalistes, en leur donnant des conseils sur les moyens de progresser et en leur délivrant des encouragements et des feedbacks positifs. Enfin, l'« implication » d'un intervenant est susceptible de favoriser le besoin de proximité sociale d'un individu en lui démontrant son intérêt pour ses préoccupations, en se montrant disponible pour l'aider concrètement, et en faisant preuve d'empathie, notamment vis-à-vis des difficultés que ce dernier peut rencontrer dans son entreprise de changement d'habitudes. D'après la TAD, ces trois dimensions du soutien des besoins sont inter-reliées. Comme le besoin d'autonomie est considéré comme étant au cœur du processus d'internalisation du comportement (Deci & Ryan, 2002), l'expression « soutien de l'autonomie » a été utilisée dans de nombreux travaux comme un terme générique caractérisant tout aspect de l'environnement susceptible de faciliter la satisfaction des trois besoins fondamentaux et de conduire à une motivation autonome. Plusieurs études rapportent que les individus qui perçoivent leur entourage comme soutenant leurs besoins psychologiques rapportent une motivation plus autodéterminée, et adoptent *in fine* de meilleurs comportements de santé, comme la persistance dans un traitement (e.g., Ryan, Plant, & O'Malley, 1995), la cessation tabagique (e.g., Williams, Gagné, Ryan, & Deci, 2002), le contrôle glycémique (e.g., Williams, McGregor, King, Nelson, & Glasgow, 2005), et le maintien de la perte de poids (e.g., Silva et al., 2010).

### ***État des lieux des travaux antérieurs et questionnements explorés***

En raison de sa parcimonie et de son pouvoir prédictif, la TAD a été utilisée dans des contextes variés tels que le domaine scolaire (pour des revues de littérature, voir Reeve, 2002 ; Sarrazin & Trouilloud, 2006), le travail (voir Gagné & Deci, 2005), le sport (voir Standage & Ryan, 2012), les relations amicales ou amoureuses (voir La Guardia & Patrick, 2008) ou la protection de l'environnement (voir Pelletier, Baxter, & Huta, 2011). Durant ces 15 dernières années, un nombre croissant de travaux a également utilisé la TAD dans le cadre de l'étude des comportements de santé (voir Ng et al., 2012). Dans ce contexte, l'AP a fait

l'objet d'une attention particulière (voir Teixeira, Carraca, Markland, Silva, & Ryan, 2012). Ces travaux fournissent une base de données importante et soutient globalement les postulats de la TAD. Certains questionnements sont néanmoins encore peu explorés. Notre programme de recherche tente de considérer certains aspects de la TAD nécessitant selon nous d'être approfondis. La partie suivante présente pour chaque partie du modèle (i.e., régulations motivationnelles, besoins fondamentaux, environnement social) les questionnements explorés et le positionnement pris dans nos travaux.

#### *Motivation vis-à-vis de l'AP: distinguer le rôle des différentes régulations*

Afin de limiter le nombre de variables à mesurer d'une part, et à intégrer dans les analyses statistiques d'autre part, de nombreux travaux ont appréhendé la motivation en agrégeant les différentes régulations sous la forme d'indices. Certaines études (e.g., Williams et al., 1996) ont regroupé les régulations autonomes (i.e., les régulations intrinsèque, identifiée et intégrée) et les régulations contraintes (i.e., les régulations introjectée et externe) sous la forme de deux indicateurs. D'autres travaux (e.g., Ryan & Connell, 1989) ont utilisé un indice unique – l'indice d'autonomie relative – qui consiste à pondérer le score obtenu à chacune des régulations par un coefficient correspondant à la place de la régulation sur le continuum d'autodétermination. Paradoxalement, alors que certains auteurs (e.g., Burton, Lydon, D'Alessandro, & Koestner, 2006) ont mis en avant la nécessité d'explorer le rôle spécifique de chaque régulation, les travaux ayant considéré les 6 régulations de manière séparée sont beaucoup plus rares. Une partie de nos travaux réalisés sur ce thème ont suivi cette dernière option : il nous a semblé important de déterminer précisément l'impact de chaque régulation sur la pratique d'AP. Sur ce point, quelques études suggèrent que les régulations identifiée (Edmunds et al., 2006) et intégrée (Edmunds et al., 2007) sont davantage impliquées dans l'adoption d'un style de vie actif chez les populations peu actives, que la régulation intrinsèque. De même, malgré la relation négative (ou l'absence de relation) démontrée entre les formes contraintes de motivation et l'AP, Edmunds et al. (2006, 2007) ont rapporté une association positive entre l'introjection et l'adoption d'un style de vie actif. Il est possible que cette régulation puisse dynamiser le comportement d'AP, au moins sur du court terme (Pelletier, Fortier, Vallerand, & Brière, 2001). Etant donné le peu d'études ayant empiriquement abordé ces éléments, nous avons souhaité enrichir la littérature en explorant les liens singuliers qu'entretiennent chacune des 6 régulations motivationnelles avec la pratique d'AP. Cette préoccupation a été plus particulièrement poursuivie dans une série d'études que nous avons réalisée auprès d'adolescents obèses (Gourlan, Trouilloud &

Sarrazin, 2013) et de diabétiques de type 2 (Gourlan, Trouilloud, & Boiché, *in press*) (voir la présentation de ces études pages 85-86 et 91-93, respectivement).

*Influence des besoins psychologiques sur la motivation: différencier l'impact spécifique de chaque besoin*

Dans une logique similaire à celle concernant l'étude des différentes régulations motivationnelles, notre attention s'est également portée sur le rôle spécifique des besoins psychologiques fondamentaux (i.e., compétence, autonomie et proximité sociale). De nombreuses recherches menées sur les comportements de santé et l'AP n'ont pas pris en compte les besoins fondamentaux (Hagger & Chatzisarantis, 2007), ou les ont pris en compte de manière non-différenciée (e.g., Queded et al., 2011). Ainsi, connaître l'impact spécifique de chacun des trois besoins représente une étape importante dans la compréhension du processus de développement des différentes formes de régulation associées à un comportement. La TAD propose d'ailleurs un ensemble d'hypothèses relativement précises à ce sujet (Sarrazin et al., 2011). D'après cette théorie, la satisfaction des besoins psychologiques est essentielle au développement des régulations intrinsèque, identifiée, et intégrée. Etant donné que les individus peuvent être intrinsèquement motivés envers des activités pratiquées de manière solitaire, les besoins de compétence et d'autonomie sont considérés comme essentiels au développement de la motivation intrinsèque (Koestner & Losier, 2002). La satisfaction des besoins de compétence et de proximité sociale favoriserait – en l'absence de satisfaction du besoin d'autonomie – le développement de la régulation introjectée. Parallèlement, la satisfaction du besoin de proximité sociale favoriserait – en l'absence de satisfaction des besoins d'autonomie et de compétence – le développement de la régulation externe. Enfin, l'absence de satisfaction des trois besoins favoriserait le développement de l'amotivation. Malgré la précision de ces hypothèses, peu d'études ont exploré le rôle spécifique des besoins dans le cadre de la pratique d'AP (Standage & Ryan, 2012). Récemment, Markland & Tobin (2010) ont mis en évidence le rôle central du besoin d'autonomie dans le développement des motivations autodéterminées envers l'AP. Parallèlement, la proximité sociale était impliquée dans le développement de la régulation identifiée alors que la compétence était impliquée dans le développement de la motivation intrinsèque. Il nous a semblé nécessaire de poursuivre ce travail dans le cadre de notre programme de recherche, afin de déterminer l'impact spécifique de la satisfaction de chacun des besoins sur l'AP pratiquée par des individus ayant une pathologie chronique (Gourlan, Trouilloud, & Boiché, *in press* ; Gourlan, Trouilloud & Sarrazin, *en préparation*) (voir la présentation de ces études pages 87-88 et 93-96, respectivement).

### *Impact de l'environnement social : Caractéristiques et efficacité des comportements soutenant les besoins psychologiques*

Malgré les nombreux travaux indiquant l'impact positif d'un climat soutenant les besoins fondamentaux sur l'observance à des comportements de santé (e.g., Silva et al., 2010) certains travaux (e.g., Vansteenkiste & Sheldon, 2006) ont souligné la nécessité de mieux identifier les comportements susceptibles de nourrir ces besoins. Dans ce cadre, quelques auteurs (e.g., Markland, Ryan, Tobin, & Rollnick, 2005) ont suggéré d'intégrer les principes de l'entretien motivationnel (EM ; Miller & Rollnick, 2002) aux postulats de la TAD. Décrit pour la première fois en 1983 par le psychologue William Miller dans le cadre du traitement des addictions, l'EM peut se définir comme « *une méthode de communication, [...] centrée sur la personne, ayant pour objectif d'aider les changements de comportements en renforçant les motivations intrinsèques par l'exploration et la résolution de l'ambivalence* » (Miller & Rollnick, 2002). Plus précisément, les principes fondamentaux de l'EM (i.e., exprimer l'empathie, développer les divergences, rouler avec la résistance, soutenir le sentiment d'auto-efficacité) semblent particulièrement en phase avec certains comportements susceptibles de nourrir les besoins fondamentaux identifiés par la TAD. Cette complémentarité entre les deux approches s'est avérée jusqu'à présent peu explorée empiriquement (Webber, Gabriele, Tate, & Dignan, 2010). Partant de ce constat, deux de nos études (Gourlan, Sarrazin, & Trouilloud, 2013 ; Trouilloud & Regnier, 2013) avaient pour objectif d'évaluer – par l'intermédiaire d'essais randomisés contrôlés – l'impact de programmes d'EM sur les variables motivationnelles de la TAD et sur l'AP de populations atteintes de maladies chroniques (pour une présentation de nos travaux sur l'EM ; voir pages 103 à 108).

### *Considérations méthodologiques et populations ciblées par les travaux antérieurs*

En complément de ces questionnements théoriques, deux considérations méthodologiques nous sont apparues importantes à prendre en compte dans notre programme de recherche. Tout d'abord, la plupart des résultats présentés dans les travaux antérieurs repose sur des protocoles corrélacionnels transversaux (e.g., Edmunds et al., 2006 ; Markland & Tobin, 2010). Ce type de méthodologie ne permet pas d'établir avec certitude un lien de causalité entre les variables mesurées, limitant ainsi la portée des résultats obtenus. Quelques travaux longitudinaux réalisés ces dernières années (e.g., Silva et al., 2010) permettent, en partie, de dépasser cette limite. Malgré tout, la mise place de protocoles expérimentaux – considérés comme la « référence absolue » pour inférer un lien de causalité entre les variables (Rothman, 2009) – reste à ce jour relativement rare dans le cadre de la TAD. Deuxièmement, les travaux recensés ont quasi-uniquement utilisé une méthodologie quantitative. La TAD

accordant une place centrale aux cognitions des individus (Sabiston, McDonough, Sedgwick, & Crocker, 2009), il nous est apparu intéressant d'enrichir ce cadre théorique à l'aide de données qualitatives, dans le but d'améliorer la compréhension des facteurs impliqués dans l'engagement (ou le désengagement) dans un style de vie actif de populations ayant une pathologie chronique. Tenant compte de cette double considération, notre programme de recherche a cherché à diversifier les protocoles utilisés pour explorer la dynamique motivationnelle vis-à-vis de l'AP, en combinant plans corrélacionnels transversaux (e.g., Gourlan, Trouilloud, & Boiché, *in press*), protocole qualitatif (e.g., Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2013) et essais randomisés contrôlés (e.g., Gourlan, Sarrazin, & Trouilloud, 2013). Les paragraphes suivants présentent nos travaux sur cette thématique et discutent de leurs contributions à la littérature.

## **II.2. Besoins psychologiques, régulations motivationnelles, et pratique d'activité physique : nos travaux en contexte de maladies chroniques**

### **II.2.1. Régulations motivationnelles impliquées dans l'adoption d'un style de vie actif**

Premièrement, nous avons exploré les liens existants entre les différentes régulations motivationnelles spécifiées par la TAD et la pratique d'AP. Si de nombreux travaux ont rapporté un impact bénéfique des formes autodéterminées de motivation, et un impact négatif (ou nul) des formes contraintes de motivation sur la pratique globale d'AP (e.g., Edmunds et al., 2007 ; Fortier et al., 2007), peu de recherches ont exploré le rôle spécifique de chaque régulation. Ainsi, l'un de nos objectifs fut d'examiner le rôle des régulations motivationnelles qui sous-tendent l'engagement des individus dans un style de vie actif en contexte de maladies chroniques, en se centrant plus particulièrement sur deux populations : des adolescents obèses et des adultes diabétiques de type 2.

#### ***II.2.1.1. Nos travaux dans le cadre de l'obésité adolescente***

Plusieurs raisons nous ont amenés à explorer les déterminants psycho-sociaux de l'engagement dans une pratique physique chez des adolescents obèses. Premièrement, en permettant une augmentation du niveau de dépense énergétique, l'adoption d'un style de vie actif constitue une composante essentielle de la perte de poids (e.g., Chaput et al., 2011) et du maintien de cette perte de poids (e.g., Fogelhom & Kukkonen-Harjula, 2000). Deuxièmement, indépendamment de son impact sur le poids, l'AP a des effets bénéfiques sur d'autres aspects de la santé permettant notamment de prévenir certaines comorbidités associées à l'obésité.

Troisièmement, les quelques travaux menés jusqu'à présent sur des populations obèses dans le cadre de la TAD étaient quasi-exclusivement constitués d'adultes (e.g., Silva et al., 2010). Les adolescents obèses représentent donc à ce jour une population peu étudiée par les travaux utilisant ce cadre théorique. En menant des travaux auprès de cette population, le présent travail contribue ainsi à renforcer la validité externe de la TAD. Enfin, malgré les nombreux avantages associés à la pratique régulière d'une AP, les adolescents obèses rapportent des difficultés à adopter un style de vie actif. Des études révèlent un temps de pratique hebdomadaire inférieur à 90 minutes pour cette population, soit une vingtaine de minutes de moins que celle des adolescents non-obèses (Eagle et al., 2010). Sur ce point, des auteurs (e.g., Olds, Ferrar, Schranz, & Maher, 2011) ont insisté sur la nécessité d'identifier plus précisément les AP pour lesquelles les adolescents obèses rapportent des difficultés d'engagement. En effet, les formes d'AP permettant à un individu d'être actif physiquement étant relativement variées, il est intéressant de déterminer les liens entre les caractéristiques motivationnelles des adolescents obèses vis-à-vis de l'AP et leur implication dans différents types de pratique physique. Une classification couramment utilisée (e.g., Inserm, 2008) consiste à distinguer trois types d'AP, à savoir : l'AP de loisir, la pratique sportive, et l'AP de la vie quotidienne. L'AP de loisir représente toutes les formes de pratique que l'individu adopte durant son temps libre (e.g., faire un footing). La pratique sportive recouvre toute activité réalisée au sein d'un club sportif ou d'une association, pouvant inclure la compétition. Enfin, l'AP de la vie quotidienne représente toutes autres activités nécessitant une dépense énergétique supérieure à celle de repos (e.g., marcher pour aller à l'école, faire le ménage). Sur la base de cette classification, quelques études indiquent que le moindre niveau d'engagement physique des adolescents obèses (en comparaison de leurs homologues non-obèses) est principalement dû à une plus faible participation aux activités sportives (Deforche et al., 2004) et de loisir (Olds et al., 2011). Cependant, un niveau identique d'engagement a été constaté entre les deux populations pour l'AP liée aux déplacements quotidiens. Ces résultats suggèrent donc que les adolescents obèses pourraient éprouver une moindre motivation pour certains types d'AP (e.g., AP de loisir, pratique sportive). Néanmoins, peu d'informations sont aujourd'hui disponibles à propos des caractéristiques motivationnelles spécifiquement associés aux différents types d'AP chez cette population. Pour l'ensemble de ces raisons, nous avons conduit deux études auprès d'adolescents obèses dans le but d'explorer certains mécanismes psychosociaux associés à leur engagement dans un style de vie actif. Afin d'obtenir une vision approfondie des mécanismes motivationnels impliqués, une approche complémentaire combinant une méthodologie quantitative (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2013) et qualitative (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, *en préparation*)

a été adoptée.

Une première étude (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2013) s'est intéressée aux relations entre les régulations motivationnelles proposées par la TAD et les différents types de pratique physique (i.e., sportive, de loisir, de la vie quotidienne). Pour cela, 125 adolescents (71 filles, 54 garçons, Mâge = 15 ans) obèses ou en surpoids (score Z d'IMC moyen = 3.47)<sup>12</sup> ont été recrutés dans trois centres de traitement de l'obésité pédiatrique. Les participants ont été invités à remplir un questionnaire portant sur leur pratique physique hebdomadaire, leurs régulations motivationnelles vis-à-vis de l'AP, et leur niveau de satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux.

Les analyses ont tout d'abord révélé que la quantité d'AP totale était davantage associée aux formes autonomes de motivations extrinsèques (i.e., les régulations identifiée et intégrée) qu'à la motivation intrinsèque. Ainsi, les adolescents obèses de cette étude pratiquaient davantage pour des raisons « instrumentales » (i.e., améliorer leur santé, perdre du poids, avoir plus d'énergie) que pour le plaisir pouvant découler directement de la pratique. Il est possible que les AP effectuées par cette population (e.g., marche, *stepper*) ne soient pas perçues comme particulièrement plaisantes et agréables. Dès lors, seuls les participants ayant une motivation externe fortement intériorisée – soit parce qu'ils ont compris l'utilité de l'AP pour d'autres aspects de leur vie (i.e., régulation identifiée), ou soit parce que l'AP est en phase avec leurs valeurs les plus fondamentales (i.e., régulation intégrée) – ont tendance à pratiquer régulièrement. A l'inverse, ceux qui sont régulés par des raisons externes (i.e., se conformer à des pressions externes provenant de leur entourage), tendent à moins pratiquer d'AP. Cette étude confirme certains résultats antérieurs, en particulier les liens positifs entre les régulations identifiée et intégrée et l'AP (e.g., Edmunds et al., 2006) d'une part, et le lien négatif entre la régulation externe et cette dernière (e.g., Brunet & Sabiston, 2011) d'autre part. Elle corrobore en cela l'impact délétère d'une régulation contrôlée par des facteurs externes, sur l'engagement dans un comportement comme l'AP.

Des analyses complémentaires ont révélé l'existence de patterns motivationnels différenciés en fonction du type d'AP pratiqué par les adolescents obèses. Il est apparu que les raisons amenant un adolescent obèse à pratiquer une AP de loisir (e.g., aller faire un footing) pouvaient différer de celles le poussant à pratiquer une activité sportive (e.g., en club). En effet un niveau élevé de régulations identifiée et intégrée, ainsi qu'un faible niveau de

---

<sup>12</sup> Leur indice de masse corporelle (IMC) a été calculé à partir de la taille et du poids rapportés à l'âge et au sexe. Selon les normes françaises, le seuil de surpoids se définit à partir d'un score Z d'IMC supérieur à 2 (IMC > 97ème percentile), et le seuil d'obésité se définit à partir d'un score Z supérieur à 3 (Rolland-Cachera & Thibault, 2002).

régulation introjectée, étaient associés à l'AP de loisir. Parallèlement, un niveau élevé de régulation introjectée et un faible niveau de régulation externe étaient davantage associés à la pratique sportive. Ainsi, les adolescents obèses semblent s'engager dans une AP de loisir lorsqu'ils ressentent une faible pression interne à être actif (i.e., régulation introjectée) et/ou lorsqu'ils considèrent ce type d'activité comme étant important (i.e., régulation identifiée) et/ou faisant partie intégrante de leur personnalité (i.e., régulation intégrée). Dans le même temps, cette population peut s'engager dans une pratique sportive lorsqu'elle ressent une forte pression interne (i.e., régulation introjectée) et/ou une faible pression externe (i.e., régulation externe).

Ce travail permet de comprendre de manière plus précise les raisons sous-jacentes à l'engagement d'adolescents obèses dans différents types de pratique, et renforce la nécessité de considérer dans les travaux futurs les déterminants motivationnels spécifiquement associés à chaque type de pratique. De tels résultats suggèrent que, dans le cadre d'une intervention visant la promotion de l'AP, les raisons à invoquer pour motiver des adolescents obèses à pratiquer une activité sportive peuvent différer de celles à invoquer afin de les inciter à pratiquer une AP de loisir. Dans le même ordre d'idée, ces résultats ont également mis en évidence que le sens de la relation entre les régulations motivationnelles et l'AP pouvait varier en fonction du type d'AP. En effet, la régulation introjectée est apparue négativement associée à l'AP de loisir, mais positivement associée à la pratique sportive. Quelques travaux sur des populations obèses ou sédentaires ont rapporté un lien positif entre ce type de régulation et l'AP (e.g., Gillison, Standage & Skevington, 2011), alors que d'autres n'ont pas trouvé de lien entre ces deux variables (e.g., Silva et al., 2010). Les relations entre la régulation introjectée et l'AP s'avèrent complexes. Il est possible que cette forme de motivation - manifestée par des pressions que l'individu s'impose (e.g., sentiment de culpabilité) -soit « efficace » pour s'adonner à des AP dans un cadre social, comme les activités sportives. Par exemple, certains adolescents obèses pourraient pratiquer une activité sportive pour valoriser leur image (e.g., en référence à leurs camarades de pratique). Ce type de régulation semble moins prégnant dans le cadre des activités de loisir, qui peuvent être pratiquées de manière plus solitaire. Néanmoins, si la régulation introjectée semble insuffler de l'énergie pour initier des comportements, des travaux ont montré qu'elle était « fragile » et ne garantissait pas un investissement durable (e.g., Pelletier et al., 2001). Autrement dit, il se pourrait qu'une régulation comportementale reposant sur des pressions auto-imposées soit « efficace » pour déclencher un comportement, mais qu'à long terme, de telles pressions internes – qui ont tendance à épuiser l'énergie mentale – aient des répercussions négatives sur l'implication de l'individu (Standage & Ryan, 2012).

Nous avons souhaité enrichir la compréhension des relations entre les régulations motivationnelles et la pratique d'AP par des données de nature qualitative, afin de saisir autrement les motivations des adolescents obèses, et ainsi mieux comprendre leurs comportements. Pour cela, une seconde étude (Gourlan, Trouilloud & Sarrazin, *en préparation*) a porté sur des adolescents ayant participé à un programme cognitivo-comportemental de gestion du poids (PCCGP). Basé sur des entretiens semi-directifs, l'objectif principal était d'explorer les facteurs motivationnels associés au succès ou à l'échec de ce programme. Plus précisément, ce travail a cherché à analyser les similitudes et les divergences entre les perceptions et les motivations d'adolescents ayant réussi à diminuer leur IMC (i.e., groupe « succès » ; n=9) et ceux ayant augmenté ou maintenu leur IMC à un niveau élevé (i.e., groupe « échec » ; n=9) au cours de trois périodes : avant, pendant, et après le programme. La prise en compte des facteurs temporels permet de mieux comprendre les déterminants impliqués dans l'adoption et l'évolution des comportements. Les 18 adolescents (13 filles et 5 garçons) inclus dans cette étude ont été sélectionnés parmi un échantillon plus large (n=108), sur la base de l'évolution de leur IMC entre le début et la fin du programme organisé par l'hôpital Michalon de Grenoble. Conformément aux différentes étapes du processus motivationnel décrit par la TAD (Deci & Ryan, 2002), deux thématiques ont été explorées : les perceptions du soutien fourni par des autrui significatifs, et les motivations envers l'AP. Bien que le caractère « expérientiel » des processus de régulation de la motivation est régulièrement souligné (Deci & Ryan, 2000), les études qualitatives dans le cadre de la TAD sont rares (pour une exception, voir Sabiston, McDonough, Sedgwick, & Crocker, 2009). Ce second protocole fut donc l'occasion d'apporter un éclairage original sur les différentes motivations et les facteurs reliés à l'évolution de ces motivations, à partir des données émergeant du discours des participants.

Le premier thème concernait le soutien social des autrui significatifs (i.e., famille, pairs, personnel médical). Interroger les adolescents sur le soutien fourni par leur entourage peut permettre de mieux appréhender les processus sociaux susceptibles d'être associés à la réussite ou à l'échec du programme. Aucune différence n'est apparue concernant le soutien fourni par l'équipe médicale, perçue par tous les adolescents comme chaleureuse et proche d'eux, mais pouvant parfois adopter une attitude plus contrôlante, notamment lorsque les recommandations n'étaient pas respectées. Concernant le soutien familial, les participants des deux groupes ont perçu une attitude contrôlante de la part de leur environnement familial avant l'entrée dans le programme. Néanmoins, pendant et après le programme, les adolescents du groupe « succès » ont rapporté s'être sentis soutenus en terme d'autonomie par leur famille, alors que ceux du groupe « échec » ont continué à percevoir leur environnement

familial comme contrôlant. Concernant le soutien des pairs, les deux groupes ont rapporté avoir subi des moqueries et bénéficié d'un faible soutien avant le programme, mais des différences ont pu être constatées durant et après le programme. Plus précisément, le groupe « succès » a rapporté avoir été peu sensible au soutien des pairs pendant et après le programme, alors que le groupe « échec » est resté réceptif à l'attitude des pairs. L'apparition de différences de perceptions concernant le soutien de la famille et des pairs peut être en partie attribuée aux différences d'évolution d'IMC entre les deux groupes. Avec les premiers effets positifs du programme (e.g., perte de poids), les participants du groupe « succès » ont pu recevoir des encouragements et des feedbacks positifs de la part de leur famille. En revanche, les familles des participants du groupe « échec » ont pu avoir tendance à maintenir la même attitude contrôlante qu'avant le programme. Par un effet de contraste, les participants du groupe « échec », se sentant peu soutenus par leur famille, ont pu percevoir davantage de soutien de leurs pairs. Il est aussi possible qu'ils aient cherché à compenser ce manque de soutien de la part de leur famille, en tentant d'impliquer d'autres membres de leur environnement dans leurs préoccupations liées au poids.

Le deuxième thème concernait les motivations. Partant du principe qu'un individu peut s'engager dans une activité pour de multiples raisons, et être animé à la fois par des formes autodéterminées et contraintes de motivation, il nous est apparu intéressant d'examiner dans quelle mesure ces différentes formes de motivation coexistaient au cours des différentes périodes. Les résultats indiquent qu'avant le programme, les participants des deux groupes ont essentiellement invoqué des régulations contraintes à l'égard de l'AP, voire un manque d'intérêt pour ce comportement qui n'était pas perçu comme particulièrement nécessaire. Par la suite, les participants pour qui le programme a été un « succès » ont rapporté des raisons principalement autodéterminées (e.g., rester en bonne santé, améliorer son bien-être) pour maintenir leur AP après le programme. Par contraste, ceux dont la participation au programme a été un « échec » ont continué à mettre en avant des motivations contraintes (e.g., respect des exigences familiales, démontrer ses capacités à son entourage). Ces résultats révèlent ainsi une différence d'évolution des motivations entre les deux groupes. Ils apportent un soutien au caractère adaptatif des motivations autodéterminées, et au caractère plus problématique des motivations contraintes, pour ce qui concerne le maintien des comportements dans le temps. En effet, le développement des formes autodéterminées de motivation, reliées par exemple au plaisir ou à la signification personnelle de l'activité, est considéré comme une condition nécessaire au maintien dans le temps du comportement (Ingledeu, Markland, & Medley, 1998). Il est donc possible que la présence initiale des deux formes de régulation ait eu un impact bénéfique sur la décision de participer au programme pour les deux groupes.

Néanmoins, le maintien dans le temps des motivations contraintes a pu être préjudiciable au groupe « échec » (Brunet & Sabiston, 2011). En d'autres termes, il est possible que lorsqu'elles coexistent avec des motivations autodéterminées, la présence temporaire de motivations contraintes ne soit pas une barrière à l'adoption du comportement, mais que leur prolongement dans le temps devienne, par contre, préjudiciable à son maintien.

Sur ce point, s'il est admis que les individus peuvent s'engager dans une activité pour une combinaison de raisons, une perspective intéressante est d'explorer dans quelle mesure les différentes formes de motivation, et a fortiori les motivations opposées sur le continuum d'autodétermination (i.e., régulation externe vs. motivation intrinsèque), peuvent durablement se combiner au sein d'un individu et prédire ses comportements. Par exemple, il est possible qu'une personne fasse un footing 3 fois par semaine, d'une part pour ne pas culpabiliser (i.e., introjection), mais également parce qu'il éprouve du plaisir et de la satisfaction au moment même de sa pratique (i.e., motivation intrinsèque). On voit donc ici que deux régulations, quelque peu opposées sur le continuum d'autodétermination (Deci & Ryan, 2002), peuvent cohabiter chez un même individu. De ce point de vue, la notion de profils motivationnels, basée sur l'évaluation simultanée des différentes formes de motivation d'un individu, constitue une approche intéressante. Nous avons exploré ces profils motivationnels dans le cadre de nos travaux effectués auprès d'individus diabétiques de type 2.

### ***II.2.1.2. Nos travaux dans le cadre du diabète de type 2***

La prévention et le traitement du diabète représente de nos jours une problématique de santé importante. En plus des conséquences physiques et psychologiques engendrés par cette pathologie, l'augmentation de la prévalence du diabète de type 2 (4,7 % en 2013) a un coût économique et sociétal important (Ricci et al., 2010). La pratique régulière d'une AP est considérée comme un facteur clé dans la gestion du diabète de type 2, en association avec le respect de recommandations alimentaires et, dans certains cas, d'un traitement médicamenteux. Néanmoins, malgré les effets bénéfiques de l'AP (Inserm, 2008) et les nombreuses recommandations faites par les professionnels de santé, les individus diabétiques de type 2 rencontrent des difficultés à adopter un mode de vie intégrant une pratique physique régulière. Soixante à 80% des diabétiques de type 2 sont sédentaires (e.g., Kirk, Mutrie, MacIntyre, & Fisher, 2004). De plus, des études rapportent un taux d'abandon important (i.e., 50%) 3 mois seulement après la participation à un stage de sensibilisation à la pratique d'AP, et une observance de seulement 10% au bout d'une année (Schneider et al., 1992). Ces constats soulèvent un certain nombre d'interrogations : Pourquoi aussi peu de diabétiques de type 2 pratiquent régulièrement une AP, alors même que les effets bénéfiques de cette

dernière sur leur santé ont été démontrés et que de nombreuses politiques de sensibilisation ont déjà été menées ? Quelles raisons peuvent réellement inciter les individus diabétiques de type 2 à s'engager dans une pratique physique régulière ?

De nombreux auteurs (e.g., Peyrot & Rubin, 2007) considèrent que la prise en compte de la problématique motivationnelle est un facteur clé dans la gestion du diabète. Néanmoins, peu d'études ont empiriquement exploré les caractéristiques motivationnelles d'adultes diabétiques vis-à-vis de l'AP. De plus, la plupart des travaux effectués dans le cadre de la TAD (e.g., Sweet et al., 2009) ont abordé cette problématique motivationnelle de manière "dichotomique" : un individu serait motivé soit de manière autodéterminée, soit de manière contrôlée. Or, il est possible que plusieurs motivations soient présentes chez un individu, à des degrés différents. De ce point de vue, aborder la motivation envers l'AP en termes de profils motivationnels nous a semblé constituer une approche intéressante. L'exploration de profils motivationnels permet l'identification de groupes d'individus qui partagent des caractéristiques motivationnelles similaires. Cela est particulièrement intéressant comparativement aux méthodologies utilisées antérieurement. En effet la plupart des études, y compris celles centrées sur des maladies chroniques, ont adopté une approche centrée sur les variables (*variable-centered approach*), soit en examinant les effets indépendants des différentes formes de motivation présumées par la TAD, soit en calculant un indice d'autodétermination, qui synthétise les scores obtenus pour ces différentes motivations, selon leur positionnement respectif sur le continuum théorique. Ces deux méthodes ont fait l'objet de critiques. Concernant l'utilisation de l'indice, l'hypothèse d'une matrice simplex n'a pas été systématiquement soutenue par les données recueillies (e.g., Cokley, 2000). D'un autre côté, il existe un risque à l'analyse séparée des effets de chaque motivation indépendamment du niveau des autres formes de motivation : cela peut amener à interpréter les résultats en considérant les niveaux faibles ou élevés sur telle ou telle motivation, sans savoir si la combinaison en question existe réellement dans la population concernée. A ce sujet, certains chercheurs (e.g., Ratelle et al., 2007) estiment qu'il est plus intéressant d'utiliser une approche centrée sur la personne (*person-centered approach*), afin de mettre en évidence des profils motivationnels, permettant ainsi d'analyser la combinaison des différentes formes de motivation chez un même individu. Ainsi, à l'instar d'études conduites en contexte sportif (e.g., Hodge, Lonsdale, & Ng, 2008) et éducatif (e.g., Boiché et al., 2008), il nous a semblé pertinent d'avoir recours à cette approche intra-individuelle afin d'analyser la combinaison des différentes formes de motivation présentes chez un même individu et, ainsi, mieux comprendre la complexité des processus motivationnels.

Notre étude (Gourlan, Trouilloud, & Boiché, *in press*) poursuivait un double objectif. Il s'agissait d'une part d'identifier les profils motivationnels d'adultes diabétiques de type 2 vis-à-vis de l'AP, et d'autre part d'explorer les relations existantes entre ces profils motivationnels, leur sentiment de compétence et leur pratique d'AP. Pour cela, 351 participants (162 femmes et 189 hommes ; Mâge = 62.77 ans), recrutés au service d'éducation diabétique du C.H.U de Grenoble, ont été interrogés sur leurs motivations et leur sentiment de compétence vis-à-vis de l'AP, ainsi que leur pratique d'AP. L'ancienneté moyenne du diagnostic de leur diabète était de 14.24 ans (ET = 9.59).

Les analyses de clusters ont fait émerger 3 profils motivationnels distincts (cf. tableau 4) :

- un profil "Combiné" (n=160 ; 46% des participants), composé d'individus qui s'engagent dans une pratique physique et/ou sportive pour une variété de raisons : le plaisir inhérent à la pratique (i.e., motivation intrinsèque), un moyen d'atteindre des objectifs identifiés et valorisés par l'individu (i.e., régulations identifiée et intégrée), un moyen d'éviter la culpabilité de ne pas être actif (i.e., régulation introjectée), et la possibilité d'obtenir certaines récompenses ou de la reconnaissance sociale (i.e., régulation externe).
- un profil, "Autodéterminé" (n=105 ; 30% des participants), composé d'individus qui s'engagent dans une pratique physique principalement pour des raisons autodéterminées (i.e., régulations intrinsèque, intégrée, et identifiée). Ce profil se caractérise également par un faible niveau des formes contrôlées de motivation et d'amotivation.
- un profil "Modéré" (n=85 ; 24% des participants), composé d'individus s'engageant dans une pratique physique pour des raisons allant de la régulation intrinsèque à la régulation externe, mais avec une intensité moyenne pour chacune des régulations (contrairement aux individus du profil « Combiné »). Les participants appartenant à ce profil font également preuve du niveau d'amotivation le plus élevé de l'échantillon.

	High Combined N = 160 (46%)		Self-Determined N = 105 (30%)		Moderate N = 85 (24%)		F	Eta <sup>2</sup>
	M	SD	M	SD	M	SD		
<b>Motivational regulations</b>								
Intrinsic motivation	5.91 <sup>a</sup>	1.08	5.79 <sup>a</sup>	0.91	3.50 <sup>b</sup>	1.17	159.27***	.47
Integrated regulation	6.00 <sup>a</sup>	0.99	5.56 <sup>b</sup>	1.08	3.17 <sup>c</sup>	1.21	200.11***	.53
Identified regulation	6.45 <sup>a</sup>	0.67	6.01 <sup>b</sup>	0.83	4.63 <sup>c</sup>	0.97	144.23***	.45
Introjected regulation	5.95 <sup>a</sup>	0.92	3.74 <sup>b</sup>	1.58	2.94 <sup>c</sup>	1.37	189.33***	.52
External regulation	4.72 <sup>a</sup>	1.36	2.25 <sup>b</sup>	1.01	2.71 <sup>c</sup>	1.26	146.75***	.45
Amotivation	3.03 <sup>a</sup>	1.42	1.77 <sup>b</sup>	0.91	3.34 <sup>c</sup>	1.31	44.28***	.20
<b>Outcomes</b>								
Perceived competence	4.81 <sup>a</sup>	1.60	4.93 <sup>a</sup>	1.66	3.14 <sup>b</sup>	1.58	35.8***	.17
PA duration	3.21 <sup>a</sup>	3.89	3.46 <sup>a</sup>	3.43	2.16 <sup>b</sup>	3.04	3.49*	.01

Notes: Means with different superscripts across rows were significantly different in Newman keuls post hoc tests. M= Means, PA= Physical activity, SD= Standard Deviations. PA duration is in hours per week. \*  $P < .05$ ; \*\*  $P < .01$ ; \*\*\*  $P < .001$ .

Tableau 4 : Statistiques descriptives des 3 profils (Gourlan, Trouilloud, & Boiche, *in press*)

Ces trois profils motivationnels possèdent certaines similitudes avec ceux apparus dans les travaux antérieurs (e.g., Stephan, Boiché, & Le Scanff, 2010)<sup>13</sup>. Néanmoins, c'est la première fois, à notre connaissance, que ces profils émergent au sein d'un même échantillon. Deux éléments peuvent aider à expliquer ce résultat. Premièrement, alors que le nombre de régulations motivationnelles mesurées dans les travaux antérieurs varie, cette étude est la première à avoir évalué les 6 régulations proposées par la TAD. Elle fournit en cela une vision plus complète des caractéristiques motivationnelles de la population étudiée. Une seconde raison pouvant être avancée renvoie à la spécificité de l'échantillon. En effet, la gestion « efficace » d'une maladie chronique telle que le diabète nécessite l'adoption de certains comportements sur le long terme. Ces changements d'habitudes de vie peuvent avoir des répercussions sur le profil motivationnel des individus. Certains travaux (e.g., Wilson et al., 2006) suggèrent ainsi que les adultes ayant une maladie chronique ont tendance à avoir des scores plus élevés sur les motivations autodéterminées et contrôlées, comparativement à des adultes sédentaires en bonne santé. Cette différence pourrait en partie expliquer la combinaison spécifique de profils apparue dans notre étude.

Nous avons ensuite analysé les relations entre ces profils motivationnels, le sentiment de compétence, et la pratique d'AP des participants. Il est apparu que les individus du profil « Modéré » avaient un sentiment de compétence vis-à-vis de l'AP plus faible que ceux des profils « Autodéterminé » et « Combiné ». A ce propos, l'absence de différence entre le profil « Autodéterminé » et « Combiné » est un résultat intéressant, suggérant que quel que soit leur niveau de motivation contrôlée, les individus ayant une forte motivation autodéterminée ont un sentiment de compétence élevé vis-à-vis de l'AP. Ce résultat pourrait proposer une piste d'explication aux résultats contradictoires rapportés dans la littérature à propos de la relation entre les formes contrôlées de motivation et le sentiment de compétence (voir Teixeira et al., 2012). Cette relation pourrait varier en fonction du niveau d'autodétermination de l'individu. Il est possible qu'un haut niveau de formes autodéterminées de motivation « amortisse » l'impact négatif des motivations contrôlées sur le sentiment de compétence, comme cela semble être le cas pour les individus du profil « Combiné ». Il s'agit d'une perspective intéressante pour les travaux futurs. Concernant l'AP, les individus des profils « Autodéterminé » et « Combiné » pratiquent davantage que les individus du profil « Modéré » (207, 192, et 129 minutes par semaine, respectivement). Ces données sont cohérentes avec les travaux antérieurs indiquant que les individus ayant un niveau élevé de

---

<sup>13</sup> Aucune différence liée à l'âge et au sexe des participants n'est apparue dans les analyses. Ces résultats sont cohérents avec les travaux antérieurs mettant en évidence l'absence de différence sur les régulations motivationnelles, que ce soit en termes d'âge (Guerin & Fortier, 2012) ou de sexe (Guerin, Bales, Sweet, & Fortier, 2012) des participants.

motivation autodéterminée pratiquent davantage (Stephan et al., 2010). Néanmoins, alors que les travaux antérieurs se sont uniquement intéressés à la pratique d'AP dans le cadre de structures institutionnelles, notre étude a évalué le temps total de pratique physique de loisir, permettant ainsi d'avoir une vision plus complète des différences d'habitudes en termes d'AP.

L'ensemble de ces travaux apportent donc des données empiriques permettant de mieux cerner le rôle spécifique des régulations motivationnelles sur les attitudes et les pratiques physique et/ou sportives d'individus ayant une maladie chronique. Afin d'améliorer la compréhension des processus motivationnels associés à l'engagement dans un style de vie actif, nous avons souhaité explorer les relations spécifiques entre les besoins psychologiques et les différentes régulations motivationnelles, ainsi que leurs conséquences sur la pratique d'AP.

## II.2.2. Implication des besoins psychologiques fondamentaux dans la pratique d'AP

Sur ce point, plusieurs auteurs (e.g., Teixeira et al., 2012) ont souligné le manque de travaux sur le rôle spécifique de chaque besoin psychologique dans la problématique de l'engagement dans un style de vie actif. En effet, afin de limiter le nombre de variables à mesurer et à intégrer dans les analyses statistiques, de nombreuses études (e.g., Queded et al., 2011) ont combiné les trois besoins psychologiques au sein d'un indicateur unique. Partant de ce constat, notre étude (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2013) visait à identifier – parmi des adolescents obèses – les relations spécifiques entre la satisfaction des besoins psychologiques et les régulations motivationnelles vis-à-vis de l'AP. Plus largement, l'objectif était d'évaluer la séquence motivationnelle proposée par la TAD, en testant notamment le rôle médiateur des régulations motivationnelles dans la relation entre les besoins psychologiques et la pratique d'AP (pour une description de l'échantillon et de la procédure utilisée, voir page 83). Le tableau suivant résume les différentes hypothèses associées à ces objectifs.

	Intrinsic motivation	Integrated regulation	Identified regulation	Introjected regulation	External regulation	Amotivation
Perceived autonomy	++	++	+	-	-	--
Perceived competence	++	+	+/0	-/0	-	--
Perceived relatedness	+/0	+	+	+	-	--

Plus sign means that the satisfaction of the need is positively related to the regulation, whether it is moderately (+) or strongly (+ +); minus sign means that the satisfaction of the need is negatively related to the regulation, whether it is moderately (-) or strongly (- -); the sign 0 means that the satisfaction of the need is not related to the regulation.

Tableau 5 : Hypothèses concernant les liens entre la satisfaction des besoins psychologiques et les régulations motivationnelles (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2013)

Les résultats des analyses de régression multiple confirment globalement nos hypothèses à propos des relations spécifiques entre la satisfaction des besoins psychologiques et les différentes régulations motivationnelles vis-à-vis de l'AP (voir tableau 6).

	Adjusted R <sup>2</sup>	$\beta$	t
<i>Amotivation</i>			
F(5, 118) = 9.03, p < .001	.24		
BMI (Z-score)		.06	0.76
Sex		.07	0.93
Perceived autonomy		-.33	-3.73**
Perceived self-efficacy		-.29	-3.26**
Perceived relatedness		.03	0.40
<i>External regulation</i>			
F(5, 118) = 8.03, p < .001	.22		
BMI (Z-score)		.26	3.17**
Sex		.22	2.77**
Perceived autonomy		-.27	-3.08**
Perceived self-efficacy		-.18	-2.02*
Perceived relatedness		.21	2.36*
<i>Introjected regulation</i>			
F(5, 118) = 2.68, p < .05	.06		
BMI (Z-score)		.08	0.92
Sex		.00	0.03
Perceived autonomy		.26	2.69**
Perceived self-efficacy		-.17	-1.71t
Perceived relatedness		.15	1.51
<i>Identified regulation</i>			
F(5, 118) = 10.89, p < .001	.28		
BMI (Z-score)		-.00	-0.09
Sex		.13	1.69
Perceived autonomy		.30	3.52**
Perceived self-efficacy		.11	1.35
Perceived relatedness		.25	2.87**
<i>Integrated regulation</i>			
F(5, 118) = 22.66, p < .001	.46		
BMI (Z-score)		-.05	-0.82
Sex		.19	2.95**
Perceived autonomy		.44	5.87**
Perceived self-efficacy		.07	1.03
Perceived relatedness		.35	4.71**
<i>Intrinsic motivation</i>			
F(5, 118) = 30.22, p < .001	.54		
BMI (Z-score)		-.03	-0.51
Sex		.23	3.77**
Perceived autonomy		.55	7.99**
Perceived self-efficacy		.05	0.95
Perceived relatedness		.17	2.53*

t p < .10; \*p < .05; \*\*p < .01.

Tableau 6 : Synthèse des analyses de régression multiple évaluant les relations entre la satisfaction des besoins psychologiques et les régulations motivationnelles (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2013)

Tout d'abord, la motivation intrinsèque s'est révélée être davantage reliée à la satisfaction du besoin d'autonomie qu'avec la satisfaction du besoin d'affiliation. Un tel résultat confirme la nécessité pour un individu de se sentir libre de ses choix afin de ressentir un intérêt inhérent à l'activité pratiquée (Deci & Ryan, 2000). Néanmoins, l'existence d'une relation significative entre la satisfaction du besoin d'affiliation et la motivation intrinsèque indique que, pour ces adolescents obèses, cette motivation intrinsèque est davantage à même de se développer dans des contextes perçus comme susceptible d'engendrer des relations sociales satisfaisantes. Deuxièmement, la satisfaction des besoins d'autonomie et d'affiliation est reliée positivement avec les régulations intégrée et identifiée. Plus ces besoins étaient satisfaits, plus les adolescents se sont engagés dans une pratique d'AP en raison des bénéfices qu'ils avaient identifiés (i.e., régulation identifiée) et/ou parce que l'AP était constitutive de

leurs valeurs et de leur personnalité (i.e., régulation intégrée). Enfin, moins les besoins d'autonomie et de compétence étaient satisfaits, plus les adolescents questionnaient l'intérêt de s'engager dans une pratique physique (i.e., amotivation) et/ou s'engageaient en raison de pressions externes (i.e., régulation externe).

Néanmoins, certains résultats ne confirment pas complètement nos hypothèses. Tout d'abord, il est à noter que les relations existantes entre certains besoins et certaines régulations disparaissent lorsque les autres besoins sont statistiquement pris en compte. Ainsi, malgré l'existence de corrélations significatives, la relation entre la satisfaction du besoin de compétence et les régulations intrinsèque, intégrée, et identifiée disparaissent lorsque les deux autres besoins sont contrôlés. Un résultat similaire a été constaté entre le besoin d'affiliation et l'amotivation. De tels résultats peuvent être expliqués, au moins en partie, par le recoupement assez important entre les différents besoins (e.g.,  $r = .41$  entre les besoins de compétence et d'autonomie). Il est également possible que ces résultats soient spécifiques à cette population. Edmunds et al. (2007) ont également reporté une absence de relation entre la satisfaction du besoin de compétence et les régulations intégrée et identifiée chez des adultes obèses. D'autre part, les analyses ont révélé une relation positive inattendue entre la satisfaction du besoin d'affiliation et la régulation externe (malgré l'absence de corrélations entre ces deux variables). Des analyses complémentaires suggèrent que ce résultat est probablement dû à un effet de "suppression" (Pandey & Elliott, 2010). Enfin, les résultats concernant les relations entre les besoins et la régulation introjectée ne sont pas complètement conformes à nos hypothèses. Bien qu'ils confirment que ce premier niveau d'assimilation des comportements résulte d'un conflit entre deux besoins (Deci & Ryan, 2000), les besoins impliqués ne sont pas ceux attendus. Nous pensons que la régulation introjectée serait liée à une forte satisfaction du besoin de proximité sociale et une faible satisfaction du besoin d'autonomie. Nos résultats montrent que pour les adolescents obèses de cette étude, la forte présence de régulation introjectée vis-à-vis de l'AP est liée à un conflit entre la satisfaction du besoin d'autonomie et la non-satisfaction du besoin de compétence. Ce conflit semble augmenter les pressions internes et le sentiment de culpabilité concernant la pratique d'AP. Des travaux complémentaires sont nécessaires pour mieux comprendre ce résultat.

Nous avons également exploré le potentiel rôle médiateur des régulations motivationnelles dans la relation entre la satisfaction des besoins psychologiques et la pratique d'AP. Les analyses effectuées à l'aide de la procédure de bootstrapping (Preacher & Hayes, 2008) ont globalement confirmé le rôle médiateur de certaines régulations (voir figure 14).

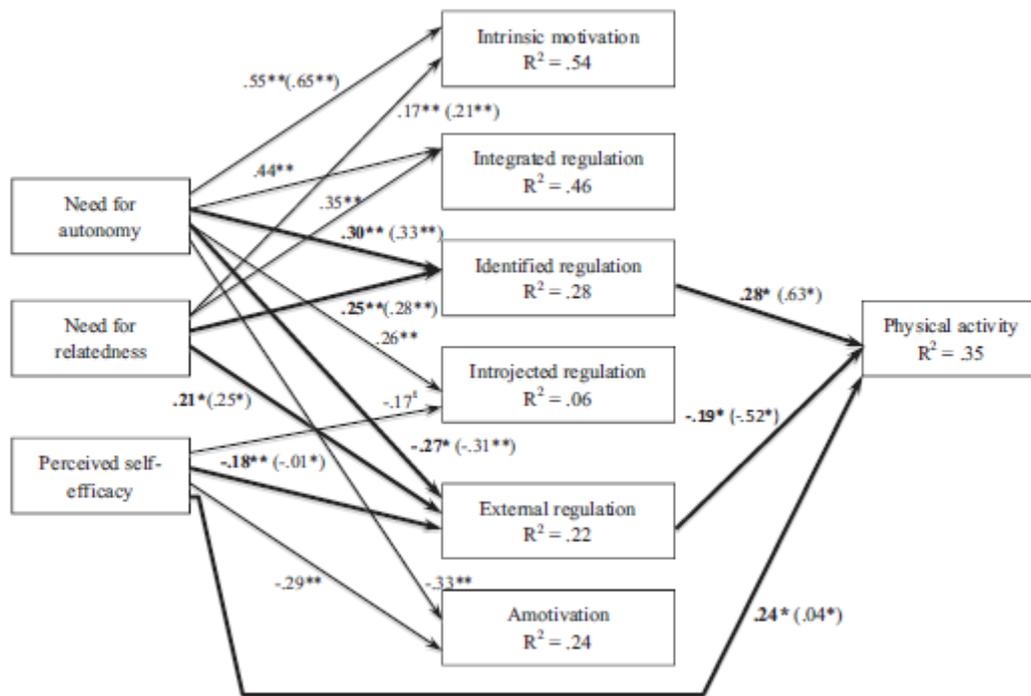


Figure 14 : Synthèse des résultats des analyses de médiation. Seules les pistes significatives sont mentionnées. Les coefficients sont donnés après avoir contrôlé le sexe et l'IMC (non mentionnés sur la figure). Les pistes en gras correspondent aux médiations identifiées. Les coefficients non standardisés des analyses bootstrap sont entre parenthèses.  $t p < .10$ ; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$  (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2013)

Plus précisément, les régulations identifiée et externe sont apparues comme des médiateurs complets de la relation entre la satisfaction du besoin d'autonomie et l'AP. Plus les adolescents ressentaient que leur besoin d'autonomie était satisfait, plus ils étaient motivés de manière identifiée et moins ils l'étaient de manière externe. En retour, ces régulations étaient associées, respectivement positivement et négativement, avec l'AP. D'autre part, ces mêmes régulations (i.e., identifiée et externe) sont apparues également comme des médiateurs complets de la relation entre la satisfaction du besoin d'affiliation et l'AP. Leurs effets étaient cependant opposés : la satisfaction du besoin d'affiliation est liée positivement à la régulation identifiée, elle-même liée positivement à l'AP; d'un autre côté, la satisfaction du besoin d'affiliation était liée positivement à la régulation externe, elle-même négativement liée à la pratique d'AP. Enfin, la régulation externe est apparue comme un médiateur partiel de la relation entre la satisfaction du besoin de compétence et l'AP pratiquée : plus ce besoin est satisfait chez l'individu, plus faible est sa régulation externe, et plus il pratique d'AP. Cette médiation n'étant que partielle, la satisfaction du besoin de compétence a pu également agir directement sur la quantité d'effort fourni et le temps investi dans la pratique d'AP (Bandura, 1997).

Au regard de ces travaux, la satisfaction des besoins psychologiques apparaît comme un facteur déterminant de l'engagement dans une pratique physique des individus ayant une

maladie chronique. De ce fait, nous avons souhaité investiguer à quel point certaines stratégies de promotion de l'AP participent à cette satisfaction des besoins psychologiques.

### **III. L'entretien motivationnel : une stratégie intéressante pour la promotion de l'activité physique dans le cadre de maladies chroniques**

Afin de prévenir les maladies chroniques, les autorités de santé publique mènent depuis plusieurs années une bataille contre la sédentarité et l'inactivité physique, notamment par le biais de campagnes médiatiques (e.g., « manger bouger »), et de diverses interventions axées sur les bienfaits de l'AP. De même, les professionnels de santé s'efforcent d'encourager les individus à faire de l'exercice en expliquant les bienfaits qu'ils peuvent retirer d'une pratique physique régulière. Malgré ces efforts, la sédentarité et l'inactivité physique restent des facteurs importants de mauvaise santé. La question des moyens et des stratégies à mettre en œuvre pour promouvoir efficacement la pratique régulière d'AP fait l'objet de nombreux débats. L'efficacité des interventions – et l'évaluation de ce niveau d'efficacité – est un défi important, d'autant plus lorsque ces interventions visent le changement de comportements (Godin, 2012).

Dans cette perspective, l'un des axes de notre programme de recherche consiste à mettre en place, et évaluer, des interventions visant la promotion de l'AP auprès de public ayant une maladie chronique. Au regard des constats effectués dans les travaux portant sur les déterminants psycho-sociaux de l'AP (cf. le chapitre précédent), deux éléments nous ont semblé particulièrement importants à prendre en compte. Premièrement, la nécessité de mettre en œuvre des interventions ancrées théoriquement : en effet, l'utilisation de modèle(s) théorique(s) renseigne sur les processus à cibler et les contenus à mettre en œuvre afin d'implémenter des interventions efficaces (e.g., Rothman, 2004), et constitue en cela un élément crucial pour l'amélioration des connaissances dans le domaine des interventions visant la promotion de l'AP. Deuxièmement, il semble important de mettre en œuvre des interventions prenant en compte les différences inter-individuelles, notamment en termes de variété des profils motivationnels vis-à-vis de l'AP. Comme nous l'avons vu dans les études présentées précédemment (e.g., Gourlan, Trouilloud, & Boiché, *in press*), les raisons de l'engagement dans une pratique physique peuvent varier en fonction des individus et des contextes de santé. La définition et la mise en place d'une intervention visant le changement d'un comportement a donc tout intérêt à s'appuyer sur l'identification préalable des facteurs explicatifs du phénomène d'intérêt, pour une population donnée, dans un contexte donnée.

Dans le contexte d'une maladie chronique, de nombreuses personnes sont dans un état d'ambivalence (i.e., de conflit motivationnel) vis-à-vis de certains comportements. D'un côté ils perçoivent de bonnes raisons de changer leurs comportements actuels, mais d'un autre côté ils sont conscients qu'il existe également des inconvénients associés au changement du comportement problématique. Par exemple, des patients obèses et/ou diabétiques déclarent fréquemment être partagés entre la volonté de faire de l'AP (e.g., pour améliorer leur état de santé) et les désagréments (e.g., fatigue, perte de temps) que cette pratique peut engendrer. Ce conflit décisionnel peut maintenir la personne dans un état de « statut quo », état dans lequel elle se sent incapable de changer de comportement (malgré l'envie de le faire), ou bien l'entraîner dans une alternance entre s'engager dans un nouveau comportement et la rechute dans l'ancien comportement. Parmi les nombreuses initiatives apparues ces dernières années pour faire évoluer les comportements de santé, l'entretien motivationnel (EM) occupe une place croissante. L'un des objectifs de l'EM est d'atténuer ce sentiment d'ambivalence afin de déclencher un changement de comportement approprié et durable. L'EM est un style de conversation collaboratif permettant de renforcer la motivation propre d'une personne et son engagement vers le changement (Miller & Rollnick, 2013). Cette démarche est utilisée de plus en plus fréquemment dans le cadre de la prévention et de la gestion de certains comportements (e.g., addictions, troubles du comportement alimentaire). Néanmoins, relativement peu de travaux ont évalué rigoureusement les effets de ce type d'intervention sur les attitudes et les comportements de personnes ayant une pathologie chronique. Ce programme de recherche – soutenu et financé par l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES) et l'Institut de Recherche en Santé Publique (IRES)<sup>14</sup> – avait pour principal objectif de mettre en œuvre et d'évaluer les effets générés par un programme d'EM auprès (1) d'adolescents obèses, et (2) d'adultes diabétiques de type 2. Pour cela, deux essais randomisés contrôlés ont été mis en place, dans le cadre d'une collaboration entre le laboratoire Sport et Environnement Social et le C.H.U. de Grenoble. Dans les paragraphes suivants, les principes de l'EM seront présentés, en soulignant notamment la complémentarité entre l'EM et la TAD. Les études réalisées dans le cadre de notre programme de recherche seront ensuite exposées. Enfin, à la lumière des résultats obtenus, nous discuterons des apports de l'EM dans la problématique de la promotion de l'AP, ainsi que de la validité de la TAD comme cadre explicatif des mécanismes psychosociaux impliqués dans les effets de l'EM.

---

<sup>14</sup> Ce programme a fait l'objet de deux contrats de recherche, ayant donné lieu à deux rapports (Trouilloud & Regnier, 2008 ; Trouilloud & Gourlan, 2012).

### III.1. L'entretien motivationnel : principes organisateurs et état des connaissances

L'EM est défini comme « *une méthode de communication [...] centrée sur le patient, utilisée pour augmenter la motivation intrinsèque au changement, par l'exploration et la résolution de l'ambivalence* » (Miller & Rollnick, 2002). Conceptualisée par William Miller et Stephen Rollnick dans les années 1980, cette méthode réside d'abord et avant tout dans la relation entre l'aidant et le patient. Sur ce point, plusieurs recherches (e.g., Crits-Christoph & Mintz, 1991) suggèrent que les résultats des thérapies dépendent davantage des caractéristiques du thérapeute (et notamment du style de relation qu'il met en place) que de la thérapie en tant que telle. Autrement dit, la façon dont le thérapeute dialogue avec le patient semble au moins aussi importante que les spécificités de sa méthode. Sur ce point, l'EM est une approche relativement novatrice par rapport aux approches « traditionnelles » (basées sur des styles d'intervention fortement prescriptifs) ayant rapporté des résultats modestes. Il ne s'agit donc pas d'un ensemble de techniques mais plutôt d'une approche visant à faciliter la communication pour faire émerger un changement naturel (Lukasiewicz, Benyamina, Frenov-Peres, & Reynaud, 2006). Au travers de cette méthode l'intervenant aide l'individu à explorer son ambivalence vis-à-vis du changement et à exprimer ses raisons de changer. Cette approche thérapeutique est née en réaction aux styles d'intervention privilégiant l'affrontement direct et les prescriptions comme outil thérapeutique. Plutôt qu'une confrontation, l'EM peut être considéré comme une « danse » avec les patients dans laquelle ils expriment leurs perspectives. Ce type d'intervention s'articule autour de deux grandes phases. Lors d'une première phase, l'objectif est de faire ressortir un portrait global de la situation, tout en tentant de faire progresser l'individu vers une décision de changement afin de résoudre la situation problématique. Cette première phase aide donc l'individu à trouver sa motivation pour modifier le(s) comportement(s) ciblé(s). Puis, une seconde phase vise à consolider la décision de changement et à initier les actions permettant de le concrétiser.

#### *Les principes de l'entretien motivationnel*

Quatre principes généraux sous-tendent l'EM (pour une présentation détaillée, voir Miller & Rollnick, 2013).

- Faire preuve d'empathie : c'est une caractéristique fondamentale de l'EM, considérée comme cruciale pour réunir les conditions nécessaires à la mise en place d'un changement. L'approche qui sous-tend ce principe est l'acceptation. Ceci signifie que l'intervenant écoute et respecte le discours de la personne en cherchant à comprendre ses sentiments et ses points de vue, sans les juger, les critiquer ou les blâmer.
- Développer les divergences : C'est l'un des points sur lequel l'EM se distingue d'une

classique « relation d'aide centrée sur la personne », puisqu'il est volontairement dirigé vers la résolution de l'ambivalence. Il est spécifiquement conçu pour aider les personnes à sortir de l'immobilité, à quitter leur ambivalence pour adopter un nouveau comportement. L'EM vise donc à explorer les « pour » et les « contre » du comportement actuel et du changement de ce comportement dans une atmosphère d'acceptation et de soutien, ceci afin de générer ou d'intensifier la conscience de la divergence entre le comportement actuel et les buts et valeurs de l'individu. Ainsi, pour développer la divergence (i.e., augmenter l'importance accordée au changement), l'objectif va être d'amener la personne à identifier le comportement recherché comme proche de ses valeurs et de ses buts.

- Rouler avec la résistance : Une argumentation (trop) directe en faveur du changement peut provoquer une réactance chez le participant et une tendance à exhiber une résistance importante laquelle réduira la probabilité de changer. Un concept opposé au comportement de résistance est ce que les auteurs nomment le discours-changement. Il reflète le mouvement du sujet vers le changement selon un continuum relationnel avec d'un côté la résistance et de l'autre le discours-changement.

- Renforcer le sentiment d'efficacité personnelle : Le sentiment d'efficacité personnelle (*self-efficacy*) désigne l'appréciation que le sujet porte sur ses chances de succès, la confiance qu'il accorde au changement, ou encore à quel point il se sent capable (Bandura, 1997). Cette notion se réfère aux croyances individuelles relatives à ses propres capacités à exécuter avec succès une série d'actions. Ce sentiment d'efficacité personnelle est un élément clé de la motivation au changement et un facteur prédictif des comportements. Une personne peut considérer un changement de comportement comme important mais si elle ne perçoit pas d'espoir ou de possibilité de changement, ce dernier ne pourra s'opérer. Un des objectifs de l'EM est d'augmenter la confiance du participant dans ses capacités à surmonter les obstacles et à réussir son changement.

#### *L'efficacité de l'entretien motivationnel : synthèse de la littérature*

Initialement utilisé dans le cadre du traitement de l'alcoolisme au début des années 80, l'EM a depuis été étendu à de nombreux comportements tels que l'addiction aux drogues, le tabagisme, ou les comportements alimentaires (pour une revue, voir Miller & Rose, 2009). Globalement, les recherches menées confirment l'impact positif de l'EM. Les méta-analyses rapportent des tailles d'effet modérées à larges sur le niveau d'adhésion à un traitement médicamenteux (Hettema, Steel, & Miller, 2005), et des tailles d'effet faibles à modérées sur les autres comportements ciblés (Lundhal et al., 2013). Concernant les comportements de santé, les quelques études existantes font état d'un impact bénéfique de l'EM sur les habitudes

alimentaires telles que la diminution de l'ingestion d'aliments gras (e.g., Brug et al., 2007) ou l'augmentation de la consommation de fruits et légumes (e.g., Elliot et al., 2007). A ce jour, peu d'études se sont intéressées aux effets de l'EM sur des populations atteintes de maladies chroniques. Globalement, les quelques programmes conduits auprès de populations obèses ou diabétiques ont rapporté des effets intéressants, tels qu'une diminution de l'IMC (e.g., Carels et al., 2007) ou du « mauvais » cholestérol (e.g., Hardcastle, Taylor, Bailey, Castle, 2008), ainsi qu'une amélioration du contrôle glycémique (e.g., Welch, Zagarins, Feinberg, & Garb, 2011) et de la pression sanguine (e.g., Armit et al., 2009).

Malgré ces résultats relativement encourageants, des limites importantes méritent d'être signalées. Premièrement, très peu de données sont actuellement disponibles dans la littérature concernant l'impact de l'EM sur la pratique physique d'individus ayant une pathologie chronique. A notre connaissance, seules deux études ont rapporté un impact bénéfique de l'EM sur la quantité d'AP pratiquée par des adultes obèses (Carels et al., 2007 ; Hardcastle et al., 2008). Davantage de travaux sont nécessaires pour déterminer plus précisément l'efficacité de l'EM sur l'AP. Plusieurs éléments nous ont amenés à considérer l'EM comme une approche intéressante pour la promotion de l'AP auprès de personnes ayant une maladie chronique. Tout d'abord, les personnes atteintes d'une maladie chronique sont généralement confrontées à des changements d'habitudes de vie difficiles à mettre en œuvre. Elles sont donc potentiellement en « conflit motivationnel », en situation d'ambivalence, notamment vis à vis de l'AP. L'EM permet de prendre en compte ces caractéristiques motivationnelles, notamment en « individualisant » les interventions. D'autre part, l'EM est une approche thérapeutique au coût relativement réduit (e.g., Ruger et al., 2008), pouvant ainsi contribuer à réduire les inégalités sociales en termes de pratiques d'AP. Deuxièmement, peu d'études ont étudié les variables psychologiques potentiellement impliquées dans les effets générés par l'EM. En d'autres termes, il existe relativement peu de connaissances sur les mécanismes explicatifs de l'efficacité de l'EM (Vansteenkiste & Sheldon, 2006).

Sur la base de ces constats, nous avons souhaité mettre en œuvre des études empiriques permettant d'identifier et d'analyser les processus impliqués dans ce type d'intervention. Pour cela, deux essais randomisés contrôlés ont été réalisés, respectivement auprès d'individus diabétiques et obèses. L'objectif était (1) d'évaluer l'impact de l'EM sur l'AP et l'état de santé des participants, et (2) d'identifier certains mécanismes explicatifs de ces effets, en s'appuyant sur les propositions de la TAD. En effet, à l'instar de plusieurs auteurs (e.g., Markland et al., 2005; Vansteenkiste & Sheldon, 2006), nous considérons que la TAD représente un cadre d'analyse intéressant pour comprendre et évaluer les effets d'interventions basées sur l'EM, et ce pour plusieurs raisons. Premièrement, l'EM et la TAD placent au cœur

de leur objet d'étude la motivation de l'individu, et considèrent celle-ci comme un déterminant fondamental de l'évolution de nos comportements. Deuxièmement, ces deux approches considèrent que l'entourage social d'un individu (e.g., le thérapeute) peut aider celui-ci à développer ses propres motivations pour adopter des comportements de santé, notamment en l'aidant à trouver des raisons personnelles de le faire. Enfin, comme présenté dans la figure 15, nous pensons qu'il existe une forte congruence conceptuelle entre la notion de soutien des besoins psychologiques (i.e., autonomie, compétence, proximité sociale) proposée par la TAD et les principes généraux caractérisant l'EM (i.e., exprimer l'empathie, développer les divergences, rouler avec la résistance, soutenir l'auto-efficacité). En effet, la notion de « soutien de l'autonomie » proposée par la TAD apparaît conceptuellement proche des principes de l'EM consistant à rouler avec la résistance et à développer les divergences. Par ailleurs, les caractéristiques d'un environnement social favorisant la « structure » (susceptible selon la TAD de satisfaire le besoin de compétence) apparaissent proches du principe de l'EM consistant à soutenir l'auto-efficacité. Enfin, « l'implication » de l'environnement social décrit dans la TAD est proche du principe de l'EM consistant à exprimer de l'empathie. Pour ces raisons, l'EM – et les principes qui lui sont associés – seraient susceptibles de participer à la satisfaction des besoins psychologiques et au développement des formes autodéterminées de motivation, favorisant ainsi l'observance des individus envers les comportements de santé.

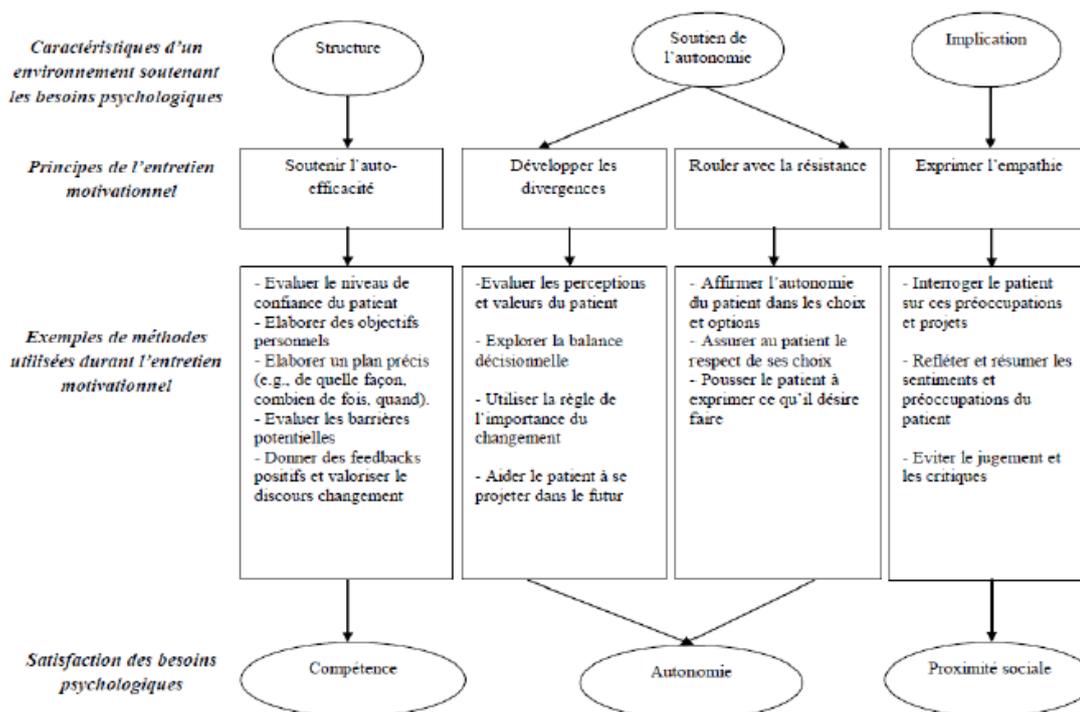


Figure 15 : Complémentarité entre les principes de l'entretien motivationnel et la théorie de l'autodétermination (d'après Markland et al., 2005)

Sur la base de ces éléments, notre programme de recherche a poursuivi principalement deux objectifs. Il s'agissait tout d'abord d'évaluer l'impact de programmes d'EM sur la pratique d'AP et l'état de santé de personnes atteintes d'une maladie chronique. Sur ce point, nous faisons l'hypothèse que la participation à un programme basé sur l'EM permettrait d'améliorer (a) la quantité de pratique physique régulière, et (b) l'état de santé des individus. D'autre part, nous avons eu la volonté d'identifier, à l'aide des construits de la TAD, certains processus explicatifs de ces effets, notamment le rôle joué par la motivation et le sentiment de compétence dans le domaine de l'AP. Plus précisément, nous faisons l'hypothèse que l'EM agirait positivement sur (a) la satisfaction des besoins psychologiques, (b) le niveau de motivation autodéterminée, et (c) le sentiment de compétence des individus vis-à-vis de l'AP. Afin de tester ces hypothèses, deux essais randomisés contrôlés ont été mis en place auprès d'adolescents obèses (étude 1), et d'adultes diabétiques de type 2 (étude 2), respectivement.

### **III.2. Entretien motivationnel et obésité adolescente**

Conduite dans le cadre du travail doctoral de Mathieu Gourlan (réalisé en codirection avec Philippe Sarrazin, au sein du laboratoire Sport et Environnement Social), cette étude porte sur la mise à l'épreuve d'une stratégie d'intervention - basée sur l'EM - destinée à rendre des adolescents obèses plus actifs physiquement (Gourlan, Sarrazin, & Trouilloud, 2013). Plus précisément, cette étude longitudinale randomisée d'une durée de 6 mois, réalisée en collaboration avec le service Nutrition Pédiatrique du C.H.U. de Grenoble (dir. Claudine Sansonetti-Perrin), a testé les effets d'un programme à base d'EM en complément d'une intervention cognitivo-comportementale sur l'état de santé et la pratique d'AP d'adolescents obèses. Notre programme d'EM venait compléter une prise en charge mise en place par le service de Nutrition Pédiatrique du C.H.U. de Grenoble. Plusieurs auteurs (e.g., DiLillo, Siegfried, & Smith-West, 2003) ont souligné la complémentarité de l'EM avec les interventions cognitivo-comportementales plus « classiques » dans le cadre de la promotion de l'AP. C'est précisément ce que nous avons testé dans cette étude.

Cinquante-quatre adolescents obèses (41% de filles ; M<sub>âge</sub>= 13 ans ; IMC moyen= 29.57 kg/m<sup>2</sup>) ont été répartis aléatoirement dans l'une des deux conditions : le groupe CHU (n= 28) ou CHU+EM (n= 26). Les participants du groupe CHU ont bénéficié de deux consultations individuelles de 30 minutes chacune, réalisées en face à face avec un médecin pédiatre. Utilisant une approche cognitivo-comportementale (Cooper, Fairburn, & Hawker, 2003), l'objectif de ces consultations était de modifier les cognitions des participants afin de favoriser l'évolution de leurs comportements. Chaque séance consistait essentiellement à

donner des recommandations (e.g., durée de pratique hebdomadaire), apporter des connaissances (e.g., bénéfices de l'AP sur la santé), et transmettre différents savoir-faire (e.g., mettre ses chaussures de sport en évidence pour penser à aller marcher). Afin de convaincre l'adolescent d'évoluer dans son comportement, le discours de l'intervenant s'appuyait sur la logique, la rationalité ou encore – lorsque nécessaire – la confrontation. Les participants du groupe CHU+EM ont quant à eux bénéficié des deux mêmes consultations complétées d'un programme de six EM individuels effectués par téléphone. Les trois premiers EM se déroulaient avant la première consultation au CHU, et les 3 EM suivants entre les deux consultations. L'ajout d'EM avait comme objectif d'aider les adolescents à adopter un style de vie actif en s'appuyant sur les principes généraux de l'EM : exprimer l'empathie, développer les divergences, rouler avec la résistance, et soutenir l'auto-efficacité (pour une description détaillée, voir Trouilloud & Gourlan, 2012). Au cours de chaque EM, les différentes techniques décrites par Miller & Rollnick (2002) ont été utilisées. Par exemple, l'intervenant avait pour préoccupation de poser des questions ouvertes, de refléter les préoccupations des participants, ou encore de les encourager à se fixer leurs propres objectifs.

L'AP auto-rapportée, l'indice de masse corporelle (IMC), les motivations et le sentiment de compétence ont été mesurés à trois reprises : au début du programme (T1), trois mois après le début du programme (T2) et six mois après le début du programme (T3). Différents travaux ayant rapporté que la mesure auto-rapportée de l'AP avait tendance à surestimer l'effet des interventions (e.g., Sims, Smith, Duffy, & Hilton, 1999), un sous-échantillon d'adolescents s'est également porté un accéléromètre à T1 et T3. La combinaison de mesures auto-rapporté et objective permet d'augmenter la validité de la mesure du niveau de pratique (Cliff et al., 2010).

Les analyses multi-niveau réalisées indiquent que l'ajout de six EM au programme cognitivo-comportemental de gestion du poids proposé par le CHU a eu un impact positif sur l'évolution de l'AP et de l'IMC des adolescents obèses. Tout d'abord, un impact positif des EM sur la quantité de pratique physique des adolescents obèses a été constaté. Les adolescents du groupe CHU+EM ont rapporté en moyenne une augmentation de 33 minutes de leur AP quotidienne ainsi qu'une augmentation de 283 kilocalories de la dépense énergétique au cours des six mois de l'intervention. Ces résultats ont également été confirmés par les mesures d'AP réalisées par accélérométrie, apportant ainsi des arguments supplémentaires en faveur de la validité des résultats obtenus. Par contraste, les adolescents du groupe CHU n'ont pas rapporté d'évolution sur ces variables. Ces constats suggèrent que les EM mis en place ont représenté une stratégie efficace pour promouvoir l'AP des adolescents obèses, confirmant ainsi les quelques travaux antérieurs (e.g., Carels et al., 2007). Cette étude est – à notre

connaissance – la première à mettre en évidence l’impact bénéfique de l’EM sur le niveau d’AP d’adolescents obèses. Concernant l’IMC, bien que les deux groupes ne se soient pas différenciés sur cette variable en fin d’intervention, leur évolution respective est allée dans la direction attendue. Les adolescents du groupe CHU+EM ont rapporté une diminution moyenne de leur IMC de 1.61 kg/m<sup>2</sup>, ce qui ne fut pas le cas des adolescents du groupe CHU. Ce résultat confirme les données existantes dans la littérature (Armstrong et al., 2011) sur l’impact bénéfique de d’EM sur l’IMC des populations obèses.

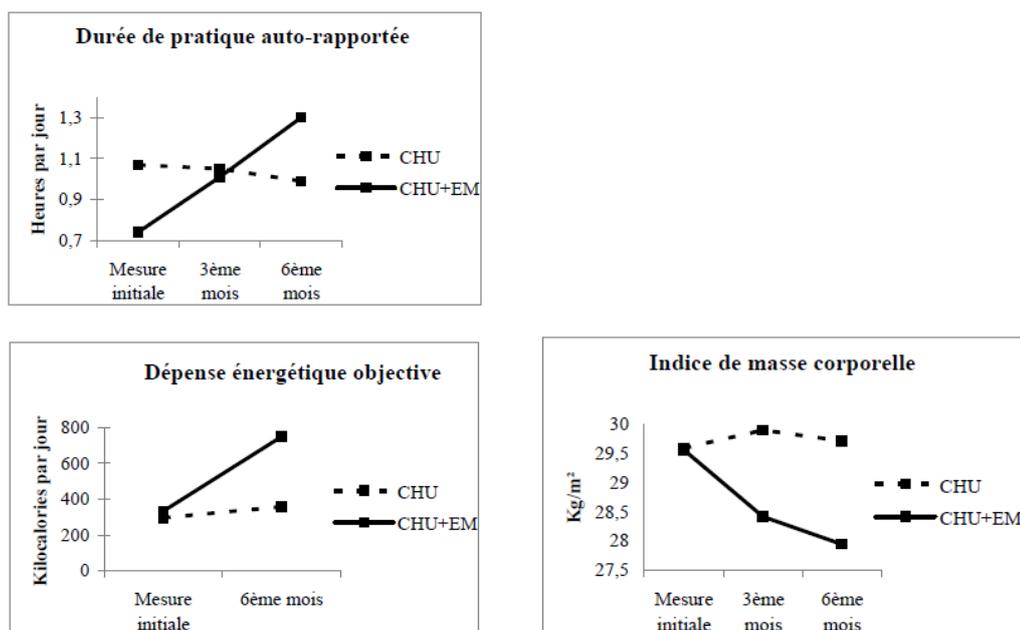


Figure 16 : Evolution de la quantité de pratique d’AP, de la dépense énergétique, et de l’IMC en fonction du groupe (Gourlan, Sarrazin, & Trouilloud, 2013)

Concernant l’évolution des caractéristiques motivationnelles vis-à-vis de l’AP, les analyses ont rapporté une augmentation des niveaux de régulation identifiée et intégrée, ainsi qu’une diminution du niveau d’a-motivation pour les participants du groupe CHU+EM. Parallèlement, les participants du groupe CHU n’ont pas rapporté d’évolution sur ces variables. En favorisant le développement des motivations autodéterminées, l’EM a eu un impact sur la « qualité » de la motivation des adolescents. En d’autres termes, les sessions d’EM ont aidé les participants à identifier des raisons personnelles d’adopter un style de vie actif (i.e., régulation identifiée) et à considérer ces raisons comme étant plus cohérentes avec leurs valeurs et leur personnalité (i.e., régulation intégrée). Par ailleurs, les analyses ont révélé une évolution similaire des deux groupes pour le sentiment de compétence, suggérant que l’ajout d’EM n’a pas eu d’impact significatif sur cette variable. La participation préalable à un programme cognitivo-comportemental a pu créer un effet « plafond » sur ce paramètre.

Pris dans leur ensemble, les résultats de cette étude suggèrent que l'EM, en agissant positivement sur les formes de motivation autodéterminée (motivation identifiée et intégrée) et en diminuant le niveau d'a-motivation, est une stratégie d'intervention susceptible d'améliorer l'engagement d'adolescents obèses dans une pratique régulière d'AP. En exprimant de l'empathie, développant les divergences, roulant avec la résistance et soutenant l'auto-efficacité, l'EM aide les individus à établir et clarifier leur propre motivation à participer à un programme et à adopter un style de vie actif. Il semble constituer une stratégie efficace pour compléter notamment les contenus cognitivo-comportementaux (e.g., informations sur les risques pour la santé, fixation d'objectifs, enregistrement du comportement).

### **III.3. Entretien motivationnel et diabète de type 2**

Cette seconde étude, effectuée dans le cadre du travail doctoral de Jennifer Régnier (réalisé en codirection avec le professeur Serge Halimi du C.H.U. de Grenoble), est le fruit d'une collaboration entre le laboratoire Sport et Environnement Social et le service d'Education Diabétique du C.H.U. de Grenoble. Elle visait principalement à évaluer l'effet de l'EM sur la pratique d'AP, la motivation vis-à-vis de l'AP, et l'état de santé clinique de diabétiques de type 2. Le service d'Education Diabétique des stages d'éducation thérapeutique. Ces stages ont pour objectifs d'améliorer les représentations de la maladie des individus diabétiques, de favoriser leur sentiment de compétence et d'autonomie (principalement par l'apport de connaissances en diététique, en AP et en techniques de soins), et enfin de favoriser une prise en charge active (notamment par la résolution de problèmes). Des travaux antérieurs ont révélé que la participation à ces stages d'éducation thérapeutique avait des effets positifs sur l'observance vis-à-vis de l'AP (Trouilloud & Regnier, 2013), mais que ces effets avaient tendance à s'atténuer dans le temps (Trouilloud, Régnier, & Halimi, 2007)<sup>15</sup>. Sur la base de ces constats, la présente étude avait pour objectif d'évaluer en quoi l'ajout d'EM individuels à la suite du stage d'éducation thérapeutique pouvait permettre de maintenir sur le long terme les effets positifs engendrés par la participation à ce stage.

Soixante et un diabétique de type 2 (31 femmes, 30 hommes ; Mâge = 55.27) ont été recrutés dans le cadre de cet essai randomisé contrôlé. Ils ont été répartis aléatoirement dans le groupe EM (n = 32) ou contrôle (n = 29). Ceux du groupe EM ont bénéficié d'un programme de trois EM individuels répartis sur 12 semaines, réalisées en face à face. Les

---

<sup>15</sup> Ces travaux ont été partiellement subventionnés par l'INPES (convention INPES n°121/05).

différentes variables (glycémie, AP, motivation, sentiment de compétence) ont été mesurées à trois reprises : au début du programme d'EM (T1), trois mois plus tard à l'issue du programme (T2), et un an après la fin du programme (T3 ; +15 mois). Pour les individus du groupe contrôle, les mesures ont été réalisées dans le cadre de leur suivi habituel.

Les données recueillies apportent certains éléments en faveur d'un impact bénéfique du programme mis en place. Tout d'abord, ce programme d'EM a généré une évolution positive de l'observance des participants vis-à-vis de l'AP (comparativement aux individus du groupe contrôle). Ce résultat suggère que la participation aux EM est susceptible d'améliorer le niveau d'engagement des individus dans un style de vie actif. On peut d'autre part noter une évolution des caractéristiques motivationnelles des participants : leur niveau de motivation autodéterminée a augmenté pendant le programme (comparativement aux individus du groupe contrôle). Ce résultat suggère que la participation aux EM a fait évoluer les motifs de l'engagement des individus dans un style de vie actif, en les orientant vers des raisons davantage autodéterminées (e.g., recherche du bien-être, amélioration de leur état de santé). Les données récoltées révèlent cependant que cet effet ne s'est pas maintenu dans le temps (i.e., après le programme). Les modifications engendrées par ce programme d'EM semblent ne pas s'être suffisamment ancrées dans les habitudes des individus pour qu'elles perdurent dans le temps. Il apparaît donc nécessaire, dans les protocoles futurs, de réfléchir aux conditions permettant le maintien temporel de ces effets. Enfin, les analyses réalisées ont fait apparaître une diminution du score d'a-motivation chez les participants du groupe EM (contrairement aux individus du groupe contrôle). Ce résultat laisse penser que la participation aux EM a pu réduire le sentiment de résignation des individus vis-à-vis de l'AP, notamment en augmentant leur prise de conscience du lien existant entre la pratique d'AP et leur état de santé. Il convient cependant de noter que ces changements motivationnels ne se sont pas traduits par une modification de l'état de santé « objectif » (i.e., glycémie).

Globalement, les résultats rapportés par nos deux essais randomisés contrôlés révèlent que l'EM apparaît comme une stratégie relativement efficace pour la promotion de l'AP auprès de personnes porteuses d'une maladie chronique, notamment par sa capacité à développer des raisons autonomes pour l'engagement dans un style de vie actif. En effet, les EM mis en place dans le cadre de ce programme de recherche ont généré des modifications positives des comportements des participants vis-à-vis de l'AP, que ce soit en termes de quantité de pratique (étude 1) ou d'observance vis-à-vis des recommandations (étude 2). Ces éléments confirment les quelques travaux antérieurs (e.g., Brodie & Inoue, 2005) suggérant que l'EM est une stratégie d'intervention pertinente pour faire évoluer le style de vie des

individus. Il est à noter que les évolutions comportementales constatées semblent sensiblement plus marquées dans l'étude réalisée auprès des adolescents obèses (étude 1) que dans celle conduite auprès d'adultes diabétiques de type 2. Des études complémentaires sont nécessaires afin de déterminer si cette différence est due aux caractéristiques de la pathologie et/ou aux caractéristiques des participants (e.g., âge).

Concernant les mécanismes explicatifs, les résultats indiquent que ces programmes d'EM sont susceptibles de faire évoluer le profil motivationnel des individus vis-à-vis de l'AP, notamment en générant d'une part une augmentation des formes de motivation autodéterminées, et d'autre part une diminution de l'amotivation. Ces éléments confirment que la TAD constitue une charpente théorique particulièrement intéressante pour identifier et comprendre plus précisément les processus psychologiques impliqués dans les EM (e.g., Markland et al., 2005 ; Vansteenkiste & Sheldon, 2006), et ainsi expliquer leur efficacité. Les principes de l'EM (e.g., renforcer le sentiment d'efficacité personnelle, développer les divergences) semblent avoir la capacité de promouvoir l'internalisation et l'intégration de la régulation de certains comportements de santé tels que la pratique régulière d'AP, aidant ainsi l'individu à s'engager dans un style de vie actif de manière plus volontaire et davantage cohérente avec ses besoins et ses valeurs. En ce sens, l'EM apparaît comme une démarche relativement complémentaire à d'autres stratégies d'intervention davantage centrées sur l'apport d'information et/ou de prescriptions (e.g., intervention cognitivo-comportementale, stage d'éducation thérapeutique). Ainsi, pour l'ensemble de ces raisons, l'EM peut être considéré comme une approche préventive et thérapeutique pertinente dans le contexte des pathologies chroniques. Avec des effets d'une amplitude comprise entre .37 et .58, nos interventions ont eu un impact similaire à ceux constaté dans notre méta-analyse ( $d$  moyen = .44 ; Gourlan, Trouilloud & Sarrazin, 2011). Néanmoins, si ces tailles d'effet se situent dans la moyenne des études antérieures, il est important de prendre en compte le coût du dispositif mis en place. En effet, si la durée des programmes était relativement similaire à la moyenne des interventions inclus dans la méta-analyse, le nombre de séance ajoutées dans les groupes (6 EM avec les adolescents obèses et 3 EM avec les adultes diabétiques), s'avère largement inférieur à la moyenne du nombre de séances proposées par les interventions recensées dans la méta-analyse ( $M=18.84$ ), d'autant plus qu'une partie de ces EM étaient réalisés par téléphone. L'un des intérêts de l'EM réside dans son rapport « coût-efficacité ». S'il existe une littérature naissante sur le sujet dans le milieu de la santé (e.g., Ninot et al., 2011), une perspective intéressante pour les travaux futurs serait de prendre davantage en considération le rapport coût/efficacité des interventions faisant la promotion de l'AP auprès des populations ayant une maladie chronique. En effet, compte tenu des difficultés budgétaires

rencontrées par de nombreux systèmes de santé, il paraît important que le coût d'une intervention (e.g., comparativement à un autre type d'intervention, un traitement médical ou à l'absence d'intervention) soit analysé dans l'optique d'une implémentation à grande échelle.

Ainsi ces deux études, qui sont à notre connaissance parmi les toutes premières à analyser empiriquement le rôle de l'EM dans la promotion de l'AP en contexte de pathologies chroniques, rapportent des résultats particulièrement encourageants, et ouvrent des perspectives intéressantes vis-à-vis de problématiques de santé centrales dans les années à venir. Néanmoins, malgré les nombreuses précautions prises dans l'élaboration et la réalisation de ce programme de recherche (e.g., procédure contrôlée randomisée, suivi longitudinal, cadrage scientifique), certaines limites méritent d'être soulevées. Tout d'abord, la taille relativement limitée des échantillons inclus dans ces deux études (étude 1 :  $n = 62$  ; étude 2 :  $n = 61$ ) doit nous amener à être relativement prudent sur une possible généralisation des résultats obtenus. D'autre part, le type de comparaison effectué dans ce programme ne permet pas de savoir avec certitude dans quelle mesure les changements constatés sont dus aux caractéristiques propres de l'EM, ou bien plus simplement au fait d'avoir proposé aux individus un « contact thérapeutique » supplémentaire. Il est nécessaire de comparer les effets de l'EM avec d'autres types d'intervention. Enfin, s'interroger sur l'évolution temporelle des effets représente une perspective stimulante : ont-ils tendance à perdurer, ou au contraire à s'atténuer progressivement ? Réaliser un suivi des participants sur plusieurs années permettrait non seulement d'appréhender l'évolution des effets dans le temps, mais également de mieux comprendre leurs processus sous-jacents.

#### **IV. Conclusions et perspectives**

Ce programme de recherche sur les déterminants motivationnels et la promotion de l'AP dans le cadre de maladies chroniques poursuit un triple objectif.

Il s'agit tout d'abord de recenser, et d'évaluer l'efficacité, des interventions destinées à promouvoir l'AP auprès de populations ayant une pathologie chronique. En cela, la méta-analyse réalisée dans le cadre de l'obésité (Gourlan, Trouilloud & Sarrazin, 2011), ainsi que les programmes d'EM que nous avons mis en place auprès d'adolescents obèses et d'adultes diabétiques, ont fait apparaître que les interventions visant la promotion de l'AP ont en moyenne un impact positif. Ces éléments suggèrent donc qu'il est possible d'intervenir pour augmenter l'AP de ces populations. Néanmoins, les tailles d'effets constatées sont en moyenne relativement modérées, et masquent une forte variabilité entre les études. En ce

sens, la réflexion sur les facteurs modérateurs de l'efficacité des interventions (e.g., dose, contenu, format des séances) méritent d'être poursuivie. De plus, les projections concernant l'augmentation de la prévalence de certaines pathologies (e.g., l'obésité) étant particulièrement alarmantes, il paraît nécessaire de continuer à réaliser ce travail de recension et d'analyse, afin d'identifier et mieux comprendre les caractéristiques des interventions particulièrement efficaces. A ce titre, deux perspectives de recherches nous semblent intéressantes à signaler. Premièrement, il semble important de poursuivre l'exploration des caractéristiques individuelles susceptibles de moduler l'efficacité des interventions. Des caractéristiques psychosociales comme les aspirations, croyances, ou niveau des connaissances des participants mériteraient d'être analysées. Par exemple, Bennett, Lyons, Winters-Stone, Nail, & Scherer (2011) ont rapporté que le niveau d'auto-efficacité initial envers l'AP modulait l'impact d'une intervention sur l'AP d'individus atteints de cancer. Nous avons initié un projet visant à explorer cette problématique auprès de personnes atteintes de broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO). Cette étude, réalisée en collaboration avec Patrice Flore (MCF-HDR en physiologie de l'exercice à l'université de Grenoble), analyse les effets d'un programme de ré-entraînement à l'effort sur le niveau d'engagement des individus dans un style de vie actif. L'un de nos objectifs est d'identifier les caractéristiques des individus pour qui ce programme de ré-entraînement est particulièrement « efficace » (en termes d'évolution de leur pratique d'AP de loisir). Les premiers résultats (Trouilloud, Flore, Gotteland, & Gourlan, 2012) suggèrent que le programme proposé génère davantage d'effets positifs chez les individus qui, initialement (i.e., au début du programme), ont un sentiment de compétence relativement élevé et un faible sentiment de contrainte vis-à-vis de la pratique d'AP. Pour les autres participants, les effets constatés semblent moins intéressants. Cette problématique de la variabilité inter-individuelle, et de sa prise en compte dans les stratégies de promotion de l'AP, nous paraît essentielle à intégrer dans les travaux futurs. Deuxièmement, et de manière complémentaire, il paraît nécessaire d'identifier plus précisément les caractéristiques des stratégies particulièrement efficaces. En effet, compte tenu de la forte hétérogénéité constatée dans la nature des interventions mises en place dans les études incluses dans notre méta-analyse (Gourlan, Trouilloud, & Sarrazin, 2011), nous n'avons pas été en mesure de faire des tests de modulation permettant d'identifier les stratégies les plus efficaces. Deux pistes de recherche peuvent être suggérées pour faire progresser les travaux sur cette thématique particulièrement complexe. Tout d'abord, il semble nécessaire d'utiliser des traitements statistiques plus sophistiqués, tels que des analyses de méta-régression (e.g., Michie, Abraham, Whittington, McAteer, & Gupta, 2009). Ce type d'analyse permet de considérer simultanément plusieurs

facteurs au sein d'une même intervention (e.g., les différentes techniques utilisées) tout en considérant les variations inter-études sur ces facteurs, permettant ainsi de déterminer les covariants inter-études (i.e., les techniques communes entre les interventions) impliqués dans le niveau d'efficacité des interventions. D'autre part, l'adoption d'un regard plus « qualitatif » sur cette thématique de la promotion de l'AP est une perspective prometteuse. Analyser plus finement le ressenti des participants vis-à-vis des différentes stratégies proposées peut permettre de mieux comprendre les réactions adoptés par les individus, et ainsi approfondir nos connaissances sur les processus impliqués dans l'engagement (ou non) de ces individus d'un style de vie actif. Les quelques rares travaux existants (e.g., Sabiston, McDonough, Sedgwick, & Crocker, 2009) ont fait émerger des éléments intéressants méritant d'être répliqués et/ou complétés.

En complément de ces travaux sur les stratégies de promotion de l'AP, l'autre objectif de notre programme de recherche est d'approfondir la connaissance des mécanismes psychosociaux et des déterminants motivationnels associés à l'engagement dans un style de vie actif d'individus ayant une maladie chronique. Pour cela, nos études se sont essentiellement appuyées sur les principes mis en avant par la TAD, et ont exploré le rôle joué par les besoins psychologiques et les différentes régulations motivationnelles vis-à-vis de l'AP, ainsi que les relations existantes entre ces besoins et ces régulations. Globalement, nos résultats apportent un soutien au caractère adaptatif des formes autodéterminées, ainsi qu'au caractère plus problématique des formes contraintes de motivation pour ce qui concerne l'adoption et le maintien d'une pratique physique régulière. Toutes les raisons qui soutiennent l'engagement dans un comportement de santé ne sont pas équivalentes : celles qui sont autonomes sont plus adaptatives que celles qui sont contraintes. Ainsi, conformément aux propositions de la TAD, nos travaux confirment la nécessité d'aborder les problématiques motivationnelles non pas uniquement selon un point de vue « quantitatif » (i.e., qui est ou n'est pas motivé pour l'AP ?), mais également sous l'angle « qualitatif » (i.e., pourquoi tel adolescent obèse fait-il, ou ne fait-il pas, de l'AP ?). S'il est admis – comme l'indiquent certains de nos travaux – que les individus peuvent s'engager dans une activité pour de multiples raisons, une perspective intéressante pour les futures recherches serait d'explorer dans quelle mesure les différentes formes de motivations, et a fortiori les motivations opposées sur le continuum d'autodétermination (i.e., régulation externe vs. motivation intrinsèque), peuvent durablement se combiner au sein d'un individu et prédire ses comportements. De plus, au regard des résultats relativement ambigus à propos des conséquences de la régulation introjectée, des études longitudinales et/ou qualitatives semblent nécessaires afin d'explorer de manière plus approfondie le sentiment d'introjection

éprouvé par des individus ayant une pathologie chronique, et l'impact de ce type de régulation sur les comportements à court, moyen et long terme. D'autre part, nos travaux confirment l'implication des besoins psychologiques dans la dynamique motivationnelle d'individus ayant une maladie chronique. En effet, le degré de satisfaction de ces besoins prédit les comportements adoptés par les individus, notamment par l'intermédiaire d'un effet sur le niveau d'autodétermination. Sur ce thème, une perspective intéressante consisterait à explorer les modérateurs individuels et contextuels de l'impact de la satisfaction des trois besoins psychologiques : Certains besoins sont-ils plus importants que d'autres selon les individus, notamment en fonction des caractéristiques de leur(s) pathologie(s) ? Peu de travaux ont abordé ces questionnements.

## CHAPITRE 3

### Le climat motivationnel :

#### Conséquences et antécédents du soutien de l'autonomie en contexte éducatif

Ce troisième axe de recherche aborde le thème du climat motivationnel (CM) en contexte éducatif. Plus précisément, notre intérêt s'est porté sur le rôle joué par le style relationnel et les comportements interpersonnels de l'enseignant, en explorant notamment comment, et à quel point, les caractéristiques du climat « psychologique » instauré par l'enseignant est un élément susceptible d'affecter la motivation, les apprentissages, et la réussite des élèves. Ces travaux s'inscrivent dans notre volonté de mieux comprendre certains processus psycho-sociologiques impliqués dans l'engagement d'un individu dans une activité. Comme pour les axes précédents, nos travaux s'appuient sur un positionnement sociocognitif, en explorant notamment les relations – et les interactions existantes – entre des caractéristiques contextuelles (e.g., le climat) et des caractéristiques individuelles (e.g., la motivation de l'élève).

La notion de CM est généralement utilisée pour décrire l'ensemble des éléments du contexte social instauré par une personne en situation d'autorité – un enseignant, un entraîneur, un éducateur – susceptible d'affecter la satisfaction des besoins et la motivation d'un individu (ou d'un groupe d'individus) dont il a la charge (Tessier, Sarrazin, & Trouilloud, 2006). Bien que se situant dans le domaine du ressenti, le CM peut s'actualiser au travers des comportements du superviseur. Cela renvoie à la manière avec laquelle ce dernier organise son intervention, communique avec les participants, leur donne des feedbacks, les évalue, etc. Une analyse des principales bases de données (e.g., PsycInfo, SportDiscus) révèle l'existence de plus de 350 travaux sur ce thème en contexte éducatif et/ou sportif. Globalement, ces travaux suggèrent que la manière dont l'individu perçoit et évalue les comportements interpersonnels du superviseur et le climat mis en place par ce dernier est susceptible d'avoir des répercussions sur ses attitudes, sa motivation, et ses comportements (pour une revue de la littérature, voir Ntoumanis & Biddle, 1999 ; Tessier, Sarrazin, & Trouilloud, 2006 ; Weigand et al., 2001). En contexte éducatif, de nombreux travaux s'intéressent – depuis une trentaine d'années – aux relations entre l'environnement d'apprentissage orchestré par l'enseignant, les buts et motivations des élèves, et les conséquences de ceux-ci. Selon les conditions de pratique et les activités qu'il propose, les

comportements qu'il adopte, sa manière d'interagir avec les élèves, le climat psychologique qu'il aménage, les feedbacks qu'il délivre, l'enseignant est susceptible de « faire la différence », en termes d'implication, d'engagement, d'apprentissage, et plus généralement de réussite scolaire des élèves (Good & Brophy, 2000). Des recherches ont d'ailleurs essayé de quantifier cet « effet-enseignant », et considèrent que celui-ci est susceptible d'expliquer environ 15 à 20% de la variation des acquisitions scolaires des élèves (e.g., Bressoux, 2011 ; Felouzis, 1997). En contexte sportif également, les attitudes et le style de l'entraîneur sont considérés comme des éléments susceptibles d'influencer le niveau et la qualité de la motivation et des comportements des athlètes (e.g., Jowett & Lavalee, 2007). Ainsi, partant du postulat que les relations interpersonnelles jouent un rôle important dans le développement et la motivation des individus (e.g., Brehm et al., 2002), nous considérons que dans une situation « hiérarchique » (e.g., enseignant-élève, entraîneur-athlète), le style relationnel du superviseur peut s'avérer déterminant. Depuis une trentaine d'années, de nombreuses études s'attachent justement à comprendre quand, comment, et pourquoi, l'environnement psychologique généré par les personnes en situation d'autorité est susceptible de faciliter (ou d'entraver) le développement de processus motivationnels et comportementaux adaptés pour les apprentissages et la performance. Ces travaux ont fait émerger un certain nombre de questionnements : quels sont les différents types de climat susceptibles d'être instaurés par un superviseur ? Quelles conséquences ce climat a-t-il sur les caractéristiques motivationnelles et comportementales des participants ? Quels sont les déterminants de la nature du climat mis en œuvre par un superviseur ? Le programme de recherche que nous avons mis en œuvre aborde certains de ces questionnements en contexte éducatif. Parmi les différents types de climat susceptibles d'être instaurés par un enseignant, une caractéristique nous a plus particulièrement intéressée : le degré avec lequel ce climat est orienté vers le soutien de l'autonomie des élèves. Sur ce point, la théorie de l'autodétermination (Deci & Ryan, 2002) propose qu'un environnement soutenant l'autonomie, dans lequel la perspective de l'individu est considérée, ses sentiments sont reconnus, des informations significatives et utiles lui sont fournies, et des possibilités de faire des choix lui sont offertes, favorise son fonctionnement optimal (e.g., engagement, bien-être). Nous avons souhaité explorer ces propositions en contexte éducatif, afin notamment de mieux comprendre les caractéristiques et les conséquences de ce type de climat, ainsi que les facteurs pouvant amener un enseignant à l'instaurer. Les paragraphes suivants ont pour objectifs de (a) faire le point sur les ancrages théoriques employés pour étudier le CM en contexte éducatif, (b) présenter les travaux que nous avons conduits sur ce thème, et (c) soulever – sur la base de constats théoriques, méthodologiques et empiriques – certaines perspectives de recherche.

## **I. Le climat motivationnel : définition(s) et ancrages théoriques**

Différents termes sont utilisés dans la littérature pour faire allusion à l'environnement psychologique de la classe : climat, structuration des buts, environnement véritable ou perçu, contexte, etc. À l'instar de certains auteurs (e.g., Ames, 1992), nous utiliserons le concept générique de CM pour faire allusion à l'environnement psychologique de la classe, susceptible d'orienter les buts et les motivations de l'élève. Ce concept est, selon nous, relativement similaire à celui de « contexte », utilisé dans les travaux récents en psychologie de l'éducation (e.g., Monteil & Huguet, 2013 ; Toczek-Capelle & Martinot, 2004). Dans ces derniers, le contexte correspond à la fois à l'environnement du sujet et à son état interne. L'état interne fait référence aux différents éléments récupérés en mémoire par l'individu placé dans une situation donnée, et susceptibles de faciliter ou d'inhiber les performances. Ainsi, le CM peut se définir comme étant un « contexte » dans la mesure où il se caractérise non seulement par l'environnement d'apprentissage mis en place par l'enseignant, ses comportements observables (e.g., son style relationnel), mais également par le fait qu'il est susceptible d'activer certains états internes chez l'élève en fonction des perceptions qu'il a de cet environnement. Dans la mesure où les études que nous allons présenter se sont centrées plus particulièrement sur les aspects « motivationnels » du contexte, le terme de CM nous a semblé le plus approprié, et sera utilisé dans cette note de synthèse.

Sur la base des travaux pionniers de Ames (1992), le CM peut se définir comme un environnement psychologique orientant les buts et les motivations d'un individu (Tessier, Sarrazin, & Trouilloud, 2006). Pris dans son acception la plus large, cette définition fait donc référence à la fois (a) à la structure des tâches et des activités proposées aux élèves, et (b) aux attitudes et comportements que l'enseignant adopte envers les élèves, et notamment la façon dont cet intervenant va interagir avec eux, leur présenter l'activité, les regrouper, les évaluer, etc. Ce concept de CM est généralement employé selon deux acceptions différentes : soit comme quelque chose de « global », c'est-à-dire un concept permettant de généraliser, classifier, afin de recenser des comportements caractéristiques, des traits communs à plusieurs enseignants ; soit au contraire comme quelque chose de « différencié », c'est-à-dire un moyen de singularisation pour repérer le style personnel à chaque enseignant, sa manière d'être et de faire. Nous (Tessier, Sarrazin, & Trouilloud, 2006) avons recensé à partir de différentes bases de données (i.e., PsychInfo, Francis, et Current Content) les travaux portant sur le thème du CM en contexte éducatif publiés depuis 1990. Environ 250 études ont été identifiées, la plupart s'inscrivant dans deux théories majeures de la motivation : la théorie des buts d'accomplissement (Elliot & Dweck, 2005) pour environ 75 % des publications, et la théorie

de l'autodétermination (Deci & Ryan, 2002) pour le reste. Le chapitre suivant présente les propositions faites par ces deux approches sur ce thème du CM.

*La théorie des buts d'accomplissement : le berceau du concept de climat motivationnel*

Historiquement, c'est dans le cadre de la théorie des buts d'accomplissement que le thème du CM a émergé. Initialement développée dans le champ de l'éducation grâce notamment aux propositions de Ames (1992), Dweck (1999), Nicholls (1984) et plus récemment Elliot (2008), la théorie des buts d'accomplissement est devenue un paradigme majeur en psychologie sociale (pour une présentation des racines historiques et conceptuelles de ce paradigme, voir Elliot & Dweck, 2005). Dans ce qu'elle a d'essentiel, cette théorie postule que l'un des buts prioritaires des individus en contexte d'accomplissement tels que l'école ou le sport de compétition est de « *développer ou manifester – à soi ou aux autres – une compétence élevée et d'éviter de paraître incompetent* » (Nicholls, 1984, p. 328). La plupart des auteurs s'accordent sur l'existence de deux manières de manifester sa compétence, renvoyant chacune à un ou deux buts déterminés : soit en se comparant aux autres et en faisant preuve d'une supériorité (i.e., but de performance ou but d'implication de l'ego), soit en progressant dans le temps (i.e., but de maîtrise ou d'apprentissage)<sup>16</sup>. Les conséquences de ces buts ont été examinées dans un grand nombre d'études conduites en situation expérimentale et de classe. Dans l'ensemble, les résultats montrent un caractère plus adaptatif du but de maîtrise par rapport au but impliquant l'ego. Par exemple, les buts de maîtrise sont associés à un choix de tâche de défi, à l'implication de l'élève dans le processus d'apprentissage, et à des stratégies de travail efficaces. Par contraste, les travaux ont souligné les conséquences moins adaptatives du but impliquant l'ego telles que des émotions négatives et la réduction de l'effort (pour des revues, voir Cosnefroy, 2004 ; Elliot & Dweck, 2005).

Parallèlement à la mise en évidence des conséquences singulières de ces buts, les travaux se sont intéressés à leurs antécédents. La théorie des buts d'accomplissement suppose que le climat dans lequel évolue l'individu constitue l'un des déterminants principaux de ses états motivationnels. Plus précisément, ce regard théorique considère que l'enseignant, par ses attitudes et ses comportements, promeut plus ou moins consciemment certains buts particuliers. Des dizaines d'études ont manipulé expérimentalement les buts des participants en leurs fournissant certaines informations juste avant qu'ils ne s'engagent dans une tâche (pour une revue de littérature, voir Darnon, et al., 2008). Généralement, l'information apportée par les expérimentateurs incitait les participants soit à faire de leur mieux sur la tâche

---

<sup>16</sup> Des évolutions conceptuelles ont été proposées dans la littérature, en intégrant notamment la distinction approche-évitement, et en suggérant l'existence d'un modèle tri- voire quadri-dimensionnel (pour une présentation, voir Darnon, Butera & Harackiewicz, 2008 ; Elliott & Dweck, 2005).

et à essayer de progresser (i.e., but de maîtrise), soit à se comparer aux autres ou à des normes (i.e., but impliquant l'ego). Les résultats de ces études démontrent régulièrement la possibilité de manipuler le but poursuivi. Dès lors, certains chercheurs ont tenté de voir s'il en était de même en situation naturelle de classe. En mettant l'accent sur certaines informations, les consignes de l'enseignant sont-elles susceptibles de créer un climat particulier, à même de faciliter la poursuite d'un but particulier ? A ce sujet, les travaux issus de la théorie des buts d'accomplissement ont décrit différents aspects du processus d'enseignement, permettant de faire la distinction entre deux dimensions du climat (Ames, 1992) : un climat « orienté vers la maîtrise » (ou d'implication dans la tâche) et un climat « orienté vers la compétition » (ou d'implication de l'ego). L'enseignant instaure un climat de maîtrise quand ses interventions sont principalement orientées vers l'apprentissage, les progrès personnels, la valorisation des efforts, et la poursuite de buts auto-référencés. Par contraste, il installe un climat de compétition quand la comparaison sociale, la compétition interpersonnelle, la centration sur l'ego et le résultat final sont valorisés. Le climat de compétition se caractérise comme un contexte dans laquelle les élèves pratiquent tous la même tâche ; l'enseignant prend toutes les décisions concernant ce qu'il y a à apprendre et l'installation du matériel ; les encouragements sont destinés à valoriser les meilleures performances ; des groupes de niveau sont explicitement organisés ; l'évaluation revêt un caractère public et se fonde sur des standards sociaux de performance (e.g., un barème) ; le temps imparti pour réaliser les tâches est défini par l'enseignant et ne tient pas compte des différences dans le rythme d'apprentissage des élèves. À l'inverse, il y a climat de maîtrise quand les élèves ont la possibilité de choisir entre différentes tâches en fonction de leur habileté ; quand ils ont la possibilité de prendre des initiatives dans le processus d'apprentissage ; quand l'enseignant reconnaît et encourage les efforts et les progrès réalisés, et qu'il considère les erreurs comme des éléments consubstantiels de l'apprentissage ; quand les formes de groupement sont flexibles et hétérogènes ; quand l'évaluation est délivrée de manière confidentielle et fondée sur des standards personnels tels que les apprentissages, les progrès réalisés, et l'investissement ; quand la gestion du temps est flexible et permet aux élèves de travailler à leur rythme (pour une présentation de ces deux types de climat, voir Tessier, Sarrazin, & Trouilloud, 2006).

Depuis une vingtaine d'années, de nombreuses études ont exploré les conséquences de ces deux types de climat. Dans l'ensemble, les résultats de ces travaux révèlent que la perception d'un climat de maîtrise est généralement reliée positivement à des réponses motivationnelles, affectives, cognitives, et comportementales favorables aux apprentissages et aux performances (pour une revue de ces travaux, voir Kaplan & Maehr, 2002 ; Harwood, Keegan, Smith, & Raine, 2015 ; Tessier, Sarrazin & Trouilloud, 2006). À l'inverse, la

littérature révèle des relations plus complexes entre le climat de compétition et les réponses motivationnelles et comportementales des élèves. Dans l'ensemble, les travaux tendent à faire ressortir des liens modérés, mais négatifs, avec des variables bénéfiques aux apprentissages scolaires (e.g., choix de tâches de difficulté optimale, satisfaction, motivation intrinsèque). En outre, cet environnement favorisant la comparaison sociale entretient des liens positifs avec des variables elles-mêmes plutôt défavorables aux apprentissages scolaires (e.g., forte anxiété, stratégies d'auto-handicap, diminution des efforts face aux difficultés).

#### *La théorie de l'autodétermination : un autre regard sur la notion de climat motivationnel*

Plus récemment, la théorie de l'autodétermination offre un autre regard sur le CM. Cette approche postule que les facteurs sociaux sont à même de faciliter une motivation autodéterminée, et donc un engagement plus important de l'élève dans l'activité, à condition qu'ils nourrissent l'expression des trois besoins psychologiques fondamentaux : les besoins de compétence, d'autonomie, et de proximité sociale (pour une présentation de ce modèle théorique, voir le chapitre 2 de cette note de synthèse). Tout environnement social permettant la satisfaction de ces besoins, catalyserait en retour une motivation autodéterminée. Par contraste, tout environnement social qui entraverait l'expression de ces trois besoins, augmenterait la probabilité d'apparition d'une motivation contrainte. Les travaux explorant les comportements susceptibles de nourrir ou d'entraver la motivation autodéterminée, ont mis en évidence deux types de CM (Reeve, 2002) : un climat « soutenant l'autonomie » et un climat « contrôlant ». Un climat orienté vers le soutien de l'autonomie est un climat qui offre des choix à l'individu, prend en compte son point de vue, et l'encourage à prendre des initiatives et à travailler de manière autonome. Un climat contrôlant, à l'inverse, est un climat qui “presse” l'individu à réaliser quelque chose de spécifique en utilisant des leviers extrinsèques (récompenses, punitions). En contexte éducatif, les travaux de Johnmarshall Reeve (e.g., Reeve, 2002 ; Reeve & Jang, 2006) notamment, ont permis de caractériser ces deux styles d'enseignement. Un enseignant soutient l'autonomie de ses élèves lorsqu'il leur offre des choix dans un cadre structuré, fournit des justifications aux tâches proposées et aux règles adoptées, se préoccupe de leurs ressentis et de leurs perspectives, leur permet de prendre des initiatives et de travailler de façon indépendante, et leur donne des feedbacks informatifs<sup>17</sup>. En revanche, un enseignant contrôlant met une pression importante sur les élèves, utilise des feedbacks plus contraignants et prescriptifs, use de récompenses ou de

---

<sup>17</sup> Le concept de soutien de l'autonomie ne doit pas être assimilé à celui de « laissez-faire ». Une différence importante réside dans la notion de « structure ». Si l'enseignant soutenant l'autonomie laisse des choix aux élèves et les encourage à prendre des initiatives, cela s'organise dans un cadre dont il a défini les limites. A l'inverse, un style permissif se caractérise par une absence de direction donnée par l'enseignant à l'apprentissage des élèves, et une absence de limites opposées à leurs actions.

menaces comme moyen d'incitation, et utilise la critique négative et la culpabilité. En d'autres termes, un enseignant qui soutient l'autonomie est plus proche (i.e., passe plus de temps à écouter les élèves et à essayer de les comprendre), plus positif (i.e., encourage les élèves, et valorise les progrès réalisés), plus flexible (i.e., laisse aux élèves des opportunités de faire des choix, leur donne du temps pour résoudre les problèmes par eux-mêmes), et plus explicatif (i.e., explique aux élèves l'utilité ou l'importance de faire telle tâche). À l'inverse, un enseignant « contrôlant » a tendance à prendre tout en charge (i.e., impose ce qu'il y a à apprendre et comment le faire, utilise un langage directif), à être plus pressé (i.e., donne rapidement la solution sans laisser le temps à l'élève de chercher par lui-même), à être plus négatif (i.e., critique davantage), et à motiver par la pression (i.e., a recours aux récompenses/punitions, et à la compétition entre élèves). Plusieurs études ont fait ressortir les bienfaits du soutien de l'autonomie sur une variété de conséquences éducatives (pour une revue, voir Moreau & Mageau, 2013 ; Reeve, 2002). Comparé à un climat contrôlant, les élèves dont l'enseignant soutient l'autonomie réussissent mieux, ont une compétence perçue plus élevée, ressentent des émotions plus positives, ont une plus haute estime d'eux-mêmes, font preuve d'une meilleure compréhension, sont plus actifs dans le traitement des informations. Ils sont également plus persévérants, plus impliqués, plus autodéterminés, et plus créatifs. Ainsi, la nature du CM instauré par l'enseignant constitue pour les élèves un élément essentiel à leur développement scolaire et personnel.

Sur la base de ces éléments, l'objectif de notre programme de recherche est d'approfondir les connaissances sur la thématique du CM en contexte éducatif. Plus précisément notre ambition est, d'une part de mieux comprendre comment certaines dimensions de ce climat (i.e., le degré de soutien de l'autonomie) affecte la motivation et les comportements des élèves vis-à-vis des apprentissages scolaires, et d'autre part d'identifier les facteurs susceptibles d'amener un enseignant à instaurer tel ou tel type de climat.

## **II. Les conséquences du climat motivationnel**

Au regard de la littérature existante, il nous a semblé pertinent de poursuivre l'exploration des conséquences engendrés par le CM mis en place par l'enseignant. Plus précisément, nos travaux se sont intéressés aux conséquences du CM sur différentes caractéristiques motivationnelles de l'élève (e.g., ses perceptions de soi, son niveau d'autodétermination vis-à-vis de l'activité), et sur ses apprentissages et résultats.

Une première étude (Leroy, Bressoux, Sarrazin & Trouilloud, 2013) a eu comme objectif de tester un modèle explicatif des apprentissages scolaires, en intégrant à la fois des

facteurs contextuels (i.e., le CM instauré par l'enseignant) et des processus motivationnels (i.e., régulations motivationnelles, perceptions de compétence). En effet, bien que la TAD propose que les facteurs sociaux influencent les processus motivationnels qui, à leur tour, affectent les apprentissages, peu d'études en contexte scolaire ont testé, au sein d'un modèle intégrateur, le statut des processus motivationnels. Par ailleurs, lorsque l'on s'intéresse plus précisément aux études traitant de l'effet des facteurs sociaux sur la motivation des élèves, on peut souligner l'existence de deux approches distinctes qui ne sont pas sans poser problème au plan théorique. D'un côté, certaines études se sont intéressées à l'effet direct du contexte social sur la motivation (e.g., Grolnick & Slowiaczek, 1994) sans considérer l'interprétation faite par l'individu des signaux contextuels. D'autres travaux ont porté exclusivement sur les liens entre la perception par l'individu de l'environnement social et sa motivation (e.g., Kaplan & Maehr, 2002), supposant une homologie entre l'environnement social objectif et la perception que l'individu en a. Pour ces raisons, notre étude a consisté à explorer un modèle explicatif des acquisitions scolaires basé sur la théorie de l'autodétermination (voir Deci & Ryan, 2002) et la théorie sociocognitive de Bandura (2001) Plus précisément, nous postulons que le CM instauré par l'enseignant est relié aux acquisitions des élèves, par l'intermédiaire des perceptions que les élèves en ont, et des degrés d'autodétermination, d'activation et d'auto-efficacité des élèves. Conformément à la TAD, le modèle prévoit que le CM instauré par un enseignant qui soutient les besoins d'autonomie, de compétence et de proximité sociale des élèves est susceptible de nourrir une plus grande motivation autodéterminée et une plus faible amotivation, deux variables reliées respectivement positivement et négativement aux acquisitions (Reeve, 2002). Conformément à la théorie sociocognitive de Bandura (2001), les croyances d'auto-efficacité constituent une ressource motivationnelle majeure qui affecte les performances soit directement, soit indirectement par l'intermédiaire de processus motivationnels. Les croyances d'auto-efficacité sont elles-mêmes dépendantes de l'environnement social, en particulier du soutien provenant de l'enseignant. Enfin, les deux théories soulignent le rôle médiateur des « perceptions » de l'environnement social. Autrement dit, ce n'est pas la réalité objective qui compte réellement, mais davantage la manière dont l'individu – l'élève en l'occurrence – la perçoit. Cette perception des élèves du CM de leur enseignant serait reliée de manière indirecte aux acquisitions, via l'ensemble des variables motivationnelles qui entretiennent quant à elles une relation directe avec les apprentissages scolaires (objectivés par des tests standardisés). Nous avons voulu ainsi tester les relations entre quatre niveaux de la séquence causale : le CM (auto-rapporté par l'enseignant), la perception que les élèves en ont, les variables motivationnelles des élèves et, enfin, leurs apprentissages scolaires. À cet égard, cette étude est l'une des rares à mesurer le

CM instauré par l'enseignant à la fois en utilisant les informations de l'enseignant (i.e., les comportements qu'il dit adopter en classe quand il s'adresse à ses élèves) et celles des élèves (i.e., les perceptions qu'ils ont des comportements de l'enseignant) (pour des exceptions, voir Reeve & Jang, 2006 ; Skinner & Belmont, 1993). Les données ont été recueillies à l'occasion de l'Évaluation-bilan-école conduite en 2003 par la Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance du ministère de l'Éducation nationale (DEPP). L'échantillon comprenait 6109 élèves de CM2 et leurs 336 enseignants, appartenant à 269 écoles.

Les résultats rapportés par les analyses multi-niveaux (voir figure 17) soutiennent globalement le modèle présumé, et mettent en lumière la complexité des mécanismes impliqués dans la relation enseignement-acquisitions. Dans ce qu'ils ont d'essentiel, ils montrent que si le CM est bien lié aux apprentissages scolaires, ce lien est largement médié, d'une part par les perceptions que les élèves ont du CM et, d'autre part par certains processus motivationnels (i.e., degrés d'autodétermination, d'amotivation et d'auto-efficacité). Plus précisément, lorsque les élèves ont le sentiment que leur enseignant soutient leurs besoins fondamentaux, ils sont plus à même de manifester une grande motivation autodéterminée, une faible amotivation, et de grandes croyances d'auto-efficacité. En retour, ces caractéristiques motivationnelles prédisent de meilleures acquisitions.

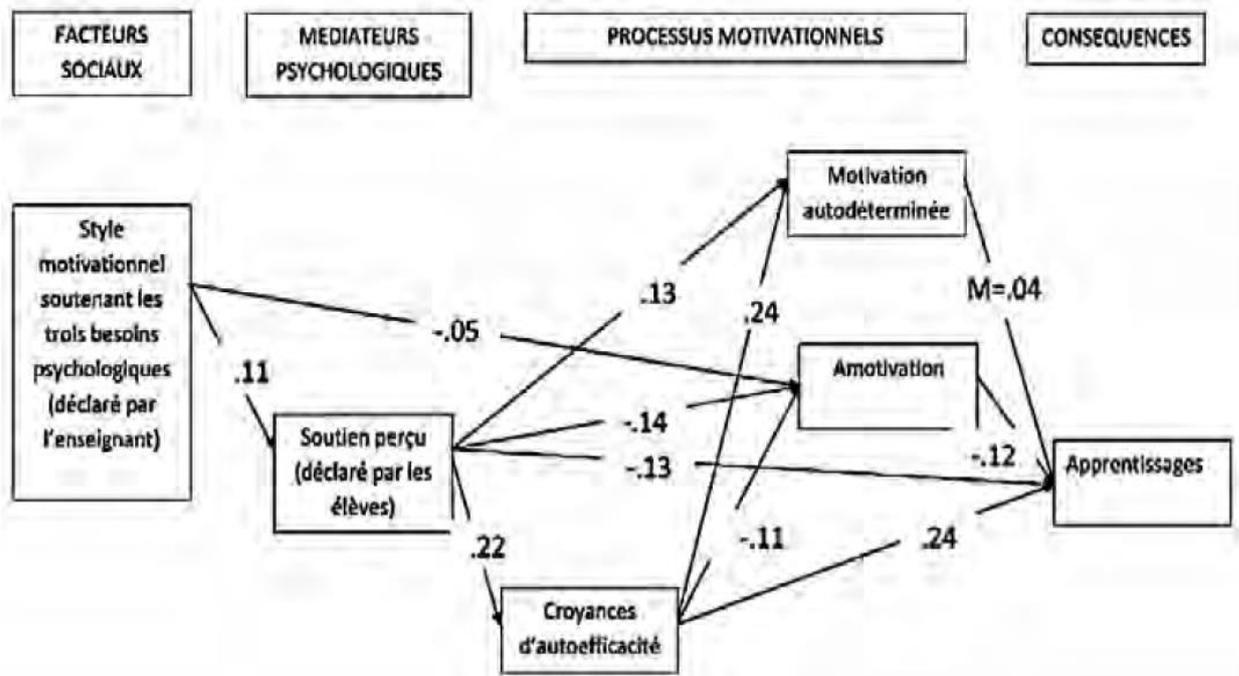


figure 17 : Résultats des analyses multi-niveaux (Leroy, Bressoux, Sarrazin & Trouilloud, 2013)

D'autres résultats, plus inattendus, méritent d'être soulignés. Tout d'abord, si conformément aux postulats de l'approche sociocognitive, les analyses ont confirmé le rôle de *filtre* exercé par les perceptions des élèves dans la relation unissant le CM instauré par l'enseignant aux processus motivationnels des élèves, force est de constater que le lien entre les comportements auto-rapportés par les enseignants et les perceptions qu'en ont les élèves est relativement faible ( $\beta = .11$ ). Autrement dit, la congruence entre les points de vue des enseignants et des élèves en ce qui concerne le CM n'est pas très importante. Ce résultat est conforme aux rares travaux antérieurs (e.g. Skinner & Belmont, 1993). Trois explications principales peuvent être proposées : un manque d'objectivité des enseignants, un biais dans la perception des élèves, et un décalage dans le niveau d'analyse. Tout d'abord, il est probable que les déclarations des enseignants ne correspondent pas tout à fait à la réalité des comportements qu'ils mettent en oeuvre. Un biais de désirabilité sociale a pu les conduire à mentionner davantage ce qu'ils pensaient être bien (e.g., les comportements soutenant les besoins des élèves) que ce qu'ils faisaient réellement. La moyenne très élevée des scores auto-rapportés par les enseignants ( $M = 4.32$  sur une échelle en 5 points) conforte cette possibilité. D'autre part les élèves peuvent être soumis à des biais perceptifs, les amenant à ne pas percevoir avec une parfaite exactitude les comportements de l'enseignant. Il est possible que les élèves qui apprécient leur enseignant voient chez lui davantage de comportements positifs qu'il n'en manifeste vraiment, et inversement. En l'absence d'indicateurs objectifs des comportements adoptés par l'enseignant, il est difficile de trancher en faveur de l'une ou l'autre de ces explications. Une troisième explication possible provient du décalage existant dans les niveaux d'analyse. Le CM a été évalué à la fois au niveau de l'enseignant (ce qu'il disait faire en général) et des élèves (ce que chaque élève percevait de son enseignant). Or, les comportements que l'enseignant dit mettre en oeuvre « généralement » peuvent masquer une variabilité importante quand il s'adresse à chacun de ses élèves. Dès lors, la corrélation entre les deux mesures est faible simplement parce que la mesure faite au niveau de l'enseignant manque de spécificité. Un autre résultat intéressant concerne le lien direct entre le CM auto-rapporté par l'enseignant et l'amotivation. Cette relation négative ne semble pas médiée par la perception des élèves relative au CM de leur enseignant. Sur ce point, il est possible que la mesure utilisée pour évaluer la perception par les élèves du CM instauré par l'enseignant ne soit pas assez précise pour capturer tous les processus susceptibles de conduire à l'amotivation. En effet, le questionnaire mesurait uniquement les comportements « soutenant » des besoins. Or, il est possible que ce soit davantage la présence de comportements « menaçant » les besoins (e.g., « mon enseignant me dit que je suis nul »), plus que l'absence de comportements qui les soutiennent (e.g., « ce que dit mon enseignant augmente la confiance

que j'ai en moi »), qui conduisent à l'amotivation. Des travaux récents (voir Reeve, 2009) révèlent en effet l'intérêt de séparer ces deux types de comportements. Enfin, le résultat le plus surprenant concerne la relation négative entre la perception des élèves relative au CM de leur enseignant et les apprentissages. Une explication possible concerne les effets paradoxaux des feedbacks délivrés par l'enseignant rapportés dans la littérature. Si la théorie sociocognitive de Bandura (2001) a montré que les feedbacks positifs et les encouragements peuvent influencer positivement les croyances d'auto-efficacité, d'autres études suggèrent que les encouragements peuvent avoir des effets contrastés sur les acquisitions. Par exemple, des travaux (e.g., Mueller & Dweck, 1998) ont montré que le fait de féliciter un enfant pour son « intelligence » pouvait provoquer chez ce dernier une focalisation sur la démonstration de sa supériorité sociale, alors que les compliments en lien avec les efforts favoriseraient une focalisation sur la maîtrise des tâches. Or, face à la difficulté, les élèves orientés vers la démonstration de la supériorité sociale persisteraient moins que ceux orientés vers la maîtrise, expliquant ainsi les moins bonnes performances des premiers.

Une autre de nos études apporte des éléments concernant les conséquences du CM en contexte éducatif. Dans notre étude longitudinale explorant le rôle modulateur du CM dans le processus de l'effet Pygmalion (Trouilloud et al., 2006 ; pour une présentation de cette étude, voir chapitre 1), des analyses complémentaires ont révélé que le degré de soutien de l'autonomie fourni par les enseignants pendant le cycle d'enseignement a eu des répercussions sur les perceptions de compétence des élèves à la fin du cycle, même après avoir contrôlé l'âge, le sexe et les perceptions de compétence initiales des élèves. Il est intéressant de noter que cet impact du CM est apparu sous deux formes : au niveau de la classe et au niveau individuel. En effet, le CM au niveau de la classe (évalué par l'intermédiaire d'un score composite représentant la moyenne des perceptions de tous les élèves d'une même classe) – une variable contextuelle – a eu un impact ( $\beta = .37$ ) sur les perceptions de compétence des élèves. Ce résultat confirme les travaux précédents (e.g., Reeve, 2002) indiquant que les élèves insérés dans des classes avec des enseignants soutenant l'autonomie ont des perceptions de leur propre compétence plus élevées, comparativement aux élèves évoluant dans des classes dirigées par des enseignants contrôlants. Au-delà de cet effet du CM au niveau de la classe, la perception individuelle de l'élève concernant ce degré de soutien de l'autonomie (i.e., le CM au niveau individuel) a également eu un effet sur les perceptions de compétence des élèves ( $\beta = .16$ ). Ce résultat illustre la pertinence des modèles multi-niveaux afin d'évaluer les effets simultanés du CM au niveau de l'individu et de la classe.

### III. Les antécédents du climat motivationnel

Au regard des conséquences positives associées au soutien de l'autonomie (voir précédemment), nous avons souhaité investiguer les facteurs susceptibles de conduire un enseignant à instaurer un tel type de climat auprès de ses élèves. Sur ce point, il semble que le corps enseignant adopte majoritairement des comportements contraignants (Reeve, 2009). Beaucoup d'enseignants rapportent que ce concept de *soutien de l'autonomie* leur est peu familier, voire étranger (Boggiano *et al.*, 1987). La plupart d'entre eux ont plus spontanément recours à des stratégies contrôlantes comme les récompenses ou les menaces de punitions pour faire travailler les élèves). Par exemple, nous avons constaté dans le cadre de nos travaux sur l'effet Pygmalion, (e.g., Sarrazin, Tessier, Pelletier, Trouilloud, & Chanal, 2006) qu'une très large majorité (i.e., 80%) des comportements adoptés par les enseignants lors de séances d'EPS étaient des comportements de nature « contrôlante ». Le soutien de l'autonomie apparaît davantage comme l'exception que la règle dans le cadre scolaire. Ainsi, identifier et comprendre les facteurs susceptibles d'inciter un enseignant à mettre en œuvre – ou non – ce climat est une question de première importance. Plusieurs éléments ont été proposés dans la littérature pour expliquer ce constat (Pelletier, Seguin-Levesque & Legault, 2002 ; Reeve, 2009) : le « contexte » institutionnel, les caractéristiques des élèves, et les caractéristiques des enseignants.

Parmi les pressions contextuelles, celles provenant de l'administration et/ou des parents (e.g., exigences de résultats, obligation de traiter l'intégralité du programme) ont été évoquées dans la littérature (Ryan & La Guardia, 1999). Ces éléments peuvent mettre les enseignants sous « pression », et les pousser à être plus contrôlants avec les élèves. Des études (e.g., Deci *et al.*, 1982) ont révélé que les enseignants « pressés » par le niveau d'exigence à atteindre sont plus directifs, administrent plus de feedbacks évaluatifs, et critiquent davantage leurs élèves que ceux dont l'objectif est simplement de faciliter l'apprentissage des élèves. Dans un contexte scolaire « complexe » (e.g., classes chargées, programmes scolaires lourds, pression des évaluations), le style contrôlant peut apparaître séduisant car il peut donner l'impression à l'enseignant d'avoir une réelle incidence sur les comportements et les apprentissages des élèves. Au-delà de ces pressions environnementales, les enseignants peuvent être également sujets à des émanant directement des élèves dont ils ont la charge (Pelletier *et al.*, 2002). Le manque de motivation « internalisée » constaté chez certains élèves est un facteur pouvant générer des comportements contrôlants chez l'enseignant. Le caractère obligatoire de l'école, les contenus d'enseignement imposés, les évaluations régulières, sont souvent perçus par les élèves comme un regard contrôlant sur leur scolarité, susceptible de

générer du désintérêt pour l'école, des stratégies d'évitement, et des comportements indisciplinés. Ces comportements peuvent en retour créer des tensions chez l'enseignant et l'amener à être contrôlant, et ce particulièrement si il est en plus soumis aux pressions contextuelles évoquées précédemment. Par ailleurs, des pressions « internes » peuvent inciter un enseignant à mettre en place un climat particulier. Globalement, les enseignants sont acquis à l'idée de soutenir les besoins des élèves (Reeve, 2009). Néanmoins leurs actes ne sont pas toujours cohérents avec leurs conceptions pédagogiques. Certains auteurs (e.g., Reeve, 2002) soutiennent l'idée que des croyances tenaces sur le métier d'enseignant renforcent cette tendance à être contrôlant. Beaucoup d'enseignants croient en l'efficacité des leviers extrinsèques comme moyens de produire une motivation importante chez les élèves, et à l'inverse croient peu en la possession par les élèves de ressources motivationnelles propres telles que la curiosité ou la motivation intrinsèque (Boggiano et al., 1987). Ainsi, l'une des raisons pour lesquelles les enseignants recourent spontanément à des comportements contrôlants tiendrait dans l'illusion d'efficacité que ces comportements procurent (Ryan & La Guardia, 1999). Cependant, l'utilisation d'un système de récompenses-punitions conduit essentiellement à des comportements régulés de manière externe qui ont tendance à disparaître avec la suppression des pressions (Deci & Ryan, 2002). Cette vision « minimaliste » de la motivation des élèves est renforcée chez les enseignants qui souscrivent à une théorie implicite de l'entité (Dweck, 1999) selon laquelle le faible niveau de motivation est une caractéristique fixe chez les élèves, justifiant la création de sources extrinsèques de motivation pour pallier à ce déficit motivationnel interne. Ces croyances peuvent aussi être renforcées par des représentations sociales sur ce qu'est un « bon » enseignant. En général, il est attendu d'un enseignant qu'il se comporte de manière influente en contrôlant la classe et en instruisant les élèves par le biais de consignes et de directives. Dans l'imaginaire collectif, le « bon » enseignant est celui qui fait preuve d'autorité et de sévérité ; celui qui adopte une attitude plus démocratique est jugé comme moins compétent (Reeve, 2002). Ces croyances sociales peuvent renforcer les orientations contrôlantes en enfermant l'enseignant dans le rôle d'instructeur et en l'éloignant de celui de « remédiateur ».

En résumé, la littérature suggère que les enseignants sont généralement plus contraignants quand ils perçoivent des pressions provenant « du dessus » (e.g., l'institution scolaire, les parents), « du dessous » (e.g., des élèves peu motivés), ou « de l'intérieur » (e.g., de fortes croyances sur les effets bénéfiques du contrôle et des doutes sur les vertus du soutien de l'autonomie). Néanmoins, ces hypothèses ont rarement été explorées en contexte écologique. Certains de nos travaux avaient donc comme objectif d'identifier et de mieux comprendre – en situation naturelle d'enseignement – certains déterminants du CM instauré

par l'enseignant : quels sont les éléments qui amènent un enseignant à mettre en place (ou non) un climat soutenant l'autonomie des élèves ?

Sur la base des éléments présentés précédemment, une première étude (Leroy, Bressoux, Sarrazin, & Trouilloud, 2007) avait l'objectif était de proposer et tester un modèle exploratoire des déterminants individuels et contextuels du soutien de l'autonomie mis en place par l'enseignant. Plus précisément il s'agissait objectif d'explorer le rôle des théories implicites des enseignants, de leur ancienneté, des contraintes qu'ils perçoivent, et leur sentiment d'auto-efficacité. Nous avons notamment cherché à savoir si l'influence de ces variables personnelles et contextuelles sur le CM était directe ou médiatisée par leur sentiment d'auto-efficacité. Pour cela, 336 enseignants de CM2 (211 femmes et 125 hommes ; Mexpérience= 18.68) venant de 269 écoles ont été recrutés.

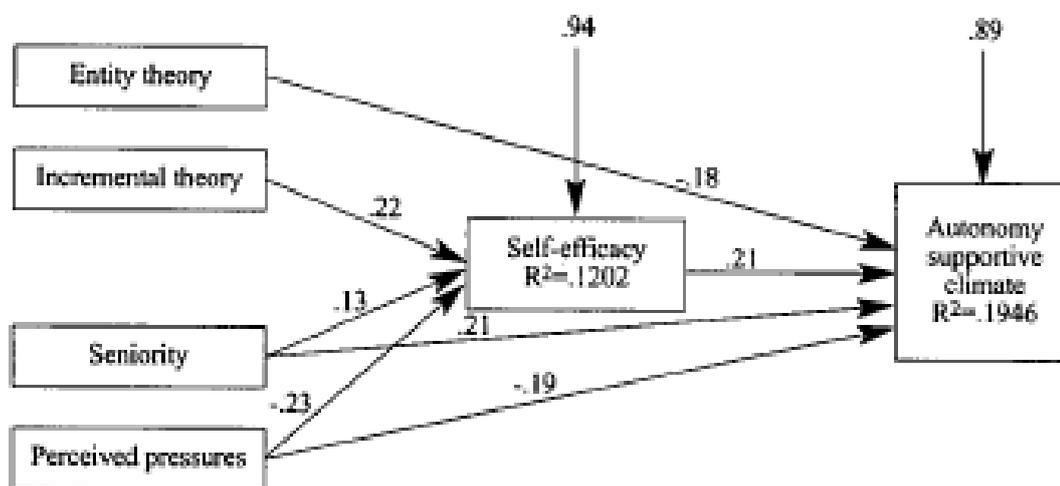


figure 18 : Résultats des analyses en pistes causales (Leroy, Bressoux, Sarrazin, & Trouilloud, 2007)

L'analyse en pistes causales fait tout d'abord ressortir que concevoir les habiletés scolaires comme fixes (i.e., théorie de l'entité) conduit les enseignants à un faible soutien de l'autonomie des élèves. En revanche, croire que ces habiletés sont améliorables grâce aux efforts investis par les élèves et par les pratiques enseignantes (i.e., théorie incrémentielle) favorise indirectement la mise en place du soutien de l'autonomie, en agissant positivement sur leur sentiment d'auto-efficacité. Ainsi, plus les enseignants ont le sentiment de pouvoir aider les élèves à dépasser leurs difficultés, plus ils adoptent des comportements soutenant leur autonomie. Par ailleurs, une relation est apparue entre l'ancienneté des enseignants et le CM mis en place. Plus les enseignants étaient expérimentés, plus ils ont eu tendance à établir un climat orienté vers le soutien de l'autonomie. Cet effet de l'ancienneté sur le soutien de l'autonomie s'exerce en partie par l'intermédiaire d'une influence sur le sentiment d'auto-

efficacité. Les enseignants expérimentés pouvant avoir tendance à penser qu'ils sont capables de gérer leur classe d'une manière moins autoritaire, moins dogmatique, en accordant plus d'initiatives aux élèves. Enfin, la perception, par l'enseignant, de contraintes externes fut liée négativement avec le soutien de l'autonomie, notamment par l'intermédiaire d'un lien avec le sentiment d'auto-efficacité. Ainsi, conformément aux quelques travaux antérieurs (e.g., Pelletier et al., 2002), percevoir des pressions externes a amené les enseignants à se sentir moins compétent, et en retour être davantage contrôlants avec leurs élèves.

D'autres études dans notre programme de recherche apportent des éléments à cette problématique des déterminants du degré de soutien de l'autonomie instauré par l'enseignant. En effet, nos travaux sur l'effet Pygmalion (e.g., Sarrazin, Tessier, Pelletier, Trouilloud & Chanal, 2006 ; pour une présentation, voir pages 29-31) indiquent que le CM instauré par des enseignants d'EPS dépend, au moins en partie, d'un facteur interpersonnel, les attentes que ces enseignants ont au sujet de la compétence et de la motivation de leurs élèves. Dans ces études, les enseignants ont eu tendance à instaurer un climat plus contrôlant avec les élèves qu'ils percevaient comme peu compétents et peu motivés. Inversement, les élèves perçus comme compétents et motivés ont bénéficié d'un climat soutenant l'autonomie. Cela se traduit, pour les élèves bénéficiant d'attentes faibles, par des interventions fréquentes mais contrôlantes (e.g., « il faut »), des critiques, des contacts peu chaleureux, et de l'impatience face à l'échec. Inversement, les enseignants ont davantage encouragé les élèves bénéficiant d'attentes élevées, et leur ont laissé davantage de temps de pratique et d'autonomie.

#### **IV. Discussion et perspectives de recherche**

Le programme de recherche présenté dans ce troisième chapitre aborde la thématique du CM en contexte éducatif. Plus précisément, il s'agit d'explorer les caractéristiques, les conséquences, et les déterminants du soutien de l'autonomie. D'une part, nos travaux réalisés en contexte naturel d'enseignement contribuent à mieux comprendre les bénéfices éducatifs engendrés par le soutien de l'autonomie, notamment en termes d'impact positif sur les perceptions de compétence, le niveau d'autodétermination, et les apprentissages réalisés par les élèves. D'autre part, nos travaux ont pu mettre en évidence certains antécédents de ce type de climat. Les éléments rapportés dans nos différents protocoles suggèrent que la propension d'un enseignant à instaurer un climat orienté vers le soutien de l'autonomie dépend à la fois de facteurs individuels (e.g., ses théories implicites), mais également des caractéristiques du

contexte dans lequel il évolue (e.g., les pressions venant de son institution et/ou des parents), et des élèves dont il a la charge (e.g., leur compétence et leur motivation). Dans la continuité de ces travaux, et au regard des connaissances existantes dans la littérature sur le CM en contexte éducatif et/ou sportif, plusieurs perspectives nous paraissent intéressantes à explorer.

#### *Les différentes dimensions du climat motivationnel : vers une intégration théorique*

Dans la plupart des travaux évoqués précédemment, le soutien de l'autonomie est entendu comme un terme générique susceptible d'affecter globalement chacun des trois besoins fondamentaux, et conduire en retour à une motivation autodéterminée. L'un des enjeux des travaux actuels est d'affiner le grain d'analyse, en tentant de déterminer quels comportements de l'enseignant est de nature à satisfaire/entraver chacun des besoins de l'élève, et s'il existe un ordre de priorité dans la satisfaction des besoins. Sur ce point, quelques études réalisées en EPS (Ntoumanis, 2001 ; Standage, Duda & Ntoumanis, 2003) font ressortir un primat du besoin de compétence. Dans ces études, la satisfaction du besoin de compétence était le plus reliée à la motivation autodéterminée. La satisfaction du besoin d'autonomie et celle du besoin de proximité sociale apportaient une contribution supplémentaire à ce type de motivation, mais avec un poids plus modeste. Cette question de l'importance et de la complémentarité de chaque besoin en fonction, par exemple, des individus et du contexte devra assurément être appréhendée dans les recherches futures. Par ailleurs, cette perspective implique le passage d'une approche unidimensionnelle considérant le soutien de l'autonomie comme une structure générique sous-tendant la perception du CM, à une approche multidimensionnelle se donnant comme objet d'étude les relations entre les catégories de comportements de l'enseignant caractérisées par leur impact différencié sur chacun des trois besoins psychologiques des élèves. Quelques chercheurs ont récemment adopté une telle approche (e.g., Reeve, 2009), en dénommant « soutien de l'autonomie », « structure », et « implication », les facteurs sociaux susceptibles de nourrir respectivement les besoins d'autonomie, de compétence, et de proximité sociale. Ainsi, les futures recherches viseront à préciser l'effet des différentes caractéristiques du CM sur le niveau de satisfaction des besoins fondamentaux, et sur les comportements adoptés par l'individu.

Au-delà de cette réflexion propre à la TAD, il sera également intéressant d'explorer la relation qu'entretient ce modèle avec d'autres conceptions théoriques ayant abordé le thème du CM. Ces dernières années, plusieurs travaux ont permis d'établir des convergences conceptuelles entre la théorie des buts d'accomplissement et la TAD (e.g., Standage, Duda, & Ntoumanis, 2003 ; Wang & Biddle, 2007). Concernant le CM, les études font apparaître des relations entre le caractère contrôlant et la comparaison sociale dans un climat de compétition,

ainsi qu'entre le soutien de l'autonomie et le climat de maîtrise. De plus, le climat de maîtrise semble fortement associé aux formes autodéterminées de motivation (e.g., motivation intrinsèque et régulation identifiée) alors que le climat de compétition apparaît lié aux régulations contraintes (e.g., régulation externe et amotivation) (e.g., Parish & Treasure, 2003). Il nous paraît important de poursuivre cette réflexion, afin d'envisager une possible intégration de ces perspectives théoriques. En effet, ces éventuels recouvrements conceptuels, et la confusion qu'ils peuvent générer, sont susceptibles d'entraîner une transgression des principes de parcimonie scientifique ainsi qu'une absence de logique intelligible pour en déduire des applications pratiques. Dans cette perspective, nous (i.e., les membres de l'axe « Motivation pour les Activités Physiques » du laboratoire Sport et Environnement Social) avons participé à la mise en œuvre d'un programme de recherche européen (incluant 8 universités de 5 pays différents) : « Promoting Adolescent Physical Activity » (PAPA). L'objectif de ce programme était de mettre en place des formations visant à aider des entraîneurs et éducateurs de football à créer un climat psychologique positif – dénommé « l'empowering coaching »<sup>TM</sup> – cherchant à satisfaire les besoins et le bien-être des joueurs, garants d'une implication durable dans la pratique du football (pour une présentation du projet, voir Duda, 2013). « L'empowering coaching »<sup>TM</sup>, et les contenus de formations associés à ce programme, repose essentiellement sur une intégration de la TAD et de la théorie des buts d'accomplissement. En ce sens, les données recueillies dans le cadre de ce programme permettront d'évaluer plus finement les recouvrements et/ou la complémentarité entre les construits de ces modèles théoriques (pour des résultats préliminaires, voir Heuzé, VanHoye, Ommundsen, Tessier, Trouilloud, et al., 2013).

Au delà de cette réflexion sur le niveau de convergence entre la TAD et la théorie des buts d'accomplissement, nous pensons que la thématique du CM peut être enrichie par les propositions faites par un autre regard théorique : le modèle des 3C's, proposé par Jowett et ses collègues (e.g., Jowett & Lavalley, 2007). Ce modèle conçoit les relations interpersonnelles comme des situations dans lesquelles les comportements, émotions, et cognitions de deux personnes sont mutuellement et causalement interdépendants. Selon ce modèle, jusqu'à présent utilisé quasi-uniquement en contexte sportif, ces relations peuvent être analysées au travers des trois notions de « proximité » (*closeness*), d'« engagement » (*commitment*), et de « complémentarité » (*complementarity*). La proximité reflète la tonalité émotionnelle vécue et exprimée par les entraîneurs et les athlètes lorsqu'ils décrivent leurs relations. La nature des liens affectifs interpersonnels, la confiance accordée à l'autre, ainsi que le respect de chacun des protagonistes pour l'autre traduisent le niveau et la nature de cette proximité. L'engagement traduit quant à lui le phénomène de construction par les deux

partenaires d'un cadre de référence commun en termes de buts, de croyances, de connaissances et d'attentes partagées relatives à leur coopération. La complémentarité, enfin, traduit la façon dont le partage des rôles et responsabilités respectives entre l'entraîneur et l'athlète face aux exigences des tâches d'entraînement et de compétition, est perçu par les protagonistes. Nous avons récemment conduits une étude visant à évaluer les relations existantes entre ces 3 dimensions constitutives de la « qualité » du climat mis en place par un entraîneur, et les buts poursuivis par les athlètes ainsi que leur niveau de burnout. Les premiers résultats (Isoard-Gauthier, Trouilloud, Gustafsson, & Guillet-Descas, *under revision*) suggèrent que ces 3 dimensions sont liées négativement au burnout, et que cette relation est partiellement médiée par les buts de maîtrise-approche. En ce sens, la réflexion sur l'intérêt de ce modèle des 3C, et sur sa contribution à la problématique du CM mérite d'être poursuivie.

#### *Climat objectif ou climat perçu ?*

Jusqu'à présent, la plupart des études se sont centrées sur l'aspect perceptif du climat (e.g., la perception par les élèves du climat mis en place par leur enseignant), en mesurant les relations que ces perceptions entretiennent avec différentes variables motivationnelles et comportementales. S'inscrivant dans une approche sociocognitive, ces travaux considèrent ce n'est pas le climat objectif qui est important, mais plutôt la manière dont l'individu le perçoit. Ces perceptions sont considérées comme le reflet le plus représentatif du climat qui règne au sein du groupe. Rares sont les travaux qui ont examiné le degré de correspondance entre le CM objectif et le CM perçu, permettant ainsi d'évaluer à quel point les individus ont une vision « réaliste » des comportements et du style interpersonnel de la personne en situation d'autorité. Les quelques travaux sur ce thème (e.g., Leroy et al., 2013 ; Skinner & Belmont, 1993) suggèrent l'existence d'une correspondance relativement faible entre ces deux mesures du climat. Néanmoins ces résultats sont susceptibles de masquer une variabilité inter-individuelle dans le degré d'exactitude de la perception du climat. Cet axe de travail mérite d'être poursuivi, afin notamment de mieux comprendre les éléments à l'origine de cette faible correspondance entre CM objectif et CM perçu. D'autre part, ces travaux permettraient également de comparer la capacité prédictive de chacune de ces mesures.

#### *Le climat motivationnel : construit individuel ou collectif ? Les apports des analyses multi-niveau*

Au-delà de ces considérations théoriques et méthodologiques, un troisième élément paraît intéressant à mettre en perspective : le traitement statistique des données relatives au CM. Les études explorant les perceptions du CM ont tendance à considérer – a priori – que

ces perceptions sont fortement partagées au sein d'un même groupe (e.g., dans une classe). En ce sens, plusieurs auteurs (e.g., Church, Elliot, & Gable, 2001) considèrent que les mesures « composites » de perception du CM fournissent une image plus complète de ce climat que des mesures individuelles. Les études utilisent donc souvent un indice représentatif de la nature du CM dans chacun des groupes. Cet indice est généralement créé en moyennant les perceptions individuelles que les membres du groupe ont du CM. Dans ce cas, le CM est considéré comme une variable contextuelle. Néanmoins, une condition préalable à l'agrégation des perceptions individuelles réside dans l'existence d'un degré d'accord intra-groupe « suffisant ». Plusieurs indices (e.g., *Rwg*, *ICC*) peuvent être utilisés afin de tester le degré d'accord existant entre les perceptions individuelles au sein d'un groupe. Dans certains cas, notamment lorsque ce degré d'accord intra-groupe est faible, les travaux utilisent les perceptions individuelles du CM, et considère donc le CM comme une variable individuelle décrivant la perception que chaque personne a du CM. Il apparaît donc qu'une même variable – en l'occurrence le CM – peut agir en tant que variable individuelle mais également en tant que variable de groupe. Or dans la plupart des travaux antérieurs, cette problématique du traitement de l'unité d'analyse a été abordée en construisant soit des modèles purement individuels (c'est à dire uniquement au niveau des individus), soit des modèles purement agrégés (au seul niveau du groupe). De ce fait, l'appartenance à un groupe et les effets inter-groupes ont souvent été ignorés. On peut alors s'interroger sur la façon de prendre en compte cet aspect dans les analyses, et notamment sur le niveau d'analyse à adopter. Sur ce point, les modèles multi-niveaux nous paraissent particulièrement intéressants. Ces modèles, notamment parce qu'ils prennent en compte la structure hiérarchique des données dans laquelle les individus (e.g., athlètes, élèves) sont « nichés » dans des groupes (e.g., équipe, classe), permettent d'explorer de manière appropriée (a) comment les effets varient d'un groupe à l'autre et (b) quelles sont les caractéristiques associées à ces variations. Ils permettent ainsi de modéliser de façon simultanée les effets individuels et les effets de groupe, et de tester les interactions entre des variables individuelles et contextuelles (voir Bressoux, 2007 ; Papaïannou, Marsh, & Theodorakis, 2004). C'est ce dernier point – concernant l'analyse des interactions entre des variables individuelles et des variables contextuelles – qui nous a particulièrement intéressé dans l'une de nos études sur l'effet Pygmalion (Trouilloud, Sarrazin, Bressoux, & Bois, 2006 ; pour une description détaillée de l'étude, voir pages 42-44). Dans cette étude, les analyses multi-niveau réalisées nous ont permis de constater que l'effet des attentes de l'enseignant (a) sur le sentiment de compétence des élèves (i.e., une relation de niveau 1 entre des variables individuelles) variait en fonction du climat motivationnel instauré par l'enseignant dans sa classe (i.e., une variable contextuelle

de niveau 2). Cet exemple montre quoi les analyses multi-niveaux proposent une solution adaptée à un problème central en psychologie sociale : la prise en compte simultanée de l'individu et du milieu dans lequel il est inséré et qui ne peut manquer d'influer sur lui. Les travaux futurs sur le CM ont tout intérêt à prendre en compte ces considérations, notamment dans les situations où il existe un faible consensus intra-groupe et/ou une forte variabilité inter-groupe.

## Conclusions et perspectives

Les travaux présentés dans cette note de synthèse abordent la question des déterminants psycho-sociologiques de l'engagement d'un individu dans une pratique d'activité physique et/ou sportive, et ce dans différents contextes (i.e., éducatif, compétitif, thérapeutique). Les résultats obtenus nous ont permis de mettre en évidence le rôle joué par les cognitions sociales (chapitre 1), les déterminants motivationnels (chapitre 2), et la nature du climat instauré par l'entourage social (chapitre 3). Plus précisément, des mécanismes psycho-sociologiques telles que les croyances interpersonnelles, la satisfaction des besoins fondamentaux, le niveau d'autodétermination et de perceptions de soi, sont apparus comme des éléments fortement impliqués dans la dynamique motivationnelle et comportementale d'un individu. De plus, nos travaux ont confirmé l'influence de l'environnement social – et plus particulièrement de la perception par l'individu de cet environnement – sur l'ensemble de ces mécanismes. En cela, ils renforcent la nécessité d'explorer les rapports existants entre le fonctionnement individuel et le contexte social. Certains résultats présentés dans cette note de synthèse méritent néanmoins d'être répliqués, complétés, ou révisés par des travaux ultérieurs. Loin d'expliquer complètement le niveau d'engagement et les comportements d'un individu en contexte d'activités physiques et/ou sportives, nos travaux possèdent des limites et ouvrent de nouveaux questionnements. Sur ce point, au-delà des projets spécifiques à chaque axe évoqués précédemment, des perspectives plus « transversales » nous semblent intéressantes à envisager dans nos futurs travaux.

### *Vers un élargissement théorique et méthodologique*

Sur le plan théorique, nos travaux se sont essentiellement appuyés sur des modèles contemporains de la cognition sociale (e.g., prophétie autoréalisatrice, interactionnisme symbolique) et de la motivation (e.g., théorie de l'autodétermination). Dans l'ensemble, les résultats rapportés confirment la pertinence de ces modèles pour l'analyse et la compréhension des comportements humains. Par exemple, nos travaux mettent en avant l'intérêt de prendre en compte certaines cognitions sociales (e.g., attentes interpersonnelles, perceptions miroirs) pour expliquer plus finement les réactions et les comportements des individus en situation d'interactions sociales. Ces modèles sociocognitifs fournissent en cela

un cadre structurant. Ils possèdent néanmoins des limites conceptuelles et méthodologiques (voir Ogden, 2008). De ce fait, une double perspective théorique est envisagée dans le cadre de nos travaux futurs : d'une part la poursuite du développement des modèles utilisés jusqu'à présent, et d'autre part l'ouverture de nos problématiques de recherches à d'autres modèles.

Une première perspective vise donc le développement et l'enrichissement des modèles utilisés jusqu'à présent. Des propositions ont été faites à ce sujet dans les discussions relatives à chacun de nos axes de recherche (voir les pages 53-60, 109-112, et 127-132, respectivement). Une seconde perspective concerne l'ouverture de nos problématiques de recherche à d'autres paradigmes théoriques et méthodologiques. Un premier élément nous paraît intéressant à envisager : la prise en compte des processus inconscients. En effet, les modèles sociocognitifs utilisés dans nos travaux mettent l'emphase sur des processus conscients. Par exemple, les concepts de perceptions de soi et de perceptions du climat utilisés par ces modèles, présument que les individus disposent de connaissances conscientes de leurs états internes et de l'environnement dans lequel il se trouve. Sur ce point, nous rejoignons Bandura (2001) lorsqu'il postule que les comportements d'apprentissage sont activés et régulés, au moins en partie, par des mécanismes d'anticipation et de régulation conscients, et donc qu'il est possible d'agir sur la motivation des individus à condition de mettre à jour ces mécanismes. Néanmoins, même en acceptant ce principe, plusieurs arguments permettent d'invoquer l'existence de motivations inconscientes. Premièrement, il est par exemple tout à fait envisageable que les motivations présentes au départ de l'exécution d'un comportement puissent s'automatiser et devenir inconscientes avec le temps (Bargh, 1997). Deuxièmement, certains types de motivation semblent posséder par nature des caractéristiques inconscientes (e.g., l'amotivation). Certains auteurs suggèrent également que les besoins psychologiques postulés par la TAD sont – au moins en partie – de nature inconsciente (voir McClelland, 1985). Bien que les individus puissent avoir connaissance de ces besoins et reconnaître leur expression dans certaines conditions, ces besoins fondamentaux sont généralement inconnus des individus qui justifient leurs actions par d'autres raisons qui leur semblent plus rationnelles. Le postulat de l'existence d'influences inconscientes ne doit cependant pas aboutir à la conclusion que le rôle de la conscience est illusoire dans la dynamique motivationnelle. Il ne serait pas souhaitable de remplacer complètement un paradigme par un autre. S'il existe des preuves relatives à l'existence de réponses automatiques utilisées par les individus dont la cause peut leur échapper, il n'en reste pas moins qu'une grande partie des comportements est planifiée, délibérée, et contrôlée. Sur ce point, les modèles duaux (e.g., Strack & Deutsch, 2004) proposent un positionnement intéressant. Ils suggèrent l'existence de deux grands types de processus en interaction : des mécanismes réfléchis, conscients, et

coûteux d'une part (e.g., intention, balance coût-bénéfice), et des processus automatiques, inconscients, et faiblement coûteux d'autre part (e.g., biais perceptifs, tendances impulsives d'approche-évitement). Si l'intérêt d'étudier les processus non conscients dans le cadre des comportements de santé a été récemment souligné (Sheeran, Gollwitzer, & Bargh, 2013), très peu d'études ont été conduites à ce jour, en particulier dans le domaine de l'AP (pour une exception, voir Cheval, Sarrazin, Isoard-Gauthier, Radel, & Friese, 2015). Cette réflexion mérite d'être poursuivie. Dans le même ordre d'idée, l'étude des mécanismes neuro-cognitifs potentiellement impliqués dans l'élaboration et le fonctionnement des cognitions sociales est une piste de réflexion intéressante. Des travaux en neurosciences sociales, explorant les aires cérébrales impliquées dans certains phénomènes psycho-sociaux (e.g., jugement d'autrui, évaluation), suggèrent l'existence d'un réseau neuronal commun pour les représentations mentales de soi et d'autrui. Plus précisément, le concept de « neurones miroirs » a été proposé (Rizzolatti & Sinigaglia, 2008). Les neurones miroirs ont la particularité de présenter une activité aussi bien lorsqu'un individu exécute une action que lorsqu'il observe un autre individu exécuter la même action, ou même lorsqu'il imagine une telle action. Ces neurones miroirs joueraient un rôle dans la cognition sociale, notamment dans l'apprentissage par imitation, mais aussi dans certains processus affectifs tels que l'empathie. Des travaux explorant l'implication de ces neurones miroirs dans le processus de confirmation des croyances interpersonnelles mériteraient d'être conduits. Enfin, en complément de cette réflexion sur les mécanismes inconscients et/ou neuro-cognitifs, l'analyse des processus de communication non-verbale est une autre perspective intéressante. Nous postulons, à l'instar de certains auteurs (e.g., Feldman, 2014), que des éléments non-verbaux (e.g., regards, sourire) émis par les différents membres de l'environnement social peuvent affecter la dynamique motivationnelle et comportementale d'un individu. Par exemple, certains travaux dans le cadre de l'effet Pygmalion (e.g., Babad, 2009) suggèrent que les attentes des enseignants peuvent être exprimés, plus ou moins consciemment, par l'intermédiaire de comportements non-verbaux (e.g., gestes, postures, mimiques). De même, une étude récente a mis en évidence l'impact négatif des feedbacks non-verbaux de l'enseignant sur le niveau de motivation autodéterminée d'adolescents en cours d'EPS (Koka & Hagger, 2010). Cet axe de travail mériterait d'être poursuivi. Ainsi, la prise en compte de ces différents mécanismes (i.e., inconscients, neuro-cognitifs, non-verbaux) dans nos futurs travaux pourrait permettre de se rapprocher d'une psychologie sociale intégrative (Bègue & Desrichard, 2013), combinant plusieurs regards et différentes méthodologies autour d'un même objet d'étude.

### *Vers un élargissement de l'environnement social pris en compte*

Nos travaux sur l'influence de l'environnement social ont exploré le rôle de différents autrui significatifs : l'enseignant, l'entraîneur, le professionnel de santé, et les parents. Jusqu'à présent ces travaux ont pour la plupart analysé un seul autrui à la fois. Or, il est fort probable que les comportements d'un individu soient influencés simultanément par ces différents autrui (Carr, Weigand, & Jones, 2000). Aussi, afin de mieux comprendre les processus par lesquels l'environnement social – dans sa globalité – est susceptible d'influencer le comportement des individus, il paraît nécessaire d'explorer les effets additifs et/ou interactifs des différents autrui présents dans l'entourage d'une personne. Sur ce point, l'une de nos études apporte des éléments de réflexion sur la complémentarité des rôles entre les autrui (Trouilloud & Amiel, 2011). Les résultats de cette étude suggèrent en effet que les parents et l'entraîneur ne contribuent pas de la même façon au développement des perceptions de soi d'un athlète. Les parents sont essentiellement perçus par les athlètes comme une source de soutien social, alors que l'entraîneur est davantage considéré comme un évaluateur de leurs compétences sportives. Aller plus loin dans la compréhension des interactions existantes entre les différents autrui présents dans l'entourage social d'un individu pourrait être l'un des objectifs de nos recherches futures.

Les travaux présentés dans cette note de synthèse laissent ainsi entrevoir des perspectives intéressantes, notamment afin de mieux comprendre les processus en jeu dans les situations et les contextes explorés. Les perspectives présentées ici ne se veulent pas exhaustives. Au regard de la complexité des mécanismes impliqués, cette thématique de l'engagement dans les activités physiques et/ou sportives représente une source de questionnements extrêmement stimulante, et loin d'être épuisée pour les années à venir.

## Bibliographie

- Aguinis, H., & Stone-Romero, E.F. (1997). Methodological artifacts in moderated multiple regression and their effects on statistical power. *Journal of Applied Psychology*, 82, 192–206.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Allport, G.W. (1954). *The nature of prejudice*. Cambridge, MA: Perseus Books.
- Ames, C. (1992). Classrooms : Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84 (3), 261-271.
- Amorose, J. (2003). Reflected appraisals and perceived importance of significant others' appraisals as predictors of college athletes' self-perceptions of competence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 60-70.
- Appleton, J., Christenson, S., & Furlong, M. (2008). Student engagement with school: critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369-386.
- Armstrong, M., Mottershead, T., Ronksley, P., Sigal, R., Campbell, T., & Hemmelgarn, B. (2011). Motivational interviewing to improve weight loss in overweight and/or obese patients: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obesity Reviews*, 12.
- Babad, E.Y. (1995). The “teacher’s pet” phenomenon, teachers’ differential behavior, and students’ morale. *Journal of Educational Psychology*, 87, 361-374.
- Babad, E.Y. (1998). Preferential affect : The crux of the teacher expectancy issue. *Advances in Research on Teaching*, 7, 183-214.
- Babad, E. (2009). *The social psychology of the classroom*. New York: Routledge.
- Babad, E.Y., Bernieri, F., & Rosenthal, R. (1989). Nonverbal communication and leakage in the behavior of biased and unbiased teachers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 89-94.
- Babad, E.Y., Inbar, J., & Rosenthal, R. (1982). Pygmalion, Galatea, and the Golem : Investigations of biased and unbiased teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74 (4), 459-474.
- Ball, K., Jeffery, R., Crawford, D., Roberts, R., Salmon, J., & Timperio, A. (2008) Mismatch between perceived and objective measures of physical activity environments. *Preventive Medicine*, 47, 294-298.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : the exercise of control*. New York, Freeman.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
- Bargh, J. A. (1997). The automaticity of everyday life. In R. S. Wyer, Jr. (Ed.), *The automaticity of everyday life: Advances in social cognition* (Vol. 10, pp. 1-61). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Baron, R., Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
- Baumeister, R.F. (1999). *The self in social psychology*. Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Baumeister, R.F., & Leary, M.R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529.
- Becker, H. (1952). Social class variations in the teacher-pupil relationship. *Journal of Educational Sociology*, 25, 451-466.
- Becker, M. (1974). The health belief model and sick role behavior. *Health Education Monographs* 2, 409-419.
- Bègue, L. & Desrichard, O. (2013). *Traité de psychologie sociale*. Bruxelles: De Boeck
- Bennett, J., Lyons K, Winters-Stone, K., Nail, L., & Scherer, J. (2007). Motivational interviewing to increase physical activity in long-term cancer survivors: a randomized controlled trial. *Nursing Research*, 56 (1), 18-27.

- Biddle, S., & Goudas, M. (1997). Effort is virtuous: Teacher preferences of pupil effort, ability and grading in physical education. *Educational Research*, 39, 350-355.
- Biddle, S., Hagger, M., Chatzisarantis, N., & Lippke, S. (2007). Theoretical frameworks in exercise psychology. In G. Tenenbaum & R. Eklund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3<sup>rd</sup> ed, pp. 537-559). New York: Wiley.
- Blanck, P. (1993). *Interpersonal expectations : Theory, research, and application*. London: Cambridge University Press.
- Boggiano, A., Barrett, M., Weiher, A., McClelland, G., & Lusk, C. (1987). Use of maximal-operant principle to motivate children's intrinsic interest. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 866-879.
- Bogle, V., & Sykes, C. (2011). Psychological interventions in the treatment of childhood obesity : What we know and need to find out. *Journal of Health Psychology* 16, 997-1014.
- Bohlmann, N., & Weinstein, R.S. (2013). Classroom context, teacher expectations, and cognitive level: Predicting children's math ability judgments. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 34, 288-298.
- Boiché, J., & Gernigon, C. (2012). La motivation en contexte sportif : engagement, persistance et performance. In G. Décamps (Ed.), *Psychologie du sport et de la performance* (pp. 153-166). Bruxelles : De Boeck.
- Boiché, J., Sarrazin, P., Grouzet, F., & Pelletier, L. (2008). Students' motivational profiles in physical education and achievement outcomes: A Self-Determination Theory perspective. *Journal of Educational Psychology*, 100, 688-701.
- Bois, J., & Sarrazin, P. (2006). Les chiens font-ils des chats ? Une revue de littérature sur le rôle des parents dans la socialisation de leur enfant pour le sport. *Sciences et Motricité*, 57(1), 9-54.
- Bois, J., Sarrazin, P., Brustad, R., Chanal, J., & Trouilloud, D. (2005). Parents' appraisals, reflected appraisals, and children's self- appraisals of sport competence: A yearlong study. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 273-289.
- Bois, J., Sarrazin, P., Brustad, R., Trouilloud, D., & Cury, F. (2002). Mothers' expectancies and young adolescents' perceived physical competence : A year-long study. *Journal of Early Adolescence*, 22, 384-406.
- Bois, J., Sarrazin, P., Brustad, R., Trouilloud, D., & Cury, F. (2005). Elementary schoolchildren's perceived competence and physical activity involvement: the influence of parents' role modelling behaviours and perceptions of their child's competence. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 381-397.
- Bouchard, C., Blair, S., Haskell, W. (2007). *Physical Activity and Health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bouchard, C. & Shephard, R. (1994). Physical activity, fitness and health : the model and key concepts, in C. Bouchard, R.J. Shephard & T. Stephens (eds), *Physical activity, fitness and health : International proceeding and consensus Statement*. Champaign, Human Kinetics, p. 77-86.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1964). *Les héritiers : les étudiants et la culture*. Paris, Éditions. de Minuit.
- Brehm, S., Miller, R., Perlman, D., & Campbell, S. (2002). *Intimate relationships*. Boston: McGraw-Hill.
- Bressoux, P. (2007). L'apport des modèles multiniveaux à la recherche en éducation. *Education et Didactique*, 1(2), 73-88.
- Bressoux, P. (2011). Effet-maître et pratiques de classe. In E. Bourgeois & G. Chapelle (Eds.), *Apprendre et faire apprendre* (2e éd.) (pp. 221-231). Paris : PUF.
- Bressoux, P., & Pansu, P. (2003). *Quand les enseignants jugent leurs élèves*. Paris : PUF.
- Brophy, J. (1983). Research on the self-fulfilling prophecy and teacher expectations. *Journal of Educational Psychology*, 75 (5), 631-661.
- Brug, J., Spikmans, F., Aartsen, C., Breedveld, B., Bes, R., & Ferieria, I. (2007). Training dietitians in basic motivational interviewing skills results in changes in their counseling style and in lower saturated fat intakes in their patients. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 39, 8-12.

- Brunet, J., & Sabiston, C. (2011). Exploring motivation for physical activity across the adult lifespan. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 99-105.
- Buchan, D., Ollis, S., Thomas, N., & Baker, J. (2012). Physical Activity Behaviour: An Overview of Current and Emergent Theoretical Practices. *Journal of Obesity*.
- Burton, K.D., Lydon, J.E., D'Alessandro, D.U., & Koestner, R. (2006). The differential effects of intrinsic and identified motivation on well-being and performance: Prospective, experimental and implicit approaches to self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91 (4), 750-762.
- Carels, R., Darby, L., Cacciapaglia, H., Coit, C., Harper, J., Kaplar, M.,... Versland, A. (2007). Using motivational interviewing as a supplement to obesity treatment: a stepped-care approach. *Health Psychology*, 26, 369-374.
- Carlson, E.N., & Kenny, D.A. (2012). Meta-accuracy: Do we know how others see us? In S. Vazire & T. D. Wilson (Eds.), *Handbook of self-knowledge* (pp. 242-257). New York, NY: Guilford Press.
- Carr, S., Weigand, D.A., & Jones, J. (2000). The relative influence of parents, peers and sporting heroes on goal orientations of children and adolescents in sport. *Journal of Sport Pedagogy*, 6, 34-55.
- Chalabaev, A., Sarrazin, P., Fontayne, P., Boiché, J., & Clément-Guillot, C. (2013). The influence of sex stereotypes and gender roles on participation and performance in sport and exercise : Review and future directions. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 136-144.
- Chalabaev, A., Sarrazin, P., Trouilloud, D., & Jussim, L. (2009). Can sex-undifferentiated teacher expectations mask an influence of sex stereotypes? Alternative forms of sex bias in teacher expectations. *Journal of Applied Social Psychology*, 39, 2469-2498.
- Chaput, J.P., Klingenberg, L., Rosenkilde, M., Gilbert, J.A., Tremblay, A., & Sjödén, A. (2011). Physical activity plays an important role in body weight regulation. *Journal of Obesity*, Epub 2010.
- Cheval, B., Sarrazin, P., Isoard-Gautheur, S., Radet, R., & Friese, M. (2015). Reflective and impulsive processes explain (in)effectiveness of messages promoting physical activity: A randomized controlled trial. *Health Psychology*, 34, 10-19.
- Chirkov, V.I., Ryan, R.M., & Sheldon, K.M. (2011). *Human autonomy in cross-cultural contexts: Perspectives on the psychology of agency, freedom, and well-being*. Dordrecht: Springer.
- Church, M.A., Elliot, A.J., & Gable, S.L. (2001). Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 93 (1), 43-54.
- Cliff, D.P., Okely, A.D., Morgan, P.J., Jones, R.A., & Steele, J.R. (2010). The impact of child and adolescent obesity treatment interventions on physical activity: a systematic review. *Obesity Reviews*, 11, 516-530.
- Cokley, K.O. (2000). Examining the validity of the Academic Motivation Scale by comparing scale construction to self-determination theory. *Psychological Reports*, 86, 560-564
- Coleman, P. & Karraker, K. (1997). Self-efficacy and parenting quality: findings and future applications. *Developmental Review*, 18, 47-85.
- Cooley, C.H. (1902). *Human nature and the social order*. New York: Scribner.
- Cooper, H.M. (1979). Pygmalion grows up : A model of teacher expectation communication and performance influence. *Review of Educational Research*, 49, 389-410.
- Cooper, Z., Fairburn, C., & Hawker, D. (2003). *Cognitive behavioral treatment of obesity: A clinician's guide*. New- York: Guilford Press.
- Cosnefroy L. (2004). Apprendre, faire mieux que les autres, éviter l'échec : l'influence de l'orientation des buts sur les apprentissages scolaires. *Revue Française de Pédagogie*, 147, 107-128.
- Crits-Christoph, P., Baranackie, K., Kurcias, J., Beck, A., Carroll, K., Perry, K., Luborsky, L., McLellan, A., Woody, G., Gallagher, D., & Zitrin, C. (1991). Meta-analysis of therapist effects in psychotherapy outcome studies. *Psychotherapy Research*, 1(2), 81-91.
- Darley, J.M., & Fazio, R.H. (1980). Expectancy-confirmation processes arising in the social interaction sequence. *American Psychologist*, 35, 867-881.

- Darnon, C., Butera, F., & Harackiewicz, J.M. (2008). Special issue on achievement goals. *International Review of Social Psychology*, 21.
- Davis, J., Hodges, V., Gillham, M. (2006). Physical activity compliance: differences between overweight/obese and normal-weight adults. *Obesity*, 14, 2259–2265.
- deCharms, R. (1968). *Personal causation : The internal affective determinants of behavior*. New York, Academic Press.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, New York : University of Rochester Press.
- Deci, E.L., Nancy H. Spiegel, N., Ryan, R. Koestner, R., & Kauffman, M. (1982). Effects of performance standards on teaching styles: Behavior of controlling teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74, 852-859.
- Deforche, B., De Bourdeaudhuij, I., Tanghe, A., Hills, A. P., & De Bode, P. (2004). Changes in physical activity and psychosocial determinants of physical activity in children and adolescents treated for obesity. *Patient Education and Counseling*, 55 (3), 407-415.
- DiLillo, V., Siegfried, N., & Smith-West D. (2003). Incorporating motivational interviewing into behavioral obesity treatment. *Cognitive and Behavioral Practice*, 10, 120-130.
- DiMatteo, M. R.(1993). Expectations in the physician-patient relationship : Implications for patient adherence to medical treatment recommendations. In P. D. Blanck (Ed.), *Interpersonal expectations: Theory, research, and application* (pp.1296-315). London: Cambridge University Press.
- Dompnier B., & Pansu P. (2010). La valeur sociale des explications causales en contexte éducatif : autoprésentation des élèves et représentation des enseignants. *Swiss Journal of Psychology* 69, 39-51.
- Duda, J.L. (2013). The conceptual and empirical foundations of Empowering Coaching™: Setting the stage for the PAPA project. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 311-318.
- Dweck, C.S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality and development*. Philadelphia: Psychology Press.
- Dweck, C.S. (2002). “The development of ability conceptions”, in A. Wigfield, et J.S. Eccles (Eds.), *Development of Achievement Motivation* (pp.57–88) New York : Academic Press.
- Eagle, T., Gurm, R., Goldberg, C., DuRussel-Weston, J., Kline-Rogers, E., Palma-Davis, L., Aaronson, S., Fitzgerald, C., Mitchell, L., Rogers, B., Bruenger, P., Jackson, E., Eagle, K. (2010). Health status and behavior among middle-school children in a midwest community: What are the underpinnings of childhood obesity? *American Heart Journal*, 160, 1185-1189.
- Eccles, J.S., Adler, T., Futterman, R., Goff, S.B., Kaczala, C.M., Meece, J.L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. In J. Spence (Ed), *Achievement and achievement motivation* (pp. 75-146). San Fransisco, CA: W. H. Freeman.
- Eccles, J.S., & Harold, R. (1991). Gender differences in sport involvement : Applying the Eccles' Expectancy-Value model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 3, 7-35.
- Eccles, J.S., Freedman-Doan, C., Frome, P.M., Jacobs, J.E. & Yoon, K.S. (2000). Gender role socialization in the family : a longitudinal approach. In E. T. & T. H. (Eds.), *The developmental social psychology of gender* (pp. 333-360). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Eden, D. & Shani, A.B. (1982). Pygmalion goes to boot camp : Expectancy, leadership, and trainee performance. *Journal of Applied Psychology*, 67, 194-199.
- Edmunds, J., Ntounamis, N., Duda, J. L. (2006). A test of self determination theory in the exercise domain. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 2240-2265.
- Edmunds, J., Ntounamis, N., Duda, J. L. (2007). Adherence and well being in overweight and obese patients referred to an exercise on prescription scheme: A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 722-740.
- Escalon H., Bossard C., & Beck F. (2009). *Baromètre Nutrition Santé*. INPES.

- Elliot, A.J. (2008). *Handbook of approach and avoidance motivation*. New York, NY: Taylor & Francis.
- Elliot, A.J., & Dweck, D.S. (2005). *Handbook of Competence and Motivation*. NY: Guilford Press.
- Elliot, D., Goldberg, L., Kuehl, K., Moe, E., Breger, R., & Pickering, M. (2007). The PHLAME (Promoting Healthy Lifestyles: Alternative Models' Effects) firefighter study: Outcomes of two models of behavior change. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 49, 204–213.
- Eurobarometer. (2014). *Physical activity*. Bruxelles: European Opinion Research Group EEIG.
- Eurofit (1993). *Manuel pour les tests Eurofit d'aptitudes physiques*. Conseil de l'Europe, Comité pour le développement du sport. Deuxième édition. Strasbourg.
- Feldman, R. (2014). *Applications of Nonverbal Behavioral Theories and Research*. Kindle Edition.
- Felouzis, G. (1997). *L'efficacité de l'enseignement*. Presse Universitaires de France.
- Felson, R.B. (1993). The (somewhat) social self : How others affect self-appraisals. *Psychological Perspectives on the Self*, 4, 1-26.
- Fenouillet, F. (2012). *Les théories de la motivation*. Paris : Dunod.
- Fiske, S., & Neuberg, S. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes : Influences of information and motivation on attention and interpretation. In M.P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, pp. 1-74). New York : Academic Press.
- Fiske, S.T., & Taylor, S.E. (1984). *Social cognition*. London: Sage.
- Fogelhom, M., & Kukkoen-Harjula, K. (2000). Does physical activity prevent weight gain? A systematic review. *Obesity Review*, 1, 95-111.
- Fontayne, P. (2014). Innovation et tradition théoriques en STAPS : Apports et résistance. Le cas de la psychologie sociale de la cognition. In Quidu, M. (Ed.), *Innovations théoriques en STAPS et implications pratiques en EPS* (pp.181-188). Paris, L'Harmattan.
- Fontayne, P., Sarrazin, P., & Famose, J.P. (2001). Les pratiques sportives des adolescents : une différenciation selon le genre. *STAPS*, 55, 22-37.
- Fortier, M.S., Sweet, S.N., O'Sullivan, T., & Williams, G. (2007). A self-determination process model of physical activity adoption in the context of a randomized controlled trial. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 741-757.
- Franz, M., Crain, A., Boucher, J., Histon, T., Bowman, J., & Pronk, N. (2007). Weight-loss outcomes : A systematic review and meta-analysis of weight-loss clinical trials with a minimum 1-year follow-up. *Journal of the American Dietetic Association*, 107 (10), 1755-1767.
- Frome, P., & Eccles, J. (1998). Parents' influence on children's achievement-related perceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 435–452.
- Gagné, M., & Deci, E.L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362.
- Gillison, F., Standage, M., & Skevington, S. (2011). Motivation and body-related factors as discriminators of change in adolescents' exercise behavior profiles. *Journal of Adolescent Health*, 48, 44-51.
- Godin, G. (2012). *Les comportements dans le domaine de la santé : Comprendre pour mieux intervenir*. Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal.
- Good, T.L., & Brophy, J. E. (2000). *Looking in classrooms* (8<sup>th</sup> ed.). New York : Longman.
- Gourlan, M., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2013). Motivational interviewing as a way to promote physical activity in obese adolescents: A randomized-controlled trial using self-determination theory as an explanatory framework. *Psychology & Health*, 28, 1265-1286.
- Gourlan, M., Trouilloud, D., & Sarrazin, P. G. (2011). Interventions promoting physical activity among obese populations: a meta-analysis considering global effect, long-term maintenance, physical activity indicators and dose characteristics. *Obesity Reviews*, 12. e-633-645.

- Gourlan, M., Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2013). Motivational characteristics of obese adolescents toward physical activity: Contribution of self-determination theory. *European Review of Applied Psychology*, 63, 209-218.
- Gourlan, M., Trouilloud, D., & Boiché, J. (in press). Motivational profiles for physical activity practice in adults with type 2 diabetes: A self-determination theory perspective. *Behavioral Medicine*.
- Grolnick, W.S., & Slowiaczek, M.L. (1994). Parents' involvement in children's schooling: A multidimensional conceptualization and motivational model. *Child Development*, 65, 237-252.
- Guerin, E., Bales, E., Sweet, S., & Fortier, M. (2012). A meta-analysis of the influence of gender on self-determination theory's motivational regulations for physical activity. *Canadian Psychology*, 53, 291-300.
- Guerin E., & Fortier, M. (2012). Motivational profiles for physical activity: Cluster analysis and links with enjoyment. *Revue phénEPS/PHEnex Journal*, 4.
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. (2007). *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Hallal, P., Andersen, L., Bull, F., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247-257.
- Hardcastle, S., Taylor, A., Bailey, M., & Castle, R. (2008). A randomised controlled trial of the effectiveness of a primary health care based counselling intervention on physical activity, diet and coronary heart disease risk factors. *Patient Education and Counselling*, 70, 31-39.
- Harris, M.J. & Rosenthal, R. (1985). Mediation of interpersonal expectancy effects : 31 meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 97, 363-386.
- Harter, S. (1999). *The construction of the self : A developmental perspective*. New York, US : Guilford Press.
- Harwood, C., Keegan, R. Smith, J. & Raine, A. (2015). A systematic review of the intrapersonal correlates of motivational climate perceptions in sport and physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 18, 9-25.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. New York: John Wiley & Sons.
- Hettema, J.E., Steele, J.M., & Miller, W.R. (2005). Motivational Interviewing. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 91-111.
- Heuzé, J-P, Van Hoye, A. Ommundsen, Y., Tessier, D., Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2013). The effect of the Empowering Coaching™ programme on coaches' perceptions of an empowering climate: Preliminary findings. *15<sup>ième</sup> Congrès Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives, (ACAPS, 29-31 Octobre)*, Grenoble, France.
- Hodge, K., Lonsdale, C., & Ng, J. (2008). Burnout in elite rugby: Relationships with basic psychological needs fulfilment. *Journal of Sports Science*, 26, 835-844.
- Horn, T.S., & Horn, J.L. (2007). Family influences on children's sport and physical activity participation, behavior, and psychosocial responses. In G. Tenenbaum & R.C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 685-711). Hoboken, NJ: Wiley.
- Horn, T.S., Lox, C., & Labrador, F. (1998). The self-fulfilling-prophecy theory : When coaches' expectations become reality. In J.M. Williams (Ed.), *Applied Sports Psychology: Personal Growth to Peak Performance* (3rd ed., pp. 74- 91). Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company.
- Hughes, J., McDowell, M., & Brody D. (2008). Leisure-time physical activity among U.S. adults 60 or more years of age: Results from NHANES 1999-2004. *Journal of Physical Activity and Health*, 5, 347-358.
- Ingledeu, D., Markland, D., & Medley, A. (1998). Exercise motives and stages of change. *Journal of Health Psychology*, 3, 447-489.
- INSEE (2011). Population en emploi selon le sexe et la catégorie socioprofessionnelle en 2011.
- INSEE (2012). Statistiques sur les ressources et les conditions de vie, SRCV-SILC.
- INSERM (2008). Activité physique : Contextes et effets sur la santé. Expertise collective.

- Isoard-Gauthier, S., Trouilloud, D., Gustafsson, H., & Guillet-Descas, E. (*under revision*). Relations between the perceived quality of the relationship with the coach and athlete burnout: An examination of the mediation role of mastery achievement goals. *Psychology of Sport & Exercise*.
- Jackson, L., Sullivan, L., & Hodge, C. (1993). Stereotype effects on attributions, predictions, and evaluations : No two judgements are quite alike. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 69-84.
- Jowett, S., & Lavalley, D. (2007). *Social Psychology in Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Jussim, L. (1986). Self-fulfilling prophecies : A theoretical and integrative review. *Psychological Review*, 93 (4), 429-445.
- Jussim, L. (1991). Social perception and social reality : A reflection-construction model. *Psychological Review*, 98 (1), 54-73.
- Jussim, L. (2012). *Social perception and social reality : Why accuracy dominates bias and self-fulfilling prophecy*. New York: Oxford University Press.
- Jussim, L., & Harber, K. (2005). Teacher expectations and self-fulfilling prophecies: Knowns and unknowns, resolved and unresolved controversies. *Personality and Social Psychology Review*, 9, 131-155.
- Jussim, L. & Eccles, J.S. (1995). Naturally occurring interpersonal expectancies. *Review of Personality and Social Psychology*, 15, 74-108.
- Jussim, L., Eccles, J.S., & Madon, S. (1996). Social perception, social stereotypes and teacher perceptions : Accuracy and the search for the powerful self-fulfilling prophecy. *Advances in Experimental Social Psychology*, 28, 281-388.
- Jussim, L., Robustelli, S.L., & Cain, T.R. (2009). Teacher expectations and self-fulfilling prophecies. In K.R. Wenzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 349–380). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Kaplan, A. & Maehr M. (2002). Adolescent's achievement goals, situating motivation in sociocultural contexts. In F. Pajares & T. Urda (Eds.) *Academic Motivation of Adolescents*. Greenwich: IAP.
- Kenny, D.A., & DePaulo, B.M. (1993). Do people know how others view them? An empirical and theoretical account. *Psychological Bulletin*, 114, 145–161.
- Khaw, K., Wareham, N., Bingham, S., Welch, A., Luben, R., & Day, N. (2008). Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk Prospective Population study. *PLoS Medicine*, 5, e12.
- Kierein, N.M. and Gold, M.A. (2000). Pygmalion in work organizations: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 21, 913–928.
- King, A., Stokols, D., Talen, E., Brassington, G., & Killingsworth, R. (2002). Theoretical approaches to the promotion of physical activity: Forging a transdisciplinary paradigm. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2 Suppl), 15–25.
- Kirk, A., Mutrie, N., MacIntyre, P., & Fisher, M. (2004). Promoting and maintaining physical activity in people with type 2 diabetes. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 289–96.
- Kitzmann, K., Dalton, W., Stanley, C., Beech, B., Reeves, T., Buscemi, J., ...Midgett, E. (2010). Lifestyle intervention for youth who are overweight: a meta-analysis review. *Health Psychology*, 29, 91-101.
- Koestner, R., Losier, G.F. (2002). Distinguishing three ways of being highly motivated: A closer look at introjection, identification, and intrinsic motivation. In E. L. Deci, R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Koka, A., & Hagger, M.S. (2010). Perceived teaching behaviors and self-determined motivation in physical education: A test of self-determination theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, 74-86.
- Kuklinski, M.R., & Weinstein, R.S. (2000). The stability of teacher expectations and perceived differential teacher treatment. *Learning Environments Research*, 3 (1), 1-34.
- Kunda, Z., & Thagard, P. (1996). A continuum of impression formation, from category based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. *Psychological Review*, 103(2), 284-308.

- La Guardia, J.G., & Patrick, H. (2008). Self-determination theory as a fundamental theory of close relationships. *Canadian Psychology, 49*, 201-209.
- Le Breton, D. (2012). *L'interactionnisme symbolique*. Paris, PUF.
- Leary, M.R., Patton, K., Orlando, A., & Funk, W.W. (2000). The impostor phenomenon: Self-perceptions, reflected appraisals, and interpersonal strategies. *Journal of Personality, 68*, 725-756.
- Lee, P., Chang, W., Liou, T., & Chang, P. (2006). Stage of exercise and health-related quality of life among overweight and obese adults. *Journal of Advanced Nursing, 53*(3), 295-303.
- Lee, I., Shiroma, E., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S., & Katzmarzyk, P. (2012). Impact of physical inactivity on the world's major non-communicable diseases. *Lancet, 380*, 219-229.
- Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2007). Impact of teachers' implicit theories and perceived pressures on the establishment of an autonomy supportive climate. *European Journal of Psychology of Education, 22*, 529-545.
- Leroy, N., Bressoux, P., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2013). Un modèle sociocognitif des apprentissages scolaires : Style motivationnel de l'enseignant, soutien perçue des élèves et processus motivationnels. *Revue Française de Pédagogie, 182*, 71-92.
- Lotan, M., Merrick, J., & Carmeli, E. (2005). A review of physical activity and well-being. *International Journal of Adolescent Medicine & Health, 17*, 23-31.
- Lubkin, I. & Larsen, P. (2006). *Chronic Illness: Impact and Interventions*. Sudbury, MA: Jones and Bartlett.
- Lukasiewicz, M., Benyamina, A., Frenov-Peres, M. & Reynaud, M. (2006). L'entretien motivationnel : Les bases théoriques. *Alcoologie et Addictologie, 28*, 155-162.
- Lundahl, B., Kunz, C., Brownell, C., Tollefson, D., & Burke, B. (2010). A meta-analysis of motivational interviewing: Twenty-five years of empirical studies. *Research on Social Work Practice, 20*, 137-160.
- Madon, S., Jussim, L., & Eccles, J.S. (1997). In search of the powerful self-fulfilling prophecy. *Journal of Personality and Social Psychology, 72* (4), 791-809.
- Markland, D. & Tobin, V.J. (2010). Need support and behavioural regulations for exercise among exercise referral scheme clients: The mediating role of psychological need satisfaction. *Psychology of Sport and Exercise, 11*, 91-99.
- Markland, D., Ryan, R.M., Tobin, V.J., & Rollnick, S. (2005). Motivational interviewing and Self-determination theory. *Journal of Social and Clinical Psychology, 24*, 811-831.
- Martel D., Brunelle, J. & Spallanzani, C. (1994). Validation d'un système d'observation du climat d'apprentissage en activité physique. *Revue des Sciences de l'Éducation, 20* (3), 21-31.
- Martinek, T. (1991). Teacher expectations. In Martinek T. (Ed.). *Psycho-social dynamics of teaching physical education* (pp. 59-85). Brown Publishers.
- Martinot, D. & Nurra, C. (2013). Le soi et la connaissance de soi. In L. Bègue et O. Desrichard, *Psychologie Sociale. La nature sociale de l'être humain*, De Boeck.
- McClelland, D. C. (1985). *Human Motivation*. Glenview, IL: Scott, Foresman.
- McKeown, T. (1979). *The role of medicine - dream, mirage or nemesis?*. Oxford, Blackwell.
- McKown, C., & Weinstein, R.S. (2002). Modeling the role of child ethnicity and gender in children's differential response to teacher expectations. *Journal of Applied Social Psychology, 32* (1), 159-184.
- McNatt, D.B. (2000). Ancient pygmalion joins contemporary management: A meta-analysis of the result. *Journal of Applied Psychology, 85*, 314-322.
- Meirieu, P. (1996). *Frankenstein pédagogue*. Paris, ESF.
- Merton, R. (1948). The self-fulfilling prophecy. *Antioch Review, 8*, 193-210.
- Michie, S., Abraham, C., Wittington, C., McAteer, J., & Gupta, S. (2009). Effective techniques in healthy eating and physical activity interventions: A meta-regression. *Health Psychology, 28*, 690-701.
- Miller, D.T., & Turnbull, W. (1986). Expectancies and interpersonal processes. *Annual Review of Psychology, 37*, 233-256.

- Miller, W. & Rollnick, S. (2013). *L'entretien motivationnel : Aider la personne à engager le changement*, trad.de Lecallier D., Michaud P. InterEditions-Dunod.
- Miller, W., & Rollnick, S. (2002). *Motivational Interviewing: Preparing People for Change* . (2nd ed). New York: Guilford.
- Miller, W., & Rose, G. (2009). Toward a Theory of Motivational Interviewing. *American Psychologist*, 6, 527-537.
- Ministère de la santé et des solidarités (2007) *Plan pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques*. Avril 2007.
- Ministère de l'éducation nationale (2007). *L'évaluation aux baccalauréats, CAP et BEP de l'enseignement général, technologique et professionnel en éducation physique et sportive. Rapport annuel année 2005-2006*. EduScol, DGESCO.
- Monteil, J.M., & Huguet, P. (2002). *Réussir ou Échouer à l'École: Une Question de Contexte ?* Grenoble: PUG.
- Moreau, E., & Mageau, G. (2013). Conséquences et corrélats associés au soutien à l'autonomie dans divers domaines de vie. *Psychologie française*, 58, 195-227.
- Moroshko, I., Brennan, L. & O'Brien, P. (2011) Predictors of dropout in weight loss interventions: A systematic review of the literature. *Obesity Review*. 12, 912–934.
- Mueller, C.M., & Dweck, C.S. (1998). Intelligence praise can undermine motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 33–52.
- Muller, D., Judd, C.M., & Yzerbyt, V.Y. (2005). When moderation is meditated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 852-863.
- Neuberg, S.L. (1996). Social motives and expectancy-tinged social interactions. In Sorrentino, R.M. & Higgins E.T. (Eds.). *Handbook of motivation and cognition, Vol. 3: The interpersonal context* (pp. 225-261). New York : Guilford Press.
- Ng, J., Thøgersen-Ntoumani, E., Ntoumanis, N., Deci, E., Ryan, R., Duda, J., & Williams, G. (2012). Self-Determination Theory applied to health contexts: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*. 7, 325-340.
- Nicholls, J.G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
- Ninot, G., Moullec, G., Picot, M.C., Jaussent, A., Desplan, M., Brun, J.F., Mercier, J., Hayot, M., Prefaut, C. (2011). Cost-saving effect of supervised exercise associated to COPD self-management education program. *Respiratory Medicine*, 105, 377-385.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71 (2), 225-242.
- Ntoumanis, N., & Biddle, S.J. (1999). A review of motivational climate in physical activity. *Journal of Sport Sciences*, 17, 643-665.
- Nurra, C. & Pansu, P. (2009). The impact of significant others' actual appraisals on children's self-perceptions: What about Cooley's assumption for children? *European Journal of Psychology of Education*, 24 (2), 247-262.
- Obepi (2009). *Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité*. Neuilly-sur-Seine: Roche.
- Ogden, J. (2008). *Psychologie de la santé*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Olander, E., Fletcher, H., Williams, S., Atkinson, L., Turner, A., & French, D. (2013). What are the most effective techniques in changing obese individuals' physical activity self-efficacy and behaviour: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 29.
- Olds, T. S., Ferrar, K. E., Schranz, N. K., & Maher, C. A. (2011). Obese adolescents are less active than their normal-weight peers, but wherein lies the difference? *Journal of Adolescent Health*, 48, 189-195.
- Olson, J.M., Roese, N.J., & Zanna, M.P. (1996). Expectancies. In Higgins, E.T., & Kruglanski, A.W. (Eds.), *Social Psychology: Handbook of basic principles* (pp. 211-238). New York: Guilford Press.

- Organisation Mondiale de la Santé (2010). *Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé*.
- Pajares, F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332.
- Papaioannou, A., Marsh, H.W., & Theodorakis, Y. (2004). A multilevel approach to motivational climate in physical education and sport settings: An individual or a group level construct. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 90–118.
- Pandey, S., & Elliott, W. (2010). Suppressor variables in social work research: Ways to identify in multiple regression models. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 1, 28-40.
- Parish, L., & Treasure, D. (2003). Physical activity and situational motivation in physical education: Influence of the motivational climate and perceived ability. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 173-182
- Peirson, L., Douketis, J., Ciliska, D., Fitzpatrick-Lewis, D., Ali, M., & Raina, P. (2014). Prevention of overweight and obesity in adult populations: a systematic review. *CMAJ Open*, 2(4), E268–E272.
- Pelletier, L.G., Baxter, D., & Huta, V. (2011). Personal autonomy and environmental sustainability. In V. Chirkov, R. Ryan, & K. Sheldon (Eds.), *Personal autonomy in cultural contexts: Global perspectives on the psychology of agency, freedom, and people's well-being* (pp. 257-278). Dordrecht: Springer.
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., & Brière, N.M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, 25, 279-306.
- Pelletier, L.G., Seguin-Levesque, C., & Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 94, 186-196.
- Pelletier, L.G., & Vallerand, R.J. (1996). Supervisors' beliefs and subordinates' intrinsic motivation : A behavioral confirmation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71 (2), 331-340.
- Peyrot, M., & Rubin, R. (2007). Behavioral and psychosocial interventions in diabetes: A conceptual review. *Diabetes Care*, 30, 2433-2440.
- Pomerantz, E., & Dong, W. (2006). Effects of mothers' perceptions of children's competence: The moderating role of mothers' theories of competence. *Developmental Psychology*, 42, 950-961.
- Preacher, K.J., & Hayes, A.F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891.
- Prochaska, J.O., & DiClemente, C.C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390.
- Quested, E., Bosch, J., Burns, V., Cumming, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. (2011). Basic psychological need satisfaction, stress-related appraisals, and dancers' cortisol and anxiety responses. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 828-846.
- Ratelle, C., Guay, F., Vallerand, R., Larose, S., & Senécal, C. (2007). Autonomous, controlled, and amotivated types of academic motivation: A person-oriented analysis. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 734–46.
- Raudenbush, S.W. (1984). Magnitude of teacher expectancy effects on pupil IQ as a function of the credibility of expectancy induction: A synthesis of findings from 18 experiments. *Journal of Educational Psychology*, 76, 85-97.
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. In E.L. Deci & R.M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 183-203). Rochester, NY: University Of Rochester Press.
- Reeve, J (2009). *Understanding motivation and emotion*. Wiley, Hoboken, NJ.
- Reeve, J., & Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during learning activities. *Journal of Educational Psychology*, 98, 209-218.
- Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., & Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity : A systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*, 13, 813.

- Ricci, P., Blotière, P., Weill, A., Simon, D., Tuppin, P., Ricordeau, P., & Allemand, H. (2010). Diabète traité : Quelles évolutions entre 2000 et 2009 en France ? *Bulletin Épidémiologie Hebdomadaire*, 42-43, 425-31.
- Richard, F.D., Bond, C.F., & Stokes-Zoota, J.J. (2003). One hundred years of social psychology quantitatively described. *Review of General Psychology*, 7, 331–363.
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2008). *Les neurones miroirs*. Paris: Odile Jacob.
- Rolland-Cachera, M.F., & Thibault, H. (2002). Définition et évolution de l'obésité infantile. *Journal de Pédiatrie et de Périnatalité*, 15, 448-453.
- Rosenthal, R. (1974). *On the social psychology of the self-fulfilling prophecy: Further evidence for Pygmalion effects and their mediating mechanisms*. New York : MSS Modular Publications.
- Rosenthal, R. (1994). Interpersonal expectancy effects: A 30-year perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 3, 176-179.
- Rosenthal, R., & Jacobson L. (1968). *Pygmalion in the classroom: Teacher expectation and student intellectual development*. New York : Holt, Rinehart & Winston.
- Rosenthal, R. & Rubin, D.B. (1978). Interpersonal expectancy effects: The first 345 studies. *The Behavioral and Brain Sciences*, 3, 377-386.
- Rothman, A. (2004). Is there nothing more practical than a good theory?: Why Innovations and advances in health behavior change will arise if interventions are more theory-friendly. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 1, 11.
- Rubie-Davies, C.M. (2015). *Becoming a high expectation teacher: Raising the bar*. London: Routledge.
- Ruger, J.P., Weinstein, M.C., Hammond, S.K., Kearney, M.H., & Emmons, K.M. (2008). Cost-effectiveness of motivational interviewing for smoking cessation and relapse prevention among low-income pregnant women: A randomized controlled trial. *Value in Health: The Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 11, 191–198.
- Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R.M., Connell, J.P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Ryan, R.M., Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *The American Psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R.M., & La Guardia, J.G. (1999). Achievement motivation within a pressured society: Intrinsic and extrinsic motivations to learn and the politics of school reform. In T. Urdan (Ed.), *Advances in motivation and achievement* (Vol 11, pp. 45-85). Greenwich, CT: JAI Press
- Ryan, R., Patrick, H., Deci, E., & Williams, G. (2008). Facilitating health behaviour change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory. *The European Health Psychologist*, 10, 2-5.
- Ryan, R., Plant, R., & O'Malley, S. (1995). Initial motivations for alcohol treatment: Relations with patient characteristics, treatment involvement and dropout. *Addictive Behaviors*, 20, 279-297.
- Sabiston, C.M., McDonough, M.H., Sedgwick, W.A., & Crocker, P.R. (2009). Muscle gains and emotional strains: conflicting experiences of change among overweight women participating in an exercise intervention program. *Qualitative Health Research*, 19 (4), 466-480.
- Sallis, J. & Patrick, K. (1994) Physical activity guidelines for adolescents: consensus statement. *Pediatric Exercise Science*, 6, 302–314.
- Sallis, J., Prochaska, J., & Taylor, W. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32, 963-975.
- Sarrazin, P., & Cury, F. (2005). *Croyances relatives à la nature de l'habileté sportive : conséquences sur les buts d'accomplissement, les stratégies cognitives, les affects et les comportements*. In O. Rasclé et P. Sarrazin (Eds.), *Croyances et Performance Sportive. Processus socio-cognitifs associés aux comportements sportifs* (pp. 53-74). Paris, Edition Revue EPS.

- Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2006). Comment motiver les élèves à apprendre? Les apports de la théorie de l'autodétermination. Dans P. Dessus, & E. Gentaz (Éds.), *Comprendre les apprentissages, Sciences cognitives et éducation (Tome 2)* (pp. 123-141). Paris: Dunod.
- Sarrazin, P., Pelletier, L., Deci, E., Ryan, R. (2011). *Nourrir une motivation autonome et ses conséquences positives dans différents milieux de vie: les apports de la théorie de l'autodétermination*. In C. Martin-Krumm, C. Tarquinio, *Traité de psychologie positive. Fondements théoriques et implications pratiques* (pp. 273-312). Bruxelles: de Boeck.
- Sarrazin, P., Tessier, D., Pelletier, L., Trouilloud, D., & Chanal, J. (2006). The Effects of Teachers' Expectations about Students' Motivation On Teachers' Autonomy-Supportive and Controlling Behaviors. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4, 283-301.
- Sarrazin, P., Trouilloud, D., & Bois, J. (2005). Attentes du superviseur et performance sportive du pratiquant. Amplitude et fonctionnement de l'effet Pygmalion en contexte sportif. *Bulletin de Psychologie*, 58, 63-68.
- Sarrazin, P., Trouilloud, D., Tessier, D., Chanal, J., & Bois, J. (2005). Attentes de motivation et comportements différenciés de l'enseignant d'Éducation Physique et Sportive à l'égard de ses élèves : une étude en contexte naturel d'enseignement. *Revue européenne de psychologie appliquée/ European Review of Applied Psychology*, 55, 11-120.
- Schneider, S., Khachadurian, A., Amorosa, L., Clemow, L., & Ruderman, N. (1992). Ten-year experience with an exercise based outpatient life-style modification program in the treatment of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 15(11): 1800-1810.
- Schultz-Larsen, K., Rahmanfard, N., & Holst, C. (2012). Physical activity and the disablement process: A 14-year follow-up study of older non-disabled women and men. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55, 25-30.
- Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behaviors: Theoretical approaches and a new model. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 217-242). Washington, DC: Hemisphere.
- Sheeran, P., Gollwitzer, P., & Bargh, J. (2013). Nonconscious processes and health. *Health Psychology*, 32, 460-473.
- Sheldon, K.M., & Filak, V. (2008). Manipulating autonomy, competence and relatedness support in a game-learning context: New evidence that all three needs matter. *British Journal of Social Psychology*, 47, 267-283.
- Silva, M., Markland, D., Vieira, P., Coutinho, S., Carraca, E., Palmeira, A., Minderico, C., Matos, M., Sardinha, L., & Teixeira, P. (2010). Helping overweight women become more active: Need support and motivational regulations for different forms of physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 11, 591-601.
- Sims, J., Smith, F., Duffy, A., & Hilton, S. (1999). The vagaries of self reports of physical activity: a problem revisited and addressed in a study of exercise promotion in the over 65's in general practice. *Family Practice*, 16, 152-157.
- Skinner, E.A., & Belmont, M.J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85 (4), 571-581
- Smith, A.E., Jussim, L., & Eccles, J. (1999). Do self-fulfilling prophecies accumulate, dissipate, or remain stable over time ? *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 548-565.
- Snyder, M. (1992). Motivational foundations of behavioral confirmation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, 67-114.
- Snyder, M., & Stukas Jr, A.A. (1999). Interpersonal processes : The interplay of cognitive, motivational, and behavioral activities in social interaction. *Annual Review of Psychology*, 50, 273-303.
- Solomon, G., Striegel, D., Eliot, J., Heon, S., Maas, J. & Wayada, V., (1996). The self-fulfilling prophecy in College Basketball : Implications for Effective coaching, *Journal of Applied Sport Psychology*, 8, 44-89.
- Sorhagen, N. (2013). Early teacher expectations disproportionately affect poor children's high school performance. *Journal of Educational Psychology*, 105 (2), 465-477.

- Spallanzani, C. (1995). Description de l'effet Pygmalion sur le temps d'apprentissage offert à des élèves en éducation physique au primaire. *Avante*, 1 (2), 1-18.
- Spitz, H.H. (1999). Beleaguered Pygmalion : A history of the controversy over claims that teacher expectancy raises intelligence. *Intelligence*, 27, 199-234.
- Standage, M., Duda, J.L., & Ntoumanis, N. (2003). Predicting motivational regulations in physical education: The interplay between dispositional goal orientations, motivational climate and perceived competence. *Journal of Sports Sciences*, 21, 621-647.
- Standage, M., & Ryan, R.M. (2012). Self-determination theory and exercise motivation: Facilitating self-regulatory processes to support and maintain health and well-being. In G. C. Roberts & D. C. Treasure (Eds.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 233-270). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Staszak, J. F. (1999). Les prophéties autoréalisatrices. *Sciences Humaines*, 94, 42-44.
- Stephan, Y., Boiché, J., & Le Scanff, C. (2010) Motivational profiles of physically active older women: A self-determination perspective. *Psychology of Women Quarterly*, 34, 339-348.
- Stice, E., Shaw, H., & Marti, C. (2006). A meta-analytic review of obesity prevention programs for children and adolescents: The skinny on interventions that work. *Psychological Bulletin*, 132 (5), 667-691.
- Strack, F., & Deutsch, R. (2004). Reflective and Impulsive Determinants of Social Behavior. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 220-247.
- Sutton, A., & Higgins, J. (2008). Recent developments in meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 27 (5), 625-650.
- Swann, W.B., (2012). Self-verification theory. In P. Van Lang, A. Kruglanski, & E.T. Higgins (Eds.) pp23-42. *Handbook of Theories of Social Psychology*, Sage: London.
- Swann, W.B., & Ely R.J. (1984). A battle of wills: Self-verification versus behavioral confirmation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1287-1302.
- Sweet, S.N., Fortier, M.S., Guérin, E., Tulloch, H., Sigal, R., Kenny, G., & Reid, R. (2009). Understanding physical activity in adults with type 2 diabetes after completing an exercise intervention trial: A mediation model of self-efficacy and autonomous motivation. *Psychology, Health & Medicine*, 14, 419-429.
- Swim, J.K. (1994). Perceived versus meta-analytic effect sizes: An assessment of the accuracy of gender stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 21–36.
- Tessier, D., Sarrazin, P., & Trouilloud, D. (2006). Climat motivationnel instauré par l'enseignant et activités d'apprentissage des élèves : L'état des recherches. *Revue Française de Pédagogie*, 157, 147-177.
- Teixeira, P., Carraça, E., Markland, D., Silva, M., & Ryan, R. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 78.
- Toczek-Capelle, M.C., & Martinot, D. (2004). *Le défi éducatif: Des situations pour réussir*. Paris: Armand Colin.
- Trost, S., Sallis, J., Pate, R., Freedson, P., Taylor, W., & Dowda, M. (2003). Evaluating a model of parental influence on youth physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 25, 277–282.
- Trouilloud, D. (2002). *L'effet Pygmalion en EPS : réalité, processus médiateurs et variables modératrices de l'influence des attentes de l'enseignant sur la motivation et la performance des élèves*. Thèse de doctorat non publiée, Université J. Fourier–Grenoble 1.
- Trouilloud, D. (2007). L'effet Pygmalion en E.P.S. *Revue EPS*, 323, 57-59.
- Trouilloud, D. (2011). L'activité physique : Quels bénéfices pour la santé mentale et le bien-être psychologique?. In C. Martin-Krumm, C. & C. Tarquinio (Ed.). *Traité de Psychologie Positive : Fondements théoriques et implications pratiques*. Bruxelles : De Boeck.
- Trouilloud, D., & Amiel, C. (2011). Reflected appraisals of coaches, parents and teammates: A key component of athletes' self? *International Journal of Sport Psychology*, 42, 97-114.

- Trouilloud, D., Flore, P., Gotteland, Y., & Gourlan, M. (2012). Les effets d'un programme de ré-entraînement à l'effort auprès de personnes atteintes de B.P.C.O. : Le rôle de la motivation autodéterminée et du sentiment de compétence. *Journées scientifiques de la SFR-SEM*, Grenoble.
- Trouilloud, D., & Isoard-Gautheur, S. (2014). *The degree of concordance/divergence between reflected appraisals and self-appraisals: A predictor of athlete burnout?* Actes du 5<sup>ème</sup> Congrès International de la Société Française de Psychologie du Sport (SFPS) (p. 37). Nice, France (12-14 Mai).
- Trouilloud, D., & Regnier, J. (2013). Therapeutic education among adults with type 2 diabetes: Effects of a three-day intervention on perceived competence, self-management behaviours and glycaemic control. *Global Health Promotion*, 20, 94-98.
- Trouilloud, D., Régnier, J., & Halimi, S (2007). *L'éducation thérapeutique chez des personnes diabétiques de type 2 : Effets sur la motivation, l'observance des comportements de santé liés la maladie et au traitement, et l'état de santé*. Actes du IV<sup>ème</sup> Congrès de Psychologie de la Santé de Langue Française. Toulouse, 20-22 juin.
- Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2002). L'effet Pygmalion existe-t-il ? Influence des attentes des enseignants sur la motivation et la réussite des élèves. *Science et Motricité*, 46, 69-94.
- Trouilloud, D., & Sarrazin, P. (2003). Les connaissances actuelles sur l'effet Pygmalion : Processus, poids et modulateurs. *Revue Française de Pédagogie*, 145, 89-119.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., & Chanal, J. (*en préparation*). When Pygmalion reach the “weakers” : Student' backgrounds as a moderator of teacher expectations effects.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Martinek, T., & Guillet, E. (2002). The influence of teacher expectations on students achievement in physical education classes : Pygmalion revisited. *European Journal of Social Psychology*, 32 (5), 591-607.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P., & Bois, J. (2006). Teacher expectations effects on student perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*, 98, 75-86.
- VanMatre, J.C., Valentine, J.C., & Cooper, H. (2000). Effect of students' after-school activities on teachers' academic expectancies. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (2), 167-183.
- Vansteenkiste, M., & Sheldon, K. (2006). There's nothing more practical than a good theory: Integrating motivational interviewing and Self-Determination Theory. *British Journal of Clinical Psychology*, 45, 63-82.
- Wallace, H.M., & Tice, D.M. (2012). Reflected appraisal through a 21st-century looking glass. In M.R. Leary & J.P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and identity* (Vol. 2, pp. 124-140). New York: Guilford.
- Wang, C., & Biddle, S. (2007). Understanding young people's motivation towards exercise: An integration of sport ability beliefs, achievement goals theory, and self-determination theory. In M. Hagger & Chatzisarantis, N. (Eds.) *Self-determination Theory in Exercise and Sport* (pp. 193-208). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Warburton, D., Nicol, C., & Bredin, S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 174(6), 801-809.
- Watzlawick, P. (1988). *L'invention de la réalité*. Seuil, Paris.
- Webber K., Gabriele, J., Tate, D., & Dignan, M. (2010). The effect of a motivational intervention on weight loss is moderated by level of baseline controlled motivation. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7, 4.
- Weigand, D., Carr, S., Petherick, C., & Taylor, A. (2001). Motivational climate in sport and physical education: The role of significant others. *European Journal of Sport Science*, 1(4), 1-13.
- Weinstein, R.S. (2009). *Reaching Higher: The Power of Expectations in Schooling*. Harvard University Press.
- Weinstein, R., Marshall, H., Botkin, M., & Sharp, L. (1987). Pygmalion and the student: Age and classroom differences in children's awareness of teacher expectations. *Child Development*, 58, 1079-1093.

- Welch, G., Zagarins, S., Feinberg, R., & Garb J. (2011). Motivational interviewing delivered by diabetes educators: does it improve blood glucose control among poorly controlled type 2 diabetes patients? *Diabetes Res Clin Pract.* 91(1), 54-60.
- Williams, G.C., Gagné, M., Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2002). Facilitating autonomous motivation for smoking cessation. *Health Psychology*, 21, 40-50.
- Williams, G.C., Grow, V.M., Freedman, Z.R., Ryan, R.M., & Deci, E.L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance . *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 115-126.
- Williams, G.C., McGregor, H., Zeldman, A., Freedman, Z., & Deci, E. (2004). Testing a self determination theory process model for promoting glycemic control through diabetes self management. *Health Psychology*, 23, 58-66.
- Wilson, P., Rogers, W., Rodgers, W., & Wild, T. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 231-251.
- Zimmerman, B., & Schunk, D. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement : Theoretical perspectives* (2nd ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.