PROJET DE RECHERCHE — MANAGEMENT STRATÉGIQUE DU SPORT

# Apprendre à rivaliser

Exposition concurrentielle, développement des capacités et trajectoires de performance dans le tennis international

Porteur : Lionel Maltese — IUT d'Aix-Marseille, département GEA (Aix-Marseille Université)

**Résumé**

Ce projet étudie comment l'exposition à des adversaires de haut niveau contribue à construire, entretenir ou fragiliser les capacités compétitives des joueurs et joueuses de tennis. Il mobilise la dynamique de la Reine rouge, l'analyse relationnelle de la rivalité, la capacité d'absorption et le management des ressources pour tester une proposition centrale : **la compétitivité résulte en partie d'un apprentissage cumulatif par la confrontation, dont la conversion en performance dépend du niveau initial de l'athlète, de l'écart avec ses adversaires et des ressources mobilisées par son encadrement.**

Le dispositif combine un panel longitudinal de trajectoires (juniors et professionnels), une stratégie d'identification destinée à séparer apprentissage et sélection des talents, et des études de cas d'organisations de formation. Les résultats attendus portent à la fois sur la théorie de la concurrence et sur les décisions de programmation et d'accompagnement des académies et fédérations.

**Mots-clés :** *concurrence, Reine rouge, rivalité, capacité d'absorption, orchestration des ressources, trajectoires de carrière, tennis, données longitudinales*

## 1. Contexte et enjeux

L'accès à l'élite du tennis repose sur une sélection sévère : une faible part des joueurs classés chez les juniors atteint durablement le haut des classements professionnels. Les organisations qui accompagnent ces trajectoires — équipes d'encadrement, académies, fédérations — arbitrent en permanence entre protéger l'athlète et l'exposer à une concurrence exigeante : choix des tournois, niveau des partenaires d'entraînement, passage précoce ou différé vers le circuit professionnel.

Ces arbitrages reposent largement sur des convictions de terrain (« il faut jouer plus fort que soi ») rarement confrontées à des données systématiques. Or une exposition mal calibrée peut produire l'inverse de l'effet recherché : défaites répétées, perte de confiance, coûts financiers et physiques, abandon.

Le tennis constitue un **laboratoire particulièrement favorable** à l'étude de ces mécanismes, au sens où le sport est reconnu comme un terrain privilégié pour tester des théories organisationnelles (Kahn, 2000 ; Wolfe *et al.*, 2005) : les confrontations sont répétées et individuelles, les adversaires identifiables, les performances datées et observables sur longue période, et les règles d'accès aux tableaux (classement, têtes de série, tirage) sont connues. Il permet enfin de relier les trajectoires individuelles aux choix stratégiques des organisations qui les accompagnent.

## 2. Problématique et questions de recherche

**Dans quelles conditions l'exposition répétée à une concurrence de haut niveau se transforme-t-elle en capacités compétitives durables, et comment les organisations de formation et d'accompagnement favorisent-elles cette transformation ?**

Cette problématique se décline en trois questions :

- **Q1 — Effet.** À niveau initial comparable, l'exposition à des adversaires plus forts améliore-t-elle la performance future, et selon quelle forme (linéaire, à seuil, en U inversé) ?
- **Q2 — Conditions.** Comment cet effet varie-t-il selon l'âge, le stade de carrière, la temporalité des confrontations et la nature de l'apprentissage (transférable ou spécifique à certains adversaires) ?
- **Q3 — Mécanismes organisationnels.** Quelles routines et quelles combinaisons de ressources permettent à l'encadrement de convertir l'expérience des confrontations en capacités ?

## 3. Cadre théorique : concurrence, apprentissage et management des ressources

### 3.1 La dynamique de la Reine rouge

Le cadre principal repose sur les travaux de **Barnett et Hansen (1996)**. La concurrence stimule la recherche d'améliorations ; les progrès d'un acteur élèvent en retour les exigences auxquelles ses concurrents doivent répondre, si bien qu'un acteur peut devoir progresser simplement pour maintenir sa position relative. Cette dynamique comporte des limites : les apprentissages passés peuvent devenir inadaptés lorsque l'environnement change, et l'apprentissage tend à privilégier le court terme et les situations proches de l'expérience acquise (Levinthal et March, 1993). Appliquée au tennis, cette perspective conduit à étudier les effets de l'**histoire concurrentielle** sur la performance future, sans présumer que toute expérience est bénéfique.

### 3.2 La dimension relationnelle de la concurrence

**Chen (1996)** analyse les relations concurrentielles à partir de la similarité des acteurs et de leurs ressources. **Kilduff, Elfenbein et Staw (2010)** distinguent la rivalité — relation subjective construite par la répétition, la proximité et l'histoire des rencontres — de la seule situation objective de compétition ; la rivalité peut accroître la motivation et la performance (Kilduff, 2014). Ces travaux invitent à séparer deux phénomènes : **affronter des adversaires de niveau élevé** et **développer une rivalité particulière** avec certains d'entre eux. La répétition des rencontres est une caractéristique observable de la relation ; elle ne suffit pas, à elle seule, à démontrer l'existence d'une rivalité vécue.

### 3.3 La conversion de l'expérience en capacités

**Cohen et Levinthal (1990)** montrent que l'exploitation de connaissances externes dépend des connaissances préalables et de la capacité d'absorption. Par transposition, le projet examine comment l'athlète et son encadrement **identifient, assimilent et réinvestissent** les enseignements des confrontations : analyse des matchs, ajustements de l'entraînement, évolution des choix tactiques. Cette transposition est une proposition à tester, non un résultat établi pour le tennis.

Une explication concurrente doit être prise au sérieux : la littérature sur l'expertise attribue l'essentiel de la progression à la **pratique délibérée** (Ericsson, Krampe et Tesch-Römer, 1993). Le projet ne l'oppose pas à l'apprentissage par la confrontation mais cherche à mesurer la contribution propre de celle-ci, une fois pris en compte le volume et la qualité de l'entraînement lorsque ces données sont disponibles.

### 3.4 Orchestration des ressources et capacités dynamiques

**Sirmon, Hitt et Ireland (2007)** ancrent le projet dans le management stratégique : disposer de ressources ne suffit pas, leur structuration, leur combinaison et leur mobilisation construisent les capacités. Le projet étudie ainsi comment les organisations articulent calendrier compétitif, expertise des entraîneurs, partenaires d'entraînement, financement et récupération pour rendre l'exposition concurrentielle productive.

Les **capacités dynamiques** (Teece, Pisano et Shuen, 1997) complètent ce cadre pour analyser la reconfiguration durable des méthodes et des ressources de l'encadrement. Leur mobilisation est réservée à ces transformations : un ajustement tactique ponctuel en match ne suffit pas à caractériser une capacité dynamique.

## 4. Modèle explicatif et hypothèses

Le modèle relie l'**exposition concurrentielle passée** aux **apprentissages réalisés**, puis aux **performances futures**. La qualité de l'encadrement et les caractéristiques du système de formation modèrent cette relation ; la sélection préalable des talents constitue le principal facteur de confusion à neutraliser.

| Antécédent | Mécanisme | Résultat | Modérateurs |
|---|---|---|---|
| Exposition concurrentielle : intensité, écart de niveau, temporalité, répétition | Conversion de l'expérience : analyse, ajustements d'entraînement, choix tactiques | Performance durable : progression du niveau, accès aux seuils, maintien, sortie du circuit | Niveau initial, âge et stade de carrière, ressources et routines de l'encadrement, système de formation |

Cinq hypothèses structurent l'enquête :

- **H1 — Apprentissage concurrentiel.** À niveau initial comparable, l'exposition répétée à des adversaires plus forts est associée à une amélioration des performances ultérieures.
- **H2 — Effet de seuil.** La relation dépend de l'écart de niveau : une opposition exigeante mais accessible est plus formatrice qu'une succession de confrontations très déséquilibrées. Une relation non linéaire (en U inversé) est testée.
- **H3 — Conversion organisationnelle.** Les effets de l'exposition sont renforcés lorsque l'encadrement dispose de routines formalisées d'analyse et d'ajustement de l'entraînement.
- **H4 — Temporalité.** Les effets varient selon l'âge, le stade de carrière, la récence et l'espacement des confrontations. L'avantage supposé d'une exposition précoce reste à établir.
- **H5 — Transfert.** Un apprentissage durable se traduit par une amélioration face à d'autres adversaires que ceux régulièrement rencontrés ; un bénéfice limité aux mêmes opposants indique surtout un apprentissage spécifique (familiarisation).

## 5. Terrain, données et échantillon

L'étude repose sur un **dispositif longitudinal et comparatif** articulant trois niveaux : le match et la relation entre adversaires ; la trajectoire du joueur ou de la joueuse ; l'environnement organisationnel de formation et d'accompagnement.

### 5.1 Volet quantitatif

- **Sources.** Résultats et classements des circuits ATP, WTA et ITF (juniors et World Tennis Tour), bases ouvertes de résultats match par match, complétées lorsque possible par des données fédérales obtenues sous convention.
- **Cohortes.** Joueurs et joueuses suivis depuis leur apparition dans les classements juniors, en incluant ceux qui ont progressé, stagné ou quitté le circuit. Une sélection limitée à l'élite masquerait une partie essentielle du processus de sélection (biais du survivant).
- **Lieux de formation.** La nationalité n'est pas assimilée au système de formation : les lieux d'entraînement et les changements d'académie sont reconstitués à partir de sources publiques et des entretiens.
- **Période junior.** L'étude de l'exposition « dès le jeune âge » est conditionnée par la disponibilité des données juniors et nationales ; les seules données professionnelles ne permettent pas de documenter cette période.

### 5.2 Volet qualitatif

- **Entretiens semi-directifs** avec entraîneurs, joueurs et joueuses, directeurs d'académies et cadres fédéraux, pour documenter les routines de débriefing, les décisions de programmation et la rivalité vécue.
- **Études de cas comparatives** de trois à quatre organisations de formation contrastées (académie privée, centre fédéral, structure de club, encadrement individuel), avec observation et analyse documentaire.
- **Comparaison internationale** fondée sur des caractéristiques observables des systèmes : densité des compétitions accessibles, qualité des partenaires d'entraînement, possibilités de mobilité, ressources d'encadrement et modalités de soutien.

## 6. Indicateurs opérationnels

Les deux axes initiaux — temps et performance face à mieux classé — sont conservés, mais décomposés pour **éviter de confondre exposition et résultat**.

| Dimension | Indicateurs proposés | Précaution |
|---|---|---|
| Intensité de l'exposition | Nombre et proportion de matchs contre des adversaires plus forts ; écart de niveau avant chaque match | Distinguer volume de matchs et difficulté |
| Qualité du contexte | Force du tableau à l'entrée dans le tournoi ; niveau des adversaires effectivement affrontés | Les tours atteints dépendent déjà de la performance |
| Temporalité | Âge à la première exposition ; fréquence, espacement et récence des confrontations | Comparer des stades de développement équivalents |

| Dimension | Indicateurs proposés | Précaution |
|---|---|---|
| Répétition relationnelle | Nombre de rencontres avec un même adversaire ; historique des confrontations | Compléter par des entretiens pour mesurer la rivalité vécue |
| Efficacité compétitive | Résultat observé relativement à la probabilité de victoire estimée avant le match | Éviter le seul taux brut de victoires contre mieux classés |
| Performance durable | Évolution d'une mesure de niveau, accès à des seuils de classement, durée de maintien, sorties du circuit | Séparer les fenêtres d'exposition et de résultat |
| Conversion de l'expérience | Débriefings, changements d'entraînement et décisions de programmation documentés | Ne pas déduire l'apprentissage du classement seul |

Une **mesure de niveau de type Elo**, estimée uniquement avec les informations disponibles avant chaque rencontre et éventuellement différenciée par surface, complète le classement officiel, qui reflète aussi le volume de tournois joués. Sa validité prédictive est vérifiée sur les populations étudiées, notamment chez les juniors où l'historique de matchs est court.

## 7. Distinguer apprentissage, sélection et causalité inverse

Le principal défi est que **les meilleurs joueurs accèdent plus fréquemment aux meilleurs adversaires**. Une association entre exposition et classement peut donc refléter la sélection préalable des talents plutôt qu'un effet formateur de la concurrence.

- **Comparaisons appariées.** Les performances futures d'athlètes aux caractéristiques initiales proches mais aux expositions différentes sont comparées, en contrôlant l'âge, le niveau antérieur, la dynamique de progression, le volume de matchs, les surfaces et, lorsqu'elles sont disponibles, les blessures et les ressources d'accompagnement.
- **Modèles longitudinaux à effets fixes individuels**, qui neutralisent les caractéristiques stables des athlètes sans suffire à établir la causalité.
- **Variations issues du tirage au sort.** À statut de tête de série et règles d'affectation contrôlés, la difficulté du premier adversaire est en partie aléatoire et peut servir de source d'identification. Elle est limitée au premier tour : les oppositions ultérieures dépendent des victoires précédentes.
- **Analyses de survie** pour la durée de maintien et les sorties du circuit, et **spécifications non linéaires** (polynômes, splines) pour l'effet de seuil.

Les entretiens et observations permettent de vérifier les mécanismes proposés. **Une amélioration statistique après une période d'exposition ne démontre pas, à elle seule, une progression de la résilience ou de l'adaptation tactique.**

| Hypothèse | Test principal | Données mobilisées |
|---|---|---|
| H1 | Effet de l'exposition (fenêtre t) sur la variation du niveau Elo (fenêtre t+1), comparaisons appariées et effets fixes | Panel match par match |
| H2 | Forme de la relation selon l'écart de niveau ; recherche d'un optimum | Panel, Elo avant match |
| H3 | Interaction exposition × routines d'encadrement ; comparaison des cas | Entretiens, études de cas, panel |

| Hypothèse | Test principal | Données mobilisées |
|---|---|---|
| H4 | Effets différenciés par tranche d'âge et stade ; récence et espacement | Panel juniors et professionnels |
| H5 | Progression face aux adversaires nouveaux vs. déjà rencontrés | Historique des confrontations |

L'**intelligence artificielle** contribue au rapprochement des bases (identification des mêmes joueurs entre sources), à la détection de profils de trajectoires et à l'analyse assistée des entretiens, toujours avec validation humaine. Sa capacité prédictive est évaluée sur des périodes ultérieures ; elle ne constitue pas une preuve de causalité.

## 8. Calendrier prévisionnel

| Phase | Période | Activités et livrables |
|---|---|---|
| 1. Cadrage | Mois 1–6 | Revue de littérature ; constitution et rapprochement des bases ; construction de la mesure Elo ; demandes de conventions de données |
| 2. Analyses quantitatives | Mois 4–15 | Tests de H1, H2, H4, H5 ; analyses de robustesse ; premiers résultats en colloque |
| 3. Terrain qualitatif | Mois 7–18 | Entretiens et études de cas ; codage ; documentation des routines (H3) |
| 4. Intégration et valorisation | Mois 16–24 | Croisement des volets ; articles ; restitution aux organisations partenaires ; synthèse managériale |

## 9. Risques et parades

| Risque | Parade prévue |
|---|---|
| Données juniors incomplètes ou hétérogènes | Restreindre l'analyse précoce aux cohortes bien documentées ; signaler explicitement le périmètre de validité |
| Accès difficile aux académies et fédérations | Diversifier les cas ; mobiliser le réseau professionnel du porteur ; proposer une restitution utile aux organisations |
| Biais de sélection persistant | Combiner plusieurs stratégies d'identification et présenter les résultats comme des associations lorsque la causalité n'est pas établie |
| Confusion entre apprentissage et entraînement | Contrôler le volume et la qualité de l'entraînement quand ils sont documentés ; triangulation qualitative |

## 10. Éthique et gestion des données

Les données de résultats sont publiques ; leur traitement à des fins de recherche respecte néanmoins le RGPD (finalité, minimisation, sécurité). Les entretiens reposent sur un consentement éclairé, sont anonymisés et conservés sur des serveurs institutionnels. Une attention particulière est portée aux athlètes mineurs : aucune donnée nominative les concernant n'est publiée, et les entretiens avec des mineurs, s'ils sont envisagés, requièrent l'accord des représentants légaux. Un plan de gestion des données est établi dès la phase de cadrage.

## 11. Contributions attendues et valorisation

**Sur le plan théorique**, le projet précise les conditions dans lesquelles la concurrence développe les capacités, entretient seulement une position relative ou produit des effets défavorables. Il distingue l'apprentissage transférable de la familiarisation avec certains adversaires et propose une opérationnalisation de la capacité d'absorption à l'échelle individuelle et de l'équipe d'encadrement.

**Sur le plan managérial**, il éclaire les décisions de programmation et d'accompagnement : **quelles confrontations proposer, à quel moment, avec quel encadrement et pour quel objectif de développement ?** L'enjeu est d'identifier une exposition productive à la concurrence plutôt que d'en maximiser systématiquement l'intensité.

**Valorisation.** Articles en management stratégique et en management du sport (par exemple *Journal of Sport Management*, *European Sport Management Quarterly*, *M@n@gement*), communications en congrès (AIMS, EURAM, EASM), synthèse destinée aux organisations de formation, et réinvestissement pédagogique dans les enseignements de stratégie et de management du sport.

## Références


**Barnett, W. P., & Hansen, M. T. (1996).** The Red Queen in organizational evolution. *Strategic Management Journal, 17*(S1), 139–157.

**Chen, M.-J. (1996).** Competitor analysis and interfirm rivalry: Toward a theoretical integration. *Academy of Management Review, 21*(1), 100–134.

**Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990).** Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly, 35*(1), 128–152.

**Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993).** The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review, 100*(3), 363–406.

**Kahn, L. M. (2000).** The sports business as a labor market laboratory. *Journal of Economic Perspectives, 14*(3), 75–94.

**Kilduff, G. J. (2014).** Driven to win: Rivalry, motivation, and performance. *Social Psychological and Personality Science, 5*(8), 944–952.

**Kilduff, G. J., Elfenbein, H. A., & Staw, B. M. (2010).** The psychology of rivalry: A relationally dependent analysis of competition. *Academy of Management Journal, 53*(5), 943–969.

**Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993).** The myopia of learning. *Strategic Management Journal, 14*(S2), 95–112.

**Sirmon, D. G., Hitt, M. A., & Ireland, R. D. (2007).** Managing firm resources in dynamic environments to create value: Looking inside the black box. *Academy of Management Review, 32*(1), 273–292.

**Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997).** Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal, 18*(7), 509–533.

**Wolfe, R. A., Weick, K. E., Usher, J. M., Terborg, J. R., Poppo, L., Murrell, A. J., Dukerich, J. M., Core, D. C., Dickson, K. E., & Jourdan, J. S. (2005).** Sport and organizational studies: Exploring synergy. *Journal of Management Inquiry, 14*(2), 182–210.