



**Diplôme d'Université  
Trail Running**

# **La pratique du trail en forêt de Fontainebleau**

**Présenté par Rouger Guillaume**

**Sous la direction de PITTET Axel**

**Promotion 2023**

## **Préambule**

Les propos évoqués dans ce mémoire sont le fruit de réflexions personnelles menées sur le terrain et enrichies d'échanges avec certains acteurs locaux. Toute piste de réponse apportée aux problématiques soulevées reste un avis personnel et ne pourrait être que plus enrichie encore avec la participation de tous les acteurs du territoire : élus, propriétaires, organismes consulaires, associations, usagers... pour obtenir consensus. Les exemples de propositions d'aménagements observés sur cartographie notamment n'ont pas vocation à être publiés directement à destination du public et sont d'ailleurs volontairement factices.

## RESUMÉ

Le massif de la forêt de Fontainebleau offre un terrain de jeu idéal pour pratiquer les sports de nature. Composé de chemins escarpés et agréables à courir sur sol sablonneux, de nombreux trailers et randonneurs se croisent toute l'année, avec de fortes affluences le week-end. A l'issue d'enquêtes de terrain quantitatives et qualitatives, un paradoxe va organiser notre étude : certains sites sont surfréquentés par les trailers mais aucune autre alternative n'est proposée par les instances locales. Pour des temporalités diverses sur court et moyen terme, certaines solutions peuvent aider à mieux répartir les sportifs sur l'ensemble de la forêt. Une intention d'accueillir encore plus de pratiquants peut être imaginée au regard du potentiel observé. Elle apparaît même en continuité avec la prise en compte des objectifs touristiques affichés sur le territoire. Certaines limites restent cependant importantes et peuvent expliquer une dynamique assez réduite pour développer le trail en forêt de Fontainebleau. A la suite d'un état des lieux sur les pratiques compétitives actuellement offertes, des possibilités de développement dans ce domaine existent. Une démarche précise est à prendre en compte pour développer ou même renouveler l'offre existante.

# SOMMAIRE

<b>Introduction</b>	<b>6</b>
<b>PARTIE 1 - Généralités sur le trail et présentation des spécificités locales</b>	<b>7</b>
<b>Chapitre 1 Définition et histoire du trail</b>	<b>7</b>
<b>Chapitre 2 Un état des lieux actuel</b>	<b>8</b>
<b>Chapitre 3 Les sentiers en forêt de Fontainebleau</b>	<b>9</b>
31- L'origine des sentiers	9
32- Le statut de la Forêt	9
33- La composition géologique des sols et données sur la forêt	10
34- Les activités de Running	10
<b>PARTIE 2 - Les pratiques actuelles du trail en forêt de Fontainebleau</b>	<b>12</b>
<b>Chapitre 1 Une étude de cas : les 25 bosses</b>	<b>12</b>
11- Enquête quantitative	12
12- Enquête qualitative	18
<b>Chapitre 2 Le trail de compétition</b>	<b>20</b>
<b>Chapitre 3 La pratique du trail dans les clubs</b>	<b>22</b>
<b>PARTIE 3 - Propositions pour développer la pratique du trail</b>	<b>23</b>
<b>Chapitre 1 Un développement à court terme</b>	<b>23</b>
11- Proposition n°1 : Améliorer les accès pour mieux répartir les flux de pratiquants	23
12- Proposition n°2 : Mieux informer le public de la fragilité du milieu	24
13- Proposition n°3 : Entretien et/ou aménager le milieu	26
<b>Chapitre 2 Un développement à moyen terme</b>	<b>27</b>
201- Approfondir le sujet avec l'ensemble des acteurs locaux	27
202- Une proposition de circuits permanents	29
203- Les accords AFNOR	30
204- Simulation de parcours	31
205- Exemple de circuit ou atelier	32

<b>206- Quelle différence pouvons nous faire entre un atelier et un parcours ?</b>	<b>32</b>
<b>207- Comment choisir un type de parcours?</b>	<b>33</b>
<b>208- Quel support de carte?</b>	<b>33</b>
<b>209- Parcours fixes ou éphémères ?</b>	<b>34</b>
<b>210- Quelle signalétique sur le terrain ?</b>	<b>35</b>
<b>211- Quels sites de départ ?</b>	<b>37</b>
<b>Chapitre 3 Un développement à plus long terme</b>	<b>38</b>
<b>31- Vers une station trail ?</b>	<b>38</b>
<b>32- Des enjeux touristiques</b>	<b>42</b>
<b>33- Accueillir plus de trailers quelles limites?</b>	<b>44</b>
<b>34- Des possibilités de nouvelles compétitions ?</b>	<b>44</b>
<b>341- Le lieu géographique</b>	<b>44</b>
<b>342- La démarche a effectuer</b>	<b>46</b>
<b>35- Nos propositions pour améliorer l'existant</b>	<b>46</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>50</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>51</b>
<b>Remerciements</b>	<b>52</b>
<b>Annexes</b>	<b>53</b>

# INTRODUCTION

La pratique du trail est en plein boom actuellement en France. Dans chaque région, j'ai pu remarquer que les calendriers ont vu le nombre d'épreuves grandir dans les dix dernières années. Avec ou sans compétition, courir dans la nature, est une pratique « à la mode » dans le monde de la course à pied. La forêt de Fontainebleau semble offrir un terrain de jeu idéal pour pratiquer ce genre d'activité : paysages, chemins sablonneux, superficie globale importante, reliefs... Pratiquer la randonnée pédestre est d'ailleurs mis en avant avec plus 600kms de sentiers balisés dans le massif. Mais étonnement, l'offre proposée reste faible voire inexistante pour les trailers. Ce constat forcément interpelle à l'heure où les frontières entre trail et tourisme sont assez proches, pour une ville comme Fontainebleau qui accueille plus d'1 million de visiteurs chaque année (*Seine et Marne activité. Panorama de l'activité touristique 2022*). En parcourant certains secteurs comme ceux de la forêt des 3 pignons, il m'arrive de constater en revanche un phénomène local de sur fréquentation autour de cette pratique du trail. Cela m'a par conséquent amené à la problématique suivante :

Dans quelle mesure est-il possible de développer la pratique du trail en forêt de Fontainebleau?

Nous verrons dans notre étude quels sont les enjeux sous-jacents, et montrerons que toute piste de développement amène directement à un certain nombre de limites.

Ainsi, nous pourrions dans une première partie évoquer ce que l'on entend par la pratique du trail et présenter les spécificités locales.

Ensuite nous étudierons les pratiques actuelles du trail en forêt de Fontainebleau, avec notamment une étude qualitative et quantitative menée sur le terrain.

Enfin dans une dernière partie, nous partagerons plusieurs propositions pour envisager le développement de la pratique du trail à court, moyen et long terme.

# PARTIE 1

-

## Généralités sur le trail et présentation des spécificités locales

### Chapitre 1. Définition du trail et histoire

Le trail signifie courir en pleine nature sur sols dits naturels, que l'on peut opposer à la course sur route. O Bessy en délimite d'ailleurs les contours, et le considère comme « *une marche-course qui se déroule en milieu naturel (campagne, forêt, bord de mer, montagne...) sur des chemins non bitumés mais aussi en milieu urbain, sur des parcours plus ou moins balisés et comportant un dénivelé plus ou moins important, en semi-autosuffisance* » (Bessy, *The North Face Ultra-Trail du Mont-Blanc 2012*). Cette pratique hors stade s'est véritablement développée en France depuis les années 2000 tant sur le nombre de pratiquants que sur les compétitions proposées (cf figure 1). Si quelques épreuves de course à pied nature sont présentes dans l'hexagone depuis plusieurs dizaines d'années, elles ne restaient alors que très confidentielles. Nous pensons au cross du Mont Blanc dont la première édition date de 1979 avec 450 participants. L'apparition des Templiers en 1995 va marquer un tournant, et amorcer la "révolution trail" de la course à pied. Selon son créateur Gilles Bertrand « *La course de trail, la course à pied sur chemins, si nous la traduisons en langue de Voltaire, porte en elle d'autres valeurs que celles que nous connaissons. On ne vient pas courir les "Templiers" comme l'on se gave de marathon béton-bitume aseptisés. Avaler les 62 km de cette boucle en forme d'huître, c'est avaler seul un espace de liberté.* » VO2 n°73 1995. Le coureur qui pratique le trail recherche une course plus libre, dans des espaces naturels où l'on se sent en communion avec l'environnement, avec une charge moindre du souci de la performance et du chronomètre.

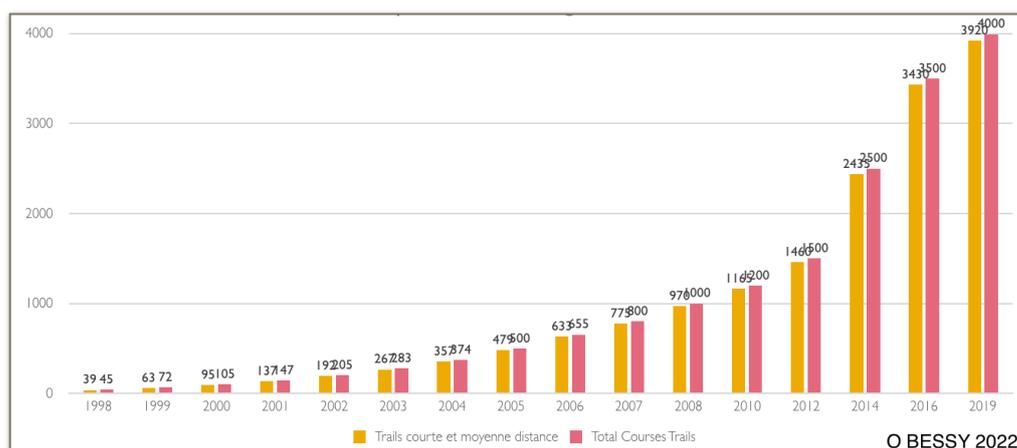


Figure 1 - Evolution du nombre de trais organisés en France entre 1998 et 2019

## Chapitre 2. Un état des lieux actuel

Aujourd'hui 69% des coureurs déclarent courir à la fois sur route et sur trail soit une hausse de +6 pts en comparaison à 2021 (*Observatoire du Running mars 2023*).

En 2018, 40% des individus ont déclaré avoir réalisé au moins une fois de la course à pied ou de la marche durant l'année. (Figure 1)

Dans la mesure où le sport de manière générale se pratique d'abord en plein air et en milieu naturel dans plus d'un tiers des cas, nous pensons que la pratique du trail par ses propriétés est une activité de nos jours qui semble convenir au plus grand nombre.



Figure 1 - Taux de pratique sportive des différents divers au cours de l'année INJEP. Ministère des sports. CREDOC : Baromètre national des pratiques sportives 2018

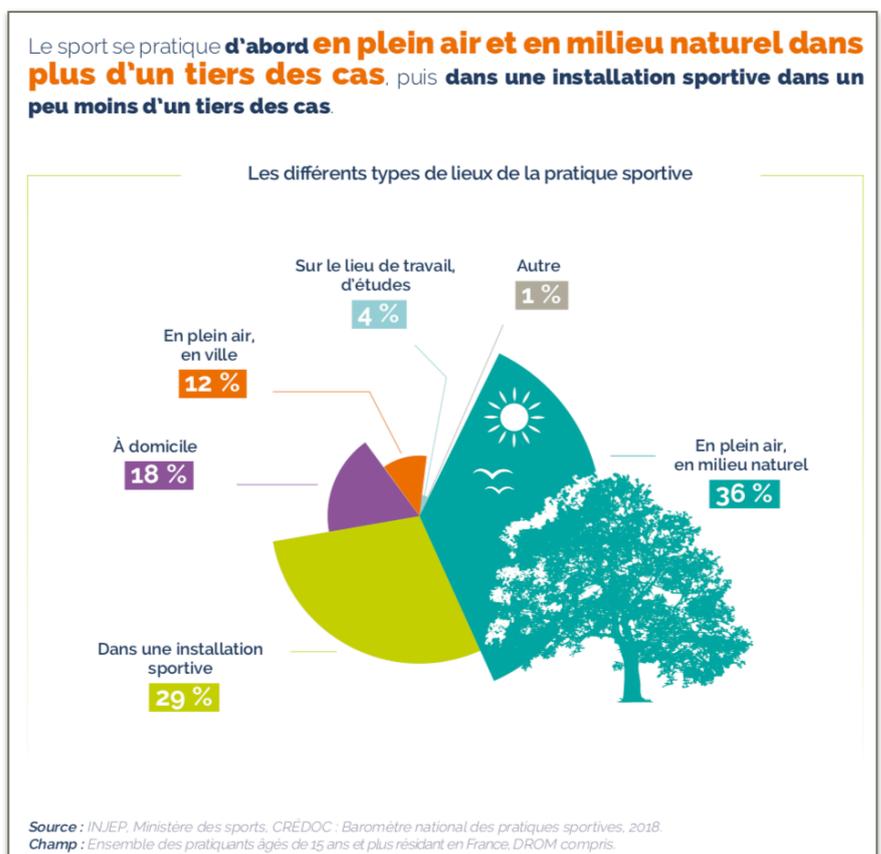


Figure 2 - Différents types de lieux de pratique  
 INJEP. Ministère des sports. CREDOC : Baromètre national des pratiques sportives 2018

## Chapitre 3. Les sentiers en forêt de fontainebleau

Le massif forestier de Fontainebleau se situe au sud de la région Ile de France dans les départements 77 et 91. Il s'étend sur 25 000 ha et se compose de 3 grands secteurs : La Forêt de Fontainebleau située autour de la ville (17 000 ha), la Forêt des Trois Pignons à l'ouest de l'A6 (3 300 ha) et la Forêt de la Commanderie, au Sud, à l'Ouest de Nemours (2 400 ha).

### 31- L'origine des sentiers

Claude Francois DENECOURT émerveillé par la beauté de la forêt, trace dès 1842 les tous premiers sentiers pédestres balisés au monde, appelés « sentiers bleus » sur une distance de 150kms. Si aujourd'hui sont comptabilisés 1500kms de chemins, la majorité des sentiers sont toujours balisés de couleur bleu et permettent de guider les promeneurs sur plus de 400kms. Avec un nombre de visiteurs annuel compris entre 4 et 10 Millions (*observatoire de la fréquentation du massif de Fontainebleau 2016*) cela en fait la forêt la plus fréquentée en France. L'entretien est assuré par l'association Les Amis de la Forêt de Fontainebleau.

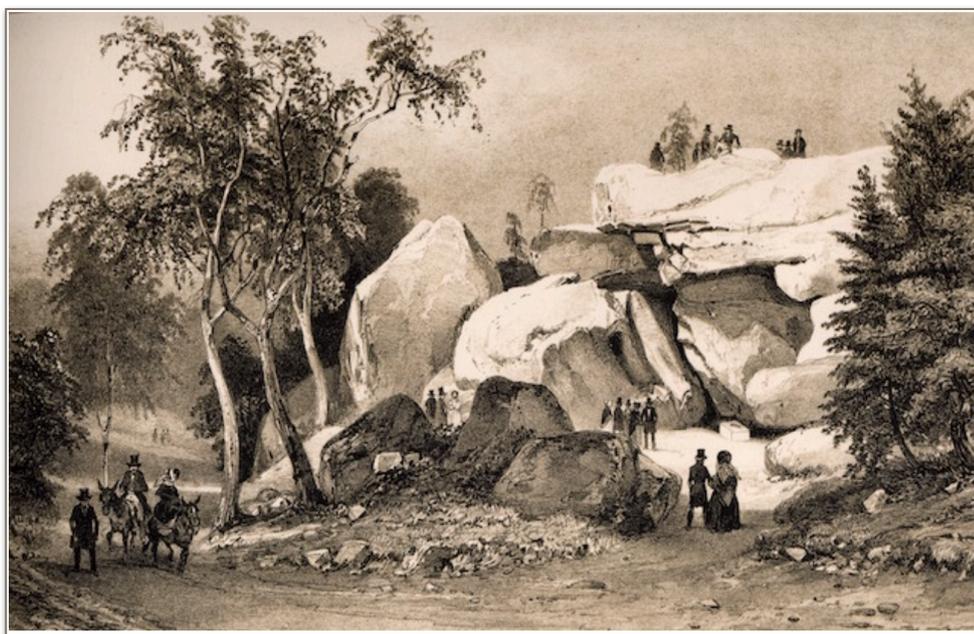


Figure 1 - Illustration d'un sentier tracé par Claude-François Denecourt en forêt de Fontainebleau au XIXe siècle.

[www.enlargeyourparis.com](http://www.enlargeyourparis.com)

### 32- Le statut de la forêt

Le massif forestier de Fontainebleau et ces 3 forêts domaniales sont gérées par l'Office National des Forêts.

Site classé depuis 1965, il devient réserve de biosphère au titre de l'UNESCO (1998) impliquant que sa gestion doit être respectueuse de l'environnement. L'appellation Forêt de protection (2002) lui garantit toute amputation (32 000 ha dont 28 000 ha boisés), et en tant que Zone de protection

spéciale et Zone de protection de conservation. (Réseau européen Natura 2 000) l'objectif est de conservation les espèces et le milieu. Depuis 2013, le label Forêt d'exception valorise toutes les richesses du massif et prépare la forêt demain.

### **33- La composition géologique des sols et données sur la forêt**

Les sols rencontrés sur le massif sont majoritairement sableux. On parle de sables stampiens (dits « de Fontainebleau »), qui déterminent les versants les plus fréquents de la forêt. Ils sont souvent recouverts de chaos gréseux issus de la fracturation de la platière il y plusieurs millions d'années. Ces sols ne présentent alors aucun intérêt pour la sylviculture mais offrent par contre un paysage très apprécié en tant que tel.

Selon l'ONF, 60% d'arbres sont des feuillus (dont 44% de chênes) et 40% sont des résineux dont 35% sont des pins sylvestre. L'altitude sur le massif varie de 42 à 146m.

### **34- Les activités de Running**

Sur ces nombreux sentiers, que pratique t'on? La pratique du trail est-elle possible?

38 % des visiteurs en forêt de Fontainebleau pratiquent la balade, 34 % la randonnée pédestre, 28 % la varappe, 19 % viennent pour se reposer et jouer en forêt, 4 % pour faire du vélo et 3 % pour promener leur chien. (*observatoire de la fréquentation du massif de Fontainebleau 2016*)

La forêt est par conséquent avant tout fréquentée par des promeneurs et dans une moindre mesure par des sportifs : randonnée et escalade en tête.

En parcourant le site internet de Fontainebleau tourisme (<https://www.fontainebleau-tourisme.com>) nous pouvons facilement trouver des itinéraires de randonnée mais centrés quasi exclusivement sur la randonnée pédestre au nombre de 39 parcours. Sont présents également 6 parcours cyclo plutôt destinés aux VTC (allées, grands chemins, routes) ainsi que 6 parcours dans une famille appelée « Footing/jogging ». Ces derniers parcourent des parcs, jardins ou très grands chemins dans et autour de la ville de Fontainebleau.

La pratique du trail n'est donc pas référencée malgré l'existence des sentiers bleus ainsi que plusieurs événement proposées en compétition tout au long de l'année (cf page 21).

Autre activité pratiquée, l'escalade évidemment, avec plus de 280 circuits, que l'on peut facilement retrouver dans des guides topo. Enfin la course d'orientation est aussi pratiquée en forêt, dont les particularités locales (relief, sol, végétation) en font un site privilégié. Quand au VTT, il reste difficile à intégrer dans la mesure où les adeptes empruntent les mêmes sentiers que les promeneurs,

ce qui génère des conflits d'usage et une plus grande érosion des aménagements. A ce jour, un seul véritable parcours VTT est balisé en forêt de fontainebleau, crée en 2018 avec la participation ONF MBF et s'étend sur 8kms.

## PARTIE 2

-

# Les pratiques actuelles du trail en forêt de Fontainebleau

## Chapitre 1. Une étude de cas : les 25 bosses

Parmi les sentiers les plus fréquentés en Forêt de Fontainebleau, on trouve le circuit des 25 bosses situé dans le massif des 3 pignons (Figure 1). Il mesure 17 km et environ 850m de D+ sur des sentiers parcourus uniquement à pied. Le circuit se destine avant tout aux marcheurs.

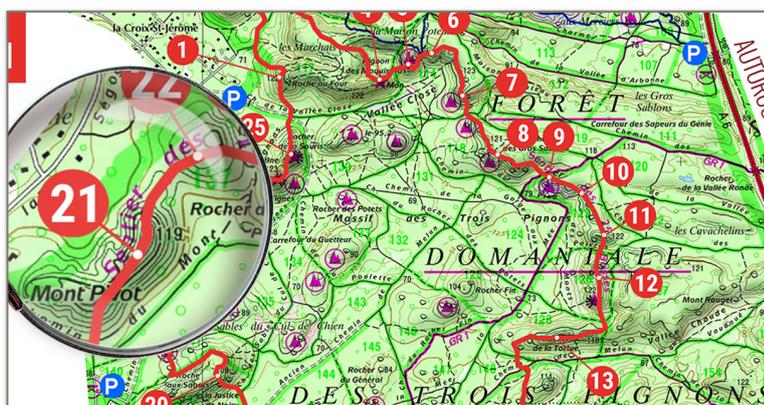


Figure 1- Le circuit des 25 bosses (<https://les-25bosses.com>)

### 11- Enquête quantitative

Afin de pouvoir établir un diagnostic sur la fréquentation de ce circuit, j'ai cherché à mettre en œuvre un protocole. Si dans un premier temps, mes réflexions se sont orientées sur la pose d'un appareil photo animalier sur le parcours, ses mises en œuvre (remplacement de batterie et recueil de données trop fréquents) ainsi que son budget m'ont plutôt orienté à utiliser les données de l'application STRAVA.

#### Le protocole de l'étude :

Relever à l'aide des données STRAVA le nombre de trailers parcourant le circuit des 25 bosses chaque jour sur la période avril à juin. Sur l'application STRAVA, relevé quotidien de la fréquentation sur le segment « BOSSE 1 » faisant partie de l'itinéraire des 25 bosses.

Nombre de trailers 25 BOSSES 2023

Avril		Mai			Juin		Juillet				
1	Sa	1	Lu	1	Je	1	Sa	22			
2	Di	2	Ma	5	2	Ve	6	2	Di	52	
3	Lu	3	Me	11	3	Sa	36	3	Lu	3	
4	Ma	4	Je	9	4	Di	52	4	Ma	3	
5	Me	5	Ve	4	5	Lu	5	5	Me	7	
6	Je	6	Sa	37	6	Ma	3	6	Je	7	
7	Ve	7	Di	15	7	Me	4	7	Ve	11	
8	Sa	8	Lu	42	8	Je		8	Sa		
9	Di	32	9	Ma	9	Ve		9	Di	47	
10	Lu	10	Me	3	10	Sa	51	10	Lu	8	
11	Ma	1	11	Je	11	Di	51	11	Ma		
12	Me	12	Ve	4	12	Lu	5	12	Me	4	
13	Je	5	13	Sa	49	13	Ma	4	13	Je	7
14	Ve	5	14	Di	55	14	Me	6	14	Ve	23
15	Sa	24	15	Lu	3	15	Je	12	15	Sa	28
16	Di	43	16	Ma	4	16	Ve	15	16	Di	49
17	Lu	17	Me	5	17	Sa		17	Lu		
18	Ma	18	Je	39	18	Di	25	18	Ma	6	
19	Me	10	19	Ve	31	19	Lu	5	19	Me	
20	Je	11	20	Sa	20	Ma		20	Je		
21	Ve	21	Di	9	21	Me	9	21	Ve		
22	Sa	16	22	Lu		22	Je	3	22	Sa	47
23	Di	27	23	Ma	9	23	Ve	7	23	Di	60
24	Lu	24	Me	5	24	Sa	33	24	Lu		
25	Ma	5	25	Je	25	Di	34	25	Ma		
26	Me	6	26	Ve	9	26	Lu	7	26	Me	
27	Je	27	Sa	42	27	Ma	4	27	Je		
28	Ve	7	28	Di		28	Me	5	28	Ve	
29	Sa	40	29	Lu	32	29	Je		29	Sa	41
30	Di	64	30	Ma	9	30	Ve		30	Di	41
			31	Me	7			31	Lu	4	

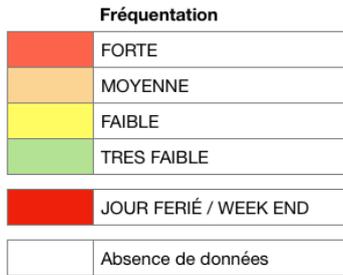
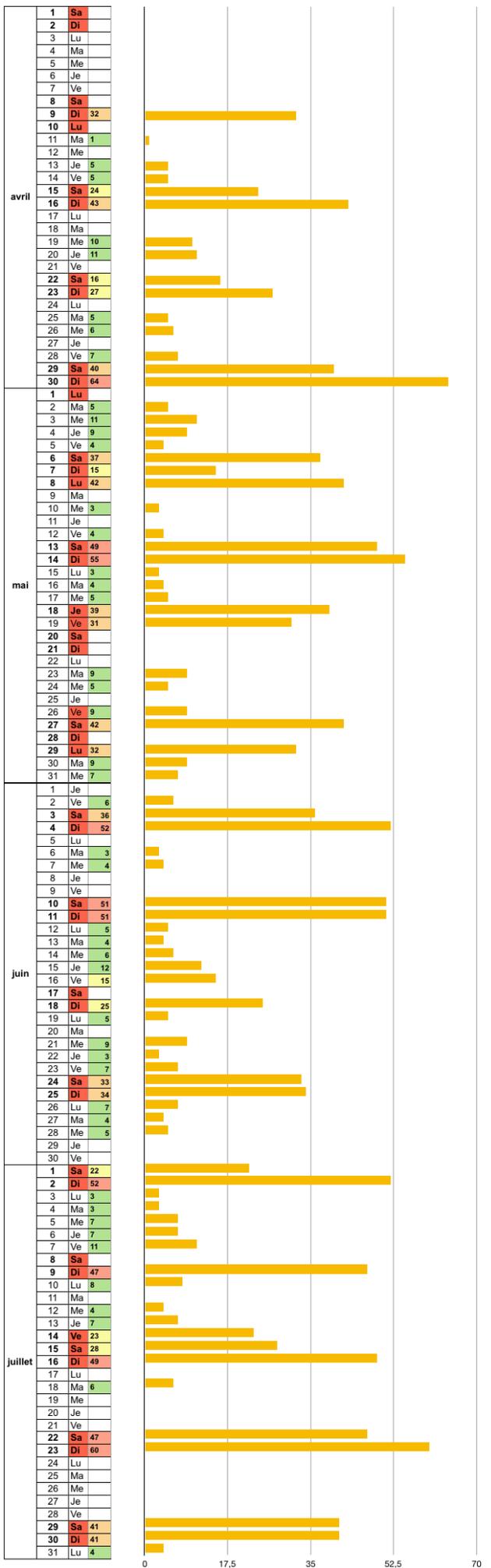


Figure 1 -Nombre de trailers sur le parcours des 25 bosses sur la période avril - juin 2023  
G.ROUGER 2023 (données STRAVA)

Tableau 1-1



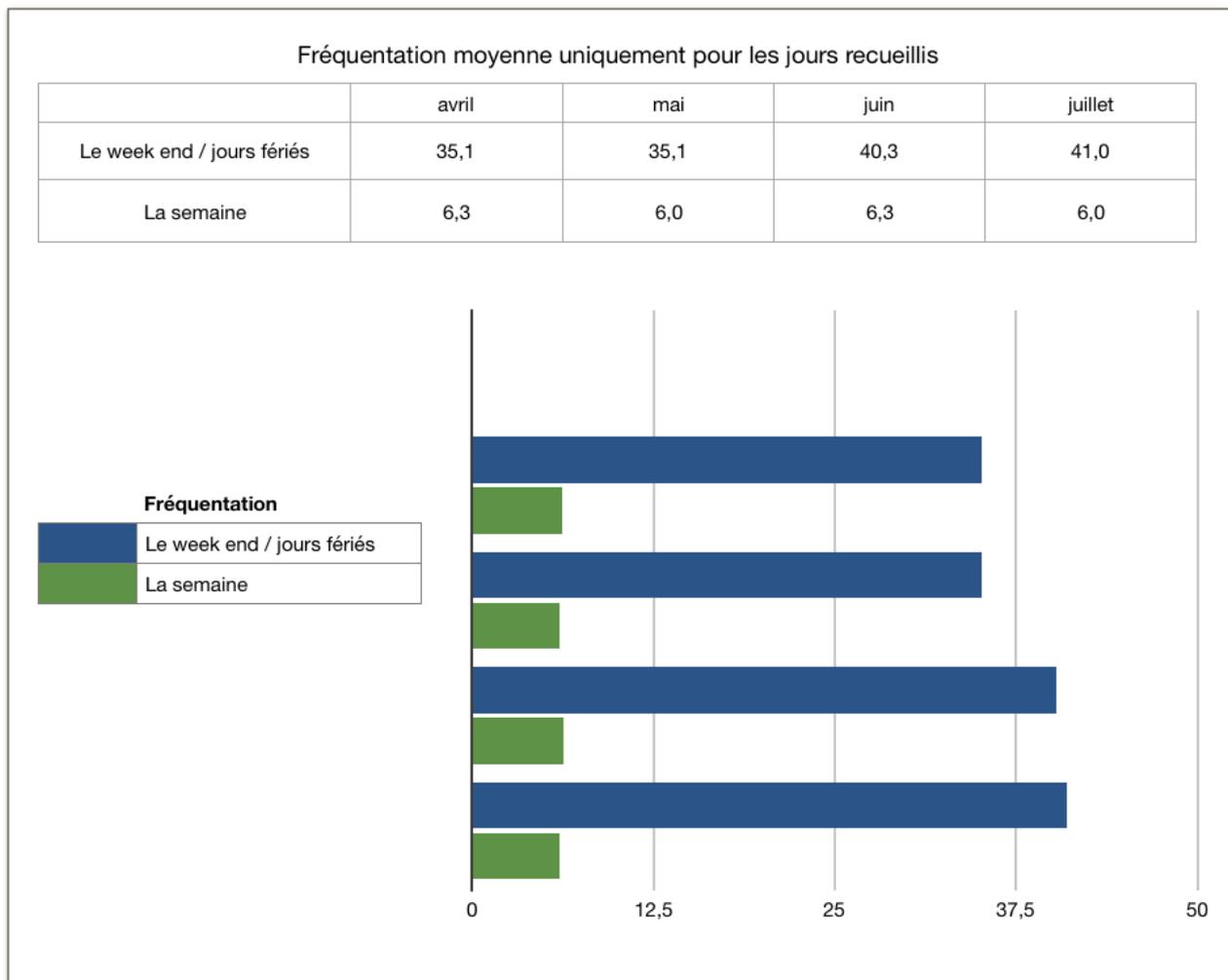


Figure 2 -Fréquentation moyennes des trailers sur le parcours des 25 bosses sur la période avril - juin 2023 G.ROUGER 2023 (données STRAVA)

A la lecture de ces résultats (Figure1), nous pouvons affirmer que le circuit est très fréquenté chaque jour de week end et/ou de jour férié (environ 6x plus qu'un jour de semaine). En revanche, il reste peu fréquenté en semaine. Ce constat est répété sur l'ensemble de la période.

Les moyennes de fréquentation (Figure2) sont quasiment identiques sur les 4 mois avec toutefois une légère augmentation en juin/juillet mais pour les weeks-ends uniquement (40 contre 35 en avril et mai).

Si cet outil statistique apporte des éléments de réponses sur la fréquentation, il reste néanmoins incomplet. En effet, l'absence de données pour certains jours mais surtout le caractère exclusif de data obtenues par STRAVA ne permet d'établir qu'un recueil potentiel des passages de trailers sur ce circuit au quotidien. Pour figurer sur le segment STRAVA, le coureur doit pour cela porter une montre ou appareil GPS durant sa sortie et utiliser l'application STRAVA ce qui n'est pas le cas pour tous.

Enfin nous pouvons noter que ces statistiques ne portent que sur un segment et non le parcours complet. Après analyse de la carte mondiale d'activité (Figure 31-32-33), il s'avère cependant que dans ce secteur la majorité des traces concerne clairement le circuit des 25 bosses. Ainsi nous pensons qu'un trailer qui parcourt le segment « BOSSE 1 » réalise le circuit analysé pendant sa

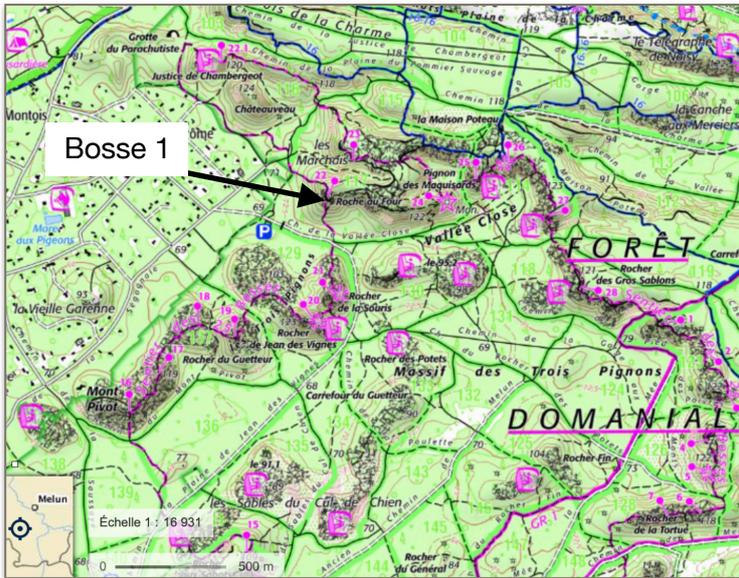


Figure 31 - Carte IGN circuit 25 bosses (Geoportail)

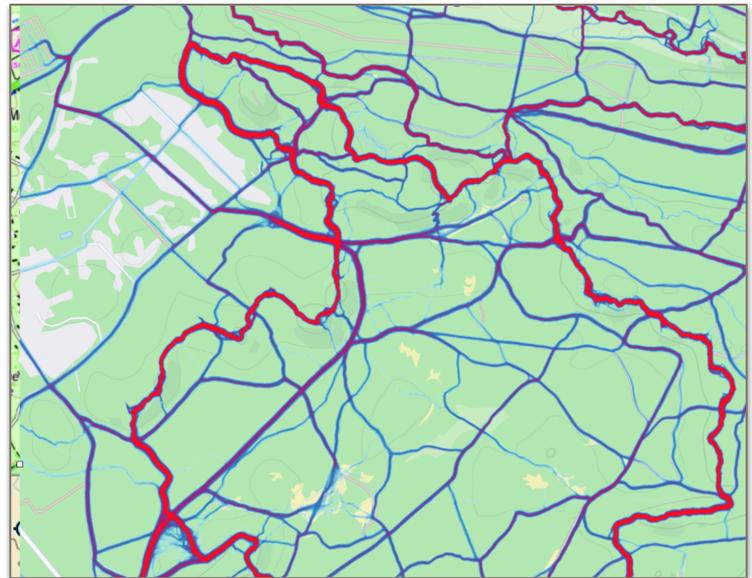


Figure 32 - Carte Mondiale d'activité au même endroit (STRAVA)

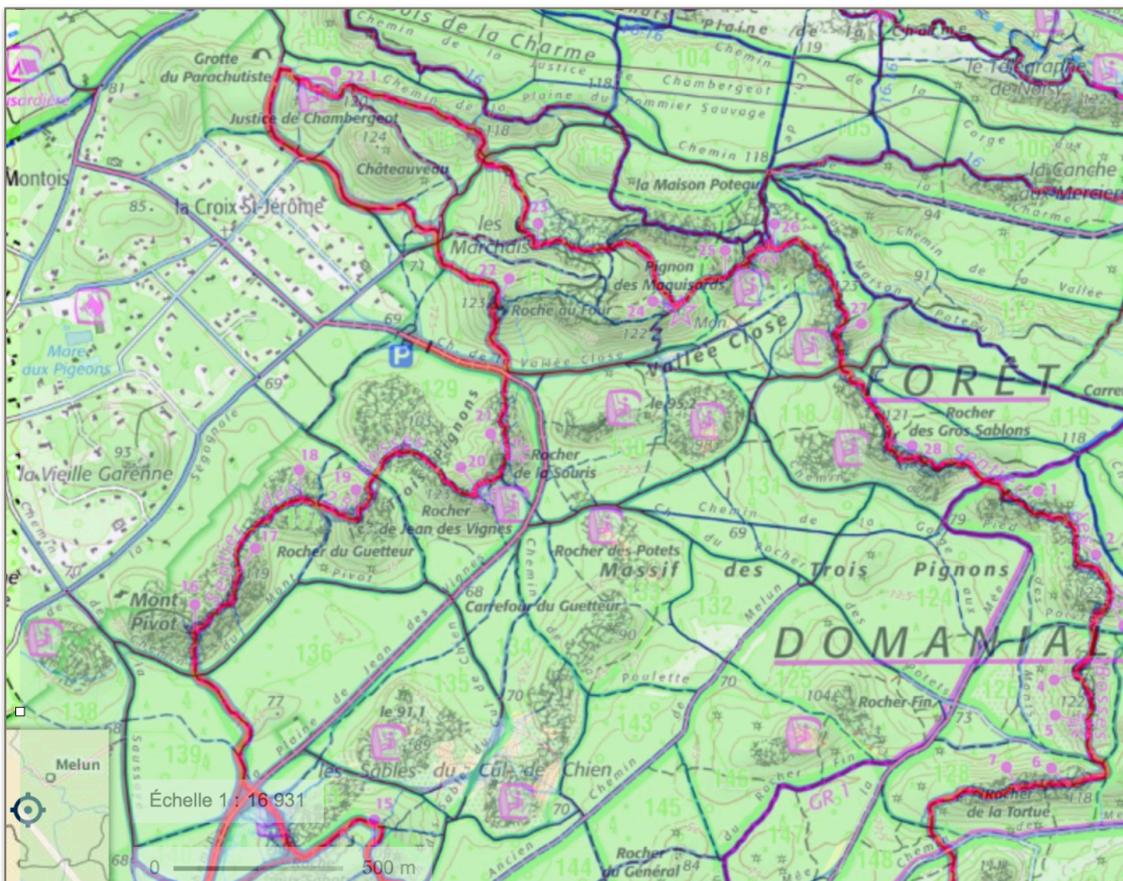


Figure 33 - Superposition des 2 cartes IGN et STRAVA

sortie.

*Lecture carte STRAVA : plus le nombre de passage est important, plus la couleur du tracé est représentée de couleur foncée*

Afin de pouvoir affiner mon recueil de donnée, j'ai pu effectuer un comptage de terrain dans l'objectif d'obtenir un coefficient théorique « données STRAVA - REALITÉ ».

Figure 41 - Comptage du nombre de trailers 25 bosses croix St Jerome 2.07.23 entre 7h00 et 12h30

	FEMMES en TRAIL						HOMMES en TRAIL						TOTAL
	20 à 29 ans	30 à 39 ans	40 à 49 ans	50 à 59 ans	59 ans et +		20 à 29 ans	30 à 39 ans	40 à 49 ans	50 à 59 ans	59 ans et +		
7H00 - 8H30		8	6			14	2	9	17	2		30	44
8H30 - 9H30		5	2	1		8		3	10	4	1	18	26
9H30 - 10H30	2		1	1		4	2	6	5	3	1	17	21
10H30 - 12H30	4	2	3			9		4	4			8	17
<b>TOTAL</b>	6	15	12	2	0	<b>35</b>	4	22	36	9	2	<b>73</b>	<b>108</b>
%	17 %	43 %	34 %	6 %	0 %		5 %	30 %	49 %	12 %	3 %		
						32 %						68 %	

Figure 42 - Comptage du nombre de marcheurs 25 bosses croix St Jerome 2.07.23

	Marcheurs
7H00 - 8H30	43
8H30 - 9H30	113
9H30 - 10H30	171
10H30 - 12H30	106
Total	<b>433</b>

Figure 43 - Rapport trailers / marcheurs

	Total	Trail	Marche
	541	<b>108</b>	<b>433</b>
Total de passages	100 %	20 %	80 %

Figure 44 - Calcul d'un coefficient « STRAVA - RÉALITÉ »

Relevé sur place nombre TRAILERS 2/07/23	<b>108</b>
Données STRAVA du 2/07/23	30
Coefficient	<b>3,6</b>

D'après l'observation ci dessus, et à la lecture des chiffres obtenus dans les figures 42-43-44, nous constatons les points suivants :

- EN TRAIL, une majorité des passages est composé d'Hommes (68% contre 32% de Femmes)
- EN TRAIL, la tranche d'âge la plus représentative chez les Femmes est celle 30-39 ans et chez les Hommes 40-49 ans
- EN TRAIL, plus de la moitié des passages est effectué assez tôt dans la tranche 7H-8H30
- LES MARCHEURS ont un passage plus équilibré selon les tranches horaires.
- Les pratiquants de trail ne sont que très minoritaires sur ce circuit comparativement aux marcheurs (20% contre 80%).
- A l'issue de ces relevés, nous obtenons un coefficient théorique qui nous permet de multiplier par 3,6 les données STRAVA pour se rapprocher de la réalité.

Grace a ce coefficient, nous pouvons avancer que le circuit des 25 bosses est un site très fréquenté par les trailers, avec un potentiel de près de 150 passages sur les journées les plus denses (figure 1 page 12). Ce circuit souvent en mono trace et avec des reliefs le rend donc très piétiné. Nous devons aussi préciser que d'après nos observations, le trailer ne représente qu'une infime partie du nombre de passages total, dominé largement par les randonneurs (à hauteur de 80% d'après notre étude ponctuelle. Figure 43).

Si nous pourrions donc penser que l'impact du trailer sur la nature est moindre que celui d'un randonneur, il s'avère que la différenciation entre les deux reste difficile à effectuer comme nous avons pu l'évoquer lors d'un entretien mené avec l'ONF. *« L'impact entre un marcheur et un trailer est différent. Les attentes ne sont pas les mêmes. Un marcheur vient pour la balade, alors que le trailer vient pour son sport et la difficulté. La vitesse également érode plus vite. Donc on peut dire qu'un trailer érode plus qu'un randonneur, mais encore une fois c'est une question de nombre. Dans la forêt, il y a plus de randonneurs que de trailers alors il est difficile de faire la différence entre les deux. »* Entretien ONF Fontainebleau Service environnement et accueil du public juillet 2023

## 12 Enquête qualitative

En complément de ma précédente enquête, j'ai pu mener parallèlement un recueil de données individuelles concernant les trailers qui parcourent le site des 25 bosses.

Voici les résultats d'une enquête menée le 2/07/23 davantage qualitative, obtenus grâce à l'analyse de 55 questionnaires individuels.

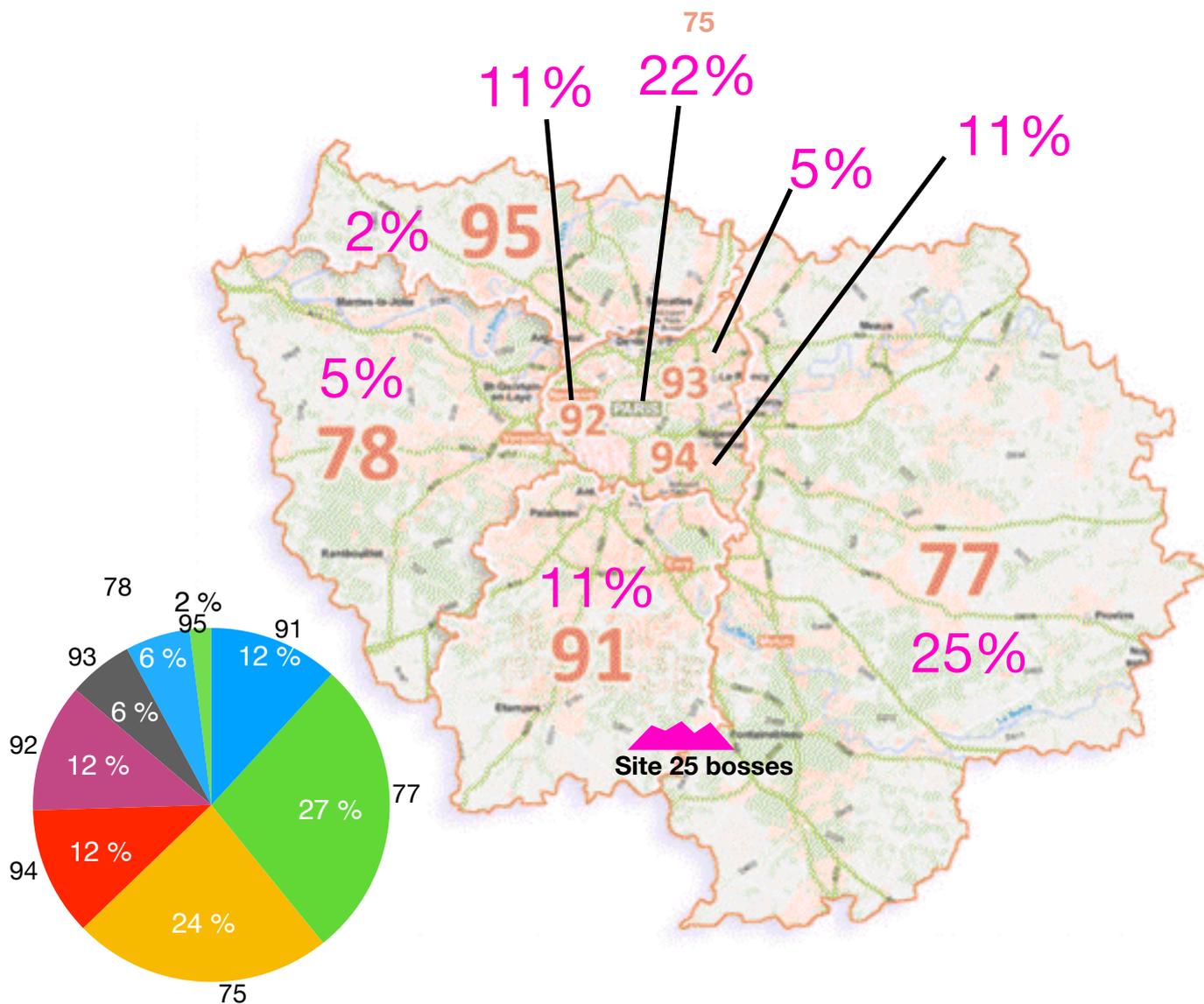
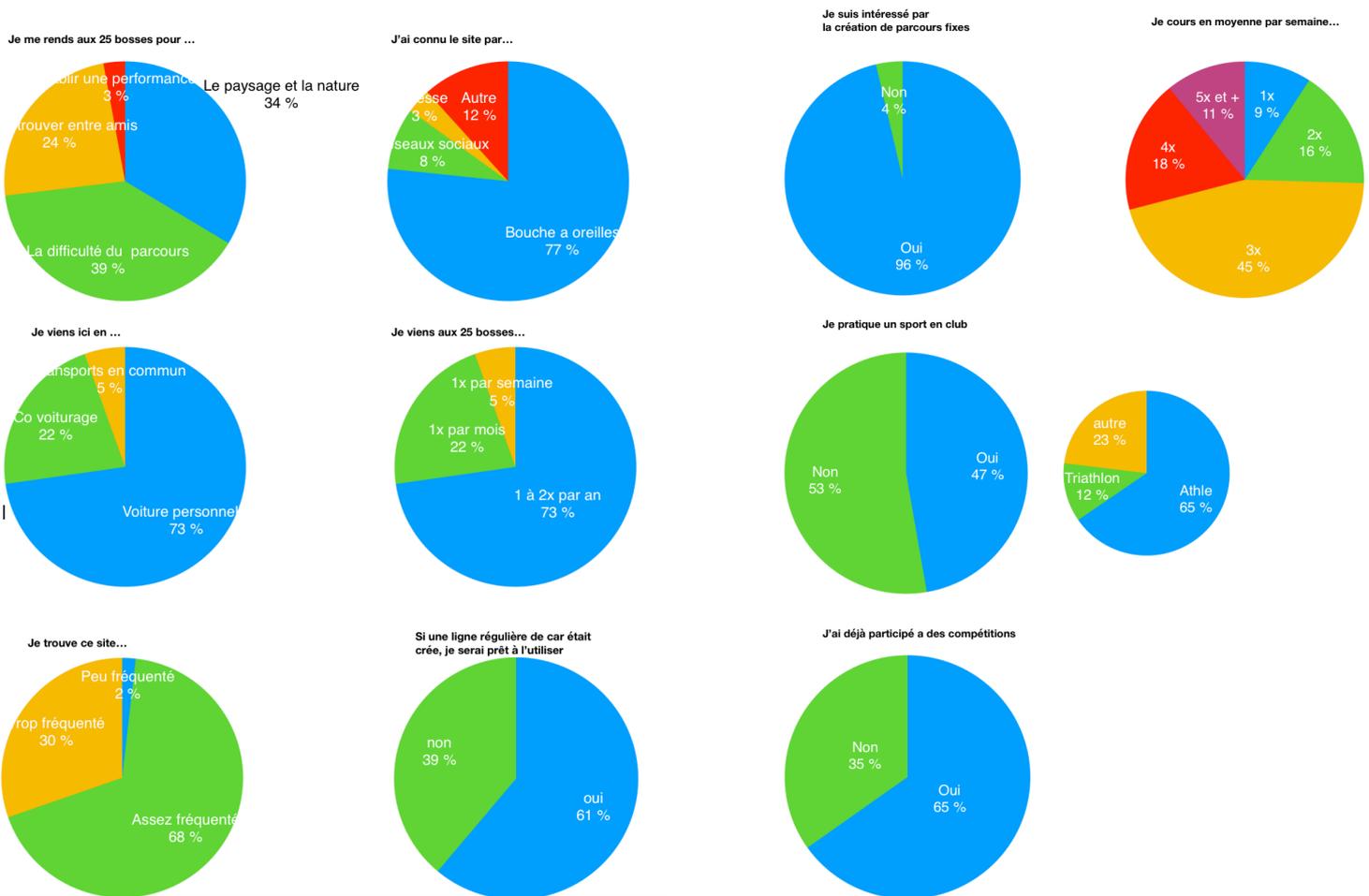


Figure 1 - Département de résidence du trailer rencontré sur les 25 bosses G ROUGER 2023

Figure 2 - Résultats des questionnaires distribués aux trailers rencontrés sur les 25 bosses *G ROUGER 2023*



A la lecture de la figure 1 et 2, nous pouvons établir le profil type d'un trailer aux 25 bosses : il s'agit d'un Homme qui réside dans le 77 ou 75 pratiquant le trail ou l'athlétisme en compétition et court environ 3x par semaine. Il a connu ce site par bouche à oreille, s'y rend 1 à 2x par an en voiture personnelle et recherche un parcours difficile. Il serait prêt à utiliser des parcours fixes.

Le pratiquant en trail pratique cette discipline pour son immersion dans le milieu naturel (34%), mais affirme son intérêt pour la création de parcours fixes balisés (96%). Il recherche à courir dans un parcours difficile (39%) qu'il ne pourrait rencontrer sur un site plus proche de son domicile. Si les habitants du 77 sont massivement assez représentés (25%) nous relevons presque autant de trailers parisiens (75) à hauteur de 22%. Un accès facilité ici par un axe routier de l'autoroute A6 proche du parcours des 25 bosses.

Véritable parcours de trail avec 800m de D+ ce parcours s'adresse à un public déjà confirmé : 3 coureurs sur 4 courent au moins 3x par semaine et 65% ont déjà parcouru un trail en compétition. Malgré une fréquentation forte sur cette matinée entre randonneurs et trailers (433 passage sur la matinée), ces derniers ne sont qu'un tiers à éprouver une sur fréquentation (30%). Nous pensons que les atouts du parcours avec son relief notamment font oublier la densité rencontrée qui pourtant est une véritable contrainte, comme l'impossibilité de doubler dans de nombreux passages sinueux. 61% affirment être prêts à utiliser un transport en car pour rejoindre le site alors qu'ils ne sont que 5% à le réaliser actuellement.

## Chapitre 2. Le trail de compétition en forêt de Fontainebleau

Figure 1- Compétitions trail dont le parcours emprunte les chemins de la forêt de Fontainebleau.  
G ROUGER 2023

	Localité	Nombre de finishers sur l'ensemble de l'événement	Distance et dénivelé de la course principale		Période
L'impérial Trail	Fontainebleau (77)	1540	54 kms	1200 d+	sept
Course verte des 3 pignons	Noisy sur Ecole (91)	611	21 kms	300 d+	mars
Muco trail	Saint Pierre les Nemours (77)	540	21 kms	200 d+	fev
Lyrican trail	Larchant (77)	457	21 kms	400 d+	oct
Trail les arcades de l'aqueduc	Milly la Forêt (91)	439	23 kms	350 d+	avr
Trail crevecoeur	Nemours (77)	319	25 kms	400 d+	avr
Trail de Barbizon	Barbizon (77)	300	12	250 d+	oct
La Rochette verte	La Rochette (77)	276	13 kms	200 d+	juin
Trail du mont Sarrazin	Saint Pierre les Nemours (77)	201	21 kms	200 d+	oct

Sur le plan local, on recense actuellement 9 compétitions de trail qui empruntent les sentiers en forêt de Fontainebleau.

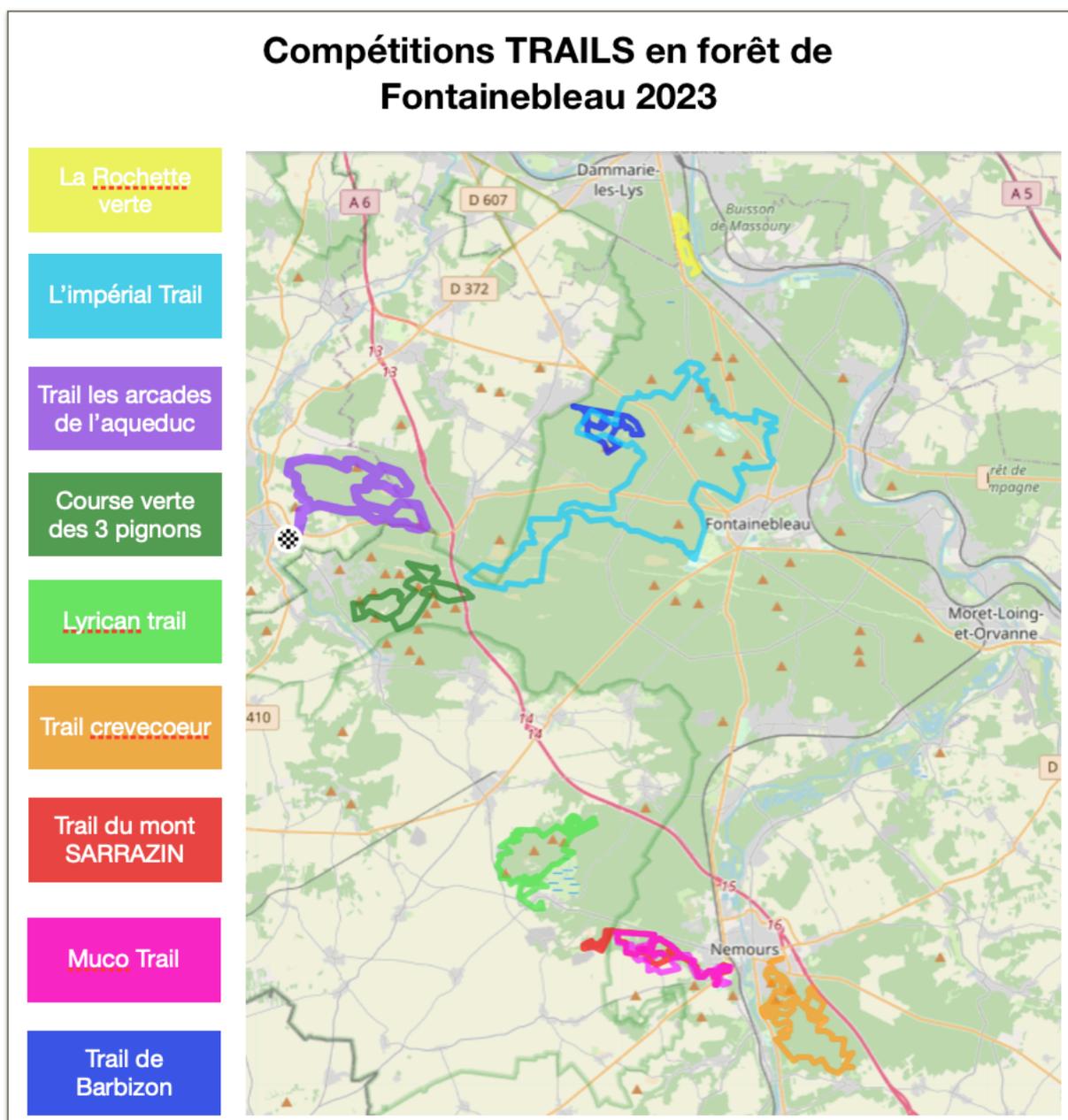


Figure 2- Carte des compétitions Trail dont les parcours empruntent les chemins en forêt de Fontainebleau. *G ROUGER 2023*

Nous pouvons constater que ces événements sont organisés durant toute l'année excepté l'hiver (1 seule épreuve) et se situent principalement en Seine et Marne (77). D'après les critères de la FFA, on compte 8 trail courts (inférieur à 50 kms-effort) et 1 trail long.

D'après la localisation des villes départs, ainsi que des traces parcours (Figure 2), nous pouvons constater que 2 zones sur le massif ne sont pas du tout exploitées : toute la partie Sud de la ville de Fontainebleau, ainsi que la zone au Nord Est qui s'étend jusqu'à la Seine. A part le trail de Barbizon et L'Impérial trail, les parcours ne sont pas communs à une autre compétition.

### **Chapitre 3. Le trail dans les clubs**

Au mois de juin j'ai envoyé des questionnaires par courriel aux différents clubs du secteur. Nous pouvions y retrouver des questions liées aux types de pratiquants pris en charge, à leur représentation par rapport à la totalité des athlètes de la structure ou encore aux lieux de pratique privilégiés. J'ai ainsi sollicité 15 structures locales qui étaient soit affiliées à la Fédération Française d'Athlétisme ou bien qui proposent de la course à pied, et qui par conséquent sont susceptibles de courir en Forêt de Fontainebleau.

Malheureusement le faible taux de réponses ne me permettent pas d'établir un bilan précis. En effet je n'ai reçu que les participations suivantes : Avon Athletisme Club - Nemours Saint Pierre Athletisme - Tri Aventure Aventure Fontainebleau - Courir Cesson Vert Saint Denis - Pays de Nemours Running Trail USNSP.

Nous pouvons cependant retenir que le nombre de structures sur les communes de FONTAINEBLEAU - MELUN - NEMOURS et leurs alentours apparait plutôt important. Un pratiquant de trail qui souhaiterait intégrer un club peut donc y parvenir sans difficultés.

La commission des courses hors stade de Seine et Marne organise un challenge annuel intitulé « Trail découverte ». Dans le classement par équipe de l'année 2022-2023, nous pouvons retrouver 4 clubs locaux dans le top 10 (Courir Cesson Vert Saint Denis - Avon Athletisme Club - Pays de Nemours Running - AS Rochette Dammarie Les Lys) ce qui semble prouver une activité trail régulière durant l'année au sein de ces structures.

## PARTIE 3

-

### Propositions pour développer la pratique du trail

Avant d'aller plus loin, il paraît nécessaire de définir ce que l'on entend par le mot développement. Face à notre problématique il paraît important de traiter à la fois ce terme dans des dimensions qualitatives et quantitatives. En d'autres termes, nous souhaitons effectuer des propositions pour à la fois mieux organiser les pratiques actuelles, et proposer parallèlement des pistes pour rechercher à accroître le nombre de pratiquants sur le massif.

#### Chapitre 1. Un développement à court terme

##### **11- Proposition n°1 : Améliorer les accès pour mieux répartir les flux de pratiquants**

Nous pouvons à nouveau nous pencher sur le parcours des 25 bosses, sur lequel a porté notre enquête et dont les accès semblent assez problématiques lors de fortes affluences.

Gestionnaire du domaine, l'ONF a aménagé plusieurs aires de stationnement en périphérie des massifs. Pour rejoindre le parcours, par facilité, le trailer ou randonneur tente souvent d'accéder au parking de la Croix Saint Jérôme. Facile d'accès et situé à 300m de la trace, ce parking est en revanche très vite complet les matinées de week-end. Cette situation ne semble pas nouvelle puisque évoquées dès les années 2000 : « *L'un de ses parkings situé non loin de la Croix Saint Jérôme, nécessite cependant de traverser une zone pavillonnaire résidentielle. Cette situation provoque un engorgement localisé pendant les périodes de forte fréquentation par le public. Des nuisances préjudiciables au voisinage apparaissent, comme le stationnement anarchique. Le parking du cimetière présente lui aussi des engorgements qui sont préjudiciables à la sécurité des usagers du CD 16* ». (Rapport de présentation–Plan local d'urbanisme–Commune de Noisy sur école juin 2004)

Si d'autres parkings à proximité offrent une alternative de stationnement, et ne sont pas forcément plus éloignés de la trace globale du circuit, ils ne semblent pas autant recherchés par le public. Le

parking de la Croix Saint Jérôme permet peut être un accès au parcours plus simple sans compétences particulières de lecture de cartes IGN. Une signalétique routière plus exploitée pourrait peut être permettre de mieux répartir les flux de public autour de ce circuit. Dans *L'observatoire de la fréquentation du massif de Fontainebleau 2016* la 3ème priorité des personnes interrogées porte d'ailleurs sur une meilleure signalétique routière portant des informations touristiques (indication de parkings en particulier) qui mécontente 12 % du public. Le balisage des sentiers satisfait par contre 91 % des visiteurs.

## 12 - Proposition n°2 : Mieux informer le public de la fragilité du milieu

Du fait de sa végétation vulnérable et de son sol sableux peu résistant, les sentiers en forêt de Fontainebleau sont menacés par l'érosion.

Le passage fréquent de trailer ou simple marcheur sur un sentier va progressivement détruire la végétation. Le sol peut alors se dénuder et le sable s'écouler ce qui peut même provoquer un déplacement de certains rochers. Ces phénomènes peuvent être constatés encore plus rapidement sur des zones avec relief. Parmi les 3 facteurs d'érosion des sentiers présentés en Figure 1, nous retrouvons la nature des sols et la pente qui semblent déterminants sur le secteur de Fontainebleau. En effet, de par la composition des sols sableux et les zones à fort relief, nous pouvons affirmer que les sentiers sont fragiles ce qui implique certains comportements à adopter chez le pratiquant de trail.

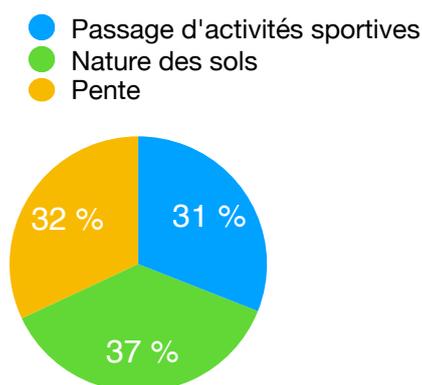


Figure 1- Facteurs d'érosion des sentiers en fonction de leur natures. *Wilson et Seney, 1994*

Des conseils comme « ne pas sortir du sentier », « éviter toute coupe sur les virages » s'il paraissent évidents ne sont pas à banaliser et doivent rester présents autant que possible pour tout marcheur ou trailer. Il s'agit de règles à communiquer comme peut le faire l'ONF (Figure 2).

Dans le secteur d'Apremont, un parcours de promenade nommé « Le sentier de l'érosion » vise d'ailleurs à mettre en avant la fragilité du milieu local ainsi que présenter des éléments de réponses pour lutter contre (conseils de bonne conduite et équipements installés).

## LES SENTIERS

**En forêt, je veille à**

**Rester sur les sentiers.**  
Sortir des chemins autorisés accélère l'érosion des terrains fragiles et dégrade la végétation du sous-bois.

**Faire attention aux jeunes pousses.** Tout particulièrement les jeunes plants des parcelles en renouvellement.

**Ne pas entrer dans les réserves biologiques intégrales.**  
Ces espaces sont laissés en libre évolution sans intervention de l'homme pour favoriser la biodiversité.



**LE SAVIEZ-VOUS ?**

Les parcelles forestières abritent du bois mort et une végétation masquant les irrégularités du sol : ces facteurs rendent la marche difficile pour les promeneurs et constituent un risque pour leur sécurité.

Figure 2- Page 5 Charte du promeneur - J'agis pour la forêt Guide ONF 2023

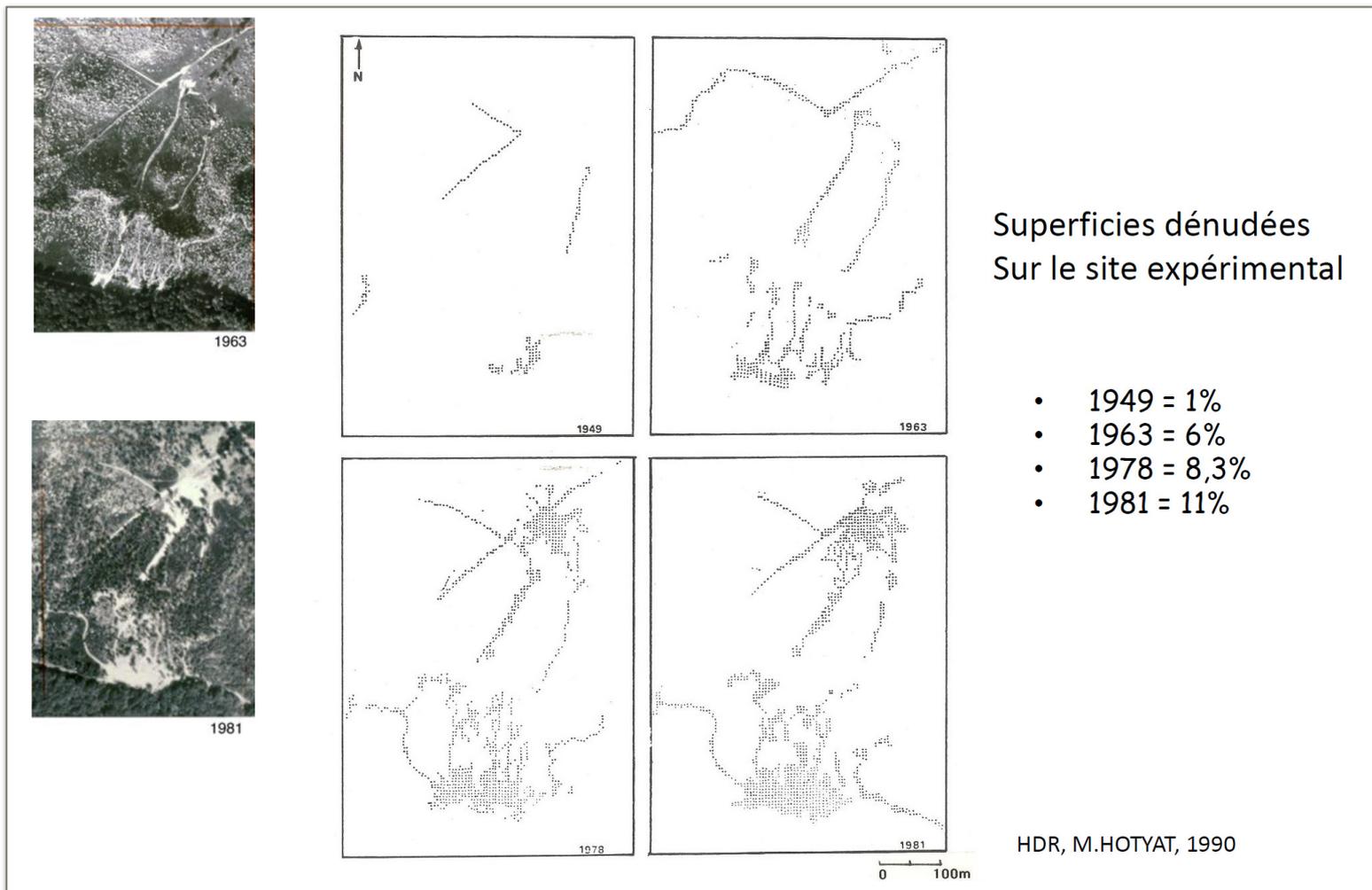


Figure 4- Etude sur la platière d'Apremont HDR, M.HOTYAT 1990

A l'aide photographies aériennes réalisées tous les 10 ans, l'étude de M.HOTYAT sur la platière d'Apremont située dans la forêt domaniale de Fontainebleau expose bien la fragilité du milieu local. Cela implique donc un entretien régulier des sentiers ou les passages sont répétés.

Dans les années 1980 l'érosion était déjà bien prise en compte sur les 25 bosses ...

*« Vers 1980, un petit groupe informel comportant des membres du Cosiroc, des AFF, du TCF et du GERSAR analysa les principaux dégâts constatés et proposa des modifications de parcours au groupe technique des Trois Pignons de l'ONF (...) Le succès du Sentier Rouge des Trois Pignons, ainsi qu'il fut rebaptisé à cette époque, ne se démentant pas, l'érosion s'y poursuivit et, faute d'intervention humaine adaptée, se développa parfois de façon quasi catastrophique avec la formation de véritables tranchées (Gros Sablons). »*

*« Ces dernières années, il était devenu évident qu'il fallait intervenir pour éviter que les bosses ne se creusent, perdant ainsi quelques-uns des mètres qui font leur renommée, sans compter que l'évolution de certaines parties du sentier pouvait menacer la sécurité des randonneurs ou l'intégrité du massif. »*

*Revue Paris-Chamonix Fev Mars 2001*

### **13- Proposition n°3 Entretien et/ou aménager le milieu**

Il nous paraît important d'inciter à conserver, voire à généraliser l'aménagement des sentiers trop fragiles pour qu'ils résistent mieux au piétinement. La pose de matériaux spécifiques comme des planches ou des escaliers dans des zones au sol sablonneux et à relief est une solution (Figure 1) est une possibilité pour limiter l'impact du passage de l'homme.

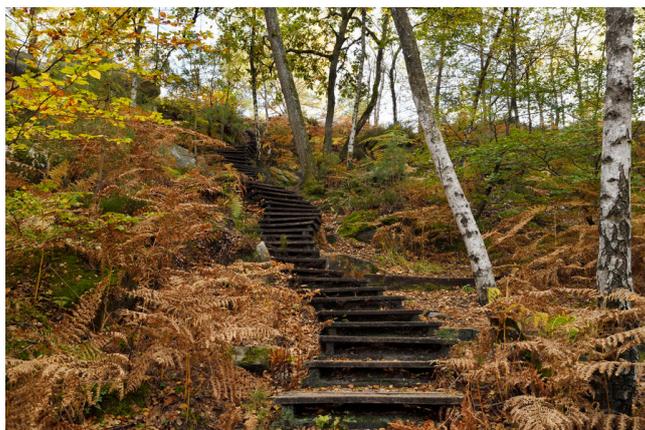


Figure 1 Aménagement sur un sentier  
Image Fontainebleau Tourisme



Lorsque certains secteurs sont véritablement trop fragiles ou nécessitent des aménagements trop conséquents, il est aussi possible d'envisager une modification des tracés. Cela peut s'observer sur les 25 bosses entre le parcours initial de 1972 et maintenant (Figure 2).

Figure 2- Circuit des 25 bosses initial décrit en 1972 (orange) et parcours actuel (rouge)  
[www.circuit25bosses.fr](http://www.circuit25bosses.fr)

A l'échelle nationale un outil de déclaration d'incidents par le public est actuellement disponible grâce à l'application SURICATE. En quelques secondes, à l'aide d'une géolocalisation via son smartphone, un utilisateur lors d'une sortie peut signaler un problème de sécurisation de parcours par exemple. Il nous paraît important de mettre en avant ces dispositifs, véritables relais dans la chaîne de sécurisation et d'entretien des milieux. Qu'il s'agisse d'une information ponctuelle (une chute d'arbre), ou d'un problème plus récurrent (erreur de balisage) le pratiquant peut avoir un véritable rôle pour la gestion du milieu.

Avec 4141 déclarations en 2020, avec en moyenne 43 par département, « *Pôle Ressources National - Sports de nature - 2020 Sentinelle en action* » cet outil ne semble que peu utilisé et mériterait d'être mis en avant sur les territoires qui offrent toute pratique de pleine nature.

## Chapitre 2. Un développement à moyen terme

### 201-Approfondir le sujet avec l'ensemble des acteurs locaux

Mieux gérer les pics de fréquentation observés le week end dans notre étude apparaît comme une problématique majeure pour l'ensemble des sites touristiques en France. De récentes propositions ministérielle semblent d'ailleurs orienter les territoires afin de les aider à mieux appréhender le sujet : *Dossier de presse Gestion des Flux touristiques. Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique 19.06.2023* « *Des pics de fréquentation sont donc rapidement atteints sur certains territoires, et il y avait donc un besoin de se pencher vite sur la*

*question des flux touristiques pour trouver un juste équilibre entre attractivité locale et protection des lieux ainsi que de leur biodiversité.*

*Notre plan, co-construit avec les acteurs du tourisme et le réseau des Grands sites de France, s'articule donc autour de quatre axes clairs et complémentaires. Deux d'entre eux devraient nous permettre de comprendre et de mesurer l'impact des flux touristiques en analysant des données qui permettront de prendre des mesures adaptées aux territoires. Ce plan permettra donc d'agréger des initiatives du terrain pour que les acteurs locaux prennent davantage en compte les flux touristiques dans leur évaluation »*

Parmi les axes de travail proposés, une étape de diagnostique paraît incontournable afin de mesurer pour notre sujet d'étude le réel impact des utilisateurs de sentiers.

*« Les acteurs convergent vers l'idée que la résorption de ces difficultés doit s'opérer au niveau local et à l'initiative des élus locaux en fonction des spécificités propres à chaque site, mais que l'Etat peut jouer un rôle central d'outillage et d'appui. »*

Sur la base de ces travaux, une stratégie a été préparée autour de quatre axes avec l'ambition de concilier le développement du tissu économique local avec la soutenabilité et la préservation de l'environnement des sites touristiques, de permettre aux territoires de développer une gestion maîtrisée des flux afin d'améliorer l'acceptabilité du tourisme, et de structurer le dialogue au niveau national en s'appuyant sur les travaux déjà engagés au niveau territorial.

*« Avec ce plan, notre ambition est très claire : nous voulons renforcer l'acceptabilité des flux touristiques pour les habitants locaux et permettre à ceux qui découvrent les richesses de notre pays de bénéficier d'une meilleure expérience de visite ».*

Si la fréquentation observée sur la pratique du trail en forêt de Fontainebleau concerne un tourisme plutôt local à l'échelle de l'Ile de France il paraît tout de même important de prendre en compte ces axes de travail. Prendre appui sur des propositions nationales nous paraît donc être une réelle piste de travail pour tenter de mieux gérer les flux.

Nous pouvons établir une démarche d'aménagement du territoire local avec les différentes étapes et leurs interactions :

# LES ETAPES D'UN AMENAGEMENT DU TERRITOIRE POUR LA PRATIQUE DU TRAIL

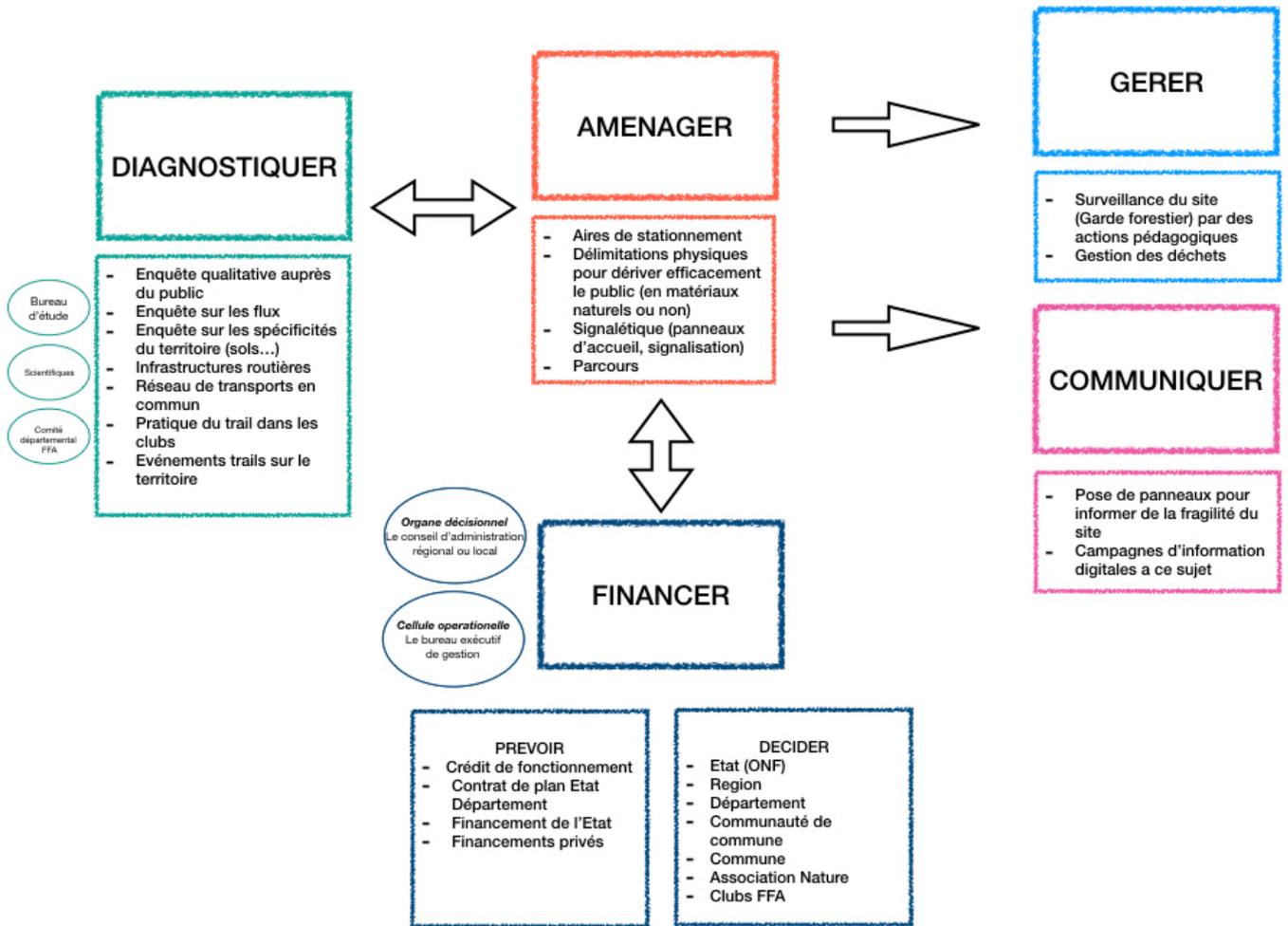


Figure 1- Les étapes d'un aménagement du territoire pour la pratique du Trail. G ROUGER

## 202- une proposition de circuits permanents

Si le fort relief rencontré en forêt des 3 pignons attire un grand nombre de pratiquants pour le trail, nous pensons tout de même que d'autres secteurs même moins accidentés pourraient très bien convenir à cette pratique.

Et encore une fois en nous appuyant sur le domaine du tourisme, proposer des alternatives aux zones très fréquentées semble permettre « *par ricochet, de faire découvrir des sites plus méconnus de notre patrimoine culturel et d'inciter des touristes à découvrir des lieux plus confidentiels* »  
*Dossier de presse Gestion des Flux touristiques. Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique 19.06.2023*

Ainsi proposer des itinéraires permanents pourrait aider à mieux répartir les pratiquants et leur faire découvrir de nouvelles zones inconnues jusque là.

### **203- Les accords AFNOR**

Un éclairage intéressant pourrait provenir des accords de l'Association Française de Normalisation (AFNOR) sur la *Conception et aménagement des parcours permanents de Trail - Juin 2017* dans lesquels nous pouvons trouver un référentiel commun en matière d'aménagement des parcours de Trail. Bien qu'il ne puisse pas être assimilé à une norme française, ce document recommande l'ensemble des actions à mettre en œuvre pour créer des parcours permanents de trail. Nous nous situons ici à l'échelle d'un territoire afin de garantir un niveau approprié de sécurité, de services et de cohabitation des usages.

Mettre en oeuvre des parcours permanents consiste « à établir une offre variée de parcours de Trail de niveaux différents et intégrant un lieu d'information ou d'accueil pour les pratiquants ».

Le document recommande d'utiliser en priorité les itinéraires tel que le réseau PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée) qui recense des itinéraires ouverts à la randonnée pédestre, équestre et VTT. En application de l'article L361-1 du Code de l'Environnement, Il revient d'ailleurs à chaque Département d'établir un PDIPR : l'objectif est de préserver le réseau des chemins ruraux mais aussi de garantir la continuité des itinéraires de randonnée.

Le Plan Départemental des Espaces Sites et Itinéraires (PDESI) recense, les espaces sites et itinéraires (ESI) de sports de nature. Un PDESI vise à pérenniser les ESI et contrôler le développement des sports de nature sur un territoire. Chaque Département doit établir un PDESI en lien avec les membres de la commission départementale des espaces sites et itinéraires (CDESI) / Art L311-3 du code du sport .

De manière a pérenniser un parcours permanent il convient d'actualiser le PDIPR une fois l'aménagement terminé et inscrire cette trace sur le / PDESI.

Afin de proposer des parcours adaptés à l'hétérogénéité des coureurs rencontrés, il convient de proposer des parcours avec différents niveaux de difficultés. Une démarche visant à évaluation du niveau de difficulté du parcours est d'ailleurs présentée dans les accords AFNOR. Elle se base sur le dénivelé, la distance et la technicité rencontrée pour se déplacer.

## 204- Simulation de parcours

Nous pouvons simuler la création d'un parcours permanent de trail sur le massif de Fontainebleau d'après les critères de difficultés présentés dans le document AFNOR. Pour une boucle de 25 kms avec 300m d+ et présentant des difficultés techniques sur des portions assez longues ou pouvant se répéter de manière fréquente, nous obtenons un niveau de difficulté final jugé de « Niveau moyen. » Ainsi nous pouvons constater que par le faible dénivelé en comparaison à d'autres territoire situés en montagne, des parcours fixes aménagés sur le massif de Fontainebleau seraient qualifiés de niveau facile ou niveau moyen correspondant ainsi davantage à une découverte du trail. Il conviendrait cependant au regard des réelles spécificités locales (obstacles à franchir nécessitant la pose des mains, l'étroitesse du sentier impliquant de ralentir la progression par exemple) de valoriser davantage la technicité dans le système de calcul proposé. Cela apparait important afin de ne pas sous estimer la difficulté du parcours et ainsi ne pas mettre en danger les pratiquants. Voici

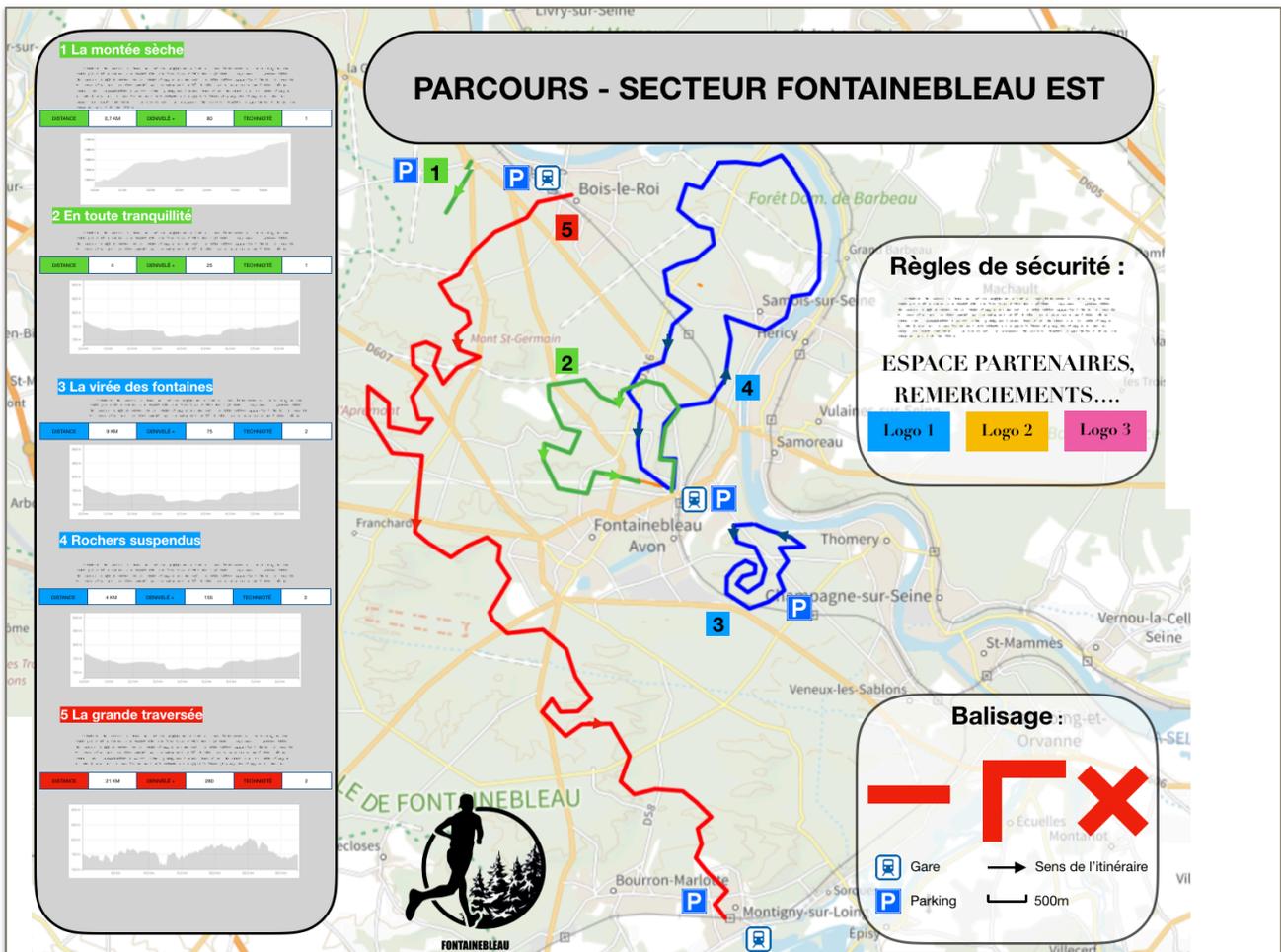


Figure 1- Carte de parcours Trail fixes Secteur FONTAINEBLEAU EST. G ROUGER 2023

en Figure 1 une possibilité de parcours fixes. Cette proposition n'est qu'un faible aperçu de ce qui

pourrait être envisagé au vu de l'espace global qu'il est possible d'utiliser. En offrant une multitude de circuits cela ne peut que disperser les usagers.

## 205- Exemple de circuit ou atelier

Après avoir eu un aperçu global des possibilités offertes sur le territoire, le pratiquant doit pouvoir obtenir facilement des informations plus précises sur chaque parcours. L'intérêt est de pouvoir localiser le tracé et pouvoir découvrir ce que l'on va y découvrir.

Nous pouvons retrouver un exemple de mise en oeuvre de circuit ou atelier dans la figure 2 ci dessous.

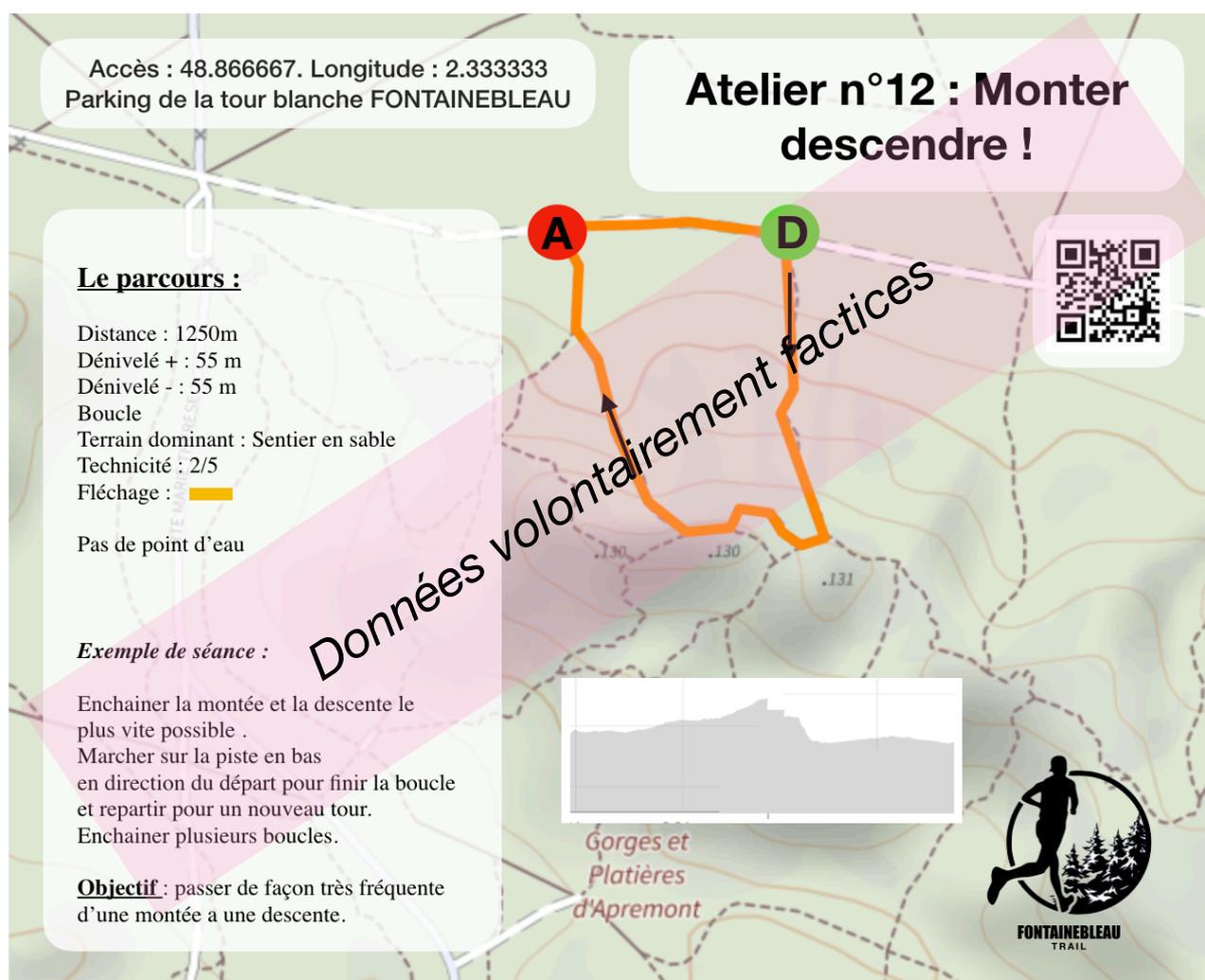


Figure 2- Atelier Trail de Montée descente proposé en forêt de Fontainebleau. G ROUGER 2023

## 206- Quelle différence pouvons nous faire entre un atelier et un parcours ?

La notion de parcours fait référence à un itinéraire, et se présente sous forme de tracé sur une carte. Sous format numérique, il s'agit d'une trace GPS avec des données de localisation. L'atelier quand

à lui, au delà d'utiliser le parcours, va même en définir le type d'exercice à y effectuer. Les paramètres d'intensité à laquelle courir, le nombre de répétition, les périodes de repos, les conseils... sont alors présentés (Figure 2). L'atelier induit que le pratiquant est en recherche d'un objectif précis lorsqu'il s'engage sur l'exercice tandis que la présentation d'un parcours laisse une part d'autonomie totale dans son utilisation.

### **207- Comment choisir un type de parcours?**

Nous pensons que la création de parcours peut s'effectuer par exemple selon les critères suivants :

- Critère sportif : choisir de travailler différents aspects rencontrés en trail (montée, descente, plat, allure rapide, longue distance...)
- Critère horaire de journée : proposer un tracé offrant un point de vue sur le coucher de soleil, ou encore réfléchir à un itinéraire nocturne destiné à être utilisé souvent l'hiver compte tenu des horaires de la saison
- Critère touristique et patrimonial du parcours : mettre en avant des sites particuliers en forêt ( curiosités, points d'intérêt, sites remarquables )

### **208- Quel support de carte?**

Nous avons réalisé la carte globale des parcours gratuitement avec l'outil IGN <https://macarte.ign.fr> Différentes interfaces numériques peuvent intégrer ce type de carte pour faciliter l'affichage auprès du public sur internet comme sur smartphone comme nous pourrions l'imaginer dans la figure 1 ci dessous.

Dans un format papier comme les guides de randonnées actuels, il est aussi possible d'intégrer ce type de parcours.

Nous pensons que éléments suivants doivent être obligatoirement présents sur chaque parcours :

- niveau de difficulté, matérialisé par une couleur de vert (facile) à noir (difficile)
- durée du parcours, sous forme de fourchettes horaires (vitesse lente et vitesse rapide )
- cartographie et profil
- règles de sécurité
- règles ou consignes liées à la fréquentation du milieu naturel

- règles ou consignes liées aux autres usagers
- contacts importants (numéros d'urgence) et utiles (coordonnées du gestionnaire, de professionnels liés à la pratique, etc.)
- renvoi vers les données de parcours permettant au pratiquant de s'orienter sur l'itinéraire

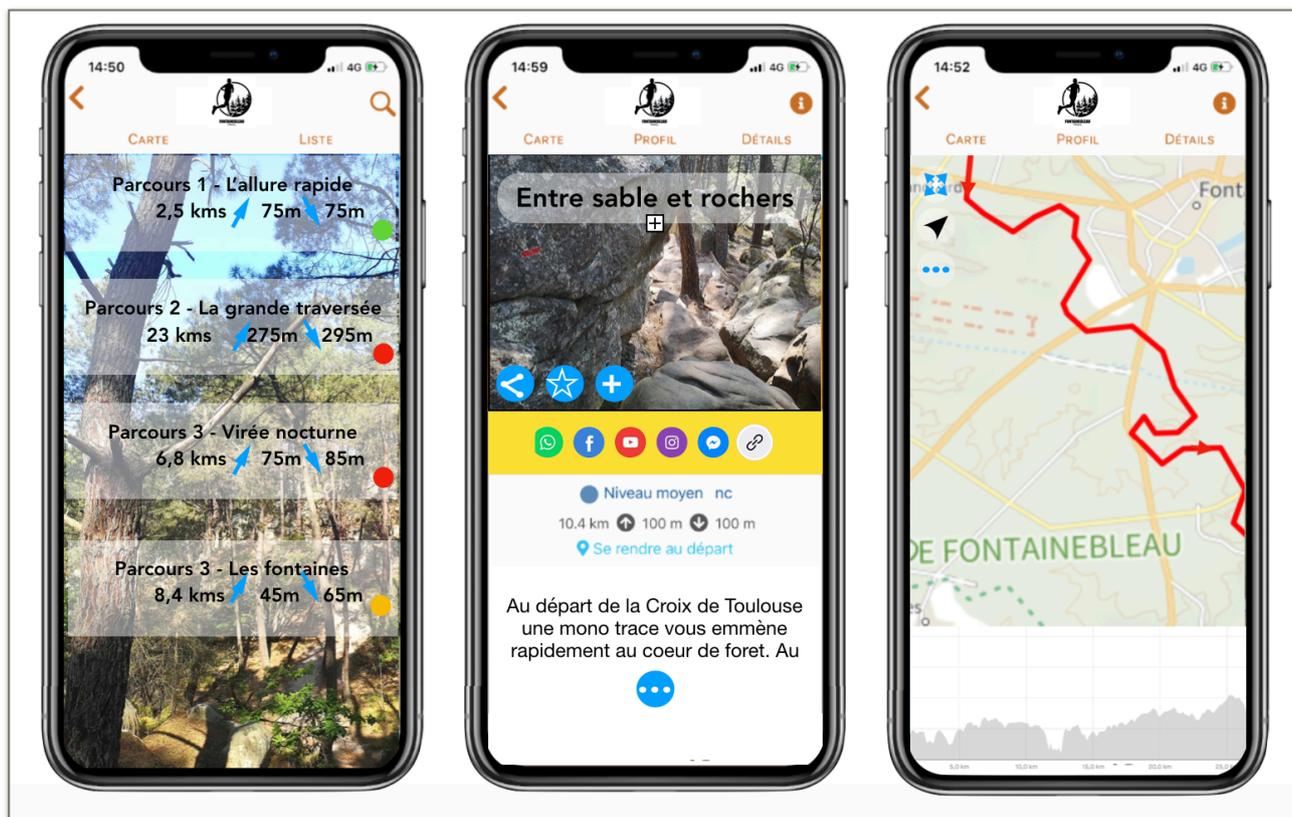


Figure 1- Exemple d'interface possible sur application smartphone *G ROUGER 2023*

## 209- Parcours fixes ou éphémères ?

La création de parcours fixes permet de pérenniser la pratique du trail sur plus long terme mais pourrait aussi amener une lassitude une fois tous effectués à plusieurs reprises. La présentation de parcours éphémères, renouvelés chaque année pourrait être une alternative apportant de la nouveauté. En revanche, son nombre serait par conséquent plutôt limité. Nous pourrions peut être même mixer ces 2 possibilités à savoir créer quelques traces fixes et en dévoiler une nouvelle chaque année (trace bonus pas forcément actualisée sur supports fixes physiques chaque année pour raison de coût). Dévoiler un parcours est d'ailleurs une occasion de communication importante et ainsi une mise en avant du territoire : réseaux sociaux, presse, ambassadeurs...

## 210- Quelle signalétique sur le terrain ?

Comme l'indique une notice de gestion, « *Les panneaux de signalétique doivent être implantés de préférence sur des poteaux en bois. Si de tels panneaux doivent être accrochés sur les arbres, ils le sont par l'intermédiaire de systèmes ne blessant pas l'arbre. Les fixations par des clous ou des vis implantés directement dans l'arbre doivent être évitées* ». Préfecture de Seine et Marne Enquête complémentaire n°5 Classement du massif de Fontainebleau en « forêt de protection » 2016



Figure1- Balisage à la peinture rouge sur le sentier des 25 bosses -  
Photo GROUGER 2023



Figure 2-  
Sentiers bleus LARCHANT  
<http://www.baladeurscristoliens.fr>



Figure3- Panneau général d'accueil format A4 situé à proximité du parking Croix St Jérôme -  
Photo GROUGER 2023



Figure 4- Panneau de randonnée dans le Val d'Aoste Italie - Photo GROUGER 2023

Un panneau général peut aider à débiter le parcours sur une aire d'accueil. Comme nous le retrouvons sur la figure 3, il permet de confirmer au public qu'il se situe bien au départ du circuit et va lui donner un aperçu général de ce qu'il s'apprête à parcourir.

Sur le sentier, une signalétique discrète s'impose afin de ne pas dénaturer l'espace. Un trait de couleur sur arbre ou rocher est une possibilité (Figure 1), ou bien la pose de panneaux spécifiques plus couteuses (Figure 2). Dans tous les cas une harmonisation avec les circuits déjà existants comme les sentiers bleus est indispensable. Indiquer une direction à suivre doit se faire de manière la plus habile possible. Eviter les doublons, rester discret, et dans une taille adaptée sont à prendre en compte. En comparaison un exemple de signalétique rencontré en montagne serait beaucoup plus visible par sa couleur et sa taille afin de répondre aux aléas climatiques, le brouillard notamment (Figure 4) et paraît inadapté pour la forêt de Fontainebleau.

Certains panneaux offrent la possibilité de faire figurer par des pictogrammes le type d'activité concerné ou bien d'afficher le numéro de circuit lorsque des traces sont communes sur le même sentier.

Une balise de signalétique trail au format carré, peut mesurer entre 8 et 12 cm de côté afin de s'intégrer au mieux dans l'environnement (Figure 5). Il est possible d'y ajouter un liseré jaune intégrant une peinture phosphorescente visible la nuit pour certains parcours spécifiques.



Figure 5 - Exemple de balise 12 x 12 cm - *AFNOR*

Lorsqu'une pose de signalétique s'effectue dans un espace public, nous pouvons nous questionner sur les responsabilités engagées par les acteurs du territoire concerné. Un Espace Site et Itinéraire (ESI) fait l'objet d'une obligation de déclaration auprès du Préfet de département selon le principe fixé à l'article R312-3 du code du sport. Dans la mesure où un grand nombre d'acteurs peuvent voir leurs responsabilités engagées (collectivité, Maire, propriétaires, pratiquants, gestionnaire, prestataires...) il convient de mettre en œuvre une convention afin de clarifier la répartition des

différentes responsabilités entre chacun des acteurs en fonction de leurs rôles respectifs et de leur implication.

## 211 Quels sites de départ ?

Afin de suivre cet objectif de mieux répartir les flux de personnes il paraît plus adapté sur le massif de proposer des sites de départ différents. Un grand nombre de parkings existant actuellement peut accueillir des voitures personnelles.

Une prise en compte du réseau de transports en commun est inévitable dans l'objectif de limiter l'empreinte carbone. De plus, ce sont près de 10 gares qui permettent à un public plus lointain d'accéder aux sentiers locaux via le RER D / Transilien (Figure 1).

Via ces transports très réguliers au quotidien, nous pouvons aussi proposer une trace avec départ et arrivée différents. Ne pas proposer de boucle mais une trace « en ligne » permet de parcourir une plus grande distance sur la carte et apporte souvent une nouveauté pour le trailer.

Comme nous l'avons imaginé sur une carte de parcours Trail fixes dans le secteur de FONTAINEBLEAU EST (Figure 1 page 31), un départ depuis la Gare de Bois le Roi sur un parcours de plus de 20

kms est possible. Il permet de traverser une grande partie du massif et s'effectue avec un retour en train depuis la gare de Montigny sur Loing. La forte fréquence des trains, entre 1 et 2 par heure au

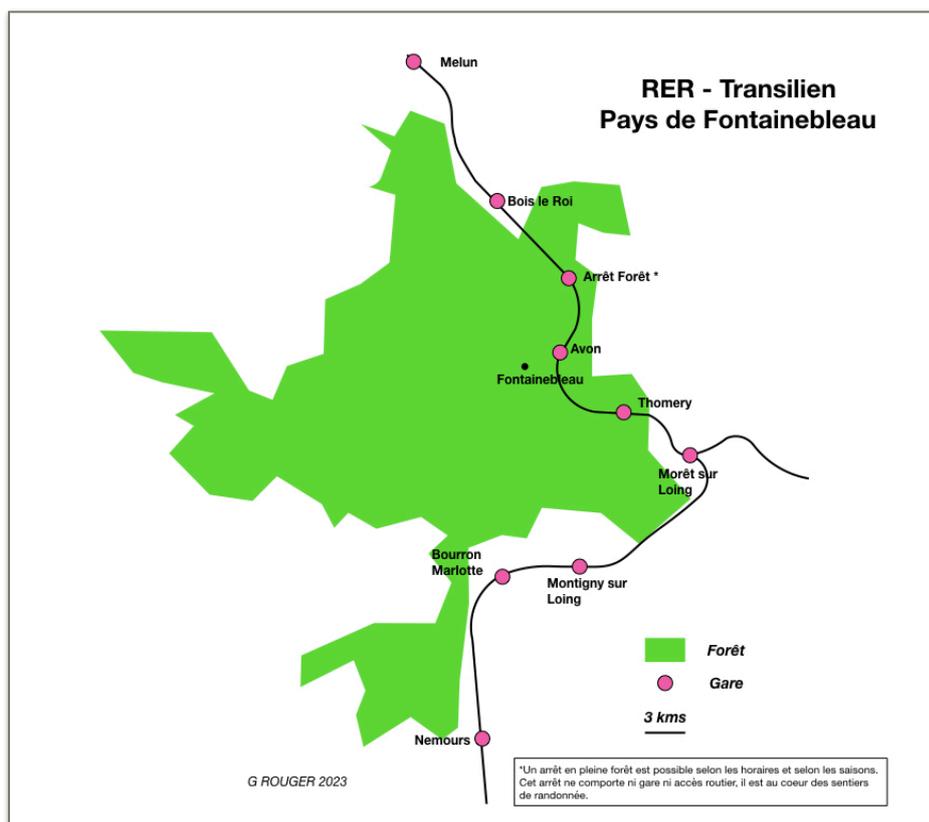


Figure 1 - Réseau RER-Transilien Pays de Fontainebleau  
G ROUGER 2023

quotidien et le coût d'un ticket de voyage (plafonné à 5 euros maximum pour tout trajet en Ile de France depuis 2022) en font une vraie piste de développement pour notre étude.

Si l'accès pourrait aussi très bien se réaliser en vélo à assistance électrique (VAE), cette mesure en réalité ne serait pas si facile à mettre en oeuvre pour la majorité des pratiquants. Le VAE même avec assistance nécessiterait en effet de prolonger l'effort physique après une sortie de course à pied.

Le caractère excentré de parcours comme les 25 bosses situé dans la Forêt des 3 Pignons rend difficile son accès en transport en commun (Figure 2 page 18) : 5% des personnes interrogées dans notre étude ont privilégié ce mode de transport. Si nous pensons que la création d'une desserte en car avec un horaire de début de journée le week end pourrait éventuellement satisfaire un certain nombre de trailers pour se rendre sur le site, la question du retour est une vraie problématique. Avec des niveaux de pratique différents, l'amplitude horaire entre les plus rapides et les plus lents ne permet pas de fixer un horaire commun de retour rendant cette possibilité plutôt caduque.

Une fois les parcours installés, s'il est essentiel de communiquer avec les trailers potentiellement intéressés pour courir sur le territoire, il semble important d'informer également les personnels de tourisme et d'hébergement locaux. Ces derniers pourront ainsi mettre avant ces aménagements auprès de leur clientèle.

## **Chapitre 3. Un développement à plus long terme**

### **31- Vers une station Trail ?**

Si dans un premier temps nous avons proposé des solutions pour réguler les flux au sein du territoire, une autre approche consisterait via la création d'une station de trail sur le massif de Fontainebleau à accueillir un plus grand nombre de pratiquants. Dans ce cas, nos propositions précédentes devront être adaptées.

Le concept de « Station Trail » est apparu en 2009, imaginé par Benoit Laval PDG de la marque Raidlight. Ce terme est aujourd'hui une marque déposée. Que l'on emploie la notion spécifique de « station trail », ou que nous proposons notre propre définition, nous faisons dans tous les cas

référence au même enjeu : organiser sur un espace une offre de parcours trail afin de mettre en avant le territoire.

En tant que forêt d'exception, si accroissement du public il y a, son accueil se doit d'être réalisé dans des conditions agréables et ne pas menacer l'intégrité et la pérennité de la forêt. Avant tout aménagement, nous rappelons l'importance d'un diagnostic.

*« Pour cela, la première difficulté est de définir le plus justement possible cette «capacité d'accueil » pour chaque site, c'est-à-dire le nombre de visiteurs acceptable au même moment et tout au long de l'année sans qu'il s'en suive des dégradations sur le milieu naturel : perturbation de la faune, recul de la végétation par le piétinement, risque apporté à des espèces rares, menacées ou classées, et risque d'érosion.*

*Cette capacité d'accueil peut, la plupart du temps, s'estimer par comparaison de l'état de sites aux mêmes caractéristiques physiques (relief, sol, végétation...) selon des fréquentations différentes. »*  
*classement foret de protection Dpt 77 2016100141\_notice\_gestion. 2016*

Une fois que la capacité d'accueil est définie, il faut veiller à ce que la fréquentation actuelle constatée soit inférieure ou égale à la capacité d'accueil. Les équipements dans ce cas visent à contenir la fréquentation au niveau actuel. Limiter le nombre de places de stationnement permettant l'accès au site, inciter par une information, une signalisation et une signalétique claires et attrayantes, les visiteurs à se rendre sur d'autres zones aux caractéristiques paysagères équivalentes lorsqu'ils trouvent toutes les places de stationnement occupées sont de vraies pistes de réflexion. Si malgré tout la fréquentation constatée s'avère nettement supérieure à celle tolérable, il peut être nécessaire de limiter encore le stationnement voire interdire temporairement l'accès à certaines zones. Dans ce cas, il convient d'orienter le public vers d'autres zones.

Pour parvenir à disperser au mieux les visiteurs, la notion de « points information » paraît importante. Cette notion évoquée en 1993 pourrait facilement se rattacher à l'ensemble des moyens que l'on utilise pour communiquer en 2023.

*« Ces points information sont reconnus comme étant de véritable plaque tournante susceptible de disperser les visiteurs. Pour jouer ce rôle l'accueil doit se trouver relativement éloigné du territoire protégé et avoir la capacité de proposer autre chose que l'unique visite du site. »*

*Aménager et gérer des sites naturels remarquables 1993*

Si l'accueil physique dans les années 1990 semblait être une solution unique pour communiquer efficacement avec le public, les technologies de nos jours permettent de diffuser une information autrement. En cas de fermeture de parking par exemple, si les offices de tourisme pourraient encore conserver une communication physique ils pourraient surtout partager l'information de manière digitale. Comme cela est annoncé l'essentiel est bien d'informer le public en amont de la sortie ou bien de le faire à une distance éloignée au site pour éviter qu'il ne se rende compte d'une impossibilité de pratiquer une fois arrivé sur place.

Dans l'exemple ci contre (Figure1), nous pouvons découvrir plusieurs parcours proposés dans un massif montagneux, dont certains sont actualisés d'un point de vigilance, voire fermés.



Figure 1- Espace trail Dévoluy  
<https://espacestrail.run/fr/devoluy>

Pour réaliser une offre globale d'activité il nous paraît indispensable dans ce cas de présenter des cartes regroupant toutes les possibilités d'itinéraires. Sur une même carte afficher des sentiers de

randonnée, des parcours de footing, et des parcours de trail peut toucher un public beaucoup plus large et des profils différents au sein d'un même groupe ou famille.

Pour faciliter les accès de public plus lointain, la proximité avec les gares ou les hébergements semble dans ce cas une vrai priorité.

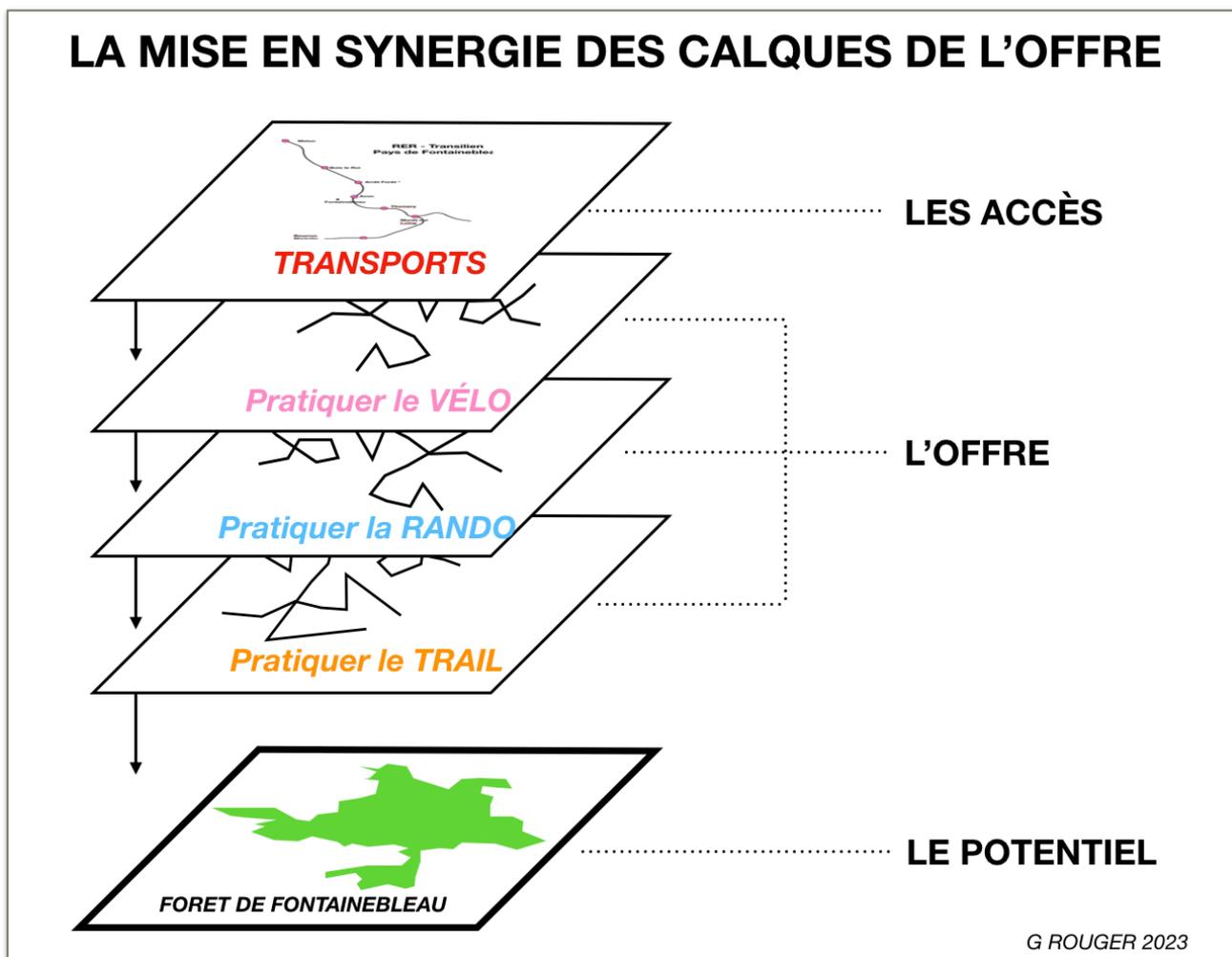


Figure 2- La mise en synergie des calques de l'offre G ROUGER 2023

Concevoir la globalité des possibilités offertes, c'est les mettre en synergie. A l'image de calques qui viendraient s'afficher et s'empiler sur une carte de base, ils viendraient mettre en avant les possibilités spécifiques offertes du territoire (Figure 2). Et même plus : obtenir une vue d'ensemble de l'offre en un seul coup d'oeil. Avec les possibilités digitales actuelles il est même très facile pour le touriste de pouvoir sélectionner seulement les calques d'offre qui l'intéresse. Cela lui permet

ainsi d'afficher une carte globale, selon ses motivations, et par conséquent sur un support qui reste simple de lecture.

### 32- Des enjeux touristiques

Créer une station trail c'est évidemment mettre en lumière le territoire. Le département de Seine et Marne, est une étendue de près 6000 km<sup>2</sup>, soit la moitié de l'Ile-de-France, qui propose une offre culturelle et touristique aussi qualitative que quantitative.

La ville impériale de Fontainebleau accueille plus d'1 million de visiteurs chaque année (*Seine et Marne activité. Panorama de l'activité touristique 2022*), et son Château est inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco. L'activité touristique pourrait ainsi participer à dynamiser le secteur sportif mais aussi en tirer des bénéfices. Attirer de nouveaux pratiquants trailers en forêt c'est aussi favoriser les visites et offres touristiques diverses. Les recettes de locations saisonnières sont d'ailleurs estimées à 3,5 Millions d'Euros pour la ville de Fontainebleau en 2021 (Figure 1). Nous pouvons aussi observer que c'est la zone géographique tout entière du massif qui génère des revenus très importants pour le département.

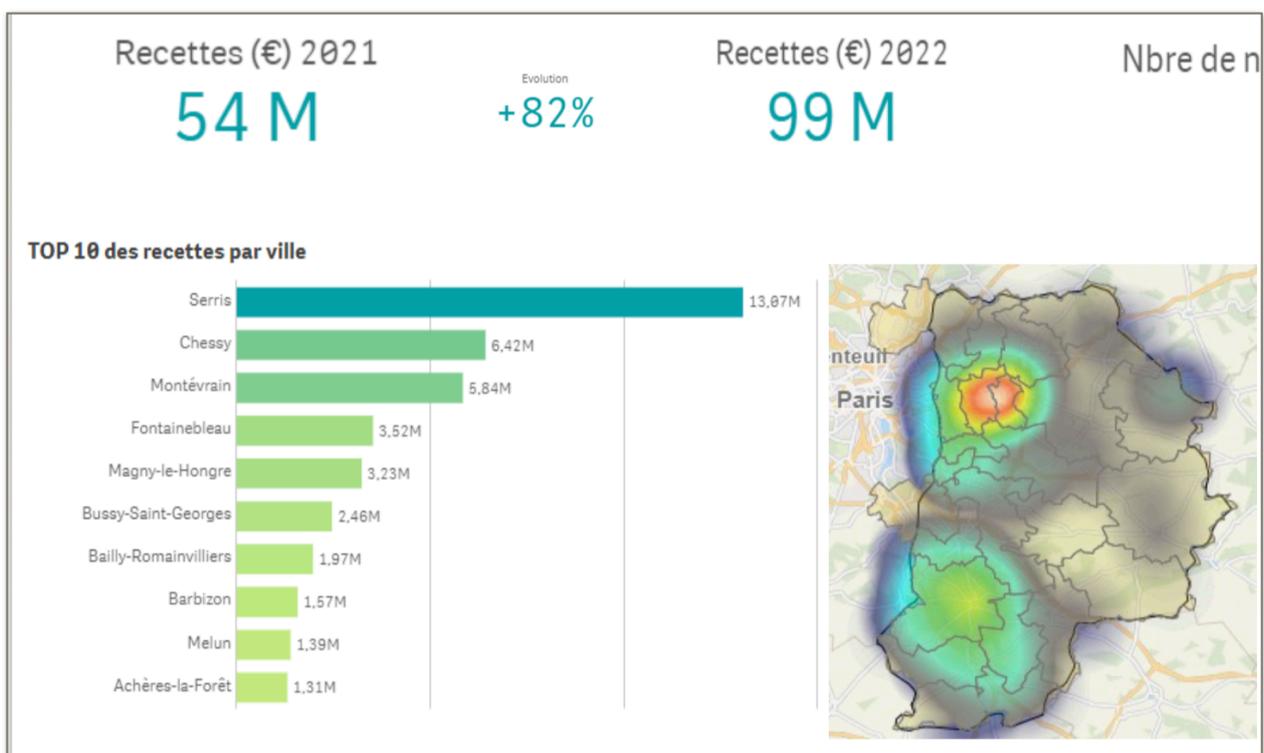


Figure 1- Recettes de la location saisonnière et localisation pour les années 2021 et 2022

*Attractivité 77 2022*

Le tourisme semble donc être un levier important dans la dynamique locale, et ce veut même être « *partie intégrante de l'ADN du territoire seine-et-marnais* ». « *Développer le tourisme vert axé sur les pratiques sportives* » est un des cinq objectifs de la stratégie touristique du département. *Livre blanc Seine-et-Marne 2030, l'Île-de-France des possibles - 2020* Nous voyons ici que le tourisme sportif n'est pas oublié, et par ses spécificités locales le trail aurait toute sa place.

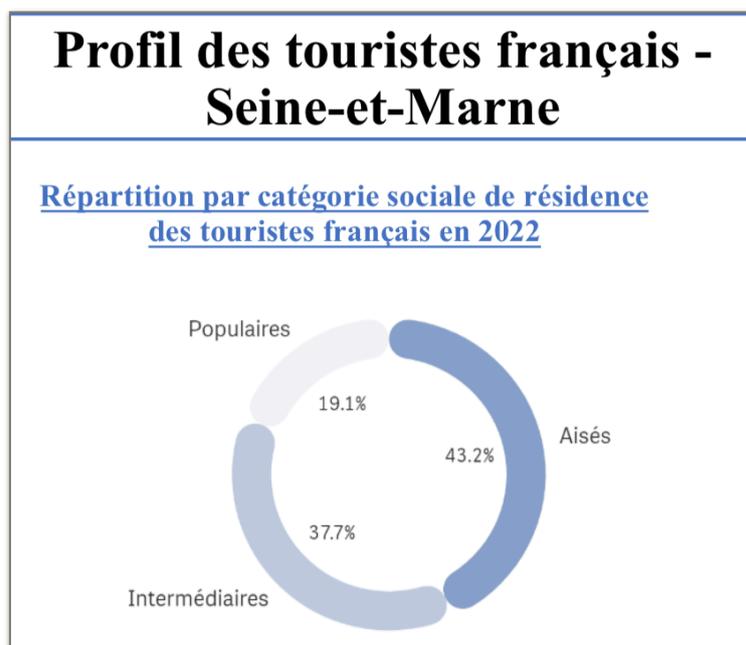


Figure 1- Profil des touristes français Seine et Marne 2022 *Attractivité 77 2022*

Dans une enquête menée en 2013 auprès de plus de 2000 pratiquants, la moitié des trailers appartenaient aux Catégories Socio Professionnelles + (CSP+) (dirigeants, cadres supérieurs et moyens, professions libérales) et un cinquième d'entre eux avaient des revenus supérieurs à 50.000 euros par an. *Groupe Think Tank Trail 2013*. L'observatoire d'attractivité 77 constate lui en 2022 que la majorité des touristes accueillis sur son territoire est un public qualifié « d'aisé » (Figure 2). Nous pouvons ici rapidement lier ces deux analyses et affirmer que la pratique du trail et le tourisme Seine et Marnais pourraient cohabiter de façon très positive et participer à la dynamique économique locale. Cela s'est confirmé lors d'un entretien avec un personnel de Seine-et-Marne-Attractivité qui juge les trailers comme « *des pratiquants plutôt urbains, CSP +, et qu'ils se déplacent en groupe avec des accompagnants ou de la famille (...) certaines parties de notre département possèdent des caractéristiques paysagères entre autres, recherchées : dénivelé, nature, campagne* » *Entretien Attractivité 77 aout 2023*

### **33- Accueillir plus de trailers quelles limites?**

Proposer une pratique du trail plus massive en forêt de Fontainebleau afin de participer au développement touristique local est-ce possible? Les caractéristiques des sols exposés précédemment dans notre étude nous rappellent que le terrain offert reste fragile et donc qu'il reste adapté a des quantités limitées de pratiquants. Les acteurs de l'ONF sont bien conscients de cette fragilité et nous ont expliqué que développer le trail sur la quantité n'était pas d'actualité : « *La création de parcours fixes n'est pas prévue à Fontainebleau. Il y a déjà beaucoup de parcours balisés (près de 600 km pour les chemins pédestres), donc un milieu déjà très fragile et soumis au dépérissement à cause du changement climatique. L'augmentation de l'offre n'est pas à ce jour prévue.* » Entretien ONF Fontainebleau Service environnement et accueil du public juillet 2023

### **34- Des possibilités de nouvelles compétitions ?**

#### **341- Le lieu géographique**

*« Toutes les compétitions sportives, quelle qu'en soit la nature et l'importance, sont interdites en forêt de protection, hormis celles qui ont lieu dans les enceintes closes du Grand Parquet, du golf et de l'hippodrome de la Solle.*

*Cependant, les manifestations sportives concernant la randonnée pédestre, la course d'orientation, le cross et l'escalade dans les zones où cette pratique est tolérée (voir liste en annexe 6.5) sont possibles après autorisation du gestionnaire (l'ONF pour les forêts domaniales, les autorités militaires de Fontainebleau pour le terrain militaire du Bois-Rond), sauf dans les secteurs d'intérêt écologique où l'interdiction est permanente.* » Préfecture de Seine et Marne Enquête complémentaire n°5 Classement du massif de Fontainebleau en « forêt de protection » 2016

Le trail entre t'il dans la dénomination de randonnée pédestre ou de cross afin qu'un événement soit ainsi toléré?

Au regard de l'offre actuelle d'événements trails existants et présentés précédemment (Figure 1), nous pouvons proposer quelques pistes pour créer une nouvelle course par exemple ou améliorer celles actuelles.

## Compétitions TRAILS en forêt de Fontainebleau 2023

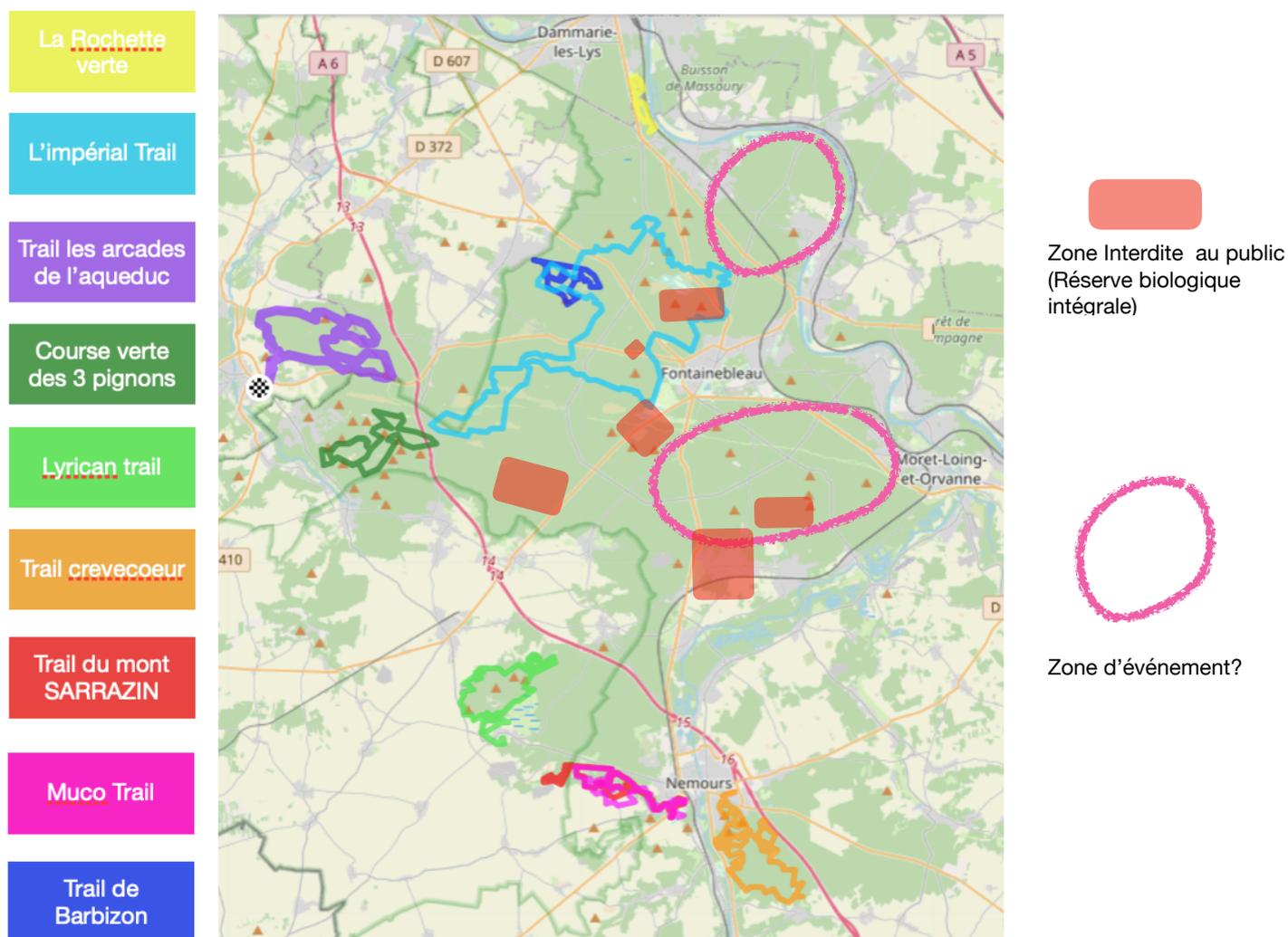


Figure 1- Carte représentant des compétitions Trail organisées en forêt de Fontainebleau 2023 *G ROUGER 2023*

Si un organisateur recherche où implanter son événement, l'essentiel est de proposer quelque chose mais qui se démarque des courses déjà existantes. Il pourrait ainsi dans le nord du massif proposer une course plutôt roulante alternant Seine et Forêt au départ de communes comme Bois le Roi/Samois Sur Seine, voire Fontainebleau. Une autre course au profil davantage accidenté pourrait au départ de communes comme Morêt sur Loing/Champagne Sur Seine/Bourron Marlotte/Montigny Sur Loing parcourir au contraire la zone sud Est du Massif dans la forêt domaniale de Fontainebleau. Ces propos doivent cependant être nuancés selon les possibilités offertes en terme d'autorisation, ainsi que sur le type de sentiers rencontrés dans ces zones : *Toute compétition ou manifestation nécessite une autorisation du propriétaire. En fonction de l'état du terrain il pourra*

*conseiller d'autres parcours. Les Réserves biologiques intégrales sont fermées au public. Il s'agit d'espaces laissés en libre évolution - Entretien ONF Fontainebleau Service environnement et accueil du public juillet 2023*

### **342- La démarche a effectuer**

Après un échange mené avec Benoît MALET organisateur de l'Impérial Trail de Fontainebleau nous avons pu recenser la démarche a effectuer pour créer ce type d'événements. Pour le choix de parcours, il recherche à la fois de la difficulté via le relief mais aussi les spots intéressants ou faire passer la course (point de vue, site remarquable...). Au regard de l'éloignement de certains points de passage et pour répondre aux attentes variées des coureurs en terme de kilométrage, il propose différentes distances ainsi que des courses enfant.

Une fois le tracé de course établi, la première étape consiste à consulter l'ONF pour que le parcours prévu soit ou non validé. Bien connaître la législation des espaces traversés, comme par exemple la localisation des réserves biologiques intégrales, permet d'anticiper des demandes de modifications. Le choix de commune qui accueille le départ de la course est important puisque c'est avec elle que les organisateurs vont étroitement travailler (espace départ, parking, bénévoles à recruter...). Toutes ces informations sont également transmises en préfecture qui anticipera un flux de personne inhabituel et s'assurera par exemple disposer d'un personnel de secours suffisant pour le jour de la course.

### **35- Nos propositions pour améliorer l'existant**

Outre la possibilité de créer un nouvel événement, il est aussi tout a fait possible de reconduire ceux qui existent actuellement et proposer des pistes de réflexions pour les améliorer. L'objectif est d'attirer de nouveau participants et/ou de proposer de la nouveauté pour certaines courses qui sont présentes depuis plus de 10 ans.

Le différenciant

Osons l'original, la surprise, démarquons nous ! Proposer un événement en trail c'est espérer que des coureurs vont s'inscrire sur les course proposées. Ainsi il faut lors de l'étape de réflexion autour de l'événement se demander prioritairement ce qui pourrait attirer le trailer sur mon événement

plutôt qu'un autre. Nous appellerons cette manière de se démarquer le « différenciant ». Voici quelques idées qui pourraient faire qu'un événement se démarque de l'offre trail sur le plan local.

#### Le calendrier

Nous avons pu constater que l'ensemble des épreuves proposées étaient organisées tout au long de l'année sauf l'hiver. Si les conditions à cette saison sont plus rudes (confort de course, confort des bénévoles, journées plus courtes, météo défavorable...) il n'empêche que le trail court en nature et sait s'y adapter. Profiter de l'hiver pour proposer un départ ou une arrivée nocturne apparaîtrait comme course novatrice. Au vu du calendrier francilien ne pas hésiter à s'adapter aux plus grandes courses voisines et proposer ainsi une épreuve qui pourrait y servir de préparation. Exemple d'un trail au mois de février servant de préparation pour l'EcoTrail de Paris qui a lieu un mois après.

#### Une course collective

Proposer de courir par équipes de 3 : le 1er parcourt 10 kms seul puis retrouve le coureur 2 qui parcourt 20kms. Ce duo retrouve enfin un troisième coureur qui lui les accompagne sur les 10 derniers kms. Cette formule permet de proposer 3 distances différentes pour un effort collectif et qui peut convenir à des profils de coureurs aux performances pas exactement similaires de par les distances parcourues individuellement. Nous pourrions aussi imaginer que les sites départs intermédiaires soient placés en coeur de forêt et demanderaient ainsi aux coureurs un trajet à pied pour le rejoindre.

#### Un ultra contre le temps

À l'image de la célèbre course Barkley aux USA, il serait possible de créer un ultra trail mais sur une boucle de faible kilométrage. Le principe consisterait à boucler un parcours de 8 kms en moins de 60minutes. Dans ce cas le coureur reste en course et peut repartir sur cette même trace à chaque début d'heure. Par sa boucle au kilométrage faible ce type de format serait une solution facilitante pour créer un ultra trail sur le massif, format absent aujourd'hui.

#### Un lot finisher original

Lorsque les courses hors stade étaient en plein essor avant l'apparition du trail, le tee-shirt souvenir faisant partie intégrante des récompenses de la grande majorité des courses. Opter pour un lot consommable en sollicitant des producteurs locaux apparaît comme davantage adapté de nos jours sur une pratique de trail aux fortes valeurs naturelles.

## Nommer les courses

Renommer chaque course au delà de la simple dénomination par son kilométrage permet au coureur de se sentir déjà immergé dans son aventure avant même de l'avoir débuté.

## Un départ délocalisé de l'arrivée

Parfois frustré de ne pas pouvoir faire passer sa trace sur tous les spots repérer pour cause d'un trop grand éloignement, la possibilité de parcours en itinérance peut être une solution pour l'organisateur. Contrairement à une trace en boucle ou l'aller impose forcément un retour au même point, une trace rectiligne permet théoriquement de doubler la longueur de trajet. Les difficultés supplémentaires à gérer dans ce type d'organisation semblent lourdes au prime abord mais en réalité ne sont pas si difficiles à gérer et seront vite oubliées en constatant la plus value obtenue.

Nous pouvons soulever 2 problématique majeures. La première consiste à organiser un transport pour que le coureur une fois la ligne d'arrivée franchie puisse retourner au point de départ et ainsi retrouver son véhicule par exemple. En proposant un départ et arrivée proche des gares le coureur peut par le biais de trains Transiliens toutes les 30 minutes en autonomie et pour un faible cout, retourner au départ. Les arrivées échelonnées de coureurs ne provoqueront pas un énorme flux de voyageurs supplémentaires sur un même train. Ensuite, proposer ce type de départ délocalisé ne signifie pas pour autant multiplier les supports, transports de bénévoles ou transports de matériel. Un parking, une simple arche de départ, une sonorisation légère, un véhicule assurant le transport du chronomètre de l'épreuve et un autre transportant les sacs affaires des coureurs sont les seuls points indispensables pour le départ.

## Oser le château

Le château de Fontainebleau est un des plus grand palais de France, et inscrit au Patrimoine mondial de l'UNESCO. Proposer un parcours qui emprunte ses allées serait clairement différenciant!

Si faire passer des coureurs dans le parc du château de Fontainebleau pendant plusieurs heures apparait très contraignant voire impossible, organiser le parcours pour qu'un créneau d'uniquement quelques minutes soit mobilisé serait une piste envisageable de travail. Ainsi en plaçant un départ de course à moins de 3 kilomètres du château, et à un horaire précédent son heure d'ouverture au public, il serait dans ce cas plus facile d'obtenir ce genre d'autorisation.

Par exemple, faire partir la course de la Faisanderie (possibilité de parking) un dimanche de juin à 6H00 pourrait permettre un tracé avec passage des coureurs dans le parc du château situé au 2ème kilomètre, sur un horaire entre 6H06 et 6H26.

## CONCLUSION

Les pratiques du trail en forêt de Fontainebleau sont variées et très disparates, selon les jours et selon les espaces du massif. Face à des pics de fréquentation, allant même jusqu'à saturer certains secteurs le week-end il paraît important de proposer des alternatives afin de mieux répartir les passages de trailers. Si l'aménagement de certains sentiers pour lutter contre les phénomènes d'érosion sont nécessaires à court terme ils ne sont pas suffisants. Ainsi nous avons pu imaginer des parcours ou ateliers trails qui seraient balisés en forêt de façon permanente. Mais après certains échanges avec des acteurs locaux, ce type de perspective ne semble pas d'actualité. En tant que forêt d'exception, la Forêt de Fontainebleau est un espace fragile à préserver, ce qui impose un certain nombre de contraintes pour mettre en oeuvre tout aménagement. Nous restons persuadés qu'aménager certaines zones pour pratiquer le trail pourrait justement limiter l'impact des passages répétés des coureurs. En aménageant certains secteurs plus adaptés que d'autres pour le trail cela peut permettre dans le même temps de préserver certains secteurs plus vulnérables.

Si aménager des sentiers en forêt pour proposer des parcours fixes de trail n'est pas possible, n'y aurait-il pas alors d'autres possibilités d'offres en proposant une trace empruntant plutôt de larges et grands chemins ? Se rabattre sur ce type de proposition permettrait en effet de faire passer des coureurs sur des traces moins fragiles que certaines monotraces en sentier bleu par exemple et avec moins de dénivelé. Si nous pouvons d'abord penser que le trailer pourrait rejeter ce type de parcours au vu d'une éventuelle frustration (absence de monotrace et relief par exemple), nous pourrions peut être en réalité observer un réel engouement. Certes, courir sur du grand chemin peut favoriser la monotonie, mais les paysages spécifiques au massif restent bien présents et les nombreuses possibilités de parcours et ateliers à thèmes sont de vrais atouts. Sur plusieurs compétitions trail du département 77, les traces sont parfois composées de larges chemins, et semblent s'apparenter à des épreuves réussies au vu du nombre de participants. Outre une volonté de créer des nouveaux lieux de pratiques, il paraît également important de diagnostiquer les événements actuellement organisés et ne pas hésiter à les modifier afin de les rendre encore plus attractifs.

Que l'on cherche à agir à court terme ou bien que l'on se projette à plus long terme, rechercher à développer le trail en forêt de Fontainebleau est donc possible mais doit s'effectuer en obtenant un véritable dialogue entre les différents acteurs locaux. Le tout dans le but premier de préserver la nature et l'ensemble de ses composantes évidemment...

## BIBLIOGRAPHIE

- *Aménager et gérer des sites naturels remarquables 1993*
- *Baromètre national des pratiques sportives 2018 CREDOC*
- *Conception et aménagement des parcours permanents de Trail - AFNOR - Juin 2017*
- *Enquête complémentaire n°5 Classement du massif de Fontainebleau en « forêt de protection » 2016 Préfecture de Seine et Marne*
- *Etude Groupe Think Tank Trail 2013*
- *Etude Wilson et Seney, 1994*
- *Etude sur la platière d'Apremont HDR, M.HOTYAT 1990*
- *Gestion des Flux touristiques. Dossier de presse .Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique 19.06.2023*
- *J'agis pour la forêt - Charte du promeneur -Guide ONF 2023*
- *Livre blanc Seine-et-Marne 2030, l'Île-de-France des possibles - 2020*
- *L'observatoire de la fréquentation du massif de Fontainebleau 2016*
- *Notice gestion. classement forêt de protection Dpt 77 2016100141\_ 2016*
- *Observatoire de la fréquentation du massif de Fontainebleau 2016 INJEP. Ministère des sports.*
- *Panorama de l'activité touristique - Seine et Marne activité2022*
- *Rapport de présentation–Plan local d'urbanisme–Commune de Noisy sur école juin 2004*
- *Revue Paris-Chamonix Fev Mars 2001*
- *Sentinelle en action Pôle Ressources National - Sports de nature - 2020*
- *The North Face Ultra-Trail du Mont-Blanc. Bessy 2012 Bessy O. Un mythe, un territoire, des hommes, Chamonix, Le Petit Montagnard & Autour du Mont-Blanc.*
- *VO2 n°73 1995*

## **Remerciements**

Je remercie l'ensemble des personnes qui ont pu m'aider dans l'avancée de ces travaux : l'équipe pédagogique du DU TRAIL Running STAPS Grenoble, les clubs de Avon Athletisme Club - Nemours Saint Pierre Athletisme - Tri Aventure Aventure Fontainebleau - Courir Cesson Vert Saint Denis - Pays de Nemours Running Trail USNSP, Benoît MALET, l'ONF, ATTRACTIVITÉ 77

# Annexes

## ENQUETE DANS LES CLUBS : LA PRATIQUE DU TRAIL

Mémoire de Diplôme Universitaire TRAIL RUNNING  
Université de Grenoble

- Nombre d'adultes licenciés dans votre structure : .....
- Nombre d'athlètes présents régulièrement aux séances : .....
- Nombre d'adultes qui pratiquent le Trail en compétition : .....

- Avez vous un groupe Trail :  oui  
 non

Effectif : .....

- Avez vous un groupe demi fond :  oui  
 non

Effectif : .....

- Nombre de séances d'entraînement  
proposées au club par semaine : .....

- Organisez vous une séance d'entraînement spécifique Trail :  
 oui, Lieu de pratique : .....  non

- Connaissez vous le concept de « Station trail » :  oui  non

- Si des d'itinéraires Trail fixes sont créés en foret de Fontainebleau seriez vous prêt à les  
utiliser avec  
votre groupe ?  oui  non

- Programmez vous ou conseillez vous a vos athlètes des sorties sur le circuit des 25  
bosses à Noisy sur Ecole?  oui  non POURQUOI ?  
.....

Remarques :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### **ENQUETE : LE TRAIL AUX 25 BOSSES**

- Votre département :  91  77  autre : .....

- Vous venez ici pour :  le paysage, la nature  
 la difficulté du parcours  
 se retrouver entre amis  
 établir une performance

- Vous avez connu le site :  par bouche à oreille  
 les réseaux sociaux  
 la presse  
 autre : .....

- Vous courez sur ce site :  1 à 2 x par an  
 1x par mois  
 1x par semaine

- Vous êtes venu :  en voiture personnelle  
 en co voiturage  
 en transports en commun

- Si une ligne de car régulière existait pour vous déposer sur le site seriez vous prêt à l'utiliser?  oui  
 non

- Trouvez vous que le site est  peu fréquenté  
 assez fréquenté  
 trop fréquenté

- Etes vous licencié dans un club sportif :  oui  
 non  
lequel : .....

- Réalisez vous du Trail en compétition :  oui  
 non

- Vous courez par semaine :  1x  2x  
 3x  4x  5x et +

- Si des itinéraires Trail fixes sont créés  
- en foret de Fontainebleau  
seriez vous prêt à les utiliser ?  oui  
 non

Remarques :

.....  
.....

