

## **Dans ce chapitre :**

### **La recherche redéfinie 544**

Pourquoi la recherche est-elle utile ? 544

### **La méthode scientifique 546**

### **La validité en recherche 547**

La validité interne 547

La validité externe 547

### **Les types de recherche 548**

La recherche sur le terrain et la recherche en laboratoire 548

La recherche fondamentale et la recherche appliquée 548

### **Les caractéristiques du chercheur 548**

L'ouverture d'esprit 549

La connaissance 549

La curiosité intellectuelle 549

La persévérance 549

L'honnêteté 549

### **Les êtres humains comme sujets de recherche, considérations éthiques 550**

Les droits des participants 550

### **La préparation d'un projet de recherche 550**

Les références 552

L'art de rédiger un rapport de recherche 552

### **La rédaction du rapport de recherche 552**

Le titre 552

Le résumé 553

L'introduction 553

Les hypothèses de recherche 554

La recension documentaire 554

La méthodologie 555

Les résultats 555

La discussion 555

Le sommaire 556

Les références 556

### **La présentation par affiches 556**

### **Sommaire 557**



## Introduction aux méthodes de recherche

**A**près avoir terminé ce chapitre, vous devriez pouvoir :

- apprécier l'importance de la recherche et décrire ses objectifs ;
- expliquer les principales méthodes de recherche et les concepts de base ;
- décrire les aspects éthiques de la recherche menée sur des sujets humains ;
- faire preuve d'habileté dans la rédaction et dans la présentation d'un projet de recherche.

La recherche fait partie intégrante du monde moderne au sein duquel nous évoluons. Malgré tout, de nombreux préjugés subsistent et caractérisent la recherche comme étant dépourvue d'intérêt et comme ayant peu d'applications pratiques. La seule mention du mot recherche évoque un sentiment de peur et d'aversion chez les étudiants. La recherche et les statistiques (chapitre 23) demeurent néanmoins des concepts méconnus de bien des gens et leur contribution est souvent sous-évaluée. Les médias (presse, radio, télévision, etc.) nous bombardent de résultats de recherche sous plusieurs formes et nous prenons pour acquis la quantité phénoménale d'information qui nous est présentée chaque jour.

Tout ce que nous réalisons est basé d'une certaine façon sur des travaux de recherche en cours ou déjà achevés. Lorsque nous prenons une décision concernant un vote, notre alimentation, le temps à consacrer à l'exercice, quel savon acheter, ou encore notre consommation d'alcool, il s'agit de décisions qui, pour une bonne part, s'appuient sur des données de recherche.

Même si nous désapprouvons parfois la place trop importante de la recherche dans nos sociétés contemporaines, nous devons néanmoins reconnaître que le monde dans lequel nous évoluons est tributaire de la recherche et des statistiques. Imaginez les implications d'un manque d'information à propos des effets nuisibles du tabagisme sur la santé, ou du degré d'efficacité d'une intervention médicale avant une opération. Ce chapitre mettra donc en lumière l'importance de la recherche et traitera de divers concepts et méthodes qui lui sont propres.

---

## La recherche redéfinie

Qu'est-ce exactement que la recherche ? Pour plusieurs, elle évoque l'image d'un scientifique en sarrau qui, dans son laboratoire, réalise des expériences complexes avec des produits chimiques dangereux. Une vision aussi réductionniste ne rend aucunement justice à la recherche. La **recherche** peut être définie comme une démarche de raisonnement logique et méthodique axée sur la

résolution de problèmes et sur la découverte de nouvelles connaissances. Énoncé simplement, il s'agit d'un moyen de réunir l'information nécessaire à la découverte de nouvelles connaissances qui serviront de base aux opérations de prise de décision. Elle est essentielle à une vaste gamme d'activités.

Un entraîneur peut vouloir savoir quelle serait la répartition de séances de pratique qui répondrait le mieux aux besoins de ses athlètes ; un médecin peut vouloir découvrir le meilleur traitement pour certains traumatismes ; des parents peuvent vouloir savoir quand initier leur enfant aux activités physiques et sportives ; et, en tant qu'étudiant, vous voulez peut-être décider à quelle université vous inscrire ou dans quelle discipline étudier. Dans chaque cas, une solide compréhension des variables pertinentes au problème sera nécessaire à une prise de décision rationnelle.

## Pourquoi la recherche est-elle utile ?

Si nous voulons être reconnus en tant que professionnels créatifs et efficaces, il est important de se tenir à jour et de demeurer à la fine pointe des connaissances. En contrepartie, il faut être conscient que les résultats de la recherche peuvent, dans certains cas, faire l'objet d'interprétations fallacieuses. Considérons le cas de la publicité. Les entreprises vont souvent clamer haut et fort que la qualité de leurs produits surpasse celle de leurs concurrents. De telles affirmations sont souvent trompeuses et même fausses. Il est donc important de comprendre ce qui caractérise une recherche valide et de savoir apprécier les limites de sa portée.

Être en mesure de distinguer les faits de la fiction nous permet de prendre des décisions en toute confiance. Ainsi, la décision d'acheter des aliments à basse teneur en lipides ne sera pas basée sur la publicité véhiculée par des célébrités, mais sur de nombreuses études vérifiables qui ont démontré qu'un régime à haute teneur en gras trans se traduit par une augmentation des risques de maladies cardiaques.

Une solide compréhension des démarches de la recherche aura aussi un impact sur d'autres aspects



**Recherche en cours aux laboratoires  
de la Faculté d'éducation physique et de la santé  
de l'Université de Toronto**

*Test de  $\dot{V}O_2$  max*



*Test de condition physique*



*Test psychomoteur chez des conducteurs âgés qui ont souffert d'un infarctus*



*Test d'équilibre dynamique  
chez les jeunes gymnastes*



*Analyses de sang*



*Audio Visual  
Room  
Anticipation  
Timing*

*Traitement de données  
statistiques*





**Figure 22.1** La recherche sur les méthodes d'entraînement fournit des réponses quant à la quantité, la fréquence, l'intensité et le genre d'exercice qui produisent un effet maximal sur la performance.

de notre vie. Une remise en question du bien-fondé des faits rapportés par les médias par exemple permet de développer une opinion réfléchie en ce qui a trait à la diffusion sélective de l'information. De même, une habileté à réunir et à utiliser des sources d'information pertinentes rend plus efficace (figure 22.1).

À une époque dominée par l'explosion des connaissances et la croissance effrénée des véhicules d'information, l'aptitude à accéder rapidement et efficacement à l'information est devenue une habileté précieuse. Cependant, la recherche documentaire ne devrait pas être source d'angoisse ou de découragement. Une approche structurée en ce qui a trait à l'étude d'un problème peut faire toute la différence. Vous devez réunir les trois ingrédients suivants : le goût d'apprendre, la maîtrise d'une

méthodologie de recherche et la capacité de mener la recherche à terme.

## La méthode scientifique

Plusieurs chercheurs utilisent la **méthode scientifique**. Cette méthode implique une organisation logique dans la recherche de réponses et dans l'interprétation des données. C'est une approche qui peut s'appliquer à la plupart des problèmes. Elle comporte plusieurs étapes importantes et sa démarche est utile pour aborder une question de recherche. Le prochain exemple, qui porte sur la validité du tableau *Dynavision* (figure 22.2) dans l'entraînement des habiletés de perception visuelle et du temps de réaction chez les athlètes, illustre les diverses étapes de la méthode scientifique.

- **Énoncer une question.** L'entraînement avec le tableau *Dynavision* améliore-t-il les habiletés visuelles et le temps de réaction aux stimuli des gardiens de but au hockey ?
- **Formuler une hypothèse vérifiable.** L'entraînement avec le tableau *Dynavision* sur une longue période de temps améliore la performance des gardiens de but.
- **Décrire la méthode qui sera utilisée pour effectuer la recherche.** Quels seront les participants ? Quel sera leur âge, leur sexe, leur expérience ? Combien de séances d'entraînement seront tenues ? Quelles mesures seront effectuées ? Quand et comment les mesures seront-elles prises ? Quels appareils seront nécessaires ? Quelles statistiques seront utilisées ?
- **Réaliser l'étude.** Les participants suivront les directives du chercheur.
- **Analyser les données en utilisant les statistiques appropriées.**
- **Formuler les conclusions de l'étude.** Il existe une corrélation positive entre l'amélioration de la performance avec le tableau *Dynavision* et l'habileté du participant à bloquer les rondelles.



### ■ Suggérer une nouvelle question de recherche.

La méthode scientifique est basée sur une organisation logique et sur des techniques de mesure clairement définies. Par conséquent, les données peuvent être recueillies de sorte à obtenir des résultats plus précis et plus fiables. Toutefois, certains chercheurs peuvent avoir une idée préconçue des résultats qu'ils voudraient obtenir ; ce manque d'objectivité peut alors altérer les conclusions de l'étude.

Par exemple, les manufacturiers du tableau *Dynavision* espèrent certainement que l'utilisation de leur produit illustrera une amélioration de la performance du gardien de but, alors que les chercheurs n'obtiendront peut-être pas des résultats qui valideraient une telle tendance. Des résultats qui montrent de légères améliorations peuvent sembler significatifs pour un inventeur alors qu'ils seront statistiquement non significatifs pour le chercheur dont l'intérêt n'est pas le même.

Bien que la méthode scientifique soit la plus logique et la plus organisée des approches ce n'est pas la seule méthode utilisée en recherche. D'autres

méthodes moins scientifiques, par exemple qui mettent en valeur l'essai et l'erreur ou l'expérience, sont aussi employées. En fait, la plupart des décisions prises quotidiennement reposent souvent sur de telles méthodes. Lors du choix et de l'achat de produits alimentaires, nous basons souvent nos décisions sur nos perceptions (*J'aime le goût.*), sur l'habitude (*J'ai toujours acheté cette marque.*), ou sur d'autres facteurs subjectifs (*Je me sens bien lorsque j'en mange.*). Les agences de publicité se servent de ces critères de sélection et favorisent la mise sur le marché de produits plus colorés et plus esthétiques. Même si nous sommes conscients des tactiques de la publicité, nous serions surpris de savoir à quel point elles affectent nos décisions. Le fait qu'une célébrité nous mentionne que les chaussures auxquelles elle donne son aval sont de qualité exceptionnelle nous inciterait à en acheter. Cependant, la plupart du temps, la méthode scientifique génère la meilleure information ; essayer plusieurs paires de chaussures en tenant compte de nos besoins spécifiques et de notre confort donnera vraisemblablement un meilleur résultat.



**Figure 22.2** Le tableau *Dynavision* a été utilisé dans le cadre de plusieurs recherches appliquées de la Faculté d'éducation physique et de la santé de l'Université de Toronto.

## La validité en recherche

La valeur d'une recherche dépend de sa validité. Il existe deux types de validité en recherche : la validité interne et la validité externe.

### La validité interne

La **validité interne** fait référence à la qualité du projet de recherche dans toutes ses dimensions, ce qui inclut la précision des mesures effectuées, les statistiques utilisées et les effets des limites et des contraintes. Idéalement, la validité interne devrait être élevée de sorte que les questions de recherche puissent être testées et vérifiées avec précision et fiabilité et que les résultats puissent être reproduits pour démontrer leur exactitude.

### La validité externe

La **validité externe** fait référence au potentiel

de généralisation ou d'application des résultats d'une recherche. Bien qu'il n'existe aucune valeur statistique permettant de la quantifier, la validité externe se rapporte au degré de réutilisation des résultats d'une recherche, sous différentes conditions. Par exemple, si une étude a été effectuée pour déterminer les effets de la caféine sur les adolescents de sexe masculin, les résultats pourront-ils aussi être appliqués aux adolescentes, ou aux femmes et aux hommes plus âgés ?

Plus les résultats peuvent être généralisés pour s'appliquer dans d'autres conditions ou auprès d'autres populations, plus l'étude est considérée comme ayant un haut degré de validité externe. Évidemment, étant donné que différentes questions de recherche seront examinées sous des angles différents, les niveaux de validité interne et externe dépendront des objectifs spécifiques de la recherche.

---

## Les types de recherche

Les différents types de recherche présentent chacun des avantages et des inconvénients. Une distinction peut être faite entre la recherche sur le terrain et la recherche en laboratoire.

### La recherche sur le terrain et la recherche en laboratoire

La **recherche sur le terrain**, comme son nom le suggère, est effectuée en milieu naturel, en dehors du contrôle élevé imposé par un laboratoire. Elle est réalisée dans le soi-disant monde réel où une quantité limitée de variables peuvent être manipulées. Les exemples incluent la recherche effectuée dans les écoles, dans les parcs, dans les arénas de hockey, dans les hôpitaux et dans les salles de classe.

La **recherche en laboratoire** diffère du fait qu'elle est réalisée dans un environnement très contrôlé, ce qui assure au chercheur un meilleur contrôle sur l'expérimentation (figure 22.3). Un tel contrôle rend la recherche plus solide et permet d'obtenir des résultats dont la validité interne

est plus élevée. En revanche, la recherche sur le terrain permet souvent une application plus large des résultats (validité externe) que celle menée en laboratoire parce qu'elle est effectuée dans un environnement qui ressemble davantage aux conditions du monde extérieur. Il est clair qu'il existe des avantages et des inconvénients propres à chaque type de recherche.

### La recherche fondamentale et la recherche appliquée

La distinction entre la recherche fondamentale et la recherche appliquée n'est pas clairement définie ; toutefois, elle réside essentiellement dans le degré de spécificité de la question de recherche.

La **recherche fondamentale** est une recherche réalisée sans objectif spécifique ; elle a pour seul but de parfaire des connaissances. Par exemple, un professeur d'éducation physique décide de faire jouer des étudiants à un jeu qu'ils ne connaissent pas pour voir leur degré d'adaptation.

La **recherche appliquée** est effectuée avec un objectif spécifique en tête. Par exemple, l'entraîneur de hockey qui désire savoir si l'entraînement avec le tableau *Dynavision* améliorera la performance de son gardien de but devant le filet (figure 22.2).

Ces deux recherches sont cependant situées sur un continuum, et ni l'une ni l'autre ne représente nécessairement un pôle extrême. Lorsque le professeur introduit le nouveau jeu, sans objectif de recherche spécifique, elle constatera peut-être que le jeu est apprécié, qu'il contribue à améliorer la forme physique des participants et qu'il permet une plus grande participation de la part des étudiants. Suite à ces observations, le professeur d'éducation physique pourra choisir ce jeu plus souvent et le recommander à d'autres professeurs – une application significative.

---

## Les caractéristiques du chercheur

Évidemment, certains chercheurs sont plus compétents que d'autres. Comprendre ce qu'est un



Le laboratoire d'exercice et de santé osseuse des femmes



Le laboratoire de biomécanique et de médecine sportive

**Figure 22.3** Les travaux de recherche en laboratoire de la Faculté d'éducation physique et de la santé de l'Université de Toronto sont effectués dans un environnement hautement contrôlé.

bon chercheur peut vous aider dans la poursuite de vos propres recherches. Parmi les caractéristiques importantes d'un bon chercheur on trouve : l'ouverture d'esprit, la connaissance, la curiosité intellectuelle, la persévérance et l'honnêteté.

## L'ouverture d'esprit

Premièrement, le chercheur doit faire preuve d'**ouverture d'esprit**, ce qui comprend la capacité de formuler de nouvelles questions, d'explorer des pistes nouvelles mais plausibles et surtout de ne pas se limiter à des stratégies ou à des conclusions traditionnelles.

## La connaissance

Deuxièmement, la **connaissance** du domaine de recherche est essentielle ; c'est ce qui permet au chercheur de poser les bonnes questions, d'identifier les problématiques existantes et d'éviter les limites ou les contraintes potentielles. Bien que la connaissance représente un avantage certain, le désir d'en apprendre davantage est aussi une caractéristique importante en recherche.

## La curiosité intellectuelle

Troisièmement, le chercheur doit faire preuve de

**curiosité intellectuelle**, ce qui suppose le désir d'apprendre davantage sur le sujet de recherche soit par la lecture, soit en créant des liens inventifs entre divers types d'information. La curiosité permet d'accroître l'intérêt pour un champ de recherche spécifique et, en ne confinant pas la recherche à une perspective étroite et réglementée, elle permet de plus grandes avancées.

## La persévérance

Quatrièmement, un chercheur habile fera preuve de **persévérance** et ne se laissera pas abattre face à l'adversité. Certaines études ne donnent pas les résultats attendus mais ouvrent la porte à de nouvelles approches.

## L'honnêteté

Finalement, un chercheur consciencieux doit être **honnête**. Développer des connaissances précises est un objectif commun à tous les domaines de recherche, mais la malhonnêteté à l'égard de la méthode adoptée, des données ou des résultats peut nuire grandement à l'atteinte de ce but. Ainsi, le chercheur a le devoir de présenter ses résultats clairement et de façon honnête, sans tenter d'influencer injustement, voire de tromper ses lecteurs avec de l'information incomplète.