



Vade-mecum du randonneur pédestre

- 1- Equipement du randonneur
- 2- Tenue du randonneur
- 3- Rappel du code de la route pour les piétons
- 4- Quelques conseils pour se protéger des maladies transmises par les tiques
- 5- Fiche personnelle « urgence »
- 6- L'Indice d'effort « IBP » ou difficulté « physique » de la randonnée
- 7- La charte du randonneur
- 8- Balisage et signalisation des chemins de randonnée
- 9- Randonner avec un smartphone
- 10- L'hydratation en randonnée

1. Equipement du randonneur

SAVOIR FAIRE SON SAC pour être INDEPENDANT ...

Avant de partir en randonnée, les principes à respecter sont :

- De ne rien oublier (cf. check-list ci-dessous),
- De ne pas emmener de choses inutiles,
- De faire un sac léger :

	Poids du sac	Exemple	
		Marcheur de 60 kg	Marcheur de 80 kg
Idéalement	$\leq 1/10^{\text{ème}}$ du poids	Sac ≤ 6 kg	Sac ≤ 8 kg
Avec fatigue + à ++	De $1/8^{\text{ème}}$ à $1/6^{\text{ème}}$ du poids	Sac de 7,5 à 10 kg	Sac de 10 à 13 kg

Il est recommandé de ne pas dépasser $1/5^{\text{ème}}$ de votre poids : fatigue ++, compensation et effort constants, risque de déséquilibre lors de franchissement d'obstacles, dos en souffrance, ...

Randonnée ≤ 1 journée – Inventaire type pour ne rien oublier

Sac à dos 20 à 25 l environ, avec couvre-sac (recommandé), contenant :

- Gourde (ou bidon, bouteille, poche à eau, etc.) → prévoir ~ 75 cl mini / $\frac{1}{2}$ journée,
- (*) Protections contre le soleil : couvre-chef (si possible avec couvre-nuque), lunettes de soleil, crème solaire (visage, bras),
- (*) Vêtement de protection contre le froid : polaire, softshell, gilet sans manches, ...,
- (*) Vêtement de protection contre les intempéries : veste de pluie, poncho, cape, ciré, ...,
- Petit parapluie pliant (recommandé),
- Dans une pochette plate étanche : **fiche personnelle « urgence »** (cf. page spécifique), carte d'identité, carte vitale et assurance complémentaire, licence FFRandonnée en cours, clés, ...
- 1 collation / $\frac{1}{2}$ journée : barre énergétique, pâte de fruit, compote, fruits secs, fruit, etc.,
- Pharmacie et/ou traitement médical personnel (si besoin),
- 1 couverture de survie,
- Téléphone portable bien chargé,
- 2 sacs jetables (type sac poubelle),
- 1 tasse ou gobelet plastique (type écocup),
- Mouchoirs papier + un peu de papier toilette,
- En fonction du besoin, le casse-croute de midi,
- (*) En hiver, on ajoutera un bonnet et une paire de gants,
- Matériel et équipement de loisir ou de confort (jumelles, appareil photo, etc.) → à la convenance de chacun ... **tout en respectant les règles sur le poids maxi du sac.**
- Bâtons de marche à la convenance de chacun **ou selon recommandations.**

(*) dans le sac, si non porté.

Randonnée en itinérance ou séjour > 1 journée – Inventaire type pour ne rien oublier

Sac à dos 40 à 50 l environ, contenant **en plus des éléments précédents** :

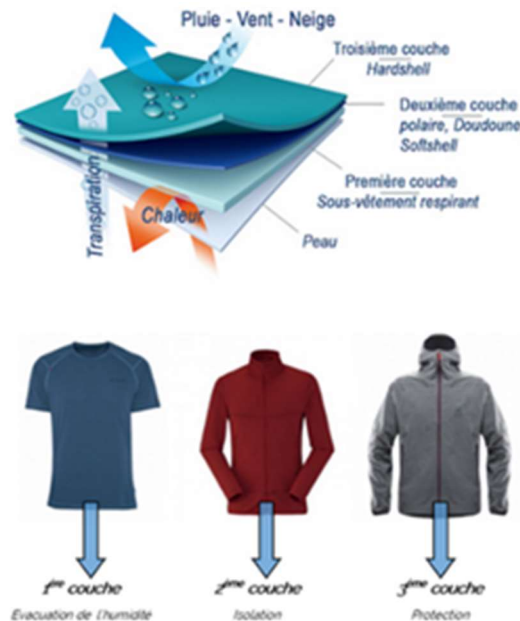
- Dans la pochette plate étanche, ajouter : Carte Bancaire / suffisamment d'argent liquide (de nombreux gîtes ne prennent pas la CB) / Permis de conduire / 1 carnet / 1 stylo ou crayon
- Rechanges : 2-3 sous-vêtements, 2-3 T-shirts, 2-3 paires de chaussettes rando (lavage tous les 2-3 soirs).
- 1 T-shirt manche longue chaud
- 1 pantalon de rando de rechange (ou 1 short de rando en fonction de la saison)
- 1 pantalon de pluie
- 1 tour de cou
- 1 housse de protection pluie pour sac à dos (indispensable pour préserver le contenu du sac)
- 1 couteau type opinel + couverts (+ tire-bouchon + décaps)
- 1 T-shirt + 1 caleçon pour dormir
- 1 sac à viande ou 1 duvet léger
- 1 linge ou taie d'oreiller
- 1 livre, 1 jeu de cartes
- 1 miam-miam dodo (ou cartes)
- 1 paire de claquettes ou d'espadrilles
- 1 serviette de toilette compacte
- 1 mini trousse toilette (brosse à dent, mimi tube dentifrice, mini fiole shampoing, savon, crème hydratante, coupe-ongle, mouchoirs papier, mini paquet lingettes, baume lèvres, 2 paires bouchons d'oreilles)
- 1 mini pochette de secours (pince à épiler, pansements, compresses stériles, dosettes de chlorhexidine, 2-3 doliprane, 1 tube de granules ARNICA 9CH, 1 tire-tique, 1 couverture de survie, épingles à nourrice, 1 bandage élastique (5 cm X 4,5 m), sparadrap)
- Facilement accessible : téléphone, sifflet d'alerte, boussole
- Chargeur téléphone + câble
- 1 lampe frontale (ou torche) + piles
- 5 ou 6 pinces à linge + 1 cordelette de 3 m
- 1 mini fiole de lessive liquide (exemple : Génie Gel Express main)
- S'il reste de la place, on peut ajouter 1 pantalon de jogging + 1 veste légère pour l'après douche

2. Tenue du randonneur

Soigner l'habillement (du tee-shirt au surpantalonn) et **prévoir toutes les possibilités météo** :

- Porter des vêtements appropriés à la marche : principe des couches multiples permettant d'adapter la tenue à l'évolution de la météo en cours de randonnée. Exemple :
 - 1^{ère} couche : vêtement respirant (T-shirt à manches courtes ou longues, ...)
 - (*)2^{ème} couche : vêtement de protection contre le froid (polaire, doudoune, softshell, ...)
 - (*)3^{ème} couche : vêtement de protection contre les intempéries (vent et pluie)

(*)dans le sac, si non porté.



Pour que ce principe soit efficace, il faut que les 3 couches soient respirantes.

- Pantalon, bermuda, ou short approprié (éviter les jeans),
- Chaussettes épaisses adaptées à la marche et à la saison (et en bon état). Elles doivent :
 - Être respirantes,
 - Protéger des chocs (suffisamment hautes),
 - Réduire le risque de formation d'ampoules (anti-frottement),
 - Ne pas altérer la circulation sanguine (pas de serrage exagéré du mollet, ...).
- **Chaussures de randonnée ou de montagne à tige basse, moyenne ou haute :**
 - La chaussure est la pièce maîtresse de votre équipement de randonneur. Ne les achetez pas sans les essayer, et essayez-les plutôt en fin de journée avec les chaussettes que vous utiliserez pour randonner (ainsi que vos semelles si vous en portez). Prendre en général ½ à 1½ pointure au-dessus de votre pointure habituelle.
 - Pour votre sécurité, préférer les semelles crantées dans un matériau présentant une bonne adhérence (type « VIBRAM® »).
 - Choisir un type de laçage permettant un bon réglage, assurant un bon maintien du pied sans le comprimer. Vos orteils doivent toujours pouvoir bouger à l'intérieur de la chaussure.
 - Une parfaite imperméabilité est indispensable, mais doit impérativement être associée à une excellente respirabilité (exemple chaussure à membrane « GORE-TEX® »).
 - A performances égales, privilégier la légèreté.
 - **Bannir les nu-pieds, les chaussures légères en toile, les tennis ou baskets, etc.**

3. Rappel du code de la route pour les piétons

Lorsque des groupes de randonneurs sont amenés à emprunter des routes, ils sont tenus de respecter le code de la route : voir code la route – Section 6 : Circulation des piétons (Articles R412-34 à R412-43).

1- LONGER UNE ROUTE :

- En agglomération et hors agglomération, s'ils existent, il faut emprunter les trottoirs et les accotements praticables, quel que soit le côté où ils se trouvent, à droite ou à gauche (article R412-34 du code de la route).
- En l'absence de trottoir et d'accotement praticable, le groupe de randonneurs qui constitue un groupement organisé doit se déplacer selon la configuration de la route (visibilité ; ...) :
 - o Sur le bord gauche de la chaussée, exclusivement en colonne par un,
 - o Sur le bord droit de la chaussée en colonne par deux, en veillant à laisser libre la partie gauche de la chaussée pour permettre le déplacement des véhicules.

Si le groupe est important (plus de 20 mètres), il est recommandé de le scinder en groupes de 20 mètres maximum, distants de 50 mètres les uns des autres (articles R412-36 et R412-42).

C'est la sécurité du groupe qui guide le choix. Cette décision revient à l'animateur encadrant le groupe. Quelle que soit la décision prise, le groupe doit cheminer du même côté.

En sommet d'une côte ou dans un virage et en fonction de la visibilité, de la distance et de la vitesse des véhicules, il faut désigner un éclaireur pour sécuriser et ouvrir la marche, et poster un serre-file en retrait pour sécuriser et fermer celle-ci.



Le premier (animateur ou éclaireur désigné) et le dernier (serre-file) du groupe ou de la colonne doivent porter un équipement visible (gilet haute visibilité).

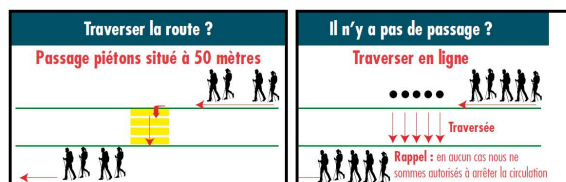
De nuit comme de jour, lorsque la visibilité est insuffisante, les piétons, colonnes ou éléments de colonne doivent être signalés (feu blanc ou jaune à l'avant, rouge à l'arrière).

2- TRAVERSER UNE ROUTE

Ne traverser qu'après s'être assuré qu'on peut le faire sans risque en fonction de la visibilité, de la distance et de la vitesse des véhicules.

Il est obligatoire d'emprunter les passages prévus pour les piétons, s'ils sont situés à moins de 50 mètres (article R412- 37 du code de la route).

Aux intersections à proximité desquelles il n'existe pas de passage prévu pour les piétons, ou hors des intersections, la traversée de routes nécessite un regroupement préalable de tous les randonneurs qui doivent traverser la chaussée en ligne, perpendiculairement à son axe (traversée en « peigne » ou en « râteau »), et ne pas traverser en diagonale (article R412-39 du code de la route).



4. Quelques conseils pour se protéger des maladies transmises par les tiques

Les tiques sont des acariens bien connus des personnes habituées des randonnées en forêt.

Les tiques ont une répartition mondiale et, selon les genres (*Ixodes*, *Dermacentor*, *Rhipicephalus*, *Argas*), elles peuvent occuper des biotopes très variés, des plus secs aux très humides. Tous les écosystèmes sont touchés même ceux de zones urbaines et périurbaines : Elles vivent dans les forêts et les sous-bois, les hautes herbes, mais également sur les parcours de golf et dans les jardins publics.

Dans le contexte de l'ensemble des maladies à transmission vectorielle, les tiques constituent les vecteurs les plus importants en santé humaine et animale, devant les moustiques qui eux occupent la première place en santé humaine avec le paludisme, la dengue, etc.

Les tiques sont vectrices d'un grand nombre d'agents infectieux : des bactéries (*Borrelia*, responsables de la « maladie de Lyme », *Anaplasma*), des virus (encéphalite à tique), voire des parasites (*Babesia*, *Theileria*).

L'incidence varie selon l'activité des tiques, et le risque de contamination est maximal de juin à septembre.

Toutefois, pas de panique ! Même si les tiques *Ixodes*, les plus fréquentes en France, sont susceptibles d'héberger un certain nombre de ces microorganismes, le risque de transmission à l'humain d'agents infectieux après piqûre de tique est de moins de 3% selon une récente étude hollandaise. S'ajoute à cela, que même en cas de transmission de pathogènes à l'humain, toute transmission ne conduit pas forcément à une maladie clinique.

Afin de réduire le risque d'infection, il est conseillé par le site médical [Vidal](#) de :

- Porter des vêtements couvrant la peau et des chaussettes remontant sur le bas des pantalons,
- Marcher au centre des sentiers pour éviter l'herbe et les buissons,
- Utiliser un répulsif contenant du DEET à 50% sur les parties découvertes et un insecticide contenant de la perméthrine sur les vêtements,
- **Vérifier régulièrement l'absence de tiques sur le corps (particulièrement mollets, cuisses, bras, aisselles, cou et cuir chevelu),**
- **En cas de présence d'une tique, l'enlever à l'aide d'une « pince à tique » en la saisissant le plus près possible de la peau et en tirant progressivement (il faut éviter d'écraser la tique, de la brûler ou d'appliquer diverses substances),**
- Laver et désinfecter la zone de piqûre et les mains,
- **En cas de fièvre, de rougeur de la peau (en forme d'anneau) ou d'autres symptômes nouveaux après une piqûre de tique, consulter rapidement un médecin.**

5. Fiche personnelle « urgence »

En cas d'accident ou de malaise vous concernant, cette fiche a pour but de donner à l'animateur les informations utiles à transmettre aux services de secours, afin de réaliser votre prise en charge dans les meilleures conditions, ainsi que d'informer vos proches le cas échéant.

Elle est à placer dans une pochette étanche, de manière facilement accessible dans votre sac à dos, accompagnée de vos papiers d'identité et de votre carte vitale.



Fiche personnelle à placer dans une pochette étanche, de manière facilement accessible dans le sac à dos

Nom :	
Prénom :	
Date de naissance :	

Adresse :	

Maladies ou affections particulières	
Hospitalisation récente	
Traitement médical	
Allergies	

Groupe sanguin :	
------------------	--

Personnes à prévenir en cas d'urgence :

Nom 1	
Téléphone 1	

En cas d'injoignabilité de la personne 1 :

Nom 2	
Téléphone 2	



6. L'indice d'effort « IBP » ou difficulté « physique » de la randonnée











L'indice IBP(*) est un système d'évaluation automatique de la difficulté d'un itinéraire à parcourir en vélo, en randonnée ou en course.

Il permet de connaître la difficulté « physique » de la randonnée, et donc de déterminer le niveau de mobilisation volontaire des forces physiques.

Cet indice est donc très utile pour connaître et comparer les difficultés de différents itinéraires, de manière rigoureuse et parfaitement objective. Il permet ainsi à tout-un-chacun d'appréhender précisément la difficulté en fonction de sa condition physique ; Plus le score est élevé plus la randonnée est difficile physiquement.

Exemple : Un parcours avec un indice IBP 60 sera un parcours « difficile » pour une personne non entraînée, « peu difficile » avec une condition physique moyenne, et « facile » pour quelqu'un de bien entraîné. Voir tableau ci-dessous.

Tableau comparatif IBP index

Difficulté itinéraire		Score IBP	Score IBP	Score IBP	Score IBP	Score IBP
	Facile	0 - 6	0 - 13	0 - 25	0 - 50	0 - 100
	Assez Facile	7 - 13	14 - 25	26 - 50	51 - 100	101 - 200
	Peu Difficile	14 - 19	26 - 38	51 - 75	101 - 150	201 - 300
	Assez Difficile	20 - 25	39 - 50	76 - 100	151 - 200	301 - 400
	Difficile	>25	>50	>100	>200	>400
Préparation physique >>		Très basse 	Basse 	Moyenne 	Haute 	Très haute 

Pour un randonneur présentant une condition et préparation physique normale (moyenne) :

- **IBP entre 0 et 25** : c'est le niveau 1 qualifié de **Facile**. La randonnée pédestre est sans difficulté physique particulière. Ce niveau correspond aux promenades et aux balades.
- **IBP entre 26 et 50** : c'est le niveau 2 qualifié d'**Assez Facile**. La randonnée pédestre présente peu de difficulté physique. Ce niveau correspond aux promenades et à de petites randonnées. C'est également la limite supérieure des sorties Rando Santé®.
- **IBP entre 51 et 75** : c'est le niveau 3 qualifié de **Peu Difficile**. La randonnée pédestre nécessite un certain engagement physique qui reste toutefois mesuré. Ce niveau correspond à des randonnées pédestres modérées.
- **IBP entre 76 et 100** : c'est le niveau 4 qualifié d'**Assez Difficile**. La randonnée pédestre présente des difficultés et nécessite un engagement physique certain. Ce niveau correspond à des randonnées pédestres plus soutenues.
- **IBP supérieure à 100** : correspond au niveau 5 qualifié de **Difficile**. La randonnée pédestre présente des difficultés et nécessite un engagement physique important. Ce niveau correspond à des randonnées pédestres très soutenues.

(*) IBP : Index Busca Peligru (algorithme développé par des créateurs barcelonais) ; Application d'une formule mathématique prenant en compte divers paramètres obtenus à partir d'un tracé GPS (distance, dénivelés, longueurs et pourcentages des rampes, ratios de montées et de descentes, etc.), et variant de 0 à l'infini.

7. La charte du randonneur

Randonneurs, soyons vigilants ensemble :

- **RESPECTONS LES ESPACES PROTÉGÉS :**

En France, de nombreux espaces naturels remarquables (parcs nationaux, réserves naturelles...) sont protégés par des dispositifs réglementaires.

Que ce soit sur le littoral, à la montagne, dans les zones humides ou ailleurs, ces espaces accueillent les randonneurs.

Pour connaître les dispositifs réglementaires, renseignez-vous.

- **RESTONS SUR LES SENTIERS :**

Dans la nature, seul le sentier est le territoire de l'homme.

Restez sur les chemins pour éviter le piétinement des espèces. Ne prenez pas de raccourcis et respectez les espaces fragiles.

- **NETTOYONS NOS SEMELLES :**

Sans le savoir, nous pouvons nuire à la biodiversité en apportant dans la terre collée à nos semelles des graines ou des germes venus d'autres milieux naturels.

Pensez à nettoyer régulièrement les semelles de vos chaussures, notamment après un séjour à l'étranger.

- **REFERMONS LES CLÔTURES ET BARRIÈRES :**

Sur les chemins, nous sommes toujours sur la propriété d'autrui.

Pensez à fermer les clôtures et barrières après votre passage.

- **GARDONS LES CHIENS EN LAISSE :**

Nous le considérons comme un ami, les animaux sauvages comme un prédateur !

Gardez les animaux de compagnie en laisse, pour le confort et la sécurité de tous.

- **RÉCUPÉRONS NOS DÉCHETS :**

Le meilleur déchet est celui que nous ne produisons pas.

Ramassez et remportez vos déchets avec vous. Choisissez les produits que vous utilisez.

Soyez volontaire pour préserver notre environnement.

- **PARTAGEONS LES ESPACES NATURELS :**

La randonnée n'est pas la seule activité pratiquée sur les chemins.

Partagez l'espace naturel avec les autres activités sportives et les autres usagers.

Restez attentifs aux autres usagers.

- **LAISSONS LES FLEURS POUSSER :**

Elles sont plus jolies dans leur milieu naturel que chez nous.

Ne pas arracher de fleurs, de bourgeons, de pousses.

Apprendre à reconnaître la faune et la flore dans leur environnement.

- **SOYONS DISCRETS :**

Les animaux sauvages ne sont pas habitués à entendre nos bruits.

Restez discrets pour avoir une chance de les apercevoir.

Ne touchez jamais un jeune animal, sa mère l'abandonnerait.

- **NE FAISONS PAS DE FEU :**

Le feu représente un danger pour le randonneur et pour la nature.

Respecter les consignes et en cas d'incendie faites le 18 ou le 112.

- **PRÉSERVONS NOS SITES :**

Soyez acteur de la qualité de vos sites de randonnée !

Un panneau défectueux, un problème de pollution, un besoin de sécurisation...

Signalez toute anomalie sur le site sentinelles.sportsdenature.fr.

Votre signalement sera traité par les fédérations sportives de nature et les conseils généraux en lien avec le pôle ressources national des sports de nature du ministère des sports.

- **PRIVILÉGIONS LE COVOITURAGE ET LES TRANSPORTS EN COMMUN :**

Le transport est une des principales sources d'émission des gaz à effet de serre.

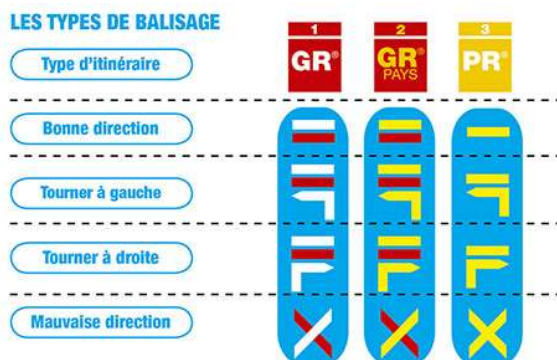
Préférer le covoiturage ou les transports en commun pour vous rendre en randonnée.

Garez-vous dans les espaces prévus à cet effet et restez sur les voies ouvertes aux véhicules.



8. Balisage et signalisation des chemins de randonnée

Pour permettre la pratique et le développement de la randonnée pédestre, la FFRandomnée a créé un « stade » qui compte aujourd'hui près de 115 000 km de sentiers de Grande Randonnée (GR® et GR® de Pays) auxquels s'ajoutent environ 112 000 km d'itinéraires de Promenade et Randonnée (PR), soit 227 000 kilomètres reconnus et entretenus par près de 9 500 baliseurs bénévoles de la Fédération.



- **Les « GR » → Balisage rouge et blanc → Itinéraire de Grande Randonnée**

En ligne ou en boucle, homologué par la FFRandomnée. Il est composé d'un numéro et généralement d'un nom (par exemple : GR®3 – La Loire sauvage à pied).

Il permet de découvrir, en randonnée itinérante, un territoire(*) ou une région (qu'elle soit administrative, géographique, historique, culturelle ou autre).

- **Les « GRP » → Balisage rouge et jaune → Itinéraire de Grande Randonnée de Pays**

Lorsqu'il demeure au sein d'une même entité géographique, le « GR » peut être appelé « GR® de Pays ». Il est uniquement composé d'un nom (par exemple : GR® de Pays Tour du Beaufortain).

- **Les « PR » → Balisage jaune → Itinéraire de Promenade et de Randonnée**

Linéaire ou en boucle, d'une durée égale ou inférieure à la journée(*), il est balisé conformément à la Charte Officielle du Balisage et de la Signalisation. Il est identifié par un numéro et un nom qui succinctement qualifie l'itinéraire (géographie, histoire, patrimoine).

Il peut être proposé seul ou en réseau de boucles, à dimension variable, adapté aux pratiques des différents publics. Dans le cadre d'un réseau de boucles, chacune sera identifiée séparément soit par une appellation, soit par un numéro.

() Une journée de marche correspond à une étape, soit 20 à 25 km maximum (ou à 8 heures de marche maximum en montagne). Au-delà de ce kilométrage ou de cette durée, il est nécessaire de pouvoir se loger.*

Sur le terrain, le jalonnement des itinéraires consiste en marques de balisage réalisées par différents procédés : peinture, autocollants, plaques PVC ou alu sur jalon, poteau directionnel... et sur différents supports : rochers, arbres, murs, poteaux... Leur fréquence est fonction du terrain.

9. Randonner avec un smartphone

Il y a quelques années, les seuls appareils permettant d'être géolocalisés étaient des appareils coûteux dédiés, appelés improprement « GPS »(*) ; Actuellement, les applications dédiées à la randonnée accessibles depuis votre « Smartphone » foisonnent, toutes plus intéressantes les unes que les autres.

Quel appareil ?

Les smartphones de milieu de gamme sont parfaitement suffisants. Les critères de choix seront principalement la capacité de la batterie, l'ergonomie pour afficher/éteindre l'écran, accéder aux fonctionnalités de géolocalisation, etc., permettant de minimiser les temps d'accès et donc la consommation de l'affichage, et l'étanchéité, utile en cas de sortie par temps de pluie.

Comment économiser sa batterie ?

La puce de géolocalisation de votre smartphone consomme très peu, et beaucoup moins par exemple que les fonctions de détection réseau, d'affichage/éclairage de l'écran, ou de communication. Elle n'est qu'un récepteur, ne nécessite pas de réseau mobile, est toujours active y compris en « mode avion », et ses fonctionnalités ne sont diminuées, perturbées ou inopérantes que lors de progressions en canyons profonds, sous une canopée très dense, et bien évidemment sous terre (tunnels, etc.), où la réception des satellites sera insuffisante.

Pour préserver votre batterie en randonnée, coupez toutes les fonctions et tous les réseaux dont vous ne vous servez pas (Wifi, Bluetooth, ...). En zone non couverte par le réseau GSM (zone blanche), pensez également à basculer le smartphone en mode « hors connexion » (mode avion). Cela évitera à celui-ci d'essayer continuellement de se reconnecter.

Quelle application ?

OpenRunner®, SityTrail®, VisoRando®, WikiLoc®, Komoot®, MaRando®, ... : La meilleure application sera toujours celle que vous savez utiliser.

Leur intérêt essentiel est d'utiliser les données de géolocalisation du smartphone et de les superposer sur un fond de carte géographique, vous permettant de vous situer à tout moment sur celle-ci.

Les versions gratuites de ces applications permettent d'accéder aux cartographies dites « Open » qui pourront la plupart du temps satisfaire l'utilisateur. Les versions payantes (15 à 30€ environ par an selon l'application) permettent d'obtenir des cartes « IGN Topo® » au 1/25000^{ème} identiques aux cartes « papier », plus appropriées à la pratique de la randonnée, ainsi que d'accéder à d'autres fonctionnalités.

L'accès à ces cartes nécessite la disponibilité du réseau GSM. La couverture réseau n'étant pas garantie sur l'ensemble du territoire national, particulièrement en zones forestières ou montagneuses, l'utilisation de ces applications en zones « blanches » devra être anticipée avant de partir en randonnée : Le principe est de télécharger auparavant le fond de carte du secteur où vous souhaitez marcher, et de le stocker dans la mémoire de votre appareil.

Ces applications permettent également :

- De suivre un parcours que vous aurez préalablement défini, ou mis à disposition par d'autres utilisateurs (la plupart des applications proposent des parcours déposés par d'autres randonneurs).
- D'enregistrer votre parcours afin de pouvoir le retrouver, l'analyser ou le partager. La « trace » du circuit est enregistrée sous forme d'un fichier « .gpx ».
- De connaître les caractéristiques du circuit réalisé ou prévu (distance, dénivelée, allure moyenne, ...).

Afin de profiter de votre randonnée, utilisez votre Smartphone comme vous le feriez avec une carte, en regardant et anticipant votre parcours régulièrement, puis en le rangeant dans votre poche.

N'oubliez pas également de toujours avoir une carte du secteur suffisamment détaillée au fond de votre sac (ainsi qu'une boussole), permettant d'avoir une zone de lecture plus large et globale pour vous « situer » sur le parcours, d'identifier un chemin alternatif ou de repli en cas de problème, ou utilisable en cas de défaillance de votre smartphone.

Communiquer sa position en cas de besoin de secours :

Afin de ne pas être pris au dépourvu le cas échéant, anticipez et entraînez-vous à déterminer votre localisation à l'aide de votre smartphone.

Pour cela :

- Télécharger une application de géolocalisation (exemple : « Ma position GPS », « Coordinate Converter Plus », « Boussole », etc.).
- Ouvrir l'application et aller dans le menu « Paramètres » ou « Réglages ».
- Sélectionner le format des coordonnées désiré : les formats les plus intéressants pour communiquer avec un service de secours sont les coordonnées géographiques en degrés décimaux (latitude et longitude), ou les coordonnées métriques UTM (X et Y + n° de fuseau).

Rappel : Pour une demande de secours avec votre smartphone (en zone « Europe »), composez toujours et exclusivement le **112 (numéro d'appel d'urgence européen). Hors Europe, renseignez-vous préalablement sur le numéro d'appel d'urgence local.**

(*) « **GPS** » est en fait un des systèmes du **GNSS** « Global Navigation Satellite System » (Système de Navigation Mondial par satellites).

Les différents systèmes **GNSS** sont :

- Le système **GPS** : - Système militaire US, rendu accessible au secteur civil en mode « dégradé »,
- Le plus ancien (pleinement opérationnel depuis 1995),
- Le plus utilisé dans le monde,
- Le système **Galileo** : Système civil Européen – Pleinement opérationnel depuis 2020,
- Les systèmes **Glonass** (Russie) et **Beidou** (Chine) : Opérationnels mais non utilisables pour nous,
- L'Inde prépare le système **IRNSS** et le Japon le système **QZSS**.

La majorité des récepteurs GNSS et des smartphones modernes sont compatibles avec les deux standards de géolocalisation GPS & Galileo, et utilisent indifféremment l'un et/ou l'autre de manière complètement autonome (aucune manipulation à réaliser), permettant d'améliorer la couverture satellite et la précision. Vous pouvez vérifier la compatibilité de vos récepteurs GNSS (smartphone, tablette, ...) avec le système Galileo sur le site : <https://www.usegalileo.eu/EN/>.

10.L'hydratation en randonnée

On parle beaucoup de ce qu'il faut manger pour fournir des efforts en randonnée mais très peu de l'hydratation. Pourtant, boire est essentiel ! L'eau représente environ 70% du poids du corps et ce taux doit rester le plus constant possible.

Quels sont les besoins en eau de l'organisme ?

a) Les besoins de base quotidiens

En dehors de toute activité, l'organisme a besoin de compenser ses pertes habituelles :

- Dans les selles, soit 0,1 à 0,2 l d'eau,
- Dans la vapeur d'eau perdue en expirant, et la sudation « normale », soit environ 0,8 l,
- Dans les urines qui évacuent les déchets, soit 0,5 l au minimum.

Le besoin minimum de l'organisme en dehors de tout effort est donc d'environ 1,5 l d'eau par jour

b) Les besoins dus à l'effort

L'effort physique dégage une grande quantité de chaleur : 75% de l'énergie produite pour fournir l'effort est transformée en chaleur et ces calories doivent être évacuées sous peine d'accroître la température centrale de l'organisme. La transpiration est un des moyens de réguler la température centrale ; La sueur provoque une perte d'eau qu'il faut compenser.

Exemple : 3 h de randonnée en plaine consomment environ 1000 Kcal, dont 75% (750 Kcal) sont transformées en chaleur à évacuer. Sachant que 1g d'eau évaporée (sueur) évacue 0,6 Kcal, l'organisme générera sous forme de sueur 750/0,6 ml, c'est à dire environ 1,25 l d'eau pour s'efforcer à réguler la température centrale.

Si l'on additionne les besoins de base à ceux dus à l'effort d'une telle randonnée, on évalue déjà notre besoin quotidien en eau à 3 litres environ !

Comment se manifeste la déshydratation ?

- En premier lieu, une fatigue et une perte de tonus intense, un coup de pompe inexplicable (un déficit en eau de 2% du poids du corps entraîne une diminution d'énergie de 20%),
- Des maux de tête, des crampes, des contractions musculaires involontaires, des nausées,
- Peu ou pas d'urines émises, et de coloration foncée,
- Attention ! La soif (sensation de bouche sèche) est souvent un indicateur tardif !
- Une impression d'avoir la peau sèche, parcheminée, rêche au toucher, des tiraillements, la persistance d'un pli après avoir pincé la peau entre deux doigts (perte d'élasticité).

Comment compenser les pertes en eau ?

- Dans l'alimentation quotidienne : certains aliments comme les agrumes ou les tomates contiennent plus de 70% d'eau,
- Dans tous les liquides : les boissons, le café, le thé, le bouillon et bien sûr en buvant de l'eau !

Quand boire ?

Mieux vaut boire quelques gorgées toutes les demi-heures (ou plus souvent si nécessaire), plutôt qu'une grande quantité lors de pauses moins fréquentes. Et il ne faut surtout pas attendre d'avoir soif pour boire !

A la pause, bien s'hydrater avec les aliments et boissons sortis du sac. Absorber 1,5 l de liquide au cours d'une randonnée « normale » de plusieurs heures semble un minimum raisonnable (0,75 l par demi-journée). Et le soir en arrivant, boire abondamment pour compenser le déficit quasi obligatoire de la journée est essentiel.