



## **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

**Sandrine ISOARD-GAUTHEUR**

**Le 6 novembre 2020**

**Expliquer, mesurer et promouvoir le bien-  
être dans le sport et au travail :**

**Rôle de l'environnement social, la motivation, et la  
récupération**

**Tome 1 – Note de Synthèse**

Devant le jury composé de :

**Fabienne D'ARRIPE-LONGUEVILLE**, Professeure, Université de Nice Côte d'Azur (Rapporteure)

**Evelyne FOUQUEREAU**, Professeure, Université de Tours (Rapporteure)

**Claude FERNET**, Professeur, Université du Québec à Trois-Rivières (Rapporteur)

**Emmanuel ABORD DE CHATILLON**, Professeur, Université Grenoble Alpes

**Philippe SARRAZIN**, Professeur, Université Grenoble Alpes (Garant de l'HDR)

---

## REMERCIEMENTS

---

« Si tu veux aller vite, marche seul mais si tu veux aller loin, marchons ensemble »  
Proverbe Africain

---

Au cours de ces dernières années, un nombre important de personnes m'ont accompagnée, soutenue, portée... m'ont aidée à recharger mon « réservoir de ressources ». Alors **MERCI** :

Aux **membres du jury**, Fabienne d'Arripe Longueville, Evelyne Fouquereau, Claude Fernet, et Emmanuel Abord de Chatillon, d'avoir accepté d'expertiser ce manuscrit et de prendre part au jury, dans cette période un peu incertaine pour tous.

Aux **collègues Grenoblois et Valentinois de l'UFR STAPS**. Chacun à votre façon vous prenez ou avez pris part à mon quotidien. Côté Isérois, merci spécial à Karine C. et Isabelle G. pour leur soutien dans les moments de « craquage » post-COVID. A la « petite famille » valentinoise, vous apportez votre touche de fantaisie et d'humour dans ce quotidien pro parfois prenant : Anne-Marie B., Lucas B., Manue B., Sophie C., Sandrine D., Mathilde H., Jean-Pierre L., Manu M., PH N., Laura P., Fred P., David R., Chloé T., Hugues T., Camille V.

Aux collègues actuels et aux anciens collègues du **laboratoire SENS**, Natalia B., Boris, C., Jean-Philippe H., Sandrine H., Gwen J., Marc L., Véro R., Damien T.

Aux **doctorants et ex-doctorants**, Alexandre M., Claudia T., Cyril F., Valentin R., pour tous les échanges constructifs sur la recherche, mais aussi et surtout les moments plus détendus dans des contextes moins « formels ».

Aux **collègues du CNU**. Robin B., et Hadrien, C. pour les échanges captivants sur notre métier, nos missions, nos aspirations. Oumaya N. et Caroline N. pour m'avoir détendue et accompagnée dans ma 1<sup>ère</sup> session de qualification.

Tous les collègues chercheurs qui ont marqué mon parcours universitaire. **Pierre-Nicolas Lemyre** et **Henrik Gustafsson**, pour les échanges passionnants et nos projets sur le burnout sportif ; **Virginie Nicaise** et **Guillaume Martinent**, pour les discussions scientifiques riches et les projets stimulants que nous avons ; **Fabienne d'Arripe Longueville**, de m'avoir associé au projet *Heroes* et de m'avoir fait confiance, en espérant que ce soit payant ; **Markus Gerber**, pour toutes les discussions sur la recherche, sur le burnout, sur l'intervention, et pour tous les projets réalisés en commun ; **Mickaël Campo**, pour les échanges sur la psychologie du sport au cours de toutes ces années ; **Silvia Scotto di Luzio**, pour tous les moments pro et perso que nous avons partagé ; **Aïna Chalabaev**, ma colocataire grenobloise (dans le bureau Girl Power de MAP), pour ton soutien au quotidien et ta bienveillance ; **Julie Boiché**, **Yannick Stephan**, et **Julien Chanal**, pour la confiance que vous me donnez en moi-même et le soutien que vous m'apportez sans en avoir conscience ; **David Trouilloud**, pour toutes les discussions que nous avons sur la recherche, sur l'enseignement, sur le hand... sur tout et sur rien ; même si nous ne sommes pas toujours d'accord. Et surtout pour les pauses café de fin d'après-midi qui sont toujours l'occasion de relâcher un peu la pression quand les journées sont bien remplies.

**Aux étudiants que j'ai eu la chance d'encadrer**, et qui m'ont beaucoup appris sur la recherche, sur l'encadrement, et sur moi. Plus précisément, merci à **Solène**, pour ta bonne humeur, ta détermination et pour toutes les belles choses à venir ; et à **Clément**, pour toutes les discussions riches que nous pouvons avoir sur le bien-être pro, la recherche, l'enseignement, Game of Thrones, le vin, la vie... autour d'un café. Notre relation a dépassé depuis longtemps la relation encadrant-encadré. Tu as été une énorme source de soutien ces dernières années, et surtout ces derniers mois.

**Mes coéquipières et mes coachs** passés et présents ; Kéké, Jess, Jo, Maé, Daf, Laure, Lolo, Audrey, Mag, Milou, Titi, Geof, Christophe et tous les autres. Merci pour toutes les émotions que nous avons vécues sur ou en dehors d'un terrain, et pour ces pauses dans mon quotidien à 1000 à l'heure.

**Eliott**, merci de m'avoir fait découvrir le pouvoir récupérateur de la guitare, y'a encore du travail, mais j'apprécie ces moments de détente et de découverte de ton univers musical !

Mes amis de toujours ; **Pierre et Pauline**, merci d'être vous et d'être là, même quand vous êtes à 5 000 km d'ici ; **Sonia, Kevin, Inès et Naël**, ma famille de cœur, merci de tous les beaux moments qu'on a partagés et de tout le soutien que vous m'apportez, vivement les prochaines.

**Emma**, rien n'aurait été possible sans toi. Tu m'as accompagnée et soutenue dans la recherche, mais aussi en dehors. Merci pour nos collaborations et projets stimulants à venir.

**Philippe**. Depuis ma 1<sup>ère</sup> année en STAPS, tu as joué un rôle déterminant dans toutes les étapes : Mon intérêt pour la psychologie, mon choix de m'orienter vers la recherche, mon jury de thèse, mon post-doctorat. Merci d'avoir accepté d'embarquer dans l'aventure de l'HDR avec moi (même si ton emploi du temps s'en serait bien passé), de m'avoir soutenue, et de tous les retours constructifs que tu as formulé sur ce manuscrit et sur tout le reste.

**Ma famille**, Mathieu, Marie-Claire, Claude, Vanessa, Ruben. Et plus particulièrement à Aurore, Loïc et Maman, notre petit cocon en a traversé des tempêtes mais nous sommes toujours à bord. **Aurore**, toi qui es mon yin, il a fallu nous séparer de 2540 km pour que l'on se retrouve, merci de ton soutien si fort et si important malgré la distance. **Loïc**, même si on est débordés par le quotidien, tu resteras toujours mon complice. **Maman**, tu es mon modèle de persévérance et de détermination, tu m'as montré qu'une femme pouvait gérer son travail et sa famille, sans se perdre en route.

Mes collègues qui sont devenues des amies. **Géraldine**, merci, merci, merci d'être qui tu es, et de croire en moi plus que je ne le fais moi-même. Le travail sera dur sans toi tous les jours, mais je te souhaite le meilleur pour la suite qui s'annonce pleine de belles aventures. **Anna**, mon binôme, venir à Rabelais tous les matins ne serait pas pareil si tu n'étais pas là. Ton soutien a vraiment été sans failles tout au long de ces derniers mois (et ton post-it ne m'a pas quittée, même confinée à la maison).

Enfin, merci aux plus importants. **Fred**, mon âme sœur, on a tout vécu en 18 ans, le pire, le meilleur, les hauts, les bas, et on est toujours là. Merci pour tous les fous rires, les taquineries, pour tout le soutien que tu m'apporte même quand tu en as marre de m'entendre parler du boulot, et surtout merci pour nos deux trésors. **Mia et Elouan**, mes deux boules d'énergie, vous êtes les deux plus belles choses que j'ai faites dans ma vie. Grâce à vous, j'ai le sourire tous les matins en partant et tous les soirs en arrivant à la maison. Rien de ce que je pourrais écrire ne sera à la hauteur de la force avec laquelle je vous aime.

*A Papa*

---

Baradoz ar mor

« Tre an avel hag ar mor,  
E kaver an Enez gaerra,  
Kollet e noz an envor,  
Pelloh'ged ma heller skarza,  
E kalon ar vrummer lor,  
Tre an avel hag ar mor »

Pierre Jakez Hélias

---

*Toi qui continues de me guider chaque jour.*

*Merci d'avoir été là.*

*De m'avoir rendue plus forte.*

*Et d'avoir fait de moi qui je suis.*

<b>CURRICULUM VITAE</b>	<b>1</b>
<b>RESUME DES ACTIVITES SCIENTIFIQUES, PEDAGOGIQUES, ET ADMINISTRATIVES</b>	<b>2</b>
<b>AVANT-PROPOS</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>15</b>
<b>CHAPITRE 1 : PREVENTION DU BURNOUT CHEZ DES SPORTIFS AYANT UNE PRATIQUE INTENSIVE : APPORTS DES THEORIES MOTIVATIONNELLES</b>	<b>17</b>
<b>1 INTRODUCTION</b>	<b>17</b>
<b>2 CONCEPTUALISER ET MESURER LE BURNOUT EN CONTEXTE SPORTIF</b>	<b>20</b>
2.1 QU'EST-CE QUE LE BURNOUT SPORTIF ?	20
2.1.1 Définitions du burnout sportif	20
2.1.2 Les perspectives théoriques sur le burnout sportif	23
2.2 COMMENT MESURER LE BURNOUT EN CONTEXTE SPORTIF	29
2.2.1 Validation et développement d'outils de mesure du burnout sportif en Français	29
2.2.2 Adaptation d'outils pour la mesure du burnout sportif	30
2.3 COMMENT LE BURNOUT SPORTIF SE DEVELOPPE-T-IL DURANT L'ENFANCE ET L'ADOLESCENCE ?	33
2.4 QUELLE EST LA PREVALENCE DU BURNOUT SPORTIF ?	37
2.4.1 Pertinence de l'utilisation des profils de burnout pour classer les athlètes	37
2.4.2 Pertinence de l'utilisation des valeurs seuil afin de classer les athlètes en burnout	41
<b>3 EXPLIQUER LE BURNOUT SPORTIF</b>	<b>43</b>
3.1 QUELS SONT LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX LIES A L'ENTRAINEUR ET MOTIVATIONNELS PREDICTIFS DU BURNOUT SPORTIF ?	43
3.1.1 Apports de la Théorie de l'AutoDétermination	43
3.1.2 Apports de la Théorie des Buts d'Accomplissement	46
3.1.3 Apports du modèle des 3Cs	47
3.1.4 Conclusions sur les facteurs environnementaux liés à l'entraîneur et motivationnels prédictifs du burnout sportif	49
3.2 QUELLES SONT LES CONSEQUENCES COMPORTEMENTALES DU BURNOUT SPORTIF ?	51
<b>4 CONCLUSIONS</b>	<b>53</b>
<b>CHAPITRE 2 : PROMOTION DU BIEN-ETRE AU TRAVAIL : APPORTS DE L'ACTIVITE PHYSIQUE ET DE LA MOTIVATION A PRATIQUER</b>	<b>55</b>
<b>1 INTRODUCTION</b>	<b>55</b>

<b>2</b>	<b>CONCEPTUALISER LES LIENS ENTRE L'AP ET LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL</b>	<b>57</b>
2.1	QU'EST-CE QUE LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL ?	57
2.2	QUELS SONT LES LIENS ENTRE L'AP ET LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL ?	59
2.2.1	Relations transversales entre AP et bien-être au travail	59
2.2.2	Relations longitudinales entre l'AP et le bien-être au travail sur plusieurs mois	60
2.2.3	Relations longitudinales entre l'AP et le bien-être au travail sur de courtes périodes	61
<b>3</b>	<b>EXPLIQUER COMMENT L'AP INFLUENCE LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL</b>	<b>64</b>
3.1	QUELS SONT LES MECANISMES IMPLIQUES DANS LA RELATION ENTRE L'AP ET LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL ?	64
3.1.1	Les mécanismes psychologiques de récupération	64
3.1.2	Mécanismes motivationnels : satisfaction des besoins et motivation autodéterminée	67
3.2	QUELS SONT LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX A PRENDRE EN COMPTE DANS L'ETUDE DE LA RELATION AP - BIEN-ETRE AU TRAVAIL ?	72
3.2.1	Les demandes et les ressources professionnelles	72
3.2.2	Le sens communautaire	75
<b>4</b>	<b>COMMENT PROMOUVOIR LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL GRACE A L'AP ?</b>	<b>78</b>
4.1	QUELLE EST L'EFFICACITE DES INTERVENTIONS EXISTANTES DESTINEES A PROMOUVOIR LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL GRACE A L'AP ?	78
4.1.1	Quels indicateurs pour mesurer le bien-être au travail dans les interventions ?	78
4.1.2	Quelles « doses » d'AP sont utilisées dans les interventions ?	79
4.1.3	Quels mécanismes sont favorisés dans les interventions ?	79
4.1.4	Conclusions	80
4.2	QUELLE(S) INTERVENTION(S) PROPOSER ?	80
<b>5</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>85</b>

---

## **CHAPITRE 3 : PERSPECTIVES DE RECHERCHE** **88**

<b>1</b>	<b>AXE 1 : PROMOTION DU BIEN-ETRE DANS LE SPORT : PERSPECTIVES CONTEXTUELLE, MOTIVATIONNELLE ET INTERVENTIONNELLE</b>	<b>88</b>
1.1	INTRODUCTION	88
1.2	NOS TRAVAUX SUR LE BURNOUT SPORTIF ET LEURS LIMITES	89
1.3	OBJECTIFS ET QUESTIONS DE RECHERCHE DU PROJET	90
1.4	ANCRAGE THEORIQUE	90
1.4.1	Perspective contextuelle : le conflit sport-études	91
1.4.2	Modulateurs : les stratégies d'auto-régulation et les expériences de récupération	92
1.4.3	Indicateurs du bien-être dans le sport	92
1.4.4	Interventions au niveau contextuel et/ou individuel	93
1.5	FORCES DE NOTRE PROJET	94
1.6	PROGRAMME DE RECHERCHE	95
1.6.1	Devis de recherche et Hypothèses	95
1.6.2	Méthodologie	96

<b>2</b>	<b>AXE 2 : PROMOTION DU BIEN-ETRE AU TRAVAIL GRACE A L'AP : PERSPECTIVE CONTEXTUELLE, MOTIVATIONNELLE ET INTERVENTIONNELLE</b>	<b>97</b>
2.1	INTRODUCTION	97
2.2	NOS TRAVAUX SUR LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL ET LEURS LIMITES	97
2.3	OBJECTIFS ET QUESTIONS DE RECHERCHE DU PROJET	98
2.4	ANCRAGE THEORIQUE	99
2.4.1	Adhésion et participation régulière aux programmes d'AP destinés à promouvoir le bien-être au travail	99
2.4.2	Limitier les temps sédentaires (ou les moments assis) en plus d'augmenter l'AP	104
2.4.3	Contrôle de l'environnement de travail dans la relation AP – bien-être au travail	105
2.5	FORCES DE NOTRE PROJET	106
2.6	PROGRAMME DE RECHERCHE	107
2.6.1	Devis de recherche et Hypothèses	107
2.6.2	Méthodologie	109
<b>3</b>	<b>AXE TRANSVERSALE : MESURE DIRECTE DU BURNOUT DANS LE CONTEXTE SPORTIF ET PROFESSIONNEL</b>	<b>110</b>
3.1	INTRODUCTION	110
3.2	NOS TRAVAUX ET LEURS LIMITES	110
3.3	OBJECTIFS ET QUESTIONS DE RECHERCHE DU PROJET	111
3.4	MESURES DE L'ACTIVITE NEUROPHYSIOLOGIQUE LIEE AU BURNOUT	112
3.5	FORCES DE NOTRE PROJET	112
3.6	PROGRAMME DE RECHERCHE	113
3.6.1	Devis de recherche et Hypothèses	113
3.6.2	Méthodologie	114
	<b>CONCLUSIONS</b>	<b>116</b>
	<b>RÉFÉRENCES</b>	<b>121</b>

---

## CURRICULUM VITAE

---

« Le vrai miroir de nos discours est le cours de nos vies »  
Montaigne

---

### **ISOARD-GAUTHEUR, Sandrine**

Maîtresse de conférences à l'Université Grenoble Alpes

Née le 14 Juillet 1984 à Aubenas (07)

Adresse : UFR STAPS, B.P. 53, 38041 Grenoble Cedex 9

Tél : 04 76 63 50 81

Email : [sandrine.isoard@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:sandrine.isoard@univ-grenoble-alpes.fr)

Page web : <https://laboratoire-sens.univ-grenoble-alpes.fr/membre/sandrine-isoard-gautheur>

Ou : [https://www.researchgate.net/profile/Sandrine\\_Isoard-Gautheur](https://www.researchgate.net/profile/Sandrine_Isoard-Gautheur)

### **1. Qualifications Professionnelles et Universitaires :**

- Qualifiée aux fonctions de Maître de Conférences en 74<sup>ème</sup> (STAPS, 2011)
- Doctorat en STAPS, Université Claude Bernard Lyon 1 (2010)  
Titre : « *Le burnout sportif chez des adolescents (tes) en pôle espoir handball : Approche développementale et contribution des théories motivationnelles* » sous la direction de Claude Ferrand (directrice) et Emma Guillet (co-directrice)

### **2. Recherche**

Le sport est considéré comme bénéfique pour la santé. Cependant, il semble exister une relation en U inversé entre ces deux concepts, signifiant qu'au-delà d'un certain seuil, la pratique peut conduire à des risques psychologiques. Dans cette perspective, mes recherches poursuivent deux axes.

Dans un premier axe, mes recherches concernent l'étude du processus de burnout sportif chez des adolescents engagés dans des filières d'accès au haut niveau (i.e., pôle espoir et section sportive). En effet, de plus en plus d'études en psychologie se sont intéressées aux risques psychologiques liés à la pratique intensive, et par conséquent au burnout sportif. Mes études portent alors sur les déterminants développementaux, motivationnels et émotionnels de ce syndrome.

Dans un second axe, mes recherches portent sur la pratique d'activités physiques à des fins de santé, notamment au sein d'entreprises. Dans cette perspective, j'étudie plus particulièrement les déterminants et les barrières à la pratique d'activités physiques, ainsi que les conséquences de ces activités sur la santé psychosociologique et physique des employés.

**Mots Clés :** Burnout, Climat motivationnel, Motivation, Activité Physique, Récupération, Santé

### **Production scientifique**

- Facteur H : 10 (Scopus) 13 (google scholar)
- 719 citations sur google scholar
- 26 articles dans des revues scientifiques, dont 23 indexées ISI, dont 12 en 1<sup>er</sup> auteur
- 2 articles en révision dans des revues scientifiques indexées ISI
- 2 chapitres d'ouvrages collectifs
- 43 communications en congrès nationaux et internationaux

**Encadrements :** 1 thèse en cours, 1 thèse soutenue (+ 1 post-doctorat, et 3 masters recherche)



## RESUME DES ACTIVITES SCIENTIFIQUES, PEDAGOGIQUES, ET ADMINISTRATIVES

« Le bonheur n'est pas au sommet de la montagne mais dans la façon de la gravir »  
Confucius

### **Publications dans des revues nationales et internationales indexées**

\* *étudiants.es/post-doctorants.es sous ma supervision*

1. Ginoux, C.\*, Sarrazin, P., & Isoard-Gauthier, S. (*in preparation*). Work-Related Well-Being and Workplace Physical Activity Interventions: a Systematic Review.
2. Ginoux, C.\*, Isoard-Gauthier, S., Teran-Escobar, C., Forestier, C., Chalabaev, A., Clavel, A., & Sarrazin, P. (*in preparation*). Being active during lockdown: the recovery potential of physical activity for general and work-related well-being. *British Journal of Health Psychology* [Impact Factor SSCI 2018 2.472; IF-5: 3.279]
3. Teran-Escobar, C., Forestier, C., Ginoux, C.\*, Isoard-Gauthier, S., Sarrazin, P., Clavel, A., & Chalabaev, A. (*submitted*). Psychological, sociodemographic, and environmental factors related to physical activity during the COVID-19 lockdown. *Applied Psychology: Health and Well-being*. [Impact Factor SSCI 2018 1.946; IF-5: 3.604]
4. Ginoux, C.\*, Isoard-Gauthier, S., Chalabaev, A., Cheval, B., & Sarrazin, P. (*under revision*). Examining the Relationships between Job Demands-Resources, Physical Activity, and Positive and Negative Well-Being Indicators: A Within and Between-Person Levels Analysis. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. [Impact Factor SSCI 2018 2.638; IF-5: 3.046]
5. Ginoux, C.\*, Isoard-Gauthier, S., & Sarrazin, P. (*under revision*). “What did you do this weekend?” Relationships between weekend activities, recovery experiences and changes in work-related well-being. *Journal of Vocational Behavior* [Impact Factor SSCI 2018 3.387; IF-5: 4.654]
6. Scotto di Luzio, S.\*, Isoard-Gauthier, S., Ginoux, C.\* & Sarrazin, P. (2019). Exploring the Relationship between Sense of Community and Vigor in Workplace Community: The Role of Needs Satisfaction and Physical Activity. *Journal of Community Psychology*, 47, 1419–1432. <https://doi.org/10.1002/jcop.22195> [Impact Factor 2018 1.076; IF-5: 1.431; Journal ranking Q3 (90/137) in Psychology, Multidisciplinary; SCImago SJR: Q2 in Social Psychology].
7. Ginoux, C.\*, Isoard-Gauthier, S., & Sarrazin, P. (2019). “Workplace Physical Activity Program” (WOPAP) study protocol: a four-arm randomized controlled trial on preventing burnout and promoting vigor. *BMC Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6598-3> [Impact Factor 2018 2.567; IF-5: 3.275; Journal ranking Q2 (56/186) in Public, Environmental & Occupational Health; SCImago SJR: Q1 in Public Health, Environmental and Occupational Health].
8. Isoard-Gauthier, S., Ginoux, C.\*, Gerber, M., & Sarrazin, P. (2019). The Stress–Burnout Relationship: Examining the Moderating Effect of Physical Activity and Intrinsic Motivation for Off-Job Physical Activity. *Workplace Health & Safety*, 67(7), 350-360. <https://doi.org/10.1177/2165079919829497> [Impact Factor 2018 0.922; IF-5 = 1.029; Journal ranking: Q4 (93/120) in Nursing; SCImago SJR: Q2 in Nursing]
9. Gerber, M., Brand, R., Antoniewicz, F., Isoard-Gauthier, S., Gustafsson, H., Bianchi, R., Colledge, F., Madigan, D. J., Brand, S., & Ludyga, S. (2019). Implicit and explicit attitudes towards sport among young elite athletes with high versus low burnout symptoms. *Journal of Sports Sciences*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1585313> [Impact Factor 2018 2.811; IF-5 = 3.264; Journal ranking: Q1 (20/83) in Sport Sciences. SCImago SJR: Q1 in Sports Science].

10. **Isoard-Gauthier, S.**, Ginoux, C.\*, Heuzé, J.-P., Tessier, D., Trouilloud, D., Guillet-Descas, E., & Sarrazin, P. G. (2019). Construct Validity of the French Shirom-Melamed Vigor Measure: A Multitrait-Multimethod Approach. *European Journal of Psychological Assessment*. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000518> [Impact Factor 2018 2.225; IF-5: 2.447; Journal ranking: Q2 (32/82) in Psychology, Applied; SCImago SJR: Q2 in Applied Psychology].
11. Gerber, M., Best, S., Meerstetter, F., **Isoard-Gauthier, S.**, Gustafsson, H., Bianchi, R., Madigan, D. J., Colledge, F., Ludyga, S., Holsboer-Trachsler, E., & Brand, S. (2018). Cross-Sectional and Longitudinal Associations Between Athlete Burnout, Insomnia, and Polysomnographic Indices in Young Elite Athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 40(6), 312–324. <https://doi.org/10.1123/jsep.2018-0083> [Impact Factor 2018 2.424; IF-5 = 3.508; Journal ranking: Q2 (32/77) in Psychology and Q2 (27/83) in Sport Sciences; SCImago SJR Q1 in Applied Psychology].
12. Gerber, M., Gustafsson, H., Seelig, H., Kellmann, M., Ludyga, S., Colledge, F., Brand, S., **Isoard-Gauthier, S.**, & Bianchi, R. (2018). Usefulness of the Athlete Burnout Questionnaire (ABQ) as a screening tool for the detection of clinically relevant burnout symptoms among young elite athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.005> [Impact Factor 2018 2.710; IF-5 = 3.662; Journal ranking: Q2 (22/77) in Psychology and Q2 (21/83) in Sport Sciences; SCImago SJR: Q1 in Applied Psychology].
13. Gerber, M., **Isoard-Gauthier, S.**, Schilling, R., Ludyga, S., Brand, S., & Colledge, F. (2018). When Low Leisure-Time Physical Activity Meets Unsatisfied Psychological Needs: Insights From a Stress-Buffer Perspective. *Frontiers in Psychology*, 9, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02097> [Impact Factor 2018 2.129; IF-5 = 2.871; Journal ranking: Q2 (40/137) in Psychology, Multidisciplinary; SCImago SJR: Q1 in Psychology].
14. Gustafsson, H., Martinent, G., **Isoard-Gauthier, S.**, Hassmén, P., & Guillet-Descas, E. (2018). Performance based self-esteem and athlete-identity in athlete burnout: A person-centered approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 38, 56–60. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.05.017> [Impact Factor 2018 2.710; IF-5 = 3.662; Journal ranking: Q2 (22/77) in Psychology and Q2 (21/83) in Sport Sciences; SCImago SJR: Q1 in Applied Psychology].
15. Gerber, M., Best, S., Meerstetter, F., Walter, M., Ludyga, S., Brand, S., Bianchi, R., Manigan, D. J., **Isoard-Gauthier, S.**, & Gustafsson, H. (2018). Effects of stress and mental toughness on burnout and depressive symptoms: A prospective study with young elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(12), 1200–1205. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.05.018> [Impact Factor 2018 3.623; IF-5 = 4.198; Journal ranking: Q1 (12/83) in Sport Sciences. SCImago SJR: Q1 in Sports Science].
16. **Isoard-Gauthier, S.**, Scotto-di-Luzio, S.\*, Ginoux, C.\*, & Sarrazin, P. (2018). The relationships between off-job physical activity and vigor at work across time: Testing for reciprocity. *Mental Health and Physical Activity*, 14, 47–51. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.01.002> [Impact Factor 2018 1.797; IF-5 = 2.543; Journal ranking: Q3 (82/142) in Psychiatry. SCImago SJR: Q2 in Psychiatry and Mental Health].
17. **Isoard-Gauthier, S.**, Martinent, G., Guillet-Descas, E., Trouilloud, D., Cece, V., & Mette, A. (2018). Development and evaluation of the psychometric properties of a new measure of athlete burnout: The Athlete Burnout Scale. *International Journal of Stress Management*, 25(S1), 108–123. <https://doi.org/10.1037/str0000083> [Impact Factor 2018 1.949; IF-5 = 2.402; Journal ranking: Q2 (36/82) in Psychology, Applied. SCImago SJR: Q1 in Business, Management and Accounting].
18. **Isoard-Gauthier, S.**, Guillet-Descas, E., & Ferrand, C. (2017). Revue de littérature du burnout dans le milieu sportif: vers une opérationnalisation des conceptualisations et une meilleure compréhension de ce phénomène. *Movement & Sport Sciences - Science & Motricité*, 95(95), 31–52. <https://doi.org/10.1051/sm/2016006> [SCImago SJR: Q4 in Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation].

19. Cheval, B., Sarrazin, P., **Isoard-Gauthier, S.**, Radel, R., & Friese, M. (2016). How impulsivity shapes the interplay of impulsive and reflective processes involved in objective physical activity. *Personality and Individual Differences*, *96*, 132–137. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.067> [Impact Factor 2016 2.005; IF-5 = 2.400; Journal ranking: Q2 (20/62) in Psychology, Social; SCImago SJR: Q1 in Psychology Miscellaneous]
20. **Isoard-Gauthier, S.**, Guillet-Descas, E., & Gustafsson, H. (2016). Athlete Burnout and the Risk of Dropout among Young Elite Handball Players. *The Sport Psychologist*, *30*(2), 123–130. <https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0140> [Impact Factor 2016 1.222; IF-5 = 1.595; Journal ranking: Q3 (51/80) in Psychology, Applied; SCImago SJR: Q2 in Applied Psychology and Q2 in Sports Science]
21. **Isoard-Gauthier, S.**, Trouilloud, D., Gustafsson, H., & Guillet-Descas, E. (2016). Associations between the perceived quality of the coach–athlete relationship and athlete burnout: An examination of the mediating role of achievement goals. *Psychology of Sport and Exercise*, *22*, 210–217. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.08.003> [Impact Factor 2016 2.809; IF-5 = 3.133; Journal ranking: Q2 (22/77) in Psychology and Q1 (13/81) in Sport Sciences; SCImago SJR: Q1 in Applied Psychology]
22. Cheval, B., Sarrazin, P., **Isoard-Gauthier, S.**, Radel, R., & Friese, M. (2015). Reflective and impulsive processes explain (in)effectiveness of messages promoting physical activity: A randomized controlled trial. *Health Psychology*, *34*(1), 10–19. <https://doi.org/10.1037/hea0000102> [Impact Factor 2015 3.611; IF-5: 4.443; Journal ranking: Q1 (15/76) in Psychology; SCImago SJR: Q1 Applied Psychology]
23. **Isoard-Gauthier, S.**, Guillet-Descas, E., Gaudreau, P., & Chanal, J. (2015). Development of Burnout Perceptions During Adolescence Among High-Level Athletes: A Developmental and Gendered Perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *37*(4), 436–448. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0251> [Impact Factor 2015 2.379; IF-5 = 3.363; Journal ranking: Q2 (31/76) in Psychology and Q1 (17/82) in Sport Sciences; SCImago SJR: Q1 in Applied Psychology]
24. **Isoard-Gauthier, S.**, & Guillet-Descas, E. (2014). Athlete burnout and motivational dynamics: a multiple case follow-up study among elite BMX riders. *Journal of Human Sport and Exercise*, *9*(1), 31–42. <https://doi.org/10.4100/jhse.2014.91.04> [SCImago SJR: Q3 in Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation].
25. Martinent, G., Decret, J.-C., Filaire, E., **Isoard-Gauthier, S.**, & Ferrand, C. (2014). Evaluations of the Psychometric Properties of the Recovery-Stress Questionnaire for Athletes among a Sample of Young French Table Tennis Players. *Psychological Reports*, *114*(2), 326–340. <https://doi.org/10.2466/03.14.PR0.114k18w2> [Impact Factor 2014 0.560; IF-5 = 0.592; Journal ranking: Q3 (94/129) in Psychology, Multidisciplinary; SCImago SJR: Q3 in Psychology (miscellaneous)]
26. Martinent, G., Decret, J.-C., Guillet-Descas, E., & **Isoard-Gauthier, S.** (2014). A reciprocal effects model of the temporal ordering of motivation and burnout among youth table tennis players in intensive training settings. *Journal of Sports Sciences*, *32*(17), 1648–1658. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.912757> [Impact Factor 2014 2.246; IF-5 = 3.001; Journal ranking: Q1 (19/81) in Sport Sciences; SCImago SJR: Q1 in Sports Science].
27. **Isoard-Gauthier, S.**, Guillet-Descas, E., & Duda, J. L. (2013). How to achieve in elite training centers without burning out? An achievement goal theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, *14*(1), 72–83. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.08.001> [Impact Factor 2013 1.768; IF-5 = 2.405; Journal ranking: Q3 (44/74) in Psychology and Q2 (31/81) in Sport Sciences; SCImago SJR: Q1 in Applied Psychology]
28. **Isoard-Gauthier, S.**, Guillet-Descas, E., & Lemyre, P.-N. (2012). A Prospective Study of the Influence of Perceived Coaching Style on Burnout Propensity in High Level Young Athletes: Using a Self-Determination Theory Perspective. *The Sport Psychologist*, *26*(2), 282–298. <https://doi.org/10.1123/tsp.26.2.282> [Impact Factor 2013 1.018; IF-5 = 1.442; Journal ranking: Q3 (48/73) in Psychology, Applied and Q2 (17/35) in Hospitality, Leisure, Sport & Tourism; SCImago SJR: Q2 in Applied Psychology and Q2 in Sports Science].

29. **Isoard-Gauthier, S.**, Oger, M., Guillet, E., & Martin-Krumm, C. (2010). Validation of a French Version of the Athlete Burnout Questionnaire (ABQ). *European Journal of Psychological Assessment*, 26(3), 203–211. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000027> [Impact Factor 2010 1.824; IF-5: 2.111; Journal ranking: Q2 (21/69) in Psychology, Applied; SCImago SJR: Q1 in Applied Psychology].
30. Martinent, G., Ferrand, C., Guillet, E., & **Gauthier, S.** (2010). Validation of the French version of the Competitive State Anxiety Inventory-2 Revised (CSAI-2R) including frequency and direction scales. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(1), 51–57. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.05.001> [Impact Factor 2010 2.218; IF-5 = 2.538; Journal ranking: Q2 (31/73) in Psychology and Q2 (21/80) in Sport Sciences; SCImago SJR: Q1 in Applied Psychology].
31. Guillet, E., & **Gauthier, S.** (2008). Relations entre orientations motivationnelles et burnout : une étude chez des adolescents du pôle espoir handball. *Science & Sports*, 23(1), 35–37. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2007.12.004> [SCImago SJR: Q4 in Sports Science]

### Vulgarisation

1. **Isoard-Gauthier, S.** (Mars 2019). Les entrepreneurs qui font du sport ont les idées plus claires. Interview pour le magazine « le Figaro entrepreneur » (p.12)
2. **Isoard-Gauthier, S.** (Février 2016). Facteurs de prévention du burnout. Interview pour l'émission TV « Check-up » sur le burnout pour Télé-Grenoble
3. **Isoard-Gauthier, S.** (2010). Garçons et Filles : Une approche différente. *Approches Du Handball*, 114, 27–29.
4. **Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2009). Vous avez dit burnout ? Derrière le mot, un stress. *Approches Du Handball*, 113, 6–18.

### Chapitres d'ouvrages :

1. **Isoard-Gauthier, S.**, Lemyre, P.-N., & Guillet-Descas, E. (2016). Le burnout - états des connaissances et perspectives de prévention dans le milieu sportif. In M. Campo & B. Louvet (Eds.), *Les émotions en sport et en EPS - Enseignement, performance et santé* (pp. 363–382). Bruxelles: De Boeck.
2. Sarrazin, P., Cheval, B., & **Isoard-Gauthier, S.** (2016). La théorie de l'autodétermination : un cadre pour comprendre et nourrir la motivation dans le domaine de l'activité physique pour la santé et du sport. In Y. Paquet, N. Carbonneau, & R. J. Vallerand (Eds.), *La théorie de l'autodétermination : Aspects théoriques et appliqués* (pp. 269–292). Bruxelles: De Boeck.

### Conférences et Communications

#### **Communications « invitées » :**

1. **Isoard-Gauthier, S.** (2019). Quand les sportifs s'usent : vers une meilleure compréhension du burnout et de sa prévention en contexte sportif. Conférence invitée. Colloque « Autres facettes de la psychologie du sport » (23 Novembre), Louvain-La-Neuve, Belgique.
2. **Isoard-Gauthier, S.** (2019). Table ronde : Sport au travail, réflexions et mises en œuvre. Coordination de la table ronde sur invitation. Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 13-14 juin), Angers, France.
3. **Isoard-Gauthier, S.**, Ginoux, C., & Sarrazin, P. (2017). Does physical activity moderate the stress-burnout relationship? Symposium invité à l'European College of Sport Science (ECSS, 5-8 Juillet), Essen, Allemagne.

4. **Isoard-Gauthier, S.**, (2015). Quand les sportifs s'épuisent : Etat actuel des connaissances scientifiques sur le burnout sportif. Conférence invitée à la Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 29-30 Avril), Aix en Provence.

#### **Communications orales :**

1. Ginoux, C., **Isoard-Gauthier, S.**, & Sarrazin, P. (2019). Les effets des expériences de récupération et des activités de loisirs sur les changements de bien-être liés au travail de fin de semaine. Association des Chercheurs en Activité Physique et Sportive (ACAPS, 29-31 Octobre), Paris, France.
2. Ginoux, C., **Isoard-Gauthier, S.**, & Sarrazin, P. (2019). Workplace Physical Activity Program" (WOPAP) study: A 4-arm RCT intended to prevent burnout and promote vigor. European Federation of Sport Psychology (FEPSAC, 15-20 July), Muenster, Germany.
3. **Isoard-Gauthier, S.**, Ginoux, C., Chalabaev, A., Cheval, B., & Sarrazin, P. (2019). Examining the Interplay between Job Demands-Resources, Physical Activity, and Positive and Negative Well-Being Indicators: An Intra- and Inter-Individual Levels Analysis. Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 13-14 juin), Angers, France.
4. **Isoard-Gauthier, S.**, Scotto di Luzio, S., Ginoux C., & Sarrazin P. (2018). The relationships between off-job physical activity and vigor at work across time: Testing for reciprocity. Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 13-15 Juin), Lausanne, Suisse.
5. Scotto di Luzio, S., **Isoard-Gauthier, S.**, Ginoux, C., & Sarrazin, P. (2018). The role of needs satisfaction and physical activity in the relationship between sense of community and vigor at work: A moderated mediation analysis. Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 13-15 Juin), Lausanne, Suisse.
6. Trouilloud, D., & **Isoard-Gauthier, S.** (2018). « Je ne suis pas aussi bon que mon coach le pense ! » : Sentiment d'imposture et corrélats motivationnels dans le cadre de la relation entraîneur-entraîné(s). Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 13-15 Juin), Lausanne, Suisse.
7. Ginoux, C., **Isoard-Gauthier, S.**, & Sarrazin, P. (2017). Effet protecteur de l'activité physique sur le burnout professionnel : le rôle modulateur des demandes professionnelles. Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives (ACAPS, 29-31 Octobre), Dijon. (1<sup>er</sup> Prix Jeune Chercheur)
8. Gerber, M., Best, S., Meerstetter, F., Ludyga, S., Brand, S., Bianchi, R., **Isoard-Gauthier, S.**, & Gustafsson, H. (2017). Prevalence of burnout in young Swiss elite athletes and the role of mental toughness as a stress buffer. International Society of Sport Psychology (ISSP, 10-14 Juillet), Seville, Espagne.
9. **Isoard-Gauthier, S.**, Scotto di Luzio, S., Ginoux, C., Sarrazin, P. (2017). Relations AP <-> Burnout/ Vigueur Professionnels : Et si la motivation à pratiquer comptait ? Journée scientifique pôle Sciences Humaines et Sociales (20 janvier), Grenoble.
10. **Isoard-Gauthier, S.**, Scotto di Luzio, S., Ginoux, C., Sarrazin, P. (2016). L'activité physique a-t-elle un effet protecteur sur le bien-être au travail ? Réciproquement, le bien-être au travail nous incite-t-il à pratiquer plus d'activités physiques ? Symposium à l'Association Francophone de Psychologie de la Santé (AFPSA, 14-16 Décembre), Lyon
11. Ginoux, C., **Isoard-Gauthier, S.**, Sarrazin, P., Scotto di Luzio, S., & Cheval, B. (2016). Effet protecteur de l'activité physique sur le burnout journalier : Interaction entre l'activité physique journalière et régulière. Journées SFR SEM (22 juin), Grenoble.
12. Trouilloud, D., & **Isoard-Gauthier, S.** (2015). Le sentiment d'imposture : quelles relations avec les buts d'accomplissement ? Une étude exploratoire dans le cadre de la relation entraîneur-entraîné. Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives (ACAPS, 24-26 Octobre), Rennes.
13. Ginoux, C., **Isoard-Gauthier, S.**, & Bricout, V. (2015). Étude des variations journalières du bien-être au travail : effet des demandes et des ressources du travail, et rôle de l'activité physique. Journées SFR SEM (22 juin), Grenoble.

14. **Isoard-Gauthier, S.** (2014). Burnout in the sports domain, from the individual to the contextual perspectives: New and innovative conceptualizations. Société Française de Psychologie du Sport, Coordination du symposium (SFPS, 12-14 Mai), Nice.
15. Trouilloud, D., & **Isoard-Gauthier, S.** (2014). The degree of concordance/divergence between reflected appraisals and self-appraisals: A predictor of athlete burnout?. Symposium à la Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 12-14 Mai), Nice.
16. **Isoard-Gauthier, S.**, Trouilloud, D., Gustafsson, H., & Guillet-Descas, E. (2013). Relations between perceived quality of the relationships with the coach and athlete burnout: an examination of the mediation role of mastery goal. Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives (ACAPS, 29-31 Octobre), Grenoble.
17. Moiret, S., Guillet-Descas, E., Martinet, G., & **Isoard-Gauthier, S.** (2013). Profils de burnout sportif en fin de saison : Quels liens avec la satisfaction/menace des besoins et la régulation émotionnelle en début de saison ? Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives (ACAPS, 29-31 Octobre), Grenoble.
18. Gustafsson, H., **Isoard-Gauthier, S.**, Podlog, L., Trouilloud, D., Guillet-Descas, E., & Jowett, S. (2013). Athlete burnout and the coach-athlete relationship. International Society of Sport Psychology, Keynote Symposia (ISSP, 21-25 juillet), Beijing, Chine.
19. **Isoard-Gauthier, S.**, Guillet, E., Chanal, J., & Gaudreau, P. (2011). Development of burnout among adolescent high level athletes: causal relationships between the three dimensions. European Congress of Sport Science (ECSS, 6-9 Juillet), Liverpool, Angleterre.
20. **Isoard-Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2011). Qualité de l'Engagement et Burnout chez les Arbitres : Contribution de la Théorie de l'Echange Social. Journée d'étude de la Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 7-8 Avril), Bordeaux.
21. **Isoard-Gauthier, S.** (2009) Ateliers du handball au féminin. Fédération Française de Handball (18-20 Septembre 2009), Anglet, France
22. **Isoard-Gauthier, S.** (2009). Préparation mentale à la compétition. Comment bien se préparer pour mieux vivre la compétition ? Journée de la science, Université d'Avignon et des pays du Vaucluse (21 Novembre 2009), Avignon, France.
23. **Isoard-Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2009). Influence of the coach style on the risk of burnout: contribution of the self-determination theory. Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives, SYMPOSIUM (ACAPS, 28-30 Octobre 2009), Lyon, France
24. Guillet, E., & **Gauthier, S.** (2009). How can the frustration of fundamental needs explain the process of burning out?. European Congress of Psychology (ECP, 7-10 Juillet), Oslo Norvège
25. **Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2009). Relations causales entre les trois dimensions du burnout sportif et l'autodétermination: une étude longitudinale. Congrès International de Psychologie du Sport (CIPS, 1-3 Juillet), Vincennes, France. (1er Prix Jeune Chercheur)
26. **Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2009). Risks Factors for burnout among elite adolescent handball players. European Congress of Sport Science (ECSS, 24-27 Juin), Oslo, Norvège. (5ème Prix Jeune Chercheur)
27. Guillet, E., & **Gauthier, S.** (2009). Can teenage female athletes light up in a high competitive sport context without burning out?. European Congress of Sport Science (ECSS, 24-27 Juin), Oslo, Norvège.
28. **Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2009). Antécédents, Processus et Conséquences du Burnout Sportif chez les Joueurs des Pôles Espoir Handball. Colloque CTS Fédération Française de Handball (8 janvier 2009), Paris, France
29. **Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2008). Liens entre le climat motivationnel, l'anxiété, la confiance en soi et le burnout, chez des adolescents de pôle espoir handball. 12ème Journée Scientifique de l'EDISS (EDISS, 19 Mars), Lyon.
30. **Gauthier, S.** & Guillet, E. (2007). Links between perceived coach motivational climate, goal orientation and burnout among elite adolescent athletes. Congrès européen de psychologie (FEPSAC, 4-9 Septembre), Thessalonique, Grèce.

**Communications affichées :**

1. Ginoux, C., **Isoard-Gauthier, S.**, & Sarrazin, P. (2017). Efficacité des interventions d'activité physique conduites sur le lieu de travail, sur le bien-être lié au travail : revue systématique et méta-analyse. Société Française de Psychologie du Sport (4-5 Mai), Montpellier
2. Ginoux, C., **Isoard-Gauthier, S.**, Bricout, V., Scotto di Luzio, S., & Sarrazin, P. (2016). Rôle de l'activité physique sur les variations journalières du burnout et de la vigueur : Une étude basée sur le modèle du Job Demands-Resources. Société Française de Psychologie du Sport (21-22 Avril), Grenoble (1<sup>er</sup> Prix Jeune Chercheur)
3. Ginoux, C., **Isoard-Gauthier, S.**, Scotto di Luzio, S. & Bricout, V. (2015). Relationships between daily job demands-resources and burnout: the protective effect of daily level of physical activity. Congrès européen de psychologie (FEPSAC, 14-19 Juillet), Bern, Suisse.
4. **Isoard-Gauthier, S.**, Ginoux, C., & Scotto di Luzio, S. (2015). Relationships between need satisfaction at work and job burnout: The moderating role of physical activity. Congrès européen de psychologie (FEPSAC, 14-19 Juillet), Bern, Suisse.
5. Scotto di Luzio, S., **Isoard-Gauthier, S.**, & Ginoux, C. (2015). Reciprocal relationships between job burnout/vigour and physical activity: A longitudinal perspective. Congrès européen de psychologie (FEPSAC, 14-19 Juillet), Bern, Suisse.
6. Moiret, S., Guillet-Descas, E., **Isoard-Gauthier, S.**, & Martinent, G. (2013). Etude longitudinale de l'influence de la satisfaction/menace des besoins psychologiques fondamentaux sur le burnout sportif. Société Française de Psychologie (SFP, 11-13 Septembre), Lyon.
7. **Isoard-Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2010). Process of athlete burnout: influence of coach style, psychological needs, motivation, vitality and intentions to dropout. 4th International SDT conference (SDT, 13-16 Mai), Gent, Belgique.
8. **Isoard-Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2010). Est-ce que les variations motivationnelles augmentent la vulnérabilité psychologique et physique de l'athlète de haut niveau ? Une étude de cas en BMX. Journée d'étude de la Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 25-26 Mars), Lyon.
9. **Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2008). La motivation, le climat de l'entraîneur, les buts d'accomplissement sont-ils des « déclencheurs » de la blessure et du burnout ?. 2èmes Journées de psychopathologie du sport (JPS, 5-6 Juin), Bordeaux.

**Financements et Rapports scientifiques**

1. **Isoard-Gauthier, S.**, Trouilloud, D., Smeding, A. (2020). *Impact temporel de la concordance/discordance entre le climat motivationnel instauré par l'entraîneur d'une part et les pairs d'autre part, sur les buts d'accomplissement et les indicateurs positifs et négatifs du bien-être lié au sport*. Appel à Projet Conjoint NeuroCog et Pôle Grenoble Cognition de l'Université Grenoble Alpes (3 000 €)
2. Bricout, V., & **Isoard-Gauthier, S.** (2019). *Déficit de sommeil, activité physique, fatigue et burnout*. Appel à projet SFR SEM de l'Université Grenoble Alpes (1 800 €)
3. **Isoard-Gauthier, S.**, & Lemyre, P.-N. (2018-2019). *Effet d'une intervention en préparation mentale basée sur l'autorégulation, sur le bien-être et le niveau de burnout de sportifs de haut niveau*. Appel à projet SFR SEM de l'Université Grenoble Alpes (1 000 €)
4. **Isoard-Gauthier, S.**, Sarrazin, P., Ginoux, C., & Gerber, M. (2016-2018). *Protective effect of physical activity programs on occupational burnout: The role of the physical activity supervisor's motivational style on adherence and program effectiveness to reduce burnout*. Appel à projet « Emergence et partenariat stratégique » de l'Université Joseph Fourier (16 000 €)
5. Appleton, P., González, L., **Isoard-Gauthier, S.**, Zourbanos, N., Gjesdal, S., & Jowett, G. (2014-2015). *Intentions to drop-out in female footballers from 5 European countries: The role of the coach-created motivational climate*. Financement UEFA (20 000 € - dont 3 000 € pour la partie Française du projet).

6. **Isoard-Gauthier, S.**, Sarrazin, P., & Scotto di Luzio, S. (2014-15). *Etude des mécanismes motivationnels impliqués dans les influences réciproques entre burnout professionnel et pratique d'activités physiques*. Bourse Coopérations et Mobilités Internationales Rhône-Alpes (CMIRA) – Accueil'Pro (25 000 € pour l'accueil d'une post-doctorante italienne pendant 10 mois).
7. **Isoard-Gauthier, S.**, Tessier, D., Trouilloud, D., Heuzé, J.P., & Flore, P (2014-15). *Etude des mécanismes motivationnels impliqués dans les influences réciproques entre burnout professionnel et pratique d'activités physiques*. Appel à projet Grenoble Innovation Recherche (AGIR), UJF Grenoble (10 000 €).
8. **Isoard-Gauthier, S.**, & Sarrazin, P. (2013). *Ressenti et bien-être de skieurs lors de l'usage de manchons de compression*. Contrat avec la Société SIGVARIS. Grenoble : Laboratoire SENS, Université Joseph Fourier (15 000€)
9. Cheval, B., Sarrazin, P., & **Isoard-Gauthier, S.** (2012). *Déterminants implicites et explicites des comportements d'activité physique et de sédentarité*. Fonds d'intervention UJF. Grenoble : Laboratoire SENS, Université Joseph Fourier (15 000€)
10. **Gauthier, S.**, & Guillet, E., (2009-2010). *Déterminants motivationnels du burnout sportif*. Bourse Expl'ra doc (région Rhône-Alpes) et Bourse Aurora (association EGIDE) Lyon : Centre de Recherche et d'Innovation sur le Sport, Université Claude Bernard Lyon 1 (6 810€)
11. **Gauthier, S.**, & Guillet, E. (2006-2009). *Déterminants de l'engagement en pôle espoir handball*. Contrat avec la Fédération Française de HandBall. Lyon : Centre de Recherche et d'Innovation sur le Sport, Université Claude Bernard Lyon 1 (45 000€)

### **Activités d'Expertise**

#### *Expert pour:*

1. [2020] Stress and Health (STRESS HEALTH; IF 2018 = 1.875; IF-5 = 2.571; 40/82, Q2 en Psychology, applied)
2. [2020] European Journal of Work and Organizational Psychology (EJWOP; IF 2018 = 2.598; IF-5 = 3.698; 26/82, Q2 en Psychology, applied; 89/217, Q2 en Management)
3. [2019; 2017; 2016] Psychology of Sport and Exercise (PSE; IF 2018 = 2.710; IF-5 = 3.662; 22/77, Q2 en Psychology; 21/83, Q2 en Sport Sciences)
4. [2019] Journal of Science and Medicine in Sport (JSAMS; IF 2018 = 3.623; IF 5 = 4.198; 12/83, Q1 en Sport Science)
5. [2019] Psychology Research and Behavior Management (PSYCHOL RES BEHAV MA; IF 2018 = 1.840; 46/137, Q2 en Psychology, Multidisciplinary; 70/130, Q3 en Psychology, Clinical)
6. [2019] Movement and Sports Sciences (SJR 2018 = 0.23; Q3 en Orthopedics and Sports Medicine)
7. [2019] Industrial Health (IND HEALTH; IF 2018 = 1.319; IF 5 = 1.732; 201/250, Q4 en Public, Environmental & Occupational Health)
8. [2018] Research Quarterly for Exercise and Sport (RQES; IF 2018 = 2.032; IF-5 = 2.489; 37/83. Q2 en Sport Sciences)
9. [2014; 2011] International Journal of Sport Psychology (IJSP; IF 2015 = 0.871; IF-5 = 0.863; 65/76, Q4 en Psychology; 62/82, Q4 en Sport Sciences)

#### *Participation à des comités de sélection :*

1. Poste MCF 74-16, UFR STAPS Mulhouse, Université de Haute Alsace (avril-mai 2020)

#### *Membre de comités scientifiques et expertises de communications :*

1. Congrès de l'Association des Chercheurs en Activité Physique et Sportive (ACAPS, 29-31 Octobre 2019), Paris, France.
2. Journées nationales d'études de la Société Française de Psychologie du Sport (SFPS, 13-14 Juin 2019), Angers, France



## Encadrement

### Thèses

1. Lefebvre du Grosriez, Solène (2019- ). *Les facteurs et les mécanismes responsables de l'amélioration de la santé mentale et du bien-être en sport-études [titre provisoire]*. (co-dir. **S. Isoard-Gauthier** [50%] et P. Sarrazin [50%]). Thèse de Doctorat de l'Université de Grenoble (E.D. Ingénierie pour la Santé, la Cognition et l'Environnement). Etudiante en auto-financement.
2. Ginoux, Clément (2015-2019). *Activité physique et bien-être lié au travail : De l'identification des antécédents et des mécanismes explicatifs à la mise en œuvre et l'évaluation d'une intervention* (co-dir. **S. Isoard-Gauthier** [50%] et P. Sarrazin [50%]). Thèse de Doctorat de l'Université de Grenoble (E.D. Ingénierie pour la Santé, la Cognition et l'Environnement). Bénéficiaire d'une allocation de recherche.

### Post-doc

1. Scotto di Luzio, Silvia (2014-2015). *Etude des mécanismes motivationnels impliqués dans les influences longitudinales réciproques entre le burnout/ la vigueur professionnels et la pratique d'activités physiques*. (dir **S. Isoard-Gauthier**). Bourse Coopérations et Mobilités Internationales Rhône-Alpes (CMIRA) – Accueil'Pro (10 mois).

### Masters 2

1. Nicollo, Solenn (2019-2020). *Impact relatif du climat motivationnel instauré par l'entraîneur d'une part et les pairs d'autre part, sur les buts d'accomplissement et les indicateurs positifs et négatifs du bien-être lié au sport [titre provisoire]*. (co-dir **S. Isoard-Gauthier** [50%] & D. Trouilloud [50%]). Master 2 Mouvement, ergonomie, handicap – Option Recherche de l'Université Grenoble Alpes (UFR STAPS)
2. De Castilla, Eugénie (2018-2019). *Shared reality within the coach-athlete relationship: study of the extent of shared reality and its link with well-being*. (co-dir **S. Isoard-Gauthier** [40%] & N. Lemyre [60%, Université d'Oslo, Norvège]). Master 2 Mouvement, ergonomie, handicap – Option Recherche de l'Université Grenoble Alpes (UFR STAPS)
3. Grasso, Tom (2018-2019). *Relations entre le bien-être de l'enseignant et le comportement des élèves [titre provisoire]* (dir **S. Isoard-Gauthier**). Master 2 Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation en Education Physique et Sportive de l'Université Grenoble Alpes (UFR STAPS).
4. Richard, Axel (2016-2017). *Gestion du travail de l'enseignant, burnout ou fatigue dans le travail* (dir **S. Isoard-Gauthier**). Master 2 Métiers de l'Enseignement, de l'Education et de la Formation en Education Physique et Sportive de l'Université Joseph Fourier (UFR STAPS).
5. Ginoux, Clément (2014-2015). *Etude des variations journalières du bien-être au travail : effet des demandes et des ressources du travail et rôle de l'activité physique* (co-dir, **S. Isoard-Gauthier** [80%] & V. Bricout [20%]). Master 2 Mouvement Performance Santé Ingénierie – Option Recherche de l'Université Joseph Fourier (UFR STAPS).
6. Tallon, Samuel (2013-2014). *Conception, mise en œuvre et évaluation d'un projet novateur d'activités physiques adaptées en prévention de la Santé au travail, auprès d'une entreprise-client. Sur le thème : Prévention de la fatigue et du stress par l'APA, pour anticiper l'apparition de risques psycho-sociaux (RPS) en entreprise* (dir **S. Isoard-Gauthier**). Master 2 Mouvement Performance Santé Ingénierie – Option APA de l'Université Joseph Fourier (UFR STAPS).

**Masters 1**

1. Petit, Romain (2019-2020). *"Qu'as-tu fait ce week-end ?" Relations entre les activités pratiquées le week-end, les expériences de récupération et le bien-être scolaire [titre provisoire]*. (co-dir **S. Isoard-Gauthier** [30%] & C. Ginoux [70%]). Master 1 Mouvement, ergonomie, handicap – Option Recherche de l'Université Grenoble Alpes (UFR STAPS)
2. Nicollo, Solenn (2018-2019). *Etude de l'impact d'un climat motivationnel des pairs dans une pratique collective sur le bien-être ou le mal-être de sportifs ayant une pratique intensive*. (dir **S. Isoard-Gauthier**). Master 1 Mouvement, ergonomie, handicap – Option Recherche de l'Université Grenoble Alpes (UFR STAPS).
3. Lacroix-Rivière, Jeffrey (2018-2019). *Préparation Physique Grenoble Basket 38 : Analyse de la méthode Rated Perceived Effort pour la quantification de la charge d'entraînement*. (dir **S. Isoard-Gauthier**). Master 1 Mouvement, ergonomie, handicap – Option Entraînement et Optimisation de la Performance de l'Université Grenoble Alpes (UFR STAPS).
4. Vaysse, Kenna (2017-2018). *Est-ce que le niveau de bien-être (burnout/ vigueur) des employés détermine leur sentiment d'auto-efficacité à s'engager, et leur engagement/persistance dans un programme d'activité physique destiné à améliorer le bien-être ?* (co-dir **S. Isoard-Gauthier** [50%] & P. Sarrazin [50%]). Master 1 Mouvement, ergonomie, handicap – Option Recherche de l'Université Grenoble Alpes (UFR STAPS).
5. De Castilla, Eugénie (2017-2018). *En quoi la motivation des sportifs de haut niveau influencent-elles ses performances en compétition et son bien-être (niveaux de burnout/ vigueur) ?* (dir **S. Isoard-Gauthier**). Master 1 Mouvement, ergonomie, handicap – Option Recherche de l'Université Grenoble Alpes (UFR STAPS).
6. Maume, Robin (2015-2016). *Sport pour tous au comité départemental olympique et sportif de la Drôme* (dir **S. Isoard-Gauthier**). Master 1 Mouvement Performance Santé Ingénierie – Option Activité Physique Adaptée de l'Université Joseph Fourier (UFR STAPS).
7. Jean-Louis, Eric (2014-2015). *Etude des liens existant entre le burnout professionnel, l'activité physique et les stratégies de coping* (co-dir, **S. Isoard-Gauthier** [50%] & S. Scotto di Luzio [50%]). Master 1 Mouvement Performance Santé Ingénierie – Option Recherche de l'Université Joseph Fourier (UFR STAPS).
8. Ginoux, Clément (2013-2014). *L'effet protecteur de l'activité physique sur le niveau de burnout et de vigueur des employés* (dir, **S. Isoard-Gauthier**). Master 1 Mouvement Performance Santé Ingénierie – Option Recherche de l'Université Joseph Fourier (UFR STAPS).

**Stages d'excellence UGA (L1 – L2)**

1. Desailly, Juliette (2019). *Étude de l'impact des pairs dans une pratique sportive collective sur le bien-être de sportifs ayant une pratique intensive*. (dir, **S. Isoard-Gauthier**). Stage Excellence L2. Grenoble : Laboratoire SENS (EA 3742), Université Grenoble Alpes.
2. Fontaine, Gaëlle (2019). *L'effet de l'activité physique sur le bien-être au travail* (co-dir, **S. Isoard-Gauthier** [50%] & P. Sarrazin [50%]). Stage Excellence L2. Grenoble : Laboratoire SENS (EA 3742), Université Grenoble Alpes.
3. Despau Soline (2018). *Effet de l'activité physique et des autres activités de loisir pratiquées pendant le weekend sur le bien-être au travail* (co-dir, **S. Isoard-Gauthier** [50%] & P. Sarrazin [50%]). Stage Excellence L1. Grenoble : Laboratoire SENS (EA 3742), Université Grenoble Alpes.
4. Topin Mélie (2017). *Programme d'activité physique en entreprise* (co-dir, **S. Isoard-Gauthier** [50%] & P. Sarrazin [50%]). Stage Excellence L2. Grenoble : Laboratoire SENS (EA 3742), Université Grenoble Alpes.
5. Engelbach Etienne (2016). *Étude des variations journalières du bien-être au travail : effet des demandes / ressources et rôle de l'AP* (dir, **S. Isoard-Gauthier**). Stage Excellence L2. Grenoble : Laboratoire SENS (EA 3742), Université Grenoble Alpes.

6. Escamilla Romain (2016). *Étude des variations journalières du bien-être au travail : effet des demandes / ressources et rôle de l'AP* (dir, **S. Isoard-Gauthier**). Stage Excellence L2. Grenoble : Laboratoire SENS (EA 3742), Université Grenoble Alpes.
7. Muzeau Melissa (2016). *Étude des variations journalières du bien-être au travail : effet des demandes / ressources et rôle de l'AP* (dir, **S. Isoard-Gauthier**). Stage Excellence L2. Grenoble : Laboratoire SENS (EA 3742), Université Grenoble Alpes.
8. Muzeau Melissa (2015). *Prévention du burnout professionnel par la pratique d'AP* (dir, **S. Isoard-Gauthier**). Stage Excellence L1. Grenoble : Laboratoire SENS (EA 3742), Université Grenoble Alpes.

### Enseignements

#### **L1 STAPS (depuis 2013-2014)**

- UE BAAP1UHP : Histoire et **Psychologie des APS** – UE en pédagogie numérique depuis 2014-2015 (responsable de l'UE sur le site de Valence)

#### **IUT - GEA 1 (depuis 2019-2020)**

- UE LWGE1108 : **Psychologie sociale** et sociologie des organisations

#### **L2 STAPS (depuis 2013-2014)**

- UE BAAP3UPS : **Psychologie sociale des pratiques sportives** (responsable de l'UE sur le site de Valence)
- UE BAAP4UOV : Ontogenèse et vieillissement des capacités physiologiques, **psychologiques** et du contrôle moteur (responsable de l'UE sur le site de Valence)

#### **L3 STAPS (depuis 2017-2018)**

- UE BAES5UMM : Apprentissages moteurs et **motivations**

#### **M1 STAPS (depuis 2016-2017)**

- **Psychologie sociale de l'Activité Physique et Education à la Santé**
- Initiation à la recherche : **La communication orale**

#### **LICenSE** (responsable de la matière "psychologie") **(depuis 2018-2019)**

- UE1 Psychologie : **Apprendre à connaître les pratiquants**
- UE 4 Psychologie : **Techniques intra-individuelles d'optimisation de la performance**

### Responsabilités scientifiques et administratives

1. 2019 – aujourd'hui : Membre élu CNU 74<sup>ème</sup> section
2. 2019 – aujourd'hui : Membre du Conseil d'Administration de l'ACAPS (Association des Chercheurs en Activité Physique et Sportive)
3. 2019 – aujourd'hui : Responsable Matière Psychologie dans la licence LICenSE (Licence Interuniversitaire Coopérative Expérimentale Numérique STAPS pour publics Empêchés)
4. 2018 – aujourd'hui : Référente « aide à l'étude » et « dispositif Parcoursup » L1 antenne de Valence
5. 2017 – aujourd'hui : Responsable L11 antenne de Valence (environ 150 étudiants)
6. 2017 – aujourd'hui : Référente SHS enseignants-doctorants vacataires
7. 2017 – aujourd'hui : Membre du comité de pilotage de la licence LICenSE (Licence Interuniversitaire Coopérative Expérimentale Numérique STAPS pour publics Empêchés) : modèle pédagogique basé sur le numérique permettant aux différents publics empêchés d'accéder à une diplomation universitaire dans le domaine de l'entraînement sportif.
8. 2016 : Présidente du comité d'organisation des Journées d'étude de la Société Française de Psychologie du Sport

---

« Pour réaliser une chose vraiment extraordinaire, commencez par la rêver »  
Walt Disney

---

La rédaction d'une Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) est une occasion extraordinaire de regarder en arrière, de prendre conscience du chemin parcouru, mais aussi de tous les chemins que l'on peut encore emprunter. C'est cette multiplicité de possibilités qui rend, à mon sens, le métier d'enseignant chercheur si captivant, passionnant... et prenant.

Pourquoi avoir choisi la thématique du bien-être, et notamment du burnout sportif dans un premier temps ? Mon parcours personnel n'est pas innocent à mon intérêt pour cette thématique. Il y a de ça quelques années, je pratiquais le judo. Au moment de l'adolescence, j'ai réussi à être sélectionnée pour les championnats de France jeune. Toutefois, petit à petit, l'intérêt pour cette pratique a commencé à décroître, la fatigue se faisant de plus en plus lourde, mon entraîneur adoptant un comportement pas toujours soutenant, et les contraintes étant de plus en plus importantes, notamment au regard des échéances scolaires. J'ai fini par arrêter, n'arrivant plus à trouver l'énergie d'aller à l'entraînement et le plaisir d'aller aux compétitions. Toutefois, j'ai continué à pratiquer divers sports, et à être intéressée par l'activité physique (AP), et notamment l'intervention dans ce domaine. C'est alors tout naturellement que j'ai fait le choix de suivre une formation en STAPS, en choisissant une nouvelle pratique sportive compétitive : le handball. Lors de mes premières années, les différentes thématiques de la psychologie du sport abordées en cours m'ont tout de suite passionnée, et notamment la théorie de l'autodétermination appliquée à différents contextes – l'EPS d'abord, l'entraînement ensuite, et la santé enfin – qui m'est tout de suite apparue comme une théorie heuristique pour la prédiction des comportements et ayant une perspective appliquée. Et c'est par ce chemin que j'ai souhaité poursuivre mon cursus dans la filière recherche. Au moment de choisir la thématique sur laquelle je souhaitais travailler en master et par la suite en thèse, mon passé sportif a pris tout son sens, ainsi que la rencontre avec Emma Guillet-Descas et la Fédération Française de Handball (FFHB). En effet, au regard de mon cursus universitaire, je me questionnais sur ce qui m'avait conduit à arrêter, de savoir si d'autres sportifs étaient concernés, et surtout d'expliquer comment j'avais pu arriver à arrêter un sport pour lequel j'étais intrinsèquement motivée au départ. Ces questionnements ont été également en lien avec ceux d'Emma Guillet-Descas, et ceux de la FFHB. Tous ces questionnements m'ont conduit à la rédaction de ma thèse sur la thématique du burnout sportif, terminée en 2010.

Suite à cette première étape qui marque le parcours d'un chercheur, s'en est suivie la période toujours incertaine de l'après thèse. Dans cette période, j'ai eu la chance d'être sollicitée par David Trouilloud d'abord, puis Philippe Sarrazin pour la réalisation d'un post-doctorat au sein du laboratoire SENS à Grenoble, suivi de mon recrutement au sein de ce même laboratoire. Ce que je percevais alors comme un aboutissement, n'a finalement été que le commencement de ma carrière d'enseignant-chercheur.

Mon arrivée au sein du laboratoire SENS en tant que maitresse de conférences a marqué un virage dans mes thématiques de recherche. En effet, même si j'ai eu l'opportunité de continuer à travailler sur le burnout sportif, j'ai également, en lien avec les thématiques du laboratoire, développé une ligne de recherche sur la promotion du bien-être au travail grâce à l'AP. J'ai eu l'opportunité rapidement après mon arrivée d'encadrer un doctorant, Clément Ginoux, et une post-doctorante, Silvia Scotto di Luzio, sur cette thématique. De plus, cette thématique a également fait écho à mon histoire personnelle, en effet, j'ai toujours continué à avoir une pratique sportive compétitive depuis mon recrutement, toutefois, l'association de cette pratique aux contraintes professionnelles liées au métier d'enseignant chercheur m'ont conduit à me questionner sur l'investissement que j'avais dans ma pratique et la nécessité de continuer pour mon équilibre personnel et professionnel. En effet, cela m'a amené à me questionner sur pourquoi certains individus étaient physiquement actifs alors que d'autres ne le sont pas, est-ce que l'investissement dans la pratique sportive peut aider à améliorer le bien-être au travail, et si oui, par quels mécanismes ?

La note de synthèse que je présente aujourd'hui est le fruit de ces différents travaux qui se situent pour moi dans la recherche d'un optimum dans la pratique d'une activité physique et sportive. En effet, une pratique intensive dans certaines conditions, au même titre qu'un manque de pratique dans d'autres, pourraient être néfaste pour le bien-être des individus. Mes travaux se sont et continuent de s'ancrer dans une perspective psycho-sociale, dans laquelle le rôle du contexte sur la motivation et le bien-être des individus m'intéresse particulièrement. Enfin, cela m'a conduit également à me questionner sur les interventions qui pourraient être proposées afin de promouvoir le bien-être des individus ayant une pratique sportive intensive et des individus ne pratiquant pas assez d'AP.

---

## INTRODUCTION

---

« La vie doit être vécue en regardant vers l'avenir, mais elle ne peut être comprise qu'en se tournant vers le passé »

Sören Kierkegaard

---

Cette note de synthèse, réalisée en vue de l'obtention de l'Habilitation à Diriger des Recherches, présente les travaux réalisés depuis mon doctorat, ainsi que les perspectives de recherche envisagées pour les années à venir. Le fil rouge de ces travaux est l'étude des relations entre la pratique d'une activité physique et/ ou sportive et le bien-être perçu par les individus dans différents contextes – i.e., sportif et professionnel – ainsi que le rôle du contexte social, et les mécanismes par lesquels le bien-être peut être amélioré.

Les statistiques des fédérations sportives font ressortir un taux de décrochage annuel d'environ un tiers des pratiquants ayant une licence dans une fédération. Autrement dit, tous les pratiquants sportifs ne s'épanouissent pas dans le sport, certains ressentent pression, mal-être et isolement social, autant d'expériences négatives susceptibles de conduire à l'abandon de la pratique.

Parallèlement à ce constat, il y a une prise de conscience croissante du rôle du travail dans le développement du stress et du burnout. Le stress et le burnout touchent entre 19 % et 30 % des employés dans la population active en général. Dans ce contexte, l'AP constitue une stratégie de prévention de plus en plus reconnue. En effet, grâce à l'AP, les employés pourraient récupérer des ressources épuisées lors de leur travail.

Ces deux contextes (i.e., sportif et professionnel) ne sont pas totalement éloignés. Un athlète dépense une quantité considérable de temps et d'efforts dans le sport, comme un employé le fait au travail. L'entraîneur exerce une certaine forme de contrôle sur l'athlète dans une structure hiérarchisée à l'instar du managéral au sein du contexte professionnel. Bien que les athlètes amateurs ne soient pas payés, les récompenses intrinsèques et extrinsèques telles que la satisfaction et la reconnaissance existent, comme dans le contexte professionnel. Dans certains cas, les athlètes sont payés ou reçoivent des récompenses tangibles (e.g., temps de jeu) pour leurs efforts. Ainsi, le sport et le travail possèdent des similitudes qui laissent penser que les aspects psychologiques de la vie au travail sont également saillants dans le contexte sportif. Les réflexions qui ont guidé nos travaux dans un contexte ont alors aussi alimenté les réflexions sur les perspectives de recherche dans l'autre contexte, et vice versa.

L'ensemble des travaux présentés dans cette note de synthèse s'articulent autour de la question de l'influence de l'activité physique et/ou sportive sur le bien-être dans le sport ou au travail. Précisément, nos travaux se sont majoritairement intéressés aux liens entre le contexte social et la motivation à pratiquer d'une part et le bien-être dans le sport ou au travail d'autre part. Dans l'examen de ces relations, les mécanismes prédictifs ont également été au cœur de nos recherches.

Dans un **premier chapitre**, nous présenterons nos travaux sur la prévention du burnout chez des sportifs ayant une pratique intensive notamment grâce à une perspective motivationnelle. Ce chapitre est organisé autour de six grandes questions : (a) qu'est-ce que le burnout sportif ? (b) comment mesurer le burnout en contexte sportif ? (c) comment le burnout sportif se développe-t-il durant l'enfance et l'adolescence ? (d) quelle est la prévalence du burnout sportif ? (e) quels sont les facteurs environnementaux liés à l'entraîneur et motivationnels prédictifs du burnout sportif ? (f) quelles sont les conséquences comportementales du burnout sportif ? Dans ces différents travaux, nous avons été animés par le désir de faire avancer le concept de burnout sportif, en élaborant des études qui cherchaient à combler les limites identifiées dans la littérature, et en s'appuyant sur des modèles théoriques pour identifier les variables pertinentes à étudier. De plus, nous avons été guidés par une préoccupation « appliquée » pour permettre aux acteurs du monde sportif d'identifier et de prévenir le burnout en repérant les variables clés de son apparition.

Dans un **second chapitre**, nous présenterons nos travaux sur la promotion du bien-être au travail grâce à l'AP et à la motivation à pratiquer celle-ci. Ce chapitre est organisé autour de six grandes questions : (a) qu'est-ce que le bien-être au travail ? (b) quels sont les liens entre l'AP et le bien-être au travail ? (c) Quels sont les mécanismes impliqués dans la relation entre l'AP et le bien-être au travail ? (d) quels sont les facteurs environnementaux à prendre en compte dans l'étude de la relation AP – bien-être au travail ? (e) quelle est l'efficacité des interventions existantes destinées à promouvoir le bien-être au travail grâce à l'AP ? (f) quelle(s) intervention(s) proposer ? Dans ces différents travaux, nous avons été animés par le désir de faire avancer les recherches sur les liens entre AP et bien-être au travail, en élaborant des études qui cherchaient à combler les limites identifiées dans la littérature, et en s'appuyant sur des modèles théoriques pour identifier les variables pertinentes à étudier. De plus, nous avons été guidés par une préoccupation « appliquée » pour permettre aux acteurs du monde professionnel de prévenir le burnout et de promouvoir le bien-être au travail grâce aux interventions impliquant de l'AP.

Enfin dans un **troisième chapitre**, nous présenterons nos perspectives de recherche au regard de trois axes : (a) la promotion du bien-être dans le sport, (b) la promotion du bien-être au travail grâce à l'AP, et (c) la mesure directe du burnout dans le contexte sportif et professionnel. L'objectif de ce troisième chapitre est de présenter les éléments théoriques et méthodologiques qui guideront nos recherches dans les futures années.

---

## CHAPITRE 1 : PREVENTION DU BURNOUT CHEZ DES SPORTIFS AYANT UNE PRATIQUE INTENSIVE : APPORTS DES THEORIES MOTIVATIONNELLES

---

« Cette saison, je n'ai plus de motivation pour les courses, [...] j'ai envie de changer mes habitudes. Je ne veux plus me lever juste pour m'entraîner. Je veux voir autre chose, voir d'autres personnes... : pour ne pas me dégoûter, il faut que je prenne un peu de recul.

L'entraînement est trop cadré, je me mets trop de barrières, trop de pression. C'est vrai que j'ai atteint le très haut niveau, mais pour quel résultat ? Aujourd'hui je suis à bout. [...] Dans le sport de haut niveau, il y a beaucoup de sacrifices : dès que je me levais le matin, je pensais au ski. Pendant deux ans, je n'avais que ça. On est dans une sorte de moule : on va s'entraîner, on va skier, on ne pense plus qu'à la performance. On a toujours peur d'en faire trop ou pas assez, on cogite. [...] Finalement on ne change jamais de monde. C'est épuisant. Depuis tout petit, j'ai toujours été un boulimique de l'entraînement. Ces dernières années, je faisais 650 000 mètres de dénivelé par an, pour 1000 heures d'entraînement. La semaine dernière, j'ai pris 4 jours de repos, 4 jours pendant lesquels je n'ai rien fait. C'est la première fois depuis 10 ans que ça m'arrivait. Là, je sens que j'ai besoin de couper. Ça ne veut pas dire que j'arrête tout. Mais j'ai besoin de m'épanouir aussi dans autre chose. Tout en continuant le ski, le sport, mais différemment. Je pense revenir un jour parmi les meilleurs et les premières places sur les courses, mais il faut que je trouve un nouvel équilibre. »

Témoignage de Mathéo Jaquemoud (sportif de haut niveau en ski alpinisme)

---

### 1 INTRODUCTION

---

Il semble y avoir un consensus général, tant dans la littérature scientifique qu'auprès des instances politiques et du grand public, sur les bénéfices de l'AP pour la santé physique et psychologique (Landers & Arent, 2012). Pour certains athlètes cependant, la participation sportive peut conduire à des conséquences négatives, que ce soit au niveau physique ou psychologique, en particulier quand ils sont engagés dans une pratique intensive et subissent la pression d'autres personnes importantes de l'environnement social (e.g., l'entraîneur, les parents, les dirigeants ; Krane, Snow, & Greenleaf, 1997). Comme le révèle le témoignage ci-dessus, l'investissement nécessaire pour atteindre le très haut niveau peut avoir des effets psychologiques délétères (e.g., contre-performance, perte de confiance et de motivation, stress), liés aux demandes de la pratique qui peuvent déstabiliser et rendre les athlètes plus vulnérables. L'entraînement intensif peut empêcher les sportifs de pratiquer d'autres activités, et restreindre le cercle de leur vie personnelle et sociale (Coakley, 1992). La pratique sportive moderne foisonne d'exemples de facteurs qui peuvent altérer le bien-être et conduire au mal-être, tels que les volumes d'entraînement excessifs et les demandes compétitives, et dans certains sports, la spécialisation dès le plus jeune âge. A l'instar du monde du travail, depuis deux décennies, les chercheurs en psychologie du sport se sont intéressés au *burnout*, comme marqueur de mal-être des sportifs de haut-niveau (Raedeke & Smith, 2001, 2008). Ce thème de recherche est devenu de plus en plus prégnant dans la littérature scientifique. Une rapide recherche sur *Google Scholar* (voir figure 1) révèle une croissance quasi linéaire du nombre annuel d'entrées pour les mots clés « burnout in sport », calculées sur ces 20 dernières années. L'intérêt croissant porté à ce syndrome découle de sa



nature environnementale, c'est-à-dire qu'il apparaît dans des situations et des contextes sociaux particuliers, tels que le sport intensif (Coakley, 2009). C'est pourquoi des connaissances sur les déterminants de ce syndrome sont précieuses, car elles pourraient conduire à l'identification de stratégies destinées à le prévenir ou à en limiter les effets néfastes.

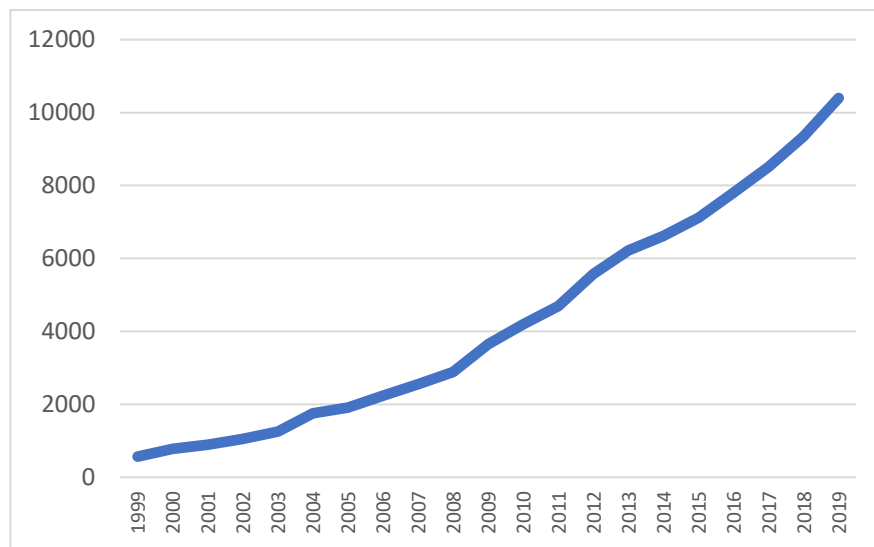


Figure 1. Évolution du nombre annuel d'entrées consacrées au « burnout in sport » entre 1999 et 2019

Avec des collaborateurs français et étrangers, nous avons réalisé plusieurs programmes de recherches destinés à mieux comprendre et mieux évaluer ce syndrome chez les sportifs. Nos recherches se sont principalement intéressées aux questionnements suivants : Qu'est-ce que le burnout sportif ? Comment le mesurer ? Comment évolue-t-il ? Quelle est sa prévalence dans le contexte sportif ? Quels sont les facteurs environnementaux et motivationnels prédictifs de ce syndrome ? Quelles sont ses conséquences ?

Dans un premier temps, nous avons cherché à partir des travaux disponibles à apporter une meilleure **conceptualisation** de ce phénomène. Nous nous sommes notamment attachés à apporter des éléments de réflexion sur la définition du burnout dans le contexte sportif, à étudier l'évolution du burnout notamment à l'adolescence qui est une période clé dans le développement de l'individu, et à essayer de déterminer le nombre de sportifs touchés par des hauts niveaux de burnout (i.e., la prévalence du phénomène). Nos travaux se sont également intéressés à la **mesure** du burnout en contexte sportif. Nous avons en particulier travaillé au développement d'outils psychométriques valides et fiables pour évaluer le burnout en contexte sportif. Enfin, nos travaux se sont également attachés à **expliquer** ce phénomène. En effet, nous nous sommes intéressés à la fois aux facteurs environnementaux et motivationnels susceptibles de prédire l'apparition de ce syndrome et aux conséquences – notamment comportementales – de celui-ci.

Pour traiter ces différents thèmes, nous avons réalisé plusieurs programmes de recherche utilisant principalement des devis corrélationnels transversaux et longitudinaux. Plus de 3200 sportifs ont été impliqués dans ces travaux. Ils étaient âgés en moyenne de 14 à 21 ans, pratiquaient divers sports (avec une proportion plus importante de pratiquants de handball), et avaient une pratique soit en structure d'entraînement intensif (i.e., pôle espoir, section sportive), soit soutenue (i.e., une

moyenne minimum de 7h d'entraînement par semaine). Ces programmes ont concerné principalement des sportifs français, mais également des sportifs suisses et suédois. Différentes stratégies d'analyses ont été utilisées pour traiter les données, en particulier les modélisations par équations structurelles, les analyses factorielles exploratoires et confirmatoires, les tests de médiation, les analyses de cluster, les analyses multi-niveaux de courbes de croissance latentes, les analyses cross-lagged, les analyses de profils latents, et les analyses de régressions hiérarchiques, et logistiques multinomiales.

Ce premier chapitre porte sur la synthèse des travaux que nous avons réalisés sur le burnout sportif. Dans une première partie, nous présenterons les éléments de conceptualisation et de mesure du burnout sportif : sa définition, les modèles explicatifs, sa mesure, son évolution au cours de l'adolescence, et sa prévalence. Dans une seconde partie, nous présenterons les facteurs explicatifs du burnout sportif et ses conséquences comportementales. Les travaux présentés dans ce chapitre s'inscrivent majoritairement dans la cadre du programme de recherche initié lors de ma thèse financée par la Fédération Française de Handball.

Dans ces différents travaux, nous avons été animés par le désir de faire avancer les connaissances sur le concept de burnout sportif, en élaborant des études qui cherchaient à combler les limites identifiées dans la littérature, et en s'appuyant sur des modèles théoriques reconnus pour identifier les variables pertinentes à inclure dans nos modèles prédictifs. De plus, nous avons été guidés par une préoccupation « appliquée » pour permettre aux acteurs du monde sportif d'identifier et de prévenir le burnout en repérant les variables clés de son apparition.

## 2 CONCEPTUALISER ET MESURER LE BURNOUT EN CONTEXTE SPORTIF

---

### 2.1 QU'EST-CE QUE LE BURNOUT SPORTIF ?

#### 2.1.1 Définitions du burnout sportif

Depuis plusieurs années maintenant, il existe une définition reconnue et opérationnelle du concept de burnout dans le contexte sportif. Dès 2001, Raedeke et Smith ont proposé une définition de ce construit en adaptant au contexte sportif les travaux de Maslach et Jackson (1981, 1986) réalisés dans le monde professionnel, qui définissent le burnout comme un syndrome comportant trois dimensions : l'épuisement émotionnel, le cynisme, et l'inefficacité professionnelle (Schaufeli, Leiter, Maslach, & Jackson, 1996). Cependant, la pertinence de l'utilisation du syndrome décrit par Maslach et Jackson (1981, 1986) dans son application aux sportifs a soulevé quelques interrogations au regard de la définition initiale. Parmi celles-ci, l'adéquation entre le milieu du travail et le milieu sportif ne semble pas totale. Un employé doit faire face à des clients difficiles, souffrants ou amotivés, ce qui diffère du vécu des athlètes dans l'environnement sportif. Ceci renvoie alors au questionnement de Smith (1986) à savoir : « dans quelle mesure la nature, les causes et les conséquences du burnout sont-elles uniques et dans quelle mesure sont-elles partagées par ceux qui en souffrent dans d'autres domaines d'activité ? ». Le stress peut avoir des origines différentes dans l'environnement sportif et dans les autres contextes dans lesquels le burnout a été étudié. Ceux qui ont voulu opposer les deux milieux mettent l'accent sur les antécédents du burnout, plutôt que sur le syndrome lui-même. Cependant, cela ne signifie pas que l'exposition à ces différentes sources de stress produise des effets distincts. Les recherches sur diverses situations professionnelles soutiennent l'idée qu'un syndrome du burnout commun existe, même si les antécédents spécifiques du stress varient (Schaufeli & Enzmann, 1998). Il apparaît alors pertinent d'utiliser le terme de burnout dans le domaine sportif.

Raedeke et Smith (2001) ont ainsi proposé une définition adaptée du burnout professionnel afin de l'ajuster aux différences contextuelles existantes entre le rôle d'athlète et le rôle de prestataire de service à la personne. Le sentiment de diminution de l'accomplissement semble être applicable aux athlètes lorsqu'il est défini en termes de participation sportive. Les deux autres dimensions (épuisement émotionnel et dépersonnalisation) vont être modifiées afin d'être plus proches de l'expérience des sportifs. Raedeke et Smith vont élargir le construit d'épuisement émotionnel à l'expérience chronique d'épuisement physique, concept qui n'apparaît pas dans l'outil original de mesure de Maslach. Cette modification semble pertinente au regard de la dimension physique de la pratique sportive. Alors que la « dépersonnalisation » est une facette pertinente du burnout chez les prestataires de service à la personne, Raedeke et Smith (2001) ont suggéré que cette expérience puisse ne pas être centrale dans le burnout chez les athlètes. Dans le domaine du service à la personne, la dépersonnalisation correspond à une attitude détachée et insensible à l'égard des clients. Dans le domaine du sport, Raedeke et Smith proposent que cette dimension se manifeste par une « dévalorisation de l'activité » ; autrement dit, les athlètes se désinvestissent de ce qui est structurellement important pour eux : le sport et leur propre performance.

Raedeke et Smith (2001) ont alors proposé de définir le burnout sportif comme un syndrome composé de trois dimensions : (a) l'épuisement physique et émotionnel qui correspond à un sentiment de fatigue physique et émotionnelle lié aux demandes de l'entraînement et de la compétition ; (b) le sentiment d'accomplissement réduit qui correspond à un sentiment d'inefficacité dans la pratique et à la tendance à s'évaluer négativement en terme de performance sportive et d'accomplissement ; et (c) la dévalorisation du sport qui correspond à un manque d'intérêt pour le sport et la performance, et des attitudes négatives et détachées vis-à-vis du sport. Cette définition est attractive car elle est multidimensionnelle, elle capture trois signes clés et symptômes du burnout, et elle peut servir de base pour le développement d'échelle. En effet, sur la base de cette définition, Raedeke et Smith (2001) ont développé l'ABQ (« Athlete Burnout Questionnaire ») qui permet de mesurer le burnout sportif au regard de ces trois dimensions.

Toutefois, ces dernières années, plusieurs chercheurs ont manifesté des préoccupations au sujet de cette définition et des résultats obtenus avec l'ABQ. Lonsdale et ses collègues (Lonsdale, Hodge, & Jackson, 2007; Lonsdale, Hodge, & Rose, 2009) et Quedsted et Duda (Quedsted & Duda, 2010) ont notamment souligné que l'échelle d'épuisement physique et émotionnel pourrait être reconsidérée. En effet, l'ABQ évalue cette dimension à l'aide d'une sous-échelle de 5 items incluant trois items se rapportant à l'épuisement général, un item se rapportant spécifiquement au sentiment d'épuisement physique et un item se rapportant au sentiment d'épuisement causé par les exigences mentales et physiques du sport. Autrement dit, aucun des items n'évalue spécifiquement l'épuisement mental ou l'épuisement émotionnel. Dans ces conditions, il n'est pas possible de savoir si cette sous-échelle évalue l'épuisement général, l'épuisement physique, l'épuisement mental, l'épuisement émotionnel ou les quatre à la fois, ni de savoir si les trois aspects de l'épuisement forment des dimensions distinctes. Selon certains auteurs (e.g., Shirom, 2002), il semble important d'évaluer trois sous-dimensions de l'épuisement – à savoir, la fatigue physique, l'épuisement émotionnel et la lassitude cognitive – chacune correspondant aux trois ressources énergétiques (i.e., physique, émotionnelle, et cognitive) que l'individu possède et investit dans ses activités.

Par ailleurs, certaines études ont également remis en question la dimension de la dévalorisation du sport. Holmberg et Sheridan (2013) ont examiné la validité discriminante de la dévalorisation du sport et de l'a-motivation, en raison de la forte corrélation qui existe entre ces deux sous-échelles ( $r = .71$ ). Après avoir effectué une analyse en composante principale sur les 9 items des deux échelles, les auteurs ont conclu que les résultats suggéraient « l'existence d'un seul construit qui est représenté par les items des échelles de dévalorisation et d'a-motivation » (p. 182, traduction libre). D'autres auteurs ont fait un constat similaire. Par exemple, Lonsdale et Hodge (2011) ont conclu à la suite d'une modélisation par équations structurelles, que les sous-échelles d'a-motivation et de dévalorisation n'étaient pas clairement distinctes. Si le « manque d'intérêt » caractérise à la fois la dévalorisation du sport et l'a-motivation, la dévalorisation du sport (mais pas l'a-motivation) inclut en plus une attitude négative envers le sport. En résumé, il semble nécessaire de revoir la définition du burnout sportif et l'ABQ proposés par Raedeke et Smith (2001) afin que (a) les différentes dimensions soient adaptées au contexte sportif et reflète l'expérience des athlètes - il pourrait être utile d'explorer toutes les composantes de l'épuisement (i.e., émotionnelle, physique et cognitive) en se basant sur les travaux de Shirom (2002) ; et (b) les différentes dimensions du burnout ne recouvrent pas d'autres

concepts – il serait pertinent de revoir la dimension de la dévalorisation du sport pour qu'elle soit distincte du concept d'amotivation.

Au regard de ces préoccupations, nous avons proposé avec des collaborateurs (**Isoard-Gauthier, Martinent, et al., 2018**) une nouvelle échelle de mesure du burnout sportif - l'Athlete BurnOut-Scale (ABO-S) – qui s'appuie sur une nouvelle définition de ce construit : le burnout sportif est un syndrome représenté par une combinaison de trois dimensions : (a) un *sentiment d'échec*, qui correspond à une sensation d'inefficacité et une tendance à s'évaluer négativement en termes de performances et de réussites sportives ; (b) un *sentiment d'épuisement physique*, qui correspond à une sensation de fatigue physique liée aux demandes de l'entraînement et de la compétition ; et (c) des *sentiments négatifs envers le sport*, qui représentent une combinaison d'attitudes négatives et détachées vis-à-vis du sport, et un manque d'énergie émotionnelle. Théoriquement, cette nouvelle définition du burnout sportif prolonge les travaux de Raedeke et Smith (Raedeke & Smith, 2001, 2008) et permet de répondre à certaines préoccupations pointées précédemment. En ce qui concerne la dimension « *sentiment d'échec* », la conceptualisation de Raedeke et Smith (Raedeke & Smith, 2001, 2008) semble bien adaptée au contexte sportif car elle prend en compte le fait qu'un élément central pour les athlètes est de réussir, et que les athlètes peuvent avoir le sentiment de s'entraîner dur sans faire de progrès significatifs. En ce qui concerne la dimension de l'épuisement physique, notre définition suggère que cette dimension est distincte du sentiment d'épuisement émotionnel, et peut donc être considérée comme une dimension spécifique de l'épuisement des athlètes. Enfin, en ce qui concerne l'épuisement émotionnel et la dévalorisation du sport, notre définition suppose que ces deux dimensions pourraient faire partie de la même expérience de sentiments négatifs envers le sport.

Bien que cette nouvelle définition permette de répondre à certaines préoccupations identifiées plus haut, il semble nécessaire de poursuivre la réflexion autour de la définition du burnout dans le contexte sportif. En effet, dans cette définition nous sommes partis de la définition de Raedeke et Smith (2001) afin de répondre aux préoccupations sur les dimensions de l'épuisement émotionnel/physique et de la dévalorisation du sport. Toutefois, la définition de Raedeke et Smith (2001) dans le contexte sportif, comme celle de Maslach et Jackson (1981, 1986), n'est pas ancrée théoriquement. De plus, dans le cadre de la validation française du *Recovery-Stress Questionnaire for Athletes* (RESTQ-Sport; **Martinent, Decret, Filaire, Isoard-Gauthier, & Ferrand, 2014**), nous avons pu relever que la dimension « accomplissement réduit » était très corrélée au sentiment d'efficacité personnelle. De plus amples preuves empiriques sont nécessaires mais nous pouvons craindre qu'il existe également un certain degré de recouvrement entre ces deux construits. Au regard de ces deux remarques, une des pistes possible pour mieux caractériser le burnout dans le contexte sportif, serait de s'appuyer sur la définition proposée par Shirom dans le contexte professionnel, car celle-ci (a) s'intéresse à la dimension centrale du burnout : l'épuisement, (b) prend en compte les trois dimensions de l'épuisement (i.e., émotionnel, physique, et cognitif), (c) est ancrée théoriquement (dans la théorie de la conservation des ressources ; COR, Hobfoll, 1989), et (d) ne recouvre pas d'autres concepts (e.g., l'amotivation, le sentiment d'efficacité personnelle).

## 2.1.2 Les perspectives théoriques sur le burnout sportif

Au-delà de la définition, afin de mieux comprendre le burnout sportif, il est également pertinent de s'intéresser aux perspectives théoriques qui ont supposé l'existence de certains antécédents et conséquences. Dans le cadre d'une revue de la littérature (Isoard-Gauthier, Guillet-Descas, & Ferrand, 2017) et d'un chapitre (Isoard-Gauthier, Lemyre, & Guillet-Descas, 2016) publiés sur le burnout sportif, nous avons pu mettre en évidence les différentes perspectives théoriques ayant porté sur le burnout sportif.

### 2.1.2.1 Le modèle cognitivo-affectif de Smith (1986)

Smith (1986) a suggéré que le burnout était le produit d'un stress chronique. Selon ce modèle (cf. figure 2) du processus du burnout, ce syndrome est la conséquence des composantes situationnelle, cognitive, physiologique et comportementale du stress (Smith, 1986). L'athlète doit faire face à différentes demandes liées à la pratique : l'entraînement, la pression de l'entourage, qu'il va percevoir comme étant plus ou moins contraignantes (i.e., capacités à répondre aux demandes). Quand l'athlète perçoit que ces demandes sont contraignantes, alors des réponses physiologiques négatives apparaîtraient (i.e., la tension, l'anxiété, la fatigue, l'insomnie, la vulnérabilité aux maladies et la dépression), et amèneraient à des comportements inadaptés (e.g., diminution des performances, désengagement, arrêt de la pratique). Les demandes perçues par l'athlète seraient également influencées par des facteurs personnels et motivationnels. De plus, il existerait des influences réciproques entre les différents aspects du processus (e.g., les réponses physiologiques négatives pourraient à leur tour influencer les capacités à faire face de l'athlète). Smith (1986) suggère également que le burnout apparaît lorsque les coûts induits par le stress augmentent jusqu'au point où le ratio coûts-bénéfices est perçu comme étant défavorable (i.e., un déclin des bénéfices et une forte augmentation des coûts perçus).

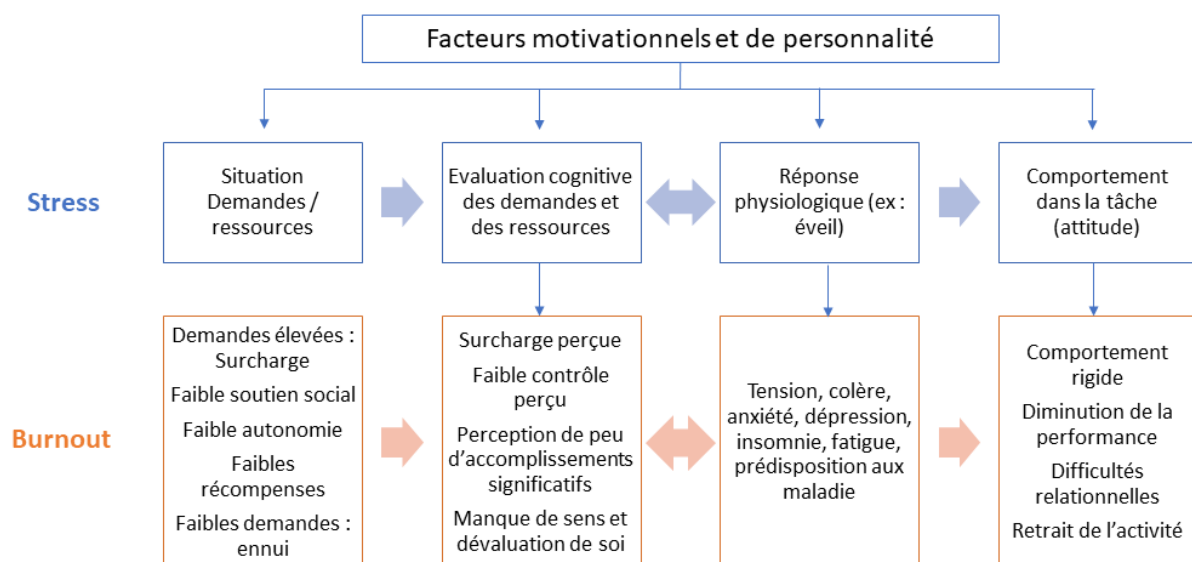


Figure 2. Modèle cognitivo-affectif de Smith (1986)

### 2.1.2.2 Le modèle du stress de l'entraînement de Silva (1990)

Silva (1990) a proposé un modèle s'appuyant sur le stress de l'entraînement (cf. figure 3) qui met l'accent sur les facteurs physiques. Il suppose que le burnout est la dernière étape d'un continuum de surentraînement et de fatigue, et le résultat d'une réponse négative ou d'une mauvaise adaptation à l'entraînement. Cette phase, la plus extrême, se caractérise par une variété de symptômes psychologiques et physiologiques. Du point de vue de Silva, l'athlète bascule vers le burnout quand il expérimente des plateaux de performance (i.e., période au cours de l'entraînement durant laquelle il n'y a pas d'amélioration dans la performance). A notre connaissance, son modèle a eu peu d'écho dans la littérature sur le burnout sportif. En effet, bien que le surentraînement puisse dans certains cas être un élément qui précipite le développement du burnout chez les athlètes de haut niveau (Lemyre, Roberts, & Stray-Gundersen, 2007), ce dernier n'apparaît pas uniquement lorsque les athlètes ont un volume d'entraînement élevé et/ou un stress d'entraînement important.

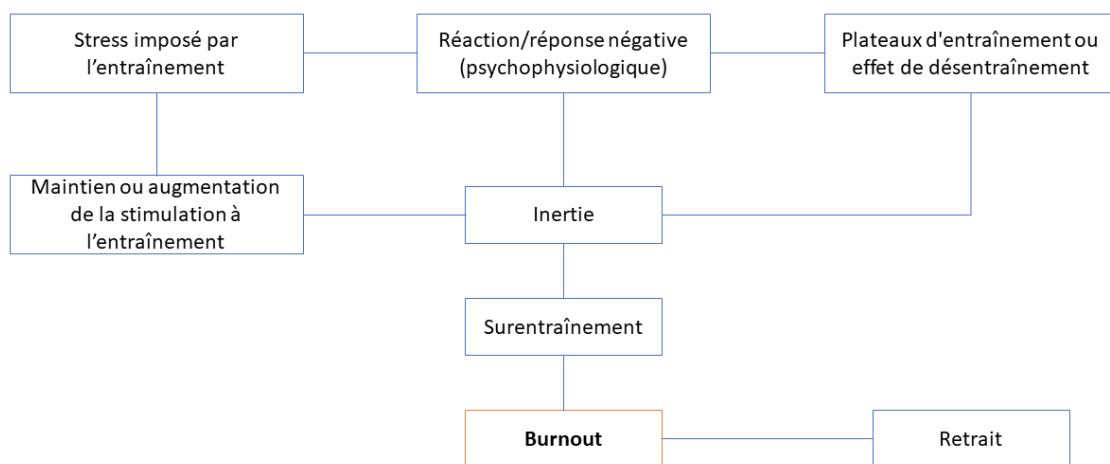


Figure 3. Modèle du stress de l'entraînement de Silva (1990)

### 2.1.2.3 Le modèle de l'engagement de Schmidt et Stein (1991)

En 1991, Schmidt et Stein reconnaissent que le modèle de Smith a apporté une contribution importante à la compréhension du burnout sportif, mais ils soulignent que dans ce modèle l'abandon de l'activité et le burnout ne sont pas clairement différenciés. Ils évoquent la nécessité d'avancées conceptuelles pour guider les recherches.

Schmidt et Stein (1991) supposent alors que le burnout est rattaché à un type d'engagement particulier (cf. figure 4) qui renvoie à un processus comportant cinq variables prédictives : le plaisir perçu relié aux coûts / bénéfices (i.e., les sportifs continuent une activité aussi longtemps que les résultats de la participation sont suffisamment favorables, cette évaluation des coûts-bénéfices est basée sur leur expérience et/ou sur les coûts-bénéfices obtenus par les autres), l'attrait pour d'autres activités (i.e., un sportif peut percevoir un ratio coût/bénéfice défavorable mais continuer son activité car il n'est pas attiré par une autre activité), les opportunités d'investissement (i.e., la projection des bénéfices : un sportif continuera même s'il perçoit des coûts car il espère en retirer des bénéfices dans le futur), les investissements personnels (i.e., les ressources personnelles telles que le temps, l'effort, l'argent que les sportifs investissent et/ou ont investi dans leur activité) et les contraintes sociales (i.e., la pression sociale qui pousse un sportif à participer). Selon Schmidt et Stein les athlètes qui sont les

plus susceptibles de faire l'expérience du burnout sont ceux qui ont le « sentiment d'être piégé » – i.e., ceux qui perçoivent un manque de plaisir, un manque d'attrait pour d'autres activités, un manque d'opportunités d'investissement, mais qui se sont beaucoup investis et qui perçoivent des contraintes sociales élevées.

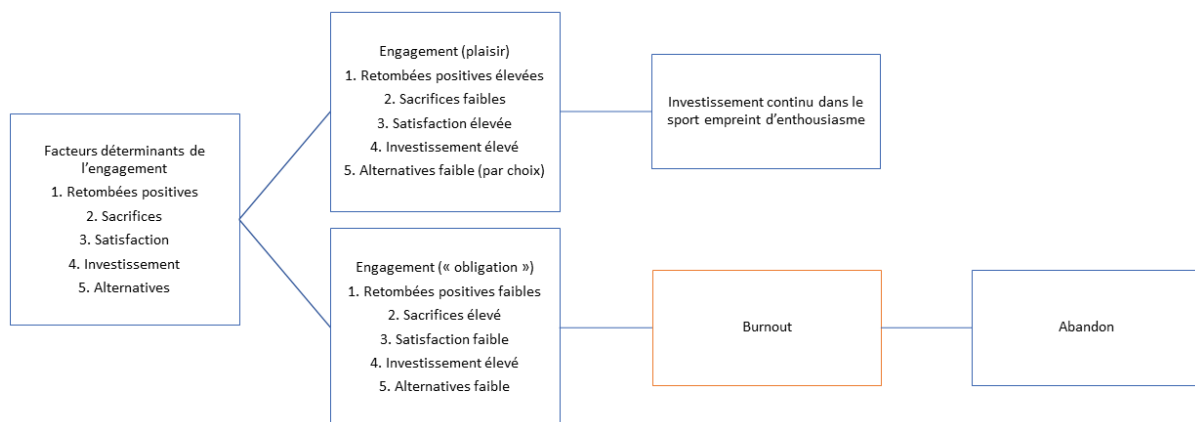


Figure 4. Modèle de l'engagement de Schmidt et Stein (1991)

#### 2.1.2.4 Le modèle de l'identité unidimensionnelle de Coakley (1992)

Coakley (1992) postule que l'organisation sociale du sport de haut niveau et les contraintes de l'engagement sportif, privent les jeunes athlètes de l'opportunité de développer leur identité en dehors du rôle sportif. L'expérience de ces contraintes conduirait les athlètes au burnout. Leur désir d'arrêter le sport proviendrait d'un besoin d'autonomie et du désir d'explorer de nouvelles dimensions d'eux-mêmes (e.g., adopter d'autres rôles, faire de nouvelles activités).

#### 2.1.2.5 L'apport des théories motivationnelles dans l'étude du burnout sportif

La Théorie de l'AutoDétermination (TAD ; Deci & Ryan, 2000 ; pour une revue de la littérature dans le domaine du sport, voir **Sarrazin, Cheval, & Isoard-Gauthier, 2016**) offre un cadre explicatif parcimonieux et utile d'un point de vue appliqué, pour comprendre et prévenir le burnout sportif ; c'est probablement la raison pour laquelle elle a été utilisée dans de nombreux travaux ces dernières années. Selon cette théorie, l'environnement social des sportifs – dont l'entraîneur occupe une place prépondérante – contribue à faciliter ou entraver la satisfaction de trois besoins psychologiques fondamentaux (compétence, autonomie et proximité sociale), ce qui en retour nourrit une motivation autodéterminée *versus* contrainte et des conséquences cognitives, affectives et comportementales plus ou moins fonctionnelles. Plusieurs auteurs (e.g., Gustafsson, Carlin, Podlog, Stenling, & Lindwall, 2018 ; Holmberg & Sheridan, 2013) ont mis en évidence des relations négatives entre les trois dimensions du burnout et les formes les plus autodéterminées de motivation (i.e., motivation intrinsèque, régulations intégrée et identifiée) et positivement aux formes les plus contraintes de motivation (i.e., régulations introjectée et externe, amotivation). Certaines études ont montré que la satisfaction des trois besoins fondamentaux était liée à des scores plus faibles de burnout (Li, Wang, Pyun, & Kee, 2013). D'autres études ont également porté sur le contexte motivationnel, et plus précisément la perception par les athlètes du style motivationnel de leur entraîneur qui soutient ou



menace la satisfaction de leurs besoins fondamentaux. Elles ont permis de mettre en évidence (a) le rôle médiateur de la satisfaction des besoins fondamentaux dans la relation entre un style motivationnel visant le soutien de l'autonomie et le burnout global (Quested & Duda, 2010), et (b) l'importance d'autres acteurs de l'environnement du sportif comme les pairs (i.e., conflit intra-équipe, faible soutien, perception d'un climat orienté sur l'effort) sur l'apparition du burnout (Smith, Gustafsson, & Hassmén, 2010).

La théorie des buts d'accomplissement (TBA ; Ames, 1992; Nicholls, 1984) a également été utilisée comme cadre explicatif du burnout en contexte sportif. Selon ce cadre théorique, le climat motivationnel instauré par les autres significatifs – dans le contexte sportif les travaux se sont majoritairement intéressés au climat motivationnel instauré par l'entraîneur – peut impacter les buts d'accomplissement poursuivis par les sportifs au regard du sentiment de compétence perçu (Ames, 1992; Nicholls, 1989). Dans une étude prospective réalisée sur une saison sportive avec 141 athlètes de haut-niveau, Lemyre, Hall, et Roberts (2008) ont mis en évidence l'existence de deux groupes d'athlètes au profil motivationnel contrasté (basé sur les variables mesurées au début de la saison) : un groupe présentant un profil motivationnel « adaptatif » (i.e., faible orientation vers l'ego, forte orientation vers la tâche, faible climat de performance perçu, fort climat de maîtrise perçu, habileté perçue élevée, faibles standards personnels, faible préoccupation à propos des erreurs, faibles doutes sur les actions, faibles attentes parentales, faibles critiques parentales) et un groupe présentant un profil motivationnel « mal adapté ou à risque » (i.e., forte orientation vers l'ego, faible orientation vers la tâche, fort climat de performance perçu, faible climat de maîtrise perçu, faible habileté perçue, hauts standards personnels, forte préoccupation à propos des erreurs, forts doutes sur les actions, fortes attentes parentales, fortes critiques parentales). Les résultats montrent également des connexions entre ces deux profils et le burnout évalué en fin de saison : le profil « mal adapté » présentant des scores supérieurs sur les trois dimensions du burnout par rapport au profil « adaptatif ».

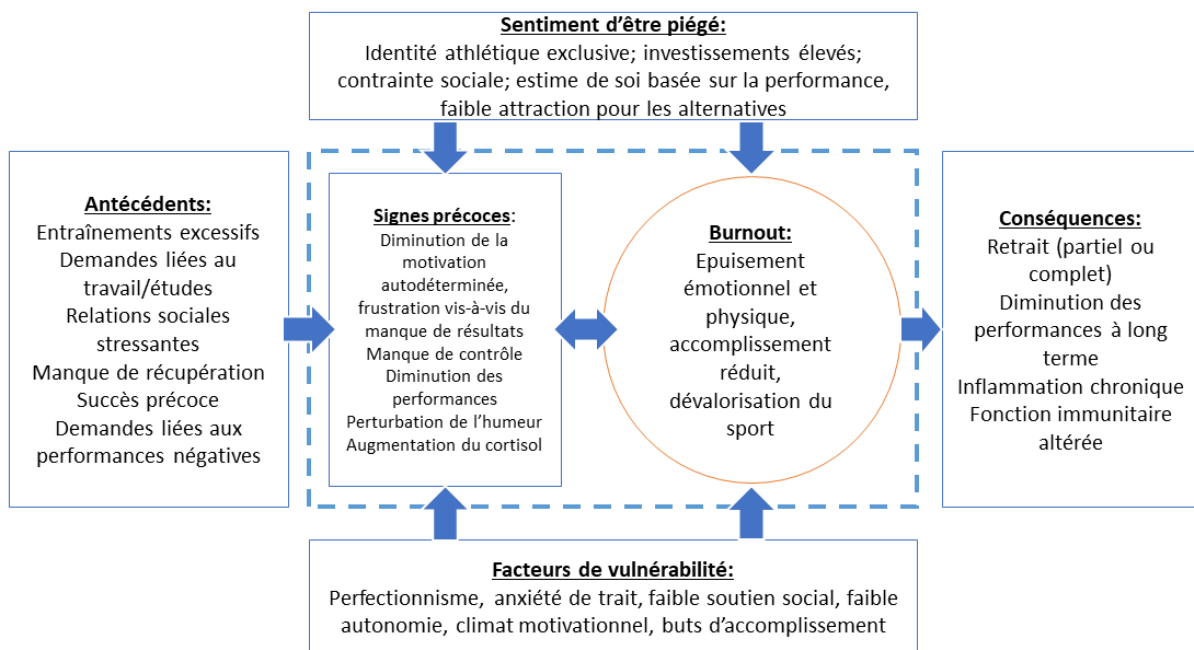
#### 2.1.2.6 *Le modèle intégrateur du burnout sportif de Gustafsson et al. (2011)*

Gustafsson, Kenttä, et Hassmén (2011) ont effectué un travail de recension des études sur le burnout sportif. A partir d'un examen des cadres théoriques sur lesquels elles sont basées, les auteurs ont proposé un modèle explicatif intégrateur permettant d'identifier et d'organiser les différents antécédents et conséquences du burnout repérés dans la littérature (cf. figure 5).

Parmi les prédicteurs du burnout, le modèle intégrateur différencie les « principaux antécédents », les « signes précoces », le « sentiment d'être piégé » (i.e., ce qui maintient les athlètes dans le sport malgré la présence de conséquences négatives), et les « facteurs de vulnérabilité » (i.e., la personnalité, les ressources de coping et l'environnement). Le modèle repère également les conséquences clés du burnout, avec en premier lieu, le retrait du sport. Parmi les antécédents du burnout, les stresseurs semblent être les plus importants. Les demandes sportives, scolaires, professionnelles, les pressions émanant des différents acteurs du contexte sportif (entraîneurs, pairs, parents) sont autant de sources de stress qui à long terme peuvent conduire au burnout. Le manque de récupération, les entraînements excessifs et le succès précoce constituent d'autres antécédents potentiels du burnout. Les auteurs ont également identifié les signes précoces de ce syndrome, comme la diminution de motivation autodéterminée, la frustration vis-à-vis du manque de résultat, la baisse

des performances et les perturbations de l'humeur. Ces indicateurs constituent les premières manifestations du burnout sportif qu'il semble important dès lors, de repérer.

Parallèlement à cela, plusieurs facteurs semblent augmenter la vulnérabilité au burnout et au stress. Ces facteurs ne causent pas directement le burnout, mais augmentent plutôt le risque d'occurrence de ce dernier. Parmi ceux-ci, nous pouvons citer le perfectionnisme, le manque d'autonomie, de soutien social ou de ressources personnelles telles que le coping. Ce modèle intégrateur offre un cadre pour comprendre non seulement pourquoi les athlètes sont en burnout, mais aussi pourquoi ils restent investis dans leur pratique au lieu d'abandonner. Le sentiment d'être piégé, incluant les investissements élevés, l'estime de soi contingente à la performance, les contraintes sociales et une organisation rigide maintiennent l'athlète dans le sport malgré des conséquences négatives telles que l'épuisement. Enfin, dans ce modèle, les auteurs ont identifié les conséquences potentiellement négatives du burnout sportif, et plus précisément, le retrait partiel ou complet de la pratique, l'affaiblissement des fonctions immunitaires, l'inflammation chronique, et la diminution des performances à long terme.



*Figure 5. Modèle intégrateur comprenant les principaux antécédents, les signes précoces, le sentiment d'être piégé, les facteurs de vulnérabilité, les dimensions clés et les conséquences inadéquates traduit de Gustafsson et al. (2011)*

Les études empiriques que nous avons réalisées afin de prédire le burnout sportif, empruntent certains des mécanismes explicatifs décrits dans ce modèle intégrateur. Plus précisément, ces études ont cherché (a) à mieux comprendre le rôle de l'environnement social des sportifs sur le burnout, (b) à identifier les facteurs motivationnels reliés au burnout sportif, et (c) à explorer certaines conséquences comportementales du burnout.

### Synthèse

Dans une étude récente (**Isoard-Gauthier, Martinent, et al., 2018**), nous avons fait avancer la réflexion autour de la définition et de la mesure du burnout dans le contexte sportif. En effet, la définition proposée par Raedeke et Smith (2001) repose sur une adaptation de la définition de Maslach et Jackson (1986) proposée dans le contexte professionnel. Or cette définition est problématique car elle ne repose ni sur des observations cliniques ni sur une théorie, et elle comporte un certain recouvrement avec d'autres construits (Gustafsson, Lundkvist, Podlog, & Lundkvist, 2016).

Toutefois, des travaux sont encore nécessaires afin de proposer une définition du burnout sportif et un outil permettant de le mesurer (cf. partie suivante sur la mesure du burnout sportif) qui soient insérés dans un cadre théorique, et qui permettent de caractériser un athlète en burnout sans qu'il y ait de recouvrement avec d'autres construits.

## 2.2 COMMENT MESURER LE BURNOUT EN CONTEXTE SPORTIF

Le questionnement sur la définition du burnout sportif est étroitement lié au questionnement sur sa mesure. En effet, il est important de disposer d'outils fiables et valides permettant de mesurer le burnout et de repérer les athlètes avec les niveaux les plus élevés. Depuis mon travail doctoral, la question de la mesure du burnout sportif a animé une partie de mes recherches, et j'ai eu l'occasion de travailler sur, et de collaborer à la validation et l'adaptation de différents outils de mesure du burnout dans le contexte sportif.

### 2.2.1 Validation et développement d'outils de mesure du burnout sportif en Français

Dans un des premiers travaux que j'ai réalisés sur ce thème, nous avons cherché à proposer une version française validée de l'ABQ (Isoard-Gauthier, Oger, Guillet, & Martin-Krumm, 2010). Il s'agissait plus précisément d'examiner la validité factorielle des trois sous-échelles de la version française de l'ABQ, la fiabilité de l'échelle, et sa validité concomitante par un examen des corrélations entre le burnout, la motivation autodéterminée, la confiance en soi et l'anxiété compétitive. Les résultats de cette étude ont montré une bonne consistance interne (l'échelle et ses trois sous-échelles ont des coefficients  $\alpha > .75$ ). L'analyse factorielle confirmatoire avec les trois sous-échelles de l'ABQ (i.e., sentiment d'accomplissement réduit, épuisement physique et émotionnel, et dévalorisation du sport) a confirmé la structure multidimensionnelle du questionnaire et la bonne adéquation des données au modèle présumé (NNFI = .95, CFI = .96, GFI = .95, RMSEA = .07). Par ailleurs, l'examen des relations entre les sous-échelles de l'ABQ d'une part, et motivation, la confiance en soi et l'anxiété d'autre part, ont fourni des preuves de la validité concomitante de l'ABQ. Cette étude a apporté des données préliminaires de la validité de la version française de l'ABQ, pour mesurer le burnout auprès d'athlètes francophones.

Compte tenu des critiques qui ont été relevées dans la littérature concernant l'ABQ – critiques que nous avons développées dans le chapitre 2.1 – nous avons développé une nouvelle échelle de mesure du burnout sportif basée sur l'ABQ et le SMBM (Shirom Melamed Burnout Measure ; Shirom & Melamed, 2006) : l'*Athlete BurnOut – Scale* (ABO-S ; Isoard-Gauthier, Martinent, et al., 2018). À la lumière des préoccupations mises en évidence sur les dimensions *épuisement émotionnel/physique* et *dévalorisation du sport* de l'ABQ, nous avons construit 28 items supposés représenter le sentiment d'échec, l'épuisement physique, l'épuisement émotionnel, l'épuisement cognitif, et la dévalorisation du sport. Pour le concept d'épuisement, en plus des 5 items originaux de l'ABQ en français, 10 nouveaux items ont été développés en ligne avec le SMBM (Shirom & Melamed, 2006) afin de distinguer clairement les trois composantes de l'épuisement : la fatigue physique (3 items), l'épuisement émotionnel (4 items), et la fatigue cognitive (3 items).

Pour le concept de dévalorisation du sport, en plus des 5 items originaux de l'ABQ français, 3 nouveaux items ont été développés afin de mesurer les attitudes négatives envers le sport telles que définies par Raedeke et Smith (2001, 2008). Pour le concept d'accomplissement réduit, les 5 items basés sur l'ABQ français ont été utilisés. Ainsi, la version initiale de l'ABO-S comprenait 28 items (c'est-à-dire 15 items pour l'épuisement, 8 items pour la dévalorisation du sport et 5 items pour le sentiment d'accomplissement réduit).

L'examen de la clarté des items auprès d'un échantillon préliminaire d'athlètes a conduit à la suppression de 8 items (i.e., 5 items sur l'épuisement, et 3 items sur la dévalorisation du sport). Par la suite, une analyse factorielle exploratoire nous a conduit à supprimer 5 items supplémentaires (i.e., 2 items sur l'épuisement et 3 items sur la dévalorisation du sport).

Enfin, les résultats d'une modélisation par équation structurelle exploratoire bifactorielle révèlent que les données s'ajustent bien au modèle à un facteur général et trois dimensions du burnout des athlètes (i.e.,  $\chi^2$  (df = 51) = 104.62, CFI = .98, TLI = .95, RMSEA = .05 [.04, .06]). Les trois dimensions dans ce modèle étaient (a) *le sentiment d'échec* (i.e., sentiment d'accomplissement réduit dans l'ABQ), (b) *le sentiment d'épuisement physique*, et (c) *les sentiments négatifs* (i.e., représentés par des items construits pour mesurer les attitudes négatives et l'épuisement émotionnel). L'examen des corrélations entre les scores de l'ABO-S, de l'ABQ et des régulations motivationnelles apportent un soutien à la validité concomitante de l'outil.

Comme nous l'avons évoqué plus haut, bien que cette échelle permette de prendre en compte certaines des préoccupations mise en avant sur l'ABQ, d'autres alternatives pourraient être intéressante afin de caractériser le burnout dans le contexte sportif, en ayant un concept ancré dans une théorie et ne recouvrant pas d'autres concepts.

## 2.2.2 Adaptation d'outils pour la mesure du burnout sportif

Parallèlement à ce travail de validation et de développement de mesures, j'ai pu collaborer sur plusieurs projets conduits par Markus Gerber (**Gerber, Best, Meerstetter, Isoard-Gauthier, et al., 2018; Gerber, Best, Meerstetter, Walter, et al., 2018; Gerber, Gustafsson, Seelig, Kellmann, Ludyga, et al., 2018**). Dans ces projets, nous avons alors utilisé le SMBM afin de mesurer le burnout chez les sportifs. En effet, Gustafsson, Madigan, et Lundkvist (2018) ont souligné que : « si les questions de recherche visent à comparer les niveaux de burnout avec les données existantes ou à examiner les changements des trois dimensions au fil du temps dans un contexte donné, alors l'ABQ serait l'outil le plus pertinent. Mais si les questions de recherche visent à considérer le burnout comme un problème de santé chez les athlètes, une mesure qui permet de comparer vos résultats aux seuils des échantillons cliniques, alors nous recommandons d'utiliser le SMBM » (p. 11, traduction libre).

Au regard des préoccupations soulignées précédemment, il semble que l'utilisation d'un outil qui permet de mesurer spécifiquement les dimensions centrales du burnout sans mesurer de dimension qui se recouvrirait avec d'autres construits psychologiques (e.g., l'auto-efficacité, Gustafsson et al., 2016) est essentielle afin de faire avancer les connaissances scientifiques sur le burnout sportif.

Enfin, dans une autre étude conduite en collaboration avec Markus Gerber (**Gerber et al., 2019**), nous avons examiné les relations existantes entre les mesures auto-rapportées du burnout sportif – et plus précisément la dimension « dévalorisation du sport » qui renvoie en partie à une attitude négative explicite envers le sport – et une mesure implicite de cette attitude réalisée à partir d'un Test d'Association Implicite (IAT).

Dans la mesure où les études sur le burnout sportif reposent pour la majorité sur des mesures auto-rapportées, il est possible que les résultats rapportés soient entachés de biais de désirabilité sociale. Il est en effet socialement peu désirable pour des sportifs adolescents dans des filières d'entraînement intensif, de rapporter des scores élevés de burnout. Les résultats de cette étude n'ont révélé aucune corrélation significative entre les différents symptômes du burnout mesuré par l'ABQ et les attitudes implicites mesurées par un IAT. Si les athlètes présentant des symptômes de burnout élevés ont tendance à se détacher du sport, ce qui se traduit par un score élevé à l'échelle « explicite » de dévalorisation du sport, ce processus ne semble néanmoins pas se refléter dans leurs attitudes implicites envers le sport. Les résultats de cette étude sont toutefois à prendre avec précaution car l'IAT que nous avons utilisé présentait plusieurs pratiques sportives. Il est possible que le processus de dévalorisation du sport ne concerne que le sport dans lequel est impliqué l'athlète et non pas tous les sports en général. Il semble pertinent de développer dans le futur des IAT qui ciblent plus spécifiquement le sport pratiqué par les sportifs testés.

### Synthèse

Nos travaux ont permis de développer et de valider rigoureusement deux questionnaires alternatifs pour mesurer le burnout : l'ABO-S (**Isoard-Gauthier, Martinet, et al., 2018**) et une version adaptée au sport du SMBM (**Gerber, Best, Meerstetter, Isoard-Gauthier, et al., 2018 ; Gerber, Best, Meerstetter, Walter, et al., 2018**). Toutefois, des travaux complémentaires doivent encore être menés afin de confirmer la validité et la fiabilité de l'ABO-S et du SMBM auprès de différents échantillons de participants français ou étrangers<sup>1</sup>.

Nos travaux ont également permis de tester une mesure implicite du burnout, qui constitue une alternative possible à la mesure auto-rapportée du burnout. Si les résultats n'ont pas été probants à ce jour, d'autres travaux sont nécessaires pour vérifier si cette perspective présente de l'intérêt ou non.

Dans les chantiers importants qu'il reste à conduire, il y a la question des indicateurs neurophysiologiques et comportementaux qui pourraient être mobilisés afin d'objectiver la mesure du burnout en contexte sportif. La détermination d'un seuil « clinique » de burnout ne semble possible qu'en rapprochant les mesures auto-rapportées d'indicateurs plus objectifs du burnout, constituant des « étalons-or » de celui-ci. Parmi ceux-ci, nous pourrions mesurer la variabilité de la fréquence cardiaque, et l'activité électrodermale.

Par ailleurs, nous nous sommes essentiellement intéressés au burnout sportif qui représente un indicateur négatif du bien-être dans le sport. Traditionnellement, la recherche en psychologie se concentre sur l'étude et la prévention de la psychopathologie (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Avec la popularité croissante de la psychologie positive, les chercheurs ont déplacé leur attention sur l'examen et le développement des forces et des compétences personnelles (Gustafsson, Hassmén, & Podlog, 2010). Dès lors, le bien-être fait référence à l'absence d'indicateurs négatifs, mais aussi à la présence d'un niveau élevé d'indicateurs positifs. Autrement dit, si le mal-être dans le sport peut se traduire par un niveau élevé de burnout, un faible niveau de burnout ne traduit pas forcément un bien-être élevé dans ce domaine. C'est la raison pour laquelle il semble important de mesurer également des indicateurs positifs du bien-être sportif comme l'engagement (Lonsdale et al., 2007).

---

<sup>1</sup> Plusieurs groupes de recherches nous ont contactés afin d'avoir l'autorisation d'utiliser et/ou valider l'ABO-S, notamment les Universités de Loughborough et de Manchester au Royaume Unis (contact avec Ailish King en Janvier 2020), l'Université des Sciences du Sport d'Oslo en Norvège (contact avec Gro Jordalen en Mai 2019), l'Université de Seattle aux Etats Unis (contact avec Audrey Huber en Octobre 2019), et l'Université de Budapest en Hongrie (contact avec Agnes Szemes en Février 2018).

## 2.3 COMMENT LE BURNOUT SPORTIF SE DEVELOPPE-T-IL DURANT L'ENFANCE ET L'ADOLESCENCE ?

Que ce soit au regard des définitions proposées par Raedeke et Smith (2001, 2008) ou **Isoard-Gauthier, Martinet, et al. (2018)**, le burnout sportif ne doit pas être considéré comme un label (i.e., être ou ne pas être en burnout) ou un construit stable. Il est préférable de concevoir le burnout sportif comme une variable plus dynamique, pour laquelle les perceptions d'épuisement physique et émotionnel, le sentiment d'accomplissement réduit et la dévalorisation du sport sont susceptibles d'évoluer dans le temps. A cet égard, des chercheurs (e.g., Lundkvist et al., 2018) ont souligné l'intérêt d'adopter une perspective développementale pour estimer dans quelle mesure les perceptions de burnout augmentaient ou diminuaient avec le temps, en particulier durant l'adolescence, en fonction du développement de leur rôle d'athlète qui appelle une spécialisation sportive accrue. Cependant, les recherches longitudinales ont principalement examiné les changements dans les perceptions de burnout à court ou moyen terme (e.g., une saison) et ne se sont pas focalisées sur une période précise du développement des individus. Par exemple, dans une étude, réalisée en collaboration avec Markus Gerber, nous avons examiné les interrelations entre les 3 dimensions du burnout à l'aide d'une analyse cross-lagged comprenant deux temps de mesure sur 6 mois (**Gerber, Gustafsson, Seelig, Kellmann, Ludyga, et al., 2018**). Les résultats ont permis de mettre évidence que les trois dimensions du burnout étaient relativement stables sur 6 mois. Il semble alors pertinent de s'intéresser à des périodes de temps plus longues et de s'intéresser à des périodes spécifiques du développement des athlètes (e.g., l'enfance et l'adolescence). Pour tester d'éventuelles différences liées à l'âge, Harris et Watson (2014) ont comparé, dans une étude transversale, le burnout de trois groupes d'athlètes : les athlètes « d'école primaire » (âgés de 7 à 10 ans), « de collège » (âgés de 11 à 14 ans) et les « lycéens » (âgés de 15 à 17 ans). Après avoir contrôlé certaines variables prédictives du burnout (i.e., la motivation, l'identité sportive, le plaisir et les contraintes sociales), les « lycéens » ont reporté un *épuisement* significativement plus important que les athlètes « de collèges » et « de primaires ». Les « lycéens » ont également fait état d'un *sentiment d'accomplissement réduit* significativement plus important que celui des enfants « de primaires », ce qui suggère que l'épuisement et le sentiment d'accomplissement réduit pourraient augmenter pendant l'adolescence. Toutefois, cette étude n'a pas examiné l'évolution des trois dimensions du burnout dans le temps chez les mêmes participants.

Dans une perspective développementale, et en partie pour traiter des limites identifiées dans l'étude de Harris et Watson (2014), nous (**Isoard-Gauthier, Guillet-Descas, Gaudreau, & Chanal, 2015**) avons réalisé une étude longitudinale (i.e., 5 temps de mesure sur 3 saisons sportives) visant à examiner le développement « typique » de chacune des trois dimensions du burnout chez des adolescents en pôle espoir handball (âgés de 13 à 19 ans). Cette étude avait également comme objectif d'explorer les synergies entre les trois dimensions du burnout pendant l'adolescence. Plus précisément, notre objectif était d'examiner si les augmentations linéaires d'une dimension spécifique du burnout pouvaient être accentuées ou atténuées aux moments où le score de l'athlète sur une deuxième dimension augmentait (i.e., l'interaction intra-personnelle entre le temps et la deuxième dimension du burnout). Nous avons alors questionné 895 joueurs de handball de 24 pôles espoirs français. Les données ont été collectées sur 5 temps de mesures avec 6 mois d'intervalle entre chaque.



Des modèles multi-niveaux ont permis d'estimer à la fois la croissance moyenne et les différences individuelles de croissance. Une analyse séparée a été réalisée pour chaque dimension du burnout (i.e., le sentiment d'accomplissement réduit, l'épuisement physique et émotionnel et la dévalorisation du sport). Les analyses révèlent que les trajectoires de deux des trois dimensions du burnout sont plutôt bénéfiques d'un point de vu développemental. En effet, le niveau du sentiment d'accomplissement réduit a diminué tout au long de l'adolescence (cf. figure 6), tandis que le niveau d'épuisement physique et émotionnel est resté stable entre 14 et 16 ans, avant de diminuer de 16 à 19 ans (cf. figure 7). Nos résultats sur ces deux dimensions mettent donc en évidence que les perceptions de burnout des joueurs de handball ont atteint leur niveau le plus élevé au cours des premières années de l'adolescence avant de décliner progressivement pendant la transition de l'adolescence à l'âge adulte.

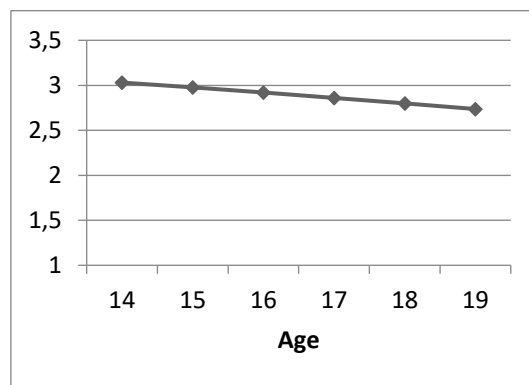


Figure 6. Trajectoire développementale du sentiment d'accomplissement réduit

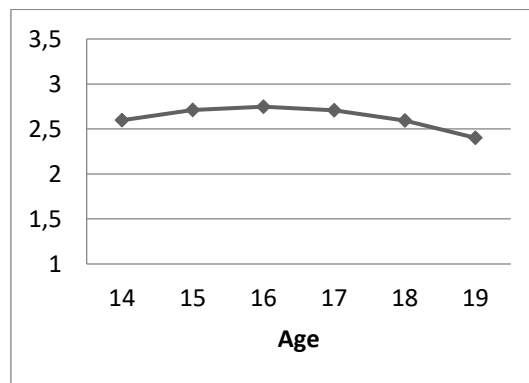


Figure 7. Trajectoire développementale du sentiment d'épuisement physique et émotionnel

La dévalorisation du sport a suivi un schéma de développement étonnamment différent, marqué par une stabilité au début de l'étude suivie d'une augmentation accélérée au fur et à mesure de l'avancée en âge des adolescents (cf. figure 8). Les recherches sur la motivation indiquent que les environnements compétitifs et stressants (e.g., l'entraînement intensif) peuvent être vécus comme un contrôle psychologique par les athlètes. L'exposition répétée à des récompenses liées à la performance et à la pression sociale pourrait progressivement augmenter le niveau de dévalorisation du sport chez les athlètes adolescents. En tant que telle, l'augmentation de la dévalorisation du sport pourrait être considérée comme un résultat défavorable au développement, car elle suggère que l'importance et la valeur perçues du sport diminuent pendant la transition de l'adolescence à l'âge adulte. Il est possible qu'une telle évolution corresponde à un processus développemental liés aux différents rôles sociaux

(ou identités sociales) qu'endossent l'adolescent au cours de son développement. L'accès à un rôle d'étudiant ou de jeune travailleur peut l'amener à relativiser le rôle de sportif, central à son identité quelques années avant. Autrement dit, l'identité d'athlète qui peut être focale au moment de l'adolescence peut entrer en conflit avec d'autres rôles sociaux que l'horloge sociale rend saillants à la fin de l'adolescence : celui d'étudiant qui doit envisager sa vie professionnelle, sans parler des relations amicales et intimes qui prennent une place toute particulière à cette étape du développement (Coakley, 1992).

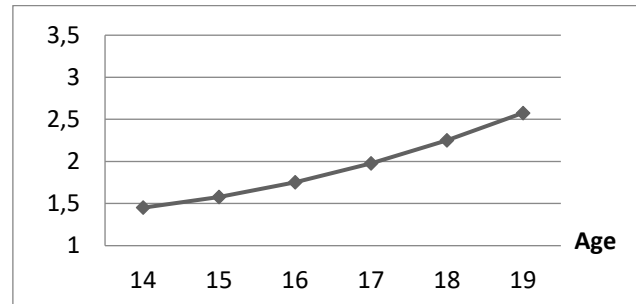


Figure 8. Trajectoire développementale de la dévalorisation du sport

Les analyses ont également révélé que l'augmentation de l'épuisement physique et émotionnel était atténuée au moment où les athlètes ont les niveaux les plus élevés de dévalorisation du sport. Comme expliqué précédemment, ce résultat pourrait suggérer la nécessité de réinterpréter l'augmentation de la dévalorisation du sport lors de la transition adolescence-jeune adulte comme un processus de développement plus large au cours duquel les adolescents redéfinissent et développent leur identité/ concept de soi. Cette évolution peut aussi correspondre à un processus de désinvestissement. Les athlètes qui commencent à dévaloriser leur sport pourraient réduire la quantité et l'intensité de leurs entraînements. Nos résultats ont également révélé que la dévalorisation du sport augmentait dans une plus grande mesure aux moments où les athlètes signalaient des niveaux plus faibles d'épuisement physique et émotionnel. Ce résultat est intrigant car il indique que des niveaux élevés d'épuisement physique et émotionnel atténuent l'augmentation de la dévalorisation. En tant que tel, des niveaux plus faibles d'épuisement physique et émotionnel semblent être une condition nécessaire pour faciliter une évaluation plus précise de soi-même actuel et futur et pour s'engager dans un processus développemental au cours duquel le sport pourrait être relativement dévalué pour incorporer de nouvelles identités sociales dans le concept de soi.

### Synthèse

L'étude réalisée en 2015 (**Isoard-Gauthier et al., 2015**) a été la première à examiner l'évolution du burnout au cours de l'adolescence dans le contexte sportif. La méthodologie utilisée – i.e., analyses de courbes de croissance latente grâce à des modèles multi-niveaux, suivi longitudinal de 895 athlètes sur 3 ans pendant la période de l'adolescence – a permis d'avoir des informations sur l'évolution du syndrome de burnout à la période spécifique de l'adolescence. En effet, nous pouvons supposer que le burnout se développe graduellement au cours du temps, notamment à l'adolescence et qu'il est alors nécessaire de l'examiner sur de longues périodes afin d'avoir des indications sur son évolution.

Toutefois certaines limites, telles que la spécificité de la population, le nombre de participants ayant répondu à plusieurs temps de mesure, et le fait que dans nos modèles nous n'ayons pas introduit de corrélats motivationnels liés à ces évolutions restreignent la portée des résultats.

## 2.4 QUELLE EST LA PREVALENCE DU BURNOUT SPORTIF ?

Dans la continuité de la question sur les aspects développementaux du burnout en contexte sportif, la question du nombre d'athlètes concernés par ce syndrome est centrale. En effet, il est essentiel d'être capable de repérer les athlètes potentiellement affectés par le burnout afin de pouvoir leur proposer des stratégies pour le diminuer. Afin de répondre à cette question, différentes méthodologies ont été proposées. En effet, à ce jour, il n'existe pas de consensus sur la valeur seuil au-delà de laquelle nous pouvons considérer qu'un sportif est en burnout. Deux approches ont été majoritairement utilisées : l'étude des profils réalisée à partir des scores sur les sous-échelles du burnout sportif, et l'utilisation des valeurs seuil relevées dans d'autres domaines comme le contexte professionnel.

### 2.4.1 Pertinence de l'utilisation des profils de burnout pour classer les athlètes

Il existe en définitive peu d'informations sur la prévalence du burnout sportif (Gustafsson, Kenttä, Hassmén, & Lundqvist, 2007). Eklund et Cresswell (2012) ont estimé que 6% à 11% des athlètes avaient un niveau élevé de burnout, attestés par des scores modérés à élevés sur les trois dimensions de ce syndrome (i.e., scores supérieurs à 3/5 sur les trois dimensions). Toutefois, cette estimation est basée en partie sur les travaux de Raedeke (1997) qui a estimé que 11% des athlètes pouvaient être regroupé dans un cluster « investissement négatif » qui correspond pour lui aux athlètes étant en burnout au regard des scores reportés sur ce construit (i.e., épuisement > 3.35/5, accomplissement réduit > 2.97/5, et dévalorisation > 3.40/5). L'estimation fournie par Eklund et Cresswell (2012) repose également sur les études qu'ils ont réalisées auprès de rugbymen néo-zélandais (e.g., Cresswell & Eklund, 2006a, 2006b, 2007). Dans celles-ci, ils ont identifié que 6% des athlètes rapportaient des scores supérieurs à 3/5 sur les trois sous-dimensions du burnout. Dans deux de nos études, nous avons réalisé des analyses de clusters<sup>2</sup> sur les dimensions du burnout sportif, afin de déterminer les caractéristiques du burnout et le nombre d'athlètes présents dans chaque profil (**Isoard-Gauthier, Guillet-Descas, & Duda, 2013; Isoard-Gauthier, Guillet-Descas, & Gustafsson, 2016**).

Ces deux études ont été réalisées auprès d'athlètes en pôle espoir handball. Nous avons interrogé 309 athlètes dans la première et 458 athlètes dans la seconde. Ils étaient âgés de 15.4 ans en moyenne dans les deux études. Les résultats des analyses de cluster ont permis de mettre en évidence 4 profils dans la première étude, et 3 dans la seconde (cf. tableau 1 et figure 9). Au regard des profils « dévalorisation du sport et accomplissement réduit élevés » et « burnout élevé », nous avons considéré qu'entre 18 et 25% des athlètes en pôle espoir handball présentaient des scores de burnout que l'on pouvait considérer comme étant élevés. Toutefois, ces résultats concernent une population spécifique (i.e., des adolescents en pôle espoir handball), et l'analyse utilisée (i.e., analyse de cluster) est sujette à la subjectivité. En effet, dans l'analyse de cluster le nombre de clusters est déterminé de manière subjective (même si, dans nos études nous nous sommes fiés au coefficient

---

<sup>2</sup> L'analyse de cluster est une analyse statistique qui regroupe les individus en fonction de la proximité et différence de leurs réponses aux trois sous-échelles du burnout ; autrement dit, cela permet de tenir compte de l'aspect pluridimensionnel du burnout et cela sous-entend que les scores ne sont pas uniformément bas vs. haut sur les trois échelles)

d'agglomération pour déterminer le nombre de clusters à conserver). Par conséquent, plus récemment, dans une étude réalisée en collaboration avec Henrik Gustafsson (**Gustafsson, Martinent, Isoard-Gauthier, Hassmén, & Guillet-Descas, 2018**) nous avons réalisé des analyses de profils latents qui permet de déterminer le nombre de profils à retenir grâce à un certain nombre d'indices d'ajustement des modèles. Cette analyse a été réalisée auprès de 448 jeunes athlètes Suédois de haut niveau pratiquant à la fois des sports individuels (i.e., biathlon, ski de fond, athlétisme) et des sports collectifs (i.e., hockey, handball, football). Ces athlètes étaient âgées en moyenne de 17.6 ans.

Les résultats de cette analyse ont permis de mettre en évidence l'existence de 4 profils (cf. tableau 1 et figure 9). Parmi ceux-ci nous retrouvons, comme dans les études précédentes, un profil « burnout élevé ». Ce profil concerne 8% des athlètes dans cette étude, ce qui correspond à 2 à 3 fois moins que chez les athlètes en pôle espoir handball. Une des explications possibles à cette différence de prévalence dans deux échantillons ayant des caractéristiques similaires (i.e., les athlètes français pratiquant le handball étaient en pôle espoir, et les athlètes suédois faisaient partie du programme national pour les talents sportifs), peut être liée à l'âge des athlètes (i.e., 15 ans en moyenne dans les deux premières études contre 17 ans moyenne dans la troisième). Comme nous l'avons démontré lorsque nous nous sommes intéressés à la perspective développementale du burnout à l'adolescence (**Isoard-Gauthier et al., 2015**), le sentiment d'accomplissement réduit et l'épuisement ont tendance à diminuer à la fin de l'adolescence. Par conséquent, nous pouvons supposer que les athlètes Suédois étaient moins concernés par les scores élevés de burnout car ils étaient plus âgés en moyenne et étaient donc dans cette phase développementale où le burnout sportif a tendance à diminuer. Toutefois, d'autres explications peuvent être également envisagées (e.g., spécificité du sport, spécificité culturelle). De plus, certains facteurs explicatifs au niveau environnemental et personnel peuvent également en parti rendre compte ces différences.

En résumé, dans ces trois études, nous pouvons constater que (a) le nombre de clusters n'est pas le même d'une étude à l'autre, (b) que la constitution même des profils diffère d'une étude à l'autre (on retrouve une partie des profils mais pas tous d'une étude à l'autre) et (c) que les valeurs moyennes pour les trois sous-échelles ne sont pas les mêmes pour les profils qui partagent le même label (i.e., « burnout faible », « burnout élevé », « épuisement élevé »). En conclusion, bien que les analyses de profil latent aient permis de dépasser la limite de la subjectivité dans la détermination du nombre de cluster à considérer, certaines limites sont à considérer. Dans les analyses de cluster des participants qui obtiennent des scores assez différents sur chacune des sous-échelles peuvent être regroupés dans le même cluster. De plus, ces analyses sont "échantillon dépendante", ce qui signifie que l'on peut obtenir des clusters différents en fonction de l'échantillon que l'on utilise ou obtenir des clusters à peu près similaires (même label) mais avec des valeurs aux sous-échelles sensiblement différentes. Du coup, un athlète classé "haut en burnout" dans une étude, pourrait ne pas être classé de la même manière dans une autre étude en fonction des scores rapportés par les participants dans cette deuxième étude

Tableau 1. Caractéristiques des profils de burnout sportif et pourcentage d'athlètes concernés

	Nom des profils	Accomplissement réduit	Epuisement physique et émotionnel	Dévalorisation du sport	%
<b>Isoard-Gauthier et al., 2013</b>	Burnout faible	2.24	2.15	1.46	28
	Epuisement élevé	2.84	3.57	1.65	21
	Accomplissement réduit élevé	3.14	2.32	1.75	33
	Dévalorisation et accomplissement réduit élevés	3.44	2.81	3.27	18
<b>Isoard-Gauthier, Guillet-Descas, et Gustafsson, 2016</b>	Burnout faible	2.29	1.97	1.42	37
	Epuisement élevé	2.43	3.09	1.41	38
	Burnout élevé	3.16	2.78	2.49	25
<b>Gustafsson et al., 2018</b>	Burnout faible	1.96	1.68	1.26	28
	Burnout modéré	2.48	2.24	1.87	38
	Burnout modérément élevé	2.83	2.51	2.73	26
	Burnout élevé	3.35	2.50	3.75	8

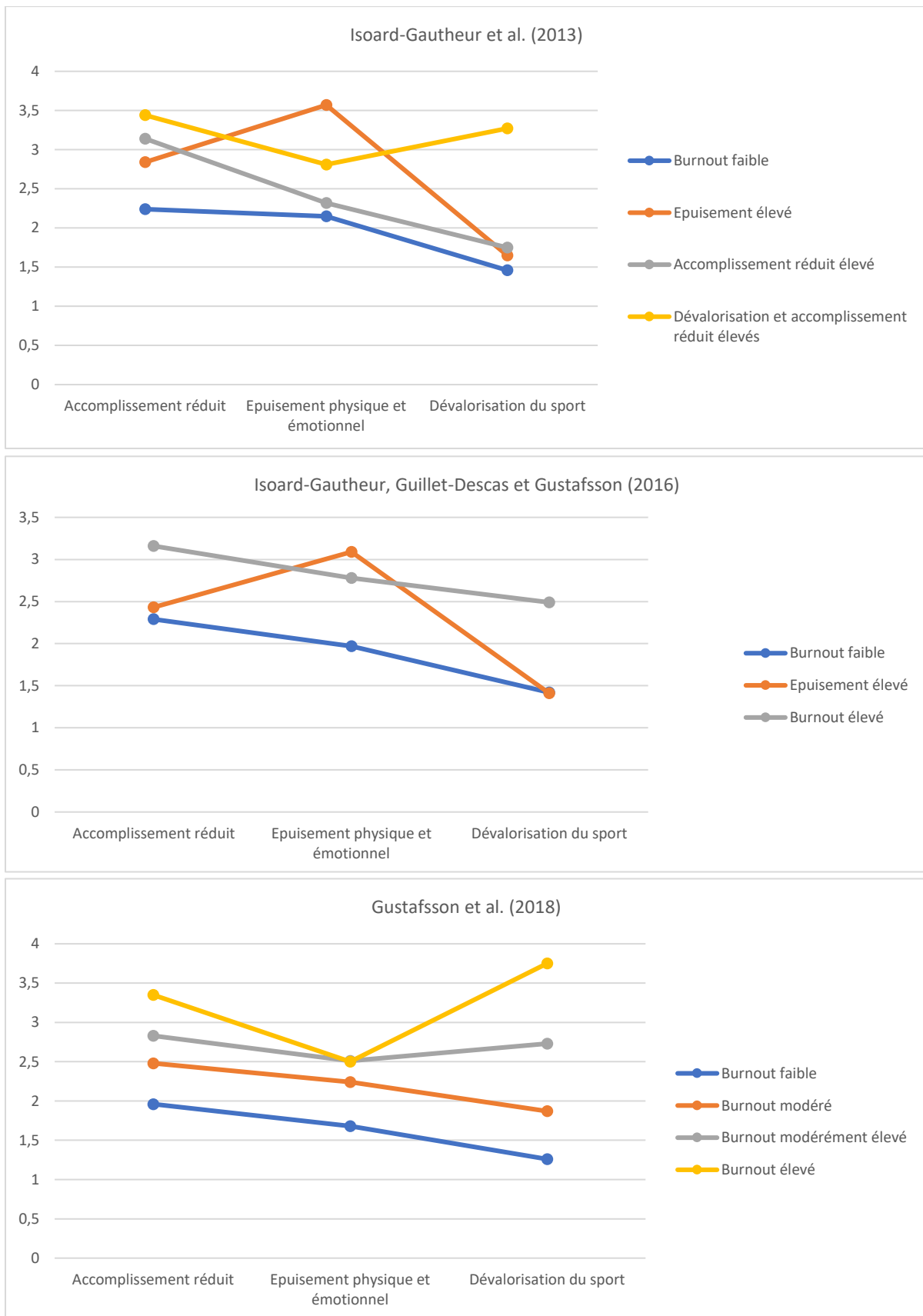


Figure 9. Représentation graphique des différents profils mis en évidence dans les études (Gustafsson, Martinent, et al., 2018; Isoard-Gauthier et al., 2013; Isoard-Gauthier, Guillet-Descas, et Gustafsson, 2016)

### 2.4.2 Pertinence de l'utilisation des valeurs seuil afin de classer les athlètes en burnout

Les approches utilisées précédemment (i.e., analyses de clusters et profils latents) sont intéressantes pour constituer des groupes d'athlètes présentant des similitudes en termes de scores aux trois sous-échelles du burnout, toutefois, elles ne permettent pas de déterminer les athlètes qui ont des symptômes de burnout cliniques. En effet, il n'est pas possible de dire que les athlètes classés dans le profil « burnout élevé » soit pathologiquement parlant « en burnout ». Ils ont simplement des scores de burnout plus élevés que les autres participants des études. Dans un projet de recherche réalisé par mon collègue Markus Gerber (**Gerber, Best, Meerstetter, Isoard-Gauthier, et al., 2018 ; Gerber, Best, Meerstetter, Walter, et al., 2018 ; Gerber, Gustafsson, Seelig, Kellmann, Ludyga, et al., 2018**), nous avons utilisé le *Shirom Melamed Burnout Measure* (SMBM ; Shirom & Melamed, 2006) et les valeurs seuil associées à cet outil, pour déterminer les athlètes susceptibles de présenter des niveaux de burnout cliniques. Dans une première étude (**Gerber, Gustafsson, Seelig, Kellmann, Ludyga, et al., 2018**), l'objectif était d'examiner si l'ABQ pouvait être utilisé comme outil de dépistage des symptômes de burnout cliniques, en comparant les scores obtenus à cet outil avec les valeurs seuil obtenues sur le SMBM (i.e., score global de burnout  $\geq 4.40$  qui représente un seuil de burnout sévère établi sur un échantillon clinique et sur la population générale ; Lundgren-Nilsson, Jonsdottir, Pallant, & Ahlborg, 2012). Grâce à une analyse ROC (*Receiver Operating Characteristics*) réalisée auprès de 197 étudiants de la structure *Swiss Olympic*, nous avons mis en évidence que la précision des sous-échelles de l'ABQ pour distinguer les athlètes présentant ou non des symptômes de burnout cliniques était limitée.

Dans deux autres études (**Gerber, Best, Meerstetter, Isoard-Gauthier, et al., 2018 ; Gerber, Best, Meerstetter, Walter, et al., 2018**) réalisées toutes les deux sur une même population de 257 adolescents, l'objectif était d'examiner la présence de symptômes de burnout cliniques en utilisant le SMBM. Dans ces deux études 12% des participants ont rapporté des scores  $\geq 4.40$  sur la dimension globale du burnout. Bien que ces études aient permis d'approfondir la question de la prévalence du burnout sportif en utilisant un seuil déterminé de manière empirique, certaines limites sont à mentionner. Tout d'abord, le SMBM a été développé à l'origine pour des travailleurs adultes ; le seuil a été établi à partir d'un échantillon d'employés suédois, sur la base du Shirom-Melamed Burnout Questionnaire (une version antérieure du SMBM). Certains des items du SMBM ont été modifiés pour rendre l'instrument plus adapté à un échantillon d'adolescents/étudiants. En conséquence, on ne sait pas si le seuil déterminé à partir d'un outil particulier auprès d'une population particulière est valable pour une version modifiée de l'outil et une population plus jeune évoluant dans un autre contexte. Le seuil critique le mieux adapté du SMBM pour les jeunes sportifs reste à établir.



### Synthèse

Que ce soit en utilisant des profils basés sur les trois dimensions de l'ABQ, ou des valeurs seuils basées sur le SMBM, nos études sont les rares à s'être intéressées à la prévalence du burnout dans le contexte sportif. Les résultats ont permis de mettre en évidence que 12 à 25% des athlètes questionnés sont touchés par des niveaux considérés comme « élevés » de burnout sportif. Ce résultat permet de souligner l'importance de se préoccuper de ce syndrome qui toucherait entre un 10<sup>ème</sup> et un quart des athlètes.

Il est possible d'ailleurs que ce pourcentage soit minoré compte tenu des biais d'échantillonnage qui pourraient affecter les études antérieures. Il est en effet probable que les athlètes sains soient « sur-représentés » dans ces études dans la mesure où ceux qui ressentiraient du mal-être et de l'épuisement ont possiblement décidé de mettre un terme à leur implication dans le sport (Gustafsson, Kenttä, Hassmén, & Lundqvist, 2007). Il pourrait être intéressant d'étudier dans le futur le nombre d'abandon sportif lié au burnout, notamment en obtenant des informations sur les raisons de l'abandon. Toujours afin d'identifier avec précision la prévalence du burnout en contexte sportif, il semble important de conduire des études épidémiologiques afin de déterminer avec précision des valeurs seuil permettant d'identifier les sportifs avec des symptômes de burnout cliniques et d'affiner ces pourcentages (Madigan, Gustafsson, Smith, Raedeke, & Hill, 2019).

### 3 EXPLIQUER LE BURNOUT SPORTIF

---

Le développement, l'adaptation et la validation d'un ou plusieurs instruments permettant de mesurer un concept est un prérequis afin de pouvoir examiner les antécédents et les conséquences de celui-ci. C'est d'ailleurs un des objectifs principaux lorsque l'on se questionne sur un concept, pouvoir le mesurer de manière assez fine pour par la suite pouvoir expliquer ce concept. Dans la continuité des travaux présentés précédemment, nous nous sommes intéressés aux facteurs explicatifs du burnout sportif, notamment aux facteurs environnementaux liés à l'entraîneur et aux facteurs motivationnels prédictifs, ainsi qu'aux conséquences comportementales de celui-ci.

#### 3.1 QUELS SONT LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX LIÉS A L'ENTRAINEUR ET MOTIVATIONNELS PREDICTIFS DU BURNOUT SPORTIF ?

Dans le modèle intégrateur de Gustafsson et al. (2011), l'importance du contexte est soulignée à différents niveaux (dans les antécédents, le sentiment d'être piégé, les facteurs de vulnérabilité), et à travers plusieurs variables comme les relations sociales stressantes, les contraintes sociales ou le soutien social. Nous avons réalisé plusieurs études dont l'objectif était d'examiner les relations directes et/ou indirectes entre d'une part le contexte – et plus précisément, les perceptions des athlètes relatives au climat/style motivationnel de leur entraîneur – et d'autre part le burnout sportif. Ces travaux se sont inscrits dans trois cadres théoriques différents : la TAD (Deci & Ryan, 2000), la TBA (Ames, 1992 ; Nicholls, 1984), et le modèle des 3Cs (Jowett, 2005). Ces différents modèles reposent tous sur une perspective motivationnelle qui est également soulignée à différents niveaux (dans les signes précoces et les facteurs de vulnérabilité), et à travers de plusieurs variables comme la diminution de la motivation autodéterminée, le manque de contrôle, la faible autonomie et les buts d'accomplissement dans le modèle intégrateur de Gustafsson et al. (2011). Nous avons alors également examiné la satisfaction des besoins, les régulations motivationnelles et les buts d'accomplissement dans nos études.

##### 3.1.1 Apports de la Théorie de l'AutoDétermination

La première étude que nous avons réalisé sur les facteurs prédictifs du burnout (**Isoard-Gauthier, Guillet-Descas, & Lemyre, 2012**) avait pour objectif d'examiner les relations entre le style motivationnel de l'entraîneur, la satisfaction des besoins fondamentaux, la motivation, et le burnout sportif, en utilisant un devis prospectif sur une période de six mois, avec contrôle du niveau initial du burnout. La majorité des études ayant examiné ces relations par le passé avaient soit mesuré uniquement certaines régulations motivationnelles, soit utilisé l'index d'autodétermination. Au regard des postulats de la TAD, il semble pertinent de prendre en compte toutes les régulations motivationnelles du continuum car elles représentent différents degrés d'intériorisation. De plus, la plupart de ces études reposaient sur un plan corrélationnel transversal. Ce type de devis ne permet d'examiner les relations entre deux variables dans le temps en contrôlant le niveau initial de la variable dépendante. Enfin, ces études c'étaient intéressées uniquement à certains facteurs de la TAD sans prendre en compte la chaîne causale supposée par la TAD : style motivationnel de l'entraîneur →

besoins fondamentaux → motivation → burnout sportif. Notre étude a été la première à avoir examiné de manière prospective les relations entre l'ensemble des régulations motivationnelles et les trois dimensions du burnout. De plus, elle a été également la première à examiner la chaîne causale supposée par la TAD. Nous avons questionné 309 athlètes en pôle espoir handball au début et à la fin d'une saison sportive.

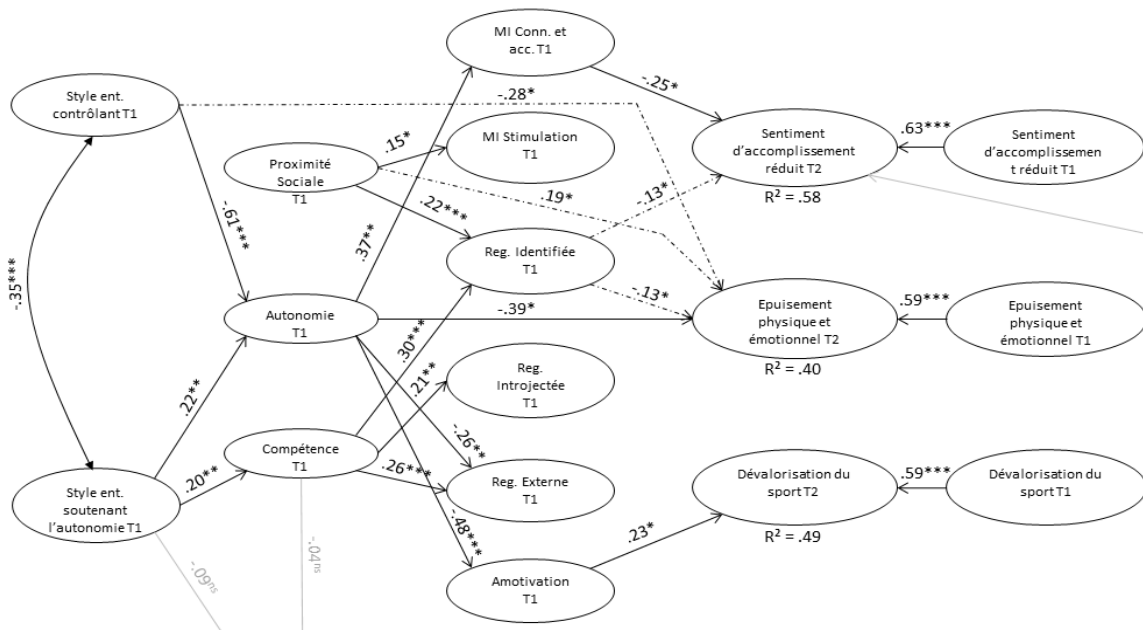


Figure 10. Modélisation par équations structurelles des relations entre le style de l'entraîneur, les besoins fondamentaux, la motivation et le burnout. Seules les relations significatives sont présentées : relations significatives du modèle de médiation (en noir), relations des effets combinés significatifs dans la médiation partielle (en gris), relations où un effet de suppression est suspecté (en pointillés). MI = motivation intrinsèque. \*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ . ns. non significative

Les résultats d'une modélisation par équations structurelles (cf. figure 10) indiquent qu'au premier niveau de la chaîne causale présumée par la TAD la perception d'un style motivationnel qui soutient l'autonomie des joueurs est liée à un sentiment d'autonomie et de compétence plus élevé chez ces derniers. À l'inverse, la perception d'un style motivationnel basé sur le contrôle des joueurs, est liée à un plus faible sentiment d'autonomie chez ces derniers. À un second niveau de la chaîne causale présumée par la TAD, les résultats révèlent que les joueurs qui signalent une satisfaction élevée du besoin de proximité sociale ont des scores supérieurs de motivation intrinsèque, et de régulation identifiée. Les joueurs qui signalent une satisfaction élevée du besoin d'autonomie reportent des scores supérieurs de motivation intrinsèque, et des scores inférieurs de régulation externe et d'amotivation. Les joueurs qui signalent une satisfaction du besoin de compétence, reportent également des scores supérieurs de régulation identifiée, introjectée et externe. Au troisième niveau de la chaîne causale supposée dans la TAD, les résultats de cette étude ont permis de mettre en évidence l'existence d'une relation négative entre la motivation intrinsèque en début de saison et le sentiment d'accomplissement réduit à la fin de celle-ci, et d'une relation positive entre l'amotivation en début de saison et la dévalorisation du sport à la fin de celle-ci. Dans cette étude, les autres régulations motivationnelles n'étaient pas reliées au burnout, toutefois l'inspection des corrélations révèlent l'existence de liens entre chacune des régulations motivationnelles et la dévalorisation du

sport, laissant supposer un problème de variance partagée entre les différentes régulations motivationnelles dans notre modèle d'équations structurelles. Enfin, dans cette étude, nous avons également réalisé des analyses de médiation, qui ont permis de mettre en évidence que la relation entre le style soutenant l'autonomie de l'entraîneur et l'évolution du sentiment d'accomplissement réduit est partiellement médiée par la satisfaction des besoins d'autonomie et de compétence, la motivation intrinsèque à la connaissance et à l'accomplissement, et la régulation identifiée. La relation entre la satisfaction du besoin de compétence et le sentiment d'accomplissement réduit est également partiellement médiée par la régulation identifiée.

Parallèlement à cette étude, nous avons réalisé deux autres études qui ont porté sur l'examen des relations existantes entre les régulations motivationnelles et le burnout sportif (**Isoard-Gauthier & Guillet-Descas, 2014; Martinent, Decret, Guillet-Descas, & Isoard-Gauthier, 2014**). Si les études antérieures ont principalement examiné la relation entre la motivation et le burnout, la nature corrélacionnelle des données permet d'envisager une relation causale réciproque. Il est en effet tout à fait possible que l'état de burnout affecte la motivation pour le sport, en effet, comme nous l'avons souligné précédemment, la dévalorisation du sport se définit en partie par une perte d'intérêt pour la pratique. Pour tester cette hypothèse et approfondir les connaissances sur le burnout sportif, nous avons réalisé une étude en collaboration avec Guillaume Martinent (**Martinent, Decret, Guillet-Descas, et al., 2014**), dans laquelle nous nous sommes spécifiquement intéressés aux relations réciproques entre la motivation et le burnout sportif. Nous avons questionné 145 joueurs de tennis de table trois fois sur deux mois. Les analyses par équations structurelles d'un modèle « cross-lagged » ont permis de mettre en évidence que le burnout sportif prédisait l'évolution de la motivation dans le temps, mais que la motivation ne prédisait pas l'évolution du burnout. Ces résultats contredisent l'ordre temporel suggéré par Lonsdale et Hodge (2011) qui ont montré que l'amotivation, la régulation externe et la régulation introjectée à temps 1 prédisaient le burnout à temps 2. Dans la présente étude, l'amotivation et la régulation externe ne prédisaient pas les symptômes de burnout, alors que le sentiment d'accomplissement réduit et la dévalorisation du sport prédisaient l'amotivation et la régulation externe. Les résultats de cette étude sont toutefois à prendre avec précautions, nous avons choisi une période de deux mois (i.e., mesures en mars et mai) pour la collecte des données, en partant du principe qu'elle représente un point clé de la saison sportive en raison des exigences sociales, psychologiques et physiologiques croissantes auxquelles les athlètes doivent faire face pendant cette période. Toutefois, comme nous n'avons pas contrôlé les demandes perçues par les athlètes, il est probable que celles-ci soient restées stables durant cette période et que le burnout n'ait pas beaucoup évolué (i.e., accomplissement réduit :  $M_{T1} = 2.43$  [ET = 0.71],  $M_{T2} = 2.39$  [ET = 0.76] ; épuisement physique et émotionnel :  $M_{T1} = 3.09$  [ET = 0.89],  $M_{T2} = 2.89$  [ET = 0.96] ; et dévalorisation du sport :  $M_{T1} = 1.79$  [ET = 0.90],  $M_{T2} = 1.82$  [ET = 0.88]).

Ces deux études ont permis de mettre en évidence que les relations entre la motivation et le burnout sportif dans le temps sont complexes. En effet, des relations significatives peuvent apparaître sur un devis de 6 mois, mais pas sur un devis de 2 mois. Cette différence, questionne la notion de fluctuation des deux construits. Dans une autre étude, nous avons examiné la fluctuation hebdomadaire de la motivation – et plus particulièrement la motivation intrinsèque – sur une saison sportive (**Isoard-Gauthier & Guillet-Descas, 2014**). Dans cette étude, nous avons fait le choix de nous

centrer sur la motivation intrinsèque car il est difficile d'envisager la mesure de toutes les régulations motivationnelles chaque semaine. Par conséquent, au regard des travaux qui ont mis en évidence que les personnes ayant une forte motivation autodéterminée adoptent des comportements positifs quel que soit leur niveau de motivation non autodéterminée (Boiché, Sarrazin, Grouzet, Pelletier, & Chanal, 2008) et de notre étude de 2012 (Isoard-Gauthier et al., 2012) qui souligne que seule la motivation intrinsèque et l'amotivation sont reliées au burnout lorsque les autres formes de motivation sont contrôlées, nous avons choisi de mesurer uniquement la motivation intrinsèque. L'objectif de cette étude (Isoard-Gauthier & Guillet-Descas, 2014) était d'identifier la dynamique motivationnelle et les changements dans les niveaux de burnout au cours d'une saison compétitive. Les données ont été collectées chaque semaine pendant 32 semaines, auprès de trois coureurs de BMX issus d'une structure d'entraînement d'élite. Les résultats de l'étude ont montré que pour l'athlète A, les niveaux de motivation intrinsèque étaient élevés et stables, et les niveaux de burnout sportif étaient assez faibles pendant la saison compétitive. Pour l'athlète B, les résultats ont montré que la motivation intrinsèque diminuait alors que l'épuisement physique et émotionnel augmentait pendant la saison compétitive. Pour l'athlète C, la motivation intrinsèque augmentait alors que le sentiment d'accomplissement réduit et l'épuisement physique et émotionnel diminuaient entre les phases 1 et 3, et la motivation intrinsèque diminuait alors que le sentiment d'accomplissement réduit et l'épuisement physique et émotionnel augmentaient entre les phases 3 et 4.

Bien que les résultats de cette étude soient intéressants, la taille de l'échantillon limite les possibilités en matière de traitement statistique. Les analyses réalisées ne sont pas satisfaisantes pour examiner les changements inter-individuels, ainsi que les variations intra-individuelles dans les différents construits mesurés. Toutefois, cette étude a permis de mettre en évidence que la motivation et le burnout pouvaient fluctuer sur de courtes périodes de temps.

### 3.1.2 Apports de la Théorie des Buts d'Accomplissement

Parallèlement aux travaux sur la TAD, et dans le cadre du projet de recherche avec la FFHB, nous avons réalisé une étude (Isoard-Gauthier et al., 2013) sur la même population et avec un devis de recherche similaire à l'étude réalisée en 2012. Basée sur la TBA, son objectif était d'examiner les relations entre les perceptions du climat motivationnel de l'entraîneur, le sentiment de compétence, les buts d'accomplissement, et le burnout sportif sur une saison sportive. Comme nous l'avons présenté précédemment la TBA est une théorie intéressante pour la prédiction du burnout en contexte sportif. En effet, dans ce contexte l'accomplissement est au centre de la pratique. Par conséquent, nous avons proposé d'examiner le rôle prédictif des postulats de cette théorie sur le burnout sportif. Cette étude a été la première à examiner la chaîne causale supposée par la TBA : climat motivationnel de l'entraîneur → sentiment compétence → buts d'accomplissement → burnout sportif. Nous avons questionné 309 athlètes en pôle espoir handball au début et à la fin d'une saison sportive. Les résultats d'une modélisation par équations structurelles (cf. figure 11) indiquent qu'au premier niveau de la chaîne causale présumée par la TBA les jeunes athlètes qui perçoivent un climat orienté vers l'ego reportent des scores supérieurs sur les buts maîtrise-évitement, alors que les joueurs qui perçoivent un climat orienté vers la tâche reportent des scores supérieurs sur les buts maîtrise approche. Au second niveau de la chaîne causale présumée par la TBA, les résultats montrent que les athlètes ayant

un sentiment de compétence plus élevé reportent poursuivre davantage des buts de maîtrise-approche, de performance-approche et de performance-évitement, alors qu'ils reportent des scores moindres sur les buts maîtrise-évitement. Enfin, au troisième niveau de la chaîne causale supposée dans la TBA, les résultats montrent que les athlètes qui indiquent poursuivre des buts de maîtrise-évitement ont des scores plus élevés d'accomplissement réduit, que ceux qui indiquent poursuivre des buts performance-approche ont des scores supérieurs d'épuisement physique et émotionnel, et enfin ceux qui indiquent poursuivre des buts maîtrise-approche reportent des scores inférieurs de dévalorisation du sport.

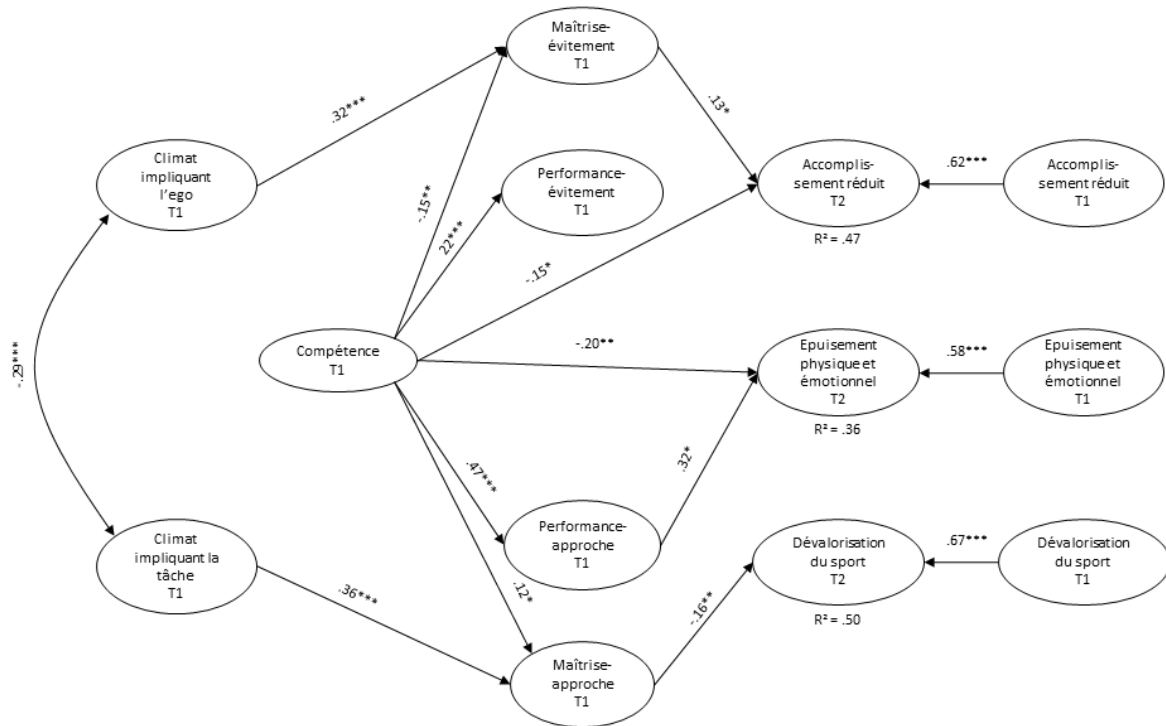


Figure 11. Modélisation par équations structurelles des relations entre le climat de l'entraîneur, la compétence perçue, les buts d'accomplissement et le burnout sportif sur deux temps de mesure. Seules les relations significatives sont présentées. \*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ .

### 3.1.3 Apports du modèle des 3Cs

Dans une troisième étude plus récente (Isoard-Gauthier, Trouilloud, Gustafsson, & Guillet-Descas, 2016), nous avons mobilisé le modèle des 3Cs (Jowett, 2009) afin d'examiner les liens existants entre la qualité de la relation entraîneur-athlète perçue par les athlètes et le burnout sportif. Cette étude comble une lacune importante dans la littérature en abordant la compréhension de la manière dont la qualité de relation entraîneur-athlète perçue est associée au burnout sportif. En effet, dans nos précédentes études, nous nous sommes principalement intéressés à la perception du comportement de l'entraîneur par l'athlète, ce qui ne permet pas de s'intéresser à la perception de la relation entre les deux acteurs, du point de vue des athlètes. Jowett et ses collègues (Adie & Jowett, 2010; Jowett, 2009; Rhind, Jowett, & Yang, 2012) ont défini la relation entraîneur-athlète comme une relation interpersonnelle unique dans le sens où les émotions, les pensées et les comportements de l'entraîneur et de l'athlète sont mutuellement interconnectés. Ces auteurs ont identifié trois

dimensions : les émotions, les pensées et les comportements qui reflètent ces relations interdépendantes et les ont nommées respectivement : la proximité, l'engagement et la complémentarité. La proximité est définie comme le fait de se sentir proche émotionnellement dans la relation entraîneur-athlète. Elle reflète la confiance, le respect et l'appréciation mutuels. L'engagement est caractérisé par l'intention de maintenir un partenariat sportif sur le long terme. Enfin, la complémentarité fait référence à la complémentarité ou aux interactions coopératives entre l'entraîneur et l'athlète, notamment pendant l'entraînement. Dans le modèle 3Cs, ces trois dimensions sont considérées comme des indicateurs de la qualité de la relation entre l'entraîneur et l'athlète. L'examen des aspects affectifs, cognitifs et comportementaux de la relation entraîneur-athlète (i.e., respectivement la proximité, l'engagement et la complémentarité) peut générer une meilleure compréhension des facteurs sociaux affectant le burnout sportif. Dans une étude transversale, nous avons questionné 360 athlètes âgés en moyenne de 21 ans, pratiquant des sports collectifs (e.g., handball, rugby) et individuels (e.g., athlétisme, tennis). Les résultats d'une modélisation par équations structurelles<sup>3</sup> (cf. figure 12) ont révélé des relations négatives entre la qualité perçue de la relation entraîneur-athlète et les trois dimensions du burnout. De plus, les résultats suggèrent que les buts maîtrise-approche sont des médiateurs partiels du lien existant entre la qualité de la relation entraîneur-athlète et deux dimensions du burnout : la dévalorisation du sport et l'accomplissement réduit. En effet, nous avons pu mettre en évidence que le but de maîtrise-approche est lié négativement au sentiment d'accomplissement réduit et de dévalorisation du sport, et que le but de maîtrise-évitement est lié positivement au sentiment d'accomplissement réduit et d'épuisement physique et émotionnel.

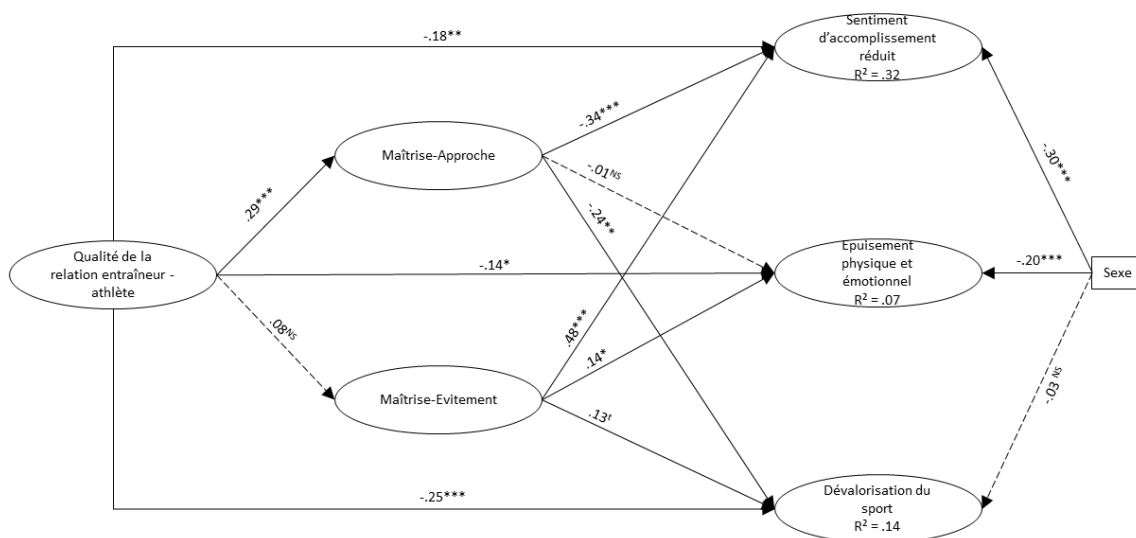


Figure 12. Modélisation par équations structurelles des relations entre la qualité de la relation entraîneur – athlète, les buts d'accomplissement et le burnout sportif. \*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$ . ns. Non significatif.

<sup>3</sup> Dans ces analyses, nous n'avons pas inclus les buts performance-approche et performance-évitement car ils n'étaient pas liés aux autres variables dans les analyses de corrélation.

### 3.1.4 Conclusions sur les facteurs environnementaux liés à l'entraîneur et motivationnels prédictifs du burnout sportif

Les résultats de nos différentes études sur les facteurs environnementaux liés à l'entraîneur et motivationnels prédictifs du burnout sportif confirment que les entraîneurs pourraient jouer un rôle dans la promotion ou l'atténuation du développement du burnout chez leurs sportifs. Il est important que les athlètes, les entraîneurs et l'entourage des sportifs restent conscients des signes et symptômes possibles du burnout sportif pendant la saison compétitive, afin d'envisager des interventions visant à réduire ce syndrome au début de son apparition chez les athlètes.

Toutefois, ces différentes études questionnent sur le degré de recouvrement /singularité entre les différents construits relevant de l'entraîneur et liés à la motivation. En effet, dans la TAD un entraîneur soutenant l'autonomie est un entraîneur qui cherche à prendre en compte le point de vue du supervisé et à valoriser toutes les opportunités de son épanouissement personnel (**Sarrazin et al., 2016**), et dans la TBA un entraîneur impliquant la tâche est un entraîneur qui se concentre sur le processus d'apprentissage, qui valorise les efforts et la progression (Newton, Duda, & Yin, 2000). Par ailleurs, dans la TAD un entraîneur contrôlant est un entraîneur qui cherche avant toute chose, à contraindre l'athlète à penser ou à se comporter d'une certaine façon, et il utilise entre autres des leviers extrinsèques comme l'implication de l'ego par exemple (**Sarrazin et al., 2016**), et dans la TBA un entraîneur impliquant l'ego est un entraîneur centré sur la démonstration d'une compétence référencée de façon normative (Newton et al., 2000). Il semble alors que le style interpersonnel de soutien de l'autonomie et l'implication dans la tâche d'une part, et le style interpersonnel contrôlant et l'implication dans l'ego d'autre part partagent des similitudes fortes. Parallèlement, le modèle des 3 Cs s'intéresse quant à lui aux relations réciproques entre athlète et entraîneur, et pas uniquement au comportement de l'entraîneur perçu, toutefois, nous pouvons supposer qu'il existe des liens entre le style interpersonnel et le climat instauré par l'entraîneur d'une part, et la perception chez l'athlète de l'existence d'une proximité, d'un engagement et d'une complémentarité avec l'entraîneur. Il semble alors particulièrement intéressant de poursuivre cette ligne de recherche sur le burnout sportif en se basant sur les cadres théoriques de la TAD, de la TBA et des 3Cs, afin d'examiner la contribution que peuvent faire chacun de ces modèles, ainsi que les recouvrements entre les différentes conceptualisations du rôle de l'entraîneur supposées dans ces théories.



### Synthèse

Les travaux que nous avons réalisés dans le cadre de trois modèles théoriques différents (i.e., TAD, TBA, 3Cs) ont permis de mettre en évidence l'existence de relations significatives entre la perception du climat/style motivationnel de l'entraîneur ou la qualité de la relation avec l'entraîneur d'une part, et le burnout sportif d'autre part. De plus, les analyses de médiation que nous avons réalisées, ont permis de mettre en évidence que ces relations étaient à la fois directes et indirectes, à travers plusieurs variables motivationnelles comme la satisfaction des besoins, la motivation autodéterminée ou les buts d'accomplissement.

Bien que ces études aient apporté des informations sur les liens entre le climat/style motivationnel de l'entraîneur et l'évolution du burnout sportif, le pourcentage de variance expliquée dans nos modèles nous amène à nous questionner sur le rôle « clé » de l'entraîneur. Il semble pertinent dans un premier temps d'intégrer dans la même études les trois perspectives théoriques afin d'examiner le degré de recouvrement / singularité entre les différents construits relevant de l'entraîneur. De plus, d'autres variables relevant de l'environnement telles que les demandes sportives et / ou les relations avec les pairs pourrait être examinées car elles seraient susceptibles d'accroître le pourcentage de variance expliquée du burnout. Par ailleurs, nos devis de recherche n'ont pas permis d'examiner les liens de causalité entre nos différentes variables. Par conséquent, il semble pertinent à l'avenir d'utiliser d'autres devis de recherche, par exemple des études interventionnelles, et/ou des études expérimentales où le contexte serait manipulé.

### 3.2 QUELLES SONT LES CONSEQUENCES COMPORTEMENTALES DU BURNOUT SPORTIF ?

Dans le modèle intégrateur de Gustafsson et al. (2011), les auteurs ont identifié les conséquences potentiellement négatives du burnout sportif, et plus précisément, le retrait partiel ou complet de la pratique, l'affaiblissement des fonctions immunitaires, l'inflammation chronique, et la diminution des performances à long terme. Pour tester ces suppositions, nous avons réalisé deux études (**Gerber, Best, Meerstetter, Isoard-Gauthier, et al., 2018; Isoard-Gauthier, Guillet-Descas, & Gustafsson, 2016**) dont l'objectif était d'examiner certaines conséquences comportementales du burnout sportif. Plus précisément, l'objectif de la première étude (étude présentée précédemment dans le cadre de la prévalence du burnout; **Isoard-Gauthier, Guillet-Descas, & Gustafsson, 2016**) était d'examiner la relation entre les profils de burnout des athlètes et le niveau de leur pratique (i.e., niveau de jeu : « régional », « national », et « professionnel » ; ou abandon) six ans plus tard afin de confirmer la relation supposée entre burnout d'une part, et performance et abandon d'autre part. Les participants étaient 459 garçons et filles âgés de 14 à 18 ans ( $M = 15.44$  ;  $ET = 0.95$ ) inscrits dans des pôles espoirs handball. Une analyse de cluster sur les trois dimensions du burnout des athlètes et des régressions logistiques multinomiales sur le niveau de pratique ont été effectuées. Les résultats suggèrent que les joueurs du profil « burnout élevé » sont davantage susceptibles d'avoir arrêté de jouer au handball six ans plus tard. Plus précisément, le risque moyen d'avoir abandonné était 2.21 et 2.41 fois plus élevé pour ces joueurs comparativement à ceux des deux autres groupes (i.e., respectivement, « burnout faible » et « épuisement élevé »). Notre étude montre également que les joueurs présentant le profil « burnout faible » avaient en moyenne 2.86 fois plus de chances d'évoluer à un niveau supérieur (i.e., jouer au niveau national ou professionnel) que les autres profils, ce qui confirme l'hypothèse selon laquelle les scores de burnout des athlètes prédisent leur performance ultérieure. Même si des limites sont à pointer, notamment le fait que nous n'avons pas examiné d'éventuelles variables explicatives et que nous n'avons pas eu de suivi des athlètes dans les 6 années de l'étude, les résultats ont permis de mettre en évidence une relation entre le score de burnout et la trajectoire sportive ultérieure des athlètes. Ces résultats ouvrent la voie à d'autres recherches visant à établir les conséquences comportementales du burnout sportif au fil des ans. En outre, ces résultats soulignent le rôle du burnout dans la prédiction de l'abandon sportif.

Dans le cadre d'une collaboration avec Markus Gerber, nous avons également examiné le lien entre le niveau de burnout sportif et la quantité et la qualité du sommeil des individus (**Gerber, Best, Meerstetter, Isoard-Gauthier, et al., 2018**). En effet, peu d'études ont jusqu'à présent examiné l'association entre le sommeil et les symptômes de burnout chez les athlètes de haut niveau, alors que cette relation a été mise en évidence dans le contexte professionnel (e.g., Salvagioni et al., 2017). Nous avons recruté 257 jeunes athlètes d'élite âgés de 17 ans en moyenne. Parmi eux, 197 ont été réévalués 6 mois plus tard. Sur la base des scores à la première mesure, 24 participants présentant des symptômes de burnout cliniques (cf. point 2.3 sur les valeurs seuil) se sont portés volontaires pour participer à une évaluation polysomnographique et ont été comparés à 26 témoins « sains ». Les athlètes présentant des symptômes de burnout sportif cliniques ont fait état d'une augmentation significative des symptômes d'insomnie et des troubles cognitifs liés au sommeil, et passaient moins de temps au lit pendant les nuits de semaine.

### Synthèse

A notre connaissance, nos travaux sont les seuls à avoir examiné les conséquences comportementales du burnout sportif. Cette ligne de recherche nous paraît importante dans l'optique d'identifier précisément la diversité des conséquences néfastes de ce syndrome chez les sportifs, et de pouvoir évaluer la nécessité plus ou moins grande de chercher à en limiter l'occurrence, notamment au niveau des structures fédérales et nationales d'entraînement intensif.

Toutefois, ces études sont préliminaires, il s'agit à présent d'étudier plus finement les mécanismes qui relient le burnout à une diversité de conséquences comme le sommeil, l'abandon, la performance et la santé.

## 4 CONCLUSIONS

---

Nos travaux se sont inscrits dans les évolutions conceptuelles et théoriques qu'a connue la recherche sur le burnout sportif depuis 10 ans. Dans l'ensemble et de manière synthétique, nos travaux ont permis de mieux conceptualiser, mesurer, et expliquer le burnout sportif. « Mieux **conceptualiser** » notamment en permettant, (a) de faire avancer la réflexion autour de la définition et de la mesure du burnout dans le contexte sportif ; (b) d'avoir des informations sur le développement du syndrome de burnout durant l'adolescence. « Mieux **mesurer** » notamment en développant deux questionnaires validés rigoureusement pour la mesure du burnout, à savoir, l'ABO-S, et une version adaptée du SMBM. « Mieux **expliquer** » notamment (a) en mettant en évidence une relation entre d'une part la perception du climat/style motivationnel de l'entraîneur ou de la qualité de la relation avec l'entraîneur, et d'autre part le burnout sportif, (b) en apportant la preuve que cette relation était en partie médiatisée par plusieurs variables motivationnelles ; (c) qu'elle était en outre dynamique (i.e., fluctuante dans le temps) et réciproque ; et (d) en identifiant des conséquences néfastes à ce syndrome chez les sportifs.

Toutefois, plusieurs limites ont été identifiées dans nos travaux, dont quatre principales qui serviront de base pour l'élaboration des projets de recherche que nous comptons menés dans les prochaines années (présentés dans le chapitre 3 de ce manuscrit). Premièrement, si les études corrélationnelles que nous avons réalisées permettent de mettre en avant l'existence de corrélations entre nos variables, elles ne permettent néanmoins pas d'affirmer que certaines variables (e.g., le contexte) en « causent » d'autres (e.g., diminution du burnout). Pour pouvoir affirmer cela, il est nécessaire de construire des protocoles visant à modifier certaines variables (e.g., le contexte) et d'en tester les effets sur l'évolution du burnout et des médiateurs motivationnels dans le temps, comparativement à un groupe contrôle. Parallèlement à ces interventions au niveau contextuel, il semble également pertinent de s'intéresser aux stratégies d'intervention au niveau de l'individu qui sont à même de prévenir le burnout. Deuxièmement, les évolutions récentes sur la théorie de l'autodétermination (i.e., introduction des concepts du style interpersonnel menaçant les besoins et de la frustration des besoins) offrent des pistes prometteuses de variables qui seraient à même de prédire le burnout sportif (i.e., cela permettrait d'augmenter le pourcentage de variance expliquée par nos modèles). Troisièmement, nous avons principalement mobilisé des mesures auto-rapportées. Compte tenu des limites de ce type d'outils et des biais liés à l'utilisation de mesures de même nature et de données collectées à partir de la même source (i.e., des questionnaires complétés par les participants pour évaluer les variables de styles motivationnel, la motivation et le burnout), il pourrait être intéressant d'identifier des marqueurs plus directs (i.e., neurophysiologiques, comportementaux) du burnout. Quatrièmement, nos travaux ont porté sur le burnout sportif et n'ont pas examiné d'autres indicateurs du bien-être. Comme nous l'avons évoqué précédemment, il semble pertinent de prendre en compte à la fois des indicateurs positifs et négatifs du bien-être afin d'avoir une meilleure compréhension du ressenti des athlètes.

Tableau 2. Synthèse de nos travaux ayant contribué au Chapitre 1 : Promotion du bien-être chez les sportifs de bon/haut niveau : apports des théories motivationnelles

<b>Bien-être dans le sport</b>	<b>Conceptualiser et mesurer</b>	Qu'est-ce que le burnout sportif ?	(Isoard-Gautheur, Martinent, et al., 2018)		
		Comment mesurer le burnout sportif ?	Validation et développement d'outils en Français	(Isoard-Gautheur et al., 2010) (Isoard-Gautheur, Martinent, et al., 2018)	
			Adaptation d'outils pour la mesure du burnout sportif	(Gerber, Best, Meerstetter, Isoard-Gautheur, et al., 2018) (Gerber, Best, Meerstetter, Walter, et al., 2018) (Gerber, Gustafsson, Seelig, Kellmann, Ludyga, et al., 2018) (Gerber et al., 2019)	
		Comment le burnout sportif évolue-t-il à l'adolescence ?	(Isoard-Gautheur et al., 2015) (Gerber, Gustafsson, Seelig, Kellmann, Ludyga, et al., 2018)		
		Quelle est la prévalence du burnout sportif ?	Profils	(Isoard-Gautheur et al., 2013) (Isoard-Gautheur, Guillet-Descas, & Gustafsson, 2016) (Gustafsson, Martinent, et al., 2018)	
			Valeurs seuil	(Gerber, Best, Meerstetter, Isoard-Gautheur, et al., 2018) (Gerber, Best, Meerstetter, Walter, et al., 2018) (Gerber, Gustafsson, Seelig, Kellmann, Ludyga, et al., 2018)	
					(Isoard-Gautheur et al., 2017) (Isoard-Gautheur, Lemyre, et al., 2016) (Sarrazin et al., 2016)
		<b>Expliquer</b>	Les perspectives théoriques sur le burnout sportif	(Isoard-Gautheur et al., 2012) (Martinent, Decret, Guillet-Descas, et al., 2014) (Isoard-Gautheur & Guillet-Descas, 2014) (Isoard-Gautheur et al., 2013) (Isoard-Gautheur, Trouilloud, et al., 2016)	
			Quels sont les facteurs environnementaux liés à l'entraîneur et motivationnels prédictifs du burnout sportif ?	Arrêt de la pratique	(Isoard-Gautheur, Guillet-Descas, & Gustafsson, 2016)
				Sommeil	(Gerber, Best, Meerstetter, Isoard-Gautheur, et al., 2018)
	Quelles sont les conséquences comportementales du burnout sportif ?				

---

## CHAPITRE 2 : PROMOTION DU BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL : APPORTS DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET DE LA MOTIVATION À PRATIQUER

---

« Responsable qualité dans une société de commerce, je fais des horaires à rallonge ou du moins, j'essaye d'en faire le plus possible, [...] Être responsable, même sans être cadre, est une tâche sérieuse. Je dois faire mes preuves et surtout, assurer le travail. Je veux prouver que je ne suis pas là par hasard. Or, je suis seule à ce poste. Je n'ai donc pas d'autre choix que de faire le maximum. Personne ne me remplace pendant mes absences, donc je les limite le plus possible. Je fractionne mes congés, je ne prends pas plus d'une journée de récupération à la fois, je raccourcis ma pause déjeuner... Je ne me fais pas arrêter pour maladie sinon, à mon retour, il y a encore plus de dossiers à traiter. Je ramène du travail à la maison le soir ou le week-end. Maintenant que je peux me connecter à distance, je n'ai plus de raison de ne pas le faire. »  
Témoignage d'Alexandrine (36 ans) pour Psychologies.com

---

### 1 INTRODUCTION

---

La thématique du bien-être au travail est particulièrement d'actualité. Cette dernière a fait l'objet de nombreuses recherches ces dix dernières années, et le terme de bien-être au travail s'est largement répandu dans les discours publics et politiques. En effet, en 2015, le Ministère du Travail, en collaboration avec le Ministère de la Santé, a publié le troisième Plan de Santé au Travail (mis à jour en février 2019) mettant l'accent sur l'incidence des risques psychosociaux<sup>4</sup> sur le bien-être des individus. En France, peu de chiffres sont disponibles sur la prévalence du burnout chez les employés. Un rapport publié en 2014, faisait état de 17% d'employés concernés (Technologia, 2014). Le burnout est associé à une dégradation de la santé physique, mentale et sociale des employés, affectant leur capacité de travail et leur productivité. Une augmentation du risque de maladies coronariennes, des douleurs musculo-squelettiques, de la fatigue prolongée, des maux de tête, des symptômes dépressifs, et de l'absentéisme a été associée au burnout (Salvagioni et al., 2017).

Au regard de ce constat, les chercheurs et les autorités sanitaires ont essayé de trouver des stratégies de prévention efficaces pour faire diminuer les taux de burnout. Parmi celles-ci, la pratique d'une AP semble être une stratégie pertinente de promotion du bien-être au travail. En effet, il a été mis en évidence que l'AP permet de traiter certains troubles de santé mentale et de promouvoir le bien-être des individus (Penedo & Dahn, 2005). De plus, les individus qui pratiquent le plus d'AP sont ceux qui rapportent les niveaux les plus élevés de bien-être (Czosnek et al., 2019). Ces résultats ont été confirmés dans le contexte professionnel, où il a été montré que les employés les plus actifs physiquement étaient ceux qui rapportaient les niveaux les plus élevés de bien-être au travail, et les plus faibles de burnout (e.g., Gerber, Jonsdottir, Lindwall, & Ahlborg, 2014).

---

<sup>4</sup> tout trouble autre que physique, lié au travail pouvant porter atteinte à la santé mentale des employés, et mener à une incapacité de travail à court ou long terme

Au regard de ces constats, nos recherches se sont intéressées aux questionnements suivants : Quels liens le bien-être au travail entretient-il avec l'AP ? Quels sont les impliqués dans la relation entre l'AP et le bien-être au travail ? Quels sont les facteurs environnementaux à prendre en compte dans l'étude de la relation AP – bien-être au travail ? Existe-t-il des interventions efficaces pour promouvoir le bien-être au travail grâce à l'AP ? Quelles interventions pourraient-elles être proposées ?

Nos travaux ont dans un premier temps exploré les liens entre le bien-être au travail et l'AP afin d'apporter une meilleure **conceptualisation** de ceux-ci. Nous nous sommes notamment attachés à examiner les liens entre l'AP d'une part, et le burnout et la vigueur d'autre part. L'examen de ces relations a été l'occasion de mobiliser des mesures directes de l'AP. Nos travaux se sont également attachés à **expliquer** par quels mécanismes l'AP pouvait améliorer le bien-être et quels sont les facteurs environnementaux à prendre en compte lorsque l'on s'intéresse à la relation AP – bien-être au travail. Enfin, nos travaux ont également porté sur la conception et la mise en œuvre d'une **intervention**. Nous avons alors réalisé une revue des interventions existantes afin de déterminer quelles sont les forces et les faiblesses de celles-ci, ainsi que les leviers sur lesquels nous pouvions agir pour réaliser une intervention efficace dans la promotion du bien-être au travail. Enfin, nous avons mis en œuvre un programme d'AP basé sur les leviers identifiés dans les précédentes études et sur les mécanismes étudiés précédemment.

Afin de répondre à ces objectifs, nous avons mobilisé différents devis de recherche transversaux et longitudinaux. L'ensemble des travaux cités ci-après proviennent de programmes de recherches ayant impliqués 1765 employés, âgés en moyenne de 39 à 43 ans, et composés de 60% de femmes. Ces programmes ont concerné principalement des employés français, mais également des employés suisses. Différentes stratégies d'analyses ont été utilisées pour traiter les données, en particulier les modélisations par équations structurelles, les modèles multi-traités multiméthodes, les régressions avec double médiation et médiation modulée, les analyses cross-lagged et les modélisations multiniveaux intra- et inter-individuels.

Ce second chapitre porte sur la synthèse des travaux que nous avons réalisés dans le contexte du bien-être au travail. Dans une première partie, nous présenterons les éléments de conceptualisation du bien-être au travail : sa définition et ses liens avec l'AP. Dans une seconde partie, nous présenterons les mécanismes explicatifs de la relation entre l'AP et le bien-être au travail, et les facteurs environnementaux à prendre en compte dans l'étude de cette relation. Dans une troisième partie, nous aborderons la conception et la mise en œuvre d'une intervention de promotion du bien-être au travail grâce à l'AP. Les travaux présentés dans ce chapitre s'inscrivent majoritairement dans le programme de recherche initié dans le cadre du master et de la thèse de Clément Ginoux et du post-doctorat de Silvia Scotto di Luzio.

Dans ces différents travaux, nous avons été animés par le désir de faire avancer les recherches sur les liens entre AP et bien-être au travail, en élaborant des études qui cherchaient à combler les limites identifiées dans la littérature, et en s'appuyant sur des modèles théoriques pour identifier les variables pertinentes à étudier. De plus, nous avons été guidés également par une préoccupation « appliquée » pour permettre aux acteurs du monde professionnel de prévenir le burnout et de promouvoir le bien-être au travail grâce aux interventions impliquant de l'AP.

## 2 CONCEPTUALISER LES LIENS ENTRE L'AP ET LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL

---

### 2.1 QU'EST-CE QUE LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL ?

Le burnout est généralement utilisé afin de décrire une altération du bien-être au travail. La Théorie de la Conservation des Ressources (COR; Hobfoll, 1989; Hobfoll, Halbesleben, Neveu, & Westman, 2018) considère (a) que les individus sont intrinsèquement motivés à acquérir des ressources en investissant une partie de celles qu'ils possèdent, et (b) qu'ils peuvent perdre ou gagner de nombreuses ressources dans un laps de temps court. Au regard des éléments théoriques avancées dans la COR, le burnout est considéré comme une spirale négative de perte des ressources, due à l'influence du contexte professionnel, qui perdure et dégrade progressivement les trois ressources énergétiques de l'employé. Shirom (Shirom, 1989, 2003b) a proposé de définir le burnout comme une réaction affective au stress permanent, dont le noyau central est la diminution graduelle des ressources énergétiques individuelles, qui comprennent l'épuisement émotionnel (i.e., manque d'énergie pour montrer de l'empathie envers ses pairs), la fatigue physique (i.e., sentiment de fatigue et faible niveau d'énergie) et la lassitude cognitive (i.e., une diminution de l'agilité mentale). Ces trois ressources apparaissent comme distinctes, mais sont interreliées, de sorte que si l'une de ces trois ressources est diminuée, les deux autres sont aussi indirectement impactées. Le burnout ainsi défini présente l'avantage de ne comporter aucune dimension susceptible de représenter une stratégie adaptative mise en place par l'individu ou une conséquence de l'épuisement. De plus, il présente l'avantage de s'ancrer théoriquement dans la COR, contrairement à d'autres définitions, telle que celle de Maslach (Maslach & Jackson, 1981, 1986; Maslach, Jackson, & Leiter, 1996). Parmi tous les indicateurs et les conceptions théoriques existantes, il nous est apparu que la définition proposée par Shirom était la plus adéquate pour mesurer le burnout professionnel.

Parallèlement et en lien avec les postulats de la psychologie positive (Seppälä et al., 2009), le bien-être au travail fait référence à l'absence d'affects négatifs, ainsi qu'à la présence d'un niveau élevé d'affects positifs vis-à-vis du travail. Ainsi, Shirom (Shirom, 2007) a présenté et défini la vigueur comme la sensation de posséder un niveau optimal de ressources énergétiques physiques, émotionnelles et cognitives. La vigueur représente un état affectif que les individus associent à leur travail (et son contexte) ou à ce qu'ils font spontanément au travail. La vigueur est un construit composé de trois dimensions : la force physique (i.e., sentiment de posséder un niveau élevé d'énergie dans l'exécution des tâches quotidiennes au travail), l'énergie émotionnelle (i.e., sentiment d'avoir la capacité de s'investir émotionnellement dans les relations avec les clients, patients et/ou collègues) et la vivacité cognitive (i.e., sentiment d'avoir des capacités mentales afin de réfléchir rapidement à des choses complexes et de faire preuve de créativité). Un des premiers constats de nos travaux, a été l'absence d'un outil de mesure de la vigueur validé en français au regard de ce cadre théorique. Dans le cadre de ce projet de recherche, la première étape a alors été de valider le questionnaire de la vigueur proposé par Shirom en Français (F-SMVM) : le Shirom Melamed Vigor Measure (**Isoard-Gauthier, Ginoux, Heuzé, et al., 2019**; Shirom, 2003a). L'objectif de ce travail était alors de tester sa (a) validité de construit (c'est-à-dire la structure factorielle et la cohérence interne), (b) sa validité convergente et discriminante avec l'Utrecht Work Engagement Scale à 9 items (UWES-9), et (c) sa validité concurrente



grâce à ses relations avec la motivation et la satisfaction au travail. Ces études ont englobé 640 (61,72% de femmes) employés. La validité convergente et discriminante du F-SMVM a été examinée à l'aide d'une analyse factorielle confirmatoire et d'une analyse multitrait-multiméthode (cf. figure 13).

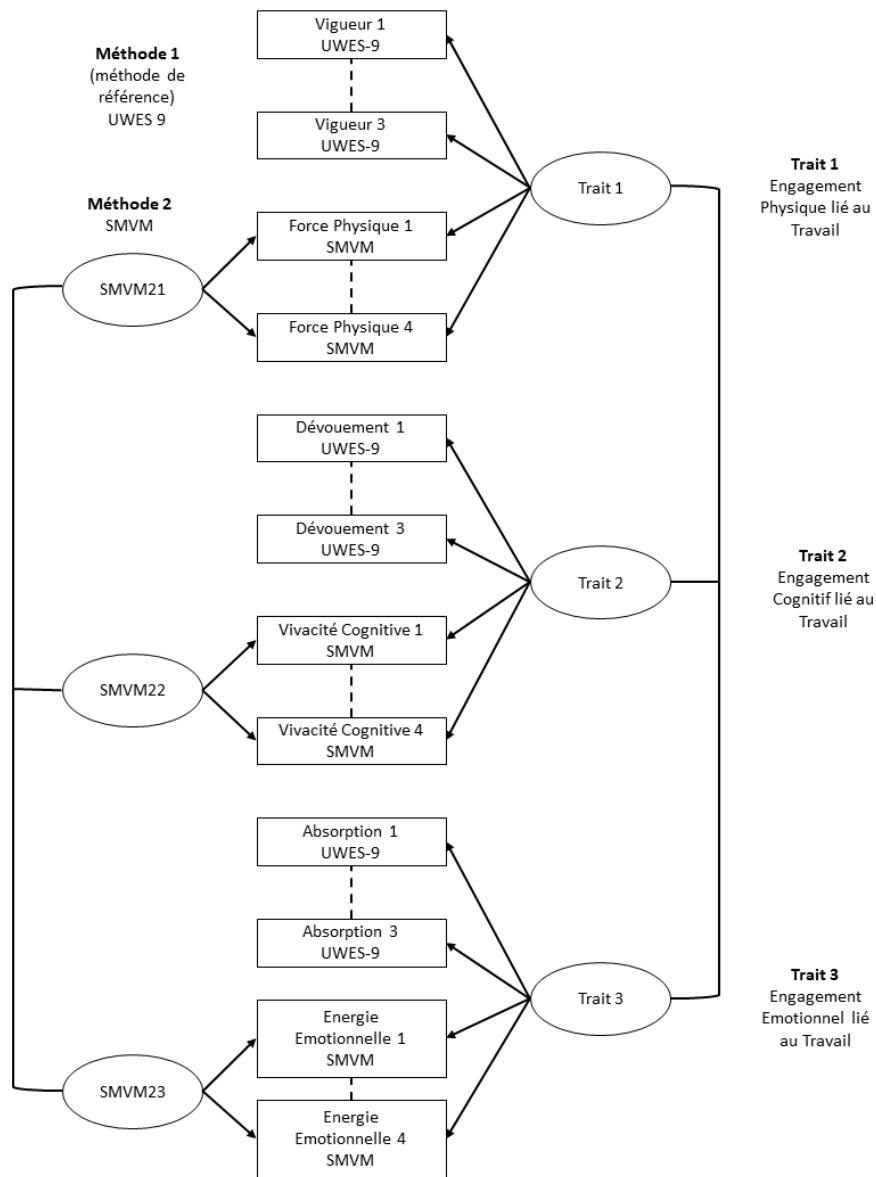


Figure 13. Modèle Théorique CT-C[M-1] (Trait corrélé – Méthode corrélée moins une). SMVM Shirom-Melamed Vigor Measure; UWES-9 Utrecht Work Engagement Scale à 9 items

L'objectif était d'approfondir la validité de construit du SMVM en évaluant sa convergence avec la définition de l'engagement au travail sur laquelle s'appuie l'UWES (i.e., la validité convergente), et si les trois dimensions de l'engagement au travail (i.e., physique, émotionnel et cognitif) divergent les unes des autres (i.e., la validité discriminante). La validité concurrente a été examinée par des analyses de corrélations et de régressions avec la motivation et la satisfaction au travail. Dans l'ensemble, les résultats confirment la fiabilité et la validité conceptuelle du F-SMVM (i.e.,  $\alpha$  de Cronbach compris entre .78 et .91 ; indices d'ajustement de l'analyse factorielle confirmatoire avec trois dimensions :  $\chi^2 = 108.05$ ,  $df = 50$ ,  $TLI = .96$ ,  $CFI = .97$ ,  $RMSEA = .06$  [.04 - .08],  $SRMR = .04$ ). Ils ont également montré des preuves de validité convergente entre le F-SMVM et l'UWES-9 (i.e., indices d'ajustement du

modèle CT-C(M-1) :  $\chi^2 = 458.57$ ,  $df = 169$ ,  $TLI = .95$ ,  $CFI = .96$ ,  $RMSEA = .07$  [.06 - .08],  $SRMR = .06$ ), et des preuves de validité concurrente avec les formes de motivation autonomes (i.e.,  $.36 < r < .53$ ,  $p < .001$ ), les formes de motivation contrôlées (i.e.,  $-.44 < r < -.16$ ,  $p < .01$ ), et la satisfaction (i.e.,  $.24 < r < .50$ ,  $p < .001$ ) au travail. Ce travail permet de conclure que le F-SMVM est une mesure valide qui évalue trois dimensions interdépendantes représentant les composantes physiques, cognitives et émotionnelles de la vigueur au travail. Cela a contribué aux connaissances sur le bien-être au travail en montrant une validité convergente pour le F-SMVM et l'UWES-9 avec une analyse multitrait-multiméthode. En outre, cette étude confirme les hypothèses concernant les liens entre la vigueur professionnelle, l'engagement au travail, la motivation, et la satisfaction en montrant que la vigueur et l'engagement au travail sont liés à la motivation et à la satisfaction au travail.

## 2.2 QUELS SONT LES LIENS ENTRE L'AP ET LE BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL ?

Plusieurs études semblent indiquer que l'AP est une stratégie de prévention efficace pour promouvoir le bien-être au travail (Naczenski, de Vries, van Hooff, & Kompier, 2017). Dans la littérature sur ces relations, les auteurs ont examiné ces relations à l'aide de devis transversaux et longitudinaux.

### 2.2.1 Relations transversales entre AP et bien-être au travail

La relation entre l'AP et le bien-être au travail a dans un premier temps été étudiée grâce à des études transversales, examinant les associations entre les niveaux de bien-être et les habitudes d'AP des employés. Une revue de littérature (O'Connor & Puetz, 2005) a souligné la présence d'une association positive entre la quantité d'AP hebdomadaire auto-rapportée par les individus et la fréquence à laquelle ils déclarent se sentir énergiques. Parallèlement, plusieurs études empiriques ont mis en évidence l'existence d'une relation négative entre l'AP auto-rapportée et les niveaux de burnout des employés (Gerber et al., 2014; Gerber, Lindwall, Lindegård, Börjesson, & Jonsdottir, 2013; Lindwall, Ljung, Hadžibajramović, & Jonsdottir, 2012; Mehdipour, Azmsha, & Heydariefahim, 2012; Sane, Devin, Jafari, & Zohoorian, 2012). Au regard des preuves empiriques présentées, l'AP pratiquée pendant le temps libre semble être positivement associée au bien-être au travail. Néanmoins, ces résultats issus d'études transversales ne permettent pas de conclure d'une relation de cause à effet et d'affirmer qu'une AP élevée améliore le bien-être au travail. De plus, aucune étude transversale n'a examiné les liens entre l'AP et la vigueur telle qu'elle a été conceptualisée par Shirom. Afin de prédire l'évolution du bien-être professionnel à partir des niveaux d'AP initialement rapportés par les employés, ou bien d'établir des relations de cause à effet entre ces deux variables, l'apport d'études s'appuyant sur des designs longitudinaux est nécessaire.

### 2.2.2 Relations longitudinales entre l'AP et le bien-être au travail sur plusieurs mois

Afin d'étudier la dynamique de la relation entre l'AP et le bien-être au travail, certaines études ont tenté de prédire les variations du bien-être sur de longues périodes temporelles (i.e., plusieurs mois, années), à partir des niveaux d'AP initialement rapportés par les employés. Les résultats ont mis en évidence que les niveaux initiaux d'AP auto-rapportée par les individus étaient positivement associés au burnout (Bernaards et al., 2006; de Vries et al., 2016; Jonsdottir, Rödger, Hadžibajramović, Börjesson, & Ahlborg, 2010; Lindwall, Gerber, Jonsdottir, Börjesson, & Ahlborg, 2014; Toker & Biron, 2012). Si ces études indiquent que l'AP permet de prédire les changements de bien-être au travail, la majorité d'entre elles n'ont pas examiné par quels mécanismes l'AP permettait de faire diminuer les niveaux de burnout, et n'ont généralement examiné qu'un seul niveau d'analyse (i.e., inter-individuel).

En ce qui concerne les indicateurs positifs du bien-être au travail, à notre connaissance seules deux études ont examiné la relation entre la vigueur au travail et l'AP (**Isoard-Gauthier, Scotto-di-Luzio, Ginoux, & Sarrazin, 2018**; Shirom, Toker, Berliner, Shapira, & Melamed, 2008). L'étude de Shirom et al. (2008) a montré l'existence d'un effet d'interaction entre la vigueur et le niveau d'AP sur la santé mentale auto-rapportée 18 mois plus tard, indiquant que plus la condition physique est élevée, plus les effets de la vigueur sur la santé mentale sont prononcés. Néanmoins, les résultats de cette étude ne permettent pas de caractériser la nature de la relation directe entre l'AP et le niveau de vigueur. Afin de répondre à cette limite, dans une étude publiée en 2018, nous avons examiné la relation réciproque entre l'AP et la vigueur (**Isoard-Gauthier, Scotto-di-Luzio, et al., 2018**). L'objectif principal de cette étude était d'examiner les relations réciproques entre l'AP modérée à vigoureuse en dehors du travail et la vigueur liée au travail. Si des travaux antérieurs ont montré des liens positifs entre la vigueur et l'AP (e.g., O'Connor & Puetz, 2005), il est possible d'approfondir la compréhension du rôle de l'AP en dehors du travail sur la vigueur au travail d'au moins trois façons. Premièrement, nous pouvons supposer qu'un manque de vigueur pourrait être associé à un faible niveau d'AP en dehors du travail, or les relations réciproques entre ces deux construits n'ont jamais été examinées. Deuxièmement, la plupart des travaux qui ont examiné la vigueur au travail ont mesuré cette dernière comme un construit unidimensionnel, et n'ont pas tenu compte de la perspective multidimensionnelle proposée par Shirom (2011). Nous avons alors interrogé 128 individus (60% de femmes) employés dans différentes entreprises et occupants différents types d'emplois (e.g., professions intermédiaires, cadres, employés), dont l'âge moyen était de 40 ans. Ils ont rempli un questionnaire deux fois à deux mois d'intervalle (i.e., Février et Avril), comprenant des mesures de la vigueur au travail, et des niveaux auto-rapportés d'AP en dehors du travail mesuré grâce à l'IPAQ (Craig et al., 2003). Grâce à une modélisation par équations structurelles nous avons pu mettre en évidence que le niveau de vigueur à T1 permettait de prédire le niveau d'AP en dehors du travail à T2 ( $\beta = 0.21$ ,  $p < 0,05$ ), mais que le niveau d'AP en dehors du travail à T1 ne permettait pas de prédire le niveau de vigueur à T2 (cf. figure 14). Les résultats suggèrent donc qu'il n'existe pas de relation significative entre l'AP initiale et les niveaux de vigueur deux mois plus tard, lorsque les niveaux initiaux de vigueur sont contrôlés. Néanmoins, ces résultats démontrent que la vigueur prédit positivement l'AP deux mois plus tard, lorsque l'AP initiale est contrôlée. Si l'AP pratiquée en dehors du travail n'est pas liée à une vigueur plus élevée, les résultats suggèrent cependant qu'une vigueur élevée peut inciter les personnes à s'engager dans une AP en dehors de leur temps de travail. Toutefois, certaines limites sont à prendre

en compte dans ce travail. Notamment, nous avons constaté une variation de vigueur relativement faible dans le temps, avec une moyenne relativement élevée (i.e., de 5 sur une échelle de 7 points). Par ailleurs, les recherches futures devront s'intéresser à un intervalle de temps plus long afin de confirmer les liens mis en évidence dans cette étude sur une plus longue période. Enfin, compte tenu de la taille relativement réduite de l'échantillon, il convient de reproduire l'étude avec un échantillon plus important et en contrôlant les influences potentielles d'autres facteurs (e.g., contexte professionnel, type d'AP pratiquée et contexte de pratique).

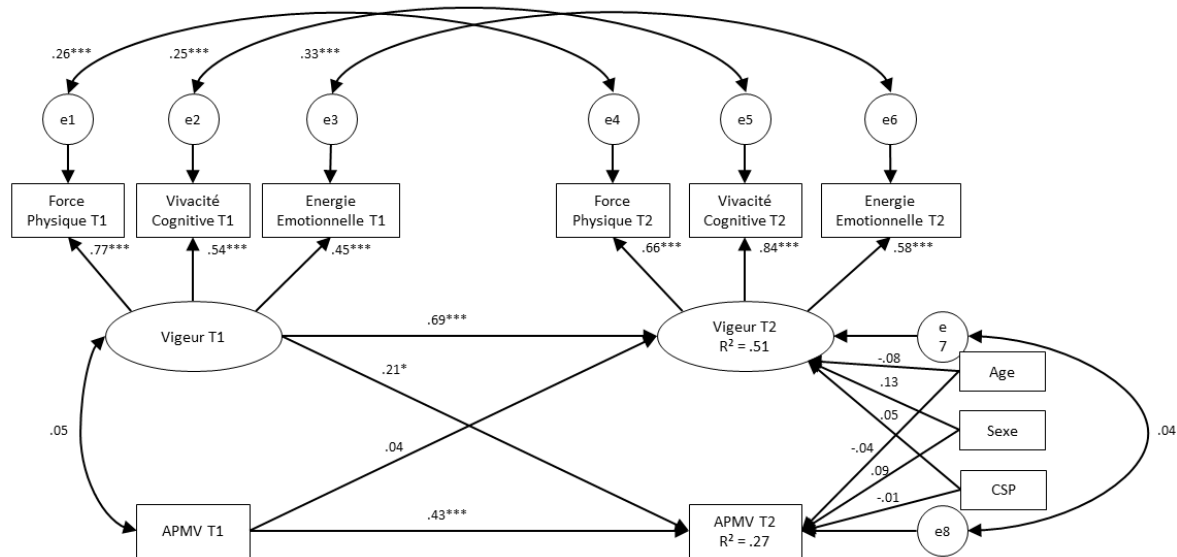


Figure 14. Modèle d'équations structurelles des relations entre AP et vigueur. APMV = AP Modérée à Vigoureuse, CSP = catégorie socio-professionnelle ; \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$

### 2.2.3 Relations longitudinales entre l'AP et le bien-être au travail sur de courtes périodes

D'autres études ont investigué les liens entre l'AP et les fluctuations du bien-être au travail sur des périodes de temps plus courtes (jours, semaines). Dans l'ensemble, ces études ont fourni des preuves empiriques de l'effet bénéfique des AP quotidiennes sur le bien-être au travail (Demerouti, Bakker, Geurts, & Taris, 2009). Plusieurs travaux ayant étudié les liens entre la quantité d'AP pratiquée après le travail et le bien-être au travail ont démontré que les employés pratiquant une AP plus importante que d'habitude après le travail reportaient un bien-être au travail plus élevé au coucher (Stevens, Trépanier, Flaxman, Ménard, & Foucreault, 2016). Similairement, d'autres études ont montré que les employés ayant pratiqué une AP après le travail reportent une augmentation de la vigueur (Oerlemans, Bakker, & Demerouti, 2014), une amélioration du bien-être situationnel (Sonnetag, 2001) et davantage d'affects et d'émotions positifs (Feuerhahn, Sonnetag, & Woll, 2014; Nägel, Sonnetag, & Kühnel, 2015) entre la sortie du travail et le coucher, en comparaison des jours où ils ne faisaient pas d'AP. En ce qui concerne les indicateurs négatifs du bien-être, les résultats sont plus nuancés. Alors que des études ont démontré que la pratique d'une AP en soirée était négativement associée au besoin de récupération (Rook & Zijlstra, 2006), aux affects négatifs (Stevens et al., 2016) et à la sensation de fatigue (Sonnetag & Zijlstra, 2006), d'autres études n'ont pas identifié d'associations significatives entre l'AP pratiquée durant la soirée et les affects négatifs liés au travail

(Feuerhahn et al., 2014) ou le burnout (Oerlemans et al., 2014) au coucher. En complément de ces résultats, d'autres études ont démontré que l'effet de l'AP sur le bien-être des employés pouvait perdurer au-delà de la nuit. Des études ont mis en évidence que quand l'AP est plus importante en soirée, les individus reportent une plus grande vigueur le lendemain matin (ten Brummelhuis & Bakker, 2012), ainsi qu'un burnout plus faible (Nägel & Sonnentag, 2013; Ten Brummelhuis & Trougakos, 2014). Ainsi, l'engagement dans des AP à la suite d'une journée de travail semble être un comportement bénéfique pour le bien-être au travail, sur le très court-terme (i.e., en soirée), ainsi que sur le court-terme (i.e., les jours suivants).

Les soirées ne sont pas les seules périodes de la semaine où les employés peuvent s'engager dans des AP. Cependant, les rares études ayant examiné les liens entre la pratique d'une AP durant le week-end et l'évolution du bien-être d'une semaine à l'autre, présentent des résultats contradictoires. En effet, une première étude a mis en évidence que les employés reportaient une plus grande amélioration du bien-être les week-ends où ils pratiquaient le plus d'AP (van Hooff, Geurts, Kompier, & Taris, 2007). Inversement, deux études récentes n'ont pas mis en évidence de relation significative directe entre l'AP et les changements de bien-être au cours du week-end (Cho & Park, 2018; Ragsdale & Beehr, 2016).

Pris dans leur ensemble, les résultats des études réalisées sur de courtes périodes apportent des informations sur la dynamique de la relation AP – bien-être au travail sur de courtes périodes. Toutefois, la principale limite de ces travaux est que pour la majorité, ils n'ont pas examiné les mécanismes de la relation AP – bien-être au travail. De plus, ces études n'ont pas utilisé de mesure directe de l'AP, n'ont généralement examiné qu'un seul niveau d'analyse (i.e., intra- ou inter-individuel), et n'ont pas contrôlé l'environnement de travail.

### Synthèse

Nos travaux – grâce à la mobilisation d'un devis longitudinal – ont permis de contribuer à la littérature sur les relations existantes entre l'AP et le bien-être au travail. Ces relations ont pu être démontrées grâce à des modélisations d'équations structurelles. Dans l'essentiel, nous avons pu mettre en évidence que les habitudes d'AP sur deux mois étaient généralement liées au bien-être au travail, notamment la vigueur.

Toutefois, bien que nos travaux aient permis d'approfondir les connaissances sur le lien entre l'AP et le bien-être au travail, nous avons utilisé des indicateurs auto-rapportés que ce soit pour la mesure de l'AP ou la mesure de la vigueur. Cela peut être problématique notamment car ces mesures peuvent entraîner un « biais de rappel » (parallèlement à un biais de désirabilité sociale), c'est-à-dire que les participants doivent se rappeler soit l'AP pratiquée sur une période donnée, soit l'état dans lequel ils étaient au travail sur une période temporelle donnée. De plus, ce type de méthodologie ne permet pas d'examiner les liens de causalité existants entre les différents construits, et limite la possibilité de contrôler par exemple, le type d'AP pratiquée, le contexte dans lequel elle a été pratiquée, ainsi que les affects ressentis pendant la pratique.

### 3 EXPLIQUER COMMENT L'AP INFLUENCE LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL

---

#### 3.1 QUELS SONT LES MECANISMES IMPLIQUES DANS LA RELATION ENTRE L'AP ET LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL ?

Dans l'ensemble, la majorité des études citées précédemment ont montré que l'AP était bénéfique pour le bien-être au travail, mais peu d'entre elles ont tenté d'expliquer le fonctionnement de cette relation. L'examen des mécanismes prédictifs est une perspective qui se situe au centre de nos travaux de recherche dans ce chapitre. Cette ligne de recherche renvoi à se questionner sur « comment » l'AP permet d'améliorer le bien-être au travail.

##### 3.1.1 Les mécanismes psychologiques de récupération

Plusieurs études ont mis en évidence l'existence de mécanismes psychologiques, aussi appelés « expériences de récupération », permettant aux employés de récupérer plus efficacement des demandes professionnelles durant leur temps libre (Sonnetag, 2001; Sonnetag & Fritz, 2007).

La première expérience est le *détachement psychologique*. Elle fait référence à l'expérience subjective de prendre de la distance psychologiquement vis-à-vis du travail pendant son temps libre (Sonnetag & Fritz, 2007). Les employés reportant les niveaux les plus élevés de détachement psychologique durant leurs périodes de temps libre, sont ceux reportant les niveaux de burnout les plus faibles (Fritz, Yankelevich, Zarubin, & Barger, 2010; Siltaloppi, Kinnunen, & Feldt, 2009) ainsi que de vigueur les plus élevés (Kinnunen, Mauno, & Siltaloppi, 2010). D'autre part, les recherches existantes ont démontré que l'AP était liée à un détachement psychologique élevé (Cho & Park, 2018; Feuerhahn et al., 2014; Sonnetag, Venz, & Casper, 2017; ten Brummelhuis & Bakker, 2012).

La deuxième expérience est la *relaxation*. Elle fait référence à une faible activation du système nerveux sympathique, permettant une détente physique et psychologique que les employés peuvent ressentir lors de leur temps libre (Sonnetag & Fritz, 2007). Il a été mis en évidence que les employés qui éprouvent des niveaux élevés de relaxation reportent des affects positifs plus importants (Fritz, Sonnetag, Spector, & McInroe, 2010; Ragsdale, Beehr, Grebner, & Han, 2011; Sonnetag, Mojza, Binnewies, & Scholl, 2008). Bien que cela puisse paraître contradictoire, dans certaines conditions, l'AP peut générer un sentiment de relaxation. En effet, ten Brummelhuis et Bakker (2012) ont mis en évidence que les employés reportaient des niveaux de relaxation plus importants au coucher lorsqu'ils avaient pratiqué une AP après leur journée de travail.

La troisième expérience est la *maîtrise*. Elle fait référence aux expériences vécues lors d'activités qui permettent aux employés d'acquérir de nouvelles compétences ou d'accomplir des tâches significatives qui, in fine, sont susceptibles d'accroître leur estime de soi et leur confiance en eux (Sonnetag & Fritz, 2007). Les employés déclarant avoir fait l'expérience d'une maîtrise importante lors de leur temps libre après le travail reportent des niveaux plus faibles de burnout (Siltaloppi et al., 2009) et plus élevés de vigueur (de Bloom, Kinnunen, & Korpela, 2015; Kinnunen et al., 2010). L'AP est susceptible de favoriser ce sentiment de maîtrise lorsqu'elle offre des possibilités d'apprendre de nouvelles techniques ou de perfectionner des compétences déjà acquises. En effet, il a été montré que

l'AP était positivement associé à une expérience de maîtrise élevée (Ragsdale & Beehr, 2016; Rook & Zijlstra, 2006; Sonnentag & Natter, 2004).

La quatrième expérience est le *contrôle sur le temps de loisir*. Elle fait référence à la possibilité qu'une personne a de décider de l'activité qu'elle veut pratiquer pendant son temps libre, ainsi que du moment et de la manière de la pratiquer. Des études ont démontré que les employés ayant la perception d'avoir un contrôle et une autonomie importants durant leur temps libre reportaient des niveaux plus élevés de bien-être au travail (Dettmers, Bamberg, & Seffzek, 2016; Siltaloppi et al., 2009; Sonnentag & Fritz, 2007). L'AP est particulièrement propice à l'expérience du contrôle, puisque les employés peuvent choisir l'AP qu'ils vont pratiquer, et peuvent contrôler un certain nombre des paramètres de la pratique (e.g., durée, intensité, lieu, personnes avec qui ils pratiquent). A notre connaissance, aucune étude n'a mis en évidence que le temps passé dans des AP après le travail était positivement associé au sentiment de contrôle sur son temps libre.

Dans un manuscrit actuellement en révision, nous (**Ginoux, Isoard-Gauthier, & Sarrazin, n.d.**) avons testé empiriquement un modèle dans lequel les activités de récupération réalisées pendant le week-end prédisaient les expériences de récupération des employés ainsi que les niveaux de burnout et de vigueur le lundi, en contrôlant les demandes professionnelles le lundi. Notre étude a contribué à la littérature de plusieurs manières : Tout d'abord, nous avons mesuré dans le même protocole un plus grand nombre d'activités de récupération (i.e., les activités liées au travail, liées au ménage et à la garde d'enfants, sociales, physiques, et créatives) et d'expériences (i.e., le détachement psychologique, la relaxation, la maîtrise, le contrôle et la proximité sociale<sup>5</sup>) que ne l'avaient fait les précédentes études sur le sujet. Cela nous a permis d'identifier les activités qui sont les plus positivement et négativement liées aux expériences de récupération. Ensuite, nous avons contrôlé les demandes professionnelles ressenties le lundi. Comme elles peuvent être corrélées à la fois avec le bien-être au travail, et les activités et les expériences de récupération, cette précaution a permis d'identifier des relations non biaisées entre les activités, les expériences de récupération et le bien-être au travail. Enfin, en utilisant des données collectées avant et après le week-end et en utilisant une modélisation par équations structurelles, nous avons pu tester les relations indirectes des activités de récupération sur les changements du burnout et de la vigueur, par le biais des expériences de récupération vécues au cours du week-end. Les participants à cette étude (N = 249) ont répondu à deux questionnaires en ligne avant et après le week-end, évaluant leur bien-être au travail, leurs activités et expériences de récupération pendant le week-end et leurs demandes professionnelles le lundi. La modélisation par équations structurelles (cf. figure 15) a révélé qu'après contrôle des demandes professionnelles, les changements dans le burnout et la vigueur étaient positivement prédits par une variable latente - l'expérience de récupération du week-end - sous-jacente aux perceptions de détachement, de relaxation, de maîtrise, de contrôle et de proximité sociale. En outre, quatre activités du week-end sur six prédisaient négativement (activités liées au travail) ou

---

<sup>5</sup> Dans cette étude, nous avons ajouté le sentiment de proximité sociale aux quatre expériences de récupération identifiées par Sonnentag. En effet, comme nous le présenterons de manière plus détaillée dans le point suivant, l'expérience de maîtrise et l'expérience de contrôle partagent des caractéristiques avec la satisfaction des besoins de compétence et d'autonomie dans la TAD, nous avons alors proposé d'ajouter la satisfaction du besoin de proximité sociale aux autres expériences de récupération.



positivement (activités sociales, physiques et créatives) l'expérience de récupération. Des analyses complémentaires ont montré que l'expérience de récupération était un médiateur complet des relations entre les activités du week-end et le changement dans la vigueur entre le vendredi et le lundi. Ces résultats confirment l'importance des activités pratiquées pendant le week-end et de l'expérience de récupération pour l'amélioration du bien-être au travail. Ils contribuent à élargir les connaissances actuelles sur la récupération du travail, en soulignant l'importance de prendre en compte les activités créatives et la proximité sociale dans les études futures.

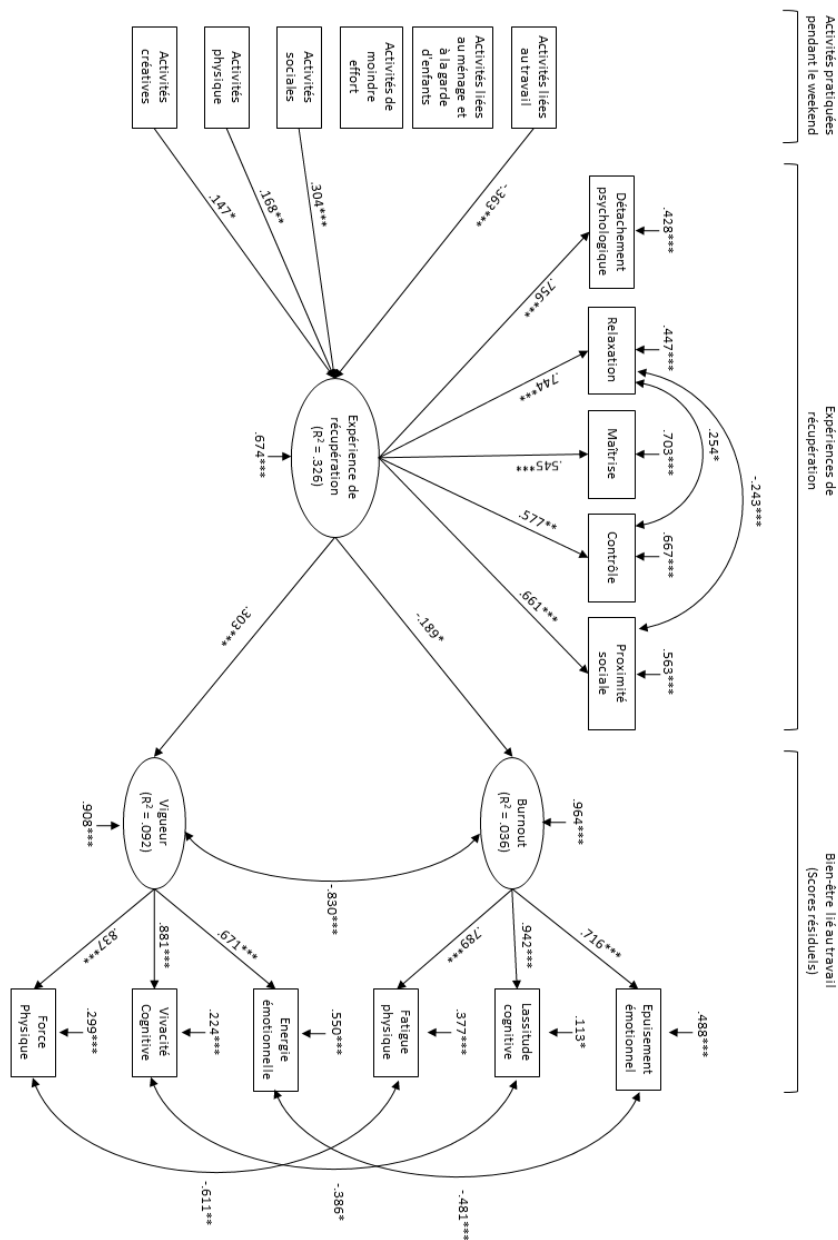


Figure 15. Modélisation par équations structurelles des relations entre les activités, les expériences de récupération et le bien-être au travail.  $X^2 = 179,94$ ,  $df = 76$ ,  $RMSEA = 0.075$ , 95 % CI [.061; .090],  $TLI = .91$ ,  $CFI = .93$ .  $***p < .001$ .  $**p < .01$ .  $*p < .05$ .

### 3.1.2 Mécanismes motivationnels : satisfaction des besoins et motivation autodéterminée

Parallèlement aux expériences de récupération, d'autres mécanismes sont susceptibles d'expliquer l'effet bénéfique de l'AP sur le bien-être au travail. En effet, grâce à une revue de littérature sur la théorie de l'autodétermination et l'AP, nous avons pu observer de manière consistante que la satisfaction des trois besoins psychologiques fondamentaux – i.e., compétence, autonomie, et proximité sociale – et les formes de motivation autodéterminées – i.e., motivation intrinsèque, motivation extrinsèque régulation intégrée et identifiée – sont liées à des niveaux de bien-être optimaux (Sarrazin et al., 2016).

#### 3.1.2.1 La satisfaction des besoins

Concernant la satisfaction du besoin de compétence, nous pouvons constater qu'il semble conceptuellement proche de l'expérience de maîtrise citée précédemment. En effet, la satisfaction du besoin de compétence peut être définie comme le fait de se sentir efficace dans ses interactions avec l'environnement (Sarrazin et al., 2016), alors que l'expérience de maîtrise représente les expériences vécues lors d'activités qui permettent aux employés d'acquérir de nouvelles compétences ou d'accomplir des tâches significatives. En complément des études citées précédemment, il a été mis en évidence que le besoin de compétence est corrélé au bien-être au travail (e.g., Deci, Olafsen, & Ryan, 2017; Deci et al., 2001).

Concernant la satisfaction du besoin d'autonomie, un parallèle conceptuel peut également être fait avec l'expérience du contrôle sur le temps de loisir citée précédemment. Bien qu'aucune étude n'a mis en évidence que le temps passé dans des AP après le travail était associé au sentiment de contrôle sur son temps libre, certaines études ont démontré que les individus pouvaient avoir un sentiment d'autonomie élevé lorsque l'AP était pratiquée dans un contexte leur permettant de faire des choix, de donner leur avis, et de se sentir à l'origine de leurs comportements (Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2008). De plus, les individus ayant un sentiment d'autonomie élevé pendant une AP avaient tendance à ressentir des affects positifs plus élevés juste après l'activité (Gunnell, Crocker, Wilson, Mack, & Zumbo, 2013; Thøgersen-Ntoumani et al., 2015).

Enfin, en plus des quatre mécanismes précédents et en lien avec la TAD, certains auteurs ont suggéré que le sentiment d'appartenance pouvait être une expérience de récupération supplémentaire à prendre en compte (Feuerhahn et al., 2014). Le sentiment d'appartenance fait référence au sentiment d'être important, valorisé, accepté par les autres individus, et au sentiment de participer et de jouer un rôle important dans son environnement social. Il partage des fondements conceptuels avec la proximité sociale qui correspond au sentiment d'être considéré par les autres, d'appartenir, de contribuer, et de se sentir important parmi les autres individus de son environnement (Ryan & Deci, 2017). Pendant leur temps libre, les employés sont susceptibles d'interagir avec d'autres individus et de profiter d'interactions sociales favorisant leur besoin de proximité sociale, peu importe l'activité. Des recherches ont mis en évidence que les employés reportant une proximité sociale élevée avaient des niveaux de bien-être plus élevés que ceux reportant une proximité sociale faible (Gillet, Fouquereau, Forest, Brunault, & Colombat, 2012; Gillet, Fouquereau, Huyghebaert, & Colombat, 2016; Reis, Sheldon, Gable, Roscoe, & Ryan, 2000). Par ailleurs, des résultats antérieurs ont montré que l'AP était associée positivement à la proximité sociale (e.g., Edmunds, Ntoumanis, & Duda, 2008). Les

résultats de l'étude de Feuerhahn et ses collaborateurs (2014) ont mis en évidence que le sentiment d'appartenance pouvait expliquer la relation entre les AP réalisées après le travail et la présence d'affects positifs le soir.

Dans la continuité de ces propositions et dans le cadre d'une collaboration avec Markus Gerber (**Gerber, Isoard-Gauthier, Schilling, Ludyga, Brand, et al., 2018**), nous avons examiné l'interaction entre le stress perçu, l'AP rapportée – mesurée par la version courte de l'IPAQ (Craig et al., 2003) – et la satisfaction des besoins psychologiques sur les symptômes de burnout dans un échantillon de travailleurs suisses. L'échantillon était composé de 306 employés (48% de femmes) âgés de 43 ans en moyenne (ET = 14.1). Les analyses de régression hiérarchique ont permis de mettre en évidence que l'interaction stress  $\times$  AP ( $\beta = -.12, p < .01$ ), l'interaction stress  $\times$  satisfaction des besoin ( $\beta = .10, p < .05$ ), l'interaction AP  $\times$  satisfaction des besoin ( $\beta = .11, p < .05$ ), et l'interaction stress  $\times$  AP  $\times$  satisfaction des besoins ( $\beta = .10, p < .05$  ; figure 16) étaient significatives. Les résultats suggèrent que les personnes qui s'engagent davantage dans l'AP reportent moins de symptômes de burnout, si elles perçoivent un stress élevé. Si les travailleurs sont exposés à un stress élevé, ils sont particulièrement susceptibles de présenter des niveaux de burnout accrus s'ils déclarent une faible AP combinée à une faible satisfaction des besoins. Cependant, dans cette étude nous nous sommes intéressés à la satisfaction globale des besoins et non à la satisfaction des besoins spécifiquement reliés à la pratique de l'AP. Il paraît alors pertinent d'étudier ces mêmes relations en examinant plus précisément la satisfaction pendant la pratique de l'AP.

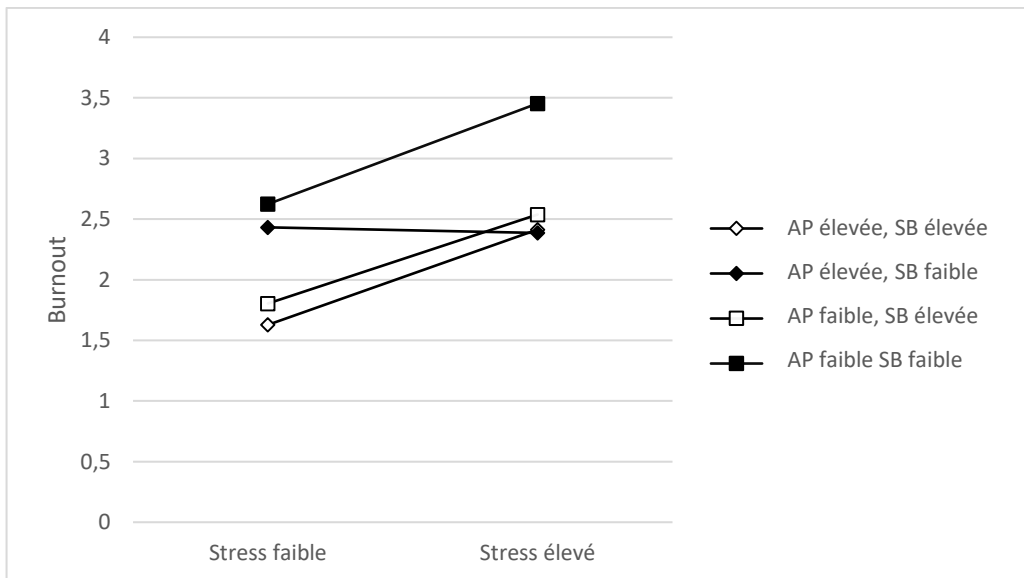


Figure 16. Interaction à trois niveaux entre le stress, l'AP pendant les loisirs et la satisfaction des besoins psychologiques (SB) sur les symptômes du burnout, après contrôle de l'âge, de la situation de famille, du nombre d'enfants à la maison et de l'utilisation de médicaments psychotropes

### 3.1.2.2 La motivation à pratiquer l'AP

La motivation pour l'AP pourrait également impacter le rôle récupérateur de l'AP. En effet, nous pouvons supposer que les employés seraient plus enclin à récupérer s'ils trouvent les activités qu'ils pratiquent en dehors du travail agréables (Sonnetag & Natter, 2004; Sonnetag et al., 2017). La TAD permet d'expliquer comment la motivation intrinsèque pour l'AP pratiquée en dehors du travail peut augmenter le potentiel de récupération de cette activité. La littérature sur la motivation suggère que les personnes intrinsèquement motivées sont plus absorbées par l'AP (Deci et al., 2017), ce qui les rend plus susceptibles d'oublier le travail et d'inhiber les facteurs de stress. En outre, les personnes intrinsèquement motivées par une AP en dehors du travail peuvent tirer plus de plaisir de cette activité que les personnes extrinsèquement motivées. Ainsi, les ressources personnelles qui contribuent à la récupération sont plus nombreuses lorsque l'on effectue une AP pour laquelle on est intrinsèquement motivé. Conformément à ces suppositions, Ten Brummelhuis et Trougakos (2014) rapportent que la relation positive entre les activités de loisirs et la récupération du lendemain matin était plus prononcée chez les employés ayant une plus grande motivation intrinsèque, par rapport à la motivation extrinsèque, pour cette activité. Dans cette étude les auteurs ont supposé que la motivation générale de l'employé est un indicateur précis de la motivation qu'il avait à s'engager dans une activité un jour donné. Il semble alors important de mesurer la motivation spécifique pour chaque activité, en examinant si la motivation affecte le potentiel récupérateur de l'activité en question.

Dans la continuité de ces suppositions, nous (**Isoard-Gauthier, Ginoux, Gerber, & Sarrazin, 2019**) avons réalisé une étude dont l'objectif était de mieux comprendre l'association entre le stress et le burnout en testant l'effet modulateur de l'AP – mesurée grâce au Saltin Grimby Physical Activity Level Scale (Grimby et al., 2015) – et de la motivation intrinsèque pour l'AP sur cette association. En effet, nous avons comme objectif d'approfondir les connaissances sur l'effet protecteur de l'AP sur la relation entre le stress et le burnout de trois façons. Premièrement, (a) les études antérieures qui ont examiné les modulateurs de la relation entre le stress et le burnout se sont concentrées uniquement sur les caractéristiques psychologiques des employés (e.g., l'intelligence émotionnelle et le coping ; Görgens-Ekermans & Brand, 2012; Mearns & Cain, 2003) et les caractéristiques contextuelles du travail (e.g., soutien social, caractéristiques du travail ; Etzion & Westman, 1994; Sonnetag, Brodbeck, Heinbokel, & Stolte, 1994). À notre connaissance, aucune étude n'a examiné les effets modulateurs des habitudes comportementales de santé supposées avoir un impact bénéfique sur la santé physique et mentale, telles que l'AP. Deuxièmement, (b) à notre connaissance, aucune étude n'a examiné l'influence combinée de l'AP et de la motivation à s'y engager sur la relation entre le stress et le burnout, bien que, comme nous l'avons souligné précédemment, la motivation pourrait être un facteur récupérateur. Enfin, (c) la majorité des études précédentes sur la relation entre l'AP et le burnout au travail ont mesuré le burnout global et n'ont pas pris en compte la perspective multidimensionnelle proposée par Shirom (2003). Au total, 369 membres du personnel de l'Université Grenoble Alpes (dont 70 % de femmes) ont répondu à un questionnaire en ligne comprenant des mesures du stress perçu, du burnout, de l'AP et de la motivation intrinsèque pour l'AP. Un modèle de processus conditionnel à trois voies a révélé que l'interaction "stress × AP" était significative pour la lassitude cognitive ( $\beta = -.15$ ,  $p < .01$ ), et que l'interaction à trois voies entre "stress × AP × motivation intrinsèque pour l'AP" était significativement liée au burnout ( $\beta = .11$ ,  $p < .05$  ; figure 17) et à la lassitude cognitive ( $\beta = .17$ ,  $p <$

.01 ; figure 18). Ces résultats ont permis de souligner (a) que le stress est associé à des niveaux plus élevés de burnout ; (b) que dans des conditions de stress élevé, l'AP est liée de manière négative à la lassitude cognitive ; et (c) que la motivation intrinsèque pour l'AP renforce l'effet modulateur positif de l'AP sur la relation entre le stress et le burnout, en particulier lorsque le stress est élevé.

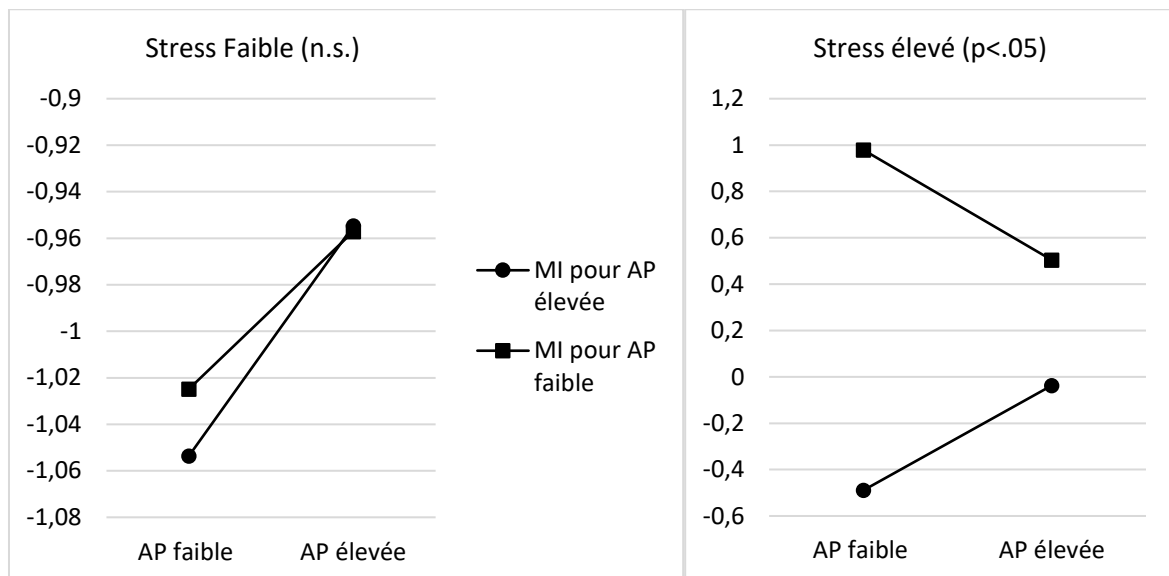


Figure 17. Interaction à trois niveaux entre le stress, l'AP et la motivation intrinsèque pour l'AP sur le burnout

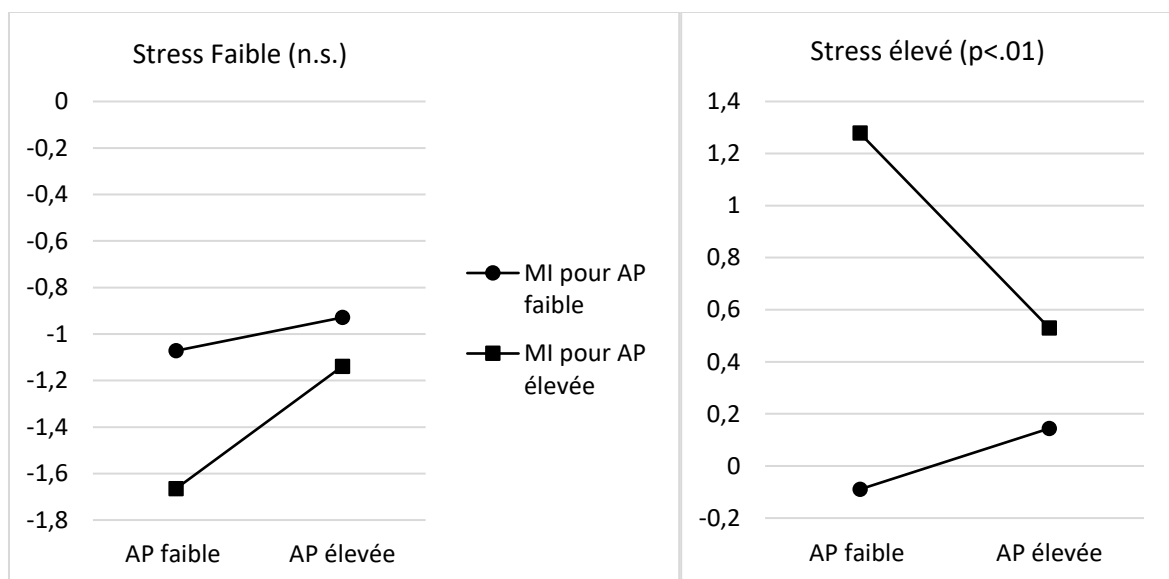


Figure 18. Interaction à trois voies entre le stress, l'AP et la motivation intrinsèque à l'AP sur la lassitude cognitive

### Synthèse

Nos travaux – en mobilisant des devis de recherche transversaux et longitudinaux et des méthodologies d’analyse des données permettant d’examiner les effets médiateurs et modulateurs de la relation entre AP et bien-être au travail – ont permis de mettre en évidence que l’effet protecteur de l’AP sur le bien-être au travail est corrélé aux expériences de récupération vécues (**Ginoux, Isoard-Gauthier, & Sarrazin, n.d.**), à la satisfaction des besoins (**Gerber, Isoard-Gauthier, Schilling, Ludyga, Brand, et al., 2018**), et à la motivation pour la pratique de l’AP (**Isoard-Gauthier, Ginoux, Gerber, et al., 2019**). En effet, en permettant aux individus de (a) se détacher de leur travail, (b) de se relaxer, (c) de faire l’expérience de maîtrise et de satisfaire le besoin de compétence, (d) de faire l’expérience du contrôle et de satisfaire le besoin d’autonomie, (e) de satisfaire le besoin de proximité sociale, et (f) de pratiquer pour les sensations plaisantes que procurent l’activité, l’AP permettrait de favoriser le bien-être au travail. Nos travaux ont alors permis d’examiner différents mécanismes par le biais desquels l’AP jouerait un rôle protecteur.

Cependant, nos travaux ont un certain nombre de faiblesses méthodologiques qui sont autant de pistes de recherche à développer pour le futur. En effet, nos devis de recherche n’ont pas permis d’examiner les liens de causalité, il est alors nécessaire dans le futur de développer des interventions afin d’approfondir les connaissances sur les différents mécanismes responsables de l’amélioration du bien-être. De plus, nous avons majoritairement mobilisé des mesures auto-rapportées qui induisent des biais de rappel et de désirabilité sociale comme nous l’avons évoqué précédemment. Il semble alors particulièrement intéressant pour la suite de nos projets de travailler avec des mesures auto-rapportées ainsi que des mesures directes permettant de limiter ces biais.

### **3.2 QUELS SONT LES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX A PRENDRE EN COMPTE DANS L'ETUDE DE LA RELATION AP - BIEN-ETRE AU TRAVAIL ?**

Comme nous l'avons présenté dans l'étude portant sur l'effet récupérateur du weekend (Ginoux, Isoard-Gauthier, & Sarrazin, n.d.), il est important de prendre en compte le contexte professionnel lorsque l'on s'intéresse à la relation entre AP et bien-être au travail. Dans nos travaux, nous avons alors examiné les facteurs environnementaux à prendre en compte dans la relation AP – bien-être au travail.

#### **3.2.1 Les demandes et les ressources professionnelles**

Le modèle des demandes et des ressources professionnelles (JDR; Bakker & Demerouti, 2017) définit les demandes professionnelles comme « les aspects physiques, psychologiques, sociaux ou organisationnels du travail qui exigent un effort physique ou psychologique soutenu, et qui sont associés à certains coûts physiologiques et/ou psychologiques » (Bakker & Demerouti, 2017). Inversement, les ressources professionnelles « sont les aspects physiques, psychologiques, sociaux ou organisationnels de l'emploi qui contribuent soit à atteindre les objectifs professionnels ; soit à réduire les demandes professionnelles, et les coûts physiologiques et psychologiques associés ; soit à stimuler la croissance, l'apprentissage et le développement personnel » (Bakker & Demerouti, 2017). Le JDR suppose que les demandes et les ressources professionnelles sont à l'origine de deux processus indépendants, à savoir un processus de dégradation de la santé et un processus motivationnel. Ainsi, alors que les demandes professionnelles sont généralement les plus importants prédicteurs du burnout et des troubles psychosomatiques ; les ressources professionnelles sont généralement les plus importants prédicteurs du plaisir, de la motivation et de l'engagement au travail (Crawford, Lepine, & Rich, 2010). Toutefois, certains auteurs (LePine, Podsakoff, & LePine, 2005) font la distinction entre les demandes professionnelles entravantes (i.e., qui impliquent des contraintes excessives ou indésirables qui interfèrent avec ou inhibent la capacité d'un individu à atteindre des objectifs importants) et stimulantes (i.e., qui coûtent des efforts mais qui peuvent favoriser l'épanouissement personnel et la réussite de l'employé).

De nombreuses études empiriques ont examiné la relation entre l'environnement professionnel d'une part, et le bien-être au travail d'autre part (Sonnentag, 2018). Il a été mis en évidence au niveau interpersonnel que les demandes étaient associées positivement, et les ressources étaient associées négativement au burnout. De plus, alors que les relations entre les ressources et l'engagement étaient systématiquement positives, les relations entre les demandes et l'engagement dépendaient fortement de la nature des demandes. Les demandes considérées par les employés comme entravantes étaient associées négativement, alors que les demandes considérées comme stimulantes étaient associées positivement à l'engagement (Crawford et al., 2010).

Au niveau intra-individuel, des études ont montré que les périodes de forte charge de travail coïncident avec une dégradation du bien-être au travail, ce qui suggère un épuisement des ressources énergétiques pendant ces périodes (e.g., Sonnentag, Mojza, Demerouti, & Bakker, 2012). Dans le même temps, des études ont mis en évidence que les ressources professionnelles quotidiennes étaient positivement associées à des niveaux de vigueur plus élevés (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti, & Schaufeli, 2009; Xanthopoulou, Bakker, & Ilies, 2012).

Dans une des études présentées précédemment, nous avons pointé l'intérêt de prendre en compte l'environnement professionnel dans la relation entre l'AP et le bien-être au travail. En effet, nous avons alors indiqué que le fait de contrôler les demandes professionnelles permettait d'identifier des relations entre l'AP et le bien-être au travail, qui n'étaient pas biaisées par les événements vécus par les employés au cours de leur journée (**Ginoux, Isoard-Gauthier, & Sarrazin, n.d.**). Dans un autre manuscrit en cours de révision (**Ginoux, Isoard-Gauthier, Chalabaev, Cheval, & Sarrazin, n.d.**), nous avons (a) contrôlé les demandes et les ressources professionnelles dans les relations entre AP et bien-être au travail, et examiné le rôle modulateur et/ou médiateur de l'AP dans les relations entre les demandes et les ressources professionnelles et le bien-être au travail, (b) adopté un devis de recherche avec des mesures répétées examinant à la fois les différences inter-individuelles et les changements intra-individuels, et (c) collecté des données sur l'AP mesurée grâce à des accéléromètres. Nous avons mesuré pendant sept jours, l'AP, le bien-être au travail, les demandes et les ressources professionnelles chez 73 participants occupant des emplois administratifs. Des modèles multiniveaux ont été utilisés pour vérifier si les différences inter-individuelles et les changements intra-individuels dans les demandes et les ressources professionnelles expliquaient le burnout et la vigueur, ainsi que si l'AP était un modulateur et/ou un médiateur dans ces relations. Ces modèles ont révélé (cf. tableau 3 pour une synthèse des résultats significatifs) que l'AP était négativement liée au burnout et positivement liée à la vigueur au niveau inter-individuel. Les demandes professionnelles entravantes étaient positivement liées au burnout et négativement liées à la vigueur, tant au niveau intra- qu'au niveau inter-individuel. Les demandes stimulantes et les ressources étaient, quant à elles, positivement liées à la vigueur, tant au niveau intra- qu'au niveau inter-individuel, et négativement liées au burnout au niveau intra-individuel. L'AP a eu un effet modulateur sur la relation entre les ressources professionnelles et le burnout, au niveau intra-individuel (cf. figure 19). Cependant, aucune médiation par l'AP n'a été trouvée entre les demandes et les ressources professionnelles et les indicateurs du bien-être au travail. Dans cette étude, nous avons mesuré l'AP de manière directe, ce qui ne nous a pas permis de prendre en compte le type d'activité, le contexte et la motivation à faire de l'AP lorsque celle-ci était pratiquée. Des études ont montré que la pratique d'une AP dans un environnement naturel (Korpela & Kinnunen, 2011), en étant intrinsèquement motivée (**Isoard-Gauthier, Ginoux, Gerber, et al., 2019**; Ten Brummelhuis & Trougakos, 2014), ou dans un contexte qui permet de satisfaire les besoins fondamentaux (Thøgersen-Ntoumani et al., 2015) peut augmenter l'effet bénéfique de l'AP sur le bien-être au travail. Par conséquent, le niveau moyen d'AP peut protéger les individus en ayant un effet sur le burnout et la vigueur, alors que les activités quotidiennes ne pourraient jouer ce rôle protecteur que dans certaines conditions qu'il serait pertinent de contrôler.



Tableau 3. Synthèse des résultats significatifs des analyses multiniveaux sur l'effet des demandes et des ressources professionnelles, et de l'AP sur le burnout et la vigueur

	Burnout		Vigueur	
	b	SE	b	SE
<i>Niveau intra-individuel</i>				
Demandes stimulantes	-.148*	.069	.206**	.066
Demandes entravantes	.173***	.043	-.146***	.041
Ressources	-.177*	.070	.171*	.066
Ressources x AP	-.019*	.007		
<i>Niveau inter-individuel</i>				
Demandes stimulantes			.305***	.081
Demandes entravantes	.345***	.061	-.249***	.063
AP			.023*	.011

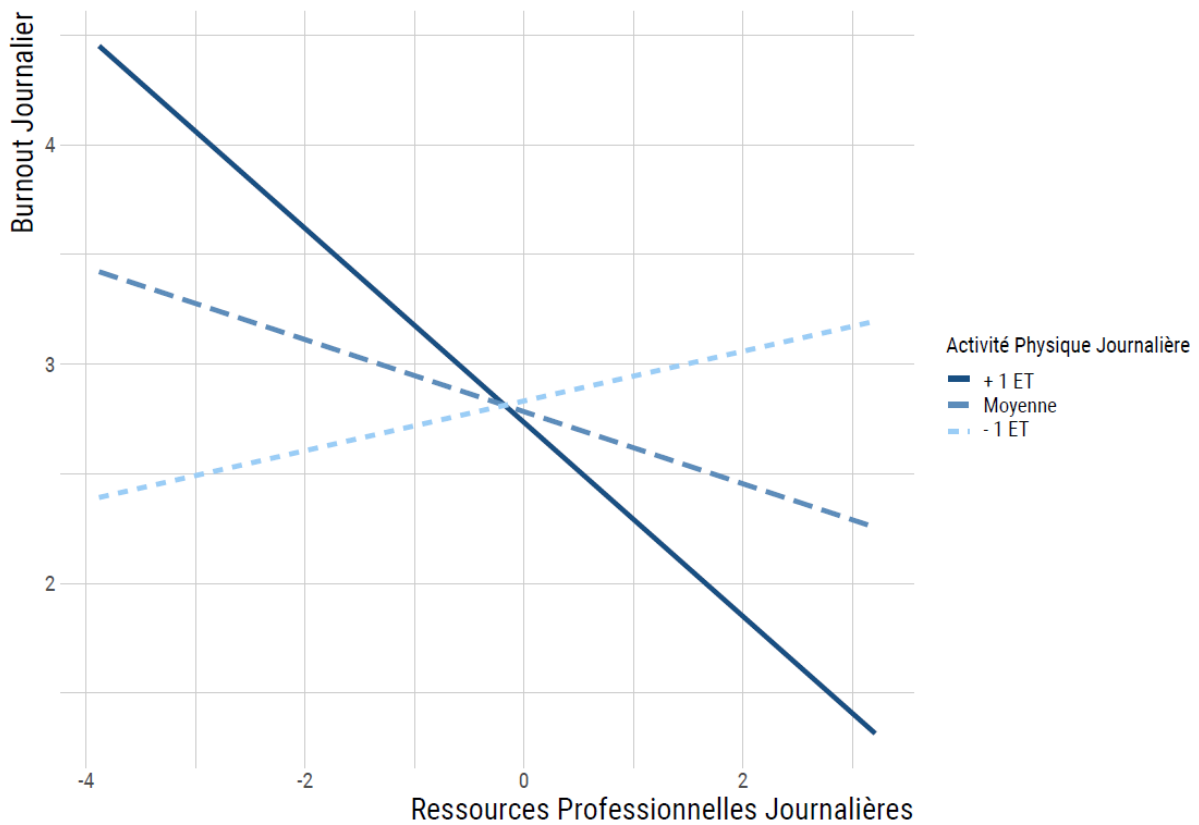


Figure 19. Effet d'interaction entre les ressources professionnelles et l'AP quotidiennes sur le burnout quotidien

### 3.2.2 Le sens communautaire

Parallèlement, aux recherches conduites au regard du JDR, d'autres facteurs de l'environnement peuvent également jouer un rôle sur le bien-être au travail. Dans le cadre du post-doctorat de Silvia Scotto di Luzio, nous nous sommes intéressés au concept de sens communautaire. McMillan et Chavis (1986) ont défini le sens communautaire comme « un sentiment d'appartenance des membres, un sentiment que les membres comptent les uns pour les autres et pour le groupe, et une croyance partagée que les besoins des membres seront satisfaits grâce à leur engagement à être ensemble » (p.9, traduction libre). Hughey, Speer, et Peterson (1999) ont décrit un cadre pour la mesure du sens communautaire dans les organisations, composé de quatre dimensions. La *relation à l'organisation* fait référence au sentiment d'appartenance, à l'attachement émotionnel et à l'influence mutuelle. Le lien relationnel décrit par le sens communautaire est axé sur la compréhension mutuelle et sur les intérêts individuels et collectifs. *L'organisation en tant que médiateur* fait référence à la perception qu'ont les employés de l'organisation en tant que limite ou élément de dialogue avec d'autres communautés ou systèmes de vie. *L'influence de l'organisation communautaire* décrit l'interaction réciproque entre l'organisation et la communauté territoriale, particulièrement axée sur l'engagement de l'organisation dans le développement de la communauté locale, en vue d'améliorer la qualité de vie. Enfin, *le lien avec la communauté* fait référence à l'attachement individuel à la ville, en tant que communauté au sens large. Plusieurs études ont montré les effets positifs de la perception du sentiment d'appartenance à la communauté par les employés. Boyd et Nowell (2017) ont supposé que le sens communautaire dans les organisations serait responsable de la satisfaction des besoins d'une personne et serait un prédicteur du bien-être au travail. A certains égards, ce modèle théorique partage certains aspects conceptuels avec la TAD. En effet, selon cette théorie, un contexte social approprié favorise le bien-être des employés par la satisfaction de leurs besoins psychologiques. Plusieurs études ont exploré l'influence médiatrice de la satisfaction des besoins dans les relations entre l'environnement professionnel et les manifestations positives et négatives du bien-être des employés. Gillet et al. (2012) ont mis en évidence que plus les employés perçoivent du soutien de la part de leur organisation, plus leurs besoins psychologiques seront satisfaits, ce qui se traduit par des niveaux plus élevés de bien-être hédonique (i.e., satisfaction et bonheur au travail) et eudémonique (i.e., réalisation de soi). Fernet, Austin, Trépanier, et Dussault (2013) ont confirmé le rôle médiateur de la perception de compétence et de proximité sociale dans la relation entre le soutien social et les formes personnelles et interpersonnelles de retrait. Toutefois, rares sont les études qui ont examiné le rôle modulateur de l'AP, qui serait à même d'intensifier l'effet de récupération de la satisfaction des besoins sur la relation sens communautaire-vigueur.

Dans le cadre du post-doc de Silvia Scotto di Luzio, nous nous sommes intéressés à cette perspective. En effet, nous avons comme objectif de mieux comprendre le bien-être dans la communauté professionnelle en examinant un modèle de médiation modulée, comprenant le test de l'effet médiateur de la satisfaction des besoins sur la relation entre le sens communautaire et la vigueur, et de l'effet modulateur de l'AP sur la relation entre la satisfaction des besoins et la vigueur dans une perspective longitudinale (Scotto di Luzio, Isoard-Gauthier, Ginoux, & Sarrazin, 2019). Les

participants<sup>6</sup> (i.e., 95 employés) ont répondu à un questionnaire en ligne trois fois au cours d'une période de quatre mois (i.e., février, avril, juin). Les résultats suggèrent que (a) le sens communautaire est responsable de la satisfaction des besoins d'autonomie et de proximité sociale, et prédit la vigueur (cf. figure 20), et (b) que l'AP peut favoriser l'expérience de la vigueur dans la communauté professionnelle en renforçant le besoin de proximité sociale (cf. figure 21). Toutefois, dans cette étude, nous n'avons pas mesuré le type d'AP, ni le contexte de pratique de celles-ci, ce qui aurait permis d'avoir plus d'informations sur les conditions de pratiques nécessaire à l'amélioration du bien-être. Par ailleurs, le sens communautaire se centre sur la satisfaction des besoins des individus, or en prenant en compte d'autres modèles théoriques, telle que la TAD, nous pourrions avoir plus d'information sur le rôle du contexte, notamment grâce à la mesure de la menace des besoins en parallèle de la satisfaction.

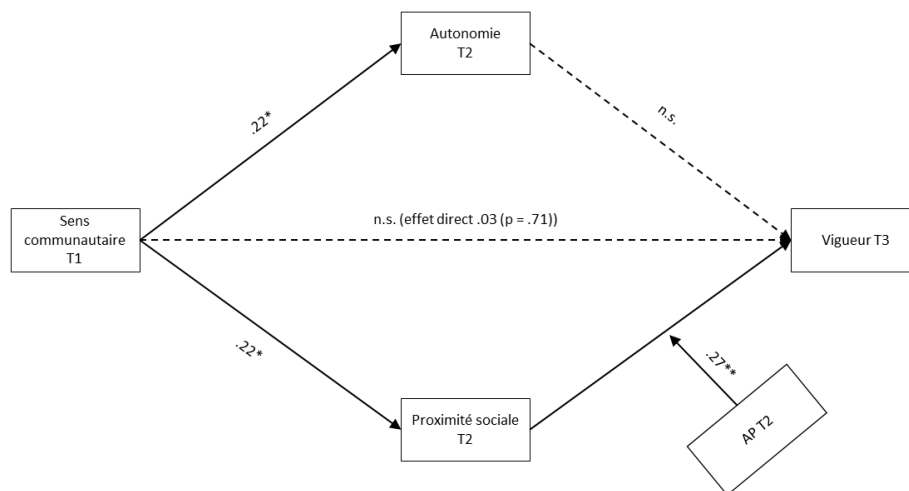


Figure 20. Modèle de médiation modulée. n.s. non significatif \*\* $p < .01$ . \* $p < .05$ . Contrôle de la vigueur à T1

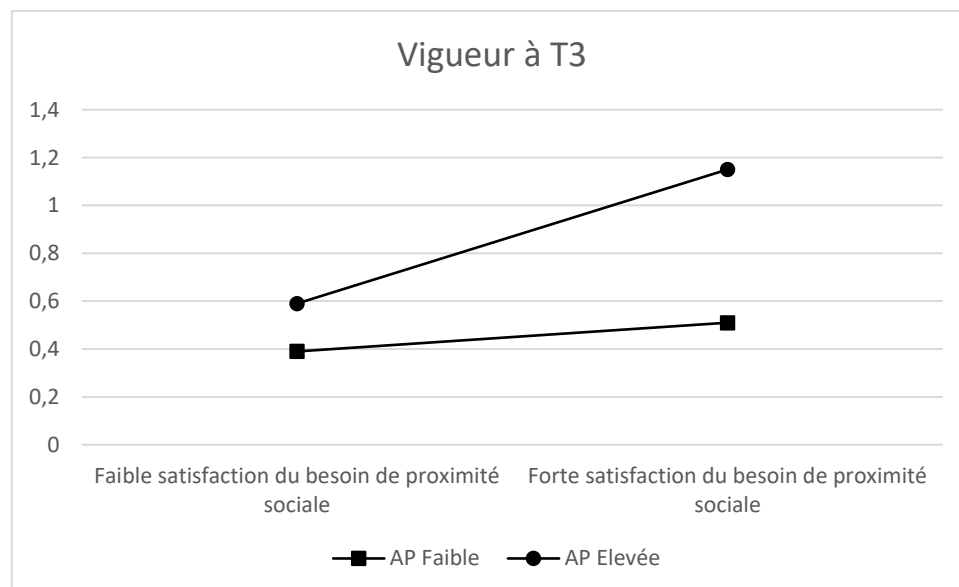


Figure 21. Représentation de l'effet modulateur de l'AP sur la relation entre satisfaction de la proximité sociale à T2, et vigueur à T3

<sup>6</sup> Ces employés ont également participé à notre étude sur les relations réciproques entre AP et vigueur (Isoard-Gauthier, Scotto-di-Luzio, et al., 2018).

### Synthèse

Nos travaux ont permis de mettre en évidence l'importance de prendre en compte le contexte professionnel lorsque l'on étudie la relation entre l'AP et le bien-être au travail. Les méthodes d'analyse des données (i.e., devis répété avec analyses multi-niveaux, analyses de médiation et modulation, mesure directe de l'AP) ont permis de contribuer à la littérature sur les liens entre AP et bien-être au travail en examinant les effets de modulation et de médiation de l'AP sur les relations examinées. De plus, l'une des forces de nos travaux est d'avoir introduit l'utilisation de mesures directes de l'AP par accélérométrie (**Ginoux, Isoard-Gauthier, & Sarrazin, n.d.**). L'utilisation de ce type de mesure fait écho aux réflexions que nous avons eu lors de mon post-doctorat réalisé dans le cadre de la thèse de Boris Cheval encadrée par Philippe Sarrazin, sur l'utilisation d'une mesure plus directe de l'AP qui ne conduirait pas à une surestimation de l'AP pratiquée par les participants. Ce post-doc a conduit à la publication de deux manuscrits dans lesquels nous avons présenté notre méthodologie de mesure directe de l'AP (**Cheval, Sarrazin, Isoard-Gauthier, Radet, & Friese, 2015, 2016**).

Toutefois, cette ligne de recherche devra être poursuivie en proposant de croiser les différents modèles théoriques. Nous avons mesuré le sens communautaire et les demandes / ressources présentées dans le JDR. Il serait également intéressant de prendre en compte la perception du superviseur au regard de la TAD qui prend en compte à la fois la satisfaction et la menace des trois besoins. Un superviseur qui soutient les besoins pourrait ne pas avoir le même impact qu'un superviseur qui menace ceux-ci. De plus, comme nous l'avons souligné dans la partie précédente nos devis de recherche n'ont pas permis d'examiner les liens de causalité et nous avons majoritairement mobilisé des mesures auto-rapportées qui induisent des biais de rappel et de désirabilité sociale.

## 4 COMMENT PROMOUVOIR LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL GRACE A L'AP ?

---

### 4.1 QUELLE EST L'EFFICACITE DES INTERVENTIONS EXISTANTES DESTINEES A PROMOUVOIR LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL GRACE A L'AP ?

Dans les sections précédentes, nous avons mis en évidence que la pratique d'une AP régulière pourrait promouvoir le bien-être au travail des employés évoluant dans un environnement de travail susceptible de les épuiser. En parallèle des recommandations gouvernementales incitant les entreprises à démocratiser l'accès à l'AP sur le lieu de travail, des études ont démontré que les interventions d'AP mises en place sur le lieu de travail des employés étaient efficaces afin d'augmenter les niveaux d'AP des employés.

Nous avons conduit une revue de littérature systématique des programmes d'AP (**Ginoux, Sarrazin, & Isoard-Gauthier, n.d.; manuscrit en préparation**), mis en place en lien avec le travail, en considérant les indicateurs positifs et négatifs du bien-être au travail les plus répandus dans la littérature. L'objectif de cette revue de littérature était (1) d'identifier les programmes d'AP mis en place dans le contexte professionnel ayant pour objectif de promouvoir le bien-être au travail des employés, et (2) de synthétiser et comparer les caractéristiques de ces programmes, afin d'identifier les éléments pouvant garantir leur efficacité et de proposer des pistes pour la conception et la mise en œuvre de futures interventions.

Dans l'ensemble, la majorité des interventions présentées dans cette revue systématique (19/28) ont conduit soit à une augmentation des indicateurs positifs, soit à une diminution des indicateurs négatifs du bien-être au travail. Parmi les interventions n'ayant pas conduit à une amélioration du bien-être, aucune n'a reporté une altération de celui-ci suite à la mise en place d'un programme d'AP.

#### 4.1.1 **Quels indicateurs pour mesurer le bien-être au travail dans les interventions ?**

Tout d'abord, il apparaît que les études identifiées ont utilisé des indicateurs variés afin de mesurer le bien-être au travail. Au total, plus d'une dizaine d'indicateurs différents ont été répertoriés, certains étant très spécifiques au bien-être au travail (e.g, le burnout, l'engagement professionnel) et d'autres étant plus généraux et peu spécifiques au travail (e.g., le stress perçu ou les affects). Bien qu'ils soient tous des indicateurs reconnus du bien-être, ils ne font pas tous référence aux mêmes construits. Il est donc difficile de comparer l'efficacité de programmes d'AP ayant utilisé ces différents indicateurs. Par ailleurs, alors que certaines études ont utilisé les mêmes indicateurs, elles ont mobilisé des outils de mesure distincts, qui dépendent de différentes conceptions théoriques.

Toutefois, en ce qui concerne spécifiquement le burnout, les interventions rapportent un effet bénéfique des programmes d'AP par une diminution des niveaux de burnout. Ces résultats sont en accord avec les conclusions des travaux de Naczenski et al. (2017) et de Ochentel, Humphrey, et Pfeifer (2018), ayant mis en évidence que les programmes d'AP pouvaient permettre de diminuer les niveaux de burnout.

#### 4.1.2 Quelles « doses » d'AP sont utilisées dans les interventions ?

D'autre part, dans les programmes d'AP diverses paramètres ont été utilisés, induisant des « doses » (i.e., durée des programmes et des séances, fréquence des séances, intensité des séances, et nature des séances) d'AP très différentes. Au regard des protocoles de ces différents programmes, plusieurs paramètres diffèrent considérablement d'une étude à l'autre. D'une part, la durée de ces programmes varie de quelques semaines à plusieurs mois. D'autre part, la fréquence et la durée des séances fluctuent également. Par ailleurs, l'intensité de l'AP n'est pas identique, variant entre la marche légère et des exercices proches de l'intensité maximale aérobie. À ces paramètres quantitatifs, s'ajoute la nature de l'activité. Certaines études proposent des programmes d'AP basés sur des exercices exclusivement aérobies, d'autres sur des exercices de musculation, tandis que d'autres encore proposent des séances incluant les deux types d'activités. La grande hétérogénéité de ces différents paramètres implique des doses d'AP différentes d'un programme à l'autre, et il est complexe de considérer ces données afin de mettre en évidence des modulateurs de l'efficacité des interventions sur le bien-être au travail.

Néanmoins, des études ont comparé une partie de ces paramètres et permettent d'identifier l'intérêt de ceux-ci dans l'efficacité des programmes. Parmi ces études, deux ont comparé l'efficacité d'un programme d'AP selon la nature de l'AP (i.e., aérobie ou anaérobie), ou bien l'intensité de l'AP (i.e., légère ou intense). L'étude de Bretland et Thorsteinsson (2015) a mis en évidence un effet bénéfique de ces deux types d'AP sur le burnout des employés, sans mettre en évidence de différences significatives entre ces deux conditions. Par ailleurs, l'étude de Tsai et al. (2013) a mis en évidence une diminution significative du burnout professionnel dans le groupe AP intensité faible, ainsi que dans le groupe AP intensité élevée. Les analyses ne révèlent cependant pas de différences significatives entre ces deux conditions.

Enfin, au regard des programmes ayant mis en évidence une amélioration du bien-être au travail, certaines caractéristiques peuvent être retrouvées dans plusieurs interventions. La durée des programmes est majoritairement comprise entre 8 et 14 semaines (i.e., 12 interventions / 19), la fréquence des séances varie entre 2 et 3 séances par semaine (i.e., 11 interventions / 19), l'AP aérobie est souvent utilisée (i.e., 16 interventions / 19), la durée des séances est régulièrement comprise entre 45 et 60 minutes pour les études ayant fourni cette information (i.e., 5 interventions / 19), et l'intensité de l'AP est généralement modulée (i.e., 12 interventions / 19).

#### 4.1.3 Quels mécanismes sont favorisés dans les interventions ?

Bien que certains paramètres aient pu être retrouvés dans plusieurs interventions, la quasi-totalité des études identifiées n'ont pas proposé de mesurer les mécanismes pouvant expliquer l'effet bénéfique de l'AP sur le bien-être au travail, et elles ne se sont pas appuyées sur des modèles théoriques afin de construire leurs interventions. Seules deux interventions apportent des justifications théoriques pouvant expliquer l'efficacité de leurs programmes sur le bien-être au travail. L'étude de de Vries et al. (de Vries, van Hooff, Geurts, & Kompier, 2015, 2017) a proposé un programme d'AP composé de séances de course à pied, sur 6 semaines, à raison de deux à trois séances par semaine. Plusieurs caractéristiques du programme ont été adaptées afin de favoriser spécifiquement l'expression de deux mécanismes psychologiques responsables de l'effet bénéfique de l'AP sur le bien-

être au travail : le détachement psychologique et le plaisir. Les résultats de cette étude indiquent un effet bénéfique de ce programme d'AP sur le bien-être au travail, et notamment une diminution du burnout entre le début et la fin de l'intervention. Une seconde étude a proposé de construire son programme d'AP sur les principes de la TAD. Le programme d'AP construit par Thøgersen-Ntoumani et al. (2010; 2015; 2014) proposait de satisfaire le besoin d'autonomie pendant les séances d'AP, en demandant à un intervenant formé à soutenir ce besoin chez les participants d'animer les séances, dans le but d'augmenter l'effet bénéfique de l'AP sur le bien-être au travail. Les résultats de l'étude de Thøgersen-Ntoumani ont démontré que le programme d'AP a induit une diminution de la fatigue liée au travail (Thøgersen-Ntoumani et al., 2014), une amélioration des affects liés au travail (i.e., une augmentation de l'enthousiasme) au cours de la pause déjeuner, les jours où les employés pratiquaient une séance d'AP dans un climat soutenant l'autonomie, en comparaison des jours où ils ne pratiquaient pas d'AP lors de leur pause déjeuner.

#### 4.1.4 Conclusions

Dans l'ensemble, les résultats de cette revue systématique indiquent que les programmes d'AP mis en place dans le contexte professionnel sont relativement efficaces afin d'améliorer le bien-être au travail. La comparaison des caractéristiques des interventions souligne une grande hétérogénéité des paramètres déterminant la « dose » d'AP, et la variété d'indicateurs utilisés afin de mesurer le bien-être au travail rend complexe la comparaison de l'efficacité de ces programmes. Toutefois, il apparaît qu'un programme d'AP aérobie modérée d'une durée comprise entre 8 et 12 semaines, comportant 2 à 3 séances de 45 à 60 minutes par semaine soit efficace afin de promouvoir le bien-être au travail. Enfin, seules deux études ont construit leur programme d'AP en s'appuyant sur des éléments théoriques, afin de favoriser l'expression des mécanismes psychologiques identifiés dans la littérature, ou d'influer sur le bien-être des individus à travers la satisfaction des besoins psychologiques fondamentaux. Les futures recherches devront s'appuyer sur ces constats – et sur les propositions théoriques liées aux mécanismes déterminants l'impact l'AP sur le bien-être au travail – afin de concevoir et de mettre en œuvre des interventions efficaces pour la promotion du bien-être au travail.

## 4.2 QUELLE(S) INTERVENTION(S) PROPOSER ?

Au regard de cette revue, nous avons proposé un protocole d'intervention nommé Workplace Physical Activity Program (WOPAP ; **Ginoux, Isoard-Gautheur, & Sarrazin, 2019**). WOPAP est une intervention proposant de l'AP sur le lieu de travail et visant à réduire le burnout et à améliorer la vigueur au travail, ainsi que d'autres variables liées au travail (i.e., satisfaction, motivation, capacité de travail, et performance). À l'aide d'un essai contrôlé randomisé (cf. figure 22), nous avons examiné si un programme de 10 semaines comprenant deux séances de marche nordique par semaine est efficace pour améliorer le bien-être au travail, par rapport à une autre activité de loisir (i.e., le théâtre) ou à une condition contrôle (i.e., liste d'attente). La conception de l'étude a permis de tester l'effet sur le burnout et la vigueur du style de l'instructeur pendant l'AP (i.e., le style traditionnel vs. axé sur la satisfaction des besoins). Enfin, cette intervention s'est également intéressée à plusieurs mécanismes psychologiques (i.e., détachement, relaxation, maîtrise, contrôle, proximité sociale et affects positifs)

et physiologiques (i.e., capacité cardiorespiratoire) par lesquels la pratique d'une AP dans le cadre de l'intervention pourrait influencer le burnout et la vigueur. Nous avons alors réalisé une étude pilote auprès des personnels de l'UGA (cf. tableau 4)

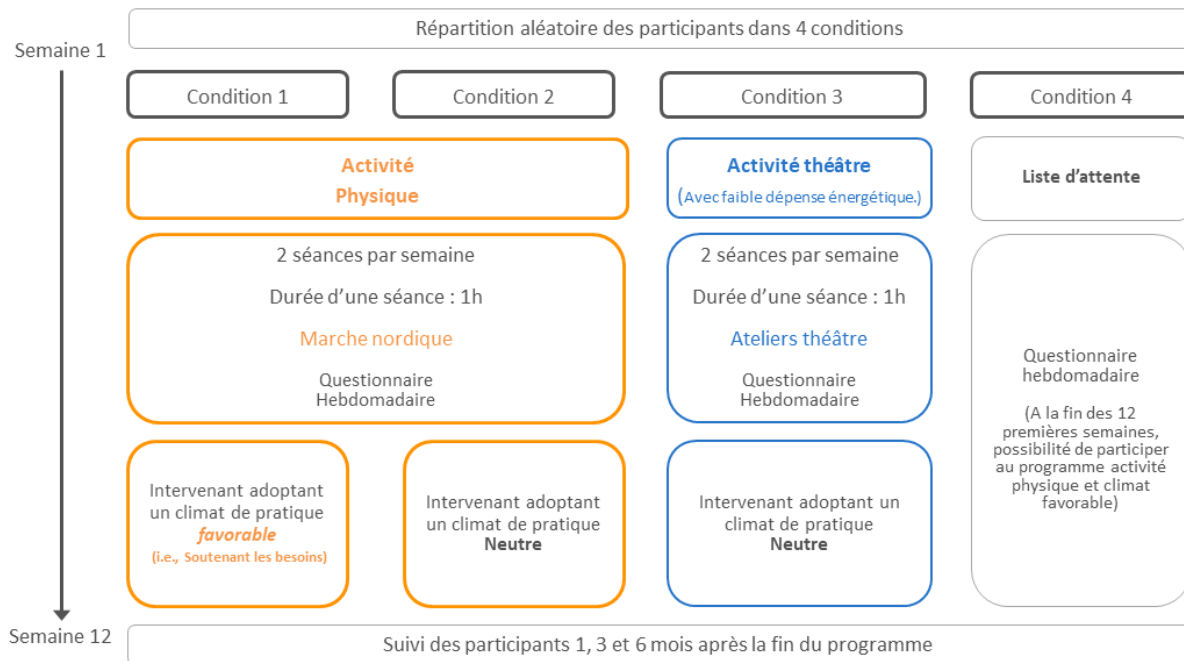


Figure 22. Schéma du protocole expérimental de WOPAP

Tableau 4. Caractéristiques initiales des participants dans chacun des groupes

	Conditions			
	APCF	APCN	AT	LA
Effectifs	N=20	N=18	N=17	N=15
Âge : moyenne (ET)	47.4 (8.32)	42.9 (10.9)	43.2 (9.83)	40.6 (11.6)
Sexe : femme (%)	17 (85%)	18 (100%)	16 (94%)	13 (87%)
IMC kg/m <sup>2</sup> : moyenne (ET)	22.4 (3.25)	23.3 (3.25)	23.9 (3.54)	23.1 (2.62)
<i>Catégorie socio-professionnelle</i>				
Cadres et assimilés : nombre (%)	9 (45%)	13 (72%)	10 (59%)	10 (67%)
Professions intermédiaires : nombre (%)	1 (5%)	0 (0%)	1 (6%)	2 (13%)
Employés : nombre (%)	10 (50%)	5 (28%)	6 (35%)	3 (20%)
Ancienneté : moyenne (ET)	12.5 (9.16)	10.2 (9.54)	11.1 (10.6)	9.00 (10.3)
Heures de travail : moyenne (ET)	38.6 (7.98)	40.3 (9.65)	39.8 (7.03)	37.5 (6.05)

Notes. APCF = AP climat favorable ; APCN = AP climat neutre ; AT = activité théâtre ; LA = liste attente ; ET = écart-type.

Dans l'ensemble, les résultats de l'étude pilote de WOPAP que nous avons réalisée ne confirment pas l'efficacité d'une intervention d'AP soutenant les besoins psychologiques des participants, dans un contexte professionnel, visant à promouvoir le bien-être au travail (cf. tableau 5).



Tableau 5. Statistiques descriptives des variables dépendantes au début et à la fin de l'intervention selon les groupes

Condition		Burnout		Vigueur		Motivation autonome		Satisfaction professionnelle		Performance au travail		Capacité de travail	
		M	ET	M	ET	M	ET	M	ET	M	ET	M	ET
APCF	<i>Début</i>	3.19	.896	3.72	.881	4.81	1.03	4.07	1.23	7.70	1.20	7.42	2.31
	<i>Fin</i>	2.92	.879	4.37	1.15	4.82	1.57	3.86	.946	7.69	.910	7.35	1.97
APCN	<i>Début</i>	3.60	.914	3.22	.894	4.91	1.02	4.53	1.04	7.98	1.27	7.47	2.62
	<i>Fin</i>	2.93	1.04	3.90	1.04	5.40	1.11	4.53	1.42	7.94	1.09	7.63	1.93
AT	<i>Début</i>	3.37	1.03	3.77	.978	4.90	1.15	4.57	1.12	7.62	1.76	7.61	2.30
	<i>Fin</i>	3.20	1.15	3.78	1.14	4.85	1.45	4.67	1.21	7.90	.929	7.50	1.37
LA	<i>Début</i>	3.45	1.02	3.60	1.09	5.21	.654	5.13	.726	7.81	1.70	8.07	1.41
	<i>Fin</i>	3.09	.819	4.22	1.06	5.40	1.30	4.84	1.44	8.25	.891	8.58	1.47

Notes. APCF = AP climat favorable ; APCN = AP climat neutre ; AT = activité théâtre ; LA = liste attente ; Début = Début de l'intervention ; Fin = Fin de l'intervention ; M = moyenne ; ET = écart-type.

L'examen de l'évolution du burnout et de la vigueur hebdomadaires grâce aux analyses de trajectoire indiquent que le bien-être au travail s'améliore au cours de l'intervention pour toutes les conditions, y compris la condition liste d'attente. Pour cette condition, le burnout hebdomadaire augmente très fortement au début de l'intervention, puis diminue très rapidement à partir de la moitié de l'intervention pour atteindre un niveau significativement plus faible que celui des conditions intervention. La taille de l'échantillon relativement faible ne nous a pas permis de tester l'effet d'interaction entre le temps, les contrastes<sup>7</sup> et la charge de travail hebdomadaire sur l'évolution du burnout et de la vigueur hebdomadaires au cours de l'intervention. Néanmoins, il semble que la diminution de la charge de travail hebdomadaire observée pour la condition liste d'attente puisse constituer une piste d'explication à l'amélioration du bien-être au travail pour cette condition.

Concernant l'évolution hebdomadaire de la vigueur en fonction de l'intervention (i.e., les effets non-significatif des interactions temps linéaire × « contraste intervention » et temps quadratique × « contraste intervention » sur la vigueur), le manque de participants, notamment dans la condition liste d'attente, induit un manque de puissance qui ne permet pas de révéler d'effet d'interaction significatif. Par ailleurs, il semble que dans les conditions AP climat neutre et activité théâtre, le climat motivationnel ait été perçu par les participants comme étant positif et non neutre ce qui limite la comparaison des résultats concernant le climat.

L'examen des mécanismes de l'AP sur l'évolution du burnout et de la vigueur indiquent que les participants ayant perçu des niveaux plus élevés de proximité sociale et une amélioration de la capacité cardiorespiratoire reportent une amélioration de leur vigueur entre le début et la fin de l'intervention. Cependant, le manque de puissance dans notre échantillon ne nous a pas permis de tester les hypothèses de médiation à l'aide des analyses initialement prévues. Parallèlement, les résultats de nos analyses indiquent que les participants ayant perçu davantage de contrôle durant les

<sup>7</sup> Pour l'analyse des données, nous avons créé trois contrastes afin de comparer (1) l'effet de l'intervention (i.e., LA vs. APCF, APCN, AT), (2) l'effet de l'activité pratiquée (AT vs. APCF, APCN) et (3) l'effet du style de l'intervenant (APCN vs. APCF).

séances (i.e., une satisfaction de leur besoin d'autonomie) reportent une amélioration plus importante de leur vigueur hebdomadaire au cours de l'intervention que les autres participants toutes conditions confondues.

L'analyse et l'interprétation de nos résultats pointent certaines limites méthodologiques et organisationnelles, qui devront être prises en considération lors de la réalisation de futures études. La réplication de cette étude avec un échantillon plus important et tenant compte des limites identifiées (e.g., style motivationnel des instructeurs différencié) pourrait permettre de confirmer les résultats préliminaires en évidence dans nos analyses.

### Synthèse

Nos travaux ont permis de mettre en évidence les forces et les limites des précédentes interventions ayant pour objectif de promouvoir le bien-être au travail grâce à l'AP. Sur la base de l'identification de ces forces et limites, nous avons pu proposer un programme WOPAP ayant pour objectif de promouvoir le bien-être au travail grâce à la pratique d'une AP. La contribution de ce travail réside dans la mobilisation d'un essai randomisé contrôlé, avec une intervention destinée à favoriser la satisfaction des besoins psychologiques, et les expériences de récupération, tout en comparant l'AP à une autre activité récréative qu'est le théâtre.

Toutefois, le manque de participant dans notre étude (en comparaison du nombre espéré au regard du calcul de puissance) ne nous a pas permis de réaliser toutes les analyses statistiques initialement prévues. De plus, la faible différence entre les trois conditions expérimentales dans la satisfaction des besoins, révèle que dans ces trois conditions, le climat motivationnel était relativement favorable. Nous n'avons alors pas pu avoir d'information comparatives sur l'impact d'un climat favorable vs. un climat neutre lors de la pratique d'activités récréatives sur la promotion du bien-être au travail. Enfin, dans nos travaux nous nous sommes intéressés à la pratique d'AP, mais n'avons pas examiné le niveau de sédentarité des individus. Ces limites dans notre travail, sont autant de pistes de recherche qui permettront d'améliorer la mise en œuvre d'interventions dans le futur.

## 5 CONCLUSION

---

Nos travaux se sont inscrits dans les préoccupations actuelles concernant la promotion du bien-être au travail, en examinant le rôle potentiellement protecteur et bénéfique que peut jouer l'AP. Dans l'ensemble et de manière synthétique, nos travaux ont permis de mieux conceptualiser, expliquer, et intervenir sur le bien-être au travail grâce à l'AP. « Mieux **conceptualiser** » notamment en permettant de (a) mettre en évidence des relations transversales et longitudinales à la fois sur le court et le long terme entre l'AP et le bien-être au travail ; et (b) souligner l'intérêt d'utiliser des mesures directes de l'AP dans l'examen de ces relations. « Mieux **expliquer** » notamment en permettant de (a) mettre en évidence que l'effet protecteur de l'AP sur le bien-être au travail est associé aux expériences de récupération vécues, à la satisfaction des besoins, et à la motivation pour la pratique de l'AP ; (b) souligner l'importance de prendre en compte le contexte professionnel lorsque l'on étudie la relation entre l'AP et le bien-être au travail. Enfin, « mieux **intervenir** » notamment en (a) mettant en évidence les forces et les limites des précédentes interventions ayant pour objectif de promouvoir le bien-être au travail grâce à l'AP ; (b) proposant un protocole d'intervention ancré dans la théorie et mobilisant les mécanismes identifiés précédemment ; et (c) mettant en œuvre un essai randomisé contrôlé destiné à favoriser la satisfaction des besoins psychologiques, et les expériences de récupération, tout en comparant l'AP à une autre activité (i.e., le théâtre).

Toutefois, différentes limites ont été identifiées dans nos travaux, dont quatre principales qui serviront de base pour l'élaboration des projets de recherche que nous comptons mener dans les prochaines années (présentés dans le chapitre 3 de ce manuscrit). Premièrement, si dans l'ensemble nos études ont mis en évidence une relation entre l'AP et le bien-être au travail, nous n'avons pas examiné le niveau de sédentarité des participants. Nous pourrions alors nous orienter vers des programmes de recherche examinant à la fois la pratique d'AP ainsi que le niveau de sédentarité des individus, et notamment les interruptions dans la sédentarité au cours de la journée de travail. Deuxièmement, nous avons principalement mobilisé des mesures auto-rapportées. Compte tenu des limites de ce type d'outils et des biais liés à l'utilisation de mesures de même nature et de données collectées à partir de la même source (i.e., des questionnaires complétés par les participants pour évaluer les variables de styles motivationnel, la motivation et le burnout), il pourrait être intéressant d'identifier des marqueurs plus directs (e.g., neurophysiologiques) qui permettraient d'améliorer l'identification du bien-être au travail et des leviers permettant de l'améliorer. De plus, concernant l'AP, l'utilisation de mesures directes par accélérométrie couplée avec des techniques de suivi des participants (e.g., échantillonnage d'expérience) permettrait de collecter des données sur le niveau d'AP des participants, ainsi que sur le type d'AP pratiquée et les expériences vécues pendant celles-ci sans qu'il y ait un biais de rappel. Troisièmement, nous avons réalisé une intervention destinée à promouvoir le bien-être au travail et les résultats de celle-ci sont limités dû au manque de participants. Proposer d'autres types d'intervention afin de favoriser l'adhésion des participants à celles-ci semble alors important. En effet, nous pouvons nous questionner sur : pourquoi ceux qui en ont besoin ne s'engagent pas ? Il est donc pertinent d'interroger la faisabilité des interventions pour les participants. Quatrièmement, nous avons contrôlé l'effet du contexte de travail sur la relation entre l'AP et le bien-être au travail. Cependant, croiser les informations fournies par différents modèles théoriques (e.g.,

notamment en mesurant les demandes et les ressources professionnelles, ainsi que la perception du superviseur au regard de la TAD, i.e., un superviseur qui soutient les besoins pourrait ne pas avoir le même impact qu'un superviseur qui menace ceux-ci) permettrait d'ajouter dans nos modèles des variables qui seraient à même de prédire le bien-être au travail, et l'efficacité de l'AP pour la promotion de celui-ci.

Tableau 6. Synthèse de nos travaux ayant contribué au Chapitre 2 : Promotion du bien-être au travail : apports de l'AP et de la motivation à pratiquer

<b>Bien-être au travail</b>	<b>Conceptualiser</b>	Qu'est-ce que le bien-être au travail ?	(Isoard-Gauthier, Ginoux, Heuzé, et al., 2019)		
		Quels liens le bien-être au travail entretient-il avec l'AP ?	(Isoard-Gauthier, Scotto-di-Luzio, et al., 2018)		
	<b>Expliquer</b>	Quels sont les mécanismes impliqués dans la relation entre l'AP et le bien-être au travail ?	Récupération	(Ginoux, Isoard-Gauthier, & Sarrazin, n.d.)	
			Besoins	(Sarrazin et al., 2016)	
			Motivation	(Gerber, Isoard-Gauthier, Schilling, Ludyga, Brand, et al., 2018)	
			JDR	(Isoard-Gauthier, Ginoux, Gerber, et al., 2019)	
	<b>Intervenir</b>	Quels sont les facteurs environnementaux à prendre en compte dans l'étude de la relation AP – bien-être ?	Sens communautaire	(Ginoux, Isoard-Gauthier, Chalabaev, et al., n.d.)	
			Quelle est l'efficacité des interventions existantes destinées à promouvoir le bien-être au travail grâce à l'AP ?		(Scotto di Luzio et al., 2019)
			Quelle intervention pouvons-nous proposer ?		(Ginoux, Sarrazin, et al., n.d.)
					(Ginoux et al., 2019)

---

## CHAPITRE 3 : PERSPECTIVES DE RECHERCHE

---

« Mon projet préféré ? C'est le prochain »  
Frank Lloyd Wright

---

Ce troisième chapitre porte sur différentes perspectives de recherche envisagées en réponse aux principales limites identifiées dans nos travaux. Elles font également écho à certaines limites identifiées dans la littérature que nous présenterons préalablement. Dans un premier axe, un projet en lien avec la promotion du bien-être dans le contexte sportif sera présenté. Dans un second axe, un projet en lien avec la promotion du bien-être au travail sera également proposé. Enfin, dans un troisième axe, nous aborderons un projet transversal aux deux axes précédents, portant sur la mesure du bien-être dans le contexte sportif et professionnel. Les différents projets proposés n'ont pas vocation à être conduits dans le même temps. Le choix de se centrer plutôt sur l'un ou sur l'autre à un temps  $t$  sera fonction des opportunités (i.e., d'accès à une certaine population, de financement et d'encadrement) qui se présenteront dans les prochains mois / prochaines années.

### 1 AXE 1 : PROMOTION DU BIEN-ETRE DANS LE SPORT : PERSPECTIVES CONTEXTUELLE, MOTIVATIONNELLE ET INTERVENTIONNELLE

---

#### 1.1 INTRODUCTION

Comme nous avons pu le souligner dans les parties précédentes, le sport compétitif est très exigeant et peut se révéler très stressant. Les compétiteurs doivent gérer un nombre important de demandes contextuelles et personnelles, et de réponses psychologiques s'ils veulent améliorer leurs performances et l'expérience vécue pendant leur pratique sportive. C'est particulièrement vrai pour les jeunes sportifs, notamment en sport-études, qui subissent des exigences supplémentaires liées à la participation sportive. Il a été démontré que ces facteurs avaient une incidence sur le bien-être général, la santé mentale, le stress et l'anxiété (Petterson & Olson, 2017).

Dans le chapitre 1 de ce manuscrit, nous avons souligné plusieurs limites dans nos travaux qui font également écho à d'autres identifiées dans la littérature. Nous avons regroupé celles-ci au regard de trois thématiques : les limites relatives (a) au contexte, (b) aux médiateurs et modulateurs de la relation contexte – bien-être dans le sport, et (c) aux interventions au niveau contextuel et individuel. Ces limites sont autant de points de départ à la composition de nos futurs projets, c'est pour cela que nous allons dans un premier lieu rappeler ces différentes limites afin par la suite de présenter les objectifs, les questions de recherche et leur ancrage théorique, les forces du projet, et le programme de recherche envisagé.

## 1.2 NOS TRAVAUX SUR LE BURNOUT SPORTIF ET LEURS LIMITES

Dans nos travaux sur le burnout sportif, nous nous sommes intéressés au rôle du style interpersonnel de soutien de l'autonomie et de contrôle de l'entraîneur (Isoard-Gauthier et al., 2012), au climat motivationnel instauré par l'entraîneur impliquant l'ego et la tâche (Isoard-Gauthier et al., 2013), et à la qualité perçue par l'athlète de la relation avec l'entraîneur (Isoard-Gauthier, Trouilloud, et al., 2016). Bien que nos travaux aient permis de mettre en évidence que la perception du comportement et de la qualité de la relation avec l'entraîneur étaient des facteurs importants dans la compréhension du burnout sportif, plusieurs questions restent en suspens. Les futurs projets que nous souhaitons développer permettront d'étendre cette ligne de recherche en examinant d'autres facteurs liés au contexte et notamment le conflit sport-études. Nous pouvons faire l'hypothèse que dans le contexte du conflit sport-études, le bien-être dans le sport pourrait être altéré par un déficit de récupération des ressources qui pourraient être épuisées par les exigences de l'un ou l'autre des domaines.

Par ailleurs, dans nos travaux, nous avons examiné essentiellement les effets médiateurs de la satisfaction des besoins, de la motivation et des buts d'accomplissement. Si nos résultats ont mis en évidence (1) des relations entre la motivation et les buts d'accomplissement poursuivis d'une part et les niveaux de burnout des participants d'autre part (Isoard-Gauthier et al., 2013, 2012), (2) la présence de relations dynamiques (Isoard-Gauthier & Guillet-Descas, 2014), et (3) le rôle médiateur de la motivation et des buts d'accomplissement entre la perception du contexte et les niveaux de burnout (Isoard-Gauthier et al., 2012; Isoard-Gauthier, Trouilloud, et al., 2016). Nous envisageons d'étendre cette ligne de recherche en examinant des modulateurs de la relation contexte – bien-être – liés aux stratégies et expériences de récupération chez les étudiants-athlètes investis dans une pratique intensive – afin d'avoir une meilleure compréhension des mécanismes responsables du bien-être dans le sport.

De plus, dans nos travaux, nous avons utilisé le burnout comme variable dépendante afin de décrire la dégradation du bien-être chez les sportifs. Nous envisageons dans les futurs projets de prendre en compte à la fois des indicateurs positifs, négatifs, hédoniques et eudémoniques du bien-être afin d'avoir une meilleure compréhension du ressenti des athlètes ; chacun de ces états affectifs pouvant être influencé par des variables différentes.

Enfin, dans nos travaux, nous n'avons pas proposé d'intervention destinée à prévenir le burnout ou promouvoir le bien-être dans le contexte sportif. Nous proposons de nous orienter vers des interventions ciblant simultanément les niveaux contextuel et individuel afin de prévenir l'apparition du burnout chez les sportifs inscrits dans des filières d'entraînement intensif. En effet, il a été mis en évidence la nécessité de croiser les approches centrées sur l'environnement sportif et les approches centrées sur l'individu (Madigan et al., 2019), car dans d'autres contextes, les interventions qui ciblent simultanément structure et individu sont plus efficaces (West, Dyrbye, Erwin, & Shanafelt, 2016).



### 1.3 OBJECTIFS ET QUESTIONS DE RECHERCHE DU PROJET

En lien avec ces limites, le premier objectif du projet de recherche – *Promotion du Bien-être par la REcupération dans le cadre du Conflit SPORT-ETudes : BREC-Sport-Et* – est d'examiner l'influence du conflit sport-études sur le bien-être dans le sport objectivé par les niveaux d'engagement et de burnout. Nous nous intéresserons en particulier aux modulateurs – notamment l'auto-régulation (i.e., pensées, sentiments et actions générés individuellement qui sont planifiés et cycliquement adaptés à la réalisation d'objectifs personnels ; Zimmerman, 2000) – permettant la récupération (i.e., détachement, relaxation, maîtrise et contrôle) des sportifs quand ils perçoivent un conflit entre leur rôle de sportif et leur rôle d'étudiant. Le second objectif de ce projet est de concevoir et mettre en œuvre un essai randomisé contrôlé basé sur la récupération et l'auto-régulation auprès des étudiants-athlètes percevant un conflit sport-études afin de promouvoir le bien-être dans le sport.

Dans ce projet, nous chercherons à répondre à deux questions de recherche principales (cf. figure 23 pour une synthèse des relations) : (1) Par quels mécanismes le conflit sport-études est-il relié au bien-être dans le sport ?, (2) Comment fournir aux athlètes les stratégies d'auto-régulation et de récupération nécessaires à la promotion du bien-être dans le sport ?

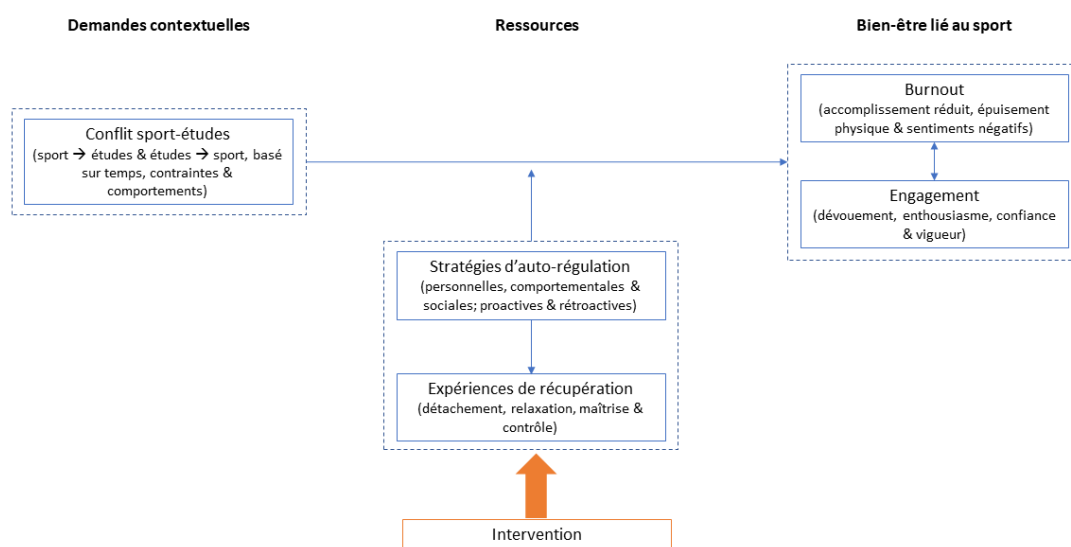


Figure 23 : Synthèse des relations examinées dans le projet BREC-Sport-Et

### 1.4 ANCRAGE THEORIQUE

Afin de répondre à ces questions de recherche, nous allons mobiliser les connaissances théoriques issues de différents modèles et études empiriques, conduits dans le contexte sportif et / ou professionnel. Nous mobiliserons les connaissances issues de (a) le conflit sport-études, (b) les stratégies d'auto-régulation et les expériences de récupération, (c) les indicateurs du bien-être dans le sport, (d) les interventions au niveau contextuel et/ou individuel ; et présenterons les limites / zones d'ombre pour chaque thématique.

### 1.4.1 Perspective contextuelle : le conflit sport-études

Dans le contexte du sport-études, les étudiants-athlètes constituent une population particulière dont l'engagement simultané dans des rôles académiques et sportifs les expose à des exigences, des défis et des objectifs différents. Étant donné que seuls quelques étudiants-athlètes deviendront des sportifs professionnels, il est important d'explorer les différents rôles pendant l'adolescence pour éviter un développement identitaire trop exclusif (Brewer & Petitpas, 2017; Isoard-Gauthier et al., 2015). La théorie de la divergence d'identité (Allen, Wilder, & Atkinson, 1983) postule que des identités ou des rôles multiples peuvent être intégrés harmonieusement au sein d'une identité suffisamment large. Lorsque les individus ont des identités multiples et jouent des rôles multiples, ils peuvent le faire sans que cela ait un effet négatif, en retirant une satisfaction et un bien-être au sein de chaque rôle. Cependant, des rôles « incohérents ou contradictoires » peuvent apparaître. Les rôles multiples peuvent être une source de conflit lorsque les exigences d'un rôle entravent la mise en œuvre d'un autre (Allen et al., 1983), ou l'ajout de rôles est associé à une réduction du bien-être (Baruch & Barnett, 1986). Un conflit apparaît alors lorsque les ressources de l'individu sont limitées dans un ou plusieurs rôles (Adler & Adler, 1985). Parallèlement aux postulats de cette théorie, la COR (Hobfoll, 1989) et le JDR (Bakker & Demerouti, 2017) considèrent (a) que les individus sont intrinsèquement motivés à acquérir davantage de ressources, (b) que le burnout est une spirale négative de perte des ressources, et (c) que la vigueur – à l'inverse – est la sensation de posséder un niveau optimal de ressources énergétiques. De plus, selon le JDR, le conflit travail-famille est considéré comme une « demande » professionnelle. La relation entre cette demande et le burnout peut être atténuée par les ressources *personnelles* des employés, en plus des ressources professionnelles dont ils disposent (Wu, Yuan, Yen, & Xu, 2019). Dans le contexte du conflit sport-études, les ressources, notamment temporelles, consacrées par les adolescents à leurs études et au sport, ne sont pas inépuisables, et ces domaines risquent de rentrer en compétition l'un avec l'autre. En accord avec cette proposition, et avec la COR et le JDR, la prise en compte des conflits entre le rôle d'athlète et le rôle d'étudiant semble donc essentielle afin d'expliquer les niveaux de burnout et de vigueur qu'ils peuvent reporter.

Bien que certains modèles théoriques (i.e., Allen et al., 1983; Coakley, 1992) aient postulé que les diverses identités / rôles adoptés par les individus peuvent impacter leur bien-être dans les différents domaines liés à ces identités / rôles, à notre connaissance, il existe peu de preuves empiriques sur l'influence spécifique du conflit sport-études sur le bien-être dans le sport. Au regard de la spécificité de la population des étudiants-athlètes, il nous semble important de faire avancer cette ligne de recherche en examinant les relations entre le conflit sport-études et le bien-être dans le contexte sportif.

### 1.4.2 Modulateurs : les stratégies d'auto-régulation et les expériences de récupération

Si les athlètes sont incapables d'équilibrer les exigences de leur sport avec un repos et une récupération adéquats, des conséquences négatives peuvent survenir, tel que le burnout (Gustafsson, Hassmén, Kenttä, & Johansson, 2008). Dans ce contexte, la récupération est considérée comme une partie intégrante de l'entraînement sportif et est vitale pour préserver la santé et le bien-être des athlètes (Kellmann, 2002; Kenttä & Hassmén, 1998). La récupération est généralement définie comme un processus inter- et intra-individuel destiné à rétablir les ressources physiologiques et psychologiques (Kellmann & Kallus, 2001). Dans ce contexte, l'auto-régulation (i.e., pensées, sentiments et actions générés individuellement qui sont planifiés et cycliquement adaptés à la réalisation d'objectifs personnels ; Zimmerman, 2000) semble être un facteur essentiel. L'autorégulation dans la récupération peut être définie comme l'acte d'identifier son état actuel et son état futur souhaité, et d'entreprendre des actions pour minimiser l'écart entre les deux états pendant la phase de récupération (e.g, entre les sessions d'entraînement ou les compétitions ; Balk & Englert, 2020). Trois stratégies d'auto-régulation ont alors été proposées dans le contexte de la récupération : l'autosurveillance (i.e., lorsqu'un état physiologique et psychologique souhaité est comparé à la connaissance de son état actuel), la régulation des émotions et des cognitions (i.e., la « coupure » physique et mentale des exigences liées au sport pendant la phase de récupération), et le contrôle de soi (i.e., la capacité à passer outre et de modifier l'attention prédominante, ou automatique ; Balk & Englert, 2020). Dans la stratégie de régulation des émotions et des cognitions, Balk et Englert (2020) font référence au détachement psychologique identifié dans les travaux de Sonnentag (Sonnentag, 2001; Sonnentag & Fritz, 2007).

Les travaux sur les expériences de récupération dans le contexte professionnel (i.e., chapitre 2; Sonnentag, 2001; Sonnentag & Fritz, 2007) ont permis de mettre en évidence qu'elles sont liées au bien-être dans le travail. Or dans le contexte sportif, dans la majorité, seuls les travaux de Kellmann (Kellmann, 2002; Kellmann & Kallus, 2001) ont examiné les aspects psychologiques de la récupération. Leurs travaux ne sont pas sans limites. Les échelles de mesure qu'ils ont développées ne s'intéressent pas spécifiquement à la récupération, mais englobe également des dimensions liées au stress, au burnout, et au sentiment d'efficacité personnelle par exemple. Cela ne permet pas d'avoir une vision précise des liens entre récupération et bien-être dans le sport. Il semble alors pertinent d'investiguer les relations entre les expériences de récupération identifiées par Sonnentag dans le contexte professionnel et les stratégies d'auto-régulation permettant de récupérer (Balk & Englert, 2020), et leurs liens avec le bien-être dans le contexte sportif.

### 1.4.3 Indicateurs du bien-être dans le sport

Dans les modélisations contemporaines, le bien-être est considéré comme une expérience subjective comportant de multiples facettes. Deux grandes perspectives du bien-être ont été proposées : le bien-être hédonique et eudémonique (Ryan & Deci, 2001). La perspective hédonique est fondée sur l'idée générale que le bonheur et le plaisir constituent l'objectif essentiel de la vie humaine. Ainsi, selon cette perspective, le bien-être est atteint en augmentant le bonheur par la recherche de moments agréables et en approchant des stimuli qui augmentent les affects positifs. Parallèlement, la tradition eudémonique s'intéresse aux activités et aux défis auxquels les gens se

livrent afin de développer et d'atteindre un potentiel individuel conforme à des valeurs importantes et des engagements ancrés dans le soi (Ryan & Deci, 2001). Il a été souligné que la recherche sur la théorie de l'autodétermination et le bien-être bénéficierait d'une mesure concomitante des dimensions hédonique et eudémonique du bien-être (Gagné & Blanchard, 2007). Lundqvist (2011) a proposé un modèle intégrateur du bien-être dans le contexte sportif afin de guider les recherches. Dans ce modèle, l'auteur identifie les indicateurs positifs du bien-être hédonique (e.g., la satisfaction liée au sport, les affects liés au sport), et du bien-être eudémonique (e.g., les relations sociales positives, l'autonomie, la progression personnelle). Cette perspective permet de fournir un cadre aux concepts que nous pouvons mobiliser pour mesurer le bien-être dans le sport. Toutefois, elle n'inclut pas les indicateurs négatifs tel que le burnout. Comme nous l'avons souligné précédemment au regard du bien-être au travail, en lien avec les postulats de la psychologie positive (Seppälä et al., 2009), le bien-être hédonique fait référence à l'absence d'affects négatifs, mais aussi à la présence d'un niveau élevé d'affects positifs. Se concentrer sur deux indicateurs du bien-être semble également pertinent car il a été démontré que les réactions aux événements et expériences positifs sont principalement liées aux indicateurs positifs du bien-être, alors que les réactions aux événements et expériences négatifs sont principalement liées aux indicateurs négatifs du bien-être (Thoresen, Kaplan, Barsky, Warren, & De Chermont, 2003).

Toutefois, rares sont les études dans le contexte sportif qui ont examiné à la fois des indicateurs positifs et négatifs, et hédoniques et eudémoniques du bien-être. Au regard des éléments théoriques rappelés précédemment, il semble alors pertinent d'examiner ces différentes dimensions du bien-être car il est possible qu'elles ne soient pas toutes liées de la même façon aux différents antécédents, médiateurs et modulateurs que nous examinons dans nos projets. Pris dans leur ensemble, ces constats suggèrent d'utiliser des indicateurs positifs et négatifs pour rendre compte du bien-être. Il semble également pertinent de mobiliser les aspects hédonique et eudémonique du bien-être. Notre proposition est donc d'utiliser le burnout sportif comme un indicateur négatif du bien-être regroupant des aspects hédoniques et eudémoniques. En effet, l'accomplissement réduit reflèterait l'aspect eudémonique, et l'épuisement physique et les sentiments négatifs reflèteraient l'aspect hédonique du bien-être. De même, l'engagement sportif (Lonsdale et al., 2007) serait un indicateur positif reflétant le bien-être eudémonique à travers les dimensions de la confiance et du dévouement, et le bien-être hédonique grâce aux dimensions de la vigueur et l'enthousiasme.

#### **1.4.4 Interventions au niveau contextuel et/ou individuel**

Les résultats des études empiriques ont souligné l'importance d'inciter les entraîneurs à adopter un style de soutien de l'autonomie, à fournir des feedbacks positifs et à instaurer un climat orienté vers la tâche (Madigan et al., 2019). Chez les entraîneurs, deux interventions (Duda et al., 2013; Langan, Toner, Blake, & Lonsdale, 2015) s'appuyant sur la TAD et la TBA ont été proposées et ont permis de mettre en évidence que les formations d'entraîneur sont susceptibles d'améliorer le bien-être et de faire diminuer le burnout.

Au niveau individuel, l'essentiel des interventions suggère de travailler à réduire le stress chronique et fournir aux athlètes des ressources et des stratégies d'adaptation. Les interventions cognitives axées sur les thérapies comportementales sont intéressantes à cet égard et peuvent avoir

un effet sur les niveaux de burnout reportés par les athlètes (Gustafsson, DeFreese, & Madigan, 2017). L'entraînement des habiletés psychologiques (e.g., fixation d'objectifs, dialogue interne, imagerie, pleine conscience, capacités d'auto-régulation) est également susceptible d'être efficace. Par exemple, Jouper et Gustafsson (2013) ont proposé une intervention dont l'objectif était d'utiliser la pleine conscience et le Qigong pour améliorer le bien-être général chez un athlète en burnout. Dans cette étude, le participant est parvenu à un état de bien-être général. Par ailleurs, Dubuc-Charbonneau et Durand-Bush (2015) ont également réalisé une intervention dont l'objectif était d'apprendre aux athlètes des stratégies d'auto-régulation. Les résultats de cette étude soulignent que l'intervention a permis de faire baisser significativement le niveau de burnout chez ces individus.

Toutefois, concernant les interventions destinées à promouvoir le bien-être dans le contexte sportif – qu'elles aient porté sur le niveau contextuel et/ou individuel – plusieurs limites méthodologiques et théoriques apparaissent. Premièrement, la majorité des interventions ont inclus un nombre limité de participants (Rumbold, Fletcher, & Daniels, 2012). De plus, rares sont les interventions qui ont utilisé une méthodologie d'essai contrôlé randomisé (Rumbold et al., 2012). Enfin, rares sont celles qui se sont appuyées sur des cadres théoriques afin de construire leur devis expérimental.

## 1.5 FORCES DE NOTRE PROJET

Au regard de ces limites, notre projet permettra de faire avancer les connaissances empiriques de quatre façons : (1) en examinant les liens entre le conflit sport-études et le bien-être chez des étudiants-athlètes de haut niveau ; (2) en examinant les différentes expériences de récupération identifiées dans les travaux de Sonnentag (cf. chapitre 2 de ce manuscrit) et adaptées au contexte sportif ; (3) en mobilisant à la fois des indicateurs positifs et négatifs, représentant les aspects hédoniques et eudémoniques du bien-être afin d'avoir une meilleure compréhension des mécanismes responsables du bien-être ; et (4) en concevant et en mettant en œuvre un essai randomisé contrôlé, basé sur les différents modèles théoriques présentés précédemment, destinés à promouvoir le bien-être dans le sport chez des étudiants-athlètes percevant un conflit sport-études élevé.

## 1.6 PROGRAMME DE RECHERCHE

### 1.6.1 Devis de recherche et Hypothèses

#### 1.6.1.1 *Par quels mécanismes le conflit sport-études est-il relié au bien-être dans le sport ?*

Pour répondre à cette question de recherche., deux études corrélationnelles longitudinales, l'une sur une année et l'autre sur une période sur quatre mois, seront réalisées auprès de étudiants-athlètes inscrits dans des structures d'accès au haut niveau. Le suivi longitudinal sur une année aura pour objectif d'examiner les relations longitudinales entre le conflit sport-études, les stratégies d'auto-régulation et de récupération, et le bien-être dans le sport. Parallèlement, le suivi hebdomadaire sur quatre mois permettra d'analyser plus finement ces relations dans des périodes où les demandes sportives et/ou académiques sont plus fortes (i.e., compétition, examens).

**Hypothèse 1a :** Au regard des éléments présentés ci-dessus, nous pouvons supposer que les étudiants-athlètes confrontés à un conflit sport-études élevé, notamment dans le sens d'un conflit des études vers le sport, auront une altération de leur bien-être dans le sport

**Hypothèse 1b :** Les ressources personnelles de l'athlète – notamment ses stratégies d'auto-régulation et de récupération – sont susceptibles d'atténuer les effets négatifs du conflit sport-études sur le burnout. Autrement formulé, les ressources personnelles de l'athlète sont des modulateurs de la relation conflit sport-études – bien-être dans le sport.

#### 1.6.1.2 *Comment fournir aux athlètes les stratégies d'auto-régulation et de récupération nécessaires à la promotion du bien-être dans le sport ?*

Pour répondre à cette question de recherche, un essai randomisé contrôlé sera réalisé afin de tester l'efficacité d'un programme destiné à développer et maintenir les ressources personnelles de l'athlète afin de favoriser le bien-être dans le sport chez des étudiants-athlètes percevant un conflit sport-études élevé.

**Hypothèse 2 :** Au regard des éléments énoncés ci-dessus, nous émettons l'hypothèse selon laquelle une intervention destinée à acquérir des ressources personnelles permettra de favoriser le bien-être dans le sport sur le long terme notamment chez les athlètes qui perçoivent un conflit sport-études élevé.

## 1.6.2 Méthodologie

### 1.6.2.1 Participants et procédure

Des sportifs (filles et garçons, âgés de 18 à 25 ans) pratiquant un sport individuel et/ou collectif dans une structure d'accès au haut niveau (e.g., les sportifs bénéficiant des services du Centre d'Accompagnement des Sportifs d'Excellence de l'Université Grenoble-Alpes) participeront aux différentes études envisagées. La taille de l'échantillon dans chacun des protocoles sera établie sur la base d'une analyse de puissance. Les participants répondront à un questionnaire (cf. mesures ci-dessous) trois fois sur une année (au début, au milieu et à la fin de l'année académique). Ceux dont le profil se caractérise par un fort conflit sport-études et/ou des niveaux de bien-être faibles seront invités à participer également à un suivi hebdomadaire sur quatre mois. A l'issue de ces deux études, d'autres étudiants-athlètes présentant un conflit sport-études élevé au début de l'année académique suivante seront invités à participer à l'intervention qui ciblera notamment les stratégies d'auto-régulation et les expériences de récupération potentiellement efficaces pour diminuer le conflit sport-études perçu et améliorer le bien-être des étudiants-athlètes.

### 1.6.2.2 Mesures

En lien avec les hypothèses présentées ci-dessus, différentes mesures sont envisagées : **Conflit sport-études** : Multidimensional Measure of Work–Family Conflict (Carlson, Kacmar, & Williams, 2000) adapté au conflit sport-études ; **Auto-régulation** : Short Version of the Self-Regulation Questionnaire (Carey, Neal, & Collins, 2004); **Expériences de récupération** : Recovery Experience Questionnaire (Sonnentag & Fritz, 2007) adapté au contexte sportif ; **Burnout** : Athlete Burnout Scale (Isoard-Gauthier, Martinent, et al., 2018) ; **Engagement** : Athlete Engagement Questionnaire (Lonsdale et al., 2007).

## 2 AXE 2 : PROMOTION DU BIEN-ETRE AU TRAVAIL GRACE A L'AP : PERSPECTIVE CONTEXTUELLE, MOTIVATIONNELLE ET INTERVENTIONNELLE

---

### 2.1 INTRODUCTION

Comme nous avons pu le souligner dans les parties précédentes, le contexte professionnel est reconnu comme une source importante de stress psychologique en raison des exigences et des pressions qui y sont associées. En France, 17% des employés se disent épuisés par leur travail et rapportent des symptômes de burnout (Technologia, 2014). Ce constat a conduit les autorités sanitaires et les chercheurs à considérer la santé mentale et le bien-être au travail comme une thématique prioritaire de santé. La pratique d'AP et la diminution de la sédentarité se sont également révélées être des stratégies appropriées, puisqu'elles sont associées à certains bénéfices susceptibles de minimiser les effets négatifs du stress chronique sur la santé mentale et le bien-être des employés.

Le lieu de travail comporte plusieurs éléments clés pour la promotion de la santé, notamment la possibilité d'atteindre un pourcentage élevé de la population entre 18 et 65 ans, de modifier l'environnement pour encourager les comportements, et d'avoir des groupes de personnes qui sont en contact pendant de longues périodes (Taylor, 2011). En 2008, le rapport Toussaint « Retrouver sa liberté de mouvement » a formulé plusieurs propositions à destination des entreprises afin d'inciter leurs employés à pratiquer plus d'AP au travail : promouvoir la pratique de l'AP par des campagnes de communications visuelles, favoriser l'accès à des douches et des vestiaires, encourager les initiatives collectives en fournissant le matériel adéquat, faciliter l'adaptation du temps de travail pour permettre la pratique d'une AP régulière.

Dans le chapitre 2 de ce manuscrit, nous avons identifié plusieurs limites dans nos travaux qui font également écho à certaines limites identifiées dans la littérature. Nous avons regroupé celles-ci au regard de trois thématiques : celles concernant (a) l'adhésion et la participation régulière aux programmes d'AP au travail, (b) la prise en compte des interruptions dans la sédentarité, et (c) la prise en compte du contexte dans l'étude de la relation AP – bien-être au travail. Ces limites sont autant de points de départ à la composition de nos futurs projets, c'est pour cela que nous allons dans un premier lieu rappeler ces différentes limites afin par la suite de présenter les objectifs, les questions de recherche et leur ancrage théorique, les forces du projet, et le programme de recherche envisagé.

### 2.2 NOS TRAVAUX SUR LE BIEN-ETRE AU TRAVAIL ET LEURS LIMITES

Dans nos travaux, nous avons réalisé une intervention destinée à promouvoir le bien-être au travail (Ginoux et al., 2019) et nous n'avons pas pu tester l'intégralité de nos hypothèses dû principalement à un manque de participants . Malgré tous nos efforts et une large diffusion, nous n'avons pas réussi à recruter suffisamment de participants, au regard du nombre requis lors du calcul de puissance. Plusieurs ont également arrêté durant le protocole. Il est surprenant de constater la difficulté de recruter des participants pour des programmes leur permettant d'améliorer leur bien-



être au travail, ce que Sonnentag (2018) a dénommé récemment le « paradoxe de la récupération ». Elle a constaté que les employés qui évoluaient dans des conditions et des environnements de travail stressants/exigeants et générateurs de stress chronique étaient ceux qui s’engageaient le moins dans des activités récupératrices, alors qu’ils seraient ceux qui pourraient tirer le plus profit des effets bénéfiques de ces activités.

De plus, dans nos travaux, nous avons mis en évidence (1) des liens positifs entre l’AP et le bien-être au travail (Isoard-Gauthier, Scotto-di-Luzio, et al., 2018), et (2) l’existence de mécanismes permettant d’amplifier et/ou de médier cette relation (i.e., expériences de récupération, satisfaction des besoins, motivation ; Ginoux, Isoard-Gauthier, & Sarrazin, n.d.; Isoard-Gauthier, Ginoux, Gerber, et al., 2019). Toutefois, nous n’avons pas examiné le lien entre la sédentarité et les interruptions dans celle-ci, et le bien-être professionnel.

Enfin, nous avons également souligné l’importance de prendre en compte le contexte dans l’examen de cette relation. Bien que nos travaux aient permis de mettre en évidence que les ressources professionnelles dont disposent les employés pouvaient avoir un effet sur la relation AP-burnout au niveau intra-individuel (Ginoux, Isoard-Gauthier, Chalabaev, et al., n.d.), nous n’avons pas observé d’interaction significatives entre l’AP et les demandes – qu’elles soient stimulantes ou entravantes – sur les niveaux de burnout et de vigueur à la fois au niveau intra- et au niveau inter-individuel.

### 2.3 OBJECTIFS ET QUESTIONS DE RECHERCHE DU PROJET

En lien avec ces limites, l’objectif principal du projet de recherche – *Bien-Etre lié au travail via une application mobile basée sur de l’AP ou des Pauses ACTives : BE@PPAct* – est d’examiner l’impact d’un programme reposant sur une application mobile promouvant l’AP et/ou la mise en place de pauses actives sur le bien-être au travail. Plus précisément, en nous appuyant sur les propositions du JDR et de la TAD, le premier sous-objectif est d’examiner l’impact du contexte professionnel sur la relation entre l’AP et les interruptions des comportement sédentaires d’une part, et le bien-être au travail d’autre part. Le second sous-objectif est d’examiner les mécanismes (i.e., récupération et satisfaction des besoins) par lesquels l’AP et les interruptions dans les comportements sédentaires impactent le bien-être au travail.

Dans ce projet de recherche, nous chercherons à répondre à trois questions de recherche principales (cf. figure 24 pour une synthèse des relations) : (a) En quoi le contexte professionnel a des répercussions sur la relation entre AP et interruptions dans la sédentarité d’une part, et le bien-être au travail d’autre part ?, (b) Quels sont les mécanismes par lesquels l’AP et/ou les interruptions dans les comportements sédentaires améliorent le bien-être au travail ?, et (c) Quelles solutions permettraient d’améliorer l’adhésion et la participation régulière des employés à un programme d’AP destiné à améliorer le bien-être au travail ?

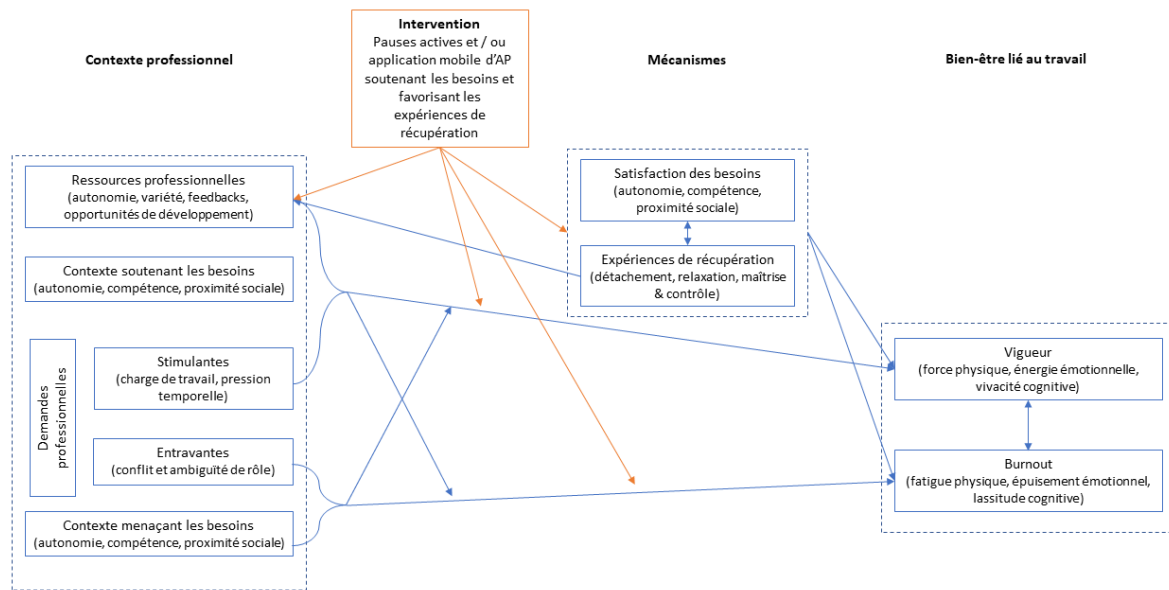


Figure 24 : Synthèse des relations examinées dans le projet BE@PPAct

## 2.4 ANCRAGE THEORIQUE

Afin de répondre à ces questions de recherche, nous allons mobiliser les connaissances théoriques issues de différents modèles et études empiriques. Nous mobiliserons les connaissances issues de (a) l'adhésion et participation régulière aux programmes d'AP destinés à promouvoir le bien-être au travail, (b) les comportements sédentaires, et (c) le contrôle de l'environnement de travail dans l'examen de la relation AP – bien-être au travail ; et présenterons les limites / zones d'ombre pour chaque thématique.

### 2.4.1 Adhésion et participation régulière aux programmes d'AP destinés à promouvoir le bien-être au travail

Dans une revue récente, Garne-Dalgaard, Mann, Bredahl, et Stochkendahl (2019) soulignent que les effets positifs identifiés dans les interventions d'AP, sont au mieux d'une amplitude modeste et à court terme. L'une des raisons provient du fait qu'il est difficile de mettre en œuvre et de faire adhérer les employés à une AP sur le lieu de travail (i.e., le niveau moyen d'adhésion des RCT inclus dans la revue était de 61 %). Les auteurs ont mis en évidence des barrières (i.e., manque de temps, horaires de travail, alternance des postes de travail/locaux de travail, manque de soutien managérial, manque de soutien social de la part des collègues) et des facilitateurs (i.e., simplicité du programme, flexibilité des programmes en termes de lieu, de temps consacré aux exercices et d'emploi du temps pendant la journée de travail, esprit d'équipe ou camaraderie entre collègues, réalisation d'activités avec des collègues, soutien et supervision de l'exercice par les instructeurs, reconnaissance et participation active de la direction) à la pratique d'AP dans des interventions.

Il nous semble alors pertinent de concevoir de nouvelles interventions destinées à favoriser l'adhésion et le maintien des participants à des programmes d'AP sur le lieu de travail, destinés à promouvoir leur bien-être professionnel en prenant en considération ces barrières et facilitateurs. La

littérature sur la récupération pendant les pauses, sur les pauses régénératrices, et sur les applications mobiles offre des pistes prometteuses pour la mise en place d'interventions grâce à des applications mobiles et de pauses actives intégrées à la journée de travail des employés qui ne nécessitent pas beaucoup de matériel. Nous proposons alors de mettre en place une intervention basée sur une application mobile d'AP et/ou des pauses actives destinées à maximiser les expériences de récupération et la satisfaction des besoins afin de promouvoir le bien-être au travail par une adhésion et un engagement durable.

#### 2.4.1.1 Les pauses « actives »

La littérature sur la récupération au travail examine depuis quelques années l'impact des pauses dans le travail sur le bien-être. Les pauses sont des occasions privilégiées de reconstituer les ressources et de maintenir la santé, le bien-être et les performances professionnelles des employés (de Bloom et al., 2015). Pendant les pauses, les ressources d'auto-régulation nécessaires pour maintenir l'attention sur la tâche ne sont plus sollicitées, et les ressources énergétiques peuvent être restaurées (Kühnel, Zacher, de Bloom, & Bledow, 2017).

Les recherches sur la récupération au travail ont examiné comment les différents types de pauses (e.g., boire un café, aller sur les réseaux sociaux, discuter avec des collègues) et les activités réalisées pendant ces périodes permettaient de reconstituer les ressources personnelles et de compenser les effets fatigants du travail. Ces différents travaux soulignent l'importance des pauses et du ressenti pendant celles-ci sur le bien-être au travail. Trougakos, Beal, Green, et Weiss (2008) ont constaté que des activités à faible effort (e.g., la relaxation) réalisées pendant les pauses, entraînaient des niveaux plus élevés d'émotions positives et des niveaux plus faibles d'émotions négatives. Ces données fournissent des preuves préliminaires sur l'efficacité des pauses pendant le travail pour la récupération. Trougakos, Hideg, Cheng, et Beal (2014) ont démontré que les activités réalisées pendant la pause déjeuner étaient liées à une moindre fatigue en fin de journée de travail. Les résultats de Zacher, Brailsford, et Parker (2014) suggèrent que le fait de prendre des micro-pauses (i.e., de courtes pauses non liées au travail entre les tâches professionnelles) pendant la journée de travail prédisait positivement la vitalité ultérieure. En étudiant différents types de pauses, Hunter et Wu (2016) ont constaté que celles pendant lesquelles les employés poursuivaient des activités qu'ils préféraient étaient positivement liées au niveau d'énergie, de motivation et de concentration mesurées juste après celles-ci. Enfin, Kühnel et al. (2017) ont montré que la qualité du sommeil et les courtes pauses étaient bénéfiques pour l'engagement professionnel quotidien des employés.

Parallèlement à ces travaux sur la récupération, certains auteurs ont mis en place des interventions s'appuyant sur les pauses régénératrices (e.g., "*Booster Breaks*", Taylor et al., 2010). Elles correspondent à des pauses organisées et routinières conçues pour améliorer la santé physique et mentale, et la satisfaction au travail tout en maintenant ou améliorant la productivité (Taylor et al., 2010). Les pauses régénératrices sont peu coûteuses et faciles à mettre en œuvre. Elles n'exigent pas d'équipement coûteux (e.g., des tapis roulants), de vêtements de sport, de vêtements de rechange, de douches, d'intervenants rémunérés, d'heures de déjeuner prolongées. Selon Taylor et al. (2010), un programme de pauses régénératrices devrait comporter trois éléments essentiels : (a) l'appui de l'employeur (i.e. la direction) et des employés, (b) la sélection d'une ou plusieurs pratiques qui

correspondent aux préférences des employés et à la culture organisationnelle, et (c) un groupe d'employés formés pour diriger les collègues pendant chaque session (i.e., des animateurs de pauses régénératrices).

Une caractéristique unique des pauses régénératrices est le moment où elles sont mises en œuvre durant la journée. Elles sont conçues pour avoir lieu *pendant* la journée de travail et non pas en dehors de celle-ci (i.e., durant le temps libre). Celle-ci a typiquement lieu pendant une pause de 15 minutes. Les employés se réunissent dans un espace ouvert (e.g., une salle de conférence) et pratiquent l'activité de pause régénératrice choisie, qui est effectuée en vêtements de travail et est guidée par un collègue. Les pauses régénératrices comportant de l'AP ont l'avantage de permettre aux employés de pratiquer de l'AP à hauteur des recommandations internationales (i.e., 30 minutes par jour d'AP modérée à vigoureuse au moins 5 jours par semaine), de favoriser l'interruption des comportements sédentaires, et de prévenir la prise de poids. A notre connaissance, une seule étude a examiné l'impact des pauses régénératrices sur le stress, et a mis en évidence qu'elles constituaient une stratégie efficace afin de faire diminuer celui-ci (Largo-Wight, Wlyudka, Merten, & Cuvelier, 2017).

Pris dans leur ensemble, ces résultats permettent de postuler que les activités pratiquées et les expériences vécues pendant les pauses permettent de récupérer les ressources épuisées et d'améliorer le bien-être au travail. Toutefois, parmi ces études rares sont celles qui ont examiné à la fois la pratique d'AP pendant les pauses, et les mécanismes à travers lesquels les pauses influencent le bien-être. Au regard de la littérature (a) sur les liens existants entre l'AP et le bien-être au travail, qui tend à montrer que l'AP a un effet positif sur le bien-être, (b) sur les expériences de récupération et la TAD, qui tend à montrer que cet effet positif passe par certaines expériences et/ou la satisfaction des besoins fondamentaux (i.e., détachement, relaxation, maîtrise/compétence, contrôle/autonomie, et proximité sociale), (c) sur les effets potentiellement bénéfiques des interruptions dans la sédentarité, et (d) les barrières et facilitateurs de l'engagement dans un programme d'AP, nous pouvons supposer que la mise en place de pauses actives (i.e., pauses régénératrices comportant de l'AP) destinées à maximiser les expériences de récupération et la satisfaction des trois besoins fondamentaux permettrait de maximiser l'adhésion et la participation régulière des employés au programme, et d'améliorer le bien-être des employés.

#### 2.4.1.2 *Les applications mobiles de promotion de l'AP et d'interruption des comportements sédentaires*

Afin de maximiser l'adhésion et la participation régulière aux programmes d'AP destinés à promouvoir le bien-être, et parallèlement à la mise en place de pauses actives, plusieurs études ont utilisé des applications ou des appareils mobiles pour promouvoir l'AP via les nouvelles technologies (pour des revues voir, Buckingham, Williams, Morrissey, Price, & Harrison, 2019; McCallum, Rooksby, & Gray, 2018). Néanmoins, le développement et l'utilisation de ces applications ne garantit pas l'adoption et le maintien d'un comportement actif, pendant et après l'intervention. Si l'information qu'elles fournissent est utile pour prendre conscience de ses comportements et de ses progrès, elle n'est pas suffisante pour un changement de comportement à long terme (Romeo et al., 2019). Plusieurs raisons peuvent expliquer cet échec : (a) La plupart des solutions ne reposent pas sur des connaissances scientifiques pertinentes ; (b) l'évaluation des solutions est généralement basée sur des

enquêtes de satisfaction, alors qu'elle nécessite plutôt une méthode scientifique rigoureuse comme les essais contrôlés randomisés ; et (c) peu d'études ont testé l'impact de ces solutions sur le bien-être au travail.

Toutefois, des travaux réalisés dans le domaine des jeux vidéo ont souligné la possibilité pour ceux-ci de satisfaire les besoins fondamentaux des individus lors de leur utilisation (Przybylski, Rigby, & Ryan, 2010). En s'appuyant sur ces travaux, Peters, Calvo, et Ryan (2018) ont développé un modèle de *motivation, d'engagement et d'épanouissement dans l'expérience de l'utilisateur* (METUX, cf. figure 25) qui présente la manière dont la technologie (i.e., entendue dans son sens large) peut soutenir les besoins psychologiques fondamentaux (i.e., l'autonomie, la compétence et la proximité sociale) des utilisateurs, augmentant ainsi leur motivation, leur engagement et leur bien-être. Les auteurs ont émis l'hypothèse que pour aborder la question du bien-être, les besoins psychologiques devaient être pris en compte dans cinq sphères d'analyse différentes, notamment : au moment de l'adoption de la technologie, pendant l'interaction avec l'interface, à la suite de l'engagement dans des tâches spécifiques à la technologie, dans le cadre du comportement soutenu par la technologie et dans le cadre de la vie globale d'un individu. Ces cinq sphères d'expérience s'inscrivent dans une sixième, la société, qui englobe à la fois l'expérience directe et les effets indirects de l'utilisation des technologies ainsi que les expériences des non-utilisateurs. Les auteurs ont construit ce modèle en se basant sur les recherches sur la TAD dans les contextes du travail, de la santé et des jeux vidéo. L'avantage de considérer ces différentes sphères est de pouvoir s'assurer que les technologies que nous utilisons ne sont pas sources de satisfaction dans une sphère, alors qu'elles sont sources de frustration dans une autre (e.g., addictive). Dans les différentes sphères, les auteurs questionnent les besoins psychologiques qui peuvent être satisfaits. Au niveau de l'adoption des nouvelles technologies (i.e., expérience décisionnelle entre la prise de conscience d'une nouvelle technologie et son acquisition), deux questions doivent se poser : (a) dans quelle mesure l'adoption des technologies est-elle motivée de manière autonome ? et (b) dans quelle mesure un utilisateur potentiel s'attend-il à être compétent pour l'utiliser ? Au niveau de l'interface (i.e., expérience de l'interaction avec une technologie via son interface pendant son utilisation), il faut se questionner dans quelle mesure l'interaction directe avec la technologie (i.e., via l'interface utilisateur) favorise-t-elle la satisfaction des besoins psychologiques ? Au niveau des tâches (i.e., expérience de l'engagement dans une tâche spécifique), il faut se questionner dans quelle mesure l'engagement dans des tâches spécifiques à la technologie favorise-t-il la satisfaction des besoins psychologiques ? Au niveau du comportement (i.e., expérience de l'adoption d'un comportement qu'une technologie est censée soutenir), il faut se questionner dans quelle mesure la technologie améliore-t-elle la satisfaction des besoins psychologiques par rapport au comportement que la technologie est censée soutenir (e.g., l'exercice) ? Au niveau de la vie (i.e., expérience globale de la vie d'un individu, y compris tout ce qui est en dehors ou au-delà de la technologie), il faut se questionner dans quelle mesure la technologie influence-t-elle l'expérience de l'utilisateur en matière de satisfaction des besoins psychologiques dans sa vie en général ? Enfin, au niveau de la société (i.e., expériences de tous les membres d'une société au-delà des utilisateurs d'une technologie), il faut se questionner dans quelle mesure l'introduction de la technologie a-t-elle un impact sur le bien-être de la société ?

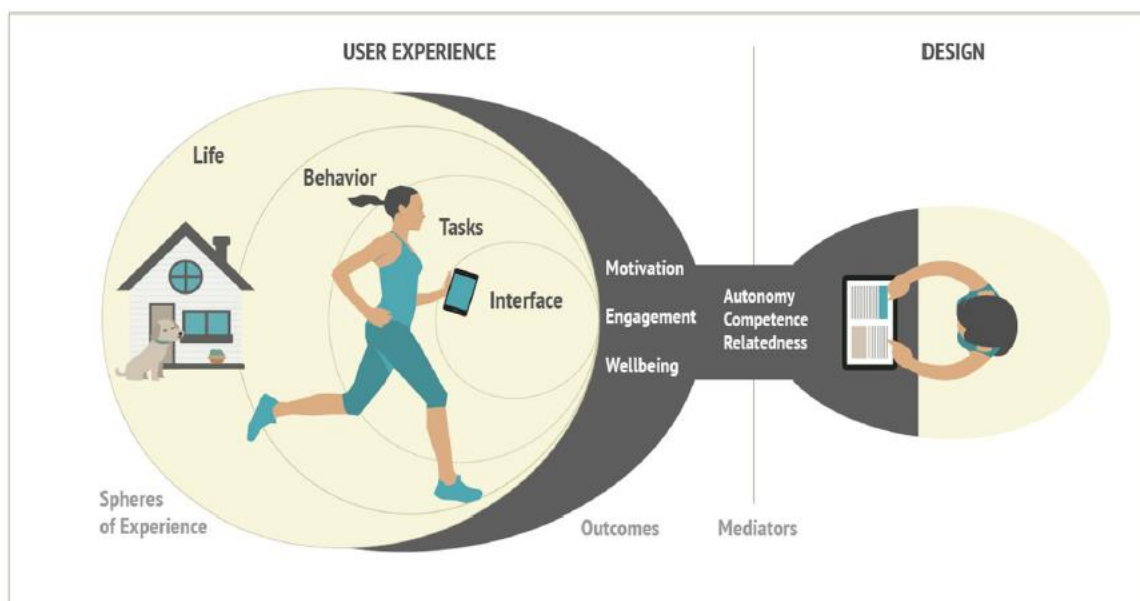


Figure 25 : Représentation du modèle METUX - Les besoins psychologiques fondamentaux d'autonomie, de compétence et de proximité sociale sont des médiateurs des expériences positives des utilisateurs, telles que l'engagement, la motivation et l'épanouissement. En tant que tels, ils constituent des paramètres mesurables spécifiques que les concepteurs peuvent concevoir afin de favoriser ces conséquences dans différentes sphères d'expérience.

Dans ce modèle, les auteurs ont identifié différentes stratégies possibles afin de soutenir les trois besoins grâce à la sphère de l'interface utilisateur. Concernant le soutien de l'autonomie, les auteurs suggèrent d'utiliser la personnalisation, la possibilité d'avoir des options et des choix. Les auteurs soulignent également qu'au-delà de la sphère de l'interface utilisateur, les technologies peuvent également faciliter une plus grande autonomie dans la vie quotidienne en supprimant les obstacles liés à un comportement spécifique, ce qui permet aux personnes de poursuivre avec plus d'aisance les objectifs qu'elles se sont fixés. Concernant le soutien de la compétence, les auteurs suggèrent d'utiliser une difficulté dynamique (i.e., adapter les objectifs aux capacités individuelles), et de fournir des feedback clairs et fréquents. Enfin, concernant le soutien de la proximité sociale, les auteurs suggèrent d'utiliser des chats/forum, des éléments coopératifs et des *nudges* (i.e., technique pour inciter une population cible à changer leurs comportements ou à faire certains choix sans être sous contrainte ni obligation et qui n'implique aucune sanction). La satisfaction de ces trois besoins via la technologie permettrait alors un engagement durable dans la technologie, ainsi qu'une amélioration du bien-être.

Bien que ce modèle (i.e., METUX) offre des pistes d'intervention prometteuses, il n'a jamais été utilisé pour examiner l'impact d'une application destinée à promouvoir le bien-être au travail grâce à l'AP. Toutefois, une étude récente (Petersen, Kemp, Lewis, & Prichard, 2020) a mis en évidence que l'utilisation d'applications « commerciales » centrées sur l'AP (e.g., Fitbit, Strava) est liée à la pratique d'AP et que cette relation est totalement médiée par le soutien social, l'auto-efficacité, la motivation intrinsèque et la régulation identifiée. Il paraît alors intéressant de concevoir et mettre en œuvre ce type d'application afin de promouvoir le bien-être grâce à la satisfaction des besoins, et aux expériences de récupération vécues lors de la pratique d'une AP ou d'une interruption des comportements sédentaires, dans l'objectif de maximiser l'adhésion et la participation au programme.

### 2.4.2 Limiter les temps sédentaires (ou les moments assis) en plus d'augmenter l'AP

L'augmentation du temps passé dans des comportements sédentaires, souvent décrits comme des périodes prolongées de temps en position assise ou allongée (Pate, O'Neill, & Lobelo, 2008), est aujourd'hui reconnue comme un problème majeur de santé publique. L'AP et les comportements sédentaires sont deux comportements indépendants (i.e., l'un n'est pas l'inverse de l'autre) qui sont tous deux reliés à la santé, le premier positivement et le second négativement. Pour améliorer la santé, il faut non seulement augmenter le premier mais aussi réduire le second. Des études estiment que les périodes d'AP représentent environ 1 à 5 % d'une journée, alors que les comportements sédentaires représentent la majorité du temps passé éveillé dans la journée (Hutcheson, Piazza, & Knowlden, 2018). De plus, les recherches montrent que la quantité de comportements sédentaires est indépendante du niveau global d'AP d'une personne (van der Ploeg, 2012). Ainsi, même pour les personnes qui atteignent les recommandations de l'OMS en matière d'AP, les périodes prolongées de sédentarité peuvent être nuisibles. Par ailleurs, il a été mis en évidence que la sédentarité était liée à une détérioration de la santé mentale au travail (Kilpatrick, Sanderson, Blizzard, Teale, & Venn, 2013).

Toutefois, rares sont les études qui ont examiné l'impact des pratiques visant à créer des interruptions dans le temps assis au travail sur le bien-être (Bergouignan et al., 2016). A notre connaissance, seules deux études ont porté sur cette question. Une première (Pronk, Katz, Lowry, & Payfer, 2012), a mis en évidence que l'utilisation de station de travail « debout-assis » a permis une amélioration significative de l'état de fatigue, de vigueur, de tension, de confusion, et de dépression (i.e., mesurés à l'aide du PANAS), et que ces améliorations ne se sont pas maintenues après le retrait du dispositif. Une seconde (Bergouignan et al., 2016) a mis en évidence que l'introduction d'interruptions fréquentes dans les temps assis permettait de réduire la fatigue, et d'améliorer le niveau d'énergie et l'humeur, tout en maintenant les performances cognitives habituelles.

Par ailleurs, à ce jour, peu d'études interventionnelles ont été conduites sur le lieu de travail visant la diminution des comportements sédentaires. Une revue systématique récente des interventions destinées à diminuer les comportements sédentaires au travail souligne que les limites de ces interventions sont notamment l'incohérence des mesures des comportements sédentaires, l'absence de cadres théoriques pour guider l'élaboration des programmes et l'absence d'évaluation à long terme (Hutcheson et al., 2018).

Il nous semble alors pertinent de nous orienter vers des programmes de recherche examinant à la fois la pratique d'AP ainsi que les niveaux de sédentarité des individus. Sur la base de ces résultats, il semble intéressant de concevoir et mettre en place des programmes incluant des interruptions dans la sédentarité en parallèle de la promotion de l'AP, car elles sont susceptibles d'augmenter le bien-être des employés, sans nuire à leurs performances professionnelles. Par ailleurs, il paraît nécessaire de réaliser des essais randomisés contrôlés afin de confirmer les premiers résultats mis en évidence dans ces études. Enfin, il semble déterminant de s'intéresser aux mécanismes (i.e., expériences de récupération, satisfaction des besoins) à travers desquels les interruptions dans la sédentarité peuvent permettre l'amélioration du bien-être au travail. En effet, bien qu'il existe des preuves permettant de supposer que l'AP améliore le bien-être au travail grâce aux expériences de récupération et à la satisfaction des besoins (i.e., détachement, maîtrise/compétence, contrôle/autonomie, relaxation, et proximité sociale), aucune preuve n'existe à notre connaissance sur les mécanismes à travers desquels

les interruptions dans les comportements sédentaires permettraient d'améliorer le bien-être au travail. Avoir une meilleure connaissance de ces mécanismes est nécessaire afin de permettre aux organisations d'inciter leurs employés à prendre des pauses régulières et efficaces afin de promouvoir leur bien-être.

### 2.4.3 Contrôle de l'environnement de travail dans la relation AP – bien-être au travail

Les solutions proposées dans les parties précédentes (i.e., pauses régénératrices, application mobile, interruption dans les temps assis) ne permettent pas de garantir une adhésion et une participation régulière, si le rôle de l'environnement de travail n'est pas examiné. En effet, ce dernier est susceptible d'affecter la relation entre l'AP et les interruptions dans les comportements sédentaires d'une part, et le bien-être au travail d'autre part. En faisant référence aux postulats de la COR, le JDR a supposé l'existence d'une spirale de gain (i.e., les ressources professionnelles peuvent conduire à des indicateurs positifs tel que l'engagement – voire chapitre 2 - qui à leur tour via le *job crafting*, peut conduire à l'acquisition de nouvelles ressources professionnelles) et de perte (i.e., les demandes professionnelles peuvent conduire à des indicateurs négatifs tel que le burnout – voire chapitre 2 – qui à leur tour via le dénigrement, peut conduire à l'apparition de nouvelles demandes professionnelles). Par ailleurs, Gillet, Fouquereau, Huyghebaert, et Colombat (2015) ont mis en évidence que les demandes professionnelles avaient des effets directs et indirects (via les ressources organisationnelles) sur la satisfaction et la frustration des besoins psychologiques, qui à leur tour prédisaient positivement l'engagement et le burnout au travail. Ce lien entre demandes / ressources et satisfaction / frustration des besoins, soulignent l'intérêt de mobiliser différents cadres théoriques afin de disposer de plus d'informations sur les processus en jeu dans le contexte professionnel (Bakker & Demerouti, 2017).

Comme nous avons pu le souligner dans nos recherches sur le burnout sportif, la TAD est une théorie heuristique afin de prédire les comportements humains et le bien-être, en partie grâce aux connaissances sur l'environnement social dans lequel évoluent les individus qui est susceptible de nourrir les besoins fondamentaux des employés. En effet, selon la TAD les conditions de travail dans lesquelles les employés se sentent soutenus conduiraient à plus de satisfaction et d'épanouissement, ainsi qu'à une plus grande efficacité organisationnelle. Dans de nombreuses études sur les facteurs environnementaux du travail susceptibles d'affecter la motivation, l'accent a été mis sur la perception qu'ont les employés du *soutien* de leur autonomie par leurs dirigeants. Ces variables comprennent des comportements managériaux tels que le fait d'offrir des choix, des retours d'information significatifs, d'encourager les initiatives personnelles, de justifier les tâches, et de rendre les missions aussi stimulantes que possible. Les principaux résultats de ces études réalisées dans différents contextes de travail indiquent que la pratique des cadres qui visent le soutien de l'autonomie des employés permet d'améliorer la satisfaction des besoins psychologiques et la motivation autonome, et entraîne des conséquences positives au travail, notamment un engagement accru, une meilleure performance, un bien-être psychologique plus élevé et une diminution de l'épuisement, du mal-être et de la rotation du personnel (pour une revue voir Deci et al. [2017]). Selon la TAD, il est postulé que l'environnement peut également *menacer* les trois besoins fondamentaux (Deci et al., 2017). En effet, Trépanier, Fernet, et Austin (2013) ont mis en évidence qu'un contexte professionnel intimidant (i.e., conceptuellement



proche d'un contexte menaçant les besoins) était lié négativement à l'engagement via la non-satisfaction des besoins chez les employés, et positivement au burnout, via le manque de satisfaction du besoin d'autonomie des employés.

Toutefois, à notre connaissance, aucune étude n'a spécifiquement testé la relation entre un environnement soutenant ou menaçant les besoins et le bien-être professionnel, conformément aux postulats de la TAD. Il semble pertinent dans nos futurs projets de contrôler à la fois les demandes et les ressources professionnelles des employés, ainsi que la perception des employés relative au contexte professionnel qui soutient vs. menace leurs trois besoins psychologiques, afin d'avoir une meilleure compréhension des processus à même d'atténuer l'impact bénéfique de l'AP sur le bien-être au travail. En effet, en référence aux apports théoriques du JDR et de la COR, un contexte professionnel menaçant les besoins pourrait conduire à une augmentation des demandes et à une diminution des ressources professionnelles et donc atténuer l'effet bénéfique de l'AP sur le bien-être. Toutefois des études sont nécessaires afin d'examiner l'impact de ce type de contexte et les mécanismes en jeu.

## **2.5 FORCES DE NOTRE PROJET**

Les futurs projets que nous envisageons permettront d'examiner l'adhésion et la participation régulière à des programmes d'AP de trois façons : (a) en proposant des modalités d'intervention simples et flexibles à même de maximiser l'adhésion et la participation régulière des individus au programme – à savoir, l'utilisation de pauses actives et d'une application mobile ; (b) en examinant à la fois les interruptions dans la sédentarité et la pratique d'AP ; (c) en s'intéressant aux mécanismes potentiellement responsables de l'efficacité de ces interventions, et (d) en contrôlant la perception du contexte professionnel des participants.

## 2.6 PROGRAMME DE RECHERCHE

### 2.6.1 Devis de recherche et Hypothèses

#### 2.6.1.1 *En quoi le contexte professionnel a des répercussions sur la relation entre AP et interruptions dans la sédentarité d'une part, et le bien-être au travail d'autre part ?*

Pour répondre à cette question de recherche, une étude corrélacionnelle longitudinale sur une année – complétée par une étude corrélacionnelle longitudinale sur une période de deux semaines – auprès d'employés occupant des professions majoritairement sédentaires sera proposé. L'étude sur une année aura pour objectif d'examiner les relations longitudinales entre le contexte professionnel, l'AP et les interruptions dans les comportements sédentaires (i.e., principalement pendant les temps de pause), et le bien-être au travail sur une année. Parallèlement, au cours d'une période de deux semaines, un suivi journalier aura lieu afin d'examiner plus finement les mécanismes en jeu (i.e., les expériences de récupération et la satisfaction des besoins) dans la relation entre l'AP en dehors du temps de travail / les interruptions dans les comportements sédentaires pendant le temps de travail, et le bien-être au travail en contrôlant le contexte professionnel quotidiennement.

**Hypothèse 1a :** Au regard des éléments présentés ci-dessus, nous pouvons supposer que la pratique d'AP serait liée à des niveaux plus élevés de bien-être au travail (i.e., plus de vigueur et moins de burnout).

**Hypothèse 1b :** De la même façon, nous pouvons supposer que les interruptions dans les comportements sédentaires seraient également liées à des niveaux plus élevés bien-être au travail (i.e., plus de vigueur et moins de burnout).

**Hypothèse 2 :** Le contexte professionnel jouerait un rôle modulateur entre l'AP et/ou les interruptions dans les comportements sédentaires et le bien-être au travail. Précisément, lorsque les employés évoluent dans un contexte professionnel vécu comme étant positif (i.e., fournissant des ressources professionnelles et soutenant les besoins), la relation AP/interruption dans les comportements sédentaires – bien-être au travail serait amplifiée, alors que s'ils évoluent dans un contexte professionnel vécu comme étant négatif (i.e., créant des demandes et menaçant les besoins), cette relation serait atténuée.

#### 2.6.1.2 *Quels sont les mécanismes par les lesquels l'AP – les interruptions dans les comportements sédentaires améliorent le bien-être au travail ?*

Les deux études présentées dans le paragraphe précédent, permettront également d'examiner les mécanismes au travers desquels l'AP et/ou les interruptions dans les comportements sédentaires sont reliées au bien-être au travail.

**Hypothèse 3 :** Les effets de l'AP sur le bien-être seraient médiés par les expériences de récupération vécues et la satisfaction des besoins ressentie pendant la pratique de celle-ci. Autrement dit, la pratique d'AP en elle-même ne serait pas suffisante pour améliorer le bien-être au travail. Il faudrait que les employés vivent un détachement psychologique, un sentiment de maîtrise/compétence, de contrôle/autonomie, de relaxation et proximité sociale, pour promouvoir le bien-être au travail.

**Hypothèse 4 :** Les interruptions dans les comportements sédentaires, notamment les pauses dans le travail, seraient des moments privilégiés pour vivre des expériences de récupération et satisfaire certains besoins (i.e., notamment un détachement psychologie, un sentiment de contrôle/autonomie, de la relaxation et de la proximité sociale). Par conséquent, les interruptions dans la sédentarité pourraient permettre d'améliorer le bien-être au travail, via les expériences de récupération vécues, et les besoins satisfaits pendant celles-ci.

### *2.6.1.3 Quelles solutions permettraient d'améliorer l'adhésion et la participation régulière des employés à un programme d'AP destiné à améliorer le bien-être au travail ?*

Pour répondre cette question de recherche, un essai randomisé contrôlé à quatre bras – i.e., application mobile promouvant l'AP en dehors du travail, pauses actives pendant le travail, combinaison des deux, et liste d'attente – sera proposé pour évaluer les effets des différents programmes sur la promotion du bien-être au travail chez des employés sédentaires et reportant des niveaux de bien-être faibles. L'application mobile sera développée afin d'inciter les participants à pratiquer une AP en dehors de leur temps de travail. Son contenu sera basé sur la satisfaction des trois besoins fondamentaux (i.e., autonomie, compétence, et proximité sociale), en lien avec les propositions formulée dans le modèle METUX (Peters et al., 2018). Par exemple, l'autonomie pourra être favorisée par la possibilité de choisir les objectifs à atteindre, la compétence pourra être favorisée par la possibilité de visualiser les progrès dans la pratique, et la proximité sociale pourra être favorisée par la possibilité d'interagir avec d'autres utilisateurs et de former des groupes de pratiques d'AP. Parallèlement, le programme de pauses actives reposera sur les quatre expériences de récupération et la satisfaction des besoins (i.e., détachement, maîtrise/compétence, contrôle/autonomie, relaxation, et proximité sociale). Le contenu de ce programme reposera sur des pauses courtes (e.g., 10-15 min) au cours desquelles différentes AP et activités de relaxation pourraient être proposées en groupe pour favoriser les expériences de contrôle/autonomie, de relaxation, de proximité sociale et le détachement psychologique, et des possibilités de progression pour favoriser l'expérience de maîtrise/compétence.

**Hypothèse 5 :** Au regard des éléments énoncés ci-dessus, nous pouvons supposer qu'une intervention destinée à promouvoir le bien-être au travail grâce soit à une application mobile promouvant l'AP en dehors du travail, soit à des pauses actives pendant le travail, soit les deux permettront de favoriser le bien-être au travail sur le long terme.

## 2.6.2 Méthodologie

### 2.6.2.1 Participants et procédure

Des employés occupant une profession majoritairement sédentaire (femmes et hommes, âgés de 18 à 65 ans) participeront aux différentes études envisagées dans le devis de recherche. La taille de l'échantillon dans chacun des protocoles sera établie sur la base d'une analyse de puissance. Les participants répondront à un questionnaire (cf. mesures ci-dessous) trois fois sur une année. Parmi eux, certains se verront proposer de participer à un suivi quotidien sur deux semaines. A l'issue de l'année, les participants reportant les niveaux de bien-être au travail les plus faibles se verront proposer de participer à une des conditions de l'intervention.

### 2.6.2.2 Mesures

En lien avec les hypothèses présentées ci-dessus, différentes mesures sont envisagées : **Soutien vs. Menace des besoins fondamentaux** : à notre connaissance, il n'existe pas de mesure du style soutenant vs. menaçant les besoins dans le contexte professionnel, nous proposons alors de nous appuyer sur le questionnaire Tripartite Measure of Coach Interpersonal Styles (Bhavsar et al., 2019) afin de développer une mesure spécifique au contexte professionnel ; **Demandes et ressources professionnelles** : Questionnaire Français de Mesure des Demandes et des Ressources (Lequeur, Gillet, Ragot, & Fouquereau, 2013); **Mesures directes de l'AP et des interruptions dans les comportements sédentaires** : ActiGraph® GT3x (Santos-Lozano et al., 2013) ; **AP auto-rapportée** : IPAQ (Craig et al., 2003) ; **Interruptions dans les comportements sédentaires auto-rapportées** : question sur le nombre d'interruptions dans les comportements sédentaires et la durée de ceux-ci ; **Satisfaction des besoins pendant l'AP** : Psychological Need States in Sport-Scale (Bhavsar et al., 2020) adaptée aux types d'AP proposées dans les études ; **Expériences de récupération** : Recovery Experience Questionnaire (Sonnentag & Fritz, 2007) ; **Burnout** : Shirom Melamed Burnout Measure (Sassi & Neveu, 2010) ; **Vigueur** : Shirom Melamed Vigor Measure (Isoard-Gauthier et al., 2019).

### 3 AXE TRANSVERSALE : MESURE DIRECTE DU BURNOUT DANS LE CONTEXTE SPORTIF ET PROFESSIONNEL

---

#### 3.1 INTRODUCTION

Le burnout sportif est conceptualisé comme étant une réponse à un stress chronique (Smith, 1986). Raedeke et Smith (2001) le définissent comme un syndrome composé de trois dimensions : (a) l'épuisement physique et émotionnel ; (b) le sentiment d'accomplissement réduit ; et (c) la dévalorisation du sport. Parallèlement, dans le contexte professionnel, Shirom (Shirom, 1989, 2003b) a défini ce concept comme une réaction affective au stress permanent, dont le noyau central est la diminution graduelle des ressources énergétiques individuelles, qui comprennent l'épuisement émotionnel, la fatigue physique et la lassitude cognitive. En lien avec ces travaux, et en réponse aux critiques formulées sur la conceptualisation de Raedeke et Smith (2001) nous avons proposé en 2018 (Isoard-Gauthier, Martinet, et al., 2018) une évolution de la définition du burnout sportif : un syndrome représenté par une combinaison de trois dimensions : (a) un sentiment d'échec ; (b) un sentiment d'épuisement physique ; et (c) des sentiments négatifs envers le sport.

En lien avec ces définitions, traditionnellement, le burnout dans le contexte sportif et professionnel est évalué à l'aide de mesures auto-rapportées. Toutefois, en plus des aspects cognitifs, émotionnels et comportementaux, le stress prolongé peut avoir des effets néfastes sur le fonctionnement cardiovasculaire, qui est principalement contrôlé par le système nerveux autonome. Nous proposons alors d'examiner les indicateurs neurophysiologiques du burnout afin de faire avancer la recherche sur le burnout vers des indicateurs différenciés qui croisent des mesures auto-rapportées et des données neurophysiologiques

#### 3.2 NOS TRAVAUX ET LEURS LIMITES

Dans les chapitres 1 et 2 de ce manuscrit, nous avons identifié des limites communes aux deux contextes (i.e., sportif et professionnel) liées à l'évaluation des niveaux de burnout professionnel et sportif grâce à des mesures auto-rapportées. Par exemple pour les athlètes pratiquant un sport de haut niveau, il peut être difficile de révéler par écrit ou sur une plateforme en ligne qu'ils connaissent une baisse de motivation, ont l'impression de ne pas réussir et se sentent épuisés (i.e., qu'ils admettent ainsi leurs faiblesses), car ils peuvent avoir peur de ce que les autres pourraient penser. Par conséquent, il existe des risques que les athlètes « cachent » leurs véritables sentiments en répondant d'une manière qui dissimule leur faiblesse (i.e., biais de désirabilité sociale). Cela pourrait être encore plus important dans le cas du burnout qui est - dans une certaine mesure - « stigmatisé » dans le sport (Gustafsson, Kenttä, Hassmén, Lundqvist, & Durand-Bush, 2007). Le même raisonnement peut être tenu dans le contexte professionnel. Pour les mêmes raisons, un employé peut avoir des difficultés à reconnaître qu'il est épuisé par son travail. En relation avec ce constat, les psychologues sociaux ont depuis longtemps constaté que les mesures auto-rapportées étaient vulnérables à plusieurs biais susceptibles d'entraver leur validité, en particulier des biais de présentation de soi (*self-presentation* ;

Baumeister, 1982), d’auto-tromperie (*self-deception* ; Greenwald, 1988) et d’auto-ignorance (*self-ignorance* ; Wilson, Dunn, Kraft, & Lisle, 1989). Pour contourner ces biais, les psychologues sociaux cherchent depuis des moyens alternatifs d’évaluation des construits d’intérêt dans leurs études. Il semble alors approprié de nous diriger vers le développement de mesures neurophysiologiques qui permettraient d’améliorer l’identification des niveaux élevés de burnout en contexte sportif et professionnel, et de croiser ces données avec les mesures auto-rapportées que nous avons déjà mobilisées pour examiner leur degré de correspondance, et disposer d’indicateurs plus « directs » du burnout dans le contexte sportif et professionnel.

### 3.3 OBJECTIFS ET QUESTIONS DE RECHERCHE DU PROJET

En lien avec ces limites, l’objectif principal du projet de recherche – *BurnOut – Mesures dirEcTes et indiRectes dans dIfférents Contextes : BO-MetriC* – est d’examiner les liens existants entre les mesures auto-rapportées et neurophysiologiques du burnout dans le contexte sportif et dans le contexte professionnel.

Dans ce projet de recherche, nous explorerons une question de recherche principale (cf. figure 26 pour une synthèse du schéma expérimental permettant de répondre à cette question) : Existe-t-il des indicateurs plus « directs » du burnout à la fois dans le contexte sportif et dans le contexte professionnel qui pourraient être croisés avec des mesures auto-rapportées de celui-ci ?

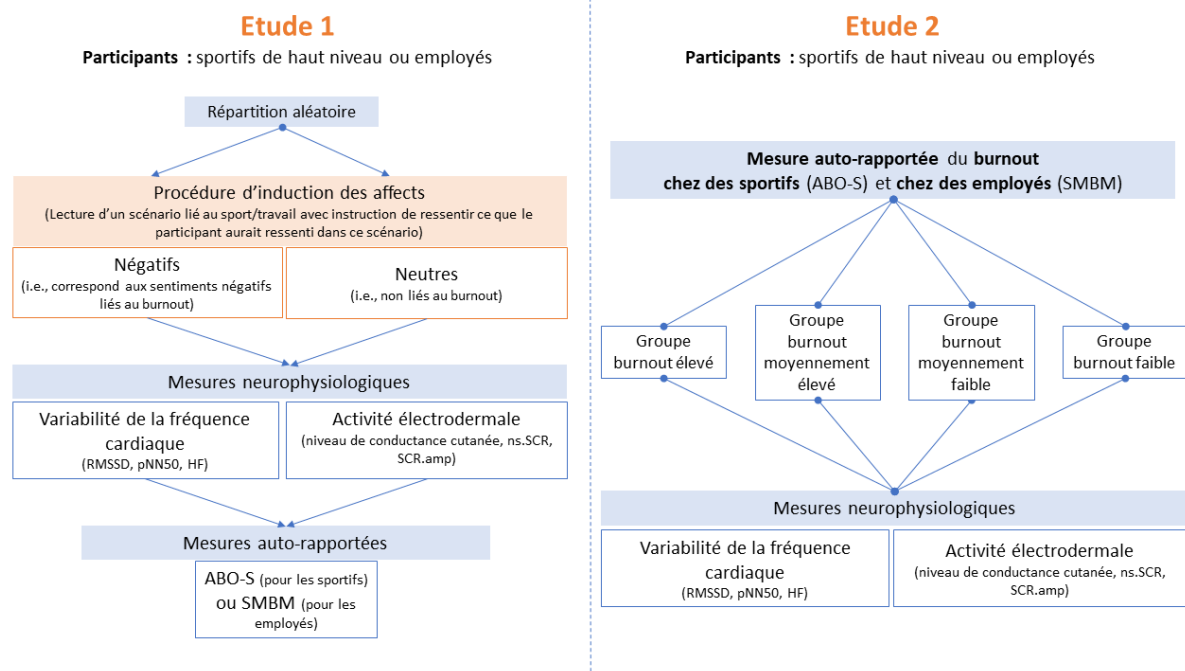


Figure 26 : Schéma expérimental du projet BO-MetriC

### 3.4 MESURES DE L'ACTIVITE NEUROPHYSIOLOGIQUE LIEE AU BURNOUT

Le corps humain maintient l'équilibre des principales fonctions de régulation telles que la température, le métabolisme et le rythme cardiaque par le biais du système nerveux autonome. Ce système se compose de deux branches principales : un système nerveux sympathique et un système nerveux parasympathique. Ces deux branches jouent un rôle crucial dans la réponse immédiate de l'organisme à la régulation du stress (de Loeff, Cornet, Embregts, Nijman, & Didden, 2018). Le système nerveux sympathique facilite l'activation comportementale en réponse à une menace perçue (e.g., augmentation du rythme cardiaque et de la production de sueur). Le système nerveux parasympathique, d'autre part, facilite l'homéostasie du corps (i.e., repos / digestion se traduisant par une diminution du rythme cardiaque).

Dans le contexte professionnel, une désinhibition des circuits sympatho-excitateurs liée à un système nerveux parasympathique hypo-actif est généralement observée chez les personnes souffrant de stress chronique, se traduisant par une augmentation du rythme cardiaque et de la pression sanguine (de Loeff et al., 2018). Dans le contexte sportif, à notre connaissance une seule étude a permis de faire le lien entre la pression sanguine, la fréquence respiratoire, le cortisol salivaire (i.e., considéré comme un marqueur hormonal du stress) et le burnout sportif (Monfared et al., 2020).

Parallèlement, l'activité électrodermale représente l'activation unique du système nerveux sympathique. Elle comporte à la fois des composantes toniques (i.e., grandes variations) et phasiques (i.e., pics). La forme typique d'une réponse de l'activité électrodermale est bien décrite (Boucsein, 2012), et plusieurs paramètres peuvent être extraits tels que la hauteur, le temps de montée, l'aire sous la courbe ou le temps de descente d'une réponse.

Bien que l'activité électrodermale ait fait l'objet de nombreuses études dans le cadre de recherches expérimentales sur – entre autres – l'anxiété, le stress, la dépression et la personnalité, à notre connaissance aucune étude n'a examiné spécifiquement l'activité électrodermale en lien avec le burnout professionnel, et une seule étude a révélé des liens non significatifs en ce qui concerne le burnout sportif (Monfared et al., 2020). Cela pourrait être dû en partie à l'équipement nécessaire pour la mesurer (i.e., plusieurs capteurs sur les doigts et/ou la paume de la main).

Au regard du peu de preuves empiriques (i.e., une seule étude réalisée uniquement dans le contexte sportif), sur la pertinence de ces indicateurs pour la mesure du burnout à la fois dans le contexte sportif et dans le contexte professionnel, des recherches sur cette thématique permettraient d'identifier si ces indicateurs peuvent être pertinents, en parallèle des mesures auto-rapportées, pour mesurer le burnout.

### 3.5 FORCES DE NOTRE PROJET

Le projet que nous proposons permettra de dépasser les limites liées à l'utilisation des mesures auto-rapportées (e.g., biais de désirabilité sociale), et de faire avancer la recherche sur le burnout en identifiant des mesures alternatives, qui pourraient être utilisées en parallèle des mesures auto-rapportées du burnout en contexte sportif et professionnel.

## 3.6 PROGRAMME DE RECHERCHE

### 3.6.1 Devis de recherche et Hypothèses

#### 3.6.1.1 *Existe-t-il des indicateurs plus « directes » du burnout à la fois dans le contexte sportif et dans le contexte professionnel qui pourraient être croisés avec des mesures auto-rapportées de celui-ci ?*

Pour répondre à la question de recherche de ce projet, une étude expérimentale en laboratoire et une étude sur le terrain mobilisant des mesures auto-rapportée et neurophysiologiques sont envisagées chez des sportifs de haut niveau et des employés. Ce projet examinera les liens existants entre le burnout auto-rapporté (i.e., ABO-S et SMBM), et les indicateurs neurophysiologiques supposés du burnout (i.e., variabilité de la fréquence cardiaque et conductance cutanée).

**Hypothèse 1 :** Les niveaux de burnout mesuré par le SMBM ou de l'ABO-S sont liés à la variabilité de la fréquence cardiaque, et à la conductance cutanée (i.e., augmentation de l'activité électrodermale cutanée). Spécifiquement, plus les niveaux de burnout seront élevés, plus l'activité sympathique et l'activité électrodermale cutanée augmenteraient et plus l'activité parasympathique diminuerait et inversement plus les niveaux de burnout seront faibles, plus l'activité sympathique et l'activité électrodermale cutanée diminueraient et plus l'activité parasympathique augmenterait.



## 3.6.2 Méthodologie

### 3.6.2.1 Participants et procédure

Dans une **première étude**, nous nous intéresserons à deux catégories de participants. D'une part, des sportifs de haut niveau (i.e., sur liste ministérielle) pratiquants tous le même sport, âgés de 18 à 40 ans. D'autre part, des employés ayant la même profession, âgés de 18 à 65 ans. Les participants se verront proposer de participer à une étude en laboratoire d'une durée d'1h. Nous avons choisi de nous centrer sur *un* sport et sur *une* profession afin d'uniformiser les instruments (i.e., induction des affects, cf. ci-dessous pour le détail) que nous avons prévu d'utiliser.

Le burnout est un syndrome contextuel, c'est-à-dire qu'il se développe dans un contexte particulier (e.g., le sport, le travail). Le contexte du laboratoire pouvant être assez éloigné du contexte de pratique sportive et du contexte professionnel, nous proposons d'utiliser une méthodologie d'induction des affects afin de tenter de « recréer » une situation vécue dans le contexte sportif ou professionnel. Une méta-analyse récente sur les différentes procédures d'induction des affects (Joseph et al., 2020), révèle que les trois procédures d'induction les plus efficaces dans le cadre des affects négatifs sont les films, les images représentant des expressions faciales, et la lecture d'un texte sur un événement affectif particulier. De plus, les auteurs précisent que ces inductions sont plus efficaces lorsqu'elles sont accompagnées d'instructions spécifiques sur leur objectif (e.g., dans le cadre d'une lecture, lorsque l'on précise aux participants qu'ils doivent ressentir ce qu'ils ressentiraient dans cette situation). Au regard de ces trois procédures, il nous semble que la rédaction d'un scénario est celle qui correspond le mieux à l'affect (i.e., sentiments associés au burnout) que nous souhaitons induire.

Par conséquent, les participants de chaque groupe (i.e., sportif et employé) se verront repartis aléatoirement dans deux conditions : « affects négatifs » - i.e., qui tentera de reproduire les sensations négatives liées au burnout - et « affects neutres » - i.e., qui tentera de reproduire une situation neutre au regard des sensations liées au burnout. Suite à cette répartition aléatoire, les scénarii correspondants à chaque condition seront présentés. Pendant cette présentation, nous enregistrerons les données neurophysiologiques, puis nous mesurerons les niveaux de burnout grâce aux outils auto-rapportés.

Dans une **seconde étude**, nous nous intéresserons également aux deux catégories de participants présentées précédemment. Les participants se verront proposer de participer à une étude sur leur lieu d'activité (i.e., terrain d'entraînement pour les sportifs, lieu de travail pour les employés). Nous leur proposerons, avant l'entraînement pour les sportifs, et au début de la journée pour les employés, d'enregistrer les paramètres neurophysiologiques. Pour chacun des contextes (i.e., sportif et professionnel), les participants seront divisés en quatre groupes en fonction de leurs scores sur les mesures auto-rapportées de burnout.

### 3.6.2.2 Mesures

En lien avec les hypothèses présentées ci-dessus, différentes mesures auto-rapportées et neurophysiologiques sont envisagées :

#### 3.6.2.2.1 Mesures auto-rapportées

En fonction des participants inclus dans le projet, le **burnout** sera mesuré soit grâce à l' Athlete Burnout Scale (ABO-S; Isoard-Gautheur, Martinent, et al., 2018), soit au Shirom Melamed Burnout Measure (SMBM; Sassi & Neveu, 2010).

#### 3.6.2.2.2 Mesures neurophysiologiques

Différents indicateurs seront proposés afin de mesurer les indicateurs neurophysiologiques du burnout. **L'analyse de la variabilité de la fréquence cardiaque** à l'aide de cardiofréquencesmètres peut être réalisée grâce à deux « méthodes d'analyse » : l'analyse temporelle ou l'analyse fréquentielle. L'analyse temporelle permet d'obtenir des indicateurs de l'activité cardiaque tels que (a) le RMSSD (Root Mean Square of Successives Differences) qui correspond à la racine carrée de la somme des différences au carré des intervalles R-R successifs, et reflète principalement l'activité parasympathique du système nerveux autonome, et (b) le pNN50 qui représente le pourcentage d'intervalles R-R pour lesquels il y a une différence de plus de 50 ms par rapport au précédent intervalle R-R. Ce dernier représente aussi l'activité parasympathique, et permet d'avoir une estimation de la variabilité totale de la fréquence cardiaque.

L'analyse fréquentielle quant à elle, est une méthode mathématique permettant de déceler les différentes oscillations d'un rythme. Cette méthode permet d'effectuer une analyse en décomposant les variations totales des séries chronologiques de données en composantes fréquentielles. Les analyses spectrales sont couramment représentées sous la forme d'une densité spectrale exprimée en fonction de la fréquence et l'analyse de ce spectre permet de distinguer trois composantes majeures : les très basses fréquences (i.e., « very low frequencies », VLF), les basses fréquences (i.e., « low frequencies », LF) et les hautes fréquences (i.e., « high frequencies », HF). Ce sont principalement ces dernières qui sont examinées dans la littérature sur le stress et le burnout professionnel, nous proposons donc de retenir les HF pour cette étude. Les HF correspondent à l'activité parasympathique, et sont comprises entre 0.15Hz et 0.4Hz.

Pour cette étude, nous examinerons également le **niveau de conductance cutanée** (mesuré grâce à l'instrument de mesure de la conductance électrodermale du Biopac), et notamment, le nombre de réponses non spécifiques de conductance de la peau par minute (ns.SCR) et l'amplitude des réponses non spécifiques (SCR. amp), car ce sont ces éléments qui ont été le plus associés à la charge émotionnelle dans les recherches sur l'activité électrodermale liées au travail (Boucsein, 2012). En effet, certaines études ont mis en évidence une association entre l'activité électrodermale et le stress au travail (i.e., tendance à l'augmentation du niveau de conductance cutanée, des ns.SCR et des SCR.amp avec une augmentation de la tension et du stress; Boucsein, 2012).

L'objectif de cette note de synthèse était de présenter nos travaux réalisés à ce jour sur la thématique de l'AP et du bien-être, ainsi que nos projets de recherche. Nos travaux ont porté dans un premier temps sur la **prévention du burnout chez des sportifs ayant une pratique intensive en mobilisant des perspectives motivationnelles**. Plus particulièrement nous avons contribué à faire avancer la réflexion autour de la définition et la mesure du burnout sportif. Par la suite, nous nous sommes intéressés au développement du burnout durant l'adolescence, et nos travaux ont permis de mettre en évidence que le burnout se développe graduellement au cours du temps, notamment à cette période. Nous avons également examiné la prévalence du burnout sportif, et souligné qu'un 10<sup>ème</sup> à un quart des athlètes questionnés sont touchés par des niveaux considérés comme « élevés » de burnout sportif. Nous avons aussi évalué les facteurs environnementaux liés à l'entraîneur et les facteurs motivationnels prédictifs du burnout sportif. Dans l'ensemble, nos travaux ont montré l'existence de relations significatives entre la perception du climat/style motivationnel de l'entraîneur ou la qualité de la relation avec l'entraîneur d'une part, et le burnout sportif d'autre part. Nous avons également mis en évidence que ces relations étaient à la fois directes et indirectes, à travers plusieurs variables motivationnelles comme la satisfaction des besoins, la motivation autodéterminée et/ou les buts d'accomplissement. Enfin, nous nous sommes intéressés aux conséquences comportementales du burnout sportif, et avons mis en évidence que le niveau de burnout reporté par les individus peut être lié aux troubles du sommeil, à une diminution des performances et à l'abandon de la pratique. Dans ces travaux sur le burnout sportif, nous avons identifiés quatre limites principales qui ont servi de point de départ pour l'élaboration de nos futurs projets : (a) nous avons majoritairement réalisé des études corrélationnelles, (b) nous avons essentiellement examiné le rôle de l'entraîneur et non celui d'autres facteurs contextuels, (c) nous avons réalisés uniquement des mesures auto-rapportées, et (d) nous n'avons pas examiné d'autres indicateurs du bien-être dans le contexte sportif.

Dans un second temps, nos travaux ont porté sur la **promotion du bien-être au travail grâce à l'AP et la motivation à pratiquer**. Nous avons dans un premier temps présenté le bien-être au travail et ses relations avec l'AP. Nous avons spécifiquement mis en évidence que les habitudes d'AP sur deux mois étaient reliées au bien-être au travail, notamment la vigueur. Nous avons par la suite examiné les mécanismes (i.e., récupération, satisfaction des besoins et motivation autodéterminée) prédictifs de l'influence de l'AP sur le bien-être au travail. Dans l'ensemble, nous avons montré que l'effet protecteur de l'AP sur le bien-être au travail est corrélé aux expériences de récupération vécues et à la satisfaction des besoins pendant l'AP, ainsi qu'à la motivation pour la pratique de l'AP. Nous avons également investigué les facteurs environnementaux à prendre en compte dans l'étude de la relation AP – bien-être au travail, et mis en évidence l'importance de prendre en compte le contexte professionnel lorsque la relation entre l'AP et le bien-être au travail est examinée. Enfin, nous nous sommes intéressés aux interventions existantes destinées à promouvoir le bien-être au travail grâce à l'AP. Nos travaux ont permis de mettre en évidence les forces et les limites des précédentes interventions. Sur la base de l'identification de ces forces et limites, nous avons pu proposer un essai randomisé contrôlé : WOPAP ayant pour objectif de promouvoir le bien-être au travail grâce à la pratique d'AP. Dans ces travaux, nous avons identifiés quatre limites principales qui ont servi de point

de départ pour l'élaboration de nos futurs projets : (a) nous n'avons pas examiné le niveau de sédentarité des participants, (b) nous avons principalement mobilisé des mesures auto-rapportées, (c) nous n'avons pas croisé les informations fournies par différents modèles théoriques lorsque nous avons contrôlé l'effet du contexte de travail sur la relation entre l'AP et le bien-être au travail, et (d) nous avons réalisé une intervention destinée à promouvoir le bien-être au travail mais les résultats de celle-ci ont été limités dû à l'adhésion faible des participants.

Au regard des limites identifiées dans les deux premiers chapitres, nous avons proposé des projets de recherche que nous envisageons dans la continuité des travaux déjà réalisés. Ces trois projets s'organisent autour de trois axes principaux. Le **1<sup>er</sup> axe porte sur la promotion du bien-être dans le sport grâce à une perspectives contextuelle, motivationnelle et interventionnelle**. Dans cet axe nous avons proposé un projet portant sur la *Promotion du Bien-être par la REcupération dans le cadre du Conflit SPORT-Etudes (BREC-Sport-Et)* qui a pour objectif (a) d'examiner l'influence du conflit sport-études sur le bien-être dans le sport mesuré grâce à un indicateur positif : l'engagement et un indicateur négatif : le burnout ; (b) d'étudier les mécanismes permettant la récupérations des sportifs – notamment grâce à l'auto-régulation – dans le contexte où ils percevaient un conflit entre leur rôle de sportif et leur rôle d'étudiant ; et (c) de concevoir et mettre en œuvre un essai randomisé contrôlé auprès des étudiants-athlètes afin de promouvoir le bien-être dans le sport. Le **2<sup>nd</sup> axe porte sur la promotion du bien-être au travail grâce à l'AP avec une perspective contextuelle, motivationnelle et interventionnelle**. Dans cet axe, nous avons présenté un projet de recherche sur le *Bien-Etre lié au travail via une application mobile basée sur de l'AP ou des Pauses ACTives (BE@PPAct)*. L'objectif de ce projet est d'examiner l'impact d'un programme reposant sur une application mobile promouvant l'AP et/ou la mise en place de pauses actives sur le bien-être au travail. Enfin, le **3<sup>ème</sup> axe porte sur la mesure directe du burnout dans le contexte sportif et professionnel**. Dans cet axe, nous avons proposé un projet de recherche qui porte sur les mesures directes du burnout, intitulé : *BurnOut – Mesures dirEcTes et indiRectes dans différents Contextes (BO-Metric)*. L'objectif de ce projet est d'examiner les liens existants entre les mesures auto-rapportées et neurophysiologiques du burnout dans le contexte sportif et dans le contexte professionnel.

Parallèlement à ces différents projets, nous sommes également investis actuellement dans différents projets menés dans la continuité des travaux présentés dans les deux premiers chapitre et liés aux projets présentés ci-dessus :

- Projet de recherche financé par la SFR SEM (UGA) à hauteur de 1800€ sur le **déficit de sommeil, l'AP, la fatigue et le burnout (Sleep, Physical Activity and Wellbeing ; SPAW)** en collaboration avec Véronique Bricout (Université Grenoble Alpes, Laboratoire HP2), Clément Ginoux et Philippe Sarrazin (Université Grenoble Alpes, SENS). L'objectif de ce projet est d'identifier les effets de l'engagement dans une AP et des perturbations du sommeil sur le développement de la fatigue et du burnout professionnels. Les participants de cette étude seront équipés de dispositifs mesurant des indices relatifs à la quantité et la qualité du sommeil, ainsi qu'à la quantité d'AP pratiquée. Cette étude s'appuiera sur l'actimétrie afin de mesurer l'AP, et de quantifier la durée totale du sommeil ; la fréquence et la durée des éveils nocturnes et l'efficacité du sommeil. Les participants répondront chaque jour à des questionnaires permettant de mesurer les expériences de récupération vécues pendant les AP, le besoin de récupération, le burnout et la vigueur professionnels. Au regard de la

littérature, il est possible de supposer que l'AP prédise l'évolution du bien-être professionnel entre la fin d'une journée de travail et le lendemain matin, au travers des expériences de récupération vécues pendant l'AP et de la quantité et la qualité du sommeil.

- **Projet de recherche financé par NeuroCog et le Pôle Grenoble Cognition (UGA) à hauteur de 3000€ sur l'impact temporel de la concordance/discordance entre le climat motivationnel instauré par l'entraîneur d'une part et les pairs d'autre part, sur les buts d'accomplissement et les indicateurs positifs et négatifs du bien-être dans le sport (Entourage Social du Sportif et Santé Mentale, E3SM),** en collaboration avec David Trouilloud (Laboratoire SENS) et Annique Smeding (LIP, UGA). La participation sportive, en particulier chez les athlètes pratiquant un sport intensif, peut entraîner une diminution du bien-être (i.e., augmentation du burnout et diminution de l'engagement) en raison des exigences physiques, mentales, et sociales auxquelles ils doivent faire face (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch, & Thøgersen-Ntoumani, 2011). L'environnement social – notamment les pairs et l'entraîneur – a été identifié comme un facteur clé (Gagné & Blanchard, 2007). Les évolutions dans la perception de l'athlète des différents acteurs peuvent impacter la façon dont il vit sa pratique, son fonctionnement individuel et particulièrement son bien-être. Au regard de ces éléments l'objectif de ce projet est de mieux comprendre la perception que les athlètes ont du climat instauré par l'entraîneur et les pairs, et l'impact de ces perceptions sur leur bien-être dans le sport. Le projet est organisé autour de deux questionnements : (a) Comment les climats motivationnels instaurés par les entraîneurs et les pairs évoluent dans le temps ? Le présent projet s'intéresse dans un premier temps à décrire l'évolution dans le temps des deux types de climat motivationnel (i.e., le climat motivationnel instauré par l'entraîneur et celui instauré par les pairs) du point de vue des athlètes. Dans un second temps, le présent projet s'intéresse à la concordance vs. discordance entre les différents climats, et à l'évolution de cette concordance vs. discordance au cours du temps. (b) En quoi l'évolution du climat instauré par l'entourage a des répercussions sur le bien-être des athlètes ? Le présent projet s'intéresse aux conséquences de l'évolution du climat présenté précédemment sur le bien-être des sportifs. Pour répondre aux questions de recherches, une étude longitudinale avec des mesures répétées hebdomadairement sur six mois seront proposés à des sportifs de haut niveau.

- **Projet de recherche sur l'impact du confinement sur le bien-être et l'engagement dans la pratique d'AP lors de la crise sanitaire du Covid-19 en France (CODE-VIRUS),** réalisé en collaboration avec Aïna Chalabaev, Claudia Escobar, Clément Ginoux, Anna Clavel, Cyril Forestier, Philippe Sarrazin (Laboratoire SENS). L'objectif de ce projet est d'observer les conséquences du confinement lié à la pandémie de Covid-19, sur les formes de travail, le bien-être professionnel et la pratique d'AP chez les citoyens français. Les diverses mesures de confinement mises en place dans ce contexte ont profondément modifié et altéré le mode de vie des citoyens français. Dans le même temps, et malgré les restrictions de mobilité induites par les mesures de confinement, les acteurs gouvernementaux ont recommandé de continuer à pratiquer une AP régulière. Ce projet de recherche visait à examiner l'effet récupérateur de la pratique d'AP pendant le confinement sur le bien-être professionnel et global (Ginoux, Isoard-Gauthier, Teran-Escobar, et al., n.d.).

• **Projet de recherche sur l'amélioration des ressources psychologiques afin de prévenir le burnout chez les cyclistes en vue des Jeux Olympiques de Paris 2024 (How to Enhance psychological Resources to prevent burn-Out in Elite cyclistS for the 2024 Paris Olympics?; HEROES 2024)** déposé en juin 2020 dans le cadre de l'appel à projets ANR « Sport de très haute performance » 2<sup>ème</sup> vague (budget demandé 1 400 000 €), en collaboration avec Fabienne D'Arripe-Longueville (LAHMESS/ U Nice Côte d'Azur), Emma Guillet-Descas (L-Vis/ U Lyon 1), Marjorie Bernier (CREAD/ U Bretagne), Karine Corrion (LAHMESS/ U Nice Côte d'Azur), Jean Fournier (LNP2/ U Paris Nanterre), Guillaume Martinent (L-Vis/ U Lyon 1), Stéphanie Meriaux (LAHMESS/ U Nice Côte d'Azur), Virginie Nicaise (L-Vis/ U Lyon 1), Enzo Piponnier (LAHMESS/ U Nice Côte d'Azur), Valentin Roux (SENS/ UGA), Philippe Sarrazin (SENS/ UGA), et David Trouilloud (SENS/ UGA). Le cyclisme représente un fort potentiel de médailles aux Jeux olympiques pour la France. Pour faire face aux exigences de cette haute performance, les cyclistes ont besoin de solides ressources psychologiques, en plus de leurs compétences techniques et physiologiques. Si certains cyclistes sont résilients, d'autres sont plus vulnérables, et certains.es sont exposé-e-s au risque de burnout (en particulier les femmes qui voient s'écrouler des carrières prometteuses). En étroite collaboration avec la FFC, les quatre objectifs suivants ont été déterminés : (a) Caractériser le développement du burnout et de la résilience dans le cyclisme d'élite, et développer de nouvelles mesures de ces construits (Work Package 1) ; (b) Étudier les antécédents contextuels et individuels qui favorisent le burnout et l'engagement des cyclistes, le rôle modérateur de la résilience dans ces relations, et les conséquences du burnout et de l'engagement sur des indicateurs de santé et de performance sportive (Work Package 2) ; (c) Concevoir, mettre en œuvre et évaluer l'efficacité d'interventions ciblant les cyclistes d'élite et leurs entraîneurs afin d'améliorer leur résilience/ressources mentales et de prévenir les effets délétères du burnout (Work Package 3) ; (d) Développer avec la FFC un modèle de collaboration pour le transfert des connaissances en fournissant des vecteurs de diffusion et des outils pratiques comblant le décalage entre les connaissances issues de la recherche et la pratique du cyclisme d'élite (Work Package Transversal 4). La réalisation de ces objectifs sera favorisée par (a) une équipe d'experts en psychologie du sport et en physiologie de l'exercice, ayant de solides antécédents de collaboration scientifique et une vaste expérience de gestion de projets scientifiques ; (b) une collaboration étroite avec la FFC dans le développement du projet, garantissant sa grande faisabilité et de faibles niveaux de risques envisagés ; (c) un contexte politique de la FFC soutenant le développement des habiletés mentales des cyclistes ; et (d) une vision commune de la nécessité d'avoir des vecteurs de diffusion pour transférer les connaissances de la recherche sur le terrain. Les connaissances acquises dans le cadre de ce projet auront des effets directs sur l'évaluation, l'identification de profils et le suivi psychologique des cyclistes, la détection des signes précoces du burnout, et la formation des entraîneurs sur les habiletés mentales grâce à une plateforme et une application dédiée, et des réunions et des sessions de formation régulières.

Ces différents projets de recherche (cf. figure 27 pour un résumé des projets) animeront mon activité de recherche pour les prochaines années et me permettront à la fois de poursuivre mes travaux et de les approfondir avec des méthodologies variées et innovantes.

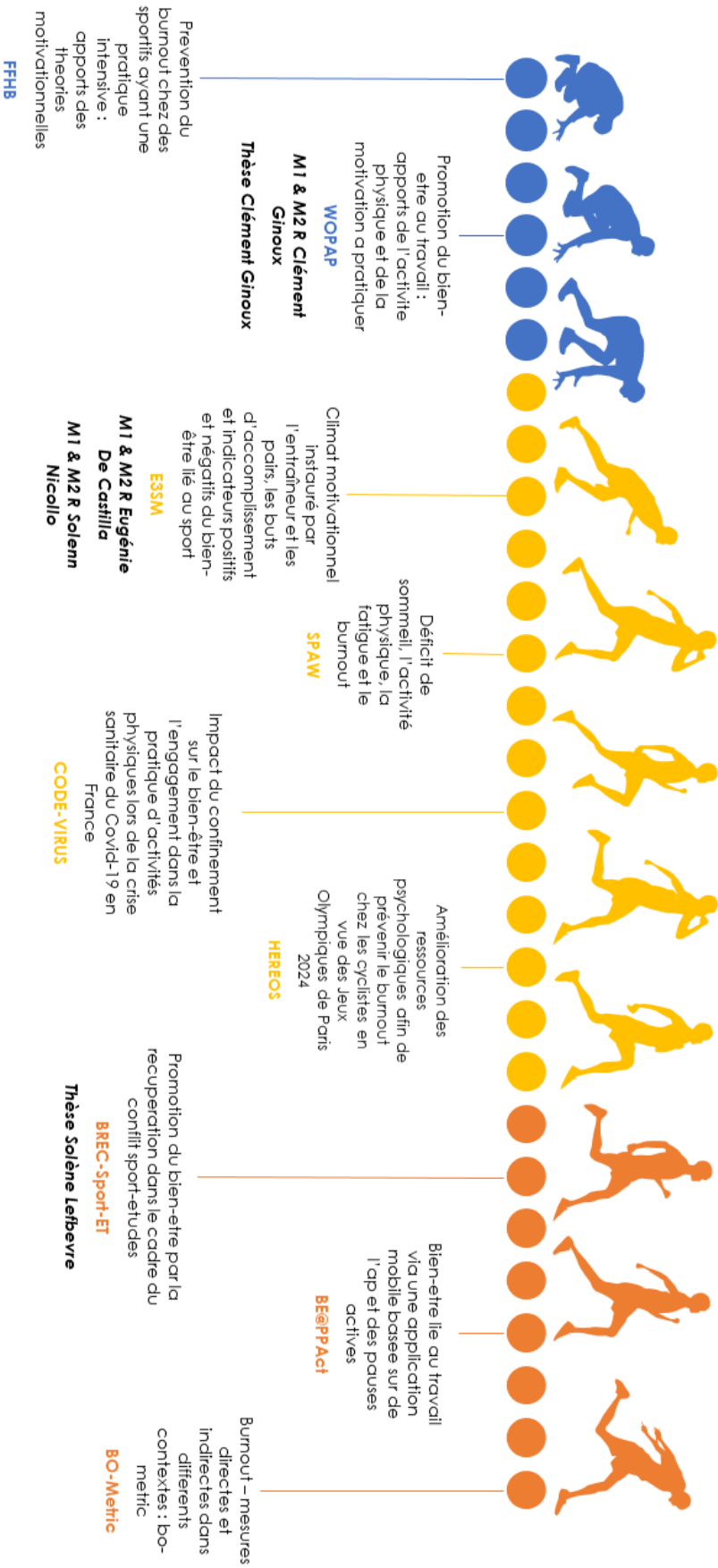


Figure 27 : Résumé des projets réalisés, en cours et futurs

## REFERENCES

- Adie, J. W., & Jowett, S. (2010). Meta-Perceptions of the Coach-Athlete Relationship, Achievement Goals, and Intrinsic Motivation Among Sport Participants. *Journal of Applied Social Psychology, 40*(11), 2750–2773. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2010.00679.x>
- Adler, P., & Adler, P. A. (1985). From Idealism to Pragmatic Detachment: The Academic Performance of College Athletes. *Sociology of Education, 58*(4), 241. <https://doi.org/10.2307/2112226>
- Allen, V. L., Wilder, D. A., & Atkinson, M. L. (1983). Multiple group membership and social identity. In T. R. Sarbin & K. E. Scheibe (Eds.), *Studies in social identity* (pp. 92–115). New York: Praeger.
- Ames, C. (1992). Achievement goals and the classroom motivational climate. In H. Schunk, D. & J. L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (pp. 327–347). New York, US: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology, 22*(3), 273–285. <https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Balk, Y. A., & Englert, C. (2020). Recovery self-regulation in sport: Theory, research, and practice. *International Journal of Sports Science & Coaching, 17*4795411989752. <https://doi.org/10.1177/1747954119897528>
- Baruch, G. K., & Barnett, R. (1986). Role quality, multiple role involvement, and psychological well-being in midlife women. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(3), 578–585. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.3.578>
- Baumeister, R. F. (1982). A self-presentational view of social phenomena. *Psychological Bulletin, 91*(1), 3–26. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.91.1.3>
- Bergouignan, A., Legget, K. T., De Jong, N., Kealey, E., Nikolovski, J., Groppel, J. L., ... Bessesen, D. H. (2016). Effect of frequent interruptions of prolonged sitting on self-perceived levels of energy, mood, food cravings and cognitive function. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 13*(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0437-z>
- Bernaards, C. M., Jans, M. P., Van Den Heuvel, S. G., Hendriksen, I. J., Houtman, I. L., & Bongers, P. M. (2006). Can strenuous leisure time physical activity prevent psychological complaints in a working population? *Occupational and Environmental Medicine, 63*(1), 10–16. <https://doi.org/10.1136/oem.2004.017541>
- Bhavsar, N., Bartholomew, K. J., Quested, E., Gucciardi, D. F., Thøgersen-Ntoumani, C., Reeve, J., ... Ntoumanis, N. (2020). Measuring psychological need states in sport: Theoretical considerations and a new measure. *Psychology of Sport and Exercise, 47*, 101617. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101617>
- Bhavsar, N., Ntoumanis, N., Quested, E., Gucciardi, D. F., Thøgersen-Ntoumani, C., Ryan, R. M., ... Bartholomew, K. J. (2019). Conceptualizing and testing a new tripartite measure of coach interpersonal behaviors. *Psychology of Sport and Exercise, 44*, 107–120. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.05.006>
- Boiché, J. C. S., Sarrazin, P. G., Grouzet, F. M. E., Pelletier, L. G., & Chanal, J. P. (2008). Students' motivational profiles and achievement outcomes in physical education: A self-determination perspective. *Journal of Educational Psychology, 100*(3), 688–701. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.3.688>
- Boucsein, W. (2012). *Electrodermal Activity*. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1126-0>
- Boyd, N. M., & Nowell, B. (2017). Testing a theory of sense of community and community responsibility in organizations: an empirical assessment of predictive capacity on employee well-being and organizational citizenship CITIZENSHIP. *Journal of Community Psychology, 45*(2), 210–229. <https://doi.org/10.1002/jcop.21843>
- Bretland, R. J., & Thorsteinsson, E. B. (2015). Reducing workplace burnout: the relative benefits of cardiovascular and resistance exercise. *PeerJ, 3*, e891. <https://doi.org/10.7717/peerj.891>
- Brewer, B. W., & Petitpas, A. J. (2017). Athletic identity foreclosure. *Current Opinion in Psychology, 16*, 118–122. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.05.004>
- Buckingham, S. A., Williams, A. J., Morrissey, K., Price, L., & Harrison, J. (2019). Mobile health interventions to promote physical activity and reduce sedentary behaviour in the workplace: A systematic review. *DIGITAL HEALTH, 5*, 205520761983988. <https://doi.org/10.1177/2055207619839883>
- Carey, K. B., Neal, D. J., & Collins, S. E. (2004). A psychometric analysis of the self-regulation questionnaire. *Addictive Behaviors, 29*(2), 253–260. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2003.08.001>
- Carlson, D. S., Kacmar, K. M., & Williams, L. J. (2000). Construction and Initial Validation of a Multidimensional Measure of Work-Family Conflict. *Journal of Vocational Behavior, 56*(2), 249–276. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1999.1713>
- Cheval, B., Sarrazin, P., Isoard-Gautheur, S., Radel, R., & Friese, M. (2015). Reflective and impulsive processes explain (in)effectiveness of messages promoting physical activity: A randomized controlled trial. *Health Psychology, 34*(1), 10–19. <https://doi.org/10.1037/hea0000102>
- Cheval, B., Sarrazin, P., Isoard-Gautheur, S., Radel, R., & Friese, M. (2016). How impulsivity shapes the interplay of impulsive and reflective processes involved in objective physical activity. *Personality and Individual Differences, 96*, 132–137. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.067>
- Cho, S., & Park, Y. A. (2018). How to benefit from weekend physical activities: Moderating roles of psychological recovery experiences and sleep. *Stress and Health, 34*(5), 639–648. <https://doi.org/10.1002/smi.2831>
- Coakley, J. (1992). Burnout Among Adolescent Athletes: A Personal Failure or Social Problem? *Sociology of Sport Journal, 9*(3), 271–285. <https://doi.org/10.1123/ssj.9.3.271>
- Coakley, J. (2009). From the Outside in: Burnout as an Organizational Issue. *Journal of Intercollegiate Sport, 2*(1), 35–41.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjostrom, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... Oja, P. (2003). International Physical



- Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Crawford, E. R., Lepine, J. A., & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 834–848. <https://doi.org/10.1037/a0019364>
- Cresswell, S. L., & Eklund, R. C. (2006a). Changes in athlete burnout over a thirty-week “rugby year.” *Journal of Science and Medicine in Sport*, 9(1–2), 125–134. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.03.017>
- Cresswell, S. L., & Eklund, R. C. (2006b). The Nature of Player Burnout in Rugby: Key Characteristics and Attributions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 18(3), 219–239. <https://doi.org/10.1080/10413200600830299>
- Cresswell, S. L., & Eklund, R. C. (2007). Athlete burnout: A longitudinal qualitative study. *The Sport Psychologist*, 21(1), 1–20. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2007-03397-001&lang=fr&site=ehost-live>
- Czosnek, L., Lederman, O., Cormie, P., Zopf, E., Stubbs, B., & Rosenbaum, S. (2019). Health benefits, safety and cost of physical activity interventions for mental health conditions: A meta-review to inform translation efforts. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 140–151. <https://doi.org/10.1016/j.MHPA.2018.11.001>
- de Bloom, J., Kinnunen, U., & Korpela, K. (2015). Recovery Processes During and After Work. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 57(7), 732–742. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000475>
- de Looft, P. C., Cornet, L. J. M., Embregts, P. J. C. M., Nijman, H. L. I., & Didden, H. C. M. (2018). Associations of sympathetic and parasympathetic activity in job stress and burnout: A systematic review. *PLOS ONE*, 13(10), e0205741. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205741>
- de Vries, J. D., Claessens, B. J. C., van Hooff, M. L. M., Geurts, S. A. E., van den Bossche, S. N. J., & Kompier, M. A. J. (2016). Disentangling longitudinal relations between physical activity, work-related fatigue, and task demands. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 89(1), 89–101. <https://doi.org/10.1007/s00420-015-1054-x>
- de Vries, J. D., van Hooff, M. L. M., Geurts, S. A. E., & Kompier, M. A. J. (2015). Efficacy of an exercise intervention for employees with work-related fatigue: study protocol of a two-arm randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 15(1), 1117. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2434-6>
- de Vries, J. D., van Hooff, M. L. M., Geurts, S. A. E., & Kompier, M. A. J. (2017). Exercise to reduce work-related fatigue among employees: A randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 43(4), 337–349. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3634>
- Deci, E. L., Olafsen, A. H., & Ryan, R. M. (2017). Self-Determination Theory in Work Organizations: The State of a Science. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4(1), 19–43. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113108>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. Retrieved from [papers3://publication/uuid/975E9624-EB24-4A62-8585-81A9AD3B7495](https://publication/uuid/975E9624-EB24-4A62-8585-81A9AD3B7495)
- Deci, E. L., Ryan, R. M., Gagné, M., Leone, D. R., Usunov, J., & Kornazheva, B. P. (2001). Need Satisfaction, Motivation, and Well-Being in the Work Organizations of a Former Eastern Bloc Country: A Cross-Cultural Study of Self-Determination. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(8), 930–942. <https://doi.org/10.1177/0146167201278002>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Geurts, S. A. E., & Taris, T. W. (2009). Daily recovery from work-related effort during non-work time. In S. Sonnentag, P. L. Perrewé, & D. C. Ganster (Eds.), *Current Perspectives on Job-Stress Recovery (Research in Occupational Stress and Well-being)* (Vol. 7, pp. 85–123). [https://doi.org/10.1108/S1479-3555\(2009\)0000007009](https://doi.org/10.1108/S1479-3555(2009)0000007009)
- Dettmers, J., Bamberg, E., & Seffzek, K. (2016). Characteristics of extended availability for work: The role of demands and resources. *International Journal of Stress Management*, 23(3), 276–297. <https://doi.org/10.1037/str0000014>
- Duda, J. L., Quested, E., Haug, E., Samdal, O., Wold, B., Balaguer, I., ... Cruz, J. (2013). Promoting Adolescent health through an intervention aimed at improving the quality of their participation in Physical Activity (PAPA): Background to the project and main trial protocol. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(4), 319–327. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.839413>
- Edmunds, J., Ntoumanis, N., & Duda, J. L. (2008). Testing a self-determination theory-based teaching style intervention in the exercise domain. *European Journal of Social Psychology*, 38(2), 375–388. <https://doi.org/10.1002/ejsp.463>
- Eklund, R. C., & Cresswell, S. L. (2012). Athlete Burnout. In *Handbook of Sport Psychology* (pp. 621–641). <https://doi.org/10.1002/9781118270011.ch28>
- Etzion, D., & Westman, M. (1994). Social Support and Sense of Control as Moderators of the Stress-Burnout Relationship in Military Careers. *Journal of Social Behavior and Personality*, 9(4), 639–656.
- Fernet, C., Austin, S., Trépanier, S.-G., & Dussault, M. (2013). How do job characteristics contribute to burnout? Exploring the distinct mediating roles of perceived autonomy, competence, and relatedness. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 22(2), 123–137. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2011.632161>
- Feuerhahn, N., Sonnentag, S., & Woll, A. (2014). Exercise after work, psychological mediators, and affect: A day-level study. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 23(1), 62–79. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2012.709965>
- Fritz, C., Sonnentag, S., Spector, P. E., & McInroe, J. A. (2010). The weekend matters: Relationships between stress recovery and affective experiences. *Journal of Organizational Behavior*, 31(8), 1137–1162. <https://doi.org/10.1002/job.672>
- Fritz, C., Yankelevich, M., Zarubin, A., & Barger, P. (2010). Happy, healthy, and productive: The role of detachment from work during nonwork time. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 977–983. <https://doi.org/10.1037/a0019462>
- Gagné, M., & Blanchard, C. (2007). Self-determination theory and well-being in athletes: It’s the situation that counts. In M. S.

- Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport* (pp. 243–254, 353–355). Champaign, IL, US: Human Kinetics.
- Garne-Dalgaard, A., Mann, S., Bredahl, T. V. G., & Stochkendahl, M. J. (2019). Implementation strategies, and barriers and facilitators for implementation of physical activity at work: a scoping review. *Chiropractic & Manual Therapies*, 27(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12998-019-0268-5>
- Gerber, M., Best, S., Meerstetter, F., Isoard-Gauthier, S., Gustafsson, H., Bianchi, R., ... Brand, S. (2018). Cross-Sectional and Longitudinal Associations Between Athlete Burnout, Insomnia, and Polysomnographic Indices in Young Elite Athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 40(6), 312–324. <https://doi.org/10.1123/jsep.2018-0083>
- Gerber, M., Best, S., Meerstetter, F., Walter, M., Ludyga, S., Brand, S., ... Gustafsson, H. (2018). Effects of stress and mental toughness on burnout and depressive symptoms: A prospective study with young elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(12), 1200–1205. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.05.018>
- Gerber, M., Brand, R., Antoniewicz, F., Isoard-Gauthier, S., Gustafsson, H., Bianchi, R., ... Ludyga, S. (2019). Implicit and explicit attitudes towards sport among young elite athletes with high versus low burnout symptoms. *Journal of Sports Sciences*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1585313>
- Gerber, M., Gustafsson, H., Seelig, H., Kellmann, M., Ludyga, S., Colledge, F., ... Bianchi, R. (2018). Usefulness of the Athlete Burnout Questionnaire (ABQ) as a screening tool for the detection of clinically relevant burnout symptoms among young elite athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.005>
- Gerber, M., Isoard-Gauthier, S., Schilling, R., Ludyga, S., Brand, S., & Colledge, F. (2018). When Low Leisure-Time Physical Activity Meets Unsatisfied Psychological Needs: Insights From a Stress-Buffer Perspective. *Frontiers in Psychology*, 9(November), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02097>
- Gerber, M., Jonsdottir, I. H., Lindwall, M., & Ahlberg, G. (2014). Physical activity in employees with differing occupational stress and mental health profiles: A latent profile analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(6), 649–658. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.07.012>
- Gerber, M., Lindwall, M., Lindegård, A., Börjesson, M., & Jonsdottir, I. H. (2013). Cardiorespiratory fitness protects against stress-related symptoms of burnout and depression. *Patient Education and Counseling*, 93(1), 146–152. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2013.03.021>
- Gillet, N., Fouquereau, E., Forest, J., Brunault, P., & Colombat, P. (2012). The Impact of Organizational Factors on Psychological Needs and Their Relations with Well-Being. *Journal of Business and Psychology*, 27(4), 437–450. <https://doi.org/10.1007/s10869-011-9253-2>
- Gillet, N., Fouquereau, E., Huyghebaert, T., & Colombat, P. (2015). The Effects of Job Demands and Organizational Resources through Psychological Need Satisfaction and Thwarting. *The Spanish Journal of Psychology*, 18, E28. <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.30>
- Gillet, N., Fouquereau, E., Huyghebaert, T., & Colombat, P. (2016). Effets du soutien organisationnel perçu et des caractéristiques de l'emploi sur l'anxiété au travail et l'épuisement professionnel : le rôle médiateur de la satisfaction des besoins psychologiques. *Psychologie Française*, 61(2), 73–81. <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2014.05.004>
- Ginoux, C., Isoard-Gauthier, S., Chalabaev, A., Cheval, B., & Sarrazin, P. (n.d.). Examining the Relationships between Job Demands-Resources, Physical Activity, and Positive and Negative Well-Being Indicators: A Within and Between-Person Levels Analysis. *Journal of Occupational Health Psychology (Under Review)*.
- Ginoux, C., Isoard-Gauthier, S., & Sarrazin, P. (n.d.). "What did you do this weekend?" Relationships between weekend activities, recovery experiences and changes in work-related well-being. *Journal of Vocational Behavior (Under Review)*.
- Ginoux, C., Isoard-Gauthier, S., & Sarrazin, P. (2019). "Workplace Physical Activity Program" (WOPAP) study protocol: a four-arm randomized controlled trial on preventing burnout and promoting vigor. *BMC Public Health*, 19(1), 289. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6598-3>
- Ginoux, C., Isoard-Gauthier, S., Teran-Escobar, C., Forestier, C., Chalabaev, A., Clavel, A., & Sarrazin, P. G. (n.d.). Being active during lockdown: the recovery potential of physical activity for general and work-related well-being. *British Journal of Health Psychology*.
- Ginoux, C., Sarrazin, P., & Isoard-Gauthier, S. (n.d.). Systematic Literature Review of Workplace PA Interventions to Improve Work-Related Well-Being. *(In Preparation)*.
- Görgens-Ekermans, G., & Brand, T. (2012). Emotional intelligence as a moderator in the stress-burnout relationship: a questionnaire study on nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 21(15–16), 2275–2285. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2012.04171.x>
- Greenwald, A. G. (1988). Self-knowledge and self-deception. In J. S. Lockard & D. L. Paulhus (Eds.), *Self-deception: an adaptive mechanism?* (pp. 113–131). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Grimby, G., Börjesson, M., Jonsdottir, I. H., Schnohr, P., Thelle, D. S., & Saltin, B. (2015). The "Saltin-Grimby Physical Activity Level Scale" and its application to health research. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25, 119–125. <https://doi.org/10.1111/sms.12611>
- Gunnell, K. E., Crocker, P. R. E., Wilson, P. M., Mack, D. E., & Zumbo, B. D. (2013). Psychological need satisfaction and thwarting: A test of Basic Psychological Needs Theory in physical activity contexts. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(5), 599–607. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.03.007>
- Gustafsson, H., Carlin, M., Podlog, L., Stenling, A., & Lindwall, M. (2018). Motivational profiles and burnout in elite athletes: A person-centered approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 35, 118–125. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.11.009>
- Gustafsson, H., DeFreese, J., & Madigan, D. J. (2017). Athlete burnout: review and recommendations. *Current Opinion in*

- Psychology*, 16, 109–113. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.05.002>
- Gustafsson, H., Hassmén, P., Kenttä, G., & Johansson, M. (2008). A qualitative analysis of burnout in elite Swedish athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(6), 800–816. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.11.004>
- Gustafsson, H., Hassmén, P., & Podlog, L. (2010). Exploring the relationship between hope and burnout in competitive sport. *Journal of Sports Sciences*, 28(14), 1495–1504. <https://doi.org/10.1080/02640414.2010.521943>
- Gustafsson, H., Kenttä, G., & Hassmén, P. (2011). Athlete burnout: an integrated model and future research directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4(1), 3–24. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2010.541927>
- Gustafsson, H., Kenttä, G., Hassmén, P., & Lundqvist, C. (2007). Prevalence of burnout in competitive adolescent athletes. *The Sport Psychologist*, 21(1), 21–37. <https://doi.org/10.1123/tsp.21.1.21>
- Gustafsson, H., Kenttä, G., Hassmén, P., Lundqvist, C., & Durand-Bush, N. (2007). The process of burnout: A multiple case study of three elite endurance athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 38(4), 388–416.
- Gustafsson, H., Lundqvist, E., Podlog, L., & Lundqvist, C. (2016). Conceptual Confusion and Potential Advances in Athlete Burnout Research. *Perceptual and Motor Skills*, 123(3), 784–791. <https://doi.org/10.1177/0031512516665900>
- Gustafsson, H., Madigan, D. J., & Lundqvist, E. (2018). Burnout in Athletes. In R. Fuchs & M. Gerber (Eds.), *Handbuch Stressregulation und Sport* (pp. 489–504). [https://doi.org/10.1007/978-3-662-49322-9\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-662-49322-9_24)
- Gustafsson, H., Martinent, G., Isoard-Gautheur, S., Hassmén, P., & Guillet-Descas, E. (2018). Performance based self-esteem and athlete-identity in athlete burnout: A person-centered approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 38, 56–60. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.05.017>
- Harris, B. S., & Watson, J. C. (2014). Developmental considerations in youth athlete burnout: A model for youth sport participants. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 8(1), 1–18. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2014-0009>
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources. A new attempt at conceptualizing stress. *The American Psychologist*, 44(3), 513–524. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.44.3.513>
- Hobfoll, S. E., Halbesleben, J., Neveu, J.-P., & Westman, M. (2018). Conservation of Resources in the Organizational Context: The Reality of Resources and Their Consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 5(1), 103–128. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104640>
- Holmberg, P. M., & Sheridan, D. A. (2013). Self-Determined Motivation as a Predictor of Burnout Among College Athletes. *The Sport Psychologist*, 27(2004), 177–187. <https://doi.org/10.1123/tsp.27.2.177>
- Hughey, J., Speer, P. W., & Peterson, N. A. (1999). Sense of community in community organizations: Structure and evidence of validity. *Journal of Community Psychology*, 27(1), 97–113. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6629\(199901\)27:1<97::AID-JCOP7>3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6629(199901)27:1<97::AID-JCOP7>3.0.CO;2-K)
- Hunter, E. M., & Wu, C. (2016). Give me a better break: Choosing workday break activities to maximize resource recovery. *Journal of Applied Psychology*, 101(2), 302–311. <https://doi.org/10.1037/apl0000045>
- Hutcheson, A. K., Piazza, A. J., & Knowlden, A. P. (2018). Work Site-Based Environmental Interventions to Reduce Sedentary Behavior: A Systematic Review. *American Journal of Health Promotion*, 32(1), 32–47. <https://doi.org/10.1177/0890117116674681>
- Isoard-Gautheur, S., Ginoux, C., Gerber, M., & Sarrazin, P. (2019). The Stress–Burnout Relationship: Examining the Moderating Effect of Physical Activity and Intrinsic Motivation for Off-Job Physical Activity. *Workplace Health and Safety*, 67(7), 350–360. <https://doi.org/10.1177/2165079919829497>
- Isoard-Gautheur, S., Ginoux, C., Heuzé, J.-P., Tessier, D., Trouilloud, D., Guillet-Descas, E., & Sarrazin, P. (2019). Construct Validity of the French Shirom-Melamed Vigor Measure: A Multitrait-Multimethod Approach. *European Journal of Applied Psychology*, *Advanced o*. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000518>
- Isoard-Gautheur, S., & Guillet-Descas, E. (2014). Athlete burnout and motivational dynamics: a multiple case follow-up study among elite BMX riders. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), 31–42. <https://doi.org/10.4100/jhse.2014.91.04>
- Isoard-Gautheur, S., Guillet-Descas, E., & Duda, J. L. (2013). How to achieve in elite training centers without burning out? An achievement goal theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(1), 72–83. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2012.08.001>
- Isoard-Gautheur, S., Guillet-Descas, E., & Ferrand, C. (2017). Revue de littérature du burnout dans le milieu sportif : vers une opérationnalisation des conceptualisations et une meilleure compréhension de ce phénomène. *Movement & Sport Sciences - Science & Motricité*, 95(95), 31–52. <https://doi.org/10.1051/sm/2016006>
- Isoard-Gautheur, S., Guillet-Descas, E., Gaudreau, P., & Chanal, J. (2015). Development of Burnout Perceptions During Adolescence Among High-Level Athletes: A Developmental and Gendered Perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37(4), 436–448. <https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0251>
- Isoard-Gautheur, S., Guillet-Descas, E., & Gustafsson, H. (2016). Athlete Burnout and the Risk of Dropout among Young Elite Handball Players. *The Sport Psychologist*, 30(2), 123–130. <https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0140>
- Isoard-Gautheur, S., Guillet-Descas, E., & Lemyre, P.-N. (2012). A Prospective Study of the Influence of Perceived Coaching Style on Burnout Propensity in High Level Young Athletes: Using a Self-Determination Theory Perspective. *The Sport Psychologist*, 26(2), 282–298. <https://doi.org/10.1123/tsp.26.2.282>
- Isoard-Gautheur, S., Lemyre, P.-N., & Guillet-Descas, E. (2016). Le burnout - états des connaissances et perspectives de prévention dans le milieu sportif. In M. Campo & B. Louvet (Eds.), *Les émotions en sport et en EPS - Enseignement, performance et santé* (pp. 363–382). Bruxelles: De Boeck.
- Isoard-Gautheur, S., Martinent, G., Guillet-Descas, E., Trouilloud, D., Cece, V., & Mette, A. (2018). Development and evaluation of the psychometric properties of a new measure of athlete burnout: The Athlete Burnout Scale. *International Journal of Stress Management*, 25(S1), 108–123. <https://doi.org/10.1037/str0000083>

- Isoard-Gautheur, S., Oger, M., Guillet, E., & Martin-Krumm, C. (2010). Validation of a French Version of the Athlete Burnout Questionnaire (ABQ). *European Journal of Psychological Assessment, 26*(3), 203–211. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000027>
- Isoard-Gautheur, S., Scotto-di-Luzio, S., Ginoux, C., & Sarrazin, P. (2018). The relationships between off-job physical activity and vigor at work across time: Testing for reciprocity. *Mental Health and Physical Activity, 14*, 47–51. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.01.002>
- Isoard-Gautheur, S., Trouilloud, D., Gustafsson, H., & Guillet-Descas, E. (2016). Associations between the perceived quality of the coach–athlete relationship and athlete burnout: An examination of the mediating role of achievement goals. *Psychology of Sport and Exercise, 22*, 210–217. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.08.003>
- Jonsdottir, I. H., Rödder, L., Hadžibajramović, E., Börjesson, M., & Ahlberg, G. (2010). A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers. *Preventive Medicine, 51*(5), 373–377. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.07.019>
- Joseph, D. L., Chan, M. Y., Heintzelman, S. J., Tay, L., Diener, E., & Scotney, V. S. (2020). The manipulation of affect: A meta-analysis of affect induction procedures. *Psychological Bulletin, 146*(4), 355–375. <https://doi.org/10.1037/bul0000224>
- Jouper, J., & Gustafsson, H. (2013). Mindful Recovery: A Case Study of a Burned-Out Elite Shooter. *The Sport Psychologist*. <https://doi.org/10.1123/tsp.27.1.92>
- Jowett, S. (2005). On repairing and enhancing the coach-athlete relationship. In S. Jowett & M. V Jones (Eds.), *The psychology of coaching* (pp. 14–26). Leicester, UK: The British Psychological Society, Sport and Exercise Division.
- Jowett, S. (2009). Validating Coach-Athlete Relationship Measures with the Nomological Network. *Measurement in Physical Education and Exercise Science, 13*(1), 34–51. <https://doi.org/10.1080/10913670802609136>
- Kellmann, M. (2002). Underrecovery and overtraining: Different concepts - similar impact? In M. Kellmann (Ed.), *Enhancing recovery: Preventing underperformance in athletes* (pp. 3–24). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kellmann, M., & Kallus, K. W. (2001). *Recovery-stress Questionnaire for Athletes: User Manual*. Human Kinetics.
- Kenttä, G., & Hassmén, P. (1998). Overtraining and Recovery. *Sports Medicine, 26*(1), 1–16. <https://doi.org/10.2165/00007256-199826010-00001>
- Kilpatrick, M., Sanderson, K., Blizzard, L., Teale, B., & Venn, A. (2013). Cross-sectional associations between sitting at work and psychological distress: Reducing sitting time may benefit mental health. *Mental Health and Physical Activity, 6*(2), 103–109. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2013.06.004>
- Kinnunen, U., Mauno, S., & Sitaloppi, M. (2010). Job insecurity, recovery and well-being at work: Recovery experiences as moderators. *Economic and Industrial Democracy, 31*(2), 179–194. <https://doi.org/10.1177/0143831X09358366>
- Korpela, K., & Kinnunen, U. (2011). How is leisure time interacting with nature related to the need for recovery from work demands? Testing multiple mediators. *Leisure Sciences*. <https://doi.org/10.1080/01490400.2011.533103>
- Krane, V., Snow, J., & Greenleaf, C. A. (1997). Reaching for Gold and the Price of Glory: A Motivational Case Study of an Elite Gymnast. *The Sport Psychologist, 11*(1), 53–71. <https://doi.org/10.1123/tsp.11.1.53>
- Kühnel, J., Zacher, H., de Bloom, J., & Bledow, R. (2017). Take a break! Benefits of sleep and short breaks for daily work engagement. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 26*(4), 481–491. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2016.1269750>
- Landers, D. M., & Arent, S. M. (2012). Physical Activity and Mental Health. In *Handbook of Sport Psychology* (pp. 467–491). <https://doi.org/10.1002/9781118270011.ch21>
- Langan, E., Toner, J., Blake, C., & Lonsdale, C. (2015). Testing the Effects of a Self-Determination Theory-Based Intervention with Youth Gaelic Football Coaches on Athlete Motivation and Burnout. *The Sport Psychologist, 29*(4), 293–301. <https://doi.org/10.1123/tsp.2013-0107>
- Largo-Wight, E., Wlyudka, P. S., Merten, J. W., & Cuvelier, E. A. (2017). Effectiveness and feasibility of a 10-minute employee stress intervention: Outdoor Booster Break. *Journal of Workplace Behavioral Health, 32*(3), 159–171. <https://doi.org/10.1080/15555240.2017.1335211>
- Lemyre, P.-N., Hall, H. K., & Roberts, G. C. (2008). A social cognitive approach to burnout in elite athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 18*(2), 221–234. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2007.00671.x>
- Lemyre, P.-N., Roberts, G. C., & Stray-Gundersen, J. (2007). Motivation, overtraining, and burnout: Can self-determined motivation predict overtraining and burnout in elite athletes? *European Journal of Sport Science, 7*(2), 115–126. <https://doi.org/10.1080/17461390701302607>
- LePine, J. A., Podsakoff, N. P., & LePine, M. A. (2005). A meta-analytic test of the challenge Stressor-hindrance stressor framework: An explanation for inconsistent relationships among Stressors and performance. *Academy of Management Journal*. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2005.18803921>
- Lequeur, J., Gillet, N., Ragot, C., & Fouquereau, E. (2013). Validation of a French questionnaire to measure job demands and resources. *Revue internationale de psychologie sociale, 26*(4), 93–124.
- Li, C., Wang, C. K. J., Pyun, D. Y., & Kee, Y. H. (2013). Burnout and its relations with basic psychological needs and motivation among athletes: A systematic review and meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise, 14*(5), 692–700. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.04.009>
- Lindwall, M., Gerber, M., Jonsdottir, I. H., Börjesson, M., & Ahlberg, G. (2014). The relationships of change in physical activity with change in depression, anxiety, and burnout: A longitudinal study of Swedish healthcare workers. *Health Psychology, 33*(11), 1309–1318. <https://doi.org/10.1037/a0034402>
- Lindwall, M., Ljung, T., Hadžibajramović, E., & Jonsdottir, I. H. (2012). Self-reported physical activity and aerobic fitness are differently related to mental health. *Mental Health and Physical Activity, 5*(1), 28–34.

- <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2011.12.003>
- Lonsdale, C., & Hodge, K. (2011). Temporal ordering of motivational quality and athlete burnout in elite sport. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(5), 913–921. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181ff56c6>
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Jackson, S. A. (2007). Athlete engagement: II. Development and initial validation of the Athlete Engagement Questionnaire. *International Journal of Sport Psychology*, 38(4), 471–492.
- Lonsdale, C., Hodge, K., & Rose, E. (2009). Athlete burnout in elite sport: A self-determination perspective. *Journal of Sports Sciences*, 27(8), 785–795. <https://doi.org/10.1080/02640410902929366>
- Lundgren-Nilsson, Å., Jonsdottir, I. H., Pallant, J., & Ahlborg, G. (2012). Internal construct validity of the Shirom-Melamed Burnout Questionnaire (SMBQ). *BMC Public Health*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-1>
- Lundkvist, E., Gustafsson, H., Davis, P. A., Holmström, S., Lemyre, N., & Ivarsson, A. (2018). The temporal relations across burnout dimensions in athletes. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28(3), 1215–1226. <https://doi.org/10.1111/sms.13000>
- Lundqvist, C. (2011). Well-being in competitive sports—The feel-good factor? A review of conceptual considerations of well-being. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4(March 2015), 109–127. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2011.584067>
- Madigan, D. J., Gustafsson, H., Smith, A. L., Raedeke, T., & Hill, A. (2019). BASES Expert Statements on Burnout in Sport. *The Sport and Exercise Scientist*, (61), 6–7.
- Martinent, G., Decret, J.-C., Filaire, E., Isoard-Gautheur, S., & Ferrand, C. (2014). Evaluations of the Psychometric Properties of the Recovery-Stress Questionnaire for Athletes among a Sample of Young French Table Tennis Players. *Psychological Reports*, 114(2), 326–340. <https://doi.org/10.2466/03.14.PRO.114k18w2>
- Martinent, G., Decret, J.-C., Guillet-Descas, E., & Isoard-Gautheur, S. (2014). A reciprocal effects model of the temporal ordering of motivation and burnout among youth table tennis players in intensive training settings. *Journal of Sports Sciences*, 32(17), 1648–1658. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.912757>
- Maslach, C., & Jackson, S. (1981). The measurement of experienced Burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2(2), 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1986). *Maslach burnout inventory manual* (2nd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychology Press.
- Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P. (1996). *MBI: The Maslach Burnout Inventory manual* (3rd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychology Press.
- McCallum, C., Rooksby, J., & Gray, C. M. (2018). Evaluating the Impact of Physical Activity Apps and Wearables: Interdisciplinary Review. *JMIR MHealth and UHealth*, 6(3), e58. <https://doi.org/10.2196/mhealth.9054>
- McMillan, D. W., & Chavis, D. M. (1986). Sense of community: A definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1), 6–23. [https://doi.org/10.1002/1520-6629\(198601\)14:1<6::AID-JCOP2290140103>3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/1520-6629(198601)14:1<6::AID-JCOP2290140103>3.0.CO;2-I)
- Mearns, J., & Cain, J. E. (2003). Relationships between Teachers' Occupational Stress and Their Burnout and Distress: Roles of Coping and Negative Mood Regulation Expectancies. *Anxiety, Stress & Coping*, 16(1), 71–82. <https://doi.org/10.1080/1061580021000057040>
- Mehdipour, A., Azmsha, T., & Heydariefahim, M. T. (2012). *Original Article Comparison of job burnout between physically active and inactive workers: a study among Iran gas industry workers*. 12(2), 234–238. Retrieved from <papers3://publication/uuid/145568D7-4579-4CC4-812A-D229542C61DD>
- Monfared, S. S., Lebeau, J.-C., Mason, J., Cho, S. K., Basevitch, I., Perry, I., ... Tenenbaum, G. (2020). A Bio-Physio-Psychological Investigation of Athletes' Burnout. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/02701367.2020.1715911>
- Naczenski, L. M., de Vries, J. D., van Hooff, M. L. M., & Kompier, M. A. J. (2017). Systematic review of the association between physical activity and burnout. *Journal of Occupational Health*. <https://doi.org/10.1539/joh.17-0050-RA>
- Nägel, I. J., & Sonnentag, S. (2013). Exercise and sleep predict personal resources in employees' daily lives. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 5(3), 348–368. <https://doi.org/10.1111/aphw.12014>
- Nägel, I. J., Sonnentag, S., & Kühnel, J. (2015). Motives matter: A diary study on the relationship between job stressors and exercise after work. *International Journal of Stress Management*, 22(4), 346–371. <https://doi.org/10.1037/a0039115>
- Newton, M., Duda, J. L., & Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the perceived motivational climate in sport questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, 18(4), 275–290. <https://doi.org/10.1080/026404100365018>
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328–346. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.328>
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- O'Connor, P. J., & Puetz, T. W. (2005). Chronic physical activity and feelings of energy and fatigue. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(2), 299–305. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000152802.89770.CF>
- Ochentel, O., Humphrey, C., & Pfeifer, K. (2018). Efficacy of exercise therapy in persons with burnout. A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Science and Medicine*, 17(3), 475–484.
- Oerlemans, W. G. M., Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2014). How feeling happy during off-job activities helps successful recovery from work: A day reconstruction study. *Work and Stress*, 28(2), 198–216. <https://doi.org/10.1080/02678373.2014.901993>
- Pate, R. R., O'Neill, J. R., & Lobelo, F. (2008). The Evolving Definition of "Sedentary." *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 36(4), 173–178. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e3181877d1a>
- Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry*, 18(2), 189–193. <https://doi.org/10.1097/00001504-200503000-00013>

- Peters, D., Calvo, R. A., & Ryan, R. M. (2018). Designing for Motivation, Engagement and Wellbeing in Digital Experience. *Frontiers in Psychology, 9*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00797>
- Petersen, J. M., Kemps, E., Lewis, L. K., & Prichard, I. (2020). Psychological mechanisms underlying the relationship between commercial physical activity app use and physical activity engagement. *Psychology of Sport and Exercise, 101719*. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101719>
- Petterson, H., & Olson, B. L. (2017). Effects of Mindfulness-Based Interventions in High School and College Athletes for Reducing Stress and Injury, and Improving Quality of Life. *Journal of Sport Rehabilitation, 26*(6), 578–587. <https://doi.org/10.1123/jsr.2016-0047>
- Pronk, N. P., Katz, A. S., Lowry, M., & Payfer, J. R. (2012). Reducing Occupational Sitting Time and Improving Worker Health: The Take-a-Stand Project, 2011. *Preventing Chronic Disease, 9*, 110323. <https://doi.org/10.5888/pcd9.110323>
- Przybylski, A. K., Rigby, C. S., & Ryan, R. M. (2010). A Motivational Model of Video Game Engagement. *Review of General Psychology, 14*(2), 154–166. <https://doi.org/10.1037/a0019440>
- Quested, E., & Duda, J. L. (2010). Exploring the social-environmental determinants of well- and ill-being in dancers: a test of basic needs theory. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 32*(1), 39–60.
- Raedeke, T. D. (1997). Is Athlete Burnout More than Just Stress? A Sport Commitment Perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 19*(4), 396–417. <https://doi.org/10.1123/jsep.19.4.396>
- Raedeke, T. D., & Smith, A. L. (2001). Development and preliminary validation of an athlete burnout measure. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 23*(4), 281–306.
- Raedeke, T. D., & Smith, A. L. (2008). *The athlete burnout questionnaire manual*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Ragsdale, J. M., & Beehr, T. A. (2016). A rigorous test of a model of employees' resource recovery mechanisms during a weekend. *Journal of Organizational Behavior, 37*(6), 911–932. <https://doi.org/10.1002/job.2086>
- Ragsdale, J. M., Beehr, T. A., Grebner, S., & Han, K. (2011). An integrated model of weekday stress and weekend recovery of students. *International Journal of Stress Management, 18*(2), 153–180. <https://doi.org/10.1037/a0023190>
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J., & Ryan, R. M. (2000). Daily well-being: The role of autonomy, competence, and relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*(4), 419–435. <https://doi.org/10.1177/0146167200266002>
- Rhind, D. J. A., Jowett, S., & Yang, S. X. (2012). A Comparison of Athletes' Perceptions of the Coach-Athlete Relationship in Team and Individual Sports. *Journal of Sport Behavior, 35*(4), 433–452. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=83342587&site=ehost-live>
- Romeo, A., Edney, S., Plotnikoff, R., Curtis, R., Ryan, J., Sanders, I., ... Maher, C. (2019). Can Smartphone Apps Increase Physical Activity? Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research, 21*(3), e12053. <https://doi.org/10.2196/12053>
- Rook, J. W., & Zijlstra, F. R. H. (2006). The contribution of various types of activities to recovery. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 15*(2), 218–240. <https://doi.org/10.1080/13594320500513962>
- Rumbold, J. L., Fletcher, D., & Daniels, K. (2012). A systematic review of stress management interventions with sport performers. *Sport, Exercise, and Performance Psychology, 1*(3), 173–193. <https://doi.org/10.1037/a0026628>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On Happiness and Human Potentials: A Review of Research on Hedonic and Eudaimonic Well-Being. *Annual Review of Psychology, 52*(1), 141–166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory : basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Press.
- Salvagioni, D. A. J., Melanda, F. N., Mesas, A. E., González, A. D., Gabani, F. L., & Andrade, S. M. de. (2017). Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLOS ONE, 12*(10), e0185781. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185781>
- Sane, M. A., Devin, H. F., Jafari, R., & Zohoorian, Z. (2012). Relationship Between Physical Activity and It's Components with Burnout in Academic Members of Daregaz Universities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 46*, 4291–4294. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.242>
- Santos-Lozano, A., Santín-Medeiros, F., Cardon, G., Torres-Luque, G., Bailón, R., Bergmeir, C., ... Garatachea, N. (2013). Actigraph GT3X: Validation and determination of physical activity intensity cut points. *International Journal of Sports Medicine, 34*(11), 975–982. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1337945>
- Sarrazin, P., Cheval, B., & Isoard-Gautheur, S. (2016). La théorie de l'autodétermination : un cadre pour comprendre et nourrir la motivation dans le domaine de l'activité physique pour la santé et du sport. In Y. Paquet, N. Carbonneau, & R. J. Vallerand (Eds.), *La théorie de l'autodétermination : Aspects théoriques et appliqués* (pp. 269–292). Bruxelles: De Boeck.
- Sassi, N., & Neveu, J. P. (2010). Traduction and validation of a new measure of professional exhaustion : The Shirom-Melamed Burnout Measure. *Canadian Journal of Behavioural Science, 42*(3), 177–184. <https://doi.org/10.1037/a0017700>
- Schaufeli, W. B., & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice : a critical analysis*. Philadelphia, PA: Taylor & Francis.
- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., Maslach, C., & Jackson, S. E. (1996). Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS). In C. A. Maslach, S. E. Jackson, & M. P. Leiter (Eds.), *MBI Manual* (3rd ed., pp. 19–26). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Schmidt, G. W., Stein, G. L., & Sein, G. L. (1991). Sport Commitment: A Model Integrating Enjoyment, Dropout, and Burnout. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 13*(3), 254–265. <https://doi.org/10.1123/jsep.13.3.254>
- Scotto di Luzio, S., Isoard-Gautheur, S., Ginoux, C., & Sarrazin, P. (2019). Exploring the relationship between sense of community and vigor in workplace community: The role of needs satisfaction and physical activity. *Journal of Community Psychology, 47*(6), 1419–1432. <https://doi.org/10.1002/jcop.22195>

- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, *55*(1), 5–14. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>
- Seppälä, P., Mauno, S., Feldt, T., Hakonen, J., Kinnunen, U., Tolvanen, A., & Schaufeli, W. B. (2009). The construct validity of the Utrecht Work Engagement Scale: Multisample and longitudinal evidence. *Journal of Happiness Studies*, *10*(4), 459–481. <https://doi.org/10.1007/s10902-008-9100-y>
- Shirom, A. (1989). Burnout in work organizations. In C. L. Cooper & I. Robertson (Eds.), *International review of industrial psychology* (Eds., pp. 25–48). New-York: Wiley.
- Shirom, A. (2002). The Effects of Work Stress on Health. In M. J. Schabracq, J. A. M. Winnubst, & C. L. Cooper (Eds.), *The Handbook of Work and Health Psychology* (pp. 63–82). John Wiley & Sons, Ltd.
- Shirom, A. (2003a). Feeling vigorous at work? The construct of vigor and the study of positive affect in organizations. In D. C. Ganster & L. Perrewe, Pamela (Eds.), *Research in Occupational Stress and Well Being (Volume 3)* (pp. 135–165). Greenwich, CT: JAI Press/Emerald Group Publishing.
- Shirom, A. (2003b). Job-related burnout: A review. In J. C. Quick, L. E. Tetrick, J. C. (Ed) Quick, & L. E. (Ed) Tetrick (Eds.), *Handbook of occupational health psychology*. (pp. 245–264). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Shirom, A. (2007). Explaining Vigor: On the Antecedents and Consequences of Vigor as a Positive Affect at Work. In D. L. Nelson & C. L. Cooper (Eds.), *Positive Organizational Behavior* (pp. 86–101). <https://doi.org/10.4135/9781446212752.n7>
- Shirom, A. (2011). Vigor as a positive affect at work: Conceptualizing vigor, its relations with related constructs, and its antecedents and consequences. *Review of General Psychology*, *15*(1), 50–64. <https://doi.org/10.1037/a0021853>
- Shirom, A., & Melamed, S. (2006). A comparison of the construct validity of two burnout measures in two groups of professionals. *International Journal of Stress Management*, *13*(2), 176–200. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.13.2.176>
- Shirom, A., Toker, S., Berliner, S., Shapira, I., & Melamed, S. (2008). The Effects of Physical Fitness and Feeling Vigorous on Self-Rated Health. *Health Psychology*, *27*(5), 567–575. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.27.5.567>
- Siltaloppi, M., Kinnunen, U., & Feldt, T. (2009). Recovery experiences as moderators between psychosocial work characteristics and occupational well-being. *Work & Stress*, *23*(4), 330–348. <https://doi.org/10.1080/02678370903415572>
- Silva, J. M. (1990). An analysis of the training stress syndrome in competitive athletics. *Journal of Applied Sport Psychology*, *2*(1), 5–20. <https://doi.org/10.1080/10413209008406417>
- Smith, A. L., Gustafsson, H., & Hassmén, P. (2010). Peer motivational climate and burnout perceptions of adolescent athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, *11*(6), 453–460. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.05.007>
- Smith, R. E. (1986). Toward a cognitive-affective model of athletic burnout. *Journal Of Sport Psychology*, *8*(1), 36–50. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, *6*(3), 196–210. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.6.3.196>
- Sonnentag, S. (2018). The recovery paradox: Portraying the complex interplay between job stressors, lack of recovery, and poor well-being. *Research in Organizational Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2018.11.002>
- Sonnentag, S., Brodbeck, F. C., Heinbokel, T., & Stolte, W. (1994). Stressor-burnout relationship in software development teams. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *67*(4), 327–341. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1994.tb00571.x>
- Sonnentag, S., & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology*, *12*(3), 204–221. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.12.3.204>
- Sonnentag, S., Mojza, E. J., Binnewies, C., & Scholl, A. (2008). Being engaged at work and detached at home: A week-level study on work engagement, psychological detachment, and affect. *Work & Stress*, *22*(3), 257–276. <https://doi.org/10.1080/02678370802379440>
- Sonnentag, S., Mojza, E. J., Demerouti, E., & Bakker, A. B. (2012). Reciprocal relations between recovery and work engagement: The moderating role of job stressors. *Journal of Applied Psychology*, *97*(4), 842–853. <https://doi.org/10.1037/a0028292>
- Sonnentag, S., & Natter, E. (2004). Flight attendants' daily recovery from work: Is there no place like home? *International Journal of Stress Management*, *11*(4), 366–391. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.11.4.366>
- Sonnentag, S., Venz, L., & Casper, A. (2017). Advances in recovery research: What have we learned? What should be done next? *Journal of Occupational Health Psychology*, *22*(3), 365–380. <https://doi.org/10.1037/ocp0000079>
- Sonnentag, S., & Zijlstra, F. R. H. (2006). Job characteristics and off-job activities as predictors of need for recovery, well-being, and fatigue. *Journal of Applied Psychology*, *91*(2), 330–350. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.2.330>
- Stevens, C., Trépanier, S.-G., Flaxman, P., Ménard, J., & Foucreault, A. (2016). Daily Fluctuations in Office-Based Workers' Leisure Activities and Well-Being. *International Journal of Psychological Studies*, *9*(1), 47. <https://doi.org/10.5539/ijps.v9n1p47>
- Taylor, W. C. (2011). Booster Breaks: An Easy-to-Implement Workplace Policy Designed to Improve Employee Health, Increase Productivity, and Lower Health Care Costs. *Journal of Workplace Behavioral Health*, *26*(1), 70–84. <https://doi.org/10.1080/15555240.2011.540991>
- Taylor, W. C., Shego, R., Chen, V., Rempel, D. M., Baun, M. P., Bush, C. L., ... Hare-Everline, N. (2010). The Booster Break program: Description and feasibility test of a worksite physical activity daily practice. *Work: Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation*, *37*(4), 433–443. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2010-24705-012&lang=fr&site=ehost-live>
- Technologia. (2014). L'étude complète : le syndrome d'épuisement, une maladie professionnelle [The complete study: exhaustion syndrome, an occupational disease]. Retrieved from <https://www.technologia.fr/etudes/letude-complete-le-syndrome-depuisement-une-maladie-professionnelle/>

- ten Brummelhuis, L. L., & Bakker, A. B. (2012). Staying engaged during the week: The effect of off-job activities on next day work engagement. *Journal of Occupational Health Psychology, 17*(4), 445–455. <https://doi.org/10.1037/a0029213>
- Ten Brummelhuis, L. L., & Trougakos, J. P. (2014). The recovery potential of intrinsically versus extrinsically motivated off-job activities. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 87*(1), 177–199. <https://doi.org/10.1111/joop.12050>
- Thøgersen-Ntoumani, C., Loughren, E. A., Duda, J. L., Fox, K. R., & Kinnafick, F.-E. (2010). “Step by Step”: A feasibility study of a lunchtime walking intervention designed to increase walking, improve mental well-being and work performance in sedentary employees: Rationale and study design. *BMC Public Health, 10*(1), 578. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-578>
- Thøgersen-Ntoumani, C., Loughren, E. A., Kinnafick, F.-E., Taylor, I. M., Duda, J. L., & Fox, K. R. (2015). Changes in work affect in response to lunchtime walking in previously physically inactive employees: A randomized trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 25*(6), 778–787. <https://doi.org/10.1111/sms.12398>
- Thøgersen-Ntoumani, C., Loughren, E., Duda, J. L., & Fox, K. R. (2014). Step by step: The feasibility of a 16-week workplace lunchtime walking intervention for physically inactive employees. *Journal of Physical Activity & Health, 11*(7), 1354–1361. <https://doi.org/10.1123/jpah.2012-0243>
- Thoresen, C. J., Kaplan, S. A., Barsky, A. P., Warren, C. R., & De Chermont, K. (2003). The Affective Underpinnings of Job Perceptions and Attitudes: A Meta-Analytic Review and Integration. *Psychological Bulletin, 129*, 6.914
- Toker, S., & Biron, M. (2012). Job burnout and depression: Unraveling their temporal relationship and considering the role of physical activity. *Journal of Applied Psychology, 97*(3), 699–710. <https://doi.org/10.1037/a0026914>
- Trépanier, S.-G., Fernet, C., & Austin, S. (2013). Workplace bullying and psychological health at work: The mediating role of satisfaction of needs for autonomy, competence and relatedness. *Work & Stress, 27*(2), 123–140. <https://doi.org/10.1080/02678373.2013.782158>
- Trougakos, J. P., Beal, D. J., Green, S. G., & Weiss, H. M. (2008). Making the Break Count: An Episodic Examination of Recovery Activities, Emotional Experiences, and Positive Affective Displays. *Academy of Management Journal, 51*(1), 131–146. <https://doi.org/10.5465/amj.2008.30764063>
- Trougakos, J. P., Hideg, I., Cheng, B. H., & Beal, D. J. (2014). Lunch Breaks Unpacked: The Role of Autonomy as a Moderator of Recovery during Lunch. *Academy of Management Journal, 57*(2), 405–421. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.1072>
- Tsai, H. H., Yeh, C. Y., Su, C. T., Chen, C. J., Peng, S. M., & Chen, R. Y. (2013). The effects of exercise program on burnout and metabolic syndrome components in banking and insurance workers. *Industrial Health, 51*, 336–346. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2012-0188>
- van der Ploeg, H. P. (2012). Sitting Time and All-Cause Mortality Risk in 222 497 Australian Adults. *Archives of Internal Medicine, 172*(6), 494. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2011.2174>
- van Hooff, M. L. M., Geurts, S. A. E., Kompier, M. A. J., & Taris, T. W. (2007). Workdays, in-between workdays and the weekend: A diary study on effort and recovery. *International Archives of Occupational and Environmental Health, 80*(7), 599–613. <https://doi.org/10.1007/s00420-007-0172-5>
- West, C. P., Dyrbye, L. N., Erwin, P. J., & Shanafelt, T. D. (2016). Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet, 388*(10057), 2272–2281. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31279-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31279-X)
- Wilson, T. D., Dunn, D. S., Kraft, D., & Lisle, D. J. (1989). Introspection, Attitude Change, and Attitude-Behavior Consistency: the Disruptive Effects of Explaining Why we Feel the Way we Do. *Advances in Experimental Social Psychology, 22*, 287–343. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60311-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60311-1)
- Wu, T.-J., Yuan, K.-S., Yen, D. C., & Xu, T. (2019). Building up resources in the relationship between work–family conflict and burnout among firefighters: moderators of guanxi and emotion regulation strategies. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 28*(3), 430–441. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2019.1596081>
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2009). Work engagement and financial returns: A diary study on the role of job and personal resources. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 82*(1), 183–200. <https://doi.org/10.1348/096317908X285633>
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., & Ilies, R. (2012). Everyday working life: Explaining within-person fluctuations in employee well-being. *Human Relations, 65*(9), 1051–1069. <https://doi.org/10.1177/0018726712451283>
- Zacher, H., Brailsford, H. A., & Parker, S. L. (2014). Micro-breaks matter: A diary study on the effects of energy management strategies on occupational well-being. *Journal of Vocational Behavior, 85*(3), 287–297. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2014.08.005>
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining Self-Regulation. A Social Cognitive Perspective. In *Handbook of Self-Regulation*. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7>



## Résumé

---

Cette note de synthèse, réalisée en vue de l'obtention de l'Habilitation à Diriger des Recherches, présente nos travaux sur les relations entre la pratique d'une activité physique et/ ou sportive et le bien-être perçu par les individus dans différents contextes – i.e., sportif et professionnel – ainsi que sur le rôle du contexte social, et sur les mécanismes par lesquels le bien-être peut être amélioré. Les travaux présentés se sont majoritairement intéressés aux liens entre le contexte social et la motivation à pratiquer d'une part et le bien-être dans le sport ou au travail d'autre part, ainsi qu'aux mécanismes prédictifs de ces relations.

Le premier chapitre porte sur la prévention du burnout chez des sportifs ayant une pratique intensive notamment grâce à une perspective motivationnelle. Ce chapitre est organisé autour de six grandes questions : (a) qu'est-ce que le burnout sportif ? (b) comment mesurer le burnout en contexte sportif ? (c) comment le burnout sportif se développe-t-il ? (d) quelle est la prévalence du burnout sportif ? (e) quels sont les facteurs environnementaux et motivationnels prédictifs du burnout sportif ? (f) quelles sont les conséquences comportementales du burnout sportif ?

Le second chapitre porte sur la promotion du bien-être au travail grâce à l'activité physique (AP) et à la motivation à pratiquer celle-ci. Ce chapitre est organisé autour de six grandes questions : (a) qu'est-ce que le bien-être au travail ? (b) quels sont les liens entre l'AP et le bien-être au travail ? (c) Quels sont les mécanismes impliqués dans la relation entre l'AP et le bien-être au travail ? (d) quels sont les facteurs environnementaux à prendre en compte dans l'étude de la relation AP – bien-être au travail ? (e) quelle est l'efficacité des interventions existantes destinées à promouvoir le bien-être au travail grâce à l'AP ? (f) quelle(s) intervention(s) proposer ?

Enfin le troisième chapitre, porte sur nos perspectives de recherche au regard de trois axes : (a) la promotion du bien-être dans le sport, (b) la promotion du bien-être au travail grâce à l'AP, et (c) la mesure directe du burnout dans le contexte sportif et professionnel.

---

## Abstract

---

This synthesis note, produced in preparation for the *Habilitation à Diriger des Recherches*, presents our work on the relationships between the practice of physical activity and/or sport and perceived well-being in different contexts - i.e., sport and work - as well as the role of social context, and the mechanisms by which well-being can be improved. Most of the work presented has focused on the links between social context and motivation to participate, and well-being in sport or at work, as well as on the mechanisms predictive of these relationships.

The first chapter deals with the prevention of burnout in intensively practiced sportsmen and women, in particular through a motivational perspective. This chapter is organized around six main questions: (a) What is athlete burnout? (b) how to measure burnout in a sports context? (c) how does athlete burnout develop? (d) what is the prevalence of athlete burnout? (e) what are the environmental and motivational factors predictive of athlete burnout? (f) what are the behavioral consequences of athlete burnout?

The second chapter focuses on the promotion of well-being at work through physical activity (PA) and motivation to practice PA. This chapter is organized around six main questions: (a) what is well-being at work? (b) which are the links between PA and well-being at work? (c) which are the mechanisms involved in the relationship between PA and well-being at work? (d) which environmental factors need to be considered when studying the relationship between PA and well-being at work? (e) what is the effectiveness of existing interventions to promote well-being at work through PA? (f) which intervention(s) should be proposed?

Finally, the third chapter deals with our research perspectives in three areas: (a) the promotion of well-being in sport, (b) the promotion of well-being at work through PA, and (c) the direct measurement of burnout in the sport and work context.