

Travail de fin d'études: Quelle peut être la place du sport au sein d'un Parc National ? Cas d'étude: les portes d'entrée du Parc National de Haute Campine

Auteur : Gentinne, Adrien

Promoteur(s) : 12613

Faculté : Gembloux Agro-Bio Tech (GxABT)

Diplôme : Master architecte paysagiste, à finalité spécialisée

Année académique : 2022-2023

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/17367>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

Quelle peut être la place du sport au sein d'un Parc National ? Cas d'étude : les portes d'entrée du Parc National de Haute Campine

Travail de fin d'étude présenté en vue de l'obtention de mon diplôme
D'ARCHITECTE PAYSAGISTE

GENTINNE Adrien

Année académique 2022-2023

PROMOTEUR : Christoph Menzel

"Toute reproduction du présent document, par quelque procédé que ce soit, ne peut être autorisée qu'avec l'autorisation de l'auteur et du Président ou de la Présidente du Comité de Gestion de la formation en Architecte Paysagiste."

Remerciements

Je souhaite remercier, pour commencer, mon promoteur, Monsieur Christoph Menzel pour sa disponibilité, son intérêt porté à mon sujet ainsi que le temps qu'il m'a accordé lors de nos nombreuses réunions au cours desquelles nous avons pu discuter.

Cela m'aura permis de faire évoluer mon travail et de ne pas m'égarer au sein de ce sujet, aussi vaste soit-il.

Ses connaissances et son soutien m'ont grandement permis d'évoluer. Tant durant l'atelier « projet » que durant mon cursus global et, bien entendu, dans le cadre de ce TFE.

Je souhaite également remercier les personnes ayant consacré de leur temps pour une relecture attentive de ce travail à savoir : ma grand-mère (Jacqueline Grignet) , mon papa (Philippe Gentinne), mon beau-père (Philippe Masson) et une proche connaissance (Isabelle Autmans).

Un merci particulier à toutes les personnes m'ayant soutenu tout au long de mon parcours académique. Je pense notamment à mes parents, ma famille ainsi que mes amis.

Un grand merci également à ma compagne Charline Paquot-Servais pour son soutien infallible au quotidien.

Merci également à toutes les personnes (corps professoral inclus) ayant contribué de près ou de loin au bon déroulement de mes études.

Résumé

Comme beaucoup d'autres pays industrialisés, notre pays a connu une évolution démographique importante et une urbanisation croissante entraînant une imperméabilisation massive des sols au détriment des zones « naturelles ».

Cette population croissante et de plus en plus sédentaire a poussé les scientifiques à effectuer différentes recherches ; dont certaines concernant le bienfait des pratiques sportives sur la santé. Dans le cadre de celles-ci et dans une vision de santé publique plus globale, l'Union Européenne et ses états membres se sont inscrits dans une dynamique de mise en place d'éléments permettant d'encourager les citoyens à effectuer du sport de manière régulière.

De surcroît, des phénomènes sociétaux et écologiques tels que : réduction du temps de travail, télétravail, horaires variables, hausse du prix des carburants, changements climatiques, ... ont également contribué à encourager de plus en plus de personnes à pratiquer de manière quotidienne des activités sportives.

L'apparition de la pandémie mondiale due à la COVID 19 n'a fait qu'accentuer cette prise de conscience collective en modifiant fondamentalement nos habitudes de vie. Cela s'est également marqué dans la manière de pratiquer le sport en poussant les gens à le faire en pleine nature plutôt que dans des milieux confinés.

Alors qu'au fil du temps, les idées préconçues et connaissances à propos des bienfaits de la pratique sportive effectuée en milieu naturel sur la santé physique et mentale des personnes se sont vérifiées scientifiquement ; un réel engouement pour ces pratiques dans la conscience collective a vu le jour. Faisant apparaître d'autres manières de pratiquer les sports et provoquant un effet d'enchaînement dans la découverte de nouvelles pratiques sportives en extérieur (par exemple du paddle sur plan d'eau).

En tant que futur architecte paysagiste, il semble toutefois important de se poser la question sur les éventuels effets négatifs que pourraient avoir ces pratiques sur l'environnement au sens large et sur les paysages devenus de véritables supports à celles-ci au fil des années. Et, plus précisément dans le cadre de ce travail, il s'agit d'essayer de comprendre la place que ces pratiques occupent dans les milieux naturels à grand intérêt biologique, tel que les Parcs Nationaux et/ou Naturels.

C'est pour cette raison que le système ingénieux et intéressant des portes d'entrée, tel qu'utilisé et mis en place dans le Parc National de Haute Campine, fera l'objet d'une analyse par fiche et ce afin de mieux comprendre le rôle et l'intérêt de chacune d'elles en termes d'attrait du point de vue sportif et récréatif, en périphérie du Parc National.

Cette étude m'aura ainsi permis de comprendre le rôle déterminant et central de ces portes d'entrée sur la gestion des flux et des pressions humaines exercées sur le milieu naturel. Elle m'a aussi donné l'occasion de constater que le traçage et le balisage des boucles destinées aux promeneurs et sportifs ont été pensés dans le but de préserver le cœur du Parc National ainsi que ses zones vulnérables, à très vulnérables.

Cette approche pourrait éventuellement servir de « modèle » pour le développement d'autres Parc Nationaux en Belgique et ailleurs.

Mon idée d'analyse est donc d'ouvrir les yeux du lecteur sur les moyens mis en place par le Parc National pour concilier accueil du public, sport et biodiversité ; tout en tentant de proposer certains éléments d'amélioration, même si minimes, des aménagements déjà présents.

La réponse apportée par ce travail permet donc de constater que les pratiques sportives, telles qu'étudiées, ont bien leur place dans des milieux naturels, même d'exception, comme celui-ci. Mais cela doit se faire de manière réfléchie, encadrée et limitée.

Mots clés : Parc National, Haute Campine, Sport Nature, Paysage, Environnement, Biodiversité, Impacts, VTT, Randonnée, Équitation, Vélo de route

Abstract

Like many other industrialised countries, our country has undergone significant demographic change and increasing urbanisation, resulting in massive soil sealing to the detriment of 'natural' areas.

This growing and increasingly sedentary population has prompted scientists to carry out various research projects, some of which concern the health benefits of sports. Within the framework of this research and in a more global public health vision, the European Union and its member states have taken steps to encourage citizens to take part in sport on a regular basis.

The emergence of the global pandemic due to COVID 19 has only accentuated this collective awareness by fundamentally modifying our lifestyles. This has also been reflected in the way we practice sport, with people moving from confined environments to the great outdoors.

In addition, societal and ecological phenomena such as shorter working hours, teleworking, flexible working hours, rising fuel prices, climate change, etc. have also contributed to encouraging more and more people to engage in daily sports activities.

While over time, preconceived ideas and knowledge about the benefits of practising sports in a natural environment on people's physical and mental health have been scientifically verified. Moreover, a real craze for these practices in the collective consciousness has emerged, bringing about other ways of practising sports and provoking a chain effect in the discovery of new outdoor sports practices (e.g. paddling on water).

However, as a future landscape architect, it seems important to ask the question of the possible negative effects that these practices could have on the environment in the broad sense and on the landscapes that have become real supports for them over the years. More specifically, in the context of this work, it is a question of trying to understand the place that these practices occupy in natural environments of great biological interest, such as national and/or nature parks.

For this reason, the ingenious and interesting system of entrance gates, as used and set up in the Haute Campine National Park, will be analysed by card in order to better understand the role and interest of each of them in terms of attractiveness from a sporting and recreational point of view, on the periphery of the National Park.

This study has thus enabled me to understand the decisive and central role of these gateways in the management of flows and human pressures on the natural environment. It also gave me the opportunity to note that the marking out and signposting of the loops intended for walkers and sportsmen were designed with the aim of preserving the heart of the National Park and its vulnerable areas.

This approach could possibly serve as a "model" for the development of other National Parks in Belgium and elsewhere.

The idea of my analysis is therefore to open the reader's eyes to the means used by the National Park to reconcile the reception of the public, sport and biodiversity, while

at the same time trying to propose certain elements for improvement, even if minimal, of the facilities already in place.

The response provided by this study shows that sports activities, as studied, have their place in natural environments, even exceptional ones like this one. But this must be done in a well thought-out, controlled and limited manner.

Key words: National Park, Haute Campine, Sport Nature, Landscape, Environment, Biodiversity, Impacts, Mountain biking, Hiking, Horse riding, Road biking

Table des matières

Glossaire	1-2
Introduction.....	3
Partie 1 : État de l'art.....	4-29
A. État de l'art du sport dans la société.....	4-17
A.1. Approche générale du sport à l'échelle de l'Europe.....	4-5
A.2. Évolution des mentalités	5-6
A.3. Recherche du contact avec la nature.....	6-7
A.4. De la ville aux zones naturelles.....	7
A.5. Évolution des sports « nature ».....	7-8
A.6. Qui sont ces sportifs « nature » ?.....	8-10
A.7. Le sport « nature », quelles pratiques ? Où ?	10-11
A.8. Influence de la COVID sur le sport « nature ».....	12
A.9. Bienfait des pratiques en pleine nature sur l'Homme.....	12-13
A.10. Une lecture paysagère différente selon les pratiques	13-14
A.11. Impact sur nos paysages et sur la biodiversité	14-16
A.12. Potentiels conflits inter-personnels.....	16-17
B. État de l'art du Parc National de Haute Campine	18-29
B.1. Qu'est-ce qu'un Parc National ?.....	18
B.2. Le Parc National de Haute Campine.....	18-19
B.3. Réalisation d'une carte d'identité du cas d'étude	19
B.4. Les dates importantes pour le Parc National de Haute Campine	20-21
B.5. Le paysage du Parc National	21-22
B.6. Les différents gestionnaires et propriétaires	23
B.7. Source de financement	23-24
B.8. Reconnaissance Unesco.....	25-26
B.9. Réseau « Natura 2000 »	26-27
B.10. Faune et flore	27-28
B.11. Tourisme et attrait du Parc National.....	28-29
Partie 2 : Méthodologie	29-33
A. Explications du cheminement méthodologique	29-32
B. Schéma de synthèse de la méthodologie.....	33
Partie 3 : Résultats	34-61
A. Portes d'entrée au Parc National.....	34-36
B. Fiche d'identification des portes d'entrées	36-56
B.1. Lieteberg	37-39
B.2. Kattevennen	39-41
B.3. Thorpark	41-43
B.4. Station d'As	44-45
B.5. Commanderij Gruitrode	46-47
B.6. Bergerven.....	48-49
B.7. Terhills.....	50-52

B.8. Mechelse Heide.....	52-54
B.9. Pietersheim	54-56
C. Itinéraires VTT.....	57
D. Itinéraires de randonnées	57-58
E. Itinéraire équestre.....	58
F. Itinéraires vélos.....	58-59
G. Zones de conflits	59
H. Logements et bien être	59-60
I. Impacts du tourisme et des sportifs	60-61
Partie 4 : Réponse à la question de recherche.....	62-69
A. Réponse à la question de recherche	62-65
B. Confrontation des résultats obtenus avec des études réalisées sur d'autres sites naturels d'exceptions.....	65-68
C. Améliorations/ Recommandations	68-69
Partie 5 : Discussion	69-73
A. Questionnements inhérents au travail.....	69-71
B. Comparaisons et analyses méthodologiques.....	71-72
C. Limites de l'étude et difficultés rencontrées.....	72-73
Conclusion	73-74
Table des figures	75-76
Bibliographie.....	76-83
Annexes.....	84-100

Glossaire

Bike Park : « un ensemble d'aménagements, de services et/ou d'équipements dédiés prioritairement ou exclusivement à la pratique du VTT » (Menneron, 2014, paragr. 6)

Chevalement : « Ouvrage de charpente construit au-dessus d'un puits de mine pour soutenir les poulies sur lesquelles passent les câbles d'extraction. » (Chevalement, s.d., paragr. 1)

Endémique : « Une espèce est dite endémique lorsqu'elle est présente exclusivement dans une région géographique délimitée. » (Nature France, 2022, paragr. 1)

Gabion : « Désigne une sorte de casier, le plus souvent fait de solides fils de fer tressés, contenant des pierres. Il est utilisé en génie civil dans la construction d'un mur de soutènement ou d'une berge artificielle non étanche pour lutter notamment contre l'érosion fluviale ou torrentielle. » (Gabion, s.d., paragr. 1)

Gravière : «Lieu d'où l'on extrait du gravier » (Gravière, s.d., paragr. 1)

Parc National : « Partie relativement étendue d'un territoire national, affecté, sous l'autorité de l'État, à la préservation de paysages remarquables ainsi que de la faune et de la flore qui les habitent, et à la récréation du public. (...) Ils visent à la protection et à l'aménagement des richesses naturelles d'un territoire, et à la réanimation économique de la région environnante.) » (Parc, s.d., paragr. 3)

Paysage : « Le paysage est une partie de territoire, telle que perçue par les habitants du lieu ou les visiteurs, qui évolue dans le temps sous l'effet des forces naturelles et de l'action des êtres humains » (La Convention Européenne du paysage, 2023, paragr. 1)

Randonnée : « Activité de loisir consistant en une promenade de longue durée que l'on fait à pied, à bicyclette, à cheval, à skis, etc., ... sur un circuit le plus souvent balisé. » (Randonnée, s.d., paragr. 1)

Réserve naturelle : « Portion de territoire délimitée et protégée juridiquement de façon à préserver certaines espèces menacées de disparition. » (Réserve naturelle, s.d., paragr. 1)

Sablière : « Carrière de sable » (Sablière, s.d., paragr.1)

Sport : « Activité physique pratiquée sous forme de jeux, d'exercices individuels ou collectifs, en observant certaines règles. » (Sport, s.d., paragr. 1)

« (...), on entend par « sport » toutes formes d'activités physiques qui, à travers une participation organisée ou non, ont pour objectif le maintien ou l'amélioration de la condition physique et psychique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition à tous niveaux. » (Comité des ministres, 2021, p.5)

Sport « aventure » : « Regroupent des activités qui leurs sont propres (pont de singe, death-ride, parcours d'audace, ...) mais également plusieurs activités qui se pratiquent habituellement dans le cadre de fédérations sportives (escalade, course d'orientation, VTT,...). » (Delvaux et Bedoret, 2000, paragr. 6).

Sport de nature : « *Les sports de nature s'exercent dans des espaces ou des sites et itinéraires qui peuvent comprendre des voies, des terrains et des souterrains du domaine public ou privé en collectivités publiques ou appartenant à des propriétaires privés, ainsi que les cours d'eau domaniaux ou non domaniaux* » (Légifrance, 2006)

Sport « nature » : « *Ensemble des sports de nature* » (Sport-Nature, s.d., paragr. 1)
« *Les sports "nature" regroupent toute une série de disciplines sportives de plein air (tableau 1). Ils rassemblent, outre des activités classiques (randonnée pédestre, escalade, spéléologie, kayak, ...), des activités dont la pratique est plus marginale en Belgique comme le saut à l'élastique, le parapente, le canyoning, etc. Des loisirs comme la chasse et la pêche figurent également dans cet inventaire.* »
(Delvaux et Bedoret, 2000, paragr. 5)

Terrils : « *Un terril est une colline artificielle constituée de sous-produits de l'exploitation minière* » (Deluzarche, 2018, paragr. 1)

Tourisme dit « durable » : Définition de l'Organisation Mondiale du tourisme (OMT)
« *Un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil* » (Organisation Mondiale du Tourisme, 2005, paragr. 1)

Vélociste : « *Spécialiste de la vente et de la réparation des cycles* » (Vélociste, s.d., paragr. 1)

VTT (Vélo tout terrain) : « *Vélo à roues épaisses et crantées, sans suspension ni garde boue, utilisé sur des parcours accidentés.* » (VTT, s.d., paragr. 1)

Introduction

Ce travail représente pour moi l'aboutissement de six années d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'Architecte Paysagiste.

Étant sportif à mes heures perdues et pratiquant la randonnée, la course à pied (semi-marathon et trail) et le vélo/VTT, c'est tout naturellement que je me suis dirigé vers cette thématique. Cela m'a permis d'établir un lien entre ma formation et un de mes hobbies.

Ce travail s'inscrit dans une volonté d'approfondissement de mes connaissances concernant l'impact de l'homme et de ses activités sportives sur le milieu naturel.

Le choix d'un milieu naturel d'importance nationale, s'inscrivant dans la continuité d'une visite scolaire effectuée dans le cadre de l'atelier projet de Master 1, me semblait pertinent.

L'appel à projets pour la création d'un autre Parc National en Belgique (Wallonie) a aussi été un élément motivant dans mon choix du site.

A l'heure où l'urbanisation connaît un développement important aux dépens des zones naturelles, il semble nécessaire aux pouvoirs publics d'envisager la préservation, voire la sauvegarde de ces zones naturelles par différents statuts : réserve naturelle, Parc National, ... Ceux-ci permettent, en fonction de leurs taux de contraintes, une meilleure protection des environnements naturels.

L'impact de l'homme sur une réduction de ces milieux naturels n'est plus un mystère pour personne. Néanmoins, de plus en plus sollicitées, ces ressources naturelles, qu'elles soient sous statut de protection ou pas, sont souvent soumises à des pressions et à des dérives perturbant, de près ou de loin, leurs écosystèmes.

Le sport en nature peut constituer l'une de ces pressions humaines exercées sur la nature. Il me semblait dès lors intéressant, au travers de cette étude, d'essayer de comprendre comment le sport pouvait être intégré dans ces milieux, tout en limitant les impacts négatifs.

Le but de ce travail est donc d'apporter des éléments de compréhension concernant l'évolution des pratiques sportives dites « de nature », sur leurs impacts éventuels dans les milieux naturels et le paysage et de donner des pistes de solutions pour en garder le contrôle.

Le Parc National de Haute Campine (unique en Belgique) est connu pour ses paysages à couper le souffle ainsi que les diverses fonctions qu'il offre.

Ce travail ambitionne de répondre à la question suivante : « **Quelle est la place du sport au sein d'un Parc National ?** »

Pour mener ce travail à terme, il s'avère nécessaire de s'informer sur les différentes pratiques, leurs impacts et leurs développements croissants au fil du temps.

Partie 1 : État de l'art

A. État de l'art du sport dans la société

A.1. Approche générale du sport à l'échelle de l'Europe

Depuis 2007, l'Union Européenne a pris conscience des bienfaits du sport sur sa population et a commencé à mettre en place une politique active axée sur le développement de la pratique du sport ainsi que des programmes de financements européens y relatifs.

Cette prise de conscience s'est « matérialisée » en 2007 par la création du « Livre blanc sur le sport » accompagné du plan d'action « Pierre de Coubertin ».

Ces ouvrages avaient pour grands objectifs :

- Le renforcement du rôle sportif dans la société.
- Une amélioration de la santé publique grâce à la pratique d'activités physiques.
- L'encouragement du bénévolat.
- L'amélioration de la dimension économique du sport ainsi que la libre circulation des sportifs.
- La lutte en termes de dopage, de corruption ainsi que du blanchiment d'argent.
- La mise en place d'une réglementation quant aux droits de diffusion.

A partir de 2011, l'Union Européenne développe des plans de travail « cadre » en faveur du sport, s'étalant sur des périodes de 3 années. Le plan de travail actuel (le 4ème), couvre la période 2021-2024.

Ses objectifs principaux sont :

- Les investissements dont l'objectif est d'améliorer la santé.
- Un accès aux sports de manière intergénérationnelle.
- Permettre la relance du secteur sportif impacté par la crise de la COVID.
- Renforcement des connaissances et partage entre les pays membres.
- Préservation des valeurs de l'Union et de leur intégrité.
- Développement de l'aspect environnemental et socio-économique.
- Promotion d'une mixité sportive (augmentation du nombre de pratiquantes féminines).

(Katarzyna, 2022)

Pour concrétiser ces objectifs, l'Union Européenne a créé et mis, en parallèle, « à disposition » de ses états membres, une série d'évènements/initiatives (« #BeActive Awards » / « Erasmus+ Sport Info Day » / « SHARE initiative » / « #BeInclusive » / « EU Sport Awards'European » / « Week of Sport ») incitant les populations à « s'activer » d'une manière ou d'une autre. Ces initiatives européennes ont pour but d'accentuer les pratiques sportives des personnes en vue d'éveiller les consciences aux avantages que peuvent apporter celles-ci sur la santé physique. Pour mémoire, citons encore dans ces initiatives européennes la campagne « HealthyLifestyle4All » (mise en valeur de l'engagement européen en termes de promotion de modes de vie sains) ainsi que la dernière en date, le « EU Sport Forum », rassemblant les différents acteurs concernés par cette question dans l'optique qu'ils soient à l'origine de la planification de l'agenda européen du sport. (European Commission, s.d.)

Concernant les financements publics offerts par l'Union Européenne (entre autres, en faveur du sport), on retrouve différentes possibilités :

Le financement « Erasmus+ » est doté d'une enveloppe de 53 millions d'euros dont les fonds sont alloués aux projets de partenariat entre pays membres et/ou acteurs du monde sportif ; ceux-ci ayant pour but de créer des réseaux transfrontaliers au sein de l'Europe. (Bakkaus et al., 2021, 29 :39) Les projets soutenus par ce vecteur de financement se doivent d'être en relation directe avec la formation et l'éducation de la jeunesse. Cette contribution financière ne sert pas seulement aux états membres, ni à de grosses organisations ou fédérations, mais permet aussi d'allouer des financements aux plus petites structures locales.

Trois autres grands vecteurs de financements existent et peuvent être sollicités en matière sportive : il s'agit des Fonds européens structurels et d'investissement (« FESI »), des Fonds européens de développement régional (« FEDER ») ou, encore, du Fonds social européen (« FSE+ »). Les financements en provenance de ces fonds sont attribués en fonction de l'intérêt porté aux différents appels à projets en lien direct avec le calendrier européen. Ceux-ci doivent cadrer avec les ambitions de l'Europe en termes de politique et rester dans une cohésion économique, sociale ainsi que territoriale. Actuellement, les fonds « FEDER » et « FSE+ » ont permis, par exemple, de financer la réalisation de projets en lien avec l'insertion professionnelle des jeunes grâce aux sports. (Dhrami et Cousin, 2023)

Outre l'aspect sportif et environnemental, il ne faut pas oublier que le sport nature représente également un enjeu économique. En effet, c'est devenu un véritable vecteur économique permettant de générer des retombées financières importantes sur les régions où la pratique sportive est fortement développée. (Corneloup et Bourdeau, 2004).

A.2. Évolution des mentalités

Le graphique suivant montre l'évolution de la fréquentation touristique à l'échelle de la Wallonie entre les années 2004 et 2015.

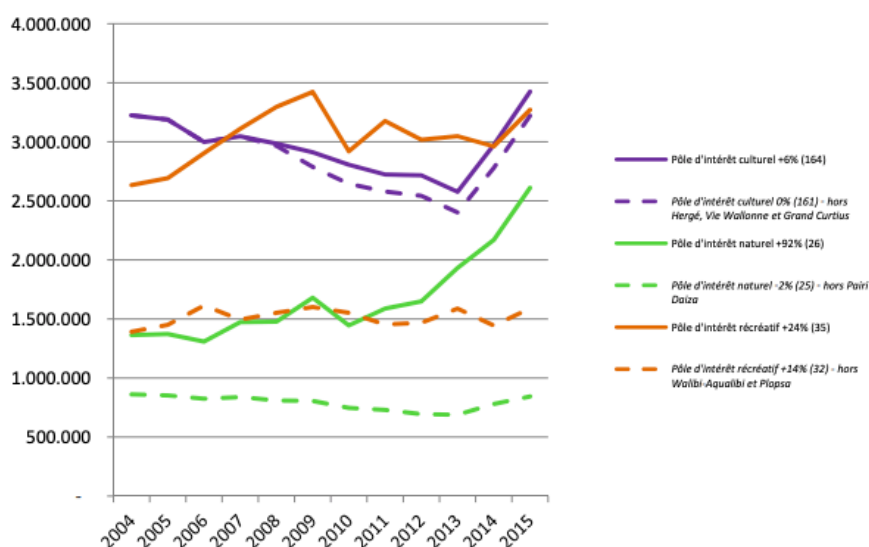


Figure 1 Évolution de la fréquentation touristique en Wallonie de 2004 à 2015. Source: (Attraction et tourisme, 2015, p.6)

Le pôle d'intérêt touristique qui connaît une évolution soutenue est le pôle « naturel ».

Preuve en est que la redécouverte des milieux naturels, boudés par le passé, est redevenue une préoccupation importante des populations locales.

Une prise de conscience collective est-toutefois rapidement apparue sur les possibles dérives et excès liés à un développement du tourisme de masse (pouvant être sportif). C'est de là, entre autres, que la notion de « tourisme durable » s'est fait jour.

Cette notion est désormais transmise via des actions de sensibilisation à l'échelle européenne. Avant que l'OMT le définisse à son tour, le tourisme dit « durable » a été défini par le Conseil de l'Europe dans sa recommandation R(95)10.

« Le tourisme durable est défini comme toute forme de développement, d'aménagement, d'activité touristique qui respecte l'environnement; préserve à long terme les ressources naturelles et culturelles; est socialement et économiquement acceptable et équitable. » (Delvaux et Bedoret, 2000, p.1)

A.3. Recherche du contact avec la nature

Indirectement, la pratique d'un sport en nature a pour effet de mettre en avant les paysages et milieux naturels parcourus.

Par un choix, conscient ou pas, le pratiquant sportif va d'une certaine manière scénariser sa sortie « idéale » et porter son choix vers le milieu naturel qui lui est le plus agréable en fonction de ses attentes. Comme pour le choix d'un type de spectacle qu'un spectateur voudra voir, le pratiquant sportif aura le même réflexe quant au choix de la typologie du milieu naturel qu'il préférera parcourir. (Langenbach, 2012)

Au fil du temps, la pression démographique et urbanistique sur la nature a provoqué : au mieux, une réduction exponentielle des espaces naturels ; voire, au pire à leur disparition. Pour beaucoup de personnes, s'installer en ville ou dans sa périphérie est devenu une nécessité économique. Ce choix, parfois contraint, va de pair avec le besoin irrépressible pour beaucoup de citoyens de renouer, de se reconnecter avec la nature. La pratique du sport en milieu naturel constitue une excellente opportunité pour ce faire . Ce type de pratique permet, plus efficacement encore qu'en intérieur, de s'oxygéner en évacuant le stress induit par la recherche permanente de rentabilité du milieu professionnel. (Delvaux et Bedoret, 2000)

Bien souvent les sportifs « Nature » se disent sensibilisés à la nature, alors que bien souvent, ceux-là mêmes, sont aussi décriés pour leurs incivilités au sein des milieux naturels, allant parfois jusqu'à leurs nuire. (Mounet et al., 2000, p.2)

Une enquête réalisée au Canada auprès de 504 visiteurs révèle que 51,6% de ceux-ci répondent à la question ouverte : « *Pourquoi avez-vous choisi de visiter ce parc ?* », de la sorte : « *pour la beauté du site* » ou « *la pratique du sport ' nature* », voire « *un certain repos mental* » (l'éloignement du stress quotidien et du cadre de vie habituel semble motiver très certainement cette dernière réponse). Ce sondage permet, par ailleurs, de croiser les informations obtenues par le secteur touristique situé en Alberta, concernant les volontés touristiques des vacanciers présents sur place.

Pour 59% d'entre eux, l'attrait du Parc National réside dans la pratique d'un loisir sportif, le contact avec la nature au travers de ses paysages, la présence des lacs,... Lire en annexe n°1, les résultats de ce sondage. (Héritier, 2006, p.274-275)

Cette même étude met en relation les résultats qu'elle a obtenus avec ceux d'une étude plus ancienne (voir annexe n° 2) permettant ainsi d'avoir une vision des éventuelles modifications et évolutions des centres d'intérêts des visiteurs (en l'occurrence, le résultat démontre que ceux-ci sont restés relativement similaires dans le temps). (Héritier, 2006, p.276)

A.4. De la ville aux zones naturelles

Les pratiques sportives ne se limitent plus aux arènes, amphithéâtres ou tout autre endroit dédié à des pratiques bien distinctes. Aujourd'hui, la majorité des sports peuvent se déplacer de la salle de sport à l'espace public ainsi qu'à nos paysages urbanisés et inversement. Les aménagements publics, quels qu'ils soient, servent de supports à certaines pratiques. Le paysagiste a donc un double rôle : celui de concevoir des espaces publics accueillants, dédiés à certains usages, mais également en prévoir d'autres permettant leur appropriation pour diverses pratiques. Le vide dans les aménagements publics n'est pas un problème. En effet, il n'est pas nécessaire de surcharger les espaces. Une zone plus ouverte, plus dégagée fera l'objet d'une meilleure appropriation par les différents usagers. (Nisseron, 2017, p.1)

La confluence à Namur en est un bon exemple. Situé au confluent de la Sambre et de la Meuse, le projet de la confluence se divise en cinq sous-projets, dont l'un d'eux consiste en la création d'une esplanade de manière à y configurer un espace public convivial. (Namur Capitale, 2023, paragr.5) Cette zone accueille aujourd'hui toutes les générations. Les plus jeunes venant y faire du vélo, du skate, de la trottinette ou simplement s'y retrouver. Ces utilisateurs font de ce lieu un espace toujours animé, donnant l'occasion à beaucoup de rencontres. Cet endroit est une preuve que les pratiques sportives, quelles qu'elles soient, sont fédératrices et contribuent aux échanges entre divers usagers.

Entre concentration de salles de sport et de zones propices à la pratique du sport, la ville est un endroit riche et varié pour beaucoup de pratiques sportives.

Il n'en reste pas moins que la ville n'est pas le seul espace qui puisse accueillir ces différentes pratiques. Aujourd'hui, les villes s'étendent aux dépens des zones naturelles qui, elles aussi, regorgent pourtant d'endroits et de sites pouvant accueillir diverses pratiques sportives. (Escraffe, 2005, paragr. 3)

A.5. Évolution des sports « nature »

Les sports exercés à l'extérieur ont connu un engouement particulier depuis les années 70. (Mounet et al., 2000, p.2)

La demande ainsi que les attentes des adeptes du sport ne cessent d'évoluer au fil du temps et au gré de l'apparition de différentes pratiques sportives. L'engouement pour ces pratiques réside dans la sensation de bien-être qu'elles procurent. Le développement des sports « nature », a permis un réel essor économique grâce à l'arrivée de touristes désireux de pratiquer. (Mignon et Truchot, 2018). En 2003, la pratique des sports « nature » ne séduisait pas moins de $\frac{3}{4}$ des sportifs. (Zédet et Muller,

2005) De nombreux auteurs se sont penchés sur la question des « activités physiques de pleine nature ».

Pourtant, jusqu'ici, aucun d'eux ne les a jamais définies, tant ces activités sont variées et différentes les unes des autres. Chaque jour, de nouvelles pratiques apparaissent et mutent au fil du temps ; ce qui rend leur étude difficile.

D'autant plus que celles-ci sont rarement régies par des règles fixes et sont bien souvent non encadrées. Pour ces raisons, la création d'une liste reprenant ces différentes pratiques est très compliquée et sera toujours dépassée (Mounet et al., 2000).

L'apparition des « sports nature » a marqué des modifications paysagères importantes. Par exemple, en montagne, l'apparition de la pratique sportive du ski a amené, au fil du temps, à d'autres pratiques. Ce qui aura induit la création d'un environnement apte à les centraliser dans des domaines définis : les stations de ski. Celles-ci créant et organisant autour de ces activités toute une infrastructure spécifique (par exemple : les remontées mécaniques).

Les pratiques sportives en pleine nature ont donc influencé les paysages naturels ; certaines plus que d'autres, au vu de la nécessité ou pas d'infrastructures particulières. (Rech et al., 2009, p.157-158) Cet exemple confirme la vision de Mignon & Truchot (« Les pratiques sportives de France ») qui font état d'un développement touristique qui induit, par la même occasion, des retombées économiques sur les régions concernées. Les pratiques sportives en pleine nature font aussi effet de vitrine à certains endroits. Elles permettent, en effet, également de découvrir de nouveaux paysages et de nouvelles manières de vivre au travers des paysages parcourus de manière différente.

L'offre sportive, publique ou privée, en pleine nature résulte d'une analyse concernant les profils types des visiteurs, leurs envies et leurs types de pratiques. Une fois ces analyses réalisées, il est alors possible d'en améliorer l'offre sur le territoire.

En France, on ne dénombre pas moins de 25 millions de pratiquants des sports « nature ». Ce chiffre reprend aussi les pratiquants de sports nautiques (même si, ceux-ci, sont fortement minoritaires). Ces chiffres sont d'ailleurs également à prendre avec un certain recul, dès lors qu'ils comprennent la pratique du ski, quasi exclusivement durant les périodes de vacances. Ces sportifs, plus spécifiques, sont toutefois repris dans ces chiffres globaux. *A contrario*, d'autres pratiques se déroulent, elles, tout au long de l'année comme : le vélo, le VTT, l'équitation, la randonnée, ... Il faut, malgré tout, garder à l'esprit que, même si un pic de fréquentation est atteint lors des vacances, les sports plus saisonniers continuent à être pratiqués par de nombreux adeptes locaux. (Zédet et Muller, 2005) Un tableau non exhaustif des différentes pratiques de « Sport nature » est à retrouver en annexe 3.

A.6. Qui sont ces sportifs « nature » ?

Toutes les générations sont concernées par les sports « nature ». Comme l'indique l'enquête « Participation culturelle et sportive » de 2003, réalisée en France l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), 73% des personnes faisant du sport « nature » font du vélo (tous types confondus : VTT, cyclo tourisme, ...); ce qui démontre que les différents sports « nature » ne rencontrent pas tous le même engouement.

Les études sur les pratiques sportives se basent donc sur plusieurs critères : l'âge, le sexe, le niveau de formation, mais aussi le nombre de participants (pratique en solitaire ou en groupe).

La randonnée pédestre, par exemple, séduit 31% des français désireux de pratiquer une activité individuelle, contre 42% préférant le faire en famille, 39% en couple et 39% entre amis. (Aubel et al., 2016, paragr. 5)

La jeune génération, comprise entre 15 et 35 ans, représente 50% des pratiquants des activités sportives telles que le ski et les sports nautiques ; tandis qu'ils ne représentent que 39% des participants aux pratiques telles que la randonnée ...

Les chiffres montrent que l'équitation attire un public en partie plus jeune, mais beaucoup moins nombreux. La pratique du vélo, toutes pratiques confondues, ainsi que la randonnée de montagne attirent un public généralement plus âgé, une personne sur cinq serait au minimum âgé de 55 ans. (Zédet et Muller, 2005)

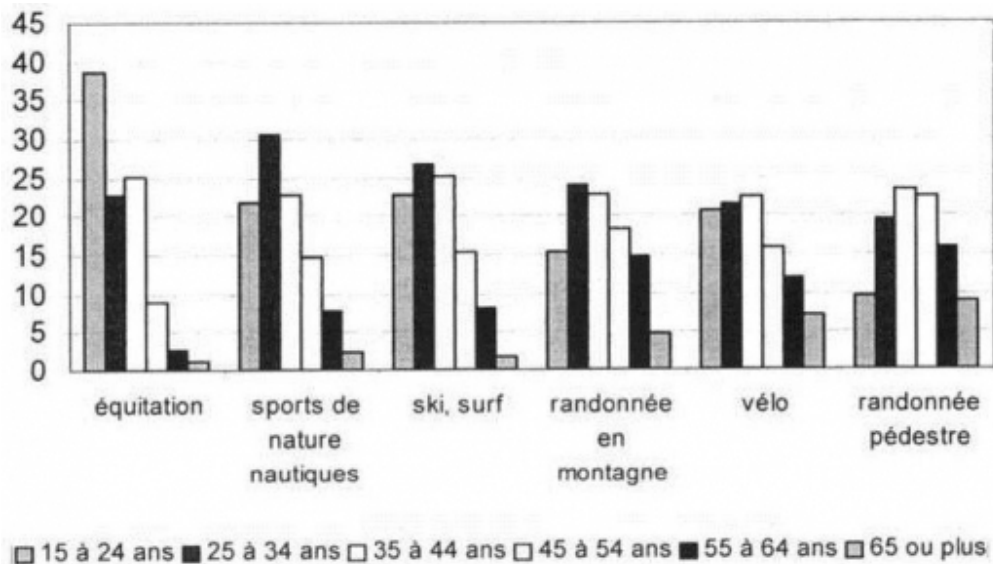


Figure 2 Graphique illustrant le pourcentage de pratiquants mettant en relation âge et pratique. Source: (Zédet et Muller, 2005)

Les études, majoritairement françaises à ce sujet, confirment le peu d'informations et d'études sur les sports « nature » en Belgique. Il me semblait, pourtant, intéressant de voir l'engouement que peut représenter le sport en Belgique. Pour cette raison, j'ai recentré mes recherches sur des chiffres propres à la Belgique afin de mieux appréhender comment et où les citoyens belges pratiquent leur sport.

C'est ainsi que j'ai trouvé une rare étude, réalisée en 2008 par « Enquête et Santé, Belgique ». Celle-ci a permis la réalisation de plusieurs statistiques et graphiques montrant, entre autres, le taux de fréquentation des pratiquants sportifs (quels qu'ils soient) selon les régions et l'âge en fonction du temps, de la fréquence ainsi que de l'intensité des pratiques sportives mixtes (en salle ou en extérieur).

L'étude ne s'attarde pas sur un sport en tant que tel, mais bien sur les habitudes des pratiquants. Elle relève que les Belges, peu importe la région, sont de plus en plus nombreux à pratiquer une activité physique, au moins une fois par semaine.

Les chiffres montrent que le pourcentage de pratiquants d'une activité physique dans la population résidant en Flandre a tendance à être plus important que dans les autres régions (voir annexe 4).

S'il est acquis que le nombre d'habitants est plus important en Flandre qu'en Région bruxelloise et wallonne, l'étude veille à parler en pourcentage de la population ; elle neutralise de la sorte l'influence de cette variante sur les résultats.

Outre le constat qu'en Région flamande une plus grande proportion des habitants (86%) pratiquent le sport en rapport des deux autres régions, cette étude a analysé également les comportements des sportifs en fonction de plusieurs facteurs : sexe, âge, niveau d'instruction ainsi que le degré d'urbanisation.

Quelle que soit la région, une tendance commune semble ressortir : pour les entraînements soutenus de 4h par semaine, les utilisateurs privilégient la zone semi-urbaine comparativement à ceux qui font moins de 4h (en pratique plus légère) ; ces derniers privilégiant les zones rurales. Cela reste cohérent dès lors que les personnes qui ont une activité sédentaire sont plus nombreuses à vivre en zone urbaine. (Vers une Belgique en bonne santé, 2023, paragr.8)

Les activités sportives comptabilisant le plus de pratiquants en Belgique sont :

- La randonnée à hauteur de 65%.
- Contre 47% pour la pratique du vélo.

Ces deux pratiques sportives se situent en haut du podium en Région flamande. (Statistiek Vlaanderen, 2023, paragr. 4)

En ce qui concerne le Parc National, le « Masterplan 20-40 du Parc National de Haute Campine » fait état d'approximativement 54% de cyclistes parmi les visiteurs, contre 41% de pratiquants de la randonnée. (Gilissen et al., 2020, p.44)

A.7. Le sport « nature » : quelles pratiques ? Où ?

En pleine nature, il est fréquent de se retrouver face à ces diverses pratiques. Voici une liste non exhaustive de sports « nature » en ce qui concerne les plans d'eau et cours d'eau, lac : planche à voile, courses et régates, nage en eau libre, plongée, canoë, aviron, canyoning, plongée,

Ailleurs, sur le territoire ferme, on rencontre des pratiques telles que : équitation (randonnée, attelage équestre), randonnée, raid d'endurance, trekking, raquette à neige, ski de fond, vélo tous chemins, (VTC), cyclisme, VTT, moto cross, course à pied (jogging, trail) qui se pratiquent en grande majorité en milieux naturels.

Sans oublier l'escalade et la spéléologie ainsi que les « via ferrata » qui se pratiquent sur des roches ou des affleurements rocheux, situés un peu partout sur le territoire (certains étant plus connus et prisés que d'autres). (Mignon et Truchot, 2002)

Ces pratiques sont majoritairement exercées sans encadrement par tous les types de pratiquants : des plus expérimentés aux plus novices. C'est une des raisons évoquées par les défenseurs de la nature qui ne sont pas favorables à certaines de ces pratiques, considérées comme néfastes, lorsque celles-ci sont pratiquées de manière non encadrée ou par des personnes non-expérimentées.

Les dommages, les plus connus et fréquemment cités, sont développés dans le dernier volet de cette partie (« Impact sur nos paysages et sur la biodiversité ») afin de mieux se faire une opinion sur le fait que ces pratiques sont (ou ne sont pas) effectivement néfastes. (Callède, 1994, p.86-96)

Contrairement aux croyances, il n'est pas permis de faire tout et n'importe quoi à n'importe quel endroit dans la nature. Les sports de plein air sont, eux aussi, réglementés : balisage, chemin, caillebotis, itinéraires et panneaux d'informations, zone Natura 2000, réserve intégrale, ... Pratiquement tous les milieux naturels sont exploités dans le cadre des activités sportives. Tant les milieux forestiers que les milieux agricoles ou encore aquatiques et urbanisés tendent à connaître une pression variable des pratiques sportives. (Charretton, 1994, p.83-96) En fonction des différentes pratiques, les intérêts recherchés par les pratiquants ne seront pas les mêmes. Prenons l'exemple des vététistes : Cessford tend à montrer ce que recherche un vététiste en fonction de son niveau de pratique ; ses lieux de pratique, ainsi que ses préférences. (Cessford, 1995, p.3)

Setting/Experience Attributes	Novice/Beginner/Casual Riders	More Experienced Off-Road Riders	Expert Off-Road Riders
Preferred features of mountain bike riding. (as rated by riders)	<i>General preference for appreciating views/scenery/nature; exploring new areas; and riding/socialising with friends.</i>		
	The attribute of exercise/fitness is particularly important for these riders.	Attributes of speed/excitement/risk; physical challenge; skill/technical challenge; and developing and improving skills become more important for these riders.	Increased preference amongst expert riders for speed/excitement/risk; skill/technical challenge, and racing/training (latter reflects race-entry sample selection).
Statements of most preferred riding features. (from open-ended question)	<i>General preference for undulating routes; forest settings; smooth/fast/open tracks; good scenery/viewpoints; and rides of 2-3 hours.</i>		
	Prefer gradual/easy uphill; tracks being smooth/easy/open; tracks being not difficult/few obstructions; and rides 1-2 hours duration.	Preference for technical difficulty/challenge; down-hills being fast/smooth/open and fast/technical/tight; harder uphill; and tight/narrow/winding single-track.	Increased preference for technical difficulty/challenge; downhill being fast/technical/tight; and tight/narrow/winding single-track.
Landscape Preferences	<i>Greatest preference for native forest/bush settings (least for farmland). Beginners had least preference for forestry (pine) areas.</i>		
Track-Type Preferences	Greater preference for sealed roads, and more tolerant of gravel roads. Much lower preferences for single-track.	Emphasis shifts to less-developed routes, and single-track in particular.	Distinguished by much stronger preference for single-track.
Track Condition and Difficulty Preferences	Greater preference for tracks which are smooth/benched/open/clear. Much lower preference for obstructions/difficulties on tracks, or for pushing/carrying bikes.	Preference for rougher tracks/more obstacles; and rough/uneven/tight/narrow tracks. More tolerance for pushing/carrying bikes.	Similar preferences for rougher tracks, but less interest in wet conditions and mud. Even more tolerance for pushing/carrying bikes.
Downhill Attribute Preferences	Strong preference for slow/gentle/easy downhill. Least preference for speed/excitement/risk.	Preference for fast/rough/technical downhill. Increased preference for speed/excitement/risk.	Increased preference for downhill which are fast/rough/tight and slow/steep/more technical, and for speed/excitement/risk.
Uphill Attribute Preferences	Strong preference for gradual/easy/relaxed up-hills.	Increased preference for uphill with short/hard/steep sections. Little specific preference for easy uphill.	Increased preference for more difficult uphill with short/hard/steep sections, and climbs which are long/hard/steep.
Social Encounter Attribute Preferences	<i>Riders strongly preferred to avoid motorised vehicles, and walkers (to a lesser extent). Most are tolerant of meeting other riders.</i>		

Figure 3 Tableau des centres d'intérêts des vététistes. Source: (Cessford,1995, p.3)

Si maintenant l'on s'intéresse aux centres d'intérêts des randonneurs, une étude québécoise procède de la même démarche d'analyse. (Beauchesne, 2001)

	ADEPTES DE COURTE RANDONNÉE (%)	ADEPTES DE LONGUE RANDONNÉE (%)	TOTAL DES RANDONNEURS (%)
Les points de vue	37,0	35,3	36,5
Aspect naturel	33,4	21,7	29,9
Le calme et la tranquillité	16,6	20,7	17,8
La qualité de l'entretien du sentier	13,0	14,1	13,4
La qualité du balisage / sécurité	11,8	8,7	10,9
La difficulté du parcours/sentiers avec défi	8,8	7,6	8,4
Proximité de l'eau / rivières / lac / mer / océan	5,7	10,3	7,1
Montagneux	5,5	9,2	6,6

Figure 4 Intérêts démontrés des randonneurs. Source: (Beauchesne, 2001, p.10)

A.8. Influence de la COVID sur le sport « nature »

Durant la pandémie mondiale de la COVID, des modifications de comportements sont apparues. Tant en ce qui concerne le Parc National de Haute Campine que de manière plus large, à l'échelle Européenne.

En France, par exemple, un baromètre a permis d'évaluer si les habitudes sportives des Français avaient évolué entre la période d'avant COVID et la période post COVID.

La fermeture des salles de fitness durant le pic pandémique a redirigé une partie de la population à exercer son sport en dehors des structures conventionnelles. Sport en plein air et sport chez soi sont les alternatives qui auront été trouvées durant la pandémie.

Même si actuellement le spectre du COVID s'est éloigné et qu'un retour à la normale a pu s'envisager, certains changements d'habitudes se sont installés (par exemple : la généralisation et meilleure acceptation du télétravail permettant ainsi aux employés de récupérer du temps sur leurs déplacements du domicile au lieu de travail). Ce temps gagné peut désormais être, éventuellement, consacré à des pratiques sportives. Le baromètre met aussi en évidence l'émergence d'une volonté accrue d'améliorer sa santé grâce au sport. Les trois pratiques qui ont connu la plus nette progression sont d'abord la course à pied et la marche, ensuite la gymnastique et finalement les sports « cyclo ». Les résultats globaux sont à retrouver dans le graphique situé en annexe 5. (Müller et Lombardo, 2023, p.1-4)

Ainsi, une conséquence de la COVID aura été l'emballement des belges pour le cyclisme. En effet, durant la crise sanitaire la vente de vélos a connu un succès colossal au point de se retrouver avec des magasins totalement vides et en rupture de stock de pièces détachées. Les Belges se sont, entre autres, dirigés vers le vélo pour pouvoir continuer à se déplacer en évitant un maximum les transports en commun. C'était aussi, avant tout, le but de s'évader de leur endroit de confinement au cours de leurs activités sportives en plein air. Selon Isabelle Parmentier (vélociste à Evere), le secteur a connu une augmentation des ventes de +300%. (Noulet, 2020, paragr. 1-3)

A.9. Bienfait des pratiques en pleine nature sur l'Homme

La sensation de bienfait que procure un milieu naturel vient de plusieurs facteurs.

La nature produit des services écosystémiques (voir annexe 6) divisés en trois grandes catégories : services de régulations, d'approvisionnements et de productions, mais aussi des services écosystémiques culturels. Lorsqu'il est question de bienfaits émanant de la pratique sportive en milieu naturel, on parlera alors de bienfaits émanant du service écosystémique culturel. Celui-ci se base sur quatre piliers (eux-mêmes subdivisés en sous-catégories).

Les quatre piliers fondamentaux du service écosystémique culturel sont : « Environnement de la vie courante », « Environnement pour les loisirs », « Sources d'expériences et de connaissance » et pour finir « Sources d'inspiration et de valeurs ».

Comment la pratique du sport en milieu naturel peut-elle être source des bienfaits repris dans ces quatre piliers ?

Comme illustré dans la figure ci-dessous, la pratique, entre autres, du sport en milieu naturel va rencontrer la demande de disposer d'un espace naturel adapté et permettre l'exercice d'une activité de loisir en plein air.

En outre, la nature peut concourir au perfectionnement ou la découverte de l'expérience de la pratique sportive, tout en constituant une source d'inspiration et de divertissement. (état de l'environnement wallon, 2018, paragr. 1)

C u l t u r e l s	Environnement de la vie courante	Environnement biologique des lieux de vie, travail et étude
		Environnement biologique des institutions de santé et de réhabilitation
		Espace naturel non exclusif adapté aux activités quotidiennes de plein air
	Environnement pour les loisirs	Espace naturel exclusif adapté aux activités quotidiennes de plein air
		Espace naturel non exclusif pour les loisirs de plein air
		Espace naturel exclusif pour les loisirs de plein air
	Sources d'expériences et de connaissance	Espace naturel non exclusif pour des activités de loisirs productives
		Espace naturel exclusif pour des activités de loisirs productives
		Espace naturel et biodiversité servant de support à l'expérience de la nature
	Sources d'inspiration et de valeurs	Espace naturel et biodiversité servant de support à l'éducation
		Espace naturel et biodiversité servant de support à la recherche scientifique
		Espace naturel et biodiversité sources d'inspiration et de divertissement
		Espace naturel et biodiversité sources de valeurs patrimoniales et sentimentales
		Espace naturel et biodiversité sources de valeurs symboliques et culturelles
		Espace naturel et biodiversité sources de valeurs sacrées et religieuses
	Espace naturel et biodiversité sources de valeurs intrinsèques d'existence et d'héritage	

Figure 5 Tableau Service écosystémique culturel. Source: (La typologie wallonne des services écosystémiques, s.d.)

Dans les autres facteurs entrant en compte, se retrouvent notamment la recherche de sensations, de convivialité, de découverte ou encore la volonté de réaliser un effort quel qu'il soit. (Augustin, 2002, p. 417-421)

Un manque considérable d'études et de preuves démontrant les bienfaits des activités physiques en pleine nature est à signaler.

Néanmoins, les quelques études qui ont été réalisées sur ce sujet montrent quand-même un effet plus positif sur les émotions perçues par les pratiquants en pleine nature que celles ressenties en espace clos. (Nilsson et al., 2019, p.220-221)

Par ailleurs, une étude finlandaise a permis d'y voir plus clair sur les bienfaits des pratiques en pleine nature sur l'homme.

Pour ce faire, un questionnaire a été réalisé et distribué à pas moins de 8 000 Finlandais dont l'âge variait entre 15 et 74 ans. Le but de celui-ci étant de mieux connaître les effets sur la santé et le bien-être procurés par ces activités en plein air.

Une fois ces questionnaires analysés, un lien a pu être établi entre les bienfaits sur la santé et les sorties en pleine nature. Différents éléments positifs abondent en ce sens, par exemple : la valeur émotionnelle apportée (déjà énoncée lors d'une précédente étude), mais également la réduction du stress.

L'étude révèle également que la durée d'une sortie en nature et/ou le fait qu'elle se fasse accompagné aurai(en)t une importance considérée comme moindre sur le bienfait de ces sorties en elles-mêmes. (Tyrväinen et al., 2019, p.253-254)

A.10. Une lecture paysagère différente selon les pratiques

La pratique d'un sport dans les milieux naturels diffère du tourisme. Le touriste, dans sa recherche du contact avec la nature, différent suivant sa pratique (comme évoqué précédemment) va privilégier la découverte, la contemplation, de manière plus passive.

Le sportif a, lui, tendance à vivre une expérience différente en rapport avec le milieu qui l'entoure. Chaque pratique sportive va permettre à son pratiquant de vivre des expériences différentes les unes des autres.

Un joggeur aura d'autres priorités qu'un randonneur. Le joggeur va chercher des chemins praticables, lui permettant de faire une boucle dans un temps imparti. Ce temps sera plus court que celui du randonneur à la recherche de nouvelles expériences et paysages. Le joggeur passera entre 30 minutes à une heure à courir tandis que le promeneur pourra aller jusqu'à consacrer 4h30 à sa pratique en n'ayant aucune pression de résultat. Le randonneur va pouvoir profiter de l'instant présent, tandis que le joggeur va réguler sa cadence, son souffle, penser à sa foulée, à son prochain appui afin de ne pas se blesser ou encore tomber. Le randonneur ne fournira pas un effort régulier, s'arrêtant parfois pour contempler une vue, des oiseaux, pique-niquer ou encore simplement s'arrêter pour regarder une carte ou reprendre son souffle après une côte relativement raide. Il aura plus tendance à sortir des sentiers battus et à avoir une lecture moins linéaire du paysage. A l'opposé du joggeur qui, lui, suivra la linéarité du chemin ; un randonneur n'hésitera pas à se concentrer sur tout ce qui se passe de part et d'autre du chemin qu'il arpente (son but premier restant la découverte et l'immersion).

Il est vrai que la vitesse à laquelle le sujet se déplace va beaucoup influencer la perception de son environnement : moins le déplacement sera rapide, plus il fera corps avec celui-ci et plus il pourra analyser et profiter des paysages qui s'offrent à lui. Dans l'article « Pratiques sportives et mises en paysage (Alpes, Calanques marseillaise) » (Niel & Sirort, 2008, p.184-185) m'ayant servi pour la réalisation de cette partie de travail, ces notions sont exprimées et appuyées par des témoignages de pratiquants.

On peut également, dans le même ordre d'idées, comparer les deux expériences de paysages totalement différentes que relatent les randonneurs et les grimpeurs.

La verticalité d'un affleurement rocheux offre une nouvelle manière d'apprécier le paysage et force à ne faire qu'un avec les composantes naturelles (sans ce contact direct, le grimpeur ne saurait pratiquer son sport). Sa perspective paysagère, son vécu et les risques encourus seront différents des autres pratiques. Il devra avant tout être concentré et rivé sur la roche afin de trouver son meilleur itinéraire d'ascension. Une autre comparaison peut, ici, naître avec le vététiste qui devra lui aussi planifier son itinéraire de passage, même si parfois de manière plus instantanée.

En fonction de la configuration du terrain, le vététiste devra être à même de réagir à tout moment. La vitesse de son déplacement sera fonction de ses envies et de l'objectif de sa sortie.

A.11. Impact sur nos paysages et sur la biodiversité

Dans son ensemble, la population tend de plus en plus à se déplacer en forêt pour diverses raisons.

Ce flux passant des zones urbaines aux zones naturelles n'est pas toujours en mesure de limiter son incidence dans des zones telles que les forêts. (Tous à pied, 2022, paragr.1)

Le respect du balisage, de la quiétude des lieux, le piétinement de la flore, les risques de départ de feux, ... sont tant d'éléments qui viennent perturber, voire menacer la flore, pouvant aller jusqu'à mener à la disparition de certaines espèces.

Ces pratiques sportives ont une répercussion sur la faune. En pleine nature, le gibier sera perturbé, par exemple, par les nuisances sonores (on parlera de « pollution sonore ») qui peuvent être engendrées par les sportifs.

Le sport « nature » impacte aussi, selon les pratiques (citons par exemple tel qu'évoqué précédemment, la pratique du ski), le paysage. Construction de bâtiments, déboisement de parties de pistes, la modification du relief des sols naturels ; ce qui, à terme, peut également provoquer l'apparition non-voulue de nouveaux espaces de vie pour une faune et une flore qui n'auraient peut-être pas nécessairement pu (dû) être présentes initialement sur ces zones-là.

L'impact sur la structure du sol (autre que la modification du relief) peut provenir de la compaction du sol. Cette compaction est provoquée par des passages répétés (tassement, compaction plus ou moins importante selon la surface de pression). Peuvent aussi être évoqués : l'érosion due aux passages qui fragilisent la couche superficielle, le dessèchement des sols et pollutions dans le cas de sports moteurs (fuite d'huile, essence). Ces dégradations peuvent donc mener, à terme, à une modification physico-chimique des sols, venant altérer leur qualité biologique. En fonction des types de pratiques, les impacts seront différents.

De manière générale, l'impact que produisent ces pratiques sur l'environnement est difficile à évaluer. Bien souvent les études tendent à le faire à un endroit précis et à un instant « T » sur des systèmes écologiques qui, parfois déjà avant l'apparition de ces pratiques, n'étaient pas au meilleur de leur forme.

Des études existent sur des espèces emblématiques et sont réalisées de manière très systématiques, mais ne sont donc pas représentatives. Ces études seront influencées en fonction de la logique de leurs commanditaires et enquêteurs. (Mounet, 2007, p.163) Comme Monsieur Lecomte l'explique, l'origine des répercussions environnementales qui vont avoir lieu lors de pratiques en pleine nature, vient à interroger sur l'état initial de cet environnement qui sera considéré comme perturbé par ces pratiques. Sans cet état des lieux initial, il est difficile d'établir, par la suite, les impacts sur l'environnement. (Lecomte, 2002, p.17) Certes, certains sports auront une incidence majeure et évidente, comme la création de pistes de ski, par exemple. Dans ce cas évident, il est possible de connaître les conséquences de l'apparition de ces pistes. Néanmoins, il reste, malgré tout, plus difficile d'établir les conséquences de la pratique en tant que telle. (Mounet, 2007, p.164)

En Wallonie, Inter-environnement a émis une liste des perturbations engendrées par les sports dit « de nature ». Ce sont les résultats obtenus lors de l'étude réalisée en 1995 par l'Atelier 50 S.A.

En ce qui concerne la faune et la flore, deux types d'effets sont pris en considération. Le premier est l'effet directement causé par l'établissement d'un projet, de par la destruction éventuelle d'habitats lors de la mise en place de celui-ci. Le second est un effet indirect, étalé dans le temps qui, lui, sera causé par la pratique des activités. On peut, par exemple, évoquer le dérangement du gibier par les randonneurs, une modification du relief du sol due aux passages de l'être humain.

Plus le temps passe et plus la pression de l'homme sur les milieux naturels devient excessive et provoque des débordements ; telles que ces incivilités de plus en plus fréquentes : feux en dehors des zones autorisées, pratique du « hors-piste », non-respect du balisage, abandon de déchets, ...

Tant de facteurs susceptibles de provoquer des dérangements locaux de la faune et la flore.

Parfois la présence humaine sur des lieux de gîte entraîne un déplacement de ces espèces vers d'autres lieux de vie où la nourriture pourrait pourtant être moins abondante. Tout cela induit des dégâts conséquents : gibier dérangé par l'intrusion sur son territoire, migrant et changeant son mode d'alimentation en écorchant les arbres. Sans oublier les éventuels conflits de territoires entre différentes espèces.

Citons pour conclure, l'incivisme des personnes abandonnant leurs déchets en pleine nature de manière volontaire ou involontaire.

A.12. Potentiels conflits inter-personnels

Ces impacts relevés au niveau des milieux naturels peuvent aussi avoir des répercussions aux alentours de ceux-ci.

On peut notamment penser aux problèmes de circulation constatés de manière plus localisée aux endroits d'accès de la pratique sportive. On constatera alors souvent des problèmes de parkings sauvages et/ou de nuisances sonores, cette fois-ci, pour les riverains. (Delvaux et Bedoret, 2000, p.6-9)

Il est, donc, aussi important de prendre conscience qu'outre les conflits existant entre la nature, les riverains et les sportifs, des « conflits » peuvent également voir le jour entre « Acteurs » et « Usagers » qui nécessiteront la recherche d'un terrain d'entente.

Les acteurs de la forêt sont toutes les personnes qui œuvrent, travaillent autour de ces milieux naturels et sont attentifs à ce qu'ils soient respectés.

Une multitude d'acteurs (propriétaires privés, communes, agences « nature et forêts », de protection de la nature, réseau « Natura 2000 », chasseurs, exploitants forestiers,...) sont donc à mettre en relation afin de trouver un terrain d'entente entre leurs intérêts propres et ceux des usagers que peuvent être les vététistes, coureurs, randonneurs, cueilleurs,... et toute autre personne susceptible de se rendre en forêt de manière autonome et de son plein gré. (Theuleau, 2021, p.3-4)

De surcroît, même parmi les pratiquants de différents sports, des divergences peuvent apparaître. On parlera alors plus de conflits d'usage. Par exemple, le VTT a connu un essor assez développé et rapide.

Ce qui a provoqué l'apparition de désaccords entre les vététistes et les autres utilisateurs. De manière générale, l'étude montre que les efforts entrepris dans l'optique d'une réduction des idées préconçues par chacun, permettraient de réduire ces conflits entre les différents usagers.

Le schéma, ci-joint, montre le résultat de l'étude qui portait sur les conflits entre randonneurs et vététistes.

On peut y voir que ce conflit d'usage commun du milieu naturel s'articule en quatre variables : la fréquence de pratiques, les années d'expériences, l'évaluation (la connaissance) du groupe adverse, ainsi qu'une identification des activités de loisirs. Cette étude fait ressortir l'importance accordée à l'évaluation des groupes adverses combinée aux années d'expériences mutuelles, dans la sensibilité d'un groupe envers le comportement d'un autre groupe. (Ramthun, 1995)

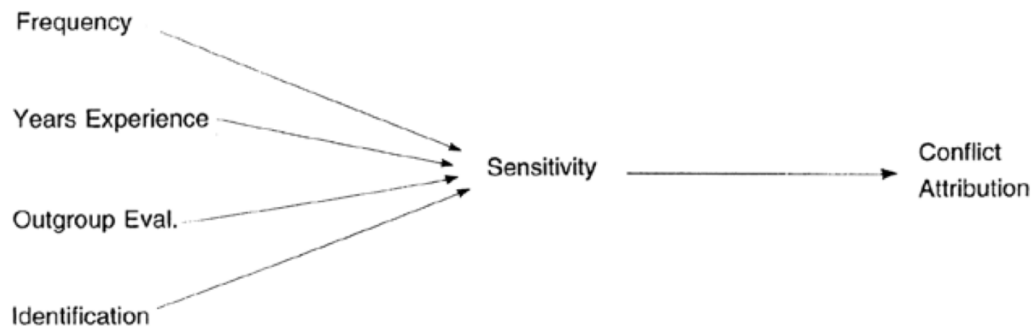


Figure 6 Schéma des facteurs influençant les conflits - réalisé par: (Ramthun, 1995)

Le modèle suivant illustre les groupes de facteurs ayant des impacts biophysiques en lien avec successivement, le type de gestion, les différents utilisateurs ainsi que l'environnement dans lequel ils se trouvent. (Marion et Leung, 1996, p.131)

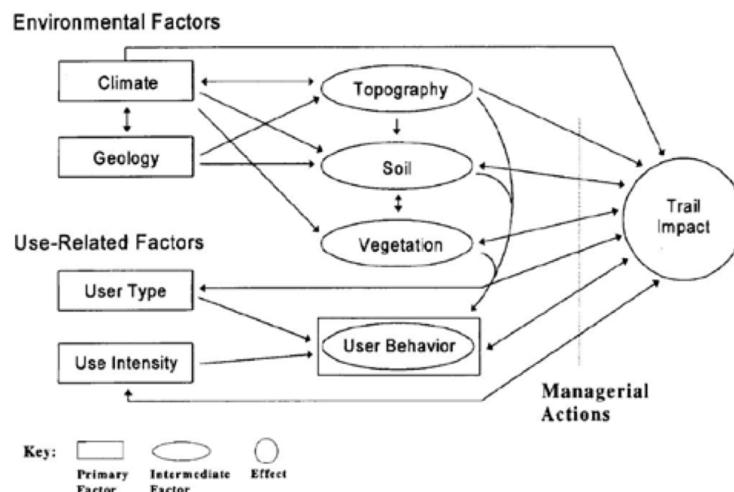


Figure 7 Schéma des facteurs environnementaux - réalisé par (Marion & Leung, 1996,p.131)

Ce modèle permet de visualiser les trois grandes catégories, à savoir les facteurs primaires divisés eux-mêmes en deux catégories : facteur environnemental et facteur lié aux usages.

Le facteur environnemental comprend les interactions entre le climat et la géologie. Le facteur lié aux usages, lui, dépendra des types de pratiques ainsi que de leur intensité, mais aussi des comportements des utilisateurs (repris aussi en tant qu'élément intermédiaire).

Les éléments intermédiaires, eux, sont : la topographie, le sol ainsi que la végétation. Ceux-ci seront déterminants dans la dégradation des sentiers.

B. État de l'art du Parc National de Haute Campine

B.1. Qu'est-ce qu'un Parc National ?

« *Partie relativement étendue d'un territoire national, affecté, sous l'autorité de l'État, à la préservation de paysages remarquables ainsi que de la faune et de la flore qui les habitent, et à la récréation du public. (...) Ils visent à la protection et à l'aménagement des richesses naturelles d'un territoire, et à la réanimation économique de la région environnante.* » (Parc, s.d., paragr. 1)

B.2. Le Parc National de Haute Campine

Mon site d'étude est actuellement le seul Parc National reconnu officiellement en Belgique s'étendant sur plusieurs communes flamandes de la Province du Limbourg. Localisé dans la région agro-géographique de Campine, le parc occupe la plaine flamande. Celle-ci est composée de régions sablonneuses et de collines.

Pourquoi m'être intéressé à notre seul Parc National, plutôt qu'à d'autres endroits naturels d'exception dont regorge la Belgique ?

Outre le fait qu'il s'agisse du seul Parc National du pays, c'est surtout sa localisation à la fois en Région flamande, région la plus fortement peuplée (voir annexe 7) reprenant les chiffres de densité de population) et de surcroît dans une des parties du pays les plus industrialisées à partir de 1860 (le long de la vallée de la Meuse, allant de la ville de Liège à la ville de Rotterdam au Pays-Bas) qui m'a interpellé.

La présence de minerais et de sable sur la localisation actuelle du Parc National en a fait un lieu où l'exploitation minière sera fortement développée (première mine du Limbourg - Waterschei). C'est seulement aux alentours des années 1939 que l'exploitation minière connut son apogée, aidée en cela par la création du Canal Albert permettant de relier le bassin minier aux zones industrielles liégeoises. (Luyten, 2010, p.12-21) A signaler également la proximité de la base aérienne de Zutendaal en bordure directe du Parc National.

Il était donc interpellant de se dire que le seul Parc National belge ait trouvé sa place dans cet environnement ô combien saugrenu. Nonobstant la pression humaine évidente exercée auparavant sur ce milieu naturel d'exception, répondre aujourd'hui à la question de mon cas d'étude, s'est imposé comme une évidence ; à savoir : « quelles étaient les répercussions de la pratique sportive sur ces milieux ouverts ? »

De par sa situation, il semble indiscutable que ce Parc subit de fortes pressions des points de vue sportif, touristique et industriel (passé). Ces différents éléments ne laissent pas présager qu'un Parc National aurait pu y voir le jour.

Le plateau flamand s'étend entre les polders occidentaux, mais on y trouve aussi des cours d'eaux, tels que la Lys ou encore l'Escaut. A l'Est, se trouve la Haute Campine où se situe le Parc National dont la particularité paysagère se marque par la présence de bois constitués de résineux, de landes, de divers étangs et de zones marécageuses.

Nous retrouvons aussi de vastes espaces de pâturages ou encore des zones de cultures. (Deprez, 2021, paragr.6)

Sur le chemin d'une reconnaissance au patrimoine culturel et naturel de l'Unesco, ce lieu est un véritable site incontournable pour les amateurs de loisirs en pleine nature ou les passionnés de nature, tout simplement. (UNESCO, 2011, paragr.3)

B.3. Réalisation de la carte d'identité du cas d'étude

Le Parc National de haute Campine s'étend sur 12.742 hectares, dispersés sur un total de 10 communes classées par ordre décroissant de superficies, qu'occupe ce dernier par commune : Maasmechelen, Oudsbergen, Dilsen-Stokkem, Lanaken, Zutendaal, As, Maaseik, Genk, Bilzen ainsi que la commune de Bree. (Gilissen et al., 2020, p.21)

Le graphique ci-dessous illustre la proportion de territoire couverte par le Parc National par commune.

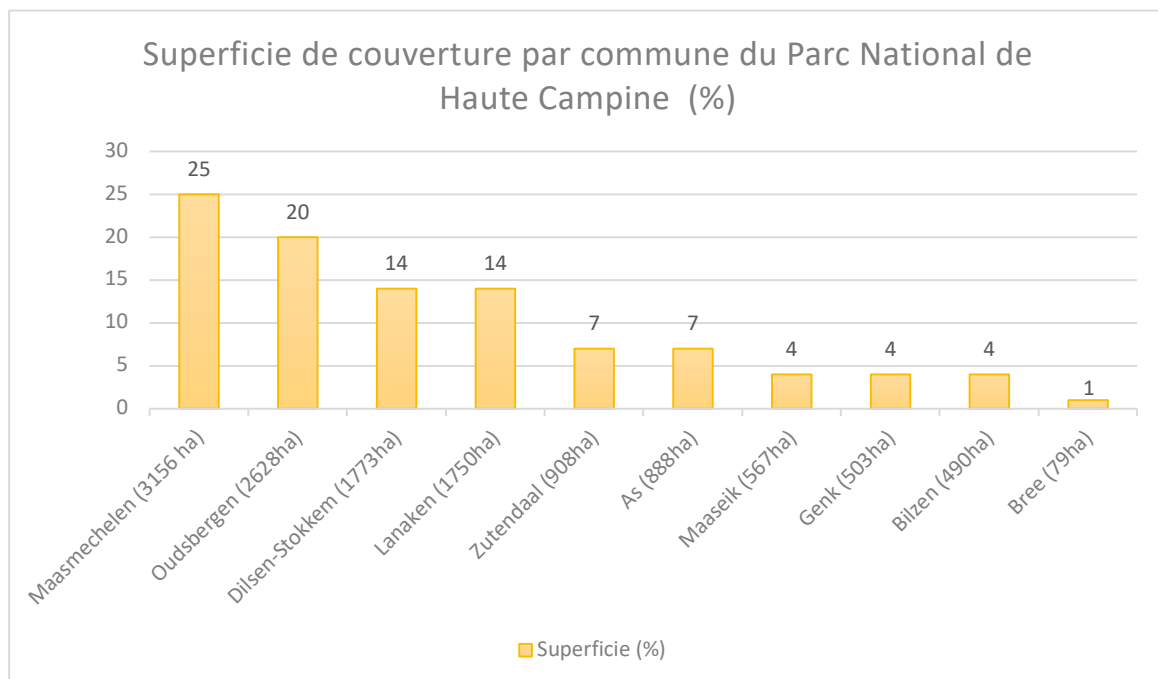


Figure 8 Graphique illustrant les superficies de Parc National reprises dans chaque commune. Données: (Gilissen et al., 2020, p.21), réalisation personnelle

La superficie du Parc National de Haute Campine a plus que doublé entre 2002 et 2020. Passant d'une superficie de 5.746 hectares en 2002 à 12.742 en 2020. Sa superficie a donc connu une croissance de 55% en 18 ans.

Pour doubler sa surface, il a fallu englober plus de territoires.

L'agrandissement a permis l'adhésion du Thorpark, situé à Genk, mais aussi le Duinengordel situé à Oudsbergen, Bergerven à Maaseik ainsi que le Munsterbos situé à Bilzen. (Steffens, 2022, paragr. 1-2)

B.4. Les dates importantes pour le Parc National de Haute Campine

Tableau des dates clés dans l'histoire de la création du Parc National de Haute Campine :

1912	<p>Réalisation par le professeur Massart de l'ouvrage « Pour la protection de la Nature en Belgique ».</p> <p>Dans cet ouvrage le professeur Massart soutient la création d'un « Parc Naturel » de grande ampleur en Haute Campine.</p>
1938	<p>A cette date, un anonyme écrit (cité par le Parc National de Haute Campine - 2022) :</p> <p><i>« Nous sommes tout à fait d'accord sur la beauté et l'agrément d'une réserve naturelle à grande échelle (...), mais nous ne pouvons imaginer qu'en limitant la croissance de notre zone industrielle, on suit une voie qui est avantageuse pour le Limbourg »</i> (Anonyme, 1938).</p> <p>Ici, l'idée de réserve naturelle est maintenue, mais cette personne remet en cause l'aspect plutôt économique de la chose en pesant le « pour et le contre » de ce genre de « réserve » par rapport au caractère extractif de la zone.</p>
1966	<p>Au lendemain de la seconde guerre, la Commission « Voor Natuurparken en Toeristische Recreatieoord » a été créée. Elle a permis d'établir un espace total de 120 km², séquencé en différents endroits logiques (8) formant le « Park van de Hoge Kempen ».</p> <p>Création de réserves naturelles nationales permettant la préservation des dernières grandes landes du Limbourg. C'est grâce à Mark Roskams, administrateur de l'actuelle agence pour la nature et les forêts, créateur de ces réserves, que ces landes sont toujours présentes de nos jours.</p> <p>Malgré les diverses restrictions et mesures prises pour préserver ces espaces, rien n'empêchera la création de l'E314, reliant Louvain à Aix-La-Chapelle ainsi que l'extraction des ressources naturelles telles que le sable et les graviers sur de grandes superficies.</p> <p>Fin 1980, plane une grande menace : la fermeture des zones d'extraction de charbon situées en Haute Campine. La crise économique permettant la création de projets de constructions diverses (détruisant, par la même occasion, la forêt ainsi que des landes).</p>

1998	Le coup de pub, tant politique que citoyen, à l'attention de la réalisation d'un Parc National en Haute Campine a permis à Hilde Houben-Bertrand (gouverneure de la région) d'introduire une requête de Parc National.
2000	Création d'un plan directeur par l'asbl Regionaal Landschap Kampen & Maasland en collaboration étroite avec les différentes communes ciblées dans ce projet.
2006	Ouverture du premier Parc National de Belgique : le Parc National de Haute Campine.
2016	Joke Schauvliege (ministre flamande de l'environnement) lance un défi à l'occasion du 10ème anniversaire du Parc National : doubler la superficie de cet espace afin qu'il soit beaucoup plus grand, plus fort du point de vue de la biodiversité et des paysages et plus beau que le Parc National déjà présent.
2020	La création du « MASTERPLAN 20-40 » est le résultat de deux ans de travail ponctués par des consultations et diverses délibérations. De nouveaux partenaires sont entrés dans la coalition. On parle notamment de Natuurpunt, Limburgs Landschap ainsi que Orchis. 118 millions d'euros sont investis dans 150 actions réalisées sur cinq ans par les partenaires.
2021	Le 19 avril 2021, appel à candidatures pour le Paysage et les Parcs nationaux avec, comme objectif, la création de 3 parcs nationaux supplémentaires.

Figure 9 Tableau des dates clés pour le Parc National avec explications. Données: (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022), réalisation personnelle

B.5. Le paysage du Parc National

Le Parc National de Haute Campine comprend divers milieux naturels différents.

Nous retrouvons notamment des marais, des dunes (dont la plus grande dune mouvante recensée en Flandre), des landes (bruyères sèches du Mechelse Heide), des tourbières, des forêts de feuillus ainsi que des forêts de résineux, des sablières, des carrières de graviers, des prairies naturelles, des zones d'extractions de charbon avec les terrils d'Eisden, ainsi que le domaine de Pietersheim. (Schwering, 2022)

D'autres zones considérées comme des zones dites « de conflit » qui seront traitées ultérieurement font aussi partie du paysage du Parc National (Gilissen et al., 2020, p.54).

Ces différents éléments naturels et paysagers sont classés et repris sur le graphique ci-joint, par ordre décroissant, en fonction de l'importance de leurs superficies au sein du Parc National de Haute Campine. Ils permettent de mieux visualiser leurs étendues.

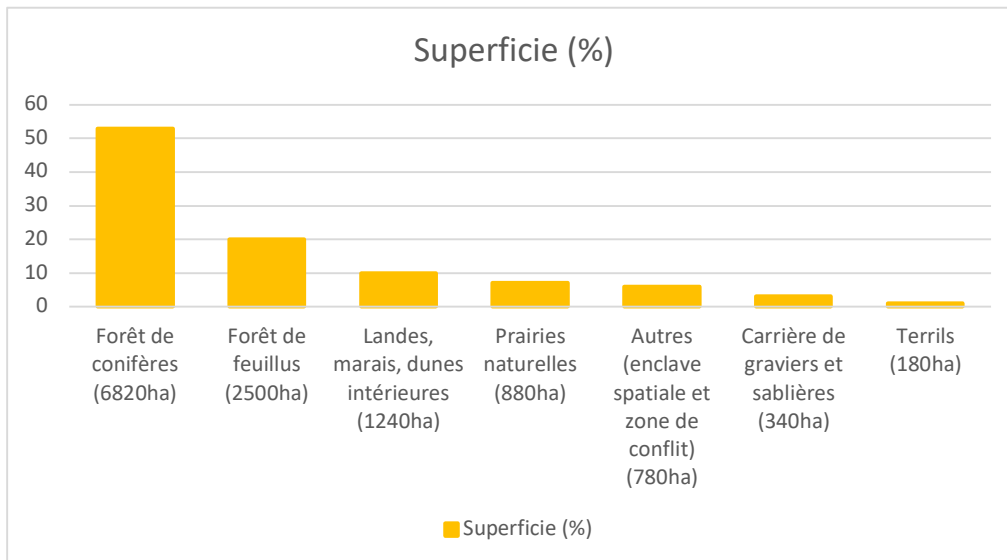


Figure 10 Graphique illustrant la superficie des différents milieux présents dans le Parc National. Données: (Gilissen et al., 2020, p.30) Réalisation personnelle

Les différents milieux et paysages en présence s'expliquent par les différents types de sols que l'on peut retrouver en Campine.

Cette région, de manière générale, est relativement peu accidentée. Elle est caractérisée par des sols sableux (sable tertiaire issu de dépôts marins) ou encore sablo-limoneux. Ces sols sont, à la base, relativement pauvres en nutriments ; ils ont été ensuite amendés par l'apport d'engrais.

Depuis la fin du 18^{ème} siècle, la superficie des landes s'est vue réduite. L'apparition de routes et l'enrichissement des sols grâce aux engrais ont contribué au développement des forêts (principalement résineuses) au détriment des landes.

Outre les zones boisées (majoritaires), on a consacré de grands espaces à l'usage de pâturages ainsi qu'à des zones de cultures, principalement du maïs. (Agentschap natuur boss., s.d.)

Des zones marécageuses et des étangs composent aussi le paysage de la Campine, tout comme les tourbières et les bruyères. (Deprez, 2021, paragr. 6)

L'essor industriel résultant de la présence de ressources facilement exploitables, telles que l'argile, le sable ou encore les traces de houille (du côté de Genk), a, par la force des choses, modifié le paysage et les zones naturelles en présence. (Campine, s.d.)

Anciennement, pour assurer une quantité suffisante de nourriture pour les animaux, la végétation était volontairement fauchée, mais aussi brûlée. De nos jours, ce sol, pauvre en sable ainsi qu'en gravier, a été ensemencé et a, par là-même, encouragé le pâturage de vaches ou de moutons. Ce qui a, au fil du temps, forgé les paysages de bruyères que l'on retrouve typiquement en Europe occidentale. (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022, paragr.2)

B.6. Les différents gestionnaires et propriétaires

Le Parc National n'est pas la propriété d'un seul organisme. Il faut savoir que 80% du Parc National de Haute Campine est la propriété du secteur public (10.082 hectares) contre seulement 20% répartis entre propriétaires privés.

Voici, dans un ordre décroissant, les différents propriétaires du Parc National : le principal est l'Agence Nature et Forêts (69%), suivie des propriétaires privés (20%), d'autres propriétaires publics (3,5%), de Limbourg Landschap (3%), du Natuurpunt (2%), de la société anonyme Voie navigable flamande et des autres communes qui possèdent chacune (1%) et finalement l'organisation Orchidée (0,5%).

Le statut de « propriétaire » ne signifie pas nécessairement que celui-ci a automatiquement le statut de « gestionnaire ». Par exemple, l'Agence pour la Nature et Forêts, Orchis, Natuurpunt ainsi que Limbourg Landschap gèrent à eux seuls 74,5% de la surface du Parc National à savoir 9.492,79 hectares. Le reste du territoire est géré par les villes et communes ou encore, pour le secteur privé, l'organisme Bos Limburg vzw offre son soutien dans la gestion de la nature. (Gilissen et al., 2020, p.36)

B.7. Source de financement

Si l'accès général au Parc National est, bien entendu, gratuit, certains accès à des infrastructures aménagées et/ou services sont payants :

- Entrée « Terhills »
- Sentier pieds nus
- Dôme papillon
- Location de vélos

Sans oublier non plus le mécénat :

- La possibilité d'acheter son banc
- La possibilité de faire des dons

Ce ne sont, bien entendu, pas ces différentes initiatives qui, à elles-seules, suffisent au financement du Parc National. Face à cette évidence, d'autres sources de financements majoritairement publiques ont été mises en place.

A l'échelle régionale, le « Partnerplan 20-25 » fait état d'un total d'investissement s'élevant à 117,80 millions d'euros.

La Flandre assume donc une part importante du financement du Parc National : l'enveloppe prévue est de 72,86 millions d'euros (62% du financement total). Une autre partie de l'enveloppe provient des communes qui dégagent 18,56 millions d'euros (16% du financement total). La part de financement octroyée des différents partenaires limbourgeois s'élève à 15,78 millions d'euros (13% du financement total). 9% du financement provient encore d'autres partenaires de la région.

Les fonds issus de ces financements serviront à 80% au développement de quatre grandes ambitions s'étalant sur 5 ans (certains projets ont donc déjà été réalisés depuis 2020).

Les quatre grands piliers repris par le Parc National sont : Visite, Intégrité, Nature et Cohérence. Pour chacun de ces piliers, une somme différente sera allouée.

36,07 millions d'euros seront alloués au pilier « Visite », pour lequel il sera notamment question de développer quatre portes d'entrée supplémentaires dont une principale. Cinq portes d'entrée déjà existantes seront mises à jour. On peut donc remarquer que l'accueil du public monopolise déjà, à lui-seul, 31% des budgets dégagés.

Le pilier « Intégrité », quant à lui, alloue une somme de 26,15 millions d'euros pour ce qui est appelé « la phase 1 » visant à la réaffectation de 28% du parc industriel Op de Berg. A terme, l'idée est de rendre à la nature la place occupée par l'extraction de graviers et de sable. Pour cela, 22% de la somme précitée seront alloués à ce projet.

17,13 millions d'euros seront consacrés au 3^{ème} pilier « Nature » avec des investissements visant le domaine de la gestion, de la conception ainsi que la restauration de celle-ci.

Le quatrième et dernier pilier « Cohérence » bénéficie d'une enveloppe de 15,68 millions d'euros. Il comprend notamment la réalisation d'un écoduc où les cyclistes seront les bienvenus ainsi que la création de deux conduits d'éco-récréation. (Gilissen, 2020, p.30)

L'aspect sportif est, quant à lui, en majeure partie financé par la Flandre au travers et sous contrôle de l'organisme public « Sport Vlaanderen ».

« Sport Vlaanderen » a pour mission principale, en collaboration étroite avec un nombre important d'autres acteurs (comme les autorités locales flamande, diverses fédérations, etc. ...), de convaincre le nombre le plus important possible d'individus de se mettre au sport ou d'encourager à continuer à le pratiquer sur le long terme. Pour répondre à cet objectif, des équipements divers sont mis en place. On retrouve notamment la création de boucles de randonnées balisées, la création de boucles VTT (balisées, elles aussi).

En outre, « Sport Vlaanderen », s'occupent également de différents centres d'accueil sportifs, dont un est localisé à une des portes d'entrée du Parc National ; Kattevennen est connue pour son cosmodrome mais également pour les diverses activités sportives qui sont proposées par le centre d'accueil de « Sport Vlaanderen ».

Ce centre d'accueil sportif draine énormément de monde.

« Sport Vlaanderen » met aussi des logements à disposition au sein même de son centre d'accueil. « Sport Vlaanderen » finance donc une bonne partie des infrastructures sportives sur la totalité du Parc National. (Sport Vlaanderen, s.d., paragr. 1-3)

Les portes d'entrée du Parc National ont, elles, été financées en partie par les communes sur lesquelles elles sont localisées. Ces financements communaux ont permis de générer, par la création des portes d'entrée, des retombées économiques pour les communes concernées.

Ces portes d'entrée permettent aussi d'offrir une vitrine sur le Parc National, sans pour autant que le visiteur ne se trouve réellement au sein de de celui-ci.

Chaque porte d'entrée étant localisée en dehors du Parc National, ce qui permet de limiter la pression des visiteurs sur celui-ci. (Mengels et al., 2021, 20:49)

B.8. Reconnaissance Unesco

« *Le Parc National concerne environ 5.760 hectares de forêts et de landes à bruyère. Ceci représente 0,42 % du territoire flamand en catégorie « UICN II » (« UICN » = Catégorie des aires protégées et « II » = les zones de Parc National) . Le Parc National a déposé sa candidature en tant que site du patrimoine mondial de l'UNESCO. » (Hendrickx, 2017, p. 38) La catégorie « UICN II » est en fait une aire de : « *Parc National : aire protégée gérée principalement dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives* » (La biodiversité en Wallonie, s.d., paragr. 4)*

Selon l'avis de la délégation belge (2011), du point de vue géographique, le Parc National de Haute Campine est entouré de forêts, de landes, des zones considérées comme pittoresques, des noyaux villageois, de ruisseaux, d'anciennes mines de charbon comme « Winterslag, Waterschei, Zwartberg ainsi que Eisden ».

Le sous-sol joue un rôle important dans le paysage avec, par exemple, la présence d'un cône de sédiments de graviers qui a été formé durant les glaciations.

Ceci forme des plateaux ayant des bords fortement érodés par l'écoulement de la Meuse. Le sol de la Haute Campine est un sol sableux, relativement riche en graviers et maigre ; provenant majoritairement de landes, de la présence de conifères ainsi que de forêts anciennes. Le paysage est aussi marqué par le passé houiller du début du XXe siècle de la région, par la présence de terrils et diverses vallées fluviales qui traversent le paysage. Divers villages, centres villes ainsi que des cités-jardins y sont localisés. Combinés à la présence d'anciennes carrières de graviers et de sablières se transformant en espaces naturels, ces paysages peuvent être qualifiés de pittoresques.

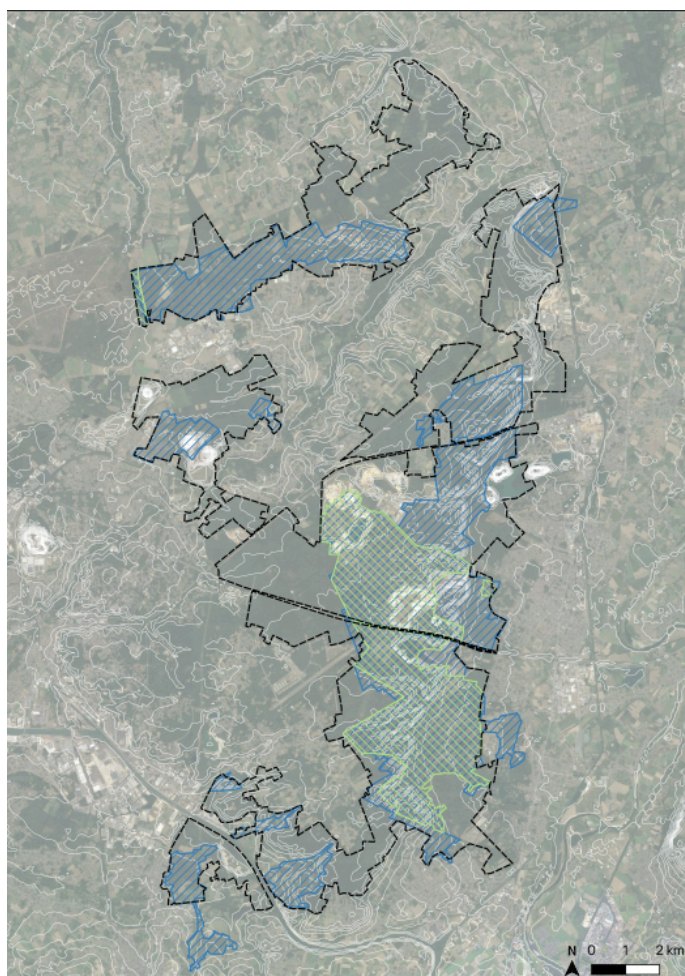
L'UNESCO justifie la valeur universelle exceptionnelle comme la suivante : La Campine est un paysage culturel mixte et évolutif retenant trois critères préalablement défini par l'UNESCO à savoir : 1° apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue, 2° être directement ou matériellement associé à des événements ou des traditions vivantes, des idées, des croyances ou des œuvres artistiques et littéraires ayant une signification universelle exceptionnelle (Le Comité considère que ce critère doit préféablement être utilisé en conjonction avec d'autres critères) et le dernier critère rentrant en jeu, 3° être des exemples éminemment représentatifs des grands stades de l'histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie, de processus géologiques en cours dans le développement des formes terrestres ou d'éléments géomorphiques ou physiographiques ayant une grande signification. (La délégation de la Belgique, 2011, paragr.3)

Ces trois critères visent à guider la convention du patrimoine mondial. Selon l'UNESCO, voici ce qui ressort dans l'ordre des critères précédemment énoncés de la Haute Campine par rapport aux trois critères énoncés auparavant : pour le premier critère, « *Le paysage de la Haute Campine matérialise un exemple unique et représentatif d'une phase importante de l'histoire occidentale : le tournant radical d'un système économique rural vers un système économique industriel.*

Les deux systèmes sont visiblement représentés l'un à côté de l'autre et s'affrontent dans la délicate mosaïque qu'est le paysage actuel de la Haute Campine (cités-jardins sur plaines de landes, etc.) » (La délégation de la Belgique, 2011, paragr.5).

Pour le deuxième critère : « *Le paysage culturel de la Haute Campine est matériellement et immatériellement lié à la peinture de paysage d'Europe occidentale du XIXe siècle en tant que sujet et environnement de travail ; il comprend l'expression communautaire unique des cultures locales, du sud et de l'est de l'Europe à la suite des flux migratoires du XXe siècle organisés et/ou initiés par l'industrie minière.* » (La délégation de la Belgique, 2011, paragr. 6) et enfin, pour le troisième critère : « *La Haute Campine est l'exemple le mieux conservé en Europe d'un cône de sédiments fluviaux intact et important formé au cours des périodes glaciaires les plus récentes. Tous les éléments représentatifs (galets, dépôts de gravier, profils de terrain glaciaire, vallées sèches, dépôts de sable portés par le vent, dénivellation) expliquent de manière convaincante la formation (tardive) glaciaire de l'Ouest.* » (La délégation de la Belgique, 2011, paragr.7)

B.9. Réseau « Natura 2000 »



Légende:
 [] Périmètre du Parc National
 [] Directive oiseaux Natura 2000
 [] Directive habitat Natura 2000

Le Parc National comprend deux grandes zones, dont une zone de « Directive Habitat » comprenant pas moins de 5.401 hectares (soit 42% du territoire couvert par le Parc National).

L'autre grande directive est la « Directive Oiseaux » : 2.360 hectares (soit 19% du territoire couvert par le Parc National). (Gilissen et al., 2020, p.38-39)

La directive européenne 79/409/CEE nommée plus couramment « Directive Oiseaux », effective depuis 1979, vient appuyer la Convention de Paris en vigueur, elle, depuis 1950. Celles-ci visent, toutes deux, à protéger tous les oiseaux sauvages durant leurs périodes de reproduction.

Figure 11 Données: (Gilissen et al., 2020, p.39) Réalisation personnelle

Cette directive européenne tend aussi à conserver toutes les espèces d'oiseaux migrateurs qui vivent à l'état sauvage sur le territoire européen. Il est aussi question de préserver leurs nids, leurs types d'habitats mais également leurs œufs. Cette directive a permis la création d'une liste d'oiseaux considérés comme protégés.

Des Zones de Protection Spéciale (ZPS) ont ainsi vu le jour. La réglementation en vigueur dans ces zones interdit et régule plusieurs éléments : chasse régulée, mise à mort de certaines espèces interdites, obligation de restaurer les habitats des espèces considérées comme protégées.

La « Directive Habitat » (92/43/CEE) est apparue en 1992. Son rôle est de venir compléter la « Directive Oiseaux ». Elle a pour but de protéger d'autres espèces animales et végétales qui sont considérées comme d'intérêt communautaire (ce qui inclut à nouveau la protection de l'habitat de ces espèces). Espèces et habitats sont d'intérêts communautaires et sélectionnés au départ de plusieurs critères : critère endémique, critère remarquable, leur rareté ou encore leur vulnérabilité.

Comme pour la « Directive Oiseaux », la « Directive Habitat » comporte des zones protégées nommées cette fois-ci : Zone Spéciale de Conservation (ZSC). Tant les ZSC que les ZPS font donc partie d'un vaste réseau nommé « Natura 2000 », visant donc essentiellement la mise en place de mesures de conservation et de protection de la biodiversité. (Hendrickx, 2017, p.23)

Le Parc National se divise en quatre grandes zones sous des statuts de protection différents, induisant également, par la force des choses, une accessibilité au public différente.

Les zones vertes permettent un accès piéton à toutes routes, en ayant pour exception les routes situées dans les zones « vulnérables » à « très vulnérables ». Les zones brunes sont les zones dites « vulnérables ». L'accès n'y est possible qu'avec une autorisation de la part d'un gestionnaire, ou encore accompagné d'un guide reconnu ou encore d'un ranger. Les zones hachurées en bleu sont les zones d'élevage. L'accès y est réglementé : il n'est possible de s'y rendre qu'en dehors des périodes de reproductions. Ces zones ne sont donc pas accessibles du 1^{er} mars au 30 juin. La dernière catégorie concerne les zones de pâturage hachurées en vert ; il n'est pas permis de se rendre dans celles-ci avec son chien. (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022)

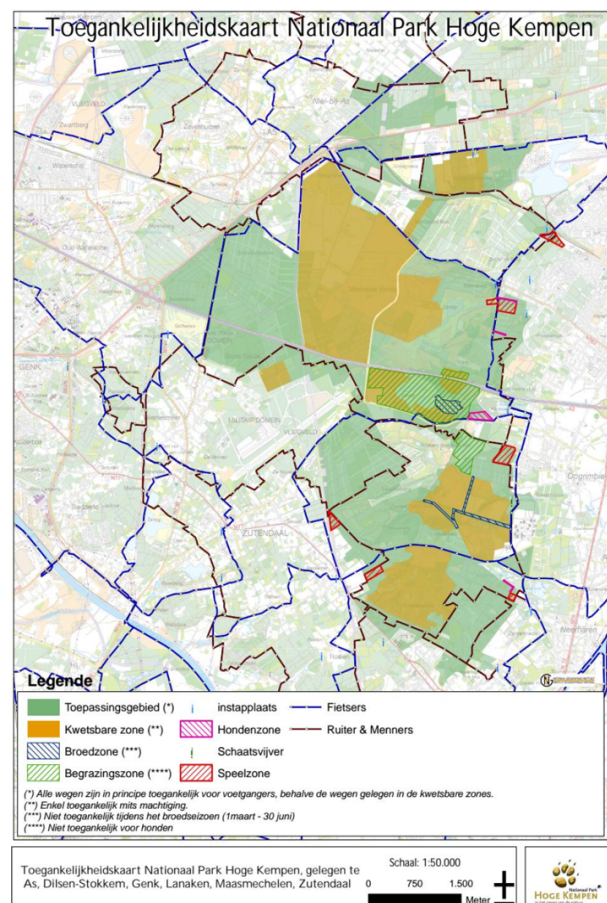


Figure 12 (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022)

Il est possible de retrouver la carte du Plan Nature avec un degré de précision plus fin (entre autres, entre les zones « vulnérables » et « très vulnérables ») en annexe 8.

B.10. Faune et flore

Le Parc National renferme pas moins de 6.000 espèces différentes dont certaines ne vivent qu'à cet endroit. Le but premier d'un Parc National consiste donc bien à préserver la nature.

En ce qui concerne la flore, les espèces telles que : bruyères violettes, chênes sessiles ou encore genévriers y sont relevées ; même si, bien entendu, encore d'autres espèces y sont également présentes.

L'Agentschap voor Natuur en Bos, responsable de la gestion du Parc National, vise à créer un écosystème qui tend au maximum vers un écosystème naturel (qui a la faculté de régulation naturelle). Toutefois, il existe malgré tout une certaine forme de gestion avec, par exemple, des abattages organisés permettant la création de nombreux biotopes différents. Les bruyères présentes, sont entre autres fauchées localement afin de permettre un système de régénération naturelle. (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022, paragr. 1-2)

En ce qui concerne la faune, différentes espèces ont été répertoriées : amphibiens, serpents, insectes (criquets à ailes bleues, criquets selle), lézards vivipares ; mais également de grands mammifères comme des cerfs, des sangliers, des renards, des castors ainsi que des corneilles lisses et des faucons. Il s'agit, ici, à nouveau d'une liste non exhaustive.

Le Plan nature, d'application dans le périmètre du Parc National, ne fait, pour sa part, pas état de problème direct qui serait lié aux pratiques sportives.

En revanche, il émet certaines recommandations plus larges (souvent répétitives) en fonction des différents milieux et espèces en présence. Par exemple, en ce qui concerne les Forêts sèches et landes sèches semi-ouvertes (milieu nommé de la sorte dans le Plan nature), il est préconisé de regrouper le passage des différents utilisateurs afin de limiter au maximum le phénomène d'érosion. Pour la forêt sèche avec terres arables ou prairies et lisières boisées, à l'inverse, il paraît essentiel de diffuser les perturbations pour réduire les impacts locaux. Il est donc requis dans ces milieux, de distancier entre elles les possibilités de cheminement afin de diffuser les pressions humaines au maximum.

La carte localisant ces différents milieux se trouve en annexe 9.

Ce travail n'a pas pour objet d'énumérer toutes les nécessités en termes de recommandations par milieu (disponible, en outre, dans ledit Plan nature de Haute Campine). Il me semblait malgré tout important de signaler que ma réflexion s'y était également arrêtée. Il ressort, toutefois, de ce Plan qu'il existe beaucoup d'espèces sensibles au piétinement et aux autres pressions apportées par les utilisateurs.

En dépit de ce constat, dans l'ensemble, comme dit à l'entame de ce sujet, le Plan nature ne relève aucun problème spécifique lié aux pratiques sportives. Les améliorations recommandées dans celui-ci, sont plus liées aux principes de gestion globale des zones naturelles. L'accès interdit ou limité, mais en tous les cas réglementé pour les zones les plus sensibles du Parc National, en est sans doute la conséquence et l'illustration la plus directe. La carte des mesures à prendre évoquée dans ce Plan est à retrouver en annexe 10. (Natuurichtplannen, s.d.)

B.11. Tourisme et attrait du Parc National

Ces portes d'accès ont été sciemment localisées et érigées à des endroits qui avaient déjà été précédemment exploités par l'homme.

Les budgets y alloués (voir ci-avant : « Source de financement ») ont servi à améliorer les anciennes infrastructures d'antan aux fins de permettre à ces pôles d'entrée d'offrir un accueil des visiteurs beaucoup plus efficace et professionnel.

Ils ont aussi été utilisés pour répondre à la volonté d'assurer une identité uniforme et globale à l'ensemble des portes d'accès ; tout a été pensé et élaboré afin de donner une carte d'identité visuelle au Parc National.

Pourquoi aller dans le Parc National ?

L'attrait procuré par l'appellation « Parc National » est relativement marqué. De nombreuses personnes diront « Nous sommes allés nous promener dans le Parc National » ; alors qu'en réalité, ces personnes se sont simplement rendues à l'une des portes d'entrée. Elles se sont baladées aux alentours de ces portes sans être, au final, conscientes qu'elles ne sont même pas réellement entrées dans le Parc National situé à deux, trois kilomètres de là.

Que trouve-t-on de plus là-bas qu'ailleurs ?

Le Parc National, en plus du prestige de son appellation, est composé de beaucoup d'autres éléments « marquants » susceptibles de drainer du public. L'offre diverse et variée de chaque porte d'entrée permet de toucher un public large ayant des envies et des besoins différents. (Mengels et al., 2021, 33:16)

La richesse et la variété du Parc National contribue également grandement à l'attrait des différents visiteurs/sportifs. Ces personnes désireuses d'être dans un cadre sortant de l'ordinaire, qui leur offre des paysages uniques, se dirigent donc naturellement vers ce lieu.

Qui sont ces visiteurs ?

50% des personnes circulant dans le Parc National sont des cyclistes, les autres 50% sont, eux, des promeneurs.

On y rencontre aussi des familles venant chercher des éléments ludiques pour occuper et amuser les enfants en plein air, durant une journée. (Mengels et al., 2021, 41:56)

Le Parc National a vu, lui aussi, son nombre de visiteurs évoluer avec une modification du profil de ceux-ci. Pendant la COVID, c'était principalement des familles ainsi que des personnes plus jeunes qui s'y rendaient. Les derniers chiffres de fréquentation du Parc National font état d'un million de visiteurs par an. (Mengels et al., 2021, 29:07)

Partie 2 : Méthodologie

A. Explications du cheminement méthodologique

Cette partie décrit le phasage de la méthodologie m'ayant amené à faire différents choix au départ des indices récoltés et des questionnements survenus au fur et à mesure de la réalisation de ce travail :

Tout est parti de mon goût prononcé pour la pratique sportive et d'un sentiment personnel d'un engouement accru pour le sport de plus en plus généralisé et, ce, toutes tranches sociales et d'âge de la population confondues.

Ce qui mènerait à constater l'existence d'une croissance significative de la place de la pratique sportive dans la société actuelle et à s'en réjouir en termes de santé publique.

Cette impression, jusque-là personnelle, m'a amené à me questionner sur sa pertinence : était-ce juste une impression parce que je pratique moi-même assez bien le sport ou existe-t-il d'autres indices avérés permettant de confirmer une éventuelle évolution des habitudes sportives au sein de la population ?

Mon questionnement a rapidement trouvé une réponse suffisamment convaincante pour conforter mon impression initiale. Dans un contexte plus large et international, mes recherches m'ont ainsi amené à constater que l'Union Européenne, elle-même, avait antérieurement connu cette même prise de conscience de l'importance sociétale qu'occupait le sport (de manière structurée, depuis 2007). Depuis lors, elle a pris de nombreuses initiatives destinées à poursuivre la sensibilisation et la promotion de la pratique sportive (en tant que vecteur d'amélioration de la cohésion sociale, de la santé publique, du développement, de la protection des milieux naturels, ...).

Après avoir recherché et collecté différentes études et trouvé d'autres sources d'informations sur les différentes pratiques sportives recensées, j'ai ensuite procédé à un recoupement des informations pour en extraire les notions et éléments jugés comme « les plus pertinents ». Mon attention se portant, en parallèle, de plus en plus vers les pratiques de sport « nature ».

Ma réflexion s'est ensuite portée sur l'effet accélérateur qu'aura eu la pandémie mondiale du COVID sur l'augmentation de la pratique du sport en extérieur (qui offre, par ailleurs, l'avantage de la gratuité en regard de la pratique payante en salle). Cette pratique en extérieur correspondant à ma propre expérience, il me restait à choisir sur quel cadre « extérieur », je voulais porter le choix de mon site d'étude (milieu urbain ou naturel ?).

Mon choix du sport « nature » s'est fait au départ des informations traitées et suite à ma volonté de rester en rapport avec l'orientation de mon Master.

La poursuite de mes recherches s'est alors axée sur les différentes pratiques sportives en milieux naturels. La lecture critique et la comparaison des études, ainsi que des éléments collectés, m'ont amené au constat que, de manière récurrente, il était fait état des impacts négatifs de la pratique du sport « nature » sur le milieu. Il me semblait donc intéressant de procéder, moi-même, à un cas d'étude permettant de confirmer ou d'infirmer ce fatalisme apparent de l'impact négatif inévitable de la pression humaine sur un milieu naturel (de préférence « d'exception ») et plus précisément celle liée à la pratique du sport « nature ».

Le choix du site de mon cas d'étude s'est fait sur la base de plusieurs critères et indices : volonté de traiter un site naturel d'exception, milieu subissant des pressions humaines (densité de population, urbanisation forte, voire industrialisation), ...

Ces critères m'ont amené à découvrir et m'intéresser au Parc National de Haute Campine, seul Parc Naturel reconnu de Belgique, localisé à un endroit totalement improbable. En effet, les indices s'y rapportant cadraient avec mes critères et m'ont permis une rapide validation de ce choix : pression humaine évidente, milieu fortement urbanisé, pratiques sportives déjà intégrées au site ; qui recèle, par ailleurs, un intérêt biologique reconnu et protégé. La méconnaissance générale de ce site naturel d'exception au-delà de la population locale et l'envie de le faire connaître constitueront donc mon ultime motivation.

En fait, une fois le lieu d'étude choisi, l'étape suivante consistait à récolter un maximum de données sur le site afin de mieux l'appréhender. Au fil de mes lectures, j'ai pu constater que les pressions humaines et sportives étaient les plus denses au sein des portes d'entrées mises en place sciemment par le Parc National.

L'étape suivante de ma réflexion a porté sur la formulation d'une question de recherche prenant en considération les points suivants : le sport et les pressions humaines y relatives aux endroits semblant être les plus susceptibles d'être impactés. L'idée étant de pouvoir conclure sur l'existence avérée (ou pas) d'effets négatifs induits par les pratiques sportives dans un milieu naturel d'exception et la manière dont ceux-ci sont identifiés et traités. La pression humaine se concentrant sur les portes d'entrée ; il me semblait logique que celles-ci feraient l'objet essentiel de mon étude.

Concrètement, dans un premier temps : questionnement sur l'ensemble des pratiques sportives en présence, sans chercher à me focaliser sur l'une ou l'autre, mais en veillant à relever les aménagements mis en avant pour les usagers habituels du site :

- Indices repérés et utiles : le balisage des parcours et l'étude des statistiques tenue par le Parc National concernant les chiffres de fréquentation ; tous deux, par discipline sportive.
- À l'aide de ces indices, sélection des 4 pratiques sportives les plus significatives à étudier.

Préparation de l'analyse de terrain impliquant une réflexion, en amont, sur les différents éléments devant être relevés et analysés. Réflexion sur la manière d'effectuer pratiquement cette analyse. Choix arrêté sur l'analyse des éléments « physiques », présents au sein des portes d'entrée, qui sont dédiés aux quatre pratiques sportives ciblées, pouvant attirer les gens au sein de ces portes d'entrée :

- Création d'un tableau synthétisant ces points d'attention arrêtés, en termes d'offre de services, d'accessibilité, de paysage, ... ; de manière à avoir une analyse uniforme et comparative de chaque porte.
- Création de cartographies générales reprenant des éléments considérés comme importants dans le cadre de la réponse à la question de recherche.
- Réalisation de cartographies focalisées sur les portes d'entrées (aux fins d'annotations lors de ma visite du terrain).
- Réflexion et application d'un système de « buffer » permettant une analyse plus ciblée des éléments présents dans un rayonnement suffisamment large permettant (sans trop se disperser) de prendre en compte les éléments considérés comme source d'attrait touristique et sportif.

Visites et analyses de terrain : constatations et annotations, dimensionnements et photographies. Traitement et analyse des données récoltées *de visu*.

Questionnement sur la manière de répondre à la question de recherche de manière objective et quantifiable.

Plusieurs approches sont envisagées :

- Utiliser les données chiffrées mises à disposition par le Parc National. Les problèmes identifiés relatifs à cette analyse proviennent du fait que ces données chiffrées (bien que réparties par groupes d'usagers) sont annuelles et ne tiennent pas compte des éventuels pics de fréquentation en fonction des saisons ; elles couvrent la fréquentation de l'entièreté du Parc National et pas uniquement celle des portes d'entrées. De surcroît, ces données chiffrées ne permettent pas d'appréhender les éventuels effets négatifs sur la nature.
- Opportunité de réaliser, par moi-même, une enquête auprès des utilisateurs. Celle-ci, quelles que soient les questions posées ne me permettrait pas plus d'obtenir des données chiffrées permettant d'objectiver la pression humaine sur le Parc National.
Pas plus qu'elle ne solutionnerait le problème, soulevé ci-avant, de pouvoir disposer d'une vision en fonction des creux et pics d'affluence.
- Évaluation de la pertinence de procéder à un examen des distances séparant, à vol d'oiseau, l'extrémité du « buffer » de chaque porte d'entrée (considérée comme zone où la pression humaine est la plus forte) des zones répertoriées comme « très vulnérables » par le Plan Nature. Cette approche sera celle retenue parce qu'elle semble permettre d'obtenir une réponse objectivable.

Réponse à la question de recherche en opérant un recoupement des données de terrain et des différentes recherches effectuées préalablement.

Croisement du résultat de la réponse à la question de recherche avec d'autres cas d'études internationaux afin de rendre la présente étude transposable à d'autres cas d'étude futures. Les éléments évalués comme importants dans le cadre de cette comparaison sont : autorisation ou non de certaines pratiques, ouverture ou non au public, type de signalétiques, interdiction ou dialogue.

Énumération des potentielles améliorations en lien étroit avec la réponse à la question de recherche.

B. Schéma de synthèse de la méthodologie

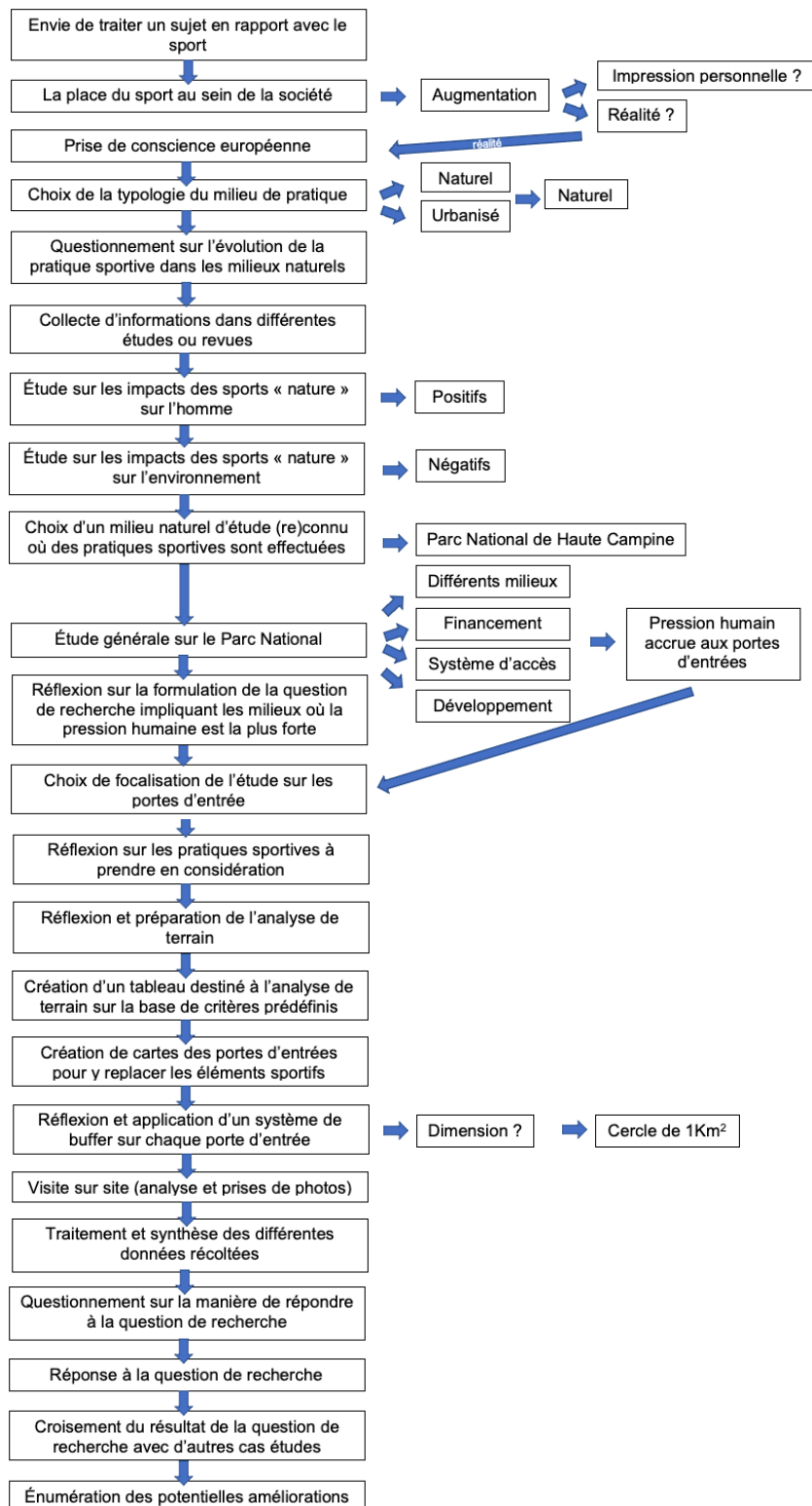


Figure 13 Schéma de la méthodologie appliquée

Partie 3 : Résultats

A. Portes d'entrée au Parc National

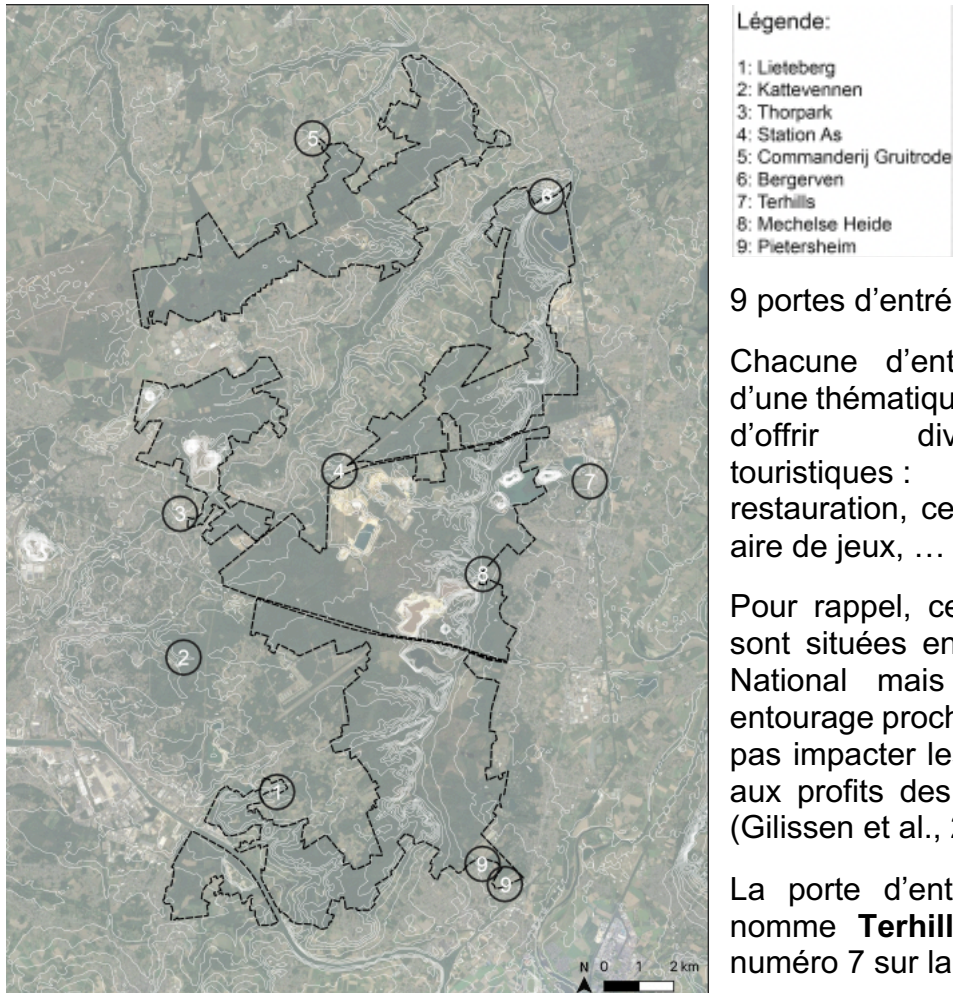


Figure 14 Données: (Gilissen et al., 2020, p.91) Réalisation personnelle

Voici une évocation plus détaillée des identités propres de chacune de ces portes (dans l'ordre repris sur la carte).

Lieteberg (répertorié au numéro 1 sur la carte ci-avant). La particularité de cette porte consiste en la présence d'un sentier « pieds nus » de presque 3 kilomètres et d'un centre souterrain des insectes, intitulé « Entomopolis », permettant, sur la base d'un itinéraire de 2,5 kilomètres, de comprendre et réaliser en quoi les insectes sont utiles. Un hôtel à insectes est également visible. Cette porte d'entrée dispose d'une cafétéria et est le début de 9 boucles de ballades. Il est d'ailleurs possible d'y louer un vélo.

Kattevennen (numéro 2 sur la carte ci-avant) est une porte d'entrée riche et variée en offres pour le public : présence du Cosmodrome, d'un minigolf, d'une plaine de jeux et possibilité de location de vélos ... 6 boucles sont mises à disposition des promeneurs dont deux « à thème ». Cette porte est la plus accessible en transports en commun. (Gilissen, Nuijens & Van Den Bosch, NATIONAAL PARK HOGE KEMPEN, 2020)

Thorpark (numéro 3 sur la carte de la page précédente) est une future porte d'entrée en devenir, située sur le site d'une ancienne mine. Elle donnera accès à un site d'une superficie de 10 km².

L'ancien bâtiment minier est visitable, ainsi qu'une exposition sur le travail dans les mines. A cet endroit, il est également possible de prendre un verre et de se restaurer. 10 boucles sont mises à disposition des visiteurs.

La **Station d'As** (numéro 4 sur la carte de la page précédente) est visible grâce à son observatoire haut de 31m, accessible au public, Cette porte est également le point de départ de 9 boucles de balades. L'ancienne gare a été rénovée et transformée en café. Il est également possible de louer un vélo ou de loger à l'hôtel restaurant situé non loin.

Commanderij Gruitrode (numéro 5 sur la carte de la page précédente) est située sur le site « Duinengordel ». Il s'agit de l'endroit où se trouve la plus grande dune mouvante de Flandre pouvant être observée (Oudsberg). C'est un réservoir de biodiversité par ses caractéristiques et sa morphologie. 4 points y sont dédiés à l'accueil du public : Zavelbos (camping), Sentower (centre équestre), De Kastelein (café vélo), Orshof (ferme). Commanderij Gruitrode propose également des départs de randonnées.

Bergerven (numéro 6 sur la carte de la page précédente). Il s'agit d'une ancienne carrière de graviers ayant laissé place à des lacs et à la nature. 8 boucles sont présentes à cet endroit entre 2 et 15 kilomètres. Une ancienne chapelle sert de point de départ. Sur place, les visiteurs peuvent trouver : un centre équestre, un parc d'aventure ainsi qu'un camp forestier ; ce dernier offre la possibilité de résider dans des cabanes ou encore dans un moulin à eau.

Terhills (numéro 7 sur la carte de la page précédente) se situe à Maasmechelen. Comme l'indique son nom, cette porte nous plonge dans le passé minier (exploitation du charbon).

De cet endroit, des départs de promenades (7 boucles balisées) permettent de se diriger vers les points culminants des terrils offrant, je cite : « *le plus beau panorama de Flandre* ». A y découvrir : un centre d'accueil des visiteurs, la possibilité de se plonger dans le passé minier grâce à la présence d'anciens puits d'extraction et d'une exposition de photos. Enfin, il est aussi possible de gravir un ancien puit d'extraction permettant d'avoir une vue unique sur l'environnement direct.

Melchelse Heide (numéro 8 sur la carte de la page précédente). A signaler que contrairement aux autres portes, il n'y a pas, ici, d'infrastructure d'accueil du public. Néanmoins, des sentiers sont accessibles aux fauteuils roulants grâce aux 12 boucles de promenades. L'accès aux chiens dans cette zone n'est pas réglementé. Dans les environs, se trouvent deux campings : l'un avec une cafétéria et l'autre avec une brasserie, ainsi qu'une maison de vacances.

Pietersheim (numéro 9 sur la carte de la page précédente) est une entrée qui permet de se retrouver sur l'ancien domaine princier. Le château-fort restauré est accessible au public. Les tours de celui-ci permettent à nouveau d'avoir une vue imprenable sur ses abords et la région avoisinante. Les enfants retrouveront une ferme avec une plaine de jeux.

Il est aussi possible de visiter la maison de Lotte et Giel (étable contenant 20 races indigènes de lapins et de volailles) ou de parcourir le sentier des lutins (3 kilomètres de long) sur lequel diverses activités sont proposées pour les enfants.

Présence d'un café-restaurant et capacité de séjours pour les groupes. De cette porte, partent 8 boucles de balades avec, à nouveau, une possibilité de louer des vélos sur place.

Derrière l'identité locale qui caractérise chaque porte, le Parc National a veillé à se créer un identité plus globale à l'aide d'aménagements simples : présence de panneaux à la présentation identique (matériaux, couleur, typographie) à chaque porte, présence d'un système de gabion servant lui aussi de « rappel » de l'identité du Parc National. Voir, ci-dessous, photos prises sur site.



Figure 15 Photos des éléments identitaires du Parc National retrouvés à chaque porte. Source : Gentinne Adrien

B. Fiche d'identification des portes d'entrées

Dans cette partie du travail, l'application de la même démarche d'analyse a été effectuée afin d'obtenir des résultats les plus probants. Ces résultats sont issus d'un relevé de terrain effectué personnellement durant deux jours sur site. Les relevés ont été notés sur le terrain sous forme de table mais pour des raisons de lisibilité, ceux-ci ont été retranscrits sous forme d'une fiche par porte d'entrée.

Il convenait de fixer préalablement des normes d'analyse par élément d'attention. Par exemple : l'« Accessibilité bus et gare » sera étudiée dans un périmètre convenu de 500 m (mesuré approximativement sur les voiries et non à vol d'oiseau).

Dans le cadre de ce TFE, quatre pratiques seront sélectionnées et développées : la randonnée, le VTT, le vélo ainsi que l'équitation. Il m'a semblé que, pour une meilleure visibilité de celles-ci, l'attribution d'un code couleur propre à chacune des 4 disciplines sportives étudiées dans ce travail était nécessaire afin d'offrir une meilleure compréhension cartographique au lecteur.

Tout ce qui sera en rapport avec la randonnée pédestre aura pour code un tracé de ligne (couleur noire), ce qui concerne les vélos aura pour couleur le jaune, le rouge sera attribué aux cavaliers et les vététistes auront, pour couleur, le bleu. Le périmètre du Parc National sera représenté en noir trait discontinu. Les parkings seront représentés en gris clair et les pôles d'accueil du public, eux, seront représentés en noir.

Les portes d'accès vous sont présentées dans l'ordre de mes visites.

B.1. Lieteberg :

Présence de parking (type de revêtement) : Vaste parking dédié à la voiture (mélange de gravillons pour les places de stationnement et asphalte pour les zones de roulage, éclairage et gabion) => parking fort minéral. Le parking se situe à environ 400 m des installations d'accueil du public.

Présence d'un parking à vélo : Possibilité d'accrocher son vélo directement à l'emplacement du parking sur une structure en bois, revêtement au sol : terre. Possibilité de stationner son vélo à côté du point d'accueil sur le même type de structure en bois que celle présente au parking ou alors sur un porte-vélo métallique, revêtement au sol : gravier.

Arrêt de bus : Pas de déserte directe. Pour cause : arrêt de bus le plus proche situé à plus de 500 m du parking : ligne 45 (Hasselt-Maasik/Maastricht), ligne G7 (Genk-Zutendaal).

Gare à proximité : Pas de gare à proximité.

Connexion à la ville : En voiture : via Stalkerweg, en bus via la ligne n°45 et G7, en vélo via le RAVel ou piste cyclable Stalkerweg.

Offres de la porte : Location vélo, sentier pieds nus, Entomopolis (centre souterrain des insectes), cafétéria, point de vue.

Chien admis : Oui, en laisse.

Zone industrielle : /

Départ de boucle (combien et pour qui ?) : 9 itinéraires balisés démarrent de là. Milieux traversés : forêt, zone agricole, zone humide. Du parking, départs de pistes vélos, VTT ainsi que de boucles de randonnées pédestres.

Présence d'aire de jeux : /

Contexte de la porte d'entrée : Forestier.

Accès PMR : Possibilité d'accès depuis le parking via la bande asphaltée vélo. Une fois sur place : le milieu n'est que peu adapté. Une boucle de 5 kilomètres est en revanche accessible aux PMR.

Perméabilité du site : Parking et accès au site perméabilité de +/- 50%, la porte d'entrée elle-même est plus perméable.

Panneaux d'information : Panneau général du Parc National, fléchage, panneau d'information sur la faune et les zones humides.

Type de milieux : Parking en lisière de forêt, accès via la forêt (milieu fermé), porte d'entrée trouée dans la forêt.

Équipements sur place : Bancs, tables de pique-nique, caméra, poubelles, balisage

Situé dans ou hors du périmètre du Parc National : Le lien parking - porte d'entrée se fait dans le Parc National. Le parking et la porte d'entrée touchent, eux, la limite du Parc National, mais ne se trouvent toutefois pas à l'intérieur.

Lisibilité de la porte d'entrée (la vue au départ du parking permet-elle de comprendre que l'on se trouve à une entrée du Parc National ?) : Nécessité de s'en référer aux panneaux et aux fléchages pour comprendre et se rendre au point d'accueil du public.

Aspect historique : Cette porte d'entrée a été construite dans une ancienne sablière et gravière (*Le Musée des insectes à Zutendaal*, 2015, paragr.1), exploitée des années 60 aux années 90, comme le laissent supposer les analyses cartographiques. Cette ancienne zone d'extraction a aujourd'hui laissé place à la nature et à la porte d'accueil du Lieteberg.

La place que prend le sport au sein de la porte : A cette porte d'entrée, voici les différents éléments présents en lien avec le sport.

Pistes randonnées	Piste VTT	Pistes équestres	Pistes cyclables	Autres
9 boucles entre 4,2 et 13,5Km + passage National Park Trail	1 boucle de 29,8Km	/	RAVel n°64 et 251	- 4 Terrains de foot (privé) - 4 Terrains de tennis (privé)

Figure 16 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Lieteberg, réalisation personnelle

Analyse paysagère: La porte d'entrée Lieteberg offre un paysage majoritairement forestier dans lequel elle s'inscrit. Des paysages agricoles se trouvent, néanmoins, dans un rayon inférieur à 500 m (comme le démontre la cartographie ci-jointe). Le paysage de cette porte d'entrée est marqué par la présence de terrains de sport, situés plus au Nord. Dans l'ensemble, le paysage de la porte n'est pas dénaturé par la présence des éléments « physiques » liés aux sports.

Cartographie de la porte d'entrée sur une aire d'1 km² (délimitée sous forme d'un « buffer ») reprenant tout ce qui est en lien avec le sport.

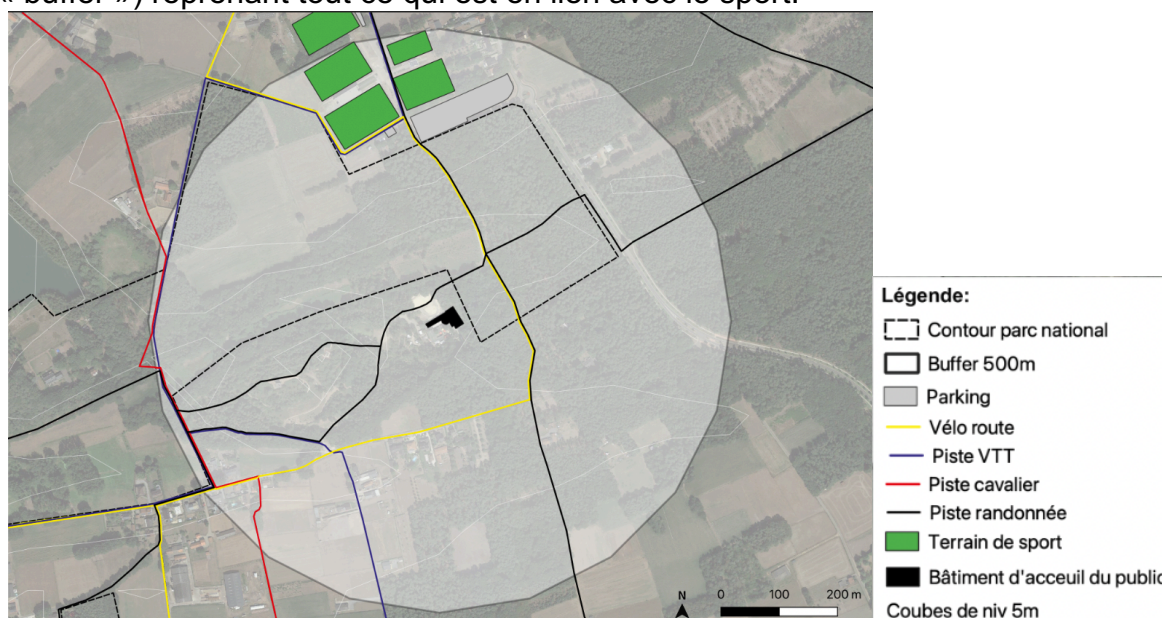


Figure 17 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Lieteberg. Réalisation personnelle

Photos de la zone :





Figure 18 Photos représentatives de la porte d'entrée Lieteberg. Source: Gentine Adrien

B.2. Kattevennen :

Présence de parking (type de revêtement) : Vaste parking : emplacements pour les bus, camions, voitures, caravanes (mélange asphalte pour les zones de roulage et dalles de gazon pour les emplacements de stationnement et pavés drainants). Ce parking se situe à environ 500 m du Cosmodrome. Un deuxième parking, plus proche, ne se situe, lui, qu'à environ 200 m.

Présence d'un parking à vélo : Possibilité d'accrocher son vélo directement à l'emplacement du parking sur une structure en bois, revêtement au sol : terre, gazon. Possibilité d'accrocher son vélo à des portes vélos métalliques près du Cosmodrome.

Arrêt de bus : Présence d'un arrêt de bus, directement au parking le plus proche (200 m), ligne G2 (Kattevennen-Genk).

Gare à proximité : Pas de gare à proximité.

Connexion à la ville : En voiture : via Bronsbosstraat ou N75 et N750, en bus via la ligne G2, en vélo via le RAVel ou piste cyclable.

Offres de la porte : Porte divisée en deux parties :

1° Partie sportive : manège, location de VTT, école de ski, parcours VTT, parc à VTT, logements, centre sport Vlaanderen, douches et toilettes, piste équestre, salle de sport, salle d'escalade et terrains de sports extérieurs, bar. Possibilité de stages et/ou cours de sports, organisation de journées sportives.

2° Partie dédiée au Cosmodrome : point d'information, bar, mini-golf.

Chien admis : oui, en laisse.

Zone industrielle : /

Départ de boucle (combien et pour qui ?) : 6 boucles démarrent de cette porte d'entrée dont deux à thème, boucles VTT ainsi qu'un accès aux sportifs équestres, départ de boucles cyclables, mais aussi la boucle de grande randonnée.

Présence d'aire de jeux : oui, proche du Cosmodrome : vaste plaine de jeux.

Contexte de la porte d'entrée : Milieu forestier.

Accès PMR : Oui, l'asphalte présent sur les chemins principaux permet un accès aux personnes à mobilité réduite.

Perméabilité du site : Site à forte présence de revêtements imperméables.

Panneaux d'information : Panneau général du Parc National, fléchage, panneau d'information sur les équipements sportifs, panneaux sur les astres => pas de panneau sur la biodiversité.

Type de milieux : Parking situé en lisière de forêt, site d'entrée du cosmodrome par une trouée dans la forêt, zone d'accueil sportive en lisière de forêt avec accès rapide au milieu forestier.

Équipements sur place : Bancs, tables de pique-nique, poubelles, balisage, parc VTT.

Situé dans ou hors du périmètre du Parc National : Porte d'entrée la plus excentrée du Parc National (2,5 kilomètres à vol d'oiseau).

Lisibilité de la porte d'entrée (la vue au départ du parking permet-elle de comprendre que l'on se trouve à une entrée du Parc National ?) : Le premier parking, situé à côté d'un grand manège, ne laisse pas percevoir directement qu'il s'agit d'un parking du Parc National. Après avoir marché un petit peu, la présence d'un rond-point, bien fléché, indique alors clairement ce qui se passe selon les directions choisies.

Aspect historique : Des observatoires astronomiques existaient déjà (par exemple, à Grimbergen et Hove), mais l'APA (Association Française d'Astronomie), accompagnée d'Armand Pien (météorologue), a suggéré la création d'un observatoire astronomique à Genk. Dès lors, en 1984, l'observatoire a pu voir le jour.

Par la suite, des modifications seront apportées jusqu'en 2008, année à partir de laquelle il atteindra l'état qu'on lui connaît actuellement. (L'astronomie en Belgique, 2009, p.3)

En ce qui concerne les installations sportives, l'analyse cartographique permet de voir qu'en 2000, le manège existait déjà. En revanche, c'est vraiment à partir des années 2000 que les infrastructures se sont développées. Les dernières installations répertoriées à cette porte sont le « bike park » (inauguré en 2019) et les pistes sèches dont la construction a débuté en mars 2019.

La place que prend le sport au sein de la porte :

A cette porte d'entrée, voici les différents éléments présents en lien avec le sport.

Pistes randonnées	Piste VTT	Pistes équestres	Pistes cyclables	Autres
4 boucles entre 5 et 7Km + 2 boucles à thèmes + passage du National Park Trail	-Cross country parcours -2 boucles de +/-15 et 43Km -Bikepark	Oui	RAVel n°250,29 et 30	-Piste de ski sèche -Piste snowboard -Manège (jumping) -Terrain de sports -Piste coureurs -Mini-golf -Escalade en salle -Salle omnisport -Tir à l'arc -Tennis -Skateboard

Figure 19 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Kattevennen. Réalisation personnelle

Analyse paysagère: Kattevennen offre un paysage forestier essentiellement composé de conifères assombrissant le paysage. Les éléments « physiques » liés au sport ont fortement dénaturé le paysage forestier initial au sein de cette porte d'entrée. L'explication de ce constat provient de l'importance des infrastructures sportives qui y sont développées. Il s'agit de la porte d'entrée la plus complète du point de vue sportif (tous sports confondus) de l'aménagement de la simple piste cyclable jusqu'aux infrastructures skiabiles. Tout tend vers une modification du paysage initial ; le transformant de « naturel » à « fortement perturbé ».

Cartographie de la porte d'entrée sur une aire d'1 km² (délimitée sous forme d'un « buffer ») reprenant tout ce qui est en lien avec le sport.

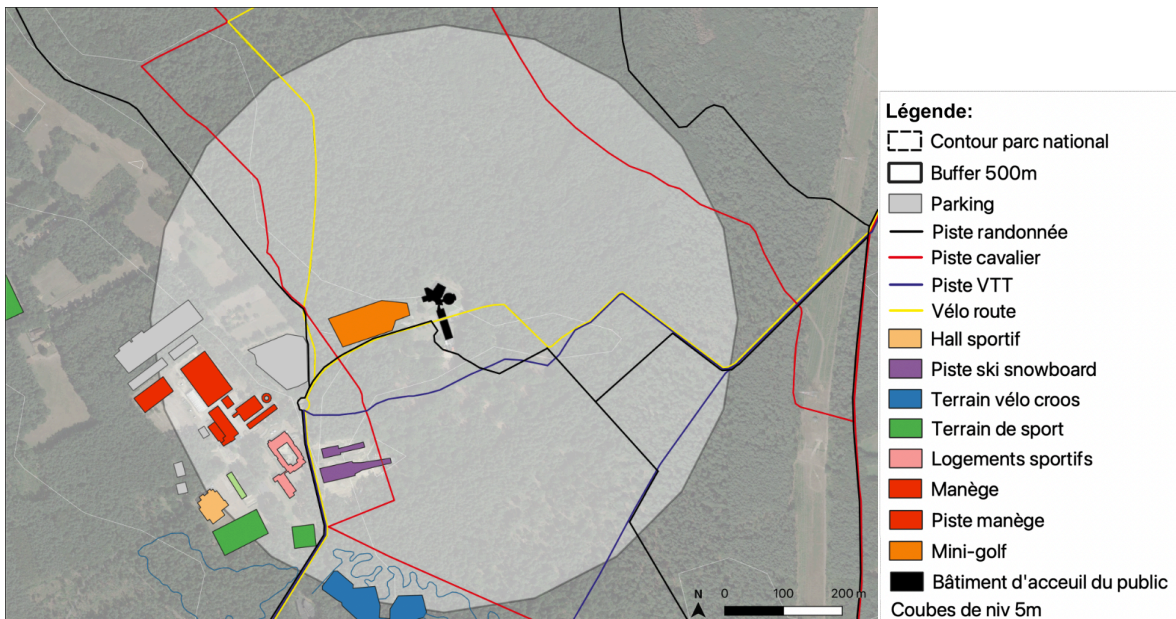


Figure 20 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Kattevennen. Réalisation personnelle

Photos de la zone :



Figure 21 Photos représentatives de la porte d'entrée Kattevennen. Source: Gentinne Adrien

B.3. Thorpark :

Présence de parking (type de revêtement) : Présence d'un parking avec zone de chargement de véhicules électriques (parking réalisé en pavés).

Présence d'un parking à vélo : Parking vélo métallique, situé près du ThorCentral.

Arrêt de bus : Oui, arrêts situés le long du parking, les lignes qui y passent sont les suivantes : 31 (Aalst-Denderleeuw-Ninove), 178 (Bruxelles-Maaseik), G1 (Sledderlo-Genk-Waterschei).

Gare à proximité : Pas de gare à proximité.

Connexion à la ville : En voiture : via N744, en bus via les lignes 31,178 et G1, en vélo via le RAVel ou piste cyclable

Offres de la porte : Bar, bâtiment minier visitable, exposition sur le travail dans les mines, bar, restauration, ascenseur minier, terril proche.

Chien admis : oui, en laisse.

Zone industrielle : Ancienne zone minière, aujourd'hui de gros bâtiments ont été construits ou sont en construction (faisant penser à un zoning).

Départ de boucles (combien et pour qui ?) : Départ de 10 boucles traversant divers milieux : bosquets, prairies, terril, vallée d'un ruisseau, des zones agricoles. Deux autres boucles sont disponibles : une pour les coureurs et l'autre est une boucle de 2 kilomètres longeant des zones où la présence de crapauds a été constatée. Piste vélo et randonneurs.

Présence d'aire de jeux : /

Contexte de la porte d'entrée : Magasins et habitats.

Accès PMR : La porte en elle-même est accessible aux PMR avec un ascenseur permettant de monter les escaliers ; néanmoins aucune boucle de randonnée ne leur est accessible.

Perméabilité du site : Site fortement imperméabilisé : dalles et pavé béton.

Panneaux d'information : Panneau général du Parc National, balisage.

Type de milieux : Zone forestière en périphérie et milieux semi-ouverts au centre.

Équipements sur place : bancs.

Situé dans ou hors du périmètre du Parc National : Situé en périphérie du Parc National (environ 200 m).

Lisibilité de la porte d'entrée (la vue au départ du parking permet-elle de comprendre que l'on se trouve à une entrée du Parc National ?) : Le parking rend visible le bâtiment du ThorCentral, mais ne permet pas de déceler l'existence de l'ascenseur minier situé derrière, pas plus qu'il ne permet de percevoir qu'il s'agit d'une entrée du Parc National.

Aspect historique : Thorpark se trouve à proximité de l'ancienne mine de Waterschei. Première mine de charbon découverte en Campine par André Dumont en 1901. (*site minier de Waterschei*, s.d., paragr.1) L'extraction y aura lieu de 1917 à 1988. Par la suite, dans les années 2000, la Ville de Genk va racheter les anciens bâtiments. (Lambert, 1987) Aujourd'hui ce bâtiment sert pour divers événements et le site, de manière plus globale, sert de « *parc d'affaires et scientifiques en pleine expansion où la technologie, la recherche, l'énergie et l'innovation occupent une place centrale* ». (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022, paragr.3)

La place que prend le sport au sein de la porte :

A cette porte d'entrée, voici les différents éléments présents en lien avec le sport.

Pistes randonnées	Piste VTT	Pistes équestres	Pistes cyclables	Autres
11 boucles entre 2 et 16Km + passage du National Park Trail	/	/	RAVel n° 508 et 509	-Piste coureurs

Figure 22 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Thorpark. Réalisation personnelle

Analyse paysagère: Thorpark, ancien site minier, présente un paysage anciennement industrialisé. Le paysage semi-ouvert de cette porte d'entrée permet d'entrevoir le terroir « Waterschei », situé non loin. Le site fortement est altéré par l'installation de bâtiments ; ceux-ci contribuant à entraver les champs de vision et à empiéter sur les espaces naturels. La présence du sport, très limitée, n'influence, quant à elle, pas le paysage.

Cartographie de la porte d'entrée sur une aire d'1 km² (délimitée sous forme d'un « buffer ») reprenant tout ce qui est en lien avec le sport.

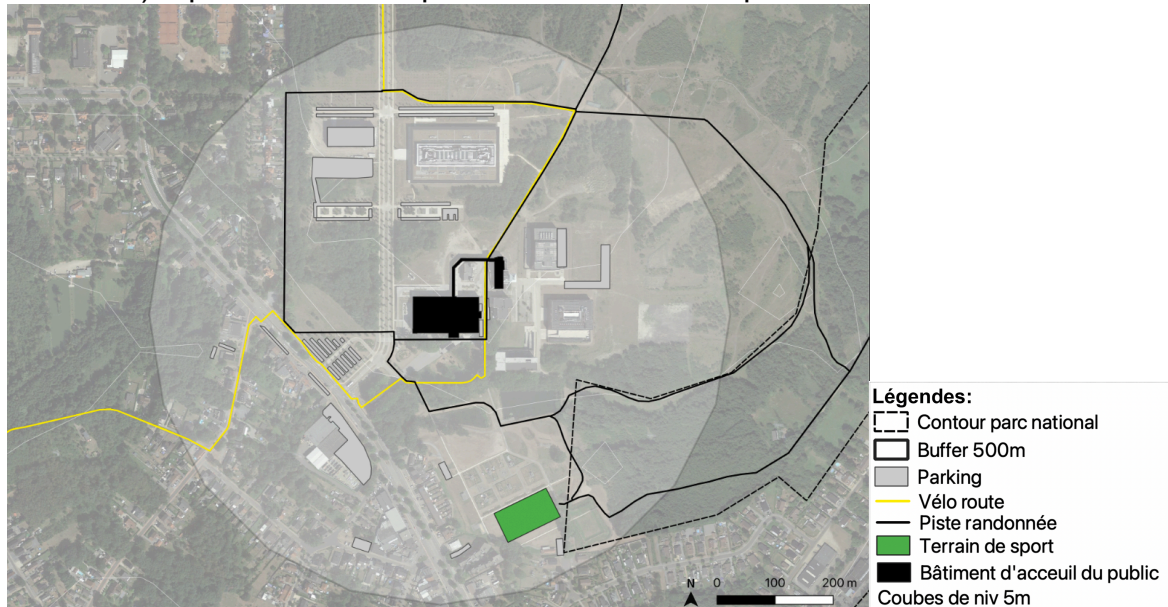


Figure 23 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Thorpark. Réalisation personnelle

Photos de la zone :



Figure 24 Photos représentatives de la porte d'entrée Thorpark. Source: Gentinne Adrien

B.4. Station d'As :

Présence de parking (type de revêtement) : Présence d'un parking en graviers.

Présence d'un parking à vélo : Possibilité d'accrocher son vélo directement à l'emplacement du parking sur une structure en bois.

Arrêt de bus : Oui, arrêts situés le long de la N723 les lignes qui y passent sont les suivantes : la 9 (Mariakerke-Gentbrugge Groeningewijk) et la 11 (Bergem Station-Centraal Station).

Gare à proximité : Pas de gare à proximité.

Connexion à la ville : En voiture : via N723 et Nielerlaan, en bus via les lignes 9 et 11, en vélo via le RAVel ou piste cyclable.

Offres de la porte : Location de vélos, point de vue, bar dans l'ancienne gare rénovée, petit train pour les enfants, présence d'anciens wagons, possibilité de loger, carrière proche.

Chien admis : oui, en laisse.

Zone industrielle : /

Départ de boucle (combien et pour qui ?) : Départ de 9 boucles traversant la forêt, des zones agricoles, la vallée d'un ruisseau ainsi qu'une zone d'étangs. Destinées aux randonneurs, vététistes, PMR, cyclistes et cavaliers.

Présence d'aire de jeux : /

Contexte de la porte d'entrée : Forêt, habitats, carrière.

Accès PMR : Zone accessible aux PMR et présence d'une boucle qui leur est aussi accessible.

Perméabilité du site : Site fort perméable : seuls les chemins sont asphaltés ou en dalles béton.

Panneaux d'information : Panneau général du Parc National, balisage, panneaux racontant l'aspect historique du lieu.

Type de milieux : Milieux forestier, présence d'axes routiers importants.

Équipements sur place : bancs, tables de pique-nique, poubelles.

Situé dans ou hors du périmètre du Parc National : Situé hors du périmètre du Parc National et séparé de celui-ci par la N75.

Lisibilité de la porte d'entrée (la vue au départ du parking permet-elle de comprendre que l'on se trouve à une entrée du Parc National ?) : Difficile de percevoir par où aller pour rentrer dans le Parc National.

Aspect historique : Ancienne gare, construite initialement en bois en 1874 et rénovée, puis agrandie une première fois, entre 1876 et 1878, pour ensuite connaître un agrandissement au 20^e siècle, lors de la découverte du charbon en 1901. (Slegers, s.d., paragr. 1) Aujourd'hui, des anciens wagons font office d'accueil du public.

La place que prend le sport au sein de la porte :

A cette porte d'entrée, voici les différents éléments présents en lien avec le sport.

Pistes randonnées	Piste VTT	Pistes équestres	Pistes cyclables	Autres
9 boucles entre 3,2 et 16Km + passage du National Park Trail	Passage du National Park MTB Marathon de 82,6Km	oui	RAVel n° 265	/

Figure 25 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Station d'As. Réalisation personnelle

Analyse paysagère: La Station d'As est caractérisée par un paysage forestier morcelé : on y rencontre un ancien chemin de fer, des axes de circulation, de l'urbanisation et un site carrier plus au Sud. Dans ce milieu déjà initialement perturbé par tous ces aménagements humains, les éléments physiques liés au sport, quant à eux, ne dénaturent pas à outrance le paysage.

Cartographie de la porte d'entrée sur une aire d'1 km² (délimitée sous forme d'un « buffer ») reprenant tout ce qui est en lien avec le sport.

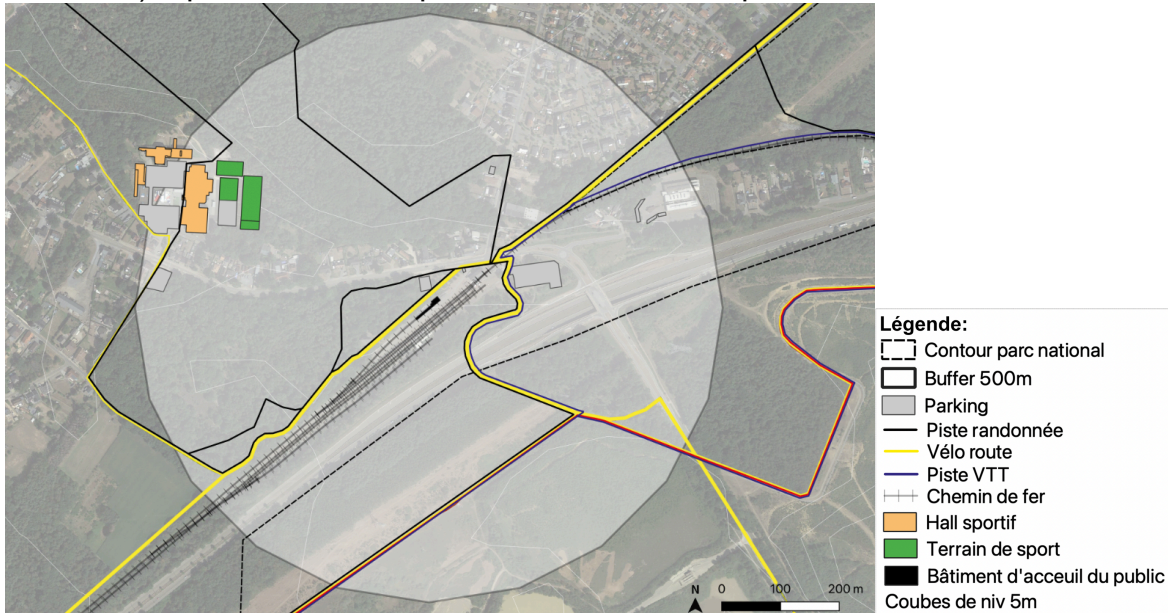


Figure 26 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Station d'As. Réalisation personnelle

Photos de la zone :



Figure 27 Photos représentatives de la porte d'entrée Station d'As. Source: Gentinne

B.5. Commanderie Gruitrode (Duinengordel) :

Présence de parking (type de revêtement) : Présence d'un parking (en pavés) non exclusivement réservé au Parc National (possibilité de parking pour les riverains, le marché hebdomadaire et le centre culturel).

Présence d'un parking à vélo : Emplacements pour vélos situés proche de Kastelein (bar).

Arrêt de bus : Oui, arrêts situés le long de la N730, les lignes qui y passent sont les suivantes : la 8 (Bertem-Bierbeek), la 40 (Courtrai-Bissegem-Wevelgem-Menen) et la ligne 183 (Groenplaats-Aartselaar-Niel).

Gare à proximité : Pas de gare à proximité.

Connexion à la ville : En voiture : via N730 et Kasteelstraat, en bus via les lignes 8, 40 et 183, en vélo via piste cyclable.

Offres de la porte : Bar, Château, Centre culturel.

Chien admis : Oui, en laisse.

Zone industrielle : /

Départ de boucle (combien et pour qui ?) : Départ de 10 boucles traversant forêt, champs, prairies, dune mouvante. Disponible pour les randonneurs, PMR ainsi que les cyclistes.

Présence d'aire de jeux : oui, derrière le centre culturel.

Contexte de la porte d'entrée : urbain, agricole et taches boisées.

Accès PMR : oui, l'accès aux PMR est autorisé. Deux boucles leur sont aussi accessibles.

Perméabilité du site : La partie Centre culturel est fortement imperméabilisée, tout comme la partie château.

Panneaux d'information : Panneau général du Parc National, balisage, panneaux d'information historique.

Type de milieux : Dominance agricole.

Équipements sur place : Bancs, tables de pique-nique, poubelles, bulles à verre.

Situé dans ou hors du périmètre du Parc National : Situé hors du périmètre du Parc National, le parking se trouve à +/- 600 m du Parc National.

Lisibilité de la porte d'entrée (la vue au départ du parking permet-elle de comprendre que l'on se trouve à une entrée du Parc National ?) : Difficile de percevoir par où entrer dans le Parc National et difficulté de comprendre qu'il s'agit d'éléments constituant d'une porte d'entrée de celui-ci.

Aspect historique : La Commanderie de la Gruitrode, construite au 15^e siècle, fait aujourd'hui l'objet de grandes rénovations. Rachetée en 2016 par la commune d'Ousbergen, celle-ci prévoit la rénovation du château afin d'en faire la plus grande attraction touristique ; tout en faisant office de porte d'entrée du Parc National. Néanmoins, la fin des rénovations est prévue pour après 2026. (*Commanderie Gruitrode, 2023*)

La place que prend le sport au sein de la porte :

A cette porte d'entrée, voici les différents éléments présents en lien avec le sport.

Pistes randonnées	Piste VTT	Pistes équestres	Pistes cyclables	Autres
10 boucles entre 2,3 et 14Km	/	/	Présence de pistes cyclables	/

Figure 28 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Commanderie Gruitrode. Réalisation personnelle

Analyse paysagère: De cette porte, se découvre un paysage voué aux activités de l'homme. De par ses découpes, il laisse place à trois types d'utilisation : urbaine, agricole et forestière. La place du sport n'a pas d'influence paysagère car celui-ci se pratique sur et en bordure de voiries.

Cartographie de la porte d'entrée sur une aire d'1 km² (délimitée sous forme d'un « buffer ») reprenant tout ce qui est en lien avec le sport.

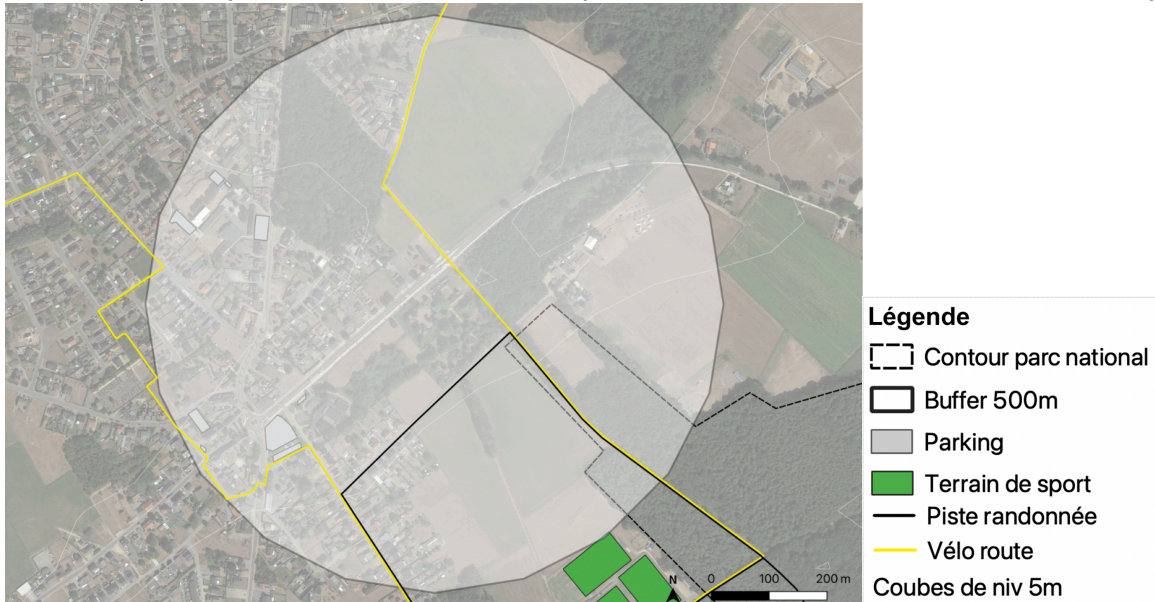


Figure 29 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Commanderij Gruitrode. Réalisation personnelle

Photos de la zone :



Figure 30 Photos représentatives de la porte d'entrée Commanderij Gruitrode. Source: Gentinne Adrien

B.6. Bergerven :

Présence de parking (type de revêtement) : Présence de parkings sauvages, proches du point de départ des boucles et de l'accrobranche (parking sur la terre, pas d'aménagements) et un deuxième parking, situé dans la zone récréative (revêtement pavé pour les zones de stationnements et une voie carrossable en asphalte).

Présence d'un parking à vélo : Parking vélos, situé dans la zone récréative, ainsi qu'une zone de parking couverte, proche de la réception.

Arrêt de bus : Pas d'arrêt de bus à proximité.

Gare à proximité : Pas de gare à proximité.

Connexion à la ville : En voiture principalement : via Sparstraat.

Offres de la porte : Logements de tous types, mini-golf, bar, centre équestre, accrobranche, un « cosy tipi », sauna, jacuzzi, BBQ, petite ferme, ancienne gravière transformée en lac.

Chien admis : oui, en laisse.

Zone industrielle : /

Départ de boucle (combien et pour qui ?) : Départ de 8 boucles passant par la forêt, des champs ainsi qu'une vallée contenant un ruisseau. Destinées aux randonneurs et cavaliers.

Présence d'aire de jeux : oui, une aire de jeu est disponible dans le centre récréatif.

Contexte de la porte d'entrée : enclavée dans la forêt et non loin de zones d'habitat.

Accès PMR : la zone récréative est accessible aux PMR, ainsi qu'une boucle de randonnée.

Perméabilité du site : Seul le parking est pavé et les accès principaux en asphalte sont imperméables.

Panneaux d'information : Panneau général du Parc National, panneaux de règlement pour l'accrobranche, panneau illustrant et localisant les éléments de la zone récréative, flèches pour se guider dans la zone récréative.

Type de milieux : Dominance forestière.

Équipements sur place : Bancs, poubelles, tables de pique-nique, distributeur de nourriture, ponton, parasols.

Situé dans ou hors du périmètre du Parc National : Situé à la limite du Parc National, mais de manière encaissée. Le départ des boucles se fait, lui, à l'entrée du périmètre du Parc National.

Lisibilité de la porte d'entrée (la vue au départ du parking permet-elle de comprendre que l'on se trouve à une entrée du Parc National ?) : On comprend, à tout le moins, que l'on se trouve face à un centre d'activités, de loisirs et de logements et, une fois dans celui-ci, on peut facilement trouver l'accès aux boucles de randonnées.

Aspect historique : Entre les années 1973 et 1992, l'extraction de graviers a été opérée. Aujourd'hui cette exploitation a permis de créer plusieurs étangs formant un ensemble atteignant plus de 50ha. (*Réserve naturelle de Bergerven*, 2023, paragr.1)

La place que prend le sport au sein de la porte :

A cette porte d'entrée, voici les différents éléments présents en lien avec le sport.

Pistes randonnées	Piste VTT	Pistes équestres	Pistes cyclables	Autres
8 boucles entre 2,7 et 14,7Km + passage National Park Trail	/	oui	oui	-Accrobranche -Manège -Mini-golf

Figure 31 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Bergerven. Réalisation personnelle

Analyse paysagère: Dominé par un paysage forestier composé de conifères, les activités sportives ne perturbent pas celui-ci. En revanche, la localisation du centre récréatif impacte, lui, de manière plus locale, le paysage fortement marqué par la topographie du lieu.

Cartographie de la porte d'entrée sur une aire d'1 km² (délimitée sous forme d'un « buffer ») reprenant tout ce qui est en lien avec le sport.

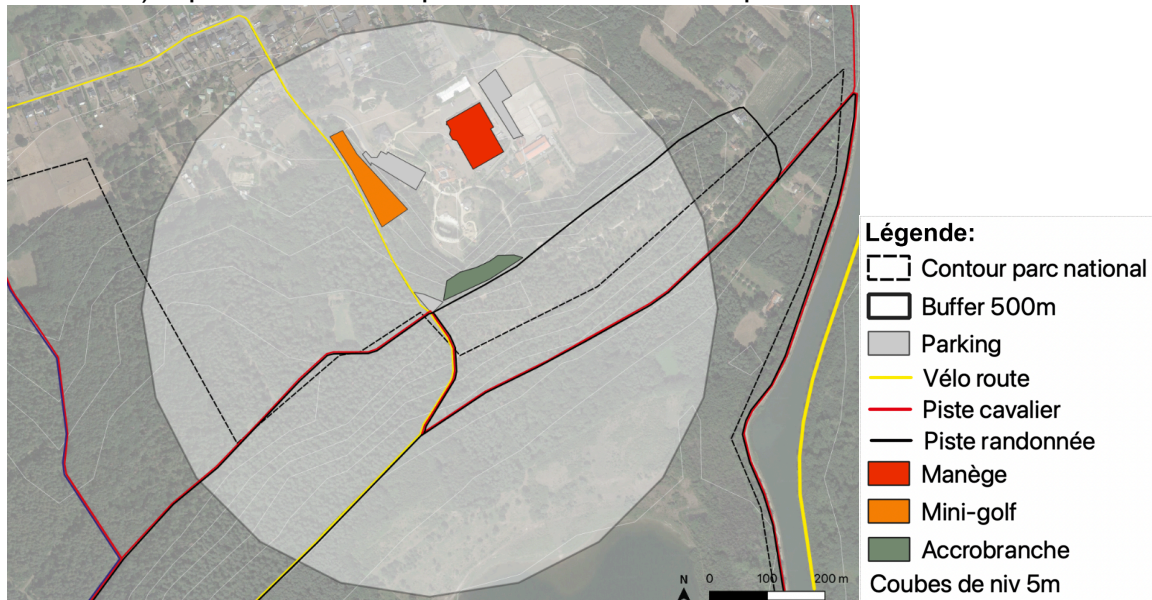


Figure 32 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Bergervén. Réalisation personnelle

Photos de la zone :



Figure 33 Photos représentatives de la porte d'entrée Bergervén. Source: Gentinne Adrien

B.7. Terhills :

Présence de parking (type de revêtement) : Vastes parkings (100% asphalte), parkings partagés entre le Parc National, le Massmechelen village, le Cinéscope, Décathlon + parking privé pour l'hôtel.

Présence d'un parking à vélo : Possibilité d'accrocher son vélo sur une structure en bois + parking trottinettes électriques (en libre-service).

Arrêt de bus : oui, présence des lignes 45 (Hasselt-Maaseik/Maastricht) et 64 (Aalter-Eeklo).

Gare à proximité : Pas de gare à proximité.

Connexion à la ville : En voiture : via Zetellaan, en bus via les lignes 45 et 64, en vélo via piste cyclable.

Offres de la porte : Bar, petite restauration, logements, ascenseur à mine, terrils, université, centre de recherches, zone de shopping, toilettes, académie, jardin à la française, point de vue, parcours santé, mini-golf. D'autres éléments tels qu'un aquapark, un cable park (câble tractant les passionnés de sports nautiques), des pédalos, ainsi qu'une zone de paddle (planche sur laquelle on rame en station debout).

Chien admis : oui, en laisse.

Zone industrielle : /

Départ de boucle (combien et pour qui ?) : Départ de 7 boucles offrant de magnifiques panoramas passant par les terrils, par la forêt ainsi que par des prairies. Destinées aux cyclistes et randonneurs.

Présence d'aire de jeux : oui, située proche de la zone de pique-nique.

Contexte de la porte d'entrée : Village commercial, ville, terrils, forêt.

Accès PMR : L'accès au centre dédié aux visiteurs du site est possible aux PMR. À l'entrée de ce site la majorité des chemins d'accès seront en gravillons ou en terre : l'accès sera donc rendu plus difficile. Aucune boucle accessible aux PMR n'est, par ailleurs, prévue.

Perméabilité du site : La porte d'entrée, en tant que telle, est très perméable, aux alentours moins.

Panneaux d'information : Panneau général du Parc National, reportage photographique historique, fléchages.

Type de milieux : Milieu ouvert dominant.

Équipements sur place : Bancs, tables de pique-niques, ombrelles, poubelles, caillebotis.

Situé dans ou hors du périmètre du Parc National : Situé à environ 1300 m à vol d'oiseau de l'entrée dans le périmètre du Parc National.

Lisibilité de la porte d'entrée (la vue au départ du parking permet-elle de comprendre que l'on se trouve à une entrée du Parc National ?) : Lisibilité suffisamment aisée pour comprendre que nous sommes face à une entrée du Parc National. S'agissant de l'entrée principale, cela semble logique.

Aspect historique : De 1923 à 1987, l'extraction de charbon se déroulait sur ce site. Nommé charbonnage de Eisdén, il a laissé place à une porte d'entrée du parc national aujourd'hui. Seule deux chevalements et des terrils restent aujourd'hui présents dans le paysage, les autres bâtiments de l'exploitation ont été démolis en 1999. (Lambert, 1987)

La place que prend le sport au sein de la porte :

A cette porte d'entrée, voici les différents éléments présents en lien avec le sport.

Pistes randonnées	Piste VTT	Pistes équestres	Pistes cyclables	Autres
6 boucles entre 3,1 et ,5Km + 1 itinéraire de connexion + passage du National Park Trail	/	/	RAVel n°502	-Aquapark -Cable Park -Parcours santé Activités « moins sportives » : -Mini-golf -Pédalo -Paddle

Figure 34 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Terhills. Réalisation personnelle

Analyse paysagère: Le paysage de Terhills est un paysage fortement modifié par l'homme, par la présence d'anciens sites d'extraction et la présence de terrils. Le paysage est, en outre, principalement marqué par de vastes étendues de parkings auxquels se surajoutent : un bâti plus au Sud-Ouest et un village commercial. Cette profusion d'éléments anthropiques ne laisse que peu de place aux paysages naturels s'exprimant, dans ce cas, par un paysage forestier situé au Nord-Ouest. La place du sport dans ce périmètre-ci n'influence que très peu le paysage.

Cartographie de la porte d'entrée sur une aire d'1 km² (délimitée sous forme d'un « buffer ») reprenant tout ce qui est en lien avec le sport.

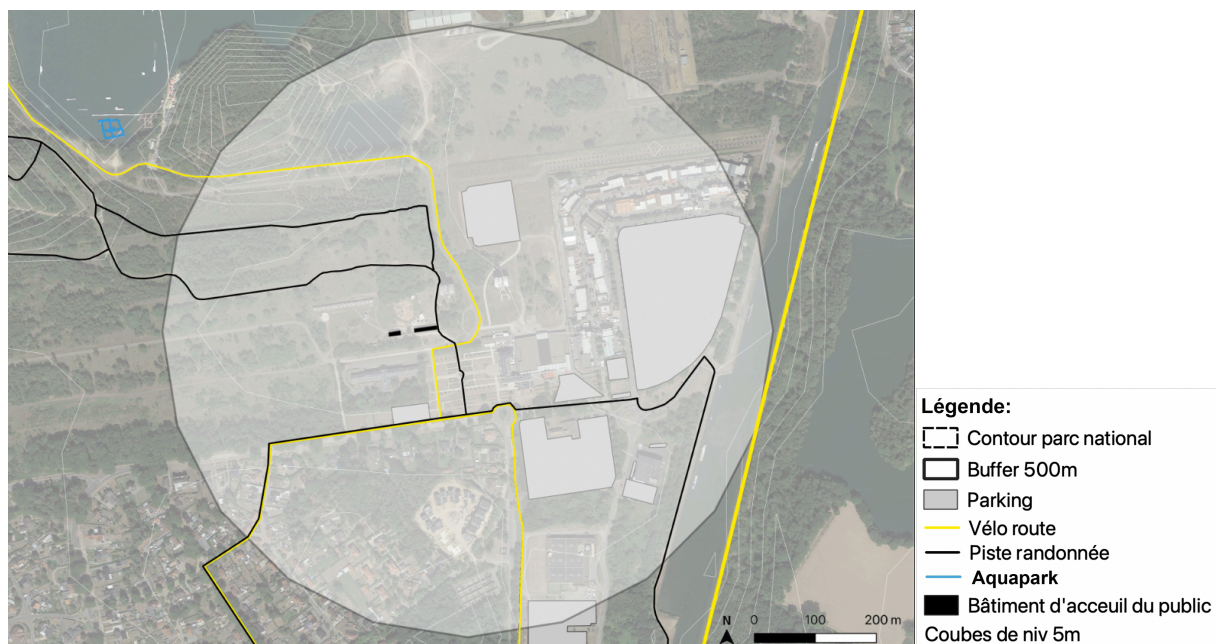


Figure 35 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Terhills. Réalisation personnelle

Photos de la zone :



Figure 36 Photos représentatives de la porte d'entrée Terhills. Source: Gentinne Adrien

B.8. Mechelse Heide :

Présence de parking (type de revêtement) : Présence de deux parkings en terre.

Présence d'un parking à vélo : Possibilité d'accrocher son vélo sur une structure en bois, il est aussi possible de stationner son vélo sur une structure métallique dans le camping.

Arrêt de bus : oui, présence de la ligne 9 (Genk-Lanklaar).

Gare à proximité : Pas de gare à proximité.

Connexion à la ville : En voiture : via Joseph Smeetslaan, en bus via la ligne 9, en vélo via piste cyclable.

Offres de la porte : Salle de lotto, camping, bar, zone chiens en liberté, sablière.

Chien admis : Oui, en laisse. Sauf dans la zone clôturée autorisant de laisser les chiens en liberté.

Zone industrielle : /

Départ de boucle (combien et pour qui ?) : Départ de 12 boucles de randonnées dont celle de 72 kilomètres. Parmi ces boucles, deux sont totalement interdites aux chiens. Ces boucles traversent la forêt, des prairies. Boucles pour randonneurs, cavaliers, cyclistes, PMR et vététistes.

Présence d'aire de jeux : Oui, mais privée car localisée dans le camping.

Contexte de la porte d'entrée : Village, forêt, sablière.

Accès PMR : L'accès porte d'entrée est accessible aux PMR ; néanmoins, seule une boucle leur est accessible.

Perméabilité du site : Mis à part les axes d'entrées en asphalté, le reste de la zone est perméable.

Panneaux d'information : Panneau général du Parc National, fléchage.

Type de milieux : Fermé en forêt et ouvert dans la sablière.

Équipements sur place : Bancs, tables de pique-nique.

Situé dans ou hors du périmètre du Parc National : Situé directement à l'entrée du périmètre du Parc National.

Lisibilité de la porte d'entrée (la vue au départ du parking permet-elle de comprendre que l'on se trouve à une entrée du Parc National ?) : Entrée pas très claire, ni explicite.

Aspect historique : Situé sur une ancienne sablière et gravière, cette porte d'entrée propose de nombreux itinéraires.

La place que prend le sport au sein de la porte :

A cette porte d'entrée, voici les différents éléments présents en lien avec le sport.

Pistes randonnées	Piste VTT	Pistes équestres	Pistes cyclables	Autres
10 boucles entre 1,5 et 8,5Km + 1 itinéraire de connexion + passage du National Park Trail	2 boucles de 33,3Km et 16Km + National Park MTB Marathon de 82,6Km	oui	RAVel n°60 et 61 et 502	/

Figure 37 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Mechelse Heide. Réalisation personnelle

Analyse paysagère: Caractérisé par un paysage forestier dominant, rattrapé toutefois à l'Est par une urbanisation linéaire le long de la voirie, cette porte d'entrée offre un paysage différent des autres par la présence de l'ancienne sablière qui a laissé un paysage ouvert, agrémenté de zones humides et d'une végétation particulière. En revanche, la séparation des différents utilisateurs/sportifs a, ici, une réelle influence sur le paysage. En fonction de la largeur totale du chemin, un déboisement significatif du site a dû être effectué.

Cartographie de la porte d'entrée sur une aire d'1 km² (délimitée sous forme d'un « buffer ») reprenant tout ce qui est en lien avec le sport.

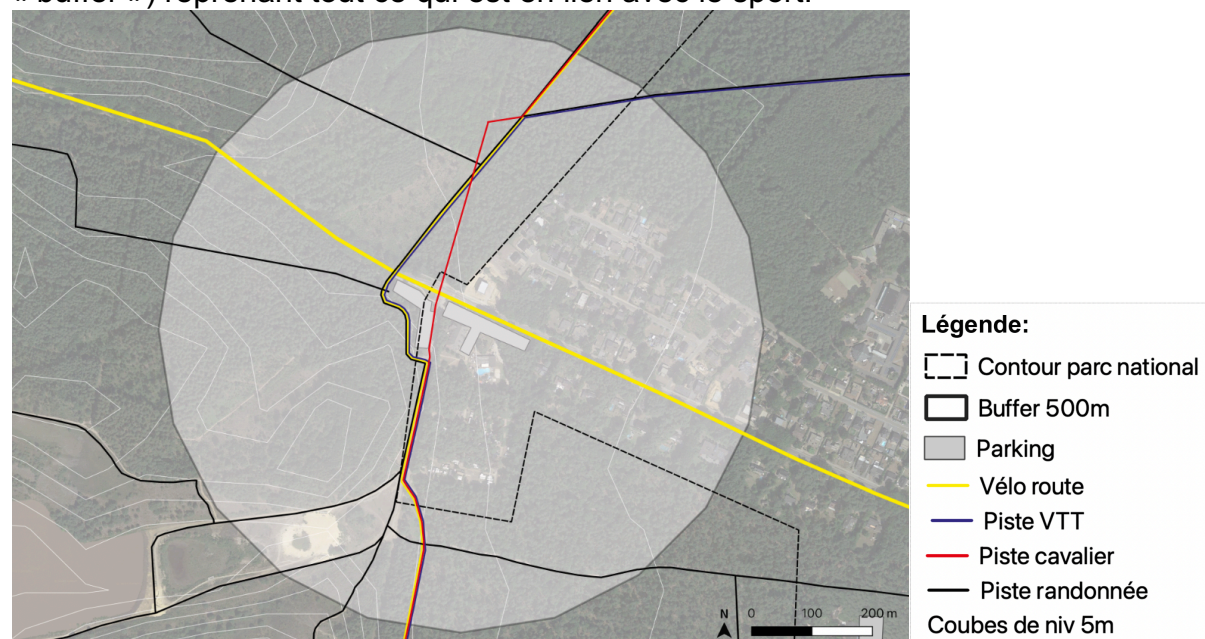


Figure 38 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Mechelse Heide. Réalisation personnelle

Photos de la zone :



Figure 39 Photos représentatives de la porte d'entrée Mechelse Heide. Source: Gentinne Adrien

B.9. Pietersheim :

Présence de parking (type de revêtement) : Présence de deux parkings, le premier divisé en deux parties : une partie gravillons et l'autre partie asphaltée (le parking côté château est composé de gravillons).

Présence d'un parking à vélo : Possibilité de stationner son vélo sur une structure métallique, pour la partie dédiée aux enfants.

Arrêt de bus : Pas de connexion aux bus pour la partie dédiée aux enfants. La partie château, elle, est reliée à un arrêt de bus situé à +/- 500 m. On y retrouve les lignes 20a (Maastricht/Lanaken-Hasselt), 61 (Maaseik-Tongerren) , 63 (Eisden-Maastricht) ainsi que la ligne 638 (Maaseik BEWEL-Lanaken).

Gare à proximité : Pas de gare à proximité.

Connection à la ville : En voiture : via Waterstraat (pour la partie château) et via Neerharenweg, en bus via les lignes 20a, 61, 63 et 638, en vélo via piste cyclable.

Offres de la porte : Partie 1 (enfants) : ferme didactique, sentier des lutins (3 kilomètres avec diverses activités), café, restaurant, logements, location de vélos. Partie 2 ; château : ruine, château-fort, visite des tours, point info.

Chien admis : oui, en laisse.

Zone industrielle : /

Départ de boucle (combien et pour qui ?) : Départ de 8 boucles de la zone enfants, traversant la forêt et la vallée d'un ruisseau : destinées aux cyclistes et randonneurs

Présence d'aire de jeux : oui, dans la partie enfants.

Contexte de la porte d'entrée : Urbain, forêt, agricole.

Accès PMR : Une partie est accessible aux PMR grâce au pavage, le reste des cheminements de la partie enfants est en terre et gravillons, donc moins accessible.

Pour la partie château, seule l'allée principale menant au domaine est asphaltée, donc facilement accessible, les chemins au sein du château sont en gravillons. Seule une des huit boucles est accessible aux PMR.

Perméabilité du site : Site à dominance perméable : seule l'allée principale en asphalte menant au château et la zone pavée d'entrée de la partie enfants sont imperméables.

Panneaux d'information : Dans la partie enfants, des panneaux sur les animaux sont présents, un fléchage est aussi présent tout comme le balisage. Dans la partie château, on retrouve des panneaux historiques sur l'ancien château et les ruines.

Type de milieux : Ouvert.

Équipements sur place : Bancs, tables de pique-nique, poubelles, éclairage.

Situé dans ou hors du périmètre du Parc National : La partie enfants est située en bordure de Parc National tandis que la partie château est située dans le Parc National.

Lisibilité de la porte d'entrée (la vue au départ du parking permet-elle de comprendre que l'on se trouve à une entrée du Parc National ?) : Difficulté de s'imaginer qu'il s'agit de l'entrée du Parc National, mais ambiance totalement différente entre les deux milieux.

Aspect historique : Cet ancien domaine princier de Pietersheim comprend les vestiges du château-fort, construit au 12^e siècle. Certaines parties de celui-ci ont été restaurées afin d'accueillir aujourd'hui le centre d'accueil du public du Parc National.

La place que prend le sport au sein de la porte :

A cette porte d'entrée, voici les différents éléments présents en lien avec le sport.

Pistes randonnées	Piste VTT	Pistes équestres	Pistes cyclables	Autres
8 boucles entre 3,5 et 12,5Km + passage du National Park Trail	/	/	RAVel n°131	/

Figure 40 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Pietersheim. Réalisation personnelle

Analyse paysagère: La porte située plus au Nord s'inscrit dans un site urbanisé, comportant des surfaces agricoles bordées par un paysage forestier. La deuxième partie, située plus au Sud, est, aussi, touchée par l'urbanisation. Toutefois, les paysages agricoles dominant, en dépit de la présence d'un îlot boisé reliant les deux entités. Sur cette porte d'entrée, hormis la piste du club athlétique, le sport n'est pas un élément dénaturant du paysage.

Cartographie de la porte d'entrée sur une aire d'1 km² (délimitée sous forme d'un « buffer ») reprenant tout ce qui est en lien avec le sport.

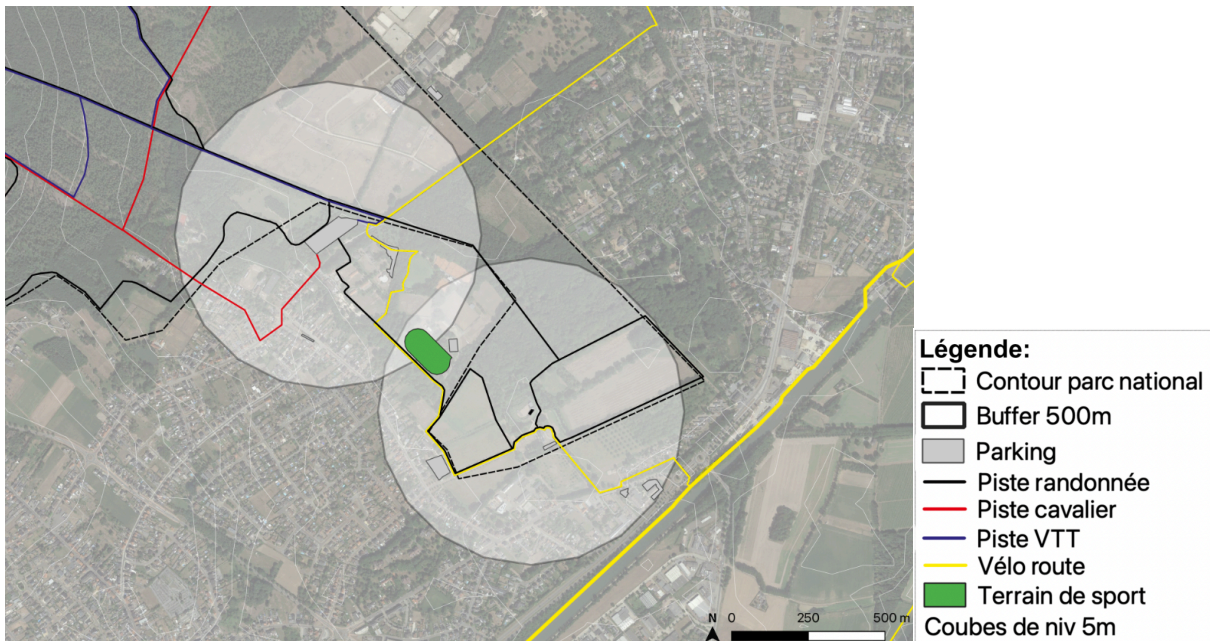


Figure 41 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Pietersheim. Réalisation personnelle

Photos de la zone :



Figure 42 Photos représentatives de la porte d'entrée Pietersheim. Source: Gentinne Adrien

C. Itinéraires VTT

Les vététistes bénéficient de près de 195 kilomètres de pistes qui leur sont dédiées. 13 boucles existent avec des distances et des niveaux différents de difficulté. Dans les chemins dédiés aux VTT, 191,1 kilomètres sur 195 sont composés d'autres matériaux que de l'enrobé. Les vététistes, aimant les longues distances, peuvent se confronter aux parcours totalisant pas moins de 82 kilomètres. Les chemins dédiés aux VTT le sont de manière quasiment exclusive, afin qu'il n'y ait pas de conflits entre les usagers. (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022, paragr.3)

Ce réseau d'itinéraires VTT proposé par « Sport Vlaanderen » ainsi que la région flamande, permet d'attirer presque 20.000 sportifs désireux de se confronter aux différents parcours proposés. La mise en place d'un système de difficultés variables permet de toucher un nombre plus important de sportifs. La disposition de parcours en pleine nature, combinée à la possibilité de pratiquer des parcours réalisés par l'homme spécifiquement pour la discipline (infrastructures en bois, buttes et fosses) situés à la porte d'entrée Kattevennen, permet, par la même occasion, de toucher un public varié ne recherchant pas la même chose. Durant l'analyse de terrain, j'ai pu rencontrer beaucoup de vététistes à cette porte d'entrée. L'offre variée de parcours en est vraisemblablement la cause. J'ai pu, lors de ma visite, parcourir une boucle bleue partant de la porte d'entrée Mechelse Heide. Les seuls vététistes croisés étaient localisés aux alentours du point de départ des boucles. Sur tout le reste du parcours, je n'ai plus croisé personne.

J'ai pu expérimenter ce parcours qui traverse des paysages variés et riches. A signaler, en revanche, un système de balisage peu clair qui m'a induit en erreur, par rapport à la boucle que je comptais initialement parcourir. A la suite de ce manque de clarté dans le balisage, j'ai finalement constaté que la boucle, initialement planifiée, s'est transformée en un aller-retour. Comme le montre le tracé GPS ci-contre.

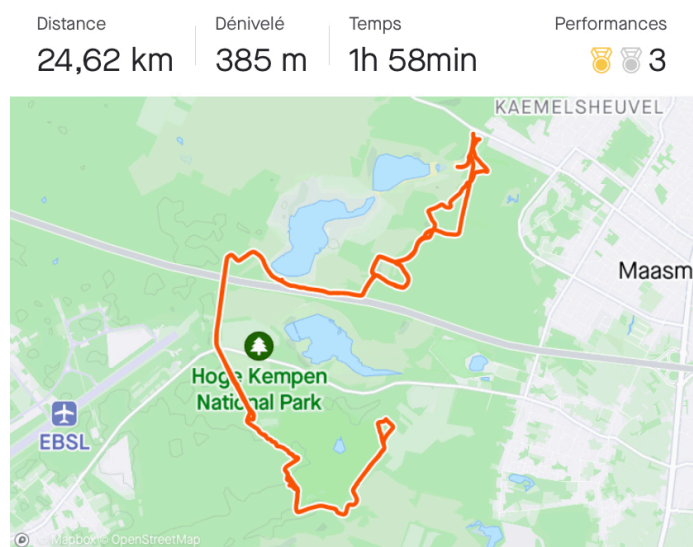


Figure 43 Carte du parcours effectué en VTT

D. Itinéraires de randonnées

Le Parc National comprend un total de 391 kilomètres de sentiers accessibles aux randonneurs. Pas moins de 51 boucles fléchées sont accessibles. Parmi celles-ci, différentes catégories de longueurs sont disponibles, allant des plus courtes (jusqu'à 5 kilomètres) aux plus longues (jusqu'à 10 à 16 kilomètres). Chaque entrée permet aux randonneurs de se promener dans des milieux différents. Il y en a donc pour tous les goûts. Sur certaines randonnées, la présence des chiens en laisse est tolérée et il existe des zones où les chiens dressés peuvent être lâchés, s'ils ont un bon rappel. Cette offre constitue également un point considéré comme important pour les propriétaires d'animaux. (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022, paragr.1)

A contrario, il est interdit de circuler avec les chiens dans certaines autres zones, de manière à ne pas perturber la faune présente. (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022, paragr. 9)

En 2022, le Parc National a reçu le certificat de « Leading Quality Trail – Best of Europe » (valable 3 ans), à la suite de la création d'une boucle de randonnée longue distance « National Park Trail ». Cette boucle s'étend sur 110 kilomètres et permet aux randonneurs de passer par les plus beaux endroits du Parc National. Cette boucle a été inaugurée en juin 2022. Il est possible de réaliser cette boucle en plusieurs fois en parcourant des tronçons de celle-ci. (Lambrecht, 2022, paragr. 2)

E. Itinéraire équestre

Les cavaliers n'ont pas été oubliés dans le Parc National.

En effet, 198 kilomètres leur sont dédiés. La plus grande partie du temps, les sentiers sont réservés aux cavaliers, bien qu'à certains endroits, le croisement avec randonneurs ou cyclistes est inévitable. Pour 85% du tracé dédié aux cavaliers, les chemins sont essentiellement composés de terre. (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022, paragr.1)

F. Itinéraires vélos

Les itinéraires vélos sont à différencier des itinéraires VTT. Les attentes en termes de revêtements et de difficultés ne sont pas les mêmes. Les itinéraires vélos s'inscrivent dans le réseau cyclable de Haute Campine et sont connectés à ce que l'on appelle une autoroute à vélos (permettant de relier deux points en vélo de manière rapide). (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022, paragr.1-3)

Au sein du Parc National, on ne retrouve pas moins de 297 kilomètres de pistes cyclables. La possibilité de planifier son itinéraire ou même de créer son propre itinéraire se fait facilement grâce aux nombreux points d'intersections des différentes boucles, servant alors de nœuds de connexion.

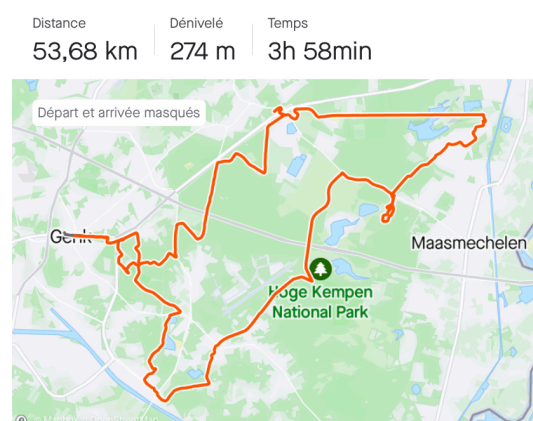


Figure 44 Carte du parcours effectué en vélo

J'ai pu parcourir quasiment 54 kilomètres de pistes cyclables (propres au Parc National ou aux communes avoisinantes). Cela m'a permis de prendre conscience des différents aménagements cyclables réalisés afin d'optimiser l'expérience des sportifs les parcourant. Le dernier en date est le pont cyclable de 300 m de long, ouvert au public en 2021 qui sert à la fois d'attraction touristique et de point de vue. Pont illustré en annexe 11

Des quatre pratiques étudiées (hormis les aménagements dédiés au VTT à la porte d'entrée Kattevennen), la pratique du vélo est celle qui inclut le plus d'infrastructures nécessitant des modifications plus ou moins accrues du paysage (création de pistes cyclables, d'ouvrages d'art, ...).

Il s'avère donc que les infrastructures vélo sont celles qui auraient le plus d'impacts sur le paysage et l'environnement dans les quatre pratiques étudiées dans ce TFE.

En effet, l'aménagement de pistes cyclables souvent linéaires et imperméables, nécessite des installations particulières en cas de forts dénivelés ou passages de voiries,...

G. Zones de conflits

Comme il est possible de le voir sur la carte, jointe en annexe 12, réunissant l'ensemble des pistes des différents types de pratiques sportives, l'apparition du phénomène de superposition montre les différents lieux où les différents sportifs sont susceptibles de se croiser et d'utiliser, dans certains cas, les mêmes « tronçons » de chemin. Ces lieux de rencontres sont considérés comme des lieux de conflits potentiels.

Qu'est-ce qu'une zone de conflit ? Dans le cadre de ce TFE, une zone de conflit sera identifiée comme étant une zone où des discordances pourraient éclater entre les différents utilisateurs. Les types de conflits pouvant apparaître portent principalement sur des conflits d'usage. Ces zones de rencontres n'étant de surcroît pas renseignées aux usagers, cela ne leur permet pas d'anticiper et percevoir le risque de croiser d'autres pratiquants.

Où sont-elles localisées ? Les zones de conflits sont principalement situées aux croisements des différentes pistes à usage « unique ». Le croisement de ces pistes va entraîner la rencontre d'une multiplicité de sportifs différents dans un endroit très « confiné », pouvant provoquer différents problèmes : accidents, disputes, manque de place pour les croisements, panique des chevaux, ...

Ces endroits de croisements sont présents tout au long des boucles. Néanmoins, le flux le plus important d'utilisateurs différents est concentré aux portes d'entrée qui, elles aussi, connaissent de potentiels points de conflits. Le départ des pistes y étant généralement regroupé peut créer, dans certains cas, des conflits d'usage.

Cette problématique constitue ma première recommandation de la Partie 4, C. « Améliorations/Recommandations ».

H. Logements et bien-être

Il existe des parcours tels que la boucle VTT de 82 kilomètres ainsi que le parcours de randonnée longue distance « National Park Trail » (110 kilomètres) proposé en 5 étapes. Il est donc nécessaire, afin que ces parcours soient effectivement utilisés, de prévoir différentes options de logements sur site. Il est aussi nécessaire de proposer des points de chutes et d'arrêts pour que les utilisateurs puissent se restaurer et faire une pause.

Même si ce TFE traite principalement des sportifs, on ne peut ignorer qu'une part importante de visiteurs viennent loger sur place et ce, dans un but tout autre que sportif. Cependant, il reste plus que probable que ces personnes « non sportives » parcourent, elles-aussi, malgré tout, l'un des nombreux sentiers de randonnée situés à proximité de leur lieu de villégiature. Ils entrent donc, indirectement, dans le volet sportif de ce TFE par leur pratique de la randonnée visée dans ce travail.

Dans la zone **Terhills**, plusieurs possibilités sont présentes : la possibilité de logement à l'hôtel Terhills, la possibilité de se restaurer à la brasserie

De Karbonkel et de se rendre au centre d'accueil des visiteurs, composé d'un jardin d'hiver avec comptoir d'été et terrasse.

À **Pietersheim**, il est possible de loger des groupes composés de 20 à 68 personnes. Deux formules sont possibles : soit pension complète, soit logements équipés d'une cuisine équipée.

Possibilité de logement dans des cabanes du côté de la porte d'entrée de **Bergerven**. D'autres possibilités de logements sont disponibles : notamment « De Volmolen ».

Duinengordel : divers campings et chambres d'hôtes sont présents. Sont également à disposition des lieux où se restaurer et s'hydrater, ainsi qu'un centre équestre.

Gare d'As : petit train, hôtel-restaurant, café, location de vélos sont à disposition des touristes.

La porte **Mechelse Heide** propose deux campings avec possibilité de se restaurer ainsi qu'une maison de vacances pour les enfants moins valides.

Kattevennen est une entrée constituée d'une taverne ainsi que d'un manège et d'un café.

I. Impacts du tourisme et des sportifs

La volonté du Parc National de situer ses portes d'entrée en bordure du périmètre de celui-ci, ou alors de les excentrer à deux trois kilomètres, permet de réduire drastiquement la pression humaine sur les milieux protégés (« très vulnérables »). Ces derniers sont situés à des distances variables des 9 portes d'entrée.

Deux portes d'entrées situées le long de la N763 reliant As à Maasmechelen, à savoir : **Station d'As** et **Mechelse Heide** sont, chacune, situées à moins de 500 m (du point centrale de la porte d'entrée) de zones « vulnérables » (voir annexe n°13). Cette carte permet également de visualiser les distances séparant les portes d'entrée et les zones « très vulnérables ». Afin d'évaluer la pression occasionnée par les portes d'entrée sur ces zones, une mesure des distances à vol d'oiseau a été effectuée de l'extrémité du « buffer » au point le plus proche de la zone « très vulnérable ». Sur une distance proche, la pression humaine exercée par la porte sera considérée comme forte sur ladite zone (pour rappel, mon constat de terrain démontre, en effet, que plus on s'éloigne des portes d'entrée, moins l'on rencontre de gens). Le tableau suivant reprend, par ordre croissant, les distances séparant la limite du « buffer » de chaque porte à l'entrée la plus proche de la zone « très vulnérable ».

Nom de la porte	Distance la plus courte avec la plus proche zone « très vulnérable » (km)
Station d'As	1,2
Mechelse Heide	1,5
Pietersheim	1,9
Lieteberg	2,6
Thorpark	3,8
Kattevennen	3,9
Terhills	4,7
Bergerven	9,9
Commanderij Gruitrode	10,1

Figure 45 Distances séparant les portes d'entrée des zones « très vulnérables »

Ce mesurage permet, ici aussi, de constater une proximité (un peu plus d'1 km) entre les portes **Station d'As** et **Mechelse Heide** et les zones « très vulnérables ».

Cela étant, comme expliqué auparavant, il n'est pas possible de se rendre « non accompagné » ou sans autorisation spéciale dans ces zones. Par ailleurs, les cheminements parviennent à drainer le public le long de celles-ci, sans qu'il ne puisse y pénétrer. Il n'en reste pas moins que cette présence humaine à proximité peut toujours générer des nuisances pour les zones en question (sonores, olfactives, ...).

Comme le montre la carte en annexe n°14, il apparaît que les zones, dites « vulnérables » dans le Plan nature, sont, *a contrario*, parfois coupées par des parcours (toutes disciplines confondues). Ici, encore, ce phénomène se constate pour les cheminements au départ des portes d'entrée **Station d'As** et **Mechelse Heide**.

Le nombre de personnes étant maximal aux portes d'entrée, le phénomène de dilution de la pression humaine des touristes/sportifs, par éloignement des portes, ne peut donc pas, à mon sens, fonctionner de manière suffisante pour garantir une totale absence d'effets négatifs aux alentours de ces deux portes.

Dans le Plan Nature, les zones « très vulnérables » sont définies de la sorte : « Zones qui ont des caractéristiques écologiques spécifiques (par exemple « humide » : type de végétation, sol vulnérable, occurrences sensibles aux perturbations) ayant une capacité de charge (très) limitée. Ces zones deviennent « des zones sensibles aux perturbations ». (Natuurrichtplannen, s.d.)

Les zones « vulnérables », elles, sont définies de la sorte : « Zones à végétations vulnérables et/ou espèces sensibles aux perturbations où l'utilisation récréative douce partagée est possible sur les chemins et routes existants. » (Natuurrichtplannen, s.d.)

Cela étant et de manière générale et excepté ces deux portes qui jouxtent le Parc National, nous savons maintenant que les sportifs, qui partent généralement des portes d'accès, ne se trouvent jamais réellement directement au sein du Parc National.

En effet, sans qu'ils puissent s'en rendre compte, l'emplacement des portes d'entrée ne fait pas office de « frontière » entre l'intérieur du Parc National et sa périphérie. L'impression d'être au sein du Parc National, alors qu'il n'en est rien, permet aux différents utilisateurs de se réunir aux portes d'entrées pour ensuite se disperser et, *in fine*, peut-être même ne jamais pénétrer réellement dans le Parc National.

Les impacts engendrés seraient donc inférieurs aux idées préconçues.

Certes, de potentiels effets négatifs sont à signaler (bruit, pollution, érosion, tassement, ...), mais de manière générale ils ont déjà été pris en considération et gérés par le Parc National. L'étalement des pressions humaines sur plusieurs points clé permet donc bien, dans les faits, de réduire celles-ci aux endroits reconnus sensibles, tout en contribuant à veiller à la création de retombées positives sur l'économie locale.

De manière générale, un tel afflux de personnes entraîne des nécessités en termes de stationnement. Pour répondre à cet afflux, des parkings de capacités différentes (selon les portes d'entrée) ont été prévus et réalisés à leur création.

A signaler, en revanche, que ces parkings, considérés à l'époque comme étant trop grands, connaissent aujourd'hui de réels problèmes de congestion. Durant les week-ends, il est rare que ces parkings ne soient pas engorgés.

Partie 4 : Réponse à la question de recherche

A. Réponse à la question de recherche

Quelle peut-être la place du sport au sein d'un parc national ? Avant toute chose, un rappel de la définition d'un Parc National me semble important.

« Partie relativement étendue d'un territoire national, affecté, sous l'autorité de l'État, à la préservation de paysages remarquables ainsi que de la faune et de la flore qui les habitent, et à la récréation du public. (...) Ils visent à la protection et à l'aménagement des richesses naturelles d'un territoire, et à la réanimation économique de la région environnante. » (Parc, s.d., paragr. 1)

Dans la définition du Parc National, la pratique du sport n'est pas explicitement mentionnée. Seule la mention « récréation du public » apparaît. Cette notion renvoie directement aux services écosystémiques et, plus particulièrement, au service culturel, comme développé auparavant.

La place du sport n'est donc pas énoncée clairement, ni dans la définition du Parc National, ni dans les services écosystémiques culturels. On fait plutôt allusion à la récréation ou aux loisirs. Indirectement, le sport fait partie de ces deux catégories.

Il me semble nécessaire de décliner ma réponse sur deux niveaux différents, en termes d'étendue géographique.

Ma première partie de réponse prendra en compte le Parc National dans son ensemble afin d'avoir une vision globale sur la place du sport au cœur même de celui-ci. La deuxième partie de ma réponse sera exclusivement réservée à la place du sport au niveau des portes d'entrée du Parc National.

Dans l'entièreté du Parc National, la place du sport se résume en son cœur par la création et le balisage de pistes naturelles ou anthropiques permettant aux différentes pratiques d'y prendre place.

Dans les 4 pratiques ciblées par mon TFE, celle entraînant un impact paysager plus important (bien que malgré tout très limité) est la pratique du vélo.

La présence de pistes cyclables au sein du Parc National, nécessitant la création de pistes asphaltées, demande des aménagements particuliers.

Sont aussi à signaler, comme exposés auparavant dans mon TFE, les effets négatifs de modification du relief dans, certains cas, d'imperméabilisation localisée des sols dans d'autres, ou encore du déboisement localisé aux abords de la piste cyclable,...

Les autres pratiques sportives ciblées par ce TFE (VTT, randonnée, équitation, cyclisme) s'exercent, quant à elle, de manière plus globale sur des surfaces naturelles. Ce qui nécessite des infrastructures beaucoup moins invasives dans les milieux naturels (présence de balisage). On peut signaler, en revanche, les éventuels impacts négatifs de types : « pollution sonore » et « potentiel dérangement de la faune locale ».

Le sport peut donc trouver sa place dans un Parc National. Toutefois, cette place se doit d'être réfléchie et limitée dans des parties considérées comme de « moindre intérêt ».

Le sport devant être, par exemple, totalement proscrit (d'ailleurs interdit pour mon cas d'étude du Parc National) dans les zones considérées comme « très vulnérables ».

La pression exercée au sein du Parc National est relativement faible comparée à celle que l'on retrouve aux portes d'entrée. Comme signalé auparavant, la multitude de parcours balisés permet de diviser les sportifs en fonction de leurs pratiques ; ce qui permet de minimiser l'impact sur l'environnement au sein du Parc National.

Pour avoir pu parcourir deux types de boucles (pour les randonneurs et pour les vététistes), j'ai pu me rendre compte que le taux de fréquentation (occupation des boucles) diminuait au fil du parcours. Ainsi, le début est souvent plus laborieux, encombré et source de conflits d'usage, alors qu'une fois éloigné des portes d'entrée, il devient rare de croiser d'autres sportifs (cela étant également dû au balisage propre à chaque discipline sportive et à l'étendue du site).

J'ai, de surcroît, également pu parcourir longuement les pistes cyclables situées dans et en périphérie du Parc National et ce constat reste le même. Pourtant, mes visites se sont effectuées à deux moments différents durant lesquels tous les ingrédients (soleil, jours de week-end, gelée matinale offrant de magnifiques paysages blancs) étaient présents pour que l'affluence soit maximale. Ce qui se confirmait d'ailleurs par le manque de place dans les différents parkings.

Afin d'essayer de quantifier l'importance superficielle des équipements sportifs (à savoir : principalement les différentes boucles au sein du Parc National), je me suis livré à une estimation approximative de celles-ci.

Connaissant la longueur en kilomètres des boucles dédiées aux différentes pratiques, je me suis servi de données de dimensionnement moyennes établies lors de mon analyse de terrain (largeur occupée en moyenne par les tracés) pour quantifier en superficie l'occupation de ces pistes. L'idée étant d'avoir une représentation approximative, un ordre de grandeur d'occupation de ces tracés au sein du Parc National.

Cette approche est d'autant plus à appréhender avec une certaine réserve puisque mes visites m'ont permis de me rendre compte que les largeurs des pistes accordées aux différents utilisateurs variaient d'un milieu à l'autre.

Pour ces calculs, les données suivantes ont été utilisées : la longueur totale des pistes par utilisateur fournie par le Parc National multipliée par la largeur moyenne constatée et mesurée lors de mes visites. Le résultat me donnant une valeur en m², ramenée ensuite en hectares (pour la mettre en relation avec la superficie totale du Parc National).

Le tableau suivant reprend les quatre grandes catégories de pistes en chiffres ainsi que le résultat obtenu lors des calculs.

Discipline sportive	Longueur (m)	Largeur moyenne (m)	Résultat (L x l) en ha
VTT	195 000	0,5	9,75
Vélo	297 000	3	89,1
Randonnée	391 000	1,5	58,65
Équitation	198 000	1,5	29,7
Total	1 081 000	/	187,20

Figure 46 Tableau récapitulatifs des valeurs utilisées pour quantifier la superficie occupée par typologie de pratique.

Ces résultats obtenus sont en adéquation avec les pourcentages propres à l'ampleur de chaque pratique sportive au sein du Parc, comme le montre le graphique suivant :

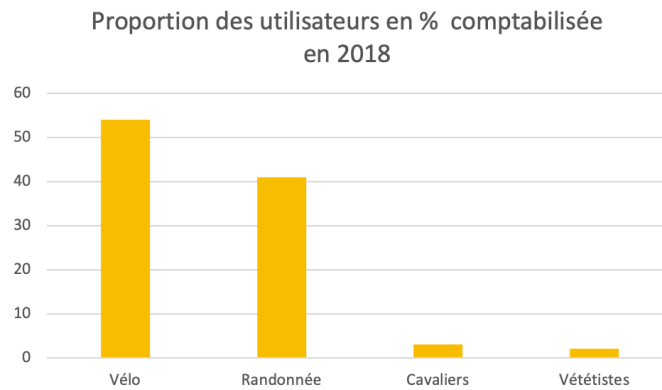


Figure 47 Graphique des proportions d'utilisateurs par catégorie par année et en %. Données: (Gilissen et al., 2020, p.44)
Réalisation personnelle

Le graphique confirme donc la corrélation entre : superficie accordée aux différentes pratiques et nombre d'utilisateurs par pratique. De mes constatations faites sur site, il m'aurait semblé surprenant d'arriver à une superficie supérieure qui aurait, par exemple, été accordée aux vététistes (sachant que ceux-ci représentent une minorité parmi les autres sportifs étudiés).

Ce résultat ramené à la superficie totale du Parc National de Haute Campine donne une proportion indicative d'occupation de :

$$187,20 \text{ ha} / 12\,742 \text{ ha} \times 100 = 1,459\%$$

Les pistes dédiées aux pratiques sportives ne représenteraient donc qu'un peu moins d'1,5% de la superficie totale du Parc National de Haute Campine.

Taux d'occupation du territoire pour le moins dérisoire. D'autant que ce calcul est tronqué sur base de trois facteurs :

- 1) Le calcul se base sur des distances propres à chacune des disciplines. Or, comme énoncé dans ce TFE, des zones de conflits reprenant une superposition des différentes pistes sur des tronçons communs existent. Ces tronçons sont donc repris plusieurs fois à travers les longueurs de chacune des pistes.
- 2) Les longueurs de pistes reprises dans le calcul ne sont pas localisées dans le seul périmètre du Parc National (voir annexe 12) mais également dans un environnement périphérique et proche (portes d'entrée).
- 3) L'obligation de recourir à un système de moyenne pour les largeurs de ces différentes pistes (vu la fluctuation régulière de celles-ci, au gré, des parcours).

Il s'agit donc bien, ici, d'une approximation globale, mais néanmoins indicative, de la place accordée aux quatre pratiques au sein du Parc National.

La deuxième partie de ma réponse à la question d'étude se rapporte, elle, à la place du sport au sein des portes d'entrée du Parc National de Haute Campine.

La place dédiée aux sports varie en fonction des portes d'entrée. Des portes d'entrée comme **Kattevennen**, **Terhills**, **Bergerven** ou **Lieteberg** sont des portes d'entrée où l'offre sportive est diversifiée comparativement aux autres portes ; qui ne comprennent, elles, que les quatre pratiques sportives traitées dans le cadre de ce travail de fin d'étude.

De manière commune et uniforme à toutes les portes d'entrée, la pression exercée par les activités sportives (quelles qu'elles soient) reste importante.

Les différentes boucles y prenant leur départ, la pression effectuée sur l'environnement et la biodiversité y est accrue, puisque c'est aux portes d'entrée que l'on trouve le taux de fréquentation le plus élevé.

Plus on s'en éloignera et plus la pression sera répartie sur un plus large territoire permettant de limiter les impacts négatifs sur celui-ci.

Des offres sportives complémentaires à celles étudiées dans ce travail sont affichées aux abords des portes d'entrée citées ci-avant. Ces pratiques complémentaires doivent, à mon sens (même si pour certaines l'accès y est réglementé et payant), figurer comme éléments jouant en faveur de l'évaluation de la place du sport au sein des portes d'entrée.

La plus importante de toutes en la matière est, sans nul doute, la porte d'entrée **Kattevennen** où se situe le centre d'accueil de « Sport Vlaanderen ».

Cette porte d'entrée, outre l'attrait évident qu'elle peut procurer aux sportifs, sert tant pour le Parc National, de vitrine que de trait d'union entre les pratiques sportives et le site. Pourtant, géographiquement, c'est en réalité la porte d'entrée la plus excentrée du Parc National (située à 2 kilomètres à vol d'oiseau).

Il convient, en outre, de rappeler que l'offre sportive n'est pas le seul vecteur de visite du Parc. Un autre public se rend également à ces pôles d'accès pour d'autres « raisons » que la pratique d'un sport. La diversité de l'offre des services proposés permet d'attirer un public varié qui, lui aussi, va également concourir à une pression humaine sur les milieux naturels.

La volonté du Parc National de localiser les portes d'entrée bien souvent en dehors ou à l'orée du périmètre de celui-ci, semble donc bien réfléchi, calculée et maîtrisée.

En résumé, je peux répondre par l'affirmative à la question d'étude, dès lors que pour mes deux niveaux de réponse la place du sport se situe en marge du Parc National.

B. Confrontation des résultats obtenus avec des études réalisées sur d'autres sites naturels d'exception

Comme précisé auparavant, bien qu'il existe très peu d'études internationales sur la pression exercée par la pratique sportive en milieu naturel ou dans des lieux d'exception, il me semblait néanmoins important et indispensables de confronter mes constatations et conclusions sur le Parc National de Haute Campine à une échelle plus large.

Cette recherche m'a permis de constater que, par exemple, au niveau des Parcs Nationaux situés dans d'autres pays du globe, la même menace de démographie croissante et d'une urbanisation galopante sur les milieux naturels est présente. Cette place, toujours plus forte, qu'occupe l'homme aux dépens de la nature créée, bien évidemment, une source de pression sur celle-ci. Avec pour effet que les superficies naturelles, préservées de l'empreinte humaine, se réduisent constamment.

L'étude « Aires protégées urbaines. Profils et lignes directrices des meilleures pratiques », réalise le profil de 15 endroits, disséminés à travers le monde (Australie, Brésil, Chine, France, Inde, Afrique du Sud...), bénéficiant de la protection du statut de Parc National et/ou Parc Naturel. Il convient de noter que ceux-ci se situent dans des zones où le climat et les situations socio-économiques sont relativement variables. Les résultats obtenus dans cette étude sont intéressants.

En effet, il ressort de l'essentiel de leurs conclusions, un intérêt pour la mise en place de pistes permettant le retour à un meilleur équilibre entre la pression des zones urbaines et lesdites zones protégées. Le constat de cette étude, à plus grande échelle que le simple Parc National de Haute Campine, vient, de la sorte, confirmer le postulat de départ de mon étude : à savoir que la croissance démographique induit automatiquement de plus grandes conséquences sur le milieu naturel.

A signaler, toutefois, que cette étude (même si géographiquement plus large) se focalise principalement sur l'aspect de l'implantation urbaine à proximité des parcs étudiés en se préoccupant moins de l'aspect touristique et de la pression qu'il induit. Les pratiques sportives sont, quant à elles, tout aussi peu abordées même si mentionnées à titre indicatif. Cette mention, même si les impacts n'y sont pas analysés, permet, à tout le moins, de se rendre compte que, quelles que soient la localisation et l'importance du milieu naturel que l'on veut protéger, le sport « nature » aura toujours tendance à s'y développer et est susceptible d'y exercer des pressions complémentaires. Il est entendu que les types de pratiques seront différentes en fonction des différents milieux naturels en présence.

En ressort, malgré tout, un enseignement important quant au fait que la randonnée semble être la pratique la plus répandue au sein des différents Parcs Nationaux et/ou Naturels. Constat qui est en parfaite adéquation avec celui de cette étude, dès lors que la randonnée prend également une place très importante (la seconde) dans les pratiques sportives exercées au sein du Parc National de Haute Campine.

Cette étude révèle également que, comme pour le Parc National de Haute Campine, le but recherché par les créateurs de ces autres parcs n'est pas d'en interdire tout accès à l'homme pour en garantir sa préservation. L'offre d'un espace accessible au public en lui proposant des infrastructures d'accueil et différentes possibilités de divertissement, n'empêche pas de conserver le caractère exceptionnel de ce lieu.

La tendance générale des parcs étudiés est donc de garantir un accès gratuit à un public universel, bien qu'on ait pu relever l'existence d'un système d'entrées payantes dans le Parc National Bukhansan de Séoul (système abandonné par la suite). Il va de soi qu'un libre accès contribue à une fréquentation plus accrue des sites et que l'option d'entrées payantes pourrait constituer un vecteur de contrôle des flux et donc de la pression humaine sur le milieu. Cette règle aura, dans le cas du Parc National de Séoul, pu se confirmer par l'augmentation de 50% du nombre de visiteurs, suite à l'abandon du système d'entrées payantes. (Trzyna et al., s.d.)

Mes recherches m'ont également amené à consulter deux autres études internationales trouvées dans le « Schéma de cohérence des sports et loisirs de nature et loisirs de nature du Parc National des Calanques » ou encore « Sport, tourisme, environnement et développement local durable (activités récréatives et sportives et protection de l'environnement : le cas du Parc National de la Guadeloupe) »

Ces deux études relèvent, pour leur part, l'existence à certains moments d'une volonté locale de permettre ou non le développement de certaines pratiques dans les milieux naturels en présence.

Ainsi, contrairement au cas d'étude traité dans ce travail, certains gestionnaires de Parc Nationaux prennent, eux aussi, la décision de limiter l'offre en termes de pratiques sportives ; voire même, d'en interdire certaines. Par exemple, le Parc National de la Guadeloupe favorise le développement de pratiques estimées plus « neutres » pour l'environnement. *A contrario*, le Canyoning, l'équitation et le VTT sont strictement contrôlés et limités, voire interdits à certains endroits. (Breton, 2010, p 223) Nous avons pu constater qu'en ce qui concerne le Parc National de la Haute Campine, aucune pratique sportive n'a réellement fait l'objet d'interdiction et qu'à *contrario*, de nouveaux circuits se sont développés, tant pour les vététistes que pour les cavaliers, mis sur pied d'égalité avec les randonneurs. Le parc National étant vigilant à développer ces circuits en fonction du nombre de pratiquants. Le Parc National de Guadeloupe, pour sa part, tente donc de promouvoir et de développer exclusivement des pistes de randonnées.

L'autre site d'étude est relatif au Parc National des Calanques Marseillaises qui accueille également une multitude de pratiques sportives. L'attention des gestionnaires de ce site est portée, pour chacune de ces pratiques, sur les perturbations qu'elles sont susceptibles de provoquer en milieu naturel. Ainsi, certaines ne peuvent pas s'exercer dans la totalité du Parc National. Un parallèle peut également être fait avec le Parc National de Haute Campine. En effet, différentes pratiques y sont autorisées, mais seulement sur les pistes aménagées à cet effet qui leur sont dédiées. Ces pistes sont localisées dans des endroits où l'impact négatif est considéré comme moindre (en dehors du parc, avec une dispersion du public dans les zones n'étant pas considérées comme vulnérables).

A la lecture des résultats de ces autres études, il est permis de confronter les éléments obtenus dans le cadre de ce travail et d'affiner la compréhension de la place que peut avoir le sport dans d'autres types de milieux naturels d'importance à travers le monde.

De manière globale, le constat semble conforter les résultats de mon étude sur la place accordée aux sports « nature » et, ce, même dans des lieux d'exception protégés, tout en tenant compte des avis des politiques locales.

Il existe différents facteurs communs à ces différentes études : un accès généralement libre et gratuit au public, grâce à la mise en place de pistes destinées aux pratiquants, un système de balisage, des endroits plus ciblés, rendus inaccessibles aux publics (dont les sportifs), des endroits dédiés à l'accueil et à l'information du public, ...

Le Parc National de Haute Campine pêche actuellement par le manque d'informations sur la fragilité du lieu.

Le système de portes d'entrée, tel que développé en Haute Campine, ne semble pas, en tous les cas, avoir été poussé aussi loin sur les sites des autres cas d'étude. Certaines de celles-ci évoquent bien la présence de points d'accès, mais sans pour autant préciser ce qu'ils contiennent précisément à l'attention des visiteurs.

Ces similitudes entre les cas d'étude contribuent à démontrer, une fois de plus, qu'il peut être répondu par l'affirmative à la question de mon sujet d'étude et que le sport peut avoir sa place en milieux naturels, à condition qu'il reste raisonné et encadré de manière à limiter au maximum ses impacts sur la nature.

Pour néanmoins objectiver ces constats, il faut, une fois de plus, déplorer le faible nombre d'études scientifiques existantes sur le sujet précis de la pratique sportive en milieu naturel. Ce manque de données scientifiques et de connaissances générales sur les impacts négatifs que représentent certaines pratiques sportives en milieu naturel doit donc nous amener à une certaine prudence quant à l'énonciation de principes généraux ou de conclusions et ne permet pas de mettre un terme à certains *a priori* négatifs. En fonction d'une région du globe ou d'une autre, les perceptions subjectives des populations locales sur les impacts négatifs sur l'environnement seront ainsi parfois totalement différentes.

La présente contribution permet, malgré tout, de mettre en avant les éléments d'attentions applicables dans différents types de milieux naturels. Cette étude pouvant, par ailleurs, se transposer à toutes les zones naturelles proches d'un milieu fortement urbanisé et en subissant la pression humaine. Les constatations de cette étude permettent, enfin, d'identifier les éléments et mécanismes pouvant être mis en place afin de limiter les impacts issus de la pression humaine (par exemple, la création d'un système de portes d'entrée en périphérie du site naturel à protéger, détection et limitation des zones de conflits).

C. Améliorations/ Recommandations

Sans vouloir m'inscrire dans une démarche et une logique de développement de projet, voici quelques pistes d'améliorations / recommandations qui pourraient être prises en compte et étudiées plus en détail par des bureaux spécialisés et compétents en la matière. Ces pistes d'améliorations me sont apparues lors de la réalisation de ce travail. Même si beaucoup d'éléments ont déjà pu être mis en place par le Parc National de Haute Campine et ses communes avoisinantes, j'ai malgré tout pu, au fil du travail, me rendre compte que des adaptations pourraient être envisagées du point de vue des sportifs, voire également en termes de biodiversité.

Ma première recommandation porterait sur des modifications des points de conflits entre les différents utilisateurs. Pour rappel, à de nombreux endroits, les différentes pistes destinées aux différentes pratiques sportives se croisent, pouvant provoquer des conflits d'usage. Tout le monde garde en tête l'image de ce cycliste, dans les Hautes Fagnes en 2020, soupçonné d'avoir donné volontairement un coup de genou à un enfant se trouvant dans son chemin.

De la même façon, les chevaux pourraient être surpris par un cycliste arrivant trop vite, par exemple. Ces zones de rencontre identifiées comme conflictuelles pourraient faire l'objet d'aménagements.

La seconde recommandation viserait à la suppression des clôtures existantes. L'idée étant de chercher à privilégier, à plus se servir d'éléments naturels comme éléments de dissuasion de franchissement de ces limites par le public ; ce qui constituerait une amélioration paysagère tout en prévoyant des éléments poreux à destination du passage de la faune et en lui offrant un abri.

La troisième recommandation serait une amélioration qualitative de l'offre de parkings (connaissant ses limites en périodes d'affluence). L'aspect prioritairement traité ici, ne serait toutefois pas ce manque de places, mais bien l'allure générale visuelle des parkings (bien trop souvent basique et similaire aux parkings citadins traditionnels) où la nature retrouverait sa place, permettant une meilleure lisibilité des portes d'entrée. La création de parkings paysagers s'intégrerait plus dans l'identité du Parc National. Cette identité ne se retrouvant actuellement qu'au travers d'un système de panneaux informatifs propres au Parc National et de par la présence de gabions à chaque entrée.

La quatrième recommandation s'orienterait vers une modification de certains parcours VTT. J'ai pu constater, en empruntant certains de ces parcours, que ceux-ci passaient de manière bien trop proche du pied des arbres, à même leurs racines. Cette proximité et ce phénomène de tassement des racines sont très mauvais à long terme sur la santé des arbres. Ces parcours pourraient donc : soit être modifiés à certains endroits où ce phénomène de tassement des racines se constate, soit il conviendrait de procéder à des aménagements de type « caillebotis » pour mieux préserver l'état de santé de la strate arborée.

Une cinquième recommandation porterait sur un développement plus accentué de l'aspect « informatif » à destination du public concernant la fragilité du milieu naturel environnant parcouru. Il s'agirait de sensibiliser le visiteur/sportif qui pourrait ainsi mieux comprendre les risques de son interaction avec le lieu où il se trouve. Il conviendrait de choisir le média informatif actif au sein-même des portes d'entrée ainsi que tout au long des parcours balisés.

Encore une fois, la formulation de ces recommandations se limite à offrir une base à la réalisation d'études plus poussées ou à permettre d'éclairer la réalisation d'éventuels projets au départ des différents constats et réflexions synthétisés dans le cadre de la réalisation de ce travail.

Partie 5 : Discussion

A. Questionnement inhérents au travail

Pourquoi avoir choisi, dans le cadre de mon travail, de me concentrer sur les seules portes d'entrée du Parc National et pas sur le Parc National en lui-même ?

Le premier et principal constat posé était que les portes d'entrée sont les endroits où la pression humaine est la plus importante.

Ensuite, j'ai pu également me rendre compte qu'il s'agit d'endroits clés pour la pratique des différentes activités sportives (départ des différentes boucles, différentes infrastructures disponibles : parking, panneaux indicatifs, endroits de restauration, voire d'hébergement, possibilité de location de vélos, ...).

Une interrogation est apparue en cours de réalisation de ce travail et portait sur l'utilité et l'intérêt de procéder à une éventuelle enquête sociologique ?

Après mûres réflexions et discussions, la présence de ce type d'enquête aurait pu, certes, apporter un plus à ce travail, mais cela sortait malgré tout de son sujet premier.

Il est bien entendu qu'un paysagiste doit évidemment s'intéresser à ce genre de données ; cependant, ce type d'enquête relève, à mon sens, d'une toute autre démarche d'étude que celle choisie en l'occurrence.

Un autre questionnement portait sur le fait de pouvoir classifier la randonnée dans les pratiques sportives à proprement parler ?

En définitive, la randonnée ainsi que d'autres pratiques énoncées, peuvent toujours devenir « sportives » dans certains cas, plutôt que « de loisir ». J'aurai dû discuter et en débattre avec mon entourage et mon promoteur avant d'en valider le choix.

C'est, entre autres, pour cette raison qu'un intérêt particulier à la définition du mot « sport » aura été nécessaire. Cela m'a permis de légitimiser l'emploi du terme « sport » dans un cadre plus large que celui tel qu'interprété par tout un chacun.

Comment, ensuite, justifier le point central de mon « buffer » de 1 kilomètre de diamètre pour chaque porte d'entrée ?

Dans le cadre de la réalisation de ce TFE, il m'a fallu déterminer et justifier tant le point central du « buffer », que le « buffer » en lui-même. La justification de l'emplacement du point central s'est faite, dans la majorité de mes cas d'étude, grâce à la présence d'un point d'accueil du public.

Ce point de réception pouvant être considéré comme l'élément central, de raliement, de ma porte d'entrée. Dans les faits, l'idée d'une porte d'entrée étant de centraliser et d'accueillir le public, cela me semblait logique de s'en servir comme élément central.

En revanche, dans les cas de **Mechelse Heide**, **Bergerven** ainsi que, temporairement, **Commanderij Gruitrode** (en rénovation, mais devant recevoir un centre d'accueil des visiteurs), le point central a été défini (à défaut de centre d'accueil) comme étant le parking afin de pouvoir traiter de manière similaire les portes d'entrée n'en disposant pas.

Pourquoi un « buffer » de 1 km de diamètre ?

Le choix de réaliser un « buffer » de 1 km de diamètre reste « discutable ». Néanmoins il me semblait important de réaliser un périmètre « étudiable », avec la certitude qu'il reprenait bien les éléments « vitaux » des portes d'entrée. A savoir : le parking, le point d'accueil les départs de boucles, les équipements sportifs,... Ces éléments se retrouvant souvent dans un périmètre restreint, autour du lieu-dit « porte d'entrée ».

Le choix d'un périmètre plus restreint permet aussi un arpentage de celui-ci plus facile à effectuer compte tenu de l'ampleur du Parc National et de ses alentours. Procéder sans ce « buffer » aurait rendu impossible la réalisation de ce travail dans le temps imparti. Cette limite de surface m'a ainsi, en outre, permis d'effectuer une analyse paysagère ciblée sur ces zones.

Beaucoup de sources de documentations françaises : est-ce un problème ?

La France, grand territoire voisin au nôtre, dispose de 11 Parcs Nationaux, alors que la Belgique n'en compte qu'un seul. Beaucoup d'études ont donc pu être réalisées en France, vu cette multiplicité de cas d'études potentiels. La France dispose, donc, d'une meilleure vision et de plus de recul quant au sujet des potentiels impacts occasionnés sur ces milieux par les visiteurs.

C'est cette réalité qui explique la présence plus accrue de sources étrangères (en majorité, françaises), S'il reste possible que les gestionnaires Français fonctionnent différemment des nôtres, nous restons, malgré tout, des Européens et voisins directs ; ce qui rend nos modes de vie fortement similaires (par exemple, en rapport avec les pratiques sportives ciblées par ce travail).

Y a-t-il un intérêt à valoriser de manière approximative la superficie des différents tracés par rapport à la superficie totale du Parc National ?

Certes, la valeur obtenue pourrait faire l'objet de remarques ou critiques. Toutefois, dans le cadre de ce travail, l'intention première était simplement de donner un ordre de grandeur et non un chiffre exact. Le principal intérêt de cette approche étant la quantification approximative de ce que représentent les traits schématisant les parcours sportifs sur les différentes cartes. Proportion qui permet aussi de se faire une opinion, en termes de superficie, sur la pression humaine relative qu'induit la pratique sportive au sein du Parc.

B. Comparaisons et analyse méthodologiques :

L'étude « Aires protégées urbaines. Profils et lignes directrices des meilleures pratiques » manque à mon sens de « rigueur » en ce qui concerne le traitement des données.

Ainsi, l'analyse de la méthodologie de cette étude se déroule en trois parties. La première, concerne le contexte de l'étude et l'explication du concept « Aires protégées urbaines ». La seconde fait office de fiche d'identité des différents milieux étudiés pour en arriver à la troisième partie qui, elle, émet et explique les grandes lignes directrices permettant d'atteindre de meilleures pratiques.

A signaler et déplorer que la seconde partie soit traitée de manière relativement variable et ne suit pas une trame commune aux différents cas d'études. Cette manière de procéder aurait, pourtant, permis une meilleure comparaison des données récoltées. C'est, entre autres, pour éviter cela que, dans le cadre de ce travail, une analyse commune et similaire des portes d'entrée a été conçue et appliquée afin de permettre une meilleure comparaison des données, dans le respect des critères d'analyse prédéfinis. (Trzyna et al., s.d.)

Après lecture, analyse et comparaison de l'une ou l'autre méthodologies, dont celle citée ci-avant, voici les méthodes mises en place pour tenter de répondre à une évaluation des différentes pressions sur les milieux naturels. Il ressort que celles-ci sont généralement divisées en trois parties :

- La première est dédiée à l'analyse du milieu étudié avec la création d'une carte d'identité.
- La deuxième est consacrée à la collecte d'informations émanant de différentes sources (données téléphoniques, études scientifiques, comparaison, analyse des pratiques, relevés de terrain ou visionnage de vidéos réalisées par les utilisateurs, sondage, ...). Le but de cette deuxième partie étant de permettre de mieux comprendre les flux et les habitudes des utilisateurs du site.
- La troisième partie pouvant, souvent, se résumer d'abord par un croisement des données récoltées sur le site d'étude, de leur analyse et des autres chiffres disponibles.

Et enfin, aboutir à un constat et/ou une synthèse permettant de dégager des pistes d'améliorations ou d'identifier des problèmes.

Dans ce travail, l'analyse générale aura d'abord permis de cerner le phénomène du sport « nature ». De celle-ci, aura pu découler une analyse plus ciblée et construite de mon cas d'étude.

Ne disposant pas d'autre compte-rendu chiffré pour me lancer, j'ai donc tenté de trouver, sélectionner et rassembler des éléments quantifiables (distance, flux généraux, superposition des différents itinéraires,..). Cela m'aura permis, *in fine*, d'objectiver les résultats obtenus en les comparant, voire en les extrapolant aux autres cas d'étude. La conclusion de l'ensemble de cette démarche me donnant l'occasion, alors, de relever d'éventuelles faiblesses et/ou points d'amélioration et d'énoncer quelques recommandations pouvant être soumises au Parc National ; celles-ci étant, de manière générale, transposables à tout autre site naturel.

Ainsi, l'analyse des distances, telle que réalisée, me semble être une approche factuelle permettant de tirer des conclusions objectivables. *A contrario*, une analyse des données téléphoniques pourrait être faussée par des facteurs extérieurs (perte de réseau, non-utilisation du téléphone lors de la pratique sportive, données brutes ne permettant pas une catégorisation des pratiquants en ne livrant qu'une information de présence sur site,...). Certes, dans le cadre de ce travail, ces données auraient pu être exploitables et intéressantes pour éventuellement conforter le constat personnel : à savoir, qu'au sein des portes d'entrée, la pression humaine est plus importante et qu'elle diminue au fur et à mesure qu'on s'en éloigne. Cependant, ces données ne m'étaient pas accessibles. La réalisation d'un sondage n'aurait pas plus été une source fiable d'informations. Par ailleurs, les sondages d'autres études, relevés dans ce travail, favorisent et mentionnent trop souvent ce que recherche un visiteur/sportif et ne sont le reflet que de ses impressions personnelles (sans vérification scientifique possible). Dans l'interview, rien n'empêche le sondé de répondre qu'il respecte scrupuleusement la nature dans sa pratique alors qu'il en irait tout autrement en réalité.

C. Limites de l'étude et difficultés rencontrées :

Le sujet traité ne fait pas encore, à l'heure actuelle, l'objet d'études scientifiques suffisantes.

Ce déficit en études scientifiques pour appuyer mon propos aura constitué un réel problème lors de l'élaboration de ce travail, tant du point de vue méthodologique que du point de vue justificatif. De plus, la Belgique ne dispose pas d'une université sportive à l'instar d'autres pays. D'autre part, la multiplicité et le régionalisme en trois communautés linguistiques de notre État complexifie le travail des édiles locales s'occupant de la répartition de la compétence politique du domaine sportif. De surcroît, la présence d'un seul Parc National sur le territoire pourraient constituer un début d'explication à ce déficit. En comparaison, la France qui compte plusieurs Parcs Nationaux sur son territoire, semble plus à la pointe que la Belgique en termes d'analyses ciblées sur le sport « nature ».

Très peu de chiffres sont disponibles concernant les différents comptages et études réalisées sur les différents milieux naturels d'intérêts communautaires.

Ce manque de données chiffrées et d'informations concordantes s'est très vite fait ressentir. D'autant que certaines études ou sources consultées se sont parfois révélées relativement contradictoires quant aux impacts négatifs imputés à certaines pratiques sportives. De ce fait, cela m'aura permis de garder un certain regard critique sur les documents traités dans le cadre de ce travail, m'amenant à en écarter certains.

Afin d'affirmer encore plus mon propos par d'autres chiffres, j'ai également pensé à exploiter des données mobiles qui sont centralisées par une application sportive utilisée par certains usagers, dont moi, lors de leurs sorties sportives.

Ces données, non-accessibles en « open source », je n'aurai donc pas pu les exploiter (en renvoyant toutefois aux limites soulevées ci-avant et relatives à ce type de données mobiles issues des téléphones portables).

En outre, le sujet traité brassant différentes thématiques (comportement sociologique, sport, santé, nature) aura rendu l'élaboration et l'orientation de la première partie de ce travail relative à l'état de l'art plus complexes qu'initialement prévu. Dès lors, je me suis contraint à faire un arbitrage personnel sur l'importance à donner à chacune de celles-ci. En effet, il ne s'agissait pas, à proprement parler, d'un cas d'étude portant sur la sociologie ou sur l'analyse d'une question de santé publique. Ce n'était pas non plus relatif à une étude environnementale ou même des pratiques sportives, en tant que telles. Des études relatives à certains de ces thèmes existent, bien entendu, de manière plus appropriée. La mise en perspective commune de ces différentes thématiques particulières n'a encore, à ma connaissance et suivant mes recherches, fait l'objet que de très rares études.

Conclusion :

Pour conclure, je peux donc confirmer que le sport a toute sa place en milieux naturels, même si ceux-ci sont d'exception : tel que le Parc National de Haute Campine.

La place de la pratique sportive devant simplement être pensée et réfléchi de manière à en réduire au maximum son impact sur le paysage, la faune et la flore.

Le Parc National de Haute Campine, de par l'expérience acquise au fil des années, a déjà pu s'adapter et procéder à des aménagements dans le but de limiter l'impact potentiellement nuisible des visiteurs et sportifs. C'est ainsi qu'elle a majoritairement opté et développé ses fameuses portes d'entrée (lieux névralgiques, visés par ce travail). Leur existence permet, de manière évidente, une réelle réduction des pressions humaines sur le cœur du Parc National.

Au-delà des avantages de ces mesures *in situ*, tel qu'analysés dans ce travail, il est avéré en outre, que celles-ci sont potentiellement transposables à d'autres endroits naturels dans le monde, eux-mêmes soumis à une forte pression humaine. Les Parcs Nationaux et Naturels tentent tous de limiter les impacts du tourisme sportif qui connaît, lui, un développement exponentiel. Ce phénomène en particulier est, toutefois, encore trop peu étudié, ce qui laisse les gestionnaires et/ou propriétaires désarmés pour faire face et réagir correctement aux pressions exercées par les sportifs « nature ». C'est donc dans le but d'apporter des pistes d'actions destinées à limiter ces impacts négatifs, que s'inscrit mon cas d'étude.

L'idée étant que des gestionnaires et/ou propriétaires d'autres milieux naturels d'exception, fortement mis sous pression humaine aux quatre coins du globe, puissent s'inspirer des divers aménagements (déjà présents ou à améliorer) proposés dans mon étude du Parc National de Haute Campine. Par ailleurs, cela aura permis de mettre en exergue l'expérience affirmée du seul Parc National belge qui, à mon sens, gagne à être mieux connu.

Dans le cadre du cas d'étude traité dans ce travail, j'aurai, ainsi, tenté d'apporter ma « petite pierre » à l'édifice en proposant modestement d'éventuelles pistes d'améliorations ; conscient de l'important travail de réflexion déjà réalisé, en amont, par les gestionnaires.

J'ai également pu enrichir mes connaissances sur les pratiques du sports « nature » et ses incidences sur le milieu naturel. Cela m'aura aussi permis de découvrir et comprendre les réflexions passées et présentes des gestionnaires du Parc National de Haute Campine dans leur démarche permanente de chercher à limiter la pression humaine sur ce milieu naturel d'exception. Ce travail de fin d'étude aura donc nourri mes connaissances lacunaires sur ce qu'est un Parc National, son mode de fonctionnement et son rôle.

J'espère qu'il en aura été de même pour les lecteurs.

Je peux donc espérer que ce travail de recherche synthétisant *in fine* un certain nombre d'éléments nouveaux, puisse aider à l'élaboration d'éventuels futurs projets relatifs aux Parcs Nationaux (gestion des flux, création de portes d'entrée en périphérie, offre sportive adaptée et contrôlée au sein d'un milieu naturel d'exception, préservation de l'identité visuelle sur l'entièreté du site, ...).

Table des figures

- Figure 1 Évolution de la fréquentation touristique en Wallonie de 2004 à 2015. Source: (Attraction et tourisme, 2015, p.6)
- Figure 2 Graphique illustrant le pourcentage de pratiquants mettant en relation âge et pratique. Source: (Zédet et Muller, 2005)
- Figure 3 Tableau des centres d'intérêts des vététistes. Source: (Cessford,1995, p.3)
- Figure 4 Intérêts démontrés des randonneurs. Source: (Beauchesne, 2001, p.10)
- Figure 5 Tableau Service écosystémique culturel. Source: (La typologie wallonne des services écosystémiques, s.d.)
- Figure 6 Schéma des facteurs influençant les conflits - réalisé par: (Ramthun, 1995)
- Figure 7 Schéma des facteurs environnementaux - réalisé par (Marion & Leung, 1996,p.131)
- Figure 8 Graphique illustrant les superficies de Parc National reprises dans chaque commune. Données: (Gilissen et al., 2020, p.21), réalisation personnelle
- Figure 9 Tableau des dates clés pour le Parc National avec explications. Données: (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022), réalisation personnelle
- Figure 10 Graphique illustrant la superficie des différents milieux présents dans le Parc National. Données: (Gilissen et al., 2020, p.30) Réalisation personnelle
- Figure 11 Données: (Gilissen et al., 2020, p.39) Réalisation personnelle
- Figure 12 (Nationaal Park Hoge Kempen, 2022)
- Figure 13 Schéma de la méthodologie appliquée
- Figure 14 Données: (Gilissen et al., 2020, p.91) Réalisation personnelle
- Figure 15 Photos des éléments identitaires du Parc National retrouvés à chaque porte.Source : Gentine Adrien
- Figure 16 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Lieteberg, réalisation personnelle
- Figure 17 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Lieteberg. Réalisation personnelle
- Figure 18 Photos représentatives de la porte d'entrée Lieteberg. Source: Gentine Adrien
- Figure 19 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Kattevennen. Réalisation personnelle
- Figure 20 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Kattevennen. Réalisation personnelle
- Figure 21 Photos représentatives de la porte d'entrée Kattevennen. Source: Gentine Adrien
- Figure 22 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Thorpark. Réalisation personnelle
- Figure 23 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Thorpark. Réalisation personnelle
- Figure 24 Photos représentatives de la porte d'entrée Thorpark. Source: Gentine Adrien
- Figure 25 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Station d'As. Réalisation personnelle
- Figure 26 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Station d'As. Réalisation personnelle
- Figure 27 Photos représentatives de la porte d'entrée Station d'As. Source: Gentine Adrien
- Figure 28 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Commanderij Gruitrode. Réalisation personnelle
- Figure 29 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Commanderij Gruitrode. Réalisation personnelle

Figure 30 Photos représentatives de la porte d'entrée Commanderij Gruitrode. Source: Gentinne Adrien

Figure 31 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Bergerven. Réalisation personnelle

Figure 32 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Bergerven. Réalisation personnelle

Figure 33 Photos représentatives de la porte d'entrée Bergerven. Source: Gentinne Adrien

Figure 34 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Terhills. Réalisation personnelle

Figure 35 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Terhills. Réalisation personnelle

Figure 36 Photos représentatives de la porte d'entrée Terhills. Source: Gentinne Adrien

Figure 37 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Mechelse Heide. Réalisation personnelle

Figure 38 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Mechelse Heide. Réalisation personnelle

Figure 39 Photos représentatives de la porte d'entrée Mechelse Heide. Source: Gentinne Adrien

Figure 40 Tableau reprenant les différentes infrastructures sportives à la porte d'entrée Pietersheim. Réalisation personnelle

Figure 41 Carte localisant les éléments sportifs sur la porte d'entrée Pietersheim. Réalisation personnelle

Figure 42 Photos représentatives de la porte d'entrée Pietersheim. Source: Gentinne Adrien

Figure 43 Carte du parcours effectué en VTT

Figure 44 Carte du parcours effectué en vélo

Figure 45 Distances séparant les portes d'entrée des zones « très vulnérables »

Figure 46 Tableau récapitulatifs des valeurs utilisées pour quantifier la superficie occupée par typologie de pratique.

Figure 47 Graphique des proportions d'utilisateurs par catégorie par année et en %. Données: (Gilissen et al., 2020, p.44) Réalisation personnelle

Bibliographie

Agentschap natuur & boss. (s.d.) *Découvrez nos espaces naturels*. Vlaanderen.be. <https://www.natuurenbos.be/ontdek-onze-natuurgebieden>

Alvarez, R., Calders, Y., Coene, Y., Cuypers, J., David, M., De Greve, J-P., Dehant, V., Dejaiffe, R., De Jonge, S., Dejonghe, H., Demoitié, P., Frémat, Y., Jaecques, P., Jehin, E., Kochuyt, A-L., Lausberg, A., Lemaitre, A., Robrecht, L., Marteleur, J... Wetz, M. (2009). *L'astronomie en Belgique*. Gevaert.

Attraction et tourisme. (2015). *Mise à jour du diagnostic du secteur des attractions touristiques en Wallonie 2004-2015*. <https://www.attractions-et-tourisme.be/assets/diagnostic-du-secteur-maj-2015>

Aubel, O., Michot, T., Lefèvre, B., & Routier, G. (2016). *Randonnée pédestre*. Sports de nature. https://hal.science/hal-03831477/file/Routier_Lefèvre_Michot_Aubel-Randonnée-pédestre.pdf

Augustin, J-P. (2002). La diversification territoriale des activités sportives. *L'année sociologique*, 52(2), 417-435. DOI 10.3917/anso.022.0417

Bakkaus, E., Mouton, M-P., Canelle, D., Le Gall, A., Pella, R., Coyne, M., Billet, B., Strebler, Y., Cazal, B., Melac, P-E. et Biajoux, W. (2021, 25 novembre). *Sport de nature, Europe et territoires* [vidéo]. Pôle Ressources National Sport et Nature. <https://www.sportsdenature.gouv.fr/sports-de-nature-europe-et-territoires>

Beauchesne, Z. et associés. (2001). *La randonnée pédestre au Québec : Rapport final présenté à Tourisme Québec*. Tourisme Québec. <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/50455>

Breton, J-M. (2010). Sport, tourisme, environnement et développement local durable (activité récréatives et sportives et protection de l'environnement : le cas du Parc National de Guadeloupe). *Revue juridique de l'environnement*, 35(2), 219-230. <https://www.cairn.info/revue-juridique-de-l-environnement-2010-2-page-219.htm>

Callède, J.-P. (1994). *Sports et environnement*. Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine.

Campine. (s.d.). Larousse. <https://www.larousse.fr/encyclopedie/autre-region/Campine>

Cessford, G. (1995). Off-Road Mountain Biking: A profile of participants and their recreation setting and experience preferences. *Science and research series*, (93), 1-21. <https://www.doc.govt.nz/documents/science-and-technical>

Charretton, P. (1994). Sport et environnement : La pratique du sport en milieu naturel. Quelle comptabilité avec la protection de l'environnement ? . Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine.

Chevalement. (s.d.). La Langue Française. <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/chevalement>

Commission des communautés européennes. (2007, 11 juillet). *Commission Staff Working Document – Action Plan “Pierre de Coubertin”*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/>

Commission des communautés européennes. (2007, 11 juillet). *Livre blanc sur le sport*. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/>

Comité des ministres. (2021). Charte européenne du sport révisée 2021. EPAS. <https://rm.coe.int/fr-charte-europeenne-sport-revisee-2021>

Corneloup, J. et Bourdeau, P. (2004). Sport de nature. Entre pratiques libres, territoires et logiques institutionnelles. *Les Cahiers Espaces*, (81), 117-125. <https://shs.hal.science/>

Délégation permanente de la Belgique. (2011, 25 mai). *Hoge Kempen Rural - Industrial Transition Landscape*. Unesco. <https://whc.unesco.org/fr/listesindicatives/>

Deluzarche, C. (2018, 24 novembre). *Terril : Qu'est-ce que c'est ?*. Futura. <https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/environnement-terril/>

Delvaux, H. et Bedoret, H. (2000). *Le développement des sport "nature" en Région wallonne*. Inter-environnement Wallonie. https://www.iew-test.be/wp-content/uploads/SpNature_RW

Deprez, M. (2021, Octobre 10). *Les grands paysages de Belgique et l'occupation du sol en milieu rural*. Sciences Humaines. <https://prof.scienceshumaines.be/regions-agrogeographiques/>

Dhrami, C., Cousin, M. (2023, Mars 6) *Quels financements européens dans le domaine du sport : tout savoir sur les subventions à obtenir*. welcomeurope <https://www.welcomeurope.com/quels-financements-europeens-dans-le-domaine-du-sport-tout-savoir-sur-les-subventions-a-obtenir/>

Escraffe, F. (2005). Les lectures sportives de la ville. *Espaces et Sociétés*, (122), 137-156. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/>

État de l'environnement wallon. (2018, Janvier 9). *Services écosystémiques*. http://etat.environnement.wallonie.be/contents/indicatorsheets/MILIEUX_Focus

European Commission. (2021, 25 novembre). Sports de nature, Europe et territoires [séminaire]. Séminaire du CREPS, Valence (Drôme). https://www.sportsdenature.gouv.fr/data/userfiles/seminaires/sn_europe_territoires/Séminaire_Sports_de_nature_Europe_territoires_Déroulé.pdf

European Network of Outdoor Sports. (2022). *Euro'Meet 2022 : Apprendre, s'inspirer, échanger*. <https://www.sportsdenature.gouv.fr/data/userfiles/actualites/OSEM22-PLAQUETTE>

Gabion. (s.d.). Actu Environnement. https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/gabion

Gilissen, J. (2020). *Nationaal Park Hoge Kempen Partnerplan 20-25*. Ignace Schops, Regionaal Landschap Kempen en Maasland vzw.

Gilissen, J., Nuijens, J. Van Den Bosch, J. (2020). *Nationaal Park Hoge Kempen. Masterplan 20-40*. Ignace Schops, Regionaal Landschap Kempen en Maaslan vzm.

Gravière. (s.d.). La Langue Française. <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/graviere>

Hendrickx, S. (2017, Mai). Protection et conservation du patrimoine wallon. *Notes de recherche Conférence Permanente du Développement Territorial*, 69, 1-69. <https://cpdt.wallonie.be/wpcontent/uploads/2023/ProtectionEtConservationPatrimoineNaturel>

Héritier, S. (2006). La nature et les pratiques de la nature dans les montagnes canadiennes : le cas des parcs nationaux des montagnes de l'Ouest (Alberta & Colombie Britannique). *Annales de géographie*, (649), 270-291. DOI 10.3917/ag.649.0270

Katrzyzna, A-I. (2022, avril). *Le sport*. Fiches thématiques sur l'Union européenne. Parlement européen. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/143/sport>

La biodiversité en Wallonie. (s.d.). *Les catégories d'aires protégées selon l'UICN*. Wallonie. <http://biodiversite.wallonie.be/fr/les-categoriees-d-aires-protégees-selon-l-uicn>

La Convention Européenne du paysage. (2023). Convention du Conseil de l'Europe sur le paysage. [https://www.coe.int/fr/web/landscape/the-european-landscape-convention-europeenne-du-paysage\(Florence 2020\)](https://www.coe.int/fr/web/landscape/the-european-landscape-convention-europeenne-du-paysage(Florence%2020))

La Fédération Européenne de la randonnée. (s.d.) *Des itinéraires de qualité de premier plan, le meilleur de l'Europe*. ERA-EWV-FERP. <https://www.era-ewv-ferp.org/fr/lqt/>

Lambert, G. (1987, 18 décembre). *Charbonnages de Eidson*. Exxplore. <https://www.exxplore.fr/pages/Charbonnages-Eidson>

Lambrecht, M. (2022, 8 décembre). Une randonnée belge primée parmi les plus beaux chemins d'Europe. RTBF. <https://www.rtf.be/article/une-randonnee-belge-primee-parmi-les-plus-beaux-chemins-deurope>

Langenbach, M. (2012, 13 septembre). Le marché du tourisme sportif de nature dans les systèmes territoriaux des espaces touristiques et ruraux: l'exemple de l'Ardèche [thèse de doctorat, Université de Grenoble]. UGA. <https://theses.hal.science/>

La typologie wallonne des services écosystémiques [tableau]. (s.d.). Les services écosystémiques en Wallonie. <https://services-ecosystemiques.wallonie.be/fr/typologie-des-se>

Lecomte, J. (2002). À la recherche de la nature. *Le courrier de l'environnement de l'INRA*, (45), 17-22.

Légifrance. (2006, 25 mai). *Article L311-1 Loi relative aux sports de nature*. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006547659

Le Ministre flamand des travaux publics, de l'énergie, de l'environnement et de la nature. (s.d.). *Natuurrichtplan voor het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), de Speciale Beschermingszones (SBZ) en de groene bestemmingsgebieden in de "Heuvelrug-benedenstrooms"* : Tekstbijlage. *Natuurrichtplannen*. <https://natuurenbos.vlaanderen.be/sites/default/files/documenten/heuvelrug-benedenstrooms>

Le Musée des insectes à Zutendaal. (2015). Molenheide. <https://www.molenheide.be/fr/activit-s/nature/mus-e-des-insectes>

Luyten, D. (2010). L'économie et le mouvement flamand. *Courrier hebdomadaire du CRISP*, 31(2076), 5-46. DOI 10.3917/cris.2076.0005

Marion, J. et Leung, Y-F. (1996). Trail degradation as influenced by environmental factors : A state-of-knowledge review. *Journal of Soil and Water Conservation*, 51 (2), 130-136. <https://www.researchgate.net/publication/260146431>

Mengels, A., Klenkenberg, C. et Noël, S. (2021, 18 novembre). *Parc National de "Haute Campine", l'exemple à suivre* [vidéo]. Védia. <https://www.vedia.be/www/video/info/environnement/parc-national-de-la-quot-haute-campine-quot-l-exemple-a-suivre>

- Menneron, Y. (2014, 27 octobre). *Les Bike Parks – Définition et histoire (Partie 1 – Qu'est-ce qu'un bike park)*. Bike Solution. <https://www.bikesolutions.fr/actualite-amenagements-vtt/les-bike-parks-definition-et-histoire-partie-1-quest-ce-quun-bike-park/la-pratique-du-VTT>
- Mignon, P. et Truchot, G. (2002). *Les pratiques sportives en France*. Paris: INSEP-Éditions
- Mignon, P. et Truchot, G. (2018). *Les pratiques sportives en France Enquête 2000*, Paris: INSEP-Éditions, Ministère de la Jeunesse des Sports et de la vie associative.
- Mounet, J-P. (2007). Sport de nature, développement durable et controverse environnementale. *Natures Sciences Sociétés*, 15(2), 162-166. <http://dx.doi.org/10.1051/nss:2007043>
- Mounet, J-P., Nicollet, J-P. et Rocheblave, M. (2000). *L'impact des activités sportives de nature sur l'environnement naturel*. <http://jeanpierre.mounet/Publicationstelecharger/Mounet Nicollet Rocheblave 2000>
- Mounet, J-P. (1994). *L'impact des activités physiques de pleine nature sur le milieu nature : L'exemple des sports d'eau vive*. Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine. DOI : 10.4000/books.msha.12956
- Müller, J. et Lombardo, P. (2023). Comment l'après-covid stimule l'élan sportif des Français. *Statistique Publique*, (65), 1-4. https://injep.fr/wp-content/uploads/2023/04/IAS65_Barometre-pratiques_sportives.pdf
- Namur Capitale. (2023). *Espace Confluence : Nouvelle construction à Namur*. Le Nid. <https://www.le-nid.be/les-projets/espace-confluence>
- Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *Cyclisme*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/cyclisme>
- Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *De l'idée à la réalisation, le premier Parc National*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/a-propos-de-nous/de-lidee-a-la-realisation-le-premier-parc-national>
- Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *En route avec votre chien*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/nature-et-paysage/en-route-avec-votre-chien>
- Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *Équitation*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/lequitation>
- National Park Hoge Kempen. (2022). *Gestion de la nature*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/gestion-de-la-nature>
- Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *Nature et Paysage*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/nl/natuur-en-landschap>
- Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *Nouveau ! Les routes pour VTT*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/nouveau-les-routes-pour-vtt>

Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *Règlement d'accessibilité*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/reglement-daccessibilite>

Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *Se promener*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/se-promener>

Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *Toegankelijkheidskaart Nationaal Park Hoge Kempen* [carte]. Nationaal Park Hoge Kempen. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/reglement-daccessibilite>

Nationaal Park Hoge Kempen. (2022). *Thorpark*. <https://www.nationaalparkhogekempen.be/fr/passerelle/thorpark>

Naturefrance. (2022, 8 décembre). *Les espèces : Comment évoluent les espèces en France ?*. <https://naturefrance.fr/les-especes>

Natuurrichtplannen. (s.d.). Natuurrichtplan voor de VEN-gebieden, Speciale beschermingszone, groen-, park- en bosgebieden in de Hoge Kempen : Toelichting bij natuurrichtplan NRPL11a "Hoge Kempen". *Natuurrichtplannen*. https://natuurenbos.vlaanderen.be/sites/default/files/documenten/hoge_kempen_kaar_tenbijlage

Natuurrichtplannen. (2008, 15 juni). *Gebiedsvisie* [carte]. Natuurrichtplannen. https://natuurenbos.vlaanderen.be/sites/default/files/documenten/hoge_kempen_kaar_tenbijlage

Natuurrichtplannen. (2008, 15 juni). *Maatregelenkaart* [carte]. Natuurrichtplannen. https://natuurenbos.vlaanderen.be/sites/default/files/documenten/hoge_kempen_kaar_tenbijlage

Natuurrichtplannen. (2008, 16 juni). *Verstoringsgevoeligheidskaart* [carte]. Natuurrichtplannen. https://natuurenbos.vlaanderen.be/sites/default/files/documenten/hoge_kempen_kaar_tenbijlage

Niel, A. et Sirost, O. (2008, 24 novembre). Pratiques sportives et mise en paysage (Alpes, Calanques marseillaises). *Modèles et contre-modèles sociaux*, (181) 181-202. <https://doi.org/10.4000/etudeusrurales.8725>

Nilsson, K., Bentsen, P., Grahn, P., et Mygind, L. (2019). De quelles preuves scientifiques disposons-nous concernant les effets des forêts et des arbres sur la santé et le bien-être humains. *Santé Publique*, 31(HS), 219-240. DOI 10.3917/pub.190.0219

Nisseron, J. (2017). *La place du paysagiste dans le processus d'appropriation de l'espace public par ses usagers : de la conception à la pratique de l'espace*. [mémoire, Université D'Angers]. AgroCampus Ouest. https://www.revue-openfield.net/wp-content/uploads/2019/06/la_place_du_paysagiste_dans_le_processus_dappropriation_de_lespace_public_par_ses_usagers_de_la_conception_la_pratique_de_lespace_-_juliette_nisseron.pdf

Noulet, J-F. (2020, 4 juin). Covid-19 : Le succès fou des vélos provoque la pénurie de cycles et de pièces détachées. *RTBF*. <https://www.rtbef.be/article/covid-19-le-succes-fou-des-velos-provoque-la-penurie-de-cycles-et-de-pieces-detachees>

Organisation Mondiale du tourisme. (2005). *Tourisme de développement durable*. UNWTD The World Tourism Organisation of the United Nations. <https://www.unwto.org/fr/sustainable-development>

Commanderij Gruitrode. (2023). Oudsbergen. <https://www.oudsbergen.be/projecten/detail/3/commanderij-gruitrode>

Parc national des Calanques. (2022, avril). *Schéma de cohérence des sports et loisirs de nature du parc national des Calanques*. https://www.calanques-parcnational.fr/sites/calanques_parcnational.fr/files/atoms/files/pncal_schema_des_sports_de-la-concertation-au-schema_oct2022

Parc. (s.d.). Larousse. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/parc/>

Perrin, C. (s.d.). *Les usages sportifs au sein des Parcs naturels régionaux : types de contraintes et formes d'innovation*. HAL. <https://hal.science/hal-02336930/document>

Ramthun, R. (1995, 5 janvier). Factors in user group conflict between hikers and mountain bikers. *Leisure Sciences*, 17 (3), 159-169. <https://doi.org/10.1080/01490409509513254>

Randonnée. (s.d.). Larousse. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/randonnee>

Rech, Y., Mounet, J-P. et Briot, M. (2009). L'innovation dans les sports de nature : l'irruption de nouvelles activités dans un station de sports d'hiver. *Espaces et sociétés* 136-137(1), 155-171. DOI 10.3917/esp.136.0155

Réserve naturelle. (s.d.). Larousse. https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/reserve_naturelle/

Réserve naturelle de Bergerven. (2023) Visit Dislen-Stokkem. https://www.visitdilsenstokkem.be/fr/Reserve_naturelle-de_Bergerven

Sablière. (s.d.). Le Robert. <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/sabliere>

Schwering, M. (2022, 16 mars). *À la découverte du parc national de la Haute Campine, le seul de Belgique*. Le vif. <https://weekend.levif.be/voyage/belgique-alentours/a-la-decouverte-du-parc-national-de-la-haute-campine-le-seul-de-belgique/>

Slegers, H. (s.d.). *Station Van As*. Route You. <https://www.routeyou.com/nl-be/location/view/49283851/station-van-as>

Sport. (s.d.). Larousse. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/sport/>

Sport-Nature. (s.d.). Larousse. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/sport-nature/>

Sport Vlaanderen. (s.d.). *Ons Centrum*. <https://www.sport.vlaanderen/waar-sporten/onze-centra/sport-vlaanderen-genk/algemene-info/ons-centrum/>

Statbel. (2022, 17 novembre). *Entre Saint-Josse et Daverdisse, le grand écart en terme de densité de population*. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/densite-de-la-population#news>

Statistiek Vlaanderen. (2023, Mars 29). *Sportparticipatie*. <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/sport/sportparticipatie#wandelen-en-fietsen-meest-beoefende-sporten>

Steffens, E. (2022, 4 mai). Nouvelle offre de grande randonnée dans le Parc National de la Haute Campine. *VRT nws*. <https://www.vrt.be/vrtnws/fr/2022/05/04/nouvelle-offre-de-grande-randonnee-dans-le-parc-national-de-la-h/>

Theuleau, B. (2022). *Les conflits d'usage de la forêt: L'exemple des forêts Sarthoises* [mémoire, Université de Caen Normandie]. UNCaen. <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03697208>

TNS Opinion & Social. (2010, mars). Sport et Activités Physique. *Eurobaromètre*,(334), 2-68. https://www.irds_idf.fr/fileadmin/DataStorageKit/IRDS/Publications/epsf/eurobarometre_lesportifeuropeen.pdf

Tous à pied. (2022, 5 décembre). *Pour une forêt accessible à toutes et tous*. <https://www.tousapied.be/articles/pour-une-foret-accessible-a-toutes-et-tous/>

Trzyna, T., T.Edmiston, J., Hyman, G., A.McNeely, J., da Cunha e Menezes, P., Myrdal, B. et Phillips, A. (s.d.). *Aires protégées urbaines : Profils et lignes directrices des meilleures pratiques*. Union Internationale de pour conservation de la nature. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-022-Fr>

Tyrväinen, L., Ojala, A., Neuvonen, M., Borodulin, K. et Lanki, T. (2019). Effets bénéfiques de la forêt sur la santé et le bien-être. L'expérience de la recherche finlandaise. *Santé Publique*, 31(HS), 249-256. DOI 10.3917/spub.190.0249

Vélociste. (s.d.). Larousse. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/vélociste/>

Vers une Belgique en bonne santé. (2023, 2 mai). *Activité physique*. <https://www.belgiqueenbonnesante.be/fr/etat-de-sante/determinants-de-sante/activite-physique-activite-physique-chez-les-adultes>

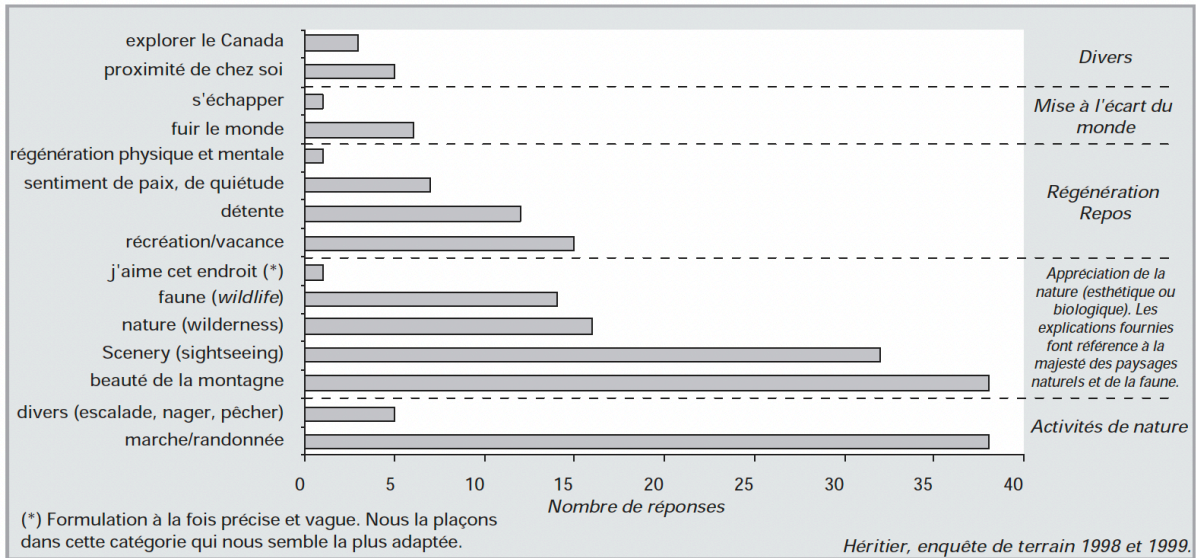
Site minier de Waterschei. (s.d.). VisitLimburg. <https://www.visitlimburg.be/fr/site-minier-de-waterschei>

VTT. (s.d.). Larousse. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/VTT/>

Zédet, B., & Muller, L. (2005). *La pratique des activités physiques et sportives en France*. INSEP-Éditions, Ministère de la Jeunesse, des Sports et de la Vie associative. <https://books.openedition.org/insep/>

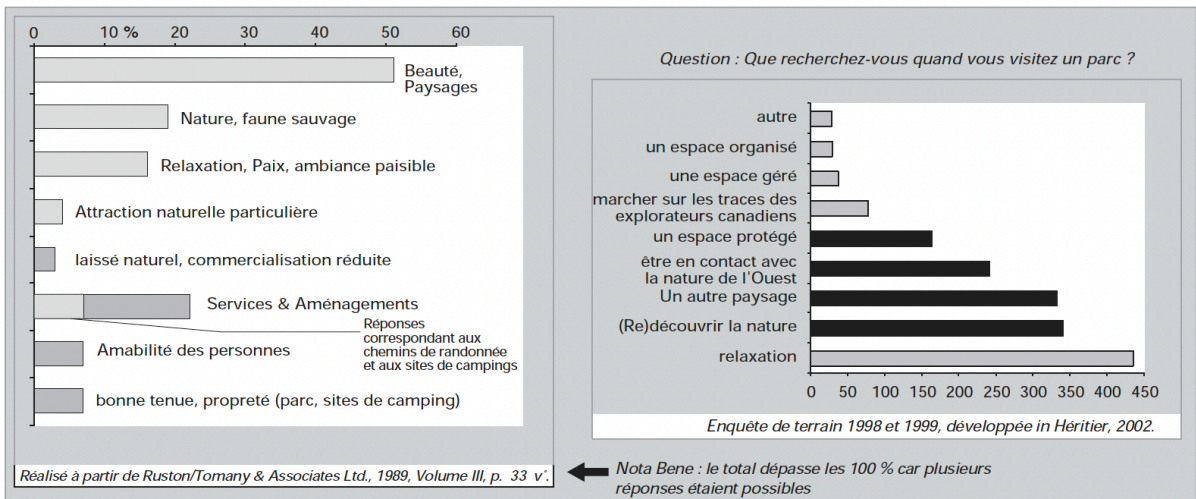
Annexes :

Annexe n°1 : Illustration du résultat reprenant les motivations exprimées par les visiteurs



(Héritier, 2006, p.275)

Annexe n°2 : Mise en relation de l'étude réalisée avec une étude plus ancienne



(Héritier, 2006, p.277)

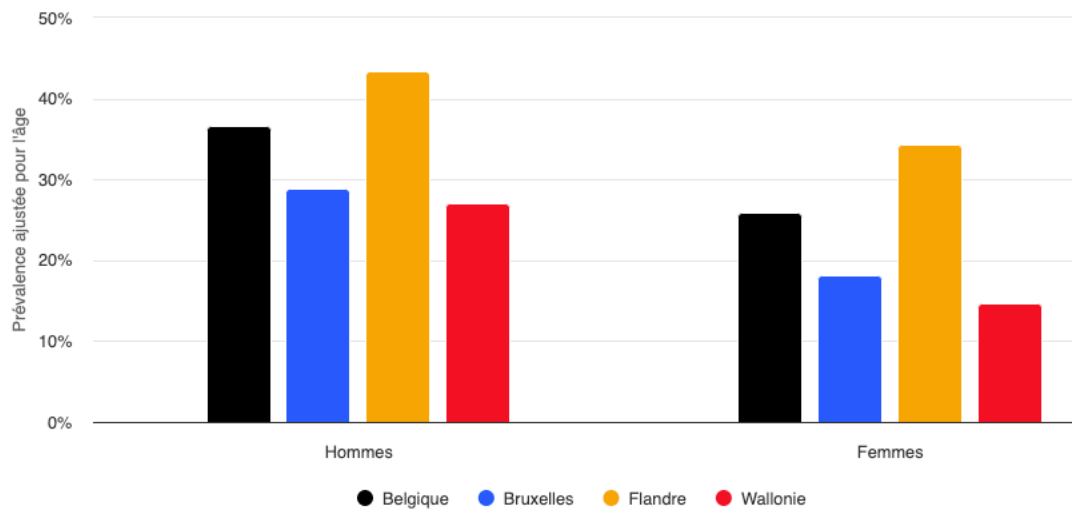
Annexe n°3 : Inventaire des Sports « Nature »

<i>TYPES DE MILIEU</i>	<i>ACTIVITES</i>		
	<i>Motorisées</i>	<i>Non-motorisées</i>	<i>"Ludiques"</i>
<i>Aquatique</i>	Hors-bord Jet-ski Ski nautique	Aviron Canoë Canyoning Kayak Pêche Planche à voile Plongée sous-marine Rafting Surf Voile	Baignade Sports "Aventure" (1)
<i>Rural et forestier</i>	4X4 Enduro Moto "verte" Quad Trial Ulm	Chasse Course d'orientation Deltaplane Equitation Escalade Golf Montgolfière Parachutisme Parapente Planeur Randonnée pédestre Saut à l'élastique Ski alpin Ski de fond Spéléologie Tir à l'arc VTT	Paintball Sports "Aventure" (1) Tir aux clays

(1) Piste de cordes; parcours d'audace; filets; obstacles; death-ride; labyrinthe souterrain; descente en rappel; pont de singe; via ferrata; dropping de nuit; week-end survie, aventure; course de skis à quatre; lancer du rondin; course de radeaux; ...

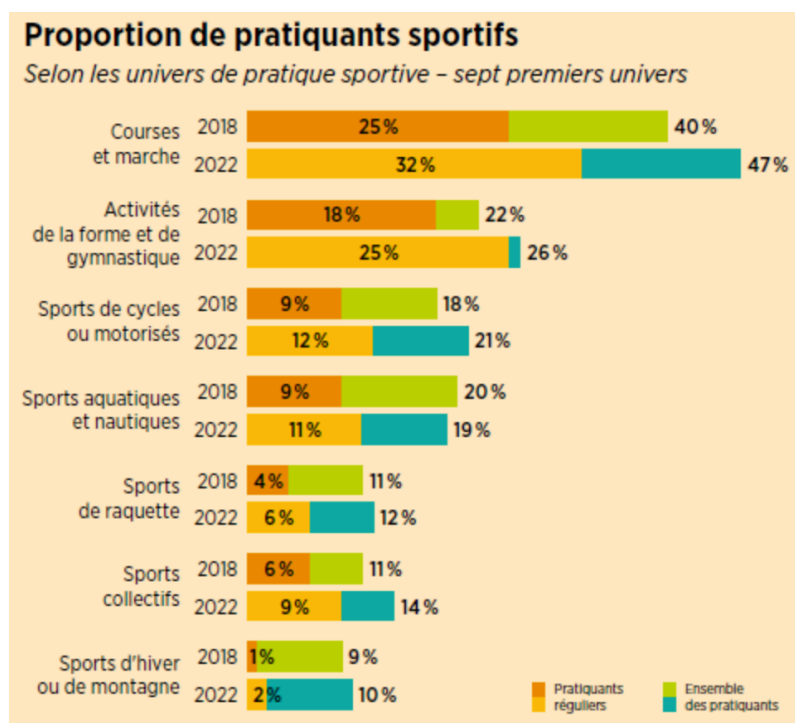
(Delvaux et Bedoret, 2000, p.3)

Annexe n°4 : Proportion ajustée pour la population âgée de 18 ans et plus, qui consacre au moins 150 minutes par semaine à une activité physique modérée, par région et sexe, Belgique, 2018.



(Enquête et Santé, Belgique, 2008)

Annexe n°5 : Graphique montrant l'évolution du nombre de pratiquants par activité.



(Müller et Lombardo, 2023, p.3)

Annexe n°6 : Les différents services écosystémiques

P r o d u c t i o n	Alimentation	Cultures commerciales d'alimentation
		Cultures non commerciales d'alimentation
		Elevage commercial
		Elevage non commercial
		Animaux sauvages terrestres
		Plantes et champignons sauvages terrestres comestibles
		Poissons, crustacés et mollusques élevés dans les eaux douces
		Poissons, crustacés et mollusques sauvages d'eau douce
	Matériaux	Plantes d'eau douce comestibles
		Plantes ornementales
		Animaux ornementaux
		Bois
		Autres matériaux végétaux
		Plantes, animaux et microorganismes médicinaux
		Matière organique issue de l'agriculture pour l'amélioration des sols
		Matière organique issue des déchets pour l'amélioration des sols
Eaux	Fourrage	
	Matériel génétique de tous les organismes vivants	
	Eau de surface potable	
	Eau souterraine potable	
Energie	Eau de surface à des fins autres que la consommation	
	Eau souterraine à des fins autres que la consommation	
	Matière organique issue de l'agriculture à des fins énergétiques	
	Matière organique issue des déchets à des fins énergétiques	
R é g u l a t i o n	Régulation des pollutions diverses	Arbres et résidus ligneux à des fins énergétiques
		Ressources énergétiques mécaniques des animaux
		Bioremédiation des sols pollués
		Purification de l'eau de surface et oxygénation
	Régulation des événements extrêmes	Purification de l'eau souterraine et oxygénation
		Capture des poussières, des produits chimiques et des odeurs
		Mitigation du bruit et des impacts visuels
		Protection contre l'érosion
	Contrôle des processus biologiques	Maintien du cycle hydrologique et des flux d'eau
		Protection contre les inondations
		Protection contre les tempêtes
		Prévention et contrôle des feux
	Régulation du climat	Pollinisation
		Dispersion des graines
		Maintien des habitats tout au long du cycle de vie
		Contrôle biologique
Environnement de la vie courante	Régulation des maladies humaines	
	Processus d'altération, de décomposition et de fixation des sols	
	Régulation du climat global par séquestration des gaz à effet de serre	
	Régulation du climat régional	
C u l t u r e l s	Environnement pour les loisirs	Régulation du micro-climat
		Environnement biologique des lieux de vie, travail et étude
		Environnement biologique des institutions de santé et de réhabilitation
	Sources d'expériences et de connaissance	Espace naturel non exclusif adapté aux activités quotidiennes de plein air
		Espace naturel exclusif adapté aux activités quotidiennes de plein air
		Espace naturel non exclusif pour les loisirs de plein air
	Sources d'inspiration et de valeurs	Espace naturel exclusif pour les loisirs de plein air
		Espace naturel non exclusif pour des activités de loisirs productives
		Espace naturel exclusif pour des activités de loisirs productives
		Espace naturel et biodiversité servant de support à l'expérience de la nature
		Espace naturel et biodiversité servant de support à l'éducation
		Espace naturel et biodiversité servant de support à la recherche scientifique
	Sources d'inspiration et de valeurs	Espace naturel et biodiversité sources d'inspiration et de divertissement
		Espace naturel et biodiversité sources de valeurs patrimoniales et sentimentales
		Espace naturel et biodiversité sources de valeurs symboliques et culturelles
		Espace naturel et biodiversité sources de valeurs sacrées et religieuses
		Espace naturel et biodiversité sources de valeurs intrinsèques d'existence et d'héritage

(La typologie wallonne des services écosystémiques, s.d.)

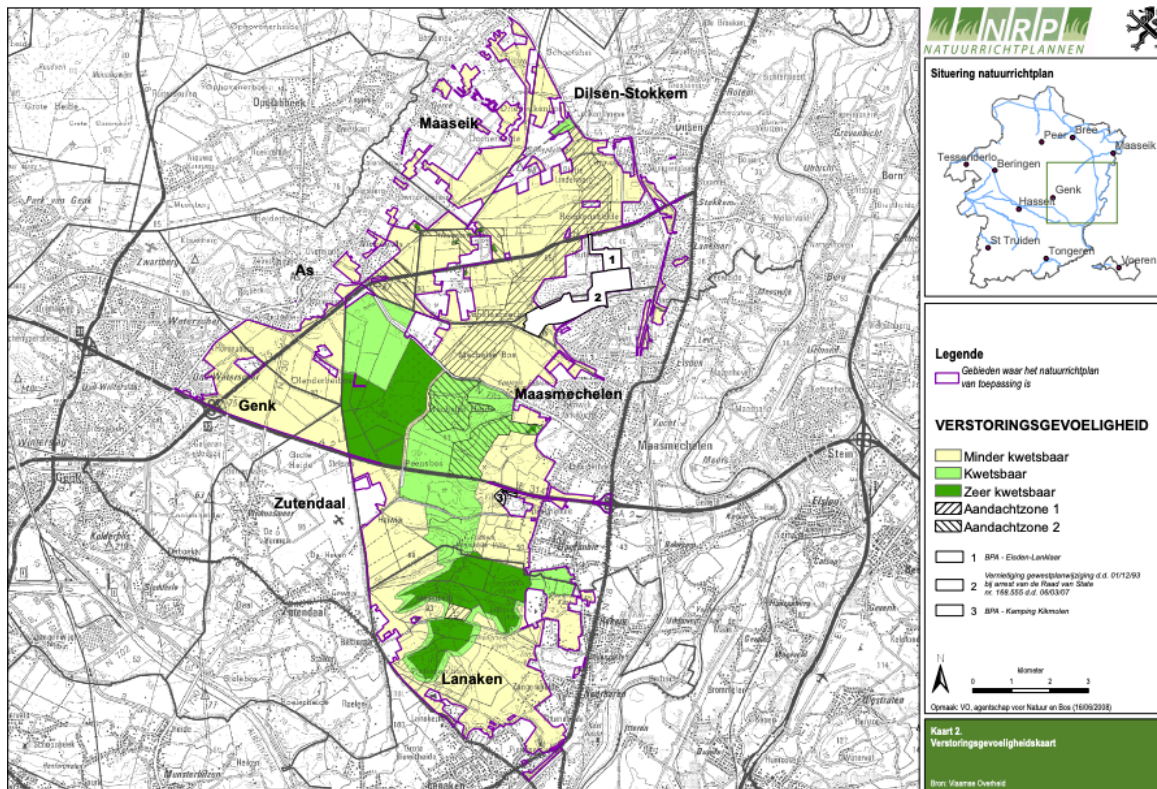
Annexe n°7 : Tableau reprenant la démographie des communes avoisinantes du Parc National

Communes :	Densité de population (Hab/Km²) :
Genk	765,2
Zutendaal	227,5
Bilzen	427,2
Lanaken	443,9
Maasmechelen	512,8
Dilsen-Stokkem	318,7
Maaseik	330,7
As	372,6
Bree	251,2
Ousbergen	202,9
A titre de comparaison :	
Moyenne flamande	492
Moyenne wallonne	217
Moyenne belge	377

(Statbel, 2022)

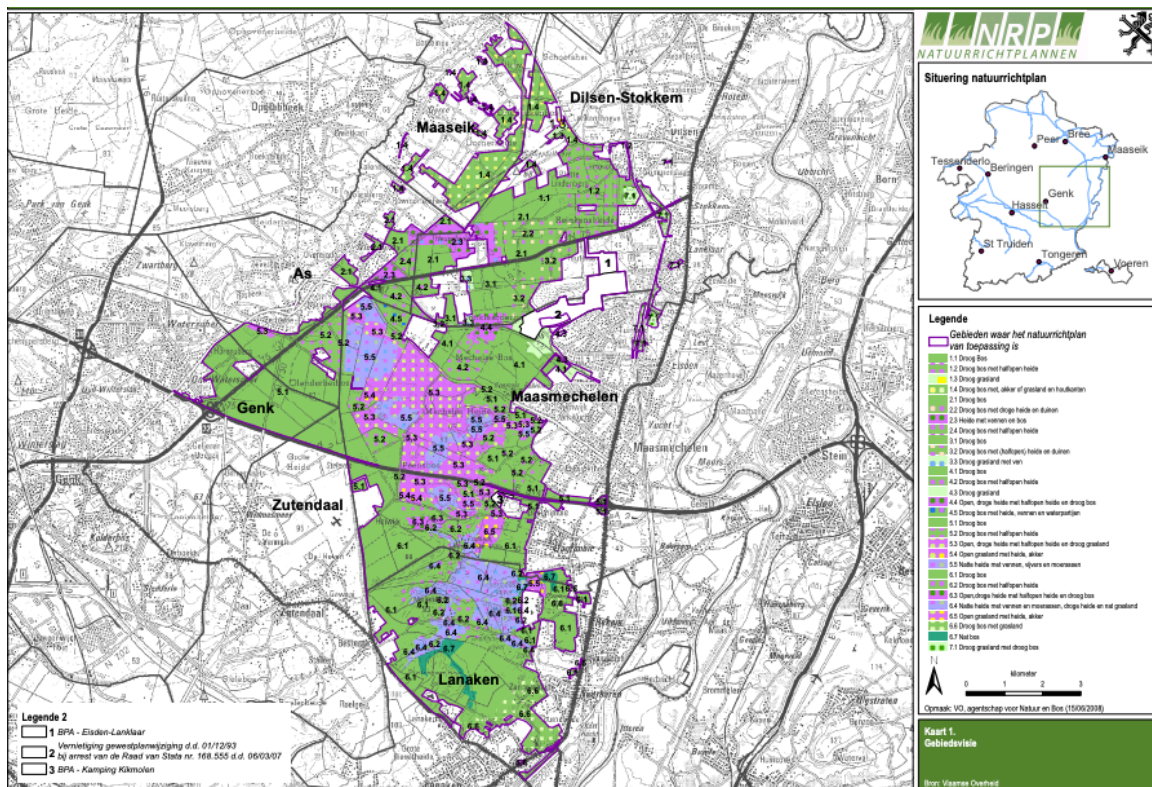
Cartes extraites du Plan « nature »

Annexe n°8 : Type de protections des milieux



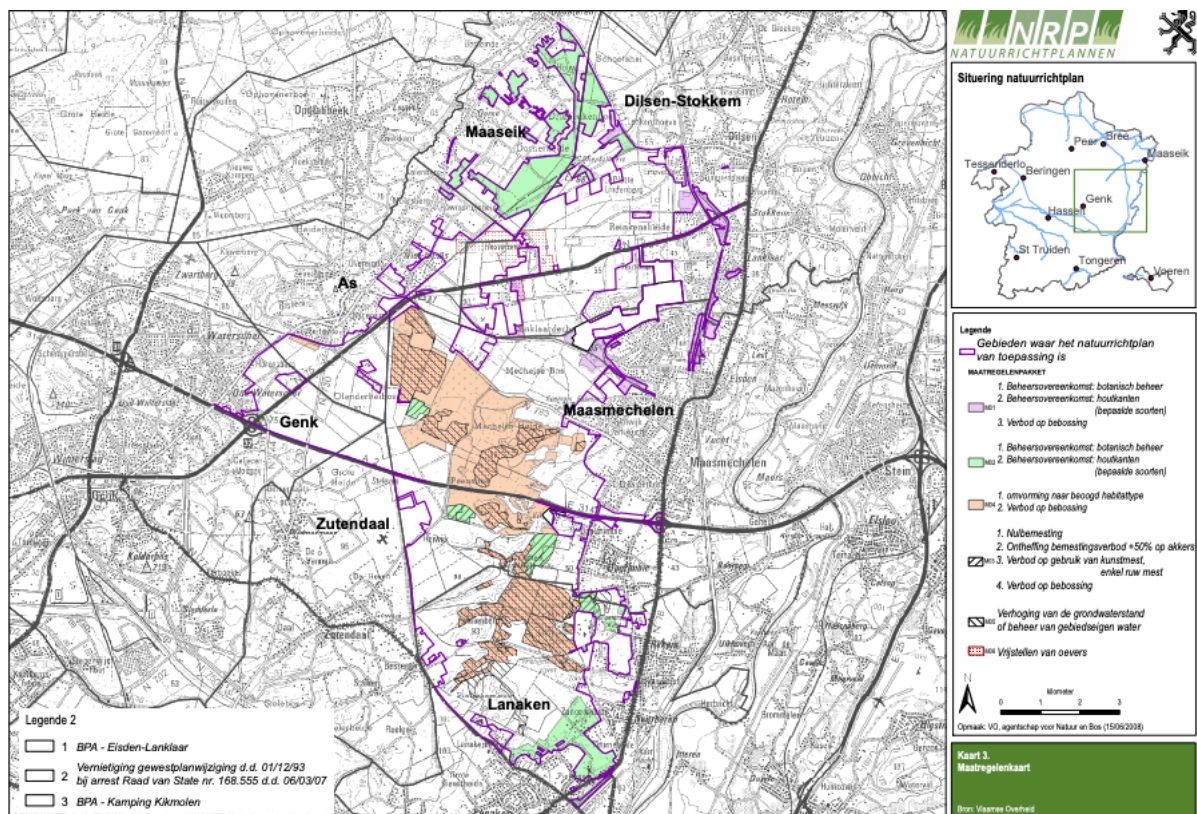
(Natuurrichtplannen, 2008)

Annexe n°9 : Carte des différents milieux



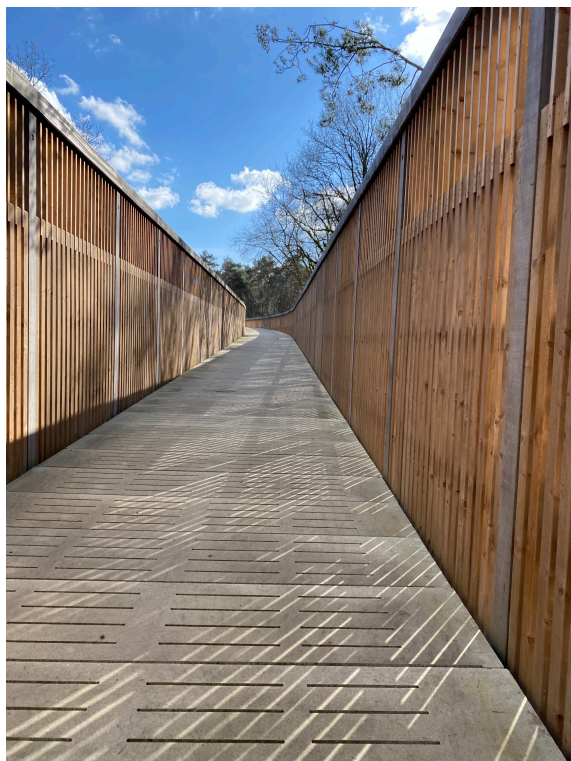
(Natuurrichtplannen, 2008)

Annexe n°10 : Carte des mesures à prendre



(Natuurrichtplannen, 2008)

Annexe n°11 : Photo du pont cyclable dernièrement réalisé et parcouru lors de mon arpentage



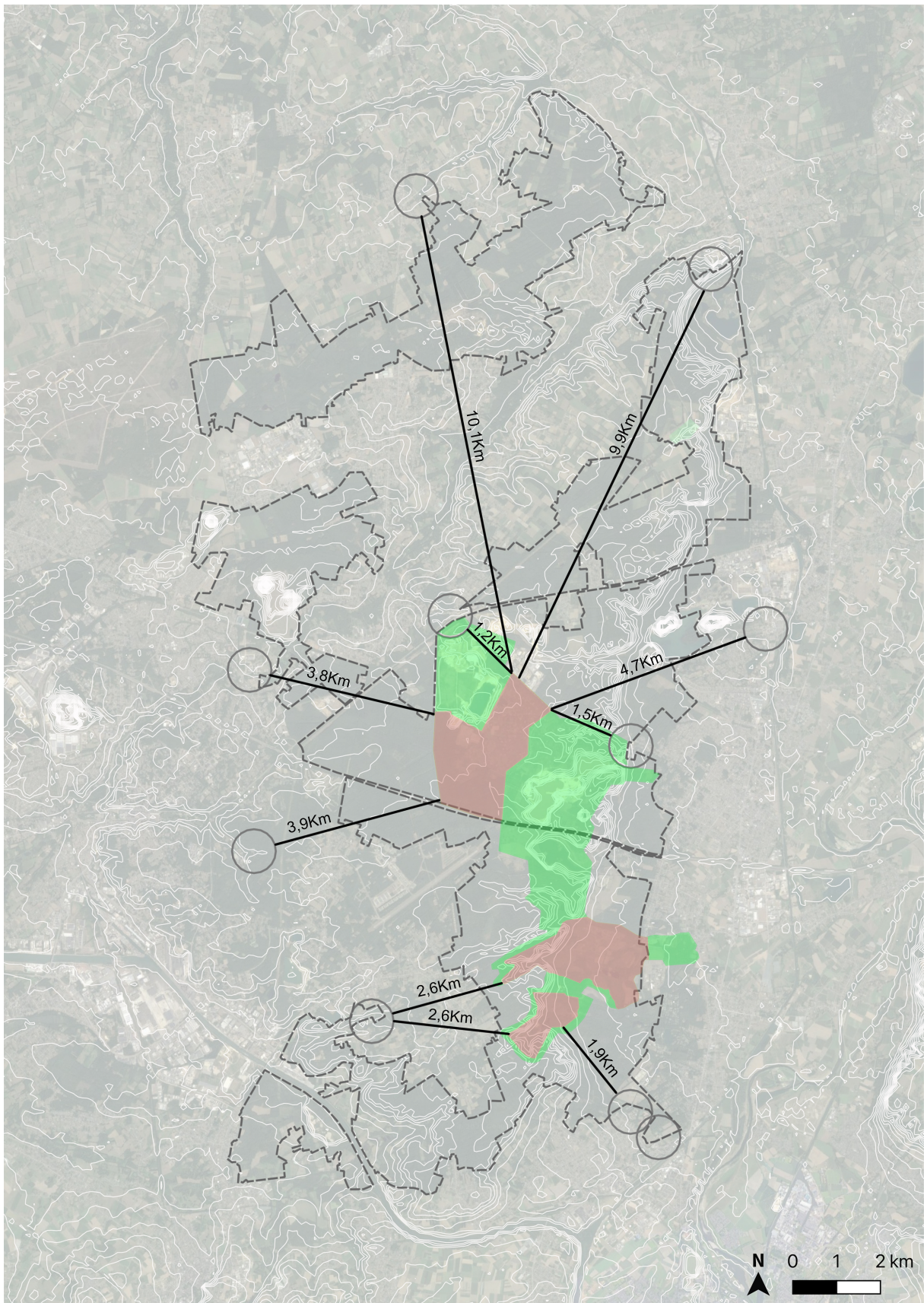
(Gentinne Adrien)

Annexe n°12 : Carte de superposition des différents itinéraires et localisation des portes d'entrée.



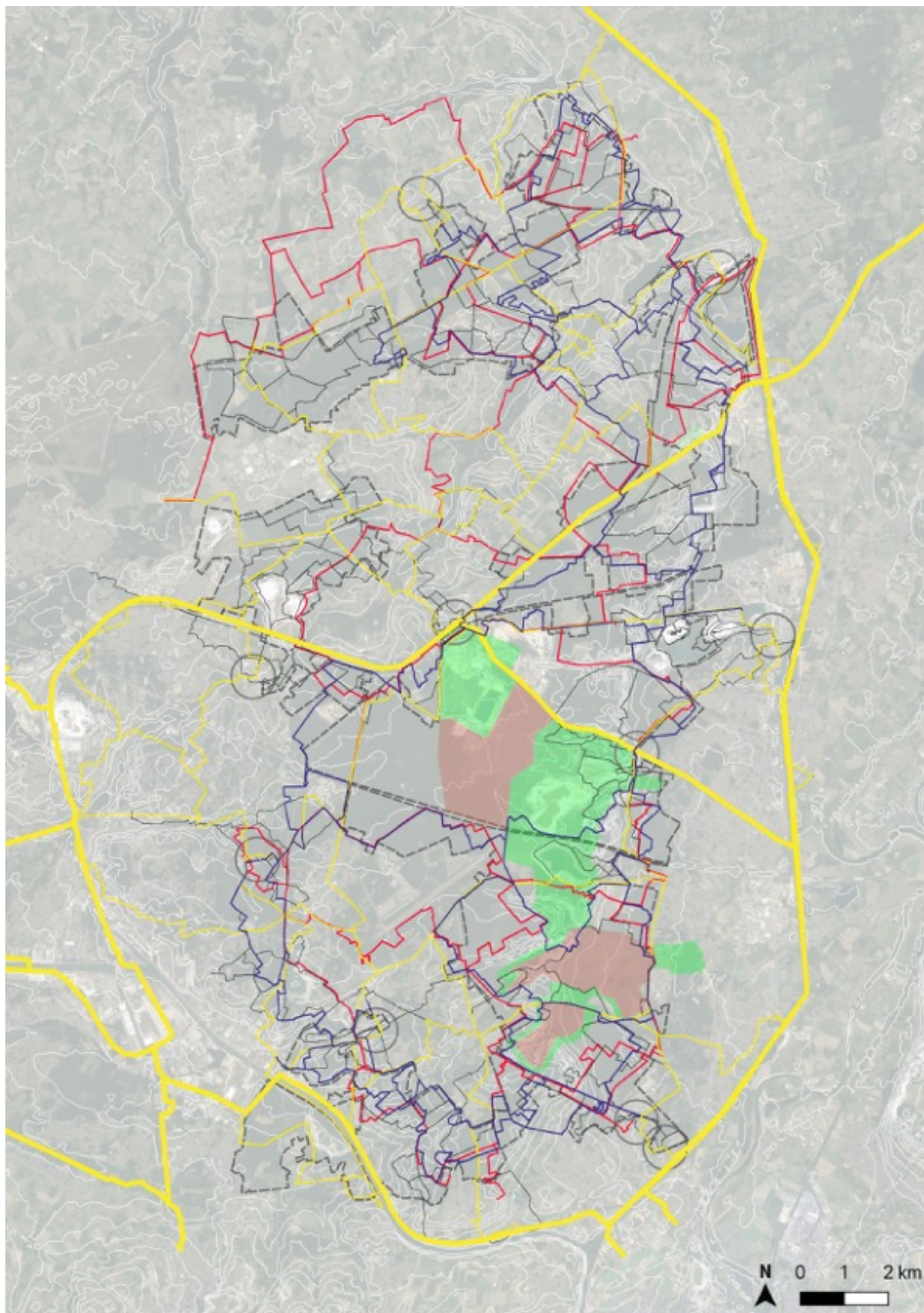
(Gilissen et al., 2020, p.45-48. Réalisation personnelle)

Annexe n° 13 : Carte de localisation des zones « vulnérables » et « très vulnérables » en rapport des portes d'entrée permettant l'évaluation de leurs pressions sur celles-ci.



(Natuurrichtplannen, 2008. Réalisation personnelle)

Annexe n°14 : Carte de localisation des zones « vulnérables » et « très vulnérables » par rapport aux différentes pistes sportives.



(Gilissen et al., 2020, p.45-48 ; Natuurrichtplannen, 2008. Réalisation personnelle)

Annexe n°15 : Tableau de synthèse des différents offres sportives par porte.

	Pistes randonnée	Piste VTT	Pistes équestre	Pistes cyclable	Autres
Lieteberg	9 boucles entre 4,2 et 13,5Km + passage National Park Trail	1 boucle de 29,8Km	/	RAVel n°64 et 251	-Terrain de foot (privés) -Terrain de tennis (privé)
Kattevennen	4 boucles entre 5 et 7Km + 2 boucles à thèmes + passage du National Park Trail	-Cross country parcours -2 boucles de +/-15 et 43Km -Bikepark	oui	RAVel n°250,29 et 30	-Piste de ski sèche -Piste snowboard -Manège -Mini-golf -Terrain de sports -Piste coureurs
Thorpark	11 boucles entre 2 et 16Km + passage du National Park Trail	/	/	RAVel n° 508 et 509	-Piste coureurs
Station As	9 boucles entre 3,2 et 16Km + passage du National Park Trail	Passage du National Park MTB Marathon de 82,6Km	oui	RAVel n° 265	/
Commanderij Gruitrode	10 boucles entre 2,3 et 14Km	/	/	Présence de pistes cyclables	/
Bergerven	8 boucles entre 2,7 et 14,7Km + passage National Park Trail	/	oui	/	-Accrobranche -Manège -Mini-golf
Terhills	6 boucles entre 3,1 et ,5Km + 1 itinéraire de connexion + passage du National Park Trail	/	/	RAVel n°502	-Aquapark -Cable Park -Parcours santé Activités moins sportives : -Mini-golf -Pédalo -Paddle

Mechelse Heide	10 boucles entre 1,5 et 8,5Km + 1 itinéraire de connexion + passage du National Park Trail	2 boucles de 33,3Km et 16Km + National Park MTB Marathon de 82,6Km	oui	RAVel n°60 et 61 et 502	/
Pietersheim	8 boucles entre 3,5 et 12,5Km + passage du National Park Trail	/	/	RAVel n°131	/

(Réalisation personnelle)

Annexe n°16 : Coupes de chemins d'accès à 3 des portes d'entrée

Coupe 'chemin d'accès Lieteberg'



Coupe 'chemin d'accès Mechelse Heide'



Coupe 'chemin d'accès Station As'



(Réalisation personnelle)

Annexe n°17 : Coupe-type, dans un même milieu naturel, des quatre pratiques sportives, afin de visualiser leur impact sur l'environnement

Coupe chemin vététistes



Coupe chemin cavaliers



Coupe chemin randonneurs



Coupe chemin cyclistes

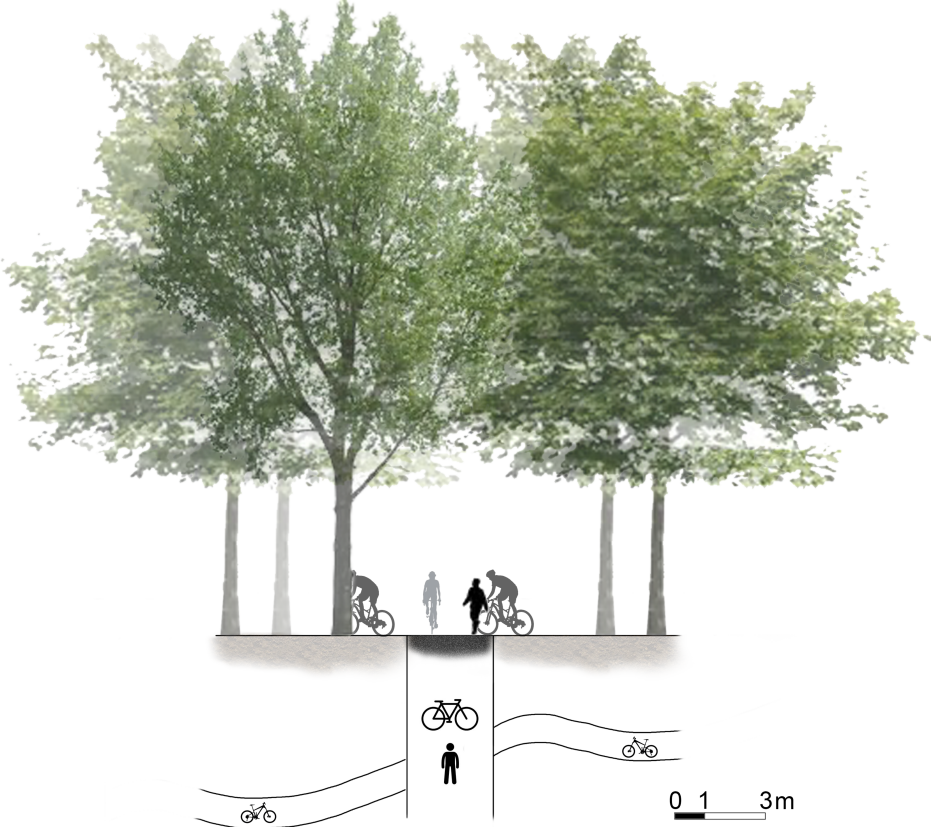


0 1 3m

A horizontal scale bar with three segments. The first segment is labeled '0', the second '1', and the third '3m'.

(Réalisation personnelle)

Annexe n°18 : Coupe symbolisant une zone de conflit



(Réalisation personnelle)

Annexe n°19 : Tableau récapitulatif des notes remises au propre de visites de terrain

	Portes d'entrées / Points d'attention	Présence parking voitures-parking vélos	Présence arrêt de bus	Présence Gare SNCB	Connexion à la ville ? Par quel moyen?
Connecterra/Terhills	Oui 100% asphalte	Oui Structure en bois + parking trottinettes électriques	Oui Lignes 45 et 64	Pas de gare à proximité Via Zetellaan	En voiture, bus, piste cyclable Via Zetellaan
Station As	Oui Gravier	Oui Structure en bois	Oui Lignes 9 et 11	Pas de gare à proximité	En voiture, bus, RAVel, piste cyclable Via Nielerlaan
Kattevennen	Oui Asphalte chemins + dalles gazon et pavés drainant	Oui Structure métallique	Oui Lignes 200m et G2	Pas de gare à proximité	En voiture, bus, RAVel, piste cyclable Via Bronsbosstraat
Mechelse Heide	Oui Terre	Oui Structure en bois et métallique	Oui Ligne 9	Pas de gare à proximité	En voiture Via Smeetslaan
Lieteberg	Oui Asphalte chemins + gravillon places de parking	Oui Structure en bois et métallique	Pas de desserte directe Lignes 45 et G7 à plus de 500m	Pas de gare à proximité	En voiture et en vélos Via Stalckenweg
Pietersheim	Oui Deux parkings: chemins asphalté et parking gravillon	Oui Structure métallique	Pas de desserte directe Lignes 61, 20a, 63, 638	Pas de gare à proximité	En voiture, bus, piste cyclable Via Waterstraat
Bergerven	Oui Terre eet pavés	Oui Structure métallique	Non	Pas de gare à proximité	En voiture Via Sparstraat
Commanderij Grutrode	Oui Parking communal (riverains, marché local, centre culturel)	Oui Structure métallique	Oui Lignes 8, 40 et 183	Pas de gare à proximité	En voiture, bus et piste cyclable Via Kasteelstraat
Thor park	Oui Parking en pavés + chargement véhicules électriques	Oui Structure métallique	Oui Lignes 31, 178 et G1	Pas de gare à proximité	En voiture et en vélo

	Offre par porte : restauration, hôtel, bar, ...	Chien admis	Zone industrielle	Départ de boucle: combien et pour qui ?	Plaine de jeux
Connecterra/Terhills	Bar, petite restauration, logements, terrils, université centre de recherche, toilettes, shopping, cinéma, ...	Oui, mais en laisse	Non	7 boucles Randonneurs, cyclistes	Oui
Station As	Location vélo, point de vue, bar, petit train, logements carrière	Oui, mais en laisse	Non	9 boucles VTT, cyclistes, randonneurs, cavaliers	Non
Kattevennen	Deux parties: 1) Partie sportive 2) Partie Cosmodrome Logements, piste équestre, parcours VTT, salle de sport, ...	Oui, mais en laisse	Non	6 boucles VTT, cyclistes, randonneurs, pistes équestres	Oui
Mechelse Heide	Salle de lotto, camping, bar, zone chiens en liberté sablière	Oui, mais en laisse Présence d'une zone dédiée aux chiens en liberté	Non	12 boucles Randonneurs, vétérinaires, cavaliers, cyclistes	Oui
Lieteberg	Location vélos, sentier pieds nus, Entomopolis, cafétéria Présence d'un point de vue	Oui, mais en laisse	Non	9 boucles départ du parking VTT, cyclistes, randonneurs	Privée dans le camping + dans la sablière Non
Pietersheim	Ferme didactique, sentier lutins, café, restaurant, logements, location de vélos, château, ruine	Oui, mais en laisse	Non	8 boucles Randonneurs, cyclistes	Oui
Bergerven	Logements, mini-golf, bar, centre équestre, accrobranche cosy tipi, sauna, jacuzzi, BBQ, petite ferme, plan d'eau Bar, Château, centre culturel	Oui, mais en laisse	Non	8 boucles Randonneurs et cavaliers	Dans la partie enfants Oui
Commanderij Grutrode		Oui, mais en laisse	Non	10 boucles Randonneurs, cyclistes	Dans le centre récréatif Oui
Thor park	Bar, bâtiments miniers, exposition, restauration, ascenseur terrill	Oui, mais en laisse	Ancienne mine	10 boucles Coureurs, cyclistes, randonneurs	Privée au centre culturel Non

	Contexte de la porte d'entrée	PMR	Perméabilité de la zone (type de revêtement)	Présence de panneaux d'information (faune, flore ou autre)
Connecterra/Terhills	Urbanisé Village commercial, habitat, terrils, forêt Forestier, urbanisé, carrière	Oui Point central de la porte, plus loin accès difficile	Porte très perméable	Panneau général, reportage photos, fléchage
Station As	Forestier	Oui Départ d'une boucle qui leur est destinée	Fort perméable Seuls les chemins sont asphaltés	Panneau général, balisage, panneaux historiques
Kattevennen	Forestier	Oui Zone accueil du public peu adaptée	Revetement principalement imperméable	Panneau général, fléchage, panneaux équipements sportifs Panneau des astres
Mechelse Heide	Urbanisé/ forestier	Oui Zone accueil du public peu adaptée	Axes d'entrées imperméables, le reste est perméable	Panneau général, fléchages
Lietenberg	Forestier	Départ d'une boucle qui leurs est destinée Boucle de 5Km accessible	Parking 50% perméable Zone d'accueil principalement perméable	Panneau général, fléchage, panneaux d'informations sur la faune et les zones humides
Pietershelm	Urbain, forêt et agricole	Partiellement Partie enfants, ou/ partie château uniquement axe principal	Dominance perméable	Panneau général, panneaux sur les animaux, fléchage, balisage, panneaux historiques
Bergerven	Forestier proche d'habitations	Oui Uniquement la zone récréative	Porte non imperméabilisée en dehors du parking et des voies carrossables	Panneau général, réglementation accrobranche, localisation éléments zone récréative
Commanderij Grutrode	Urbanisé, agricole	Oui Départ de deux boucles qui leur sont destinées	Porte fortement imperméabilisée	Panneau général, panneaux d'informations historique balisage
Thorpark	Urbanisé Magasins, habitat	Oui Revetement favorable + ascenseur	Fortement imperméabilisé Dalles et pavés béton	Panneau général, balisage

	Type de milieux (ouvert, fermé)	Équipements sur place: banc, zone de pique nique
Connecterra/Terhills	Milieu ouvert	Bancs, tables de pique-nique, ombrelles, poubelles callebotis
Station As	Forestier Présence d'axes routiers importants	Bancs, tables de pique-nique, poubelles
Kattevennen	Parking en lisière de forêt Cosmodrome sous couvert végétal	Bancs, tables de pique-nique, balisage, parc VTT
Mechelse Heide	Milieu ouvert (sablière) et fermé (forêt)	Bancs, tables de pique-nique
Lietenberg	Parking en lisière de forêt Accès à la porte d'entrées se fait via milieu fermé	Bancs, tables de pique-nique, poubelles, balisage
Pietershelm	Ouvert	Bancs, tables de pique-nique, poubelles, éclairage
Bergerven	Forestier	Bancs, poubelles, tables de pique-nique, distributeurs parasols
Commanderij Grutrode	Ouvert Dominance agricole	Bancs, table de pique-nique, poubelles, bulles à verre
Thorpark	Zone forestière en périphérie et milieu semi-ouvert	Bancs

(Réalisation personnelle)