**P.D.I.P.R.** PLAN DÉPARTEMENTAL DES ITINÉRAIRES DE PROMENADE ET DE RANDONNÉE

# Charte signalétique et balisage

## GUIDE MÉTHODOLOGIQUE ET TECHNIQUE

JUILLET 2022

SAVOIE

LE DÉPARTEMENT

# SOMMAIRE

Préambule ..... 3
Pourquoi une charte de signalétique ? ..... 4
Ce que contient la charte ..... 5
Les principales évolutions ..... 5

1. ENJEUX ET PRINCIPES ..... 6

2. CAHIER TECHNIQUE DE FOURNITURE ET POSE ..... 44

3. MÉTHODE DE MISE EN ŒUVRE ..... 88

4. GESTION ET ENTRETIEN ..... 102

5. ANNEXE - BOÎTE À OUTILS ..... 110

# PRÉAMBULE

Accessible au plus grand nombre et praticable toute l'année, la randonnée pédestre est pratiquée par un public nombreux et aux profils variés (familles, sportifs, visiteurs, « locaux »...).

Elle fait partie de l'offre essentielle d'activités attendues par les visiteurs sur les destinations de montagne, et elle participe au fonctionnement du triptyque de l'économie du tourisme et des loisirs (hébergement / restauration / activités de loisirs) : en Savoie, elle contribue fortement à l'attractivité touristique en saison estivale et elle favorise les retombées économiques.

La qualité de l'offre de randonnée est donc essentielle pour assurer un accueil optimal des visiteurs et de l'ensemble des usagers des sentiers, une attention particulière doit être portée sur l'ensemble des éléments constituant l'offre : balisage et informations sur le parcours, entretien et veille, promotion...

# POURQUOI UNE CHARTE DE SIGNALÉTIQUE ?

Donner aux maîtres d'ouvrage, collectivités et gestionnaires de réseaux de sentiers et à leurs prestataires mandatés des outils pour l'aménagement et l'entretien des sentiers.

› **Favoriser la montée en qualité de l'offre de randonnée** en améliorant la qualité de l'infrastructure de randonnée et de son balisage.

› **L'harmonisation de la signalétique et du balisage** permet un accès sécurisant et rassurant aux sentiers, et se révèle utile à l'ensemble des utilisateurs et pratiquants d'activités sportives ou de loisirs, initiés comme novices grâce à des codes et repères communs.

Cette harmonisation - permise par l'application de la charte signalétique et balisage telle que présentée dans ce document - porte sur :

- **les matériaux :** 30 ans de retours d'expérience en rapport : usage / coût / solidité et pérennité / intégration visuelle
- **la logique de compréhension du système d'information directionnelle :** où suis-je, où vais-je, direction du prochain carrefour, de l'objectif et de la direction intermédiaire, cohérence du jalonnement sur l'ensemble de l'itinéraire.
- **l'optimisation de la gestion** dans un contexte de multiplication des activités : facile à aménager, à suivre, à remplacer.

# CE QUE CONTIENT LA CHARTE

1. **Un guide sur les enjeux** de la randonnée et sur les principes de la signalétique et du balisage.
2. **Un cahier technique de fourniture et de pose** pour consulter les fournisseurs et prestataires.
3. **Une note méthodologique pour mettre en œuvre et appliquer** la charte.
4. **Une note sur les principes de la gestion et de l'entretien du réseau** d'itinéraires de randonnée et de son équipement signalétique.

# LES PRINCIPALES ÉVOLUTIONS

**Dans le cadre de groupes de travail, différents points d'évolution ont été actés et transcrits dans la charte à la suite d'échanges organisés en 2018 et 2019 par le Département de la Savoie avec les collectivités gestionnaires et les autres partenaires utilisateurs de la charte PDIPR et acteurs de la randonnée (ONF, AMM, CDRP...).**

## Signalétique directionnelle

› **Plaque de localisation** : obligation d'inscrire un nom de lieu-dit.

› **Lames directionnelles** : intégration systématiquement des temps de marche et des distances, intégration de pictogrammes normalisés (signalisation routière) pour l'accès aux sites APN, amélioration de la solidité (fixation deux-tiers / un-tiers, système de fixation sur poteau acier diam. 60 mm), une seule taille de lame directionnelle pour faciliter la mise en œuvre et la gestion.

› **Préconisations techniques** : matériaux, fixation, montage et côtes à respecter d'un mobilier directionnel.

## Signalétique informative et préventive

› **Préconisations sur les éléments et rubriques** pour les Panneaux Information Accueil.

› Propositions de modèles de panneaux pour la prévention de certains risques sur les réseaux PDIPR (messages et aspects graphiques).

› **Propositions de modèles de panneaux** sur les questions de cohabitation.

## Balisage et jalonnement

› **Modification de la couleur de fond** des plaques de balisage : gris, dans le principe de la charte FFRP.

› **Utilisation du balisage peinture** (support naturel) et adhésif (zone urbaine) en respectant la charte FFRP.

› **Proposition d'un modèle de jalon de balisage** pour faciliter l'intégration du balisage multi-activité.

› **Balisage perpendiculaire au cheminement** pour être visible de loin et dans les 2 sens.

› **Intégration de pictogrammes normalisés** pour le jalonnement d'accès aux sites de pratiques APN (escalade par exemple).

## Autres

› **Préconisations méthodologiques sur l'application de la charte** : enjeux, règles sur le contenu directionnel, balisage multi-activité.

› **Préconisations sur la gestion** et l'entretien du réseau de sentiers.

# 1 ENJEUX ET PRINCIPES

# TABLE DES MATIÈRES

**ENJEUX ET PRINCIPES** ..... 8

**Enjeux de la randonnée** ..... 8
Première activité pratiquée en Savoie ..... 8
Une activité générant des retombées économiques ..... 9
Une pratique douce de la marche ..... 9
Une signalétique de qualité comme base indispensable de l'offre de randonnée ..... 11

**Le PDIPR en Savoie** ..... 12
Aspects règlementaires du PDIPR ..... 12
Maîtrise foncière des itinéraires : l'importance des conventions ..... 13
Une cohérence territoriale nécessaire à toutes les échelles ..... 14
Optimiser la mise en œuvre et la gestion des sentiers ..... 14
Une signalétique à vocation multiple ..... 15
Baliser en conformité avec la charte signalétique et ses principes ..... 17

**Réseau et signalétique directionnelle : principes** ..... 20
La logique de réseau d'itinéraires balisé de carrefour à carrefour ..... 20
Deux systèmes d'information complémentaires au bénéfice des usagers et gestionnaires ..... 22
Fonctionnement du système d'information signalétique ..... 25
Enjeux et principes du balisage multi-pratiques (VTT, Trail, raquettes...) ..... 27

**ASPECTS TECHNIQUES** ..... 30

**Typologies de signalétique** ..... 30
Panneau d'accueil et information ..... 30
Directionnel ..... 31
Balisage de l'itinéraire / jalonnement ..... 32
Sécurité recommandations / information règlementaire ..... 34
Multi-pratiques et autres signalétique APN ..... 35

**Dimensions, matériaux et procédé de réalisation** ..... 40
Dimensions ..... 40
Matériaux et garantie ..... 41
Couleurs ..... 41
Procédé de réalisation ..... 42
Procédé de fixation ..... 43

# ENJEUX ET PRINCIPES

## ENJEUX DE LA RANDONNÉE

**En France, 78% des Français qui partent en vacances pratiquent la marche de loisirs, et 60% marchent tous les jours ou un jour sur deux[1].**

### PREMIÈRE ACTIVITÉ PRATIQUÉE EN SAVOIE

**La promenade / balade est pratiquée par 75% des vacanciers français en séjour en Savoie Mont-Blanc l'été, et la randonnée pédestre par 56%.** Elles arrivent en tête des activités estivales. La randonnée pédestre est la 1re des activités sportives pratiquées l'été[2].

La fréquentation touristique estivale en Savoie représente environ 9 millions de nuitées, soit 27% des nuitées générées à l'année sur le département[3].

promenade
75%

randonnée
56%

Notes

1 Étude sur les attentes des clientèles de balade et randonnée, Contours, Savoie Mont-Blanc Tourisme, CD73, CD74, AGATE – 2019
2 G2A & LHM Observatoire comportement clients SMB – été 2014
3 Observatoire SMBT – édition 2020

## UNE ACTIVITÉ GÉNÉRANT DES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

**La fréquentation touristique liée à la randonnée permet de générer une activité économique importante en Savoie :**

› 226 millions d'euros de retombées économiques liées aux secteurs de l'hébergement, de la restauration, de la vente d'équipement sportif[4]

› 200 équivalents temps plein de prestations d'accompagnateurs en montagne, soit 5 à 6 millions d'euros de chiffre d'affaires par an[4].

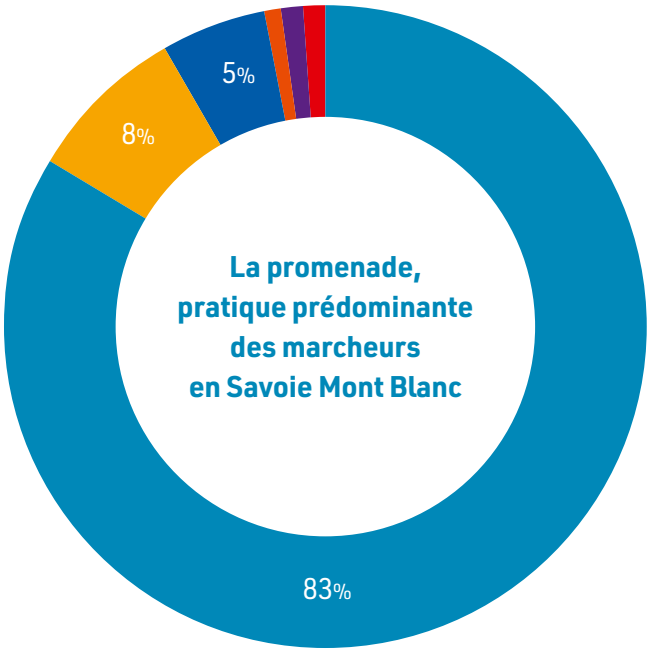
**226**
millions €

**200**
emplois ETP

## UNE PRATIQUE DOUCE DE LA MARCHE

Tendance
**80%**
pratiquent la promenade

Fréquence
**66%**
au moins 1 jour sur 2




Les balades et promenades (offres courtes, faciles d'accès par leur faible exigence sur les plans techniques et sportifs) sont de loin les pratiques les plus recherchées en Savoie Mont-Blanc : 4 personnes sur 5 la pratiquent pendant leur séjour, et 3 personnes sur 5 à une fréquence d'au moins 1j sur 2.

Les randonnées à l'aspect plus sportif attirent quant à elles une part nettement moins importante de marcheurs, parmi lesquelles les randonnées à la demi-journée étant également préférées. Les pratiques de marche nécessitant un engagement physique important (trails) et/ou sur plusieurs jours sont quant à elles minoritaires.

*Une préférence marquée pour les marches faciles et accessibles, appelant une adaptation de l'offre et de la promotion des itinéraires*

- Balade / Promenade ..... 83%
- Randonnée 1/2 journée..... 8%
- Randonnée journée..... 5%
- Trail ..... 1%
- Itinérance ..... 1%
- Randonnées "étoile" ..... 1%

Source : Contours, Savoie Mont Blanc Tourisme, CD73, CD74, AGATE - 2019

Note

**4** Étude sur les retombées économiques des activités de pleine nature en Savoie, ATD, Indigo - 2011

## DIFFICULTÉ ET DURÉE

En France, seulement 2% des Français estiment pratiquer des marches difficiles et plus de la moitié qualifient leurs marches de faciles ou très faciles. Ainsi, les Français marchent en moyenne 2h45 contre 3h15 en Savoie Mont-Blanc.

**En cohérence avec cette forte tendance pour les itinéraires courts et faciles d'accès**, les pratiquants de marches à pied (balades, randonnées, itinérances, trail) sont principalement motivés par des pratiques « douces » de la marche, prêtant à l'immersion et l'expérience notamment par :

- **› un lien fort avec le milieu** par une recherche de naturalité, de bien-être et de « déconnexion »
- **› un lien fort avec le territoire** par une volonté de découverte de la région
- **› une pratique collective par une recherche de convivialité**
- La performance sportive n'est qu'une motivation très secondaire.

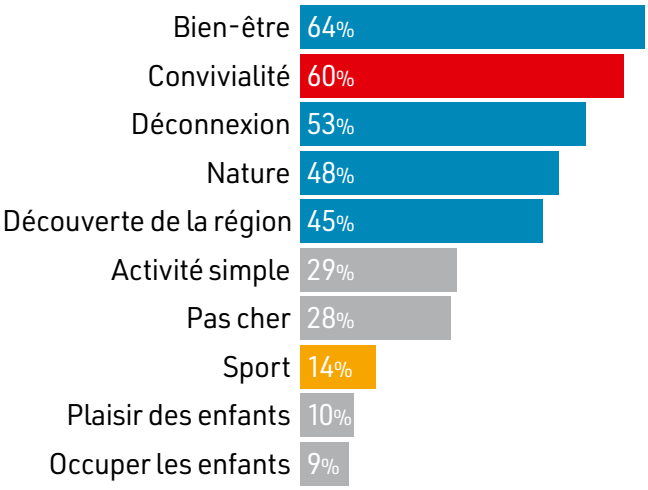
Durée
3h
en moyenne

Dénivelée
200m
en moyenne

## DÉNIVELÉE

La notion de dénivelée (D+/-) n'évoque rien à 37% des Français. Parmi ceux qui en connaissent le sens, près des 2/3 s'orientent vers des itinéraires dont la dénivelée est inférieure à 300 m, et la moitié vers des itinéraires dont la dénivelée est inférieure à 100 m.

### Quelles sont les motivations de vos marches ?

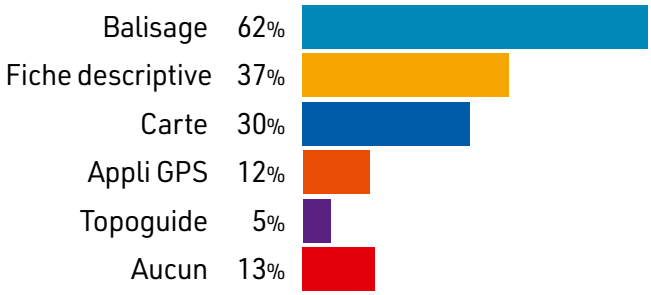



Source : Contours, Savoie Mont Blanc Tourisme, CD73, CD74, AGATE - 2019

# UNE SIGNALÉTIQUE DE QUALITÉ COMME BASE INDISPENSABLE DE L'OFFRE DE RANDONNÉE

**L'étude des clientèles randonnées réalisée par Savoie Mont-Blanc Tourisme et les départements de la Savoie et de la Haute-Savoie en 2019, a mis en évidence l'importance du balisage et de la signalétique qui reste l'outil de navigation et d'orientation principal des pratiquants.**

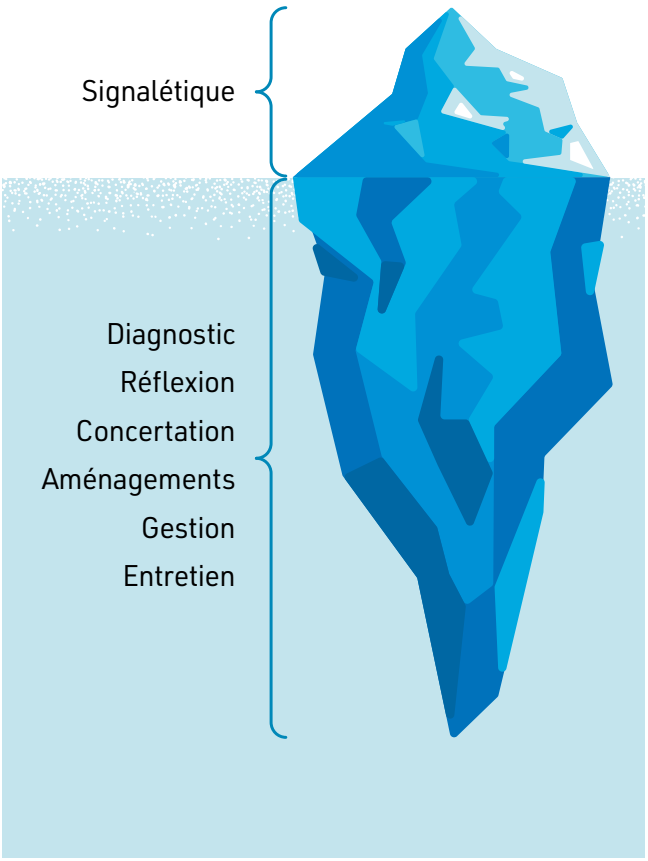
### Quel(s) outil(s) d'orientation avez-vous utilisé(s) pour vos balades/randonnées ?




Bien qu'un balisage de qualité ne soit pas vecteur en soi d'attractivité, il fait partie des attentes essentielles des visiteurs sur leurs parcours de randonnée et peut être un frein ou un facteur d'insatisfaction des visiteurs s'il est mal réalisé. Le balisage touche en effet directement au sentiment de sécurité des usagers et une mauvaise expérience peut impacter la qualité du séjour et l'image du territoire.

L'étude sur les attentes des clientèles de balade et randonnée en Savoie Mont-Blanc en 2019 a fait apparaître la nécessité de poursuivre les efforts sur le balisage et de s'assurer que les sentiers les plus empruntés ou les plus valorisés soient irréprochables en la matière.

### La signalétique, la face apparente de l'offre de randonnée




De manière complémentaire, deux systèmes d'information contribuent à la bonne orientation et la sécurité des randonneurs sur leur parcours :

- **Le système d'information terrain** : signalétique et balisage
- **Le système d'information embarqué** : cartes, descriptifs, applications - GPS...

Une attention particulière doit être portée sur la qualité des informations délivrées au travers de ces deux systèmes, et particulièrement sur le balisage, car il est le principal outil de navigation et d'orientation des randonneurs.

Face apparente de l'offre de randonnée, la signalétique est le fruit d'un important travail de diagnostic, de réflexion, de concertation, d'aménagement, de gestion et d'entretien. Elle joue le rôle d'interface sur le terrain entre l'usager des sentiers et le gestionnaire, et participe pleinement à la qualité de l'offre touristique et de l'expérience des visiteurs sur le parcours et plus largement sur le territoire.

# LE PDIPR EN SAVOIE

**Les départements peuvent établir sur leur territoire un plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) conformément à l'article L. 361-1 du Code de l'environnement.**

## ASPECTS RÉGLEMENTAIRES DU PDIPR

L'élaboration du PDIPR est une compétence départementale qui donne un cadre administratif et juridique pour :

- **Favoriser l'accès** aux milieux naturels.
- **Assurer la continuité** des cheminements.
- **Préserver** le patrimoine de chemins et sentiers.
- **Être un levier pour structurer l'offre** de randonnée à l'échelle d'un département.
- **Valoriser** les itinéraires à des fins économiques.

En Savoie, le PDIPR a été élaboré par le Conseil général le 31 janvier 1989. Des révisions importantes ont par la suite été effectuées en 2002 et 2016. Des mises à jour sont effectuées régulièrement afin d'adapter le plan aux évolutions des pratiques et aux attentes des usagers. Le PDIPR intègre ainsi les itinérances (itinéraires à étapes) reconnues par la fédération française de randonnée (homologués Grande Randonnée® (GR®) ou Grande Randonnée de Pays® (GRP®)) ainsi que l'ensemble des itinéraires de randonnée reconnus d'intérêt touristique départemental permettant la promenade et la randonnée non-motorisée : pédestre, VTT et équestre.

Afin de garantir la bonne qualité des itinéraires inscrits et pour mieux répondre aux attentes des usagers, le Département offre des possibilités d'accompagnement technique et de financement aux acteurs qui aménagent l'infrastructure de promenade et de randonnée.

# MAÎTRISE FONCIÈRE DES ITINÉRAIRES : L'IMPORTANCE DES CONVENTIONS

**Toute intervention / aménagement sur les sentiers est soumise à l'accord du propriétaire. Un lieu de passage est toujours la propriété de quelqu'un. Il est également un lieu affecté à des usages souvent multiples :**

- soit au bénéfice du seul propriétaire des lieux,
- soit au bénéfice d'autres personnes autorisées par le propriétaire ; dans certains cas, les terrains peuvent avoir fait l'objet de convention telle que bail, bail rural, concession…,
- soit au bénéfice du public, comme pour les routes affectées à la circulation générale.

Le code de l'environnement (Art. L. 361-1) précise que les itinéraires inscrits au PDIPR peuvent emprunter des voies publiques existantes ou les emprises de servitudes autorisant le passage du public (Art. L. 121-31 du code de l'urbanisme ; Art L. 2131-2 du code général de la propriété des personnes publiques), ainsi que les chemins relevant du domaine privé du département. Ils peuvent également, après délibération des communes concernées, emprunter des chemins ruraux.

L'emprunt et toute intervention liée au balisage ou à l'aménagement de chemins ou sentiers appartenant à des personnes privées (ou faisant partie du domaine privé des personnes publiques) n'est possible qu'après conventions passées avec les propriétaires intéressés.

Ces conventions sont des contrats entre territoires gestionnaires avec les propriétaires, elles permettent l'ouverture au public des itinéraires et clarifient les responsabilités en cas d'accident lié à la pratique de la randonnée.

Les termes de ces contrats sont librement fixés entre les différentes parties signataires. Un modèle de convention peut vous être proposé (cf. guides juridiques).

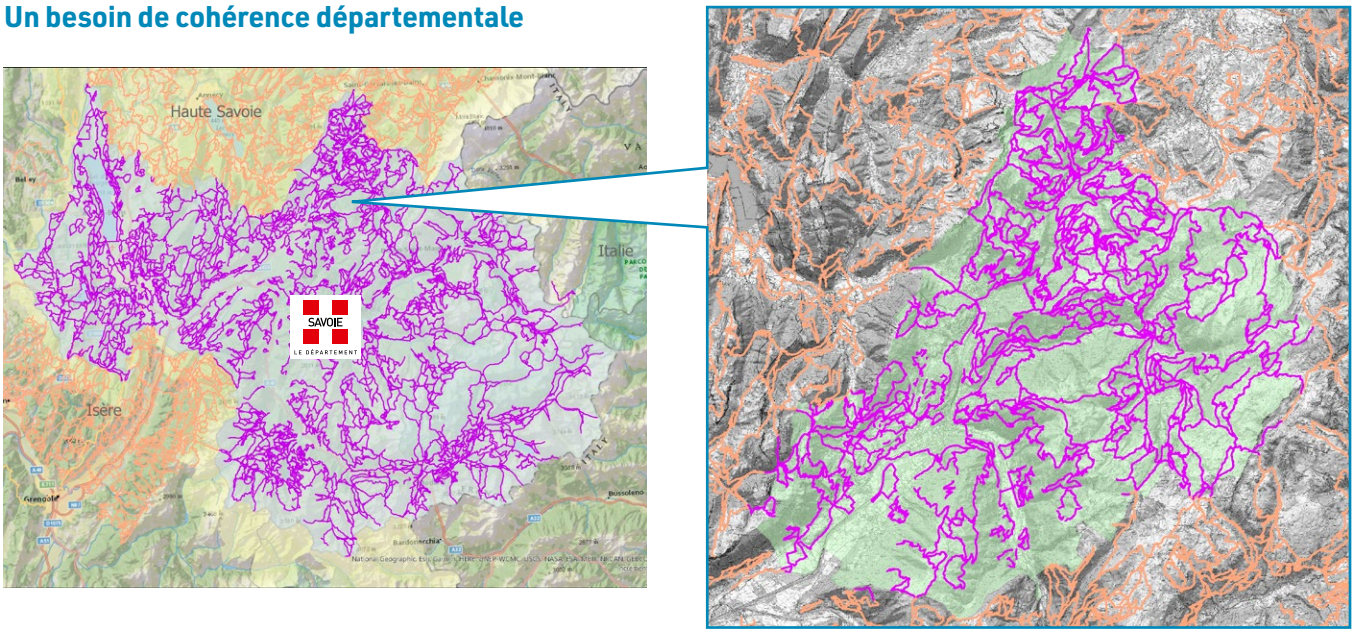
## UNE COHÉRENCE TERRITORIALE NÉCESSAIRE À TOUTES LES ÉCHELLES

Les motivations des randonneurs dans le choix de leur parcours peuvent être variées (éléments remarquables, thématique ou ambiance, accessibilité…), mais elles ne tiennent jamais compte des découpages administratifs des territoires gestionnaires des sentiers inscrits au PDIPR.

**La cohérence des informations délivrées aux randonneurs est essentielle sur l'ensemble du réseau** de sentiers, elle garantit leur bonne compréhension par l'utilisation de codes partagés à l'échelle nationale et compris par le plus grand nombre.

L'homogénéité du système d'information et particulièrement du balisage permet de faciliter la navigation et l'orientation sur le réseau de sentiers, et permet aux territoires gestionnaires de valoriser des itinéraires intercommunaux ou itinérances.

### Un besoin de cohérence départementale




## OPTIMISER LA MISE EN ŒUVRE ET LA GESTION DES SENTIERS

**Le PDIPR, par les différents outils et objectifs qu'il comporte, permet aux territoires d'accéder à des ressources techniques et financières pour la réalisation de projets de randonnée efficaces et durables.**

La charte signalétique et balisage du PDIPR permet aux collectivités gestionnaires de se consacrer à la partie opérationnelle et à l'application des principes de la charte pour valoriser les spécificités de leur territoire :

- **Choix des itinéraires.**
- **Choix des sites à valoriser.**
- **Gestion et entretien de l'infrastructure** pour qu'elle soit accessible aux usagers et exploitée aux mieux par les différents intervenants touristiques : AMM, loueurs de matériel, exploitants des remontées mécaniques…

L'inscription des itinéraires au plan départemental permet également de bénéficier du partage d'expérience (30 ans de retours sur les matériaux, les coûts, la solidité, l'intégration visuelle…) et des échanges entre territoires gestionnaires en matière de randonnée. Par le financement et l'accompagnement technique des projets liés à la randonnée en Savoie, le PDIPR permet d'optimiser la mise en œuvre et la gestion du réseau, ainsi que la montée en qualité de l'offre touristique.

# UNE SIGNALÉTIQUE À VOCATION MULTIPLE

**Fil conducteur du réseau de randonnée, la signalétique sur les sentiers répond à plusieurs attentes et objectifs :**

## ACCUEILLIR ET INFORMER

par une signalétique d'accueil au départ des itinéraires, informant sur les conditions d'accès, la difficulté, les risques…

L'absence d'information d'accueil peut être source d'insatisfaction et d'incompréhension de l'offre d'itinéraires du secteur concerné.

## ACCOMPAGNER, AIDER AU CHEMINEMENT ET RASSURER

par la signalétique directionnelle et un balisage efficace et entretenu. Elle permet de canaliser le cheminement des randonneurs sur des sentiers sécurisés, les rassurant et protégeant les milieux traversés.

L'homogénéité, la qualité et la cohérence de la signalétique directionnelle sont indispensables au bon fonctionnement de l'offre de randonnées et conditionnent la qualité de l'expérience des randonneurs sur le réseau de sentiers.

## VALORISER ET RACONTER

par la signalétique d'interprétation et tous supports de médiation, elle permet de valoriser le territoire et son identité.

*La médiation et la valorisation du territoire et/ou d'une thématique peut se faire au travers d'un animateur (AMM, guide patrimoine…) ou bien de panneaux d'interprétation ou de systèmes d'information embarqués, papier ou numériques (faciles à renouveler et à mettre à jour).*

## UN SYSTÈME D'INFORMATION SIGNALÉTIQUE À AMÉLIORER

**Les risques liés à des défauts de signalétique ou des manques sont importants : ils conditionnent la qualité de l'expérience des visiteurs et de tous les usagers (sécurité, insatisfaction, moindre fidélisation...).**

L'étude sur les attentes des clientèles de balades et randonnées en Savoie Mont-Blanc (2019) fait apparaître que les défauts de balisage sont parmi les sources d'insatisfaction les plus citées, et en sont la principale pour les randonneurs itinérants (20%).

Agir sur la signalétique apparaît ainsi comme une priorité pour une montée en qualité de l'offre de randonnée en Savoie, et participe à l'attractivité du territoire en améliorant l'expérience « client » de visiteurs de plus en plus en demande d'itinéraires accessibles et ludiques, sur lesquels une signalétique conforme et régulièrement contrôlée est une nécessité.

## LA QUALITÉ DU JALONNEMENT SUR LE RÉSEAU DE SENTIERS

**Le visiteur découvrant le territoire s'appuie sur la signalétique, il lui fait confiance pour se situer et se diriger.** Elle doit donc être la plus irréprochable possible : un défaut ou manque à un carrefour, une balise mal positionnée peut dégrader ou empêcher le fonctionnement de la totalité du système signalétique.

La qualité du jalonnement dépend aussi du contenu de la signalétique, notamment des directions indiquées. Les objectifs ou points de passage des randonnées ne se situent pas toujours sur le territoire gestionnaire de la signalétique, il est donc important de travailler avec les territoires voisins pour assurer la continuité des indications directionnelles.

Vous est-il jamais arrivé de suivre une direction sur la route et d'arriver à une intersection où la direction n'était pas présente ? Sur la route ou sur les sentiers, la même logique de signalisation aide les usagers à se diriger.

### LA TOPONYMIE COMME BASE DU SYSTÈME D'INFORMATION DIRECTIONNELLE

**Les points de départ, les objectifs des randonnées, les carrefours et lieux-dits sont des éléments qui structurent le réseau d'itinéraires. Ces éléments structurants doivent être identifiés par leurs noms.**

La toponymie résulte d'une volonté de dire l'histoire des lieux et son utilisation permet de renforcer l'identité du territoire. En effet, il est très probable que les habitants soient eux-mêmes usagers de ces sentiers, et les associer au travail de nommage et de recherche toponymique contribue à l'appropriation locale du réseau de sentiers. Ces noms, inscrits sur le terrain et repris sur les documents cartographiques et de guidage, permettent un repérage et une orientation simplifiés pour tous les usagers et sont un élément essentiel de l'organisation des itinéraires.

En valorisant le patrimoine et les éléments remarquables du territoire, cette démarche participe à sa mise en valeur touristique tout en simplifiant la gestion du réseau, l'organisation des secours et la communication avec les usagers.

**Ces noms inscrits sur le terrain…**

*Le réseau routier est également équipé d'un système d'information signalétique et de cartes (papier ou numérique) qui utilisent les toponymes comme directions. L'application de ce système sur les sentiers permet à tous les usagers (visiteurs, locaux) d'utiliser des codes partagés et éprouvés.*

## BALISER EN CONFORMITÉ AVEC LA CHARTE SIGNALÉTIQUE ET SES PRINCIPES

**La charte signalétique et balisage** est un document-cadre qui permet l'adoption de codes et principes partagés sur l'ensemble des territoires gestionnaires et promoteurs d'itinéraires de randonnée. Elle concerne les aspects structurants du système d'information signalétique tant sur le fond que la forme, des logiques de balisage et l'organisation du réseau d'itinéraires aux équipements à installer en fonction des informations à communiquer (dimensions et formes des panneaux et des supports…).

**La cohérence des informations communiquées aux usagers** sur l'ensemble du réseau d'itinéraires à l'échelle départementale est essentielle, elle facilite l'utilisation du réseau et sa découverte par une économie d'effort d'adaptation et d'apprentissage de nouveaux codes pour le randonneur.

Les départements voisins, notamment, La Haute-Savoie, L'Isère et L'Ain utilisent ce même principe de balisage. Cette cohérence facilite la construction d'une offre interdépartementale, notamment pour les territoires savoyards qui jouxtent les départements voisins. Cette cohérence se traduit par l'application de codes portant sur la forme et le contenu de la signalétique et de certains principes de balisage.

## CHOIX DIRECTIONNEL 1

**Au moins trois directions de cheminement** : un poteau directionnel doit être positionné à l'intersection, il informe sur le nom du lieu, les noms, distances et temps de parcours des directions à suivre.

## CONFIRMATION DE DIRECTION 2

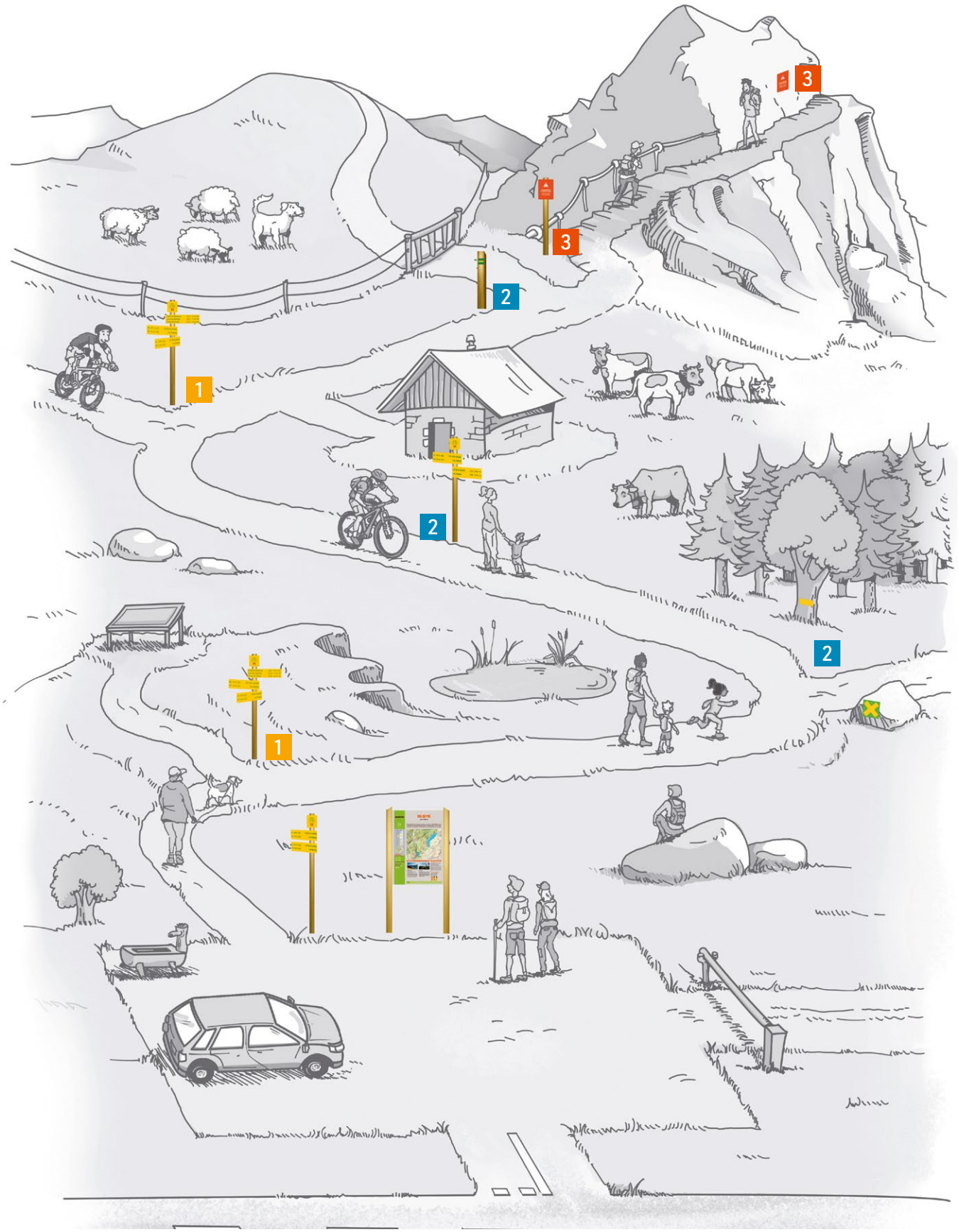
› **par l'implantation d'un poteau balise** s'il n'y a pas de support pérenne (naturel ou mobilier sur site) utilisable pour le balisage peinture / adhésif ou si la balise ne peut être visible (support très éloigné du sentier, obstacles visuels entre la balise et le sentier…).

## PASSAGE DÉLICAT 3

**Le panneau informant de la difficulté ou du danger** doit être positionné aux dernières intersections permettant l'accès au site ou à défaut 50 à 100 m en amont du site. Selon les configurations et le type d'itinéraire, informer du danger au départ de l'itinéraire peut être recommandé.

› **par l'implantation d'un poteau directionnel** lorsqu'aucune information de direction n'a été donnée aux usagers dans les 30 dernières minutes en moyenne et si le public cible de l'itinéraire nécessite une information plus fréquente (public non initié). Ce poteau rappelle les directions suivies, les temps et distances de parcours et peut être positionné à l'intersection avec un sentier hors réseau balisé.

› **par l'implantation d'un poteau directionnel** (qu'il y ait ou non une intersection) au niveau d'un site remarquable ou valorisé : col, patrimoine remarquable…




1 choix directionnel

2 confirmation de direction

3 Passage délicat

# RÉSEAU ET SIGNALÉTIQUE DIRECTIONNELLE : PRINCIPES

## LA LOGIQUE DE RÉSEAU DE CHEMINS ET SENTIERS BALISÉS DE CARRFEOUR À CARREFOUR

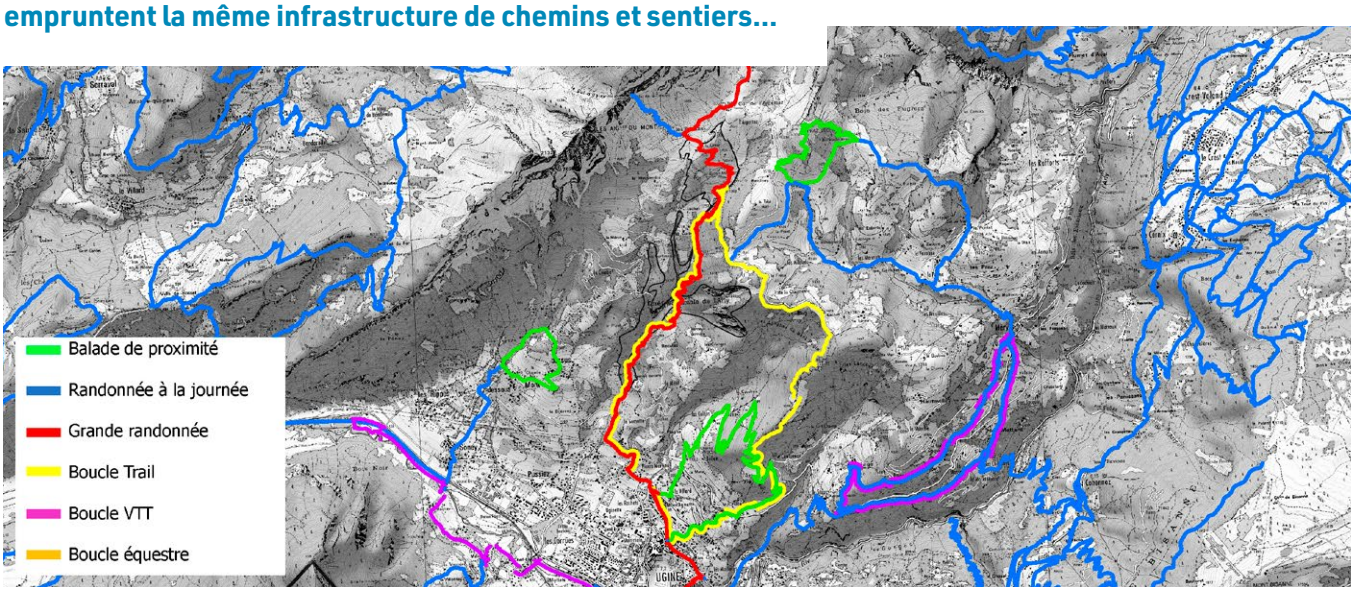
**Promeneurs en balade, randonneurs à la journée ou en itinérance, traileurs, vététistes, cavaliers… tous empruntent la même infrastructure de chemins et sentiers et souvent sur des sections partagées.**

Quelle que soit la pratique, les usagers des sentiers ont besoin d'un système de signalétique commun qu'ils comprennent et qui corresponde à leur pratique. Ce système doit également répondre aux besoins des collectivités gestionnaires (durabilité de l'équipement, compatibilité des usages…).

Adopter un système de balisage différent pour chaque pratique ou usage sur les sentiers peut sembler de prime abord une solution efficace pour répondre aux besoins spécifiques de chaque pratiquant. Cependant, la grande diversité des pratiques et des pratiquants ne permet pas de mettre en place un tel système (très difficilement gérable pour le gestionnaire, inefficace pour les pratiquants).

**Une signalétique pour chaque usage nuit à la lisibilité de toutes les informations, sur les sentiers comme sur la route.**

## Promeneurs en balade, randonneurs à la journée ou en itinérance, traileurs, vététistes, cavaliers… tous empruntent la même infrastructure de chemins et sentiers…

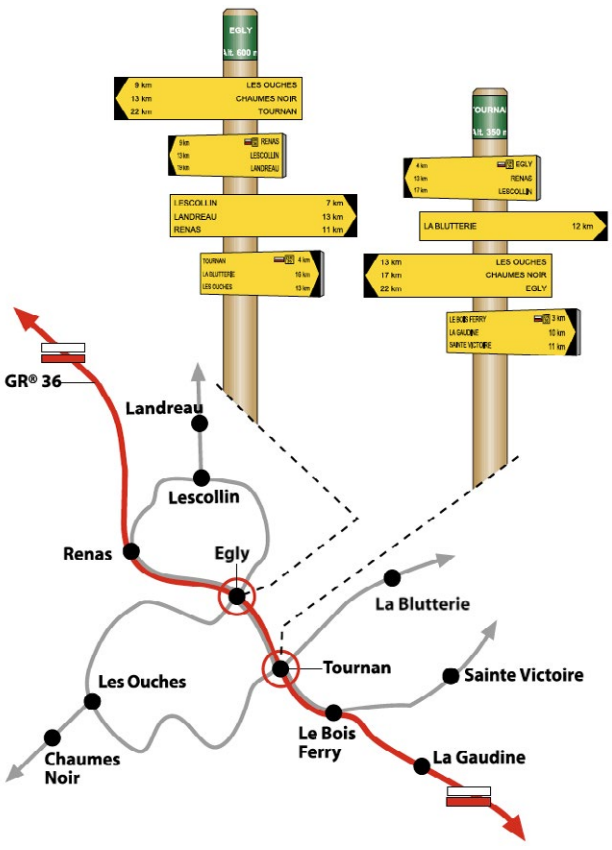



L'enjeu réside donc dans la mise en place d'un système de signalétique qui permette de répondre au maximum d'usagers et de pratiques tout en limitant la complexité de la gestion de ce système (en termes de mise en œuvre, de coût et de gestion).

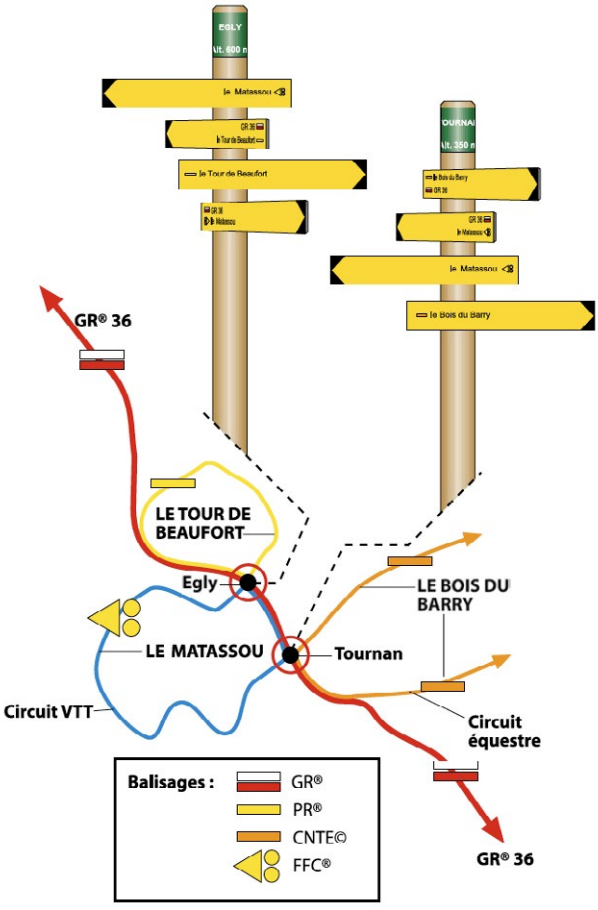
Un système de signalétique directionnelle balisé en « réseau de carrefours » permet de répondre aux besoins de l'ensemble des usagers.

## La Fédération Française de Randonnée préconise la configuration en réseau de carrefours

### Réseau de carrefours




### Réseau d'itinéraires




Source : Charte officielle de balisage et de la signalisation édition 2019

Sur les routes, c'est ce système qui a été mis en place il y a presque 100 ans. Il est compris par tous (locaux comme touristes, visiteurs d'autres nationalités…) et il répond aux besoins des différents usagers de la route : vélo, voiture, camion, bus, taxis…

Sur le modèle des routes, c'est ce système de signalétique directionnelle balisé en réseau de carrefours qui a été choisi par le département de la Savoie pour être appliqué au réseau de chemins et sentiers balisés inscrits au PDIPR. D'autres départements français ont fait le même choix : Haute-Savoie, Isère, Ain, Rhône, Gard, Ardèche, Drôme, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Aude…

La signalétique sur un réseau d'itinéraires, va reprendre les noms d'itinéraires sur les lames directionnelles (Tour de la Grande Combe, Boucle de la Chapelle…). Sur un réseau de carrefours, les lames directionnelles afficheront des destinations géographiques (Col de La Butte, Lac Noir, Chapelle d'Ici…). Un réseau d'itinéraires peut fonctionner avec des parcours isolés ou quelques boucles maillées de manière simple. La plupart des territoires savoyards comportent un maillage de chemins et sentiers balisés importants. Le système en réseau d'itinéraires n'est donc pas adapté.

## DEUX SYSTÈMES D'INFORMATION COMPLÉMENTAIRES AU BÉNÉFICE DES USAGERS ET GESTIONNAIRES

**Deux systèmes d'information** sont essentiels au bon fonctionnement de l'offre de randonnée, et ne peuvent fonctionner l'un sans l'autre :

› **La signalétique et le balisage** : c'est le système d'information terrain.

› **Les cartes et topos, descriptifs directionnels…** : c'est le système d'information embarqué.

**Ces deux systèmes fonctionnent en complémentarité** et la plus forte utilisation de l'un ou l'autre dépend en partie du pratiquant (de sa connaissance des lieux, de ses habitudes, de ses objectifs…), la signalétique restant le principal outil de navigation utilisé par les pratiquants.

La signalétique installée sur les sentiers est ainsi indissociable de l'itinéraire décrit et/ou représenté sur une carte : imaginez-vous sur la route en voiture, aller à Marseille ou Bordeaux depuis Chambéry en n'utilisant que la signalétique, sans connaître l'itinéraire ni les étapes qui le composent… vous risqueriez de faire de nombreux détours ou de ne jamais parvenir à destination !

Pour développer une offre de randonnée répondant aux besoins de tous les usagers et à toutes les pratiques, il est nécessaire d'adopter des logiques différentes pour la création de l'infrastructure et son exploitation :

› **L'infrastructure** : le réseau de chemins et sentiers composé de tronçons équipés de signalétique.

› **L'exploitation de l'infrastructure** : les boucles et itinéraires que l'on peut réaliser et valoriser dans des supports papiers ou numériques tels que cartes, topos… ce pour des randonnées pédestres, VTT, équestres…

Il est important que la conception de l'infrastructure (choix du réseau de chemins et sentiers qui sera aménagé et balisé) intègre les logiques d'exploitation et de valorisation des itinéraires dès les premières réflexions : un itinéraire à destination d'une clientèle néophyte peut par exemple être équipé d'un balisage plus dense et d'une communication adaptée, ou faire l'objet d'un effort plus important sur l'accessibilité avec la suppression d'obstacles ou une reprise de l'assiette des sentiers.

## UN SYSTÈME D'INFORMATION AU BÉNÉFICE DES USAGERS ET DES GESTIONNAIRES DES SENTIERS

L'infrastructure et plus particulièrement son système d'information signalétique constitue le support d'une offre d'itinéraires à destination de pratiques et d'usages variés. Cette offre d'itinéraires est amenée à changer dans le temps, selon les évolutions des usages, des évènements qui auraient lieu sur le réseau (sentiers rendus inaccessibles…) ou des stratégies touristiques et d'aménagement des territoires… L'efficacité du système d'information signalétique est primordiale et doit correspondre au mieux aux besoins des pratiquants et des gestionnaires.

### DES BÉNÉFICES POUR LES PRATIQUANTS ET USAGERS

› **Les pratiquants d'activités sportives ou récréatives empruntant le réseau peuvent bénéficier d'une logique de balisage adaptée à l'ensemble de leurs pratiques**, à pied, à vélo ou à cheval. Ce système signalétique leur permet à la fois de suivre des itinéraires décrits, et de composer eux-mêmes leurs propres itinéraires. Les autres usagers (exploitants agricoles/forestiers, propriétaires…) de l'espace et du réseau de sentiers bénéficient d'une circulation en grande partie canalisée sur le réseau balisé.

› **Ce système d'information basé sur la toponymie locale est également utile pour se repérer sur le territoire** : au lieu de décrire un lieu, on site un lieu-dit qui est affiché sur le terrain « on se retrouve au carrefour de la Motte ». Les différents usagers utilisent le même système d'information pour se repérer et échanger : un randonneur peut plus facilement communiquer et demander son chemin à un chasseur ou un agriculteur.

› **Pour les pratiquants APN, ils utilisent une partie du réseau balisé pour accéder à leurs sites de pratiques** (site d'escalade par exemple) d'où l'intérêt de les prendre en compte dans le jalonnement directionnel.

### DES BÉNÉFICES POUR LES GESTIONNAIRES

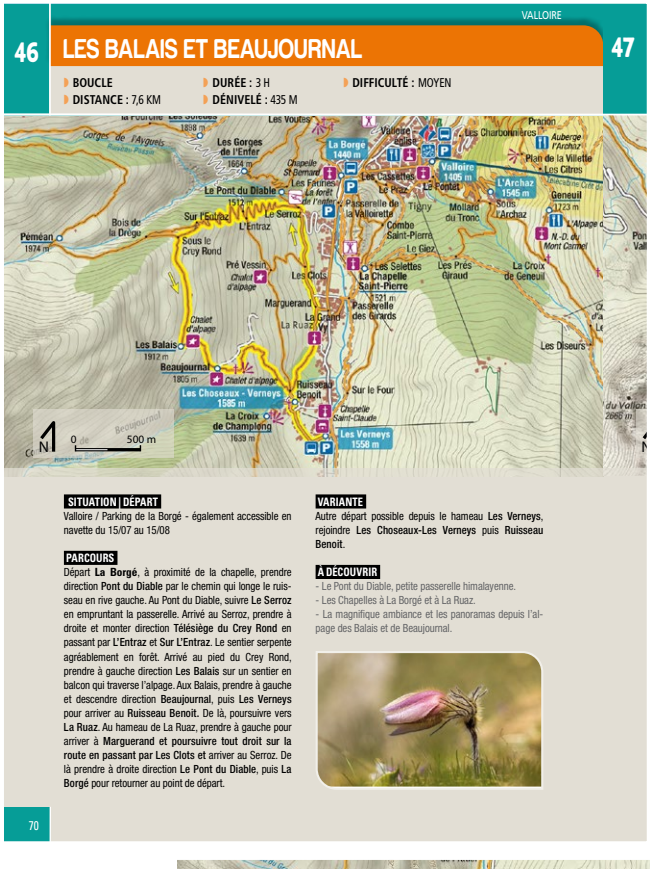
› **La signalétique directionnelle et le balisage en réseau de carrefours permettent aux gestionnaires de faire évoluer l'offre d'itinéraires sur le réseau** de sentiers, sans que la signalétique n'en devienne obsolète : il suffit d'adapter les contenus mis à disposition du public par les fiches topo, cartes et autres dispositifs de communication et de navigation embarquée. Ce système offre aux gestionnaires une grande adaptabilité et la possibilité de composer avec l'évolution des clientèles et des pratiques.

› **Il permet également de proposer très rapidement des itinéraires de substitution en cas de problème** sur l'un des sentiers du réseau.

*Traits d'union entre pratiquants et gestionnaires, les outils de navigation embarqués (topos, cartes, applications mobiles…) permettent de relayer des informations importantes et doivent faire l'objet d'une attention particulière : leur qualité et cohérence avec la signalétique directionnelle participent à la bonne orientation des usagers. Quelques éléments incontournables sont à prévoir dans ce type du document :*

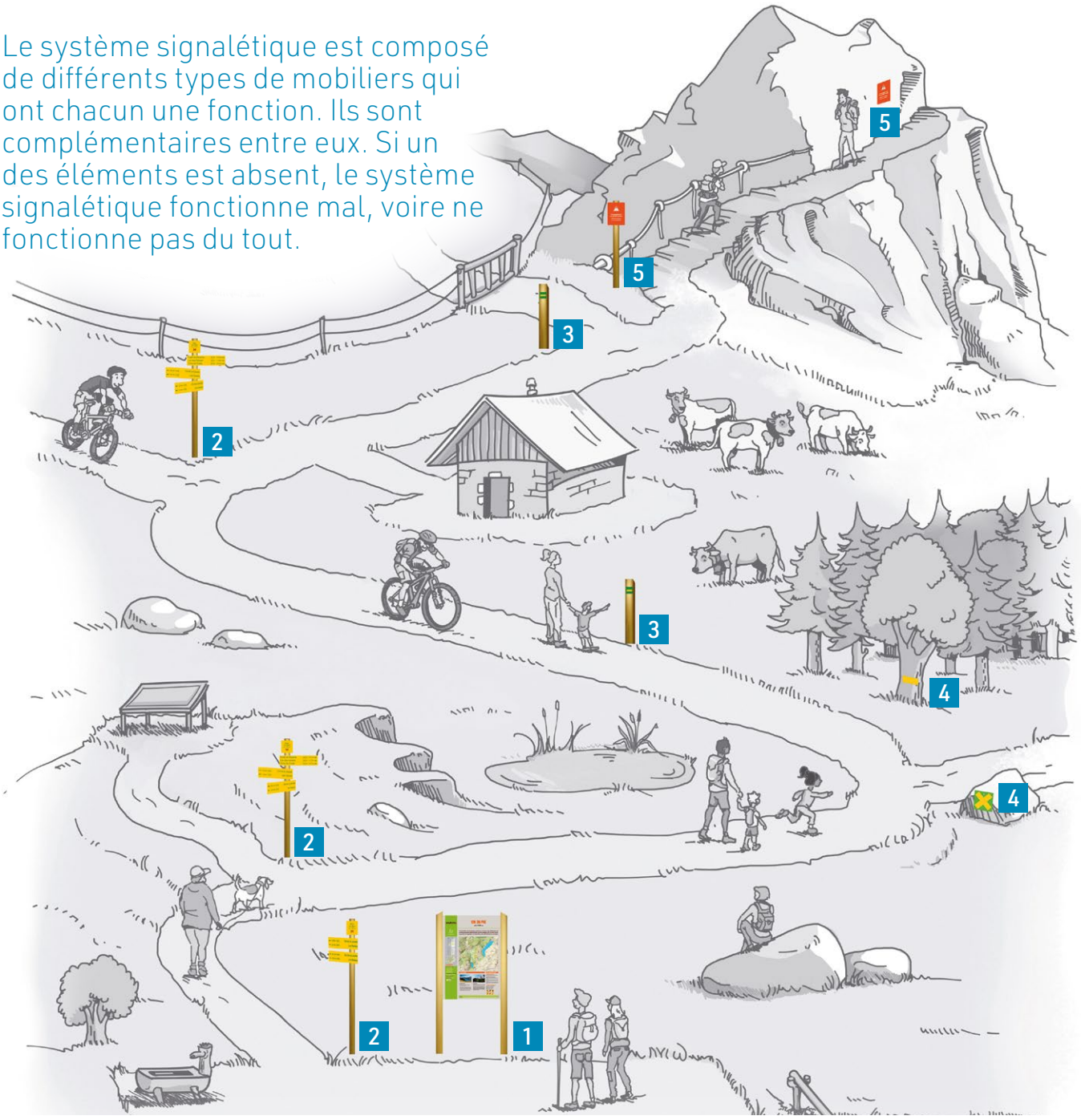
- *Une cartographie qui reprend le réseau balisé de chemins et sentiers à jour et les toponymes des carrefours notamment afin de se repérer facilement sur la carte et sur le terrain.*
- *Des descriptifs de parcours valorisés qui s'appuient sur la signalétique directionnelle et les toponymes de type « road book ».*
- *Des informations pratiques, qui reprennent notamment le visuel et l'explication de la signalétique et du balisage.*

*La mise en place d'un système de signalétique directionnelle en réseau de carrefours peut paraître plus complexe que la mise en place d'un réseau d'itinéraires. Cependant, si le contenu de la signalétique (cohérence des noms des carrefours et des directions, des temps et distances, hiérarchisation des objectifs des itinéraires…) est correctement réalisé et lorsque la logique directionnelle prend en compte l'ensemble des pratiques existantes, le système de signalétique en réseau de carrefours permet de sécuriser le pratiquant de la même manière qu'un système réseau d'itinéraires qui utiliserait les noms de circuits.*



# FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME D'INFORMATION SIGNALÉTIQUE

Le système signalétique est composé de différents types de mobiliers qui ont chacun une fonction. Ils sont complémentaires entre eux. Si un des éléments est absent, le système signalétique fonctionne mal, voire ne fonctionne pas du tout.




**Le système signalétique est composé de différents types de mobiliers qui ont chacun une fonction. Ils sont complémentaires entre eux. Si un des éléments est absent, le système signalétique fonctionne mal, voire ne fonctionne pas du tout.**

**Types de mobiliers :**

1 **Panneau d'accueil** : informer le pratiquant au départ des itinéraires où en des lieux stratégiques.

2 **Poteau directionnel** : orienter le pratiquant sur le réseau balisé.

3 **Poteau balise** : sur poteau dédié, confirmer au pratiquant qu'il est bien sur le réseau balisé.

4 **Balisage peinture ou plaque de balisage** : sur support naturel ou existant, confirmer au pratiquant qu'il est bien sur le réseau balisé.

5 **Panneau de recommandations** : prévenir le pratiquant sur un risque ou un comportement à adopter.

## LA LOGIQUE DIRECTIONNELLE

Le système signalétique doit permettre à une personne qui ne connaît pas les lieux de se localiser et de s'orienter dans l'espace, au sein du réseau de sentiers balisés et sur l'itinéraire qu'elle emprunte.
Il doit ainsi répondre aux questions **« où suis-je ? »** **et « où vais-je ? »** que se posent les pratiquants sur le réseau le long de leur parcours et aux différentes intersections.

La signalétique directionnelle répond à ces questions par son implantation aux emplacements adéquats du réseau et grâce aux différents éléments la composant :

› La plaque de localisation ou le bandeau du panneau d'accueil répondent à la question :
**« où suis-je ? »**

› Les lames directionnelles répondent à la question :
**« où vais-je ? »**

› Les différentes indications apportent des précisions sur les choix directionnels :

• Objectifs et points structurants du réseau d'itinéraires et du territoire,
• Directions secondaires plus proches, prochain lieu où l'usager obtiendra une information directionnelle.

### La logique du double sens

Un réseau de chemins et sentiers balisés selon le principe de « réseau de carrefours » est traité en double sens. Aux carrefours les directions sont indiquées dans les deux sens : noms, distance et temps des objectifs de randonnée. Les tronçons du réseau sont balisés également dans les deux sens (balise, peinture).
Cette mise en place d'un système directionnel en « double sens » offre plusieurs avantages :

› Répondre aux besoins de pratiques différentes sur un même sentier (certaines pratiques n'utiliseront pas le sentier dans le même sens).

› Offrir plus de liberté aux usagers : il est possible de revenir sur ses pas (état de forme, écourter l'itinéraire ou réaliser un détour…) ou réaliser son propre itinéraire.

# ENJEUX ET PRINCIPES DU BALISAGE MULTI-PRATIQUES (VTT, TRAIL, RAQUETTES...)

## ATTENTION AU SURBALISAGE

La signalétique directionnelle constitue le socle pour toutes les pratiques du système d'information que l'on trouve sur le terrain. Cette signalétique apporte des informations pour se localiser et se repérer qui aident tous les usagers. Cependant certaines pratiques ont un système de balisage propre, qui peut compléter et renforcer le système directionnel. Ce balisage peut se justifier principalement :

› **Pour des activités dites rapides comme le VTT, le Trail** où la lecture des directions sur les lames directionnelles est moins adaptée.

› **Pour des itinéraires en site propre** (VTT, raquettes).

› **Pour des questions de sécurité** notamment par rapport à la problématique hivernale en montagne avec le balisage spécifique raquettes sur un fond de couleur différent de la signalétique directionnelle PDIPR.

En dehors de ces différents cas, il faut limiter le balisage par pratique qui peut mener très rapidement à du surbalisage avec un empilement de codes cabalistiques qui ne sont pas forcément compris par les nombreuses catégories de pratiquants. Un tel système de balisage est lourd en termes de mise en œuvre et de gestion sur le terrain pour les collectivités :

› **Une conception plus complexe que la signalétique directionnelle** : prise en compte des différentes pratiques, des parcours, des sens, des niveaux.

› **Beaucoup plus de mobiliers implantés sur le terrain**. Ils sont plus facilement dégradés que la signalétique directionnelle, car pas toujours compris par certains usagers. Cela nécessite de la part de la collectivité un entretien plus conséquent.

**La charte proposée permet de traiter cette multi-pratique en intégrant des mobiliers adaptés**, par exemple :

› nouveau modèle de poteau balise pour supporter et orienter les plaques de balisage des autres pratiques (ex : plaque VTT, Trail 15 x 15 cm),

› poteau directionnel adapté pour supporter des plaques de balisage en dessous des lames directionnelles,

› système de cache lame qui vient recouvrir les lames jaunes PDIPR en hiver pour le balisage raquettes afin d'optimiser la gestion et l'entretien, et éviter les erreurs d'orientation avec les directions du PDIPR hors neige,

› pictogrammes d'accès aux sites APN.

### DE LA CONCERTATION DANS LA CONCEPTION ET LA GESTION

Sur cet aspect de la multi-pratique, il est très important dans les phases préparatoires (réflexion et choix d'itinéraires, conception de la signalétique et du balisage) d'intégrer les différentes pratiques afin d'analyser les enjeux et problèmes posés, les contraintes techniques et financières et voir la balance décisionnelle avantages / inconvénients à baliser ces pratiques de manière spécifique ou non.
Attention également aux gestions séparées, par exemple la Communauté de communes qui s'occupe de la randonnée pédestre et la station qui s'occupe du VTT, il faut de la concertation dans la conception et la gestion afin d'éviter ou de limiter ce surbalisage.
Il est important également de respecter les principes des chartes de ces pratiques (comme de baliser que les itinéraires de niveaux faciles à moyens pour le Trail pour les personnes qui découvrent l'activité).
Les initiés utilisant plutôt des outils numériques avec traces GPS pour s'orienter.
Pour plusieurs pratiques, il existe des chartes fédérales de balisage, ou des accords AFNOR à respecter (citer accord afnor raquettes, trail, charte balisage VTT XC, enduro FFC-FFCT...).
Pour en savoir plus sur la mise en œuvre de la charte raquette et l'articulation avec le mobilier PDIPR, se référer aux documents techniques d'application des chartes nordiques.

## COHABITATION ENTRE PRATIQUES OU USAGERS

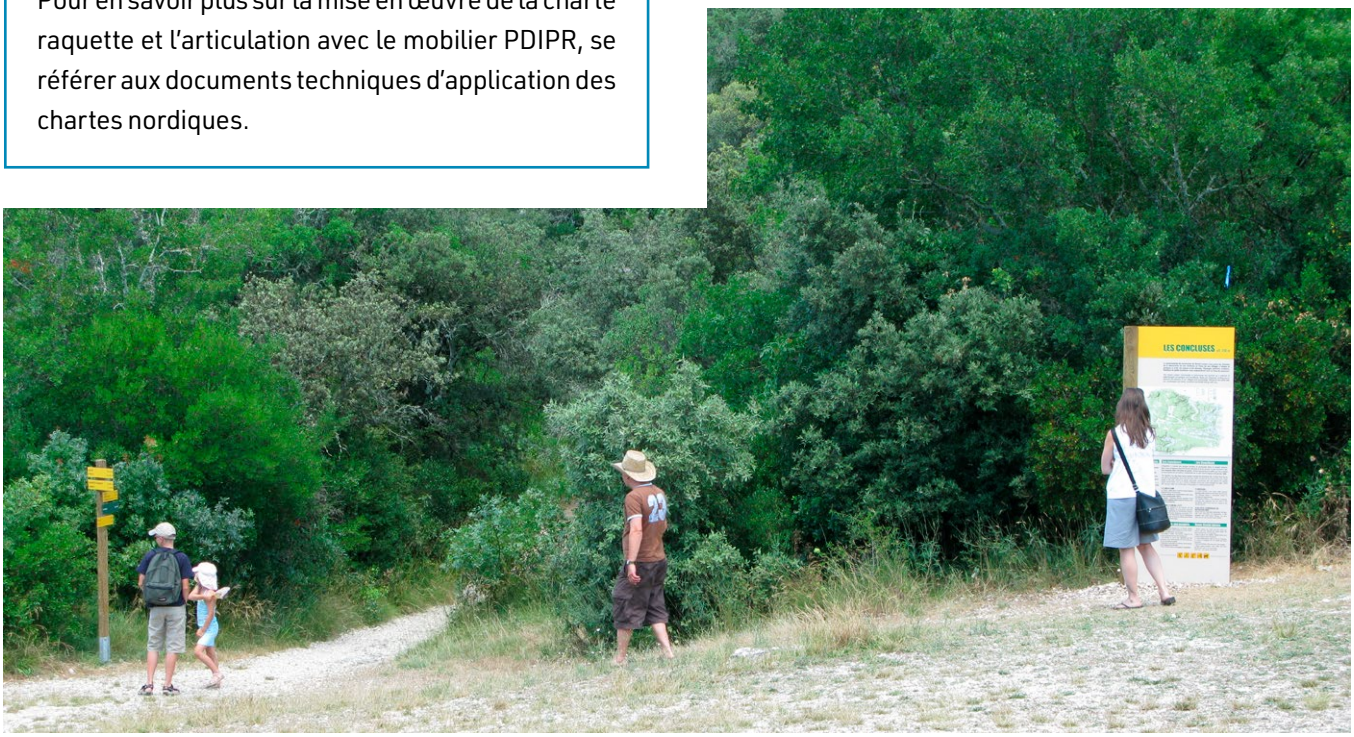
Avec la multiplication des pratiques APN et le développement de la fréquentation, il peut exister sur certains sites touristiques ou sur des sites de loisirs périurbains des problèmes de cohabitation : entre pratiquants pédestre et VTT ou entre pratiquants et autres usagers : agriculteurs, riverains...

**Afin d'améliorer ces cohabitations**, il existe plusieurs actions possibles :

› **Sensibiliser les pratiquants** : panneaux de sensibilisation, communication sur les panneaux d'accueil, sur les documents et applications de valorisation, sensibiliser les professionnels de l'accompagnement ou les loueurs de matériel, travailler avec les associations de pratiquants (sensibilisation dans les écoles VTT par exemple).

› **Adapter les tracés d'itinéraires** : aménagement pour réduire la vitesse, déplacer un itinéraire qui passe trop près de maisons, séparer les flux sur certains tronçons.

› **Compléter par d'autres actions** : la signalétique et le balisage sont une des réponses d'amélioration, mais elles ne doivent pas être les seules (sensibilisation via les prestataires encadrants, les offices de tourisme, les hébergeurs, une présence terrain, dans le cadre d'évènements et d'animation...).



## ITINÉRAIRES PARTAGÉS RANDONNÉE/VTT

Afin de conserver une cohérence et une meilleure efficacité des messages sur l'ensemble du réseau, le Département préconise l'utilisation de la signalétique décrite ci-après dans la charte pour sensibiliser les usagers aux bonnes pratiques liées au partage des sentiers entre piétons et vététistes par exemple sur les tronçons PDIPR où l'enjeu est identifié.

**Principes d'information / sensibilisation :**

- Informer et sensibiliser au départ et au préalable.
- Prévenir et sensibiliser au partage sur l'itinéraire.
- Prévenir et sensibiliser sur les secteurs présentant un risque.

Deux modèles de panneau sont proposés :

**Un modèle de panneau sensibilisation/information, bienveillant**, à disposer en début d'itinéraire partagé ou de tronçon partagé et en rappel sur les endroits fréquentés.

**Un modèle d'avertissement, davantage pour les secteurs à risques potentiels** : à disposer sur des portions de cohabitation qui peuvent être délicates : zone étroite, faible visibilité, pente, zone très fréquentée, zone d'habitation, zone agricole…

Comme vu précédemment le réseau PDIPR et sa signalétique fonctionnent à double sens : bien penser à cela pour traiter les questions de cohabitation : par exemple les randonneurs empruntent les sentiers en double sens, à la différence des vététistes, il faut donc penser à prévoir un panneau pour chaque sens d'accès…

L'amélioration de la cohabitation est une action à moyen/long terme qui nécessite plusieurs approches et notamment de la concertation avec les différents protagonistes : pratiquants, riverains, agriculteurs… afin que la communication puisse s'établir entre ces différents usagers.

# ASPECTS TECHNIQUES

## TYPOLOGIES DE SIGNALÉTIQUE

### PANNEAU D'ACCUEIL ET INFORMATION

**Objectifs**

- Marquer le point de départ.
- Apporter des informations pratiques et des recommandations au pratiquant.
- Proposer une carte des itinéraires du secteur concerné.

**Principes d'implantation**

- Cœur de village ou ville, lieux de consommation et services touristiques.
- Départ d'altitude associée à un parking officiel ou gare d'arrivée de remontées mécaniques.

**Type de contenu**

- Présentation de l'ensemble de l'offre du secteur, informations pratiques (contacts OT, site Internet), recommandations, réglementation spécifique, autres usages , cartographie du réseau PDIPR. Possibilité d'intégration d'une traduction bilingue sur le panneau ou via un QR code.

**Matériel**

- Panneau avec deux poteaux bois ou acier ronds sur platines et socles béton.

La maquette graphique n'est pas imposée par la charte afin de laisser afficher aux territoires leur identité visuelle propre. Possibilité de poser le panneau en applique sur un support existant et également de réaliser un diptyque ou triptyque. Le type de matériau du panneau est au choix de la collectivité. Il doit être durable au moins 5 ans : stratifié gravé et peint, inclusion, panneau sandwich avec adhésif haute qualité extérieure.

**Usage en diptyque : randonnée et raquettes**

## DIRECTIONNEL

### Objectifs

› Apporter des informations de localisation et d'orientation pour le pratiquant.

### Principes d'implantation

› Positionner aux carrefours du réseau PDIPR, intersection entre trois sentiers balisés où il y a donc un choix directionnel (3 directions minimum).

› Positionner à des lieux stratégiques : départs, sommets, cols, éléments patrimoniaux...

### Type de contenu

› Mention de localisation : lieu-dit et altitude.

› Mention d'orientation : directions principales (objectifs : sommet, cols, villages) direction secondaire (prochain carrefour, prochain lieu où on retrouve de l'information directionnelle), temps et distance, labélisation d'itinéraires (GR/GRP), pictogrammes d'accès sites APN.

### Matériel

› Un poteau bois (diam. 100 mm) ou acier rond (diam. 60 mm) dans un socle béton, avec plaque de localisation et lames directionnelles en stratifié jaune, couleur retenue pour sa visibilité et son intégration en espace naturel, mais également pour sa neutralité vis-à-vis de couleurs représentatives de niveau (vert, bleu...). Les intitulés sont gravés et peints pour durer.

**Poteau bois ø 100 mm**

**Poteau acier ø 60 mm**

Afin de limiter les supports, possibilité d'intégrer sur le poteau directionnel, soit des plaques balisages activités ou alpages soit un panneau préventif information (cotes et positionnement à respecter cf. Tome 2 – Cahier technique fourniture et pose).

# BALISAGE DE L'ITINÉRAIRE / JALONNEMENT

### Objectifs

› Confirmer à l'usager le sentier balisé à suivre.
› Identifier le sentier géré par la collectivité par rapport aux autres sentiers.
› Marquer le label de l'itinéraire ou le type de pratique (GR / GRP / VTT / autre).

### Principes d'implantation

› Positionner aux intersections entre le sentier PDIPR balisé et d'autres sentiers non balisés.
› Selon la configuration du terrain, deux possibilités d'implantation du balisage :
- Support existant sur le terrain (naturel ou urbain) : balisage peinture ou adhésif,
- pas de support existant : poteau balise.

› Rappel sur les principes de mise en œuvre du balisage : dans les 2 sens du cheminement, balise positionnée perpendiculairement au cheminement, à hauteur d'yeux, fréquence de positionnement à respecter selon densité d'intersection, attention au balisage sur des bâtiments privés ou éléments de patrimoine, l'autorisation du propriétaire et nécessaire.
› Spécifiquement :
- la balise « continuité » ne se place pas à l'emplacement exact d'une intersection, car c'est une source d'incompréhension. Cette balise « continuité » confirme la bonne direction à portée de vue depuis l'intersection plus loin sur le sentier à emprunter.
- Les balises « tourne à droite » et « tourne à gauche » se positionnent un peu avant l'intersection.
- « La croix de Saint-André » se positionne à quelques mettre en avançant sur le sentier qui ne doit pas être emprunté (pour plus de précisions voir le Tome 2 - Cahier technique et la charte de balisage FFRP).

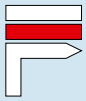
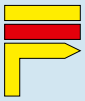
### Type de contenu

› Marquage type FFRP : marque de confirmation de l'itinéraire, tourne à gauche ou tourne à droite, croix de Saint-André (itinéraire à ne pas emprunter).

### SUPPORT EXISTANT SUR LE TERRAIN : PLAQUE DE BALISAGE, PEINTURE OU ADHÉSIF

### Matériel

Balisage peinture sur supports naturels ou adhésifs sur supports urbains.

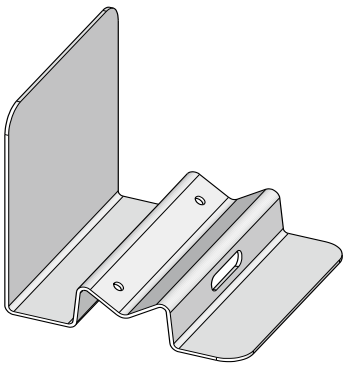
| | GRANDE RANDONNÉE | GRANDE RANDONNÉE DE PAYS | PROMENADE ET RANDONNÉE |
|---|---|---|---|
| CONTINUITÉ | | |  |
| CHANGEMENT DE DIRECTION |  |  | |
| MAUVAISE DIRECTION | | | |

**balisage peinture sur arbre**

**balisage adhésif sur mobilier urbain**

Les plaques de balisage peuvent être également utilisées si nécessaire sur les supports naturels et urbains cependant leur système de fixation devra être adaptés au support : sur arbre ou rocher (vis démontable, cerclage avec ressort), sur rocher (cheville à frapper), sur support urbain système de bride simple ou double. Ce support de balise qui se fixe avec collier sur poteaux urbains. Il permet de rendre le balisage plus lisible et plus visible sur les poteaux urbains de petits diamètres (60 mm), l'adhésif dans ce cas ne fonctionne pas bien.

plaque de balisage sur mur en applique



Support pour mobilier urbain pour plaque de balisage

## PAS DE SUPPORT EXISTANT SUR LE TERRAIN : POTEAU BALISE

### Matériel

› Un poteau bois carré dans socle béton, avec plaque de balisage. En option en poteau rond quand il y a beaucoup de plaques de balisage ou au choix de la collectivité.

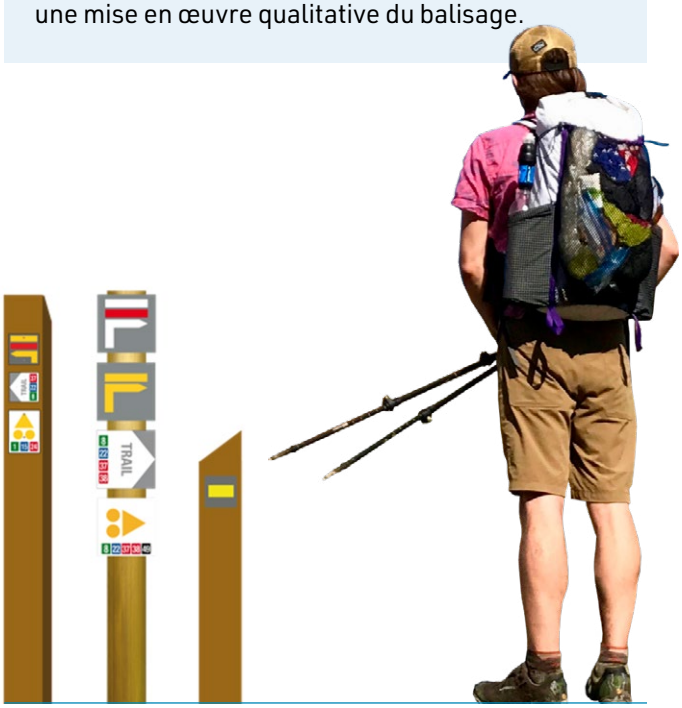
› Dimensions, 2 hauteurs :

- 600 mm : pour alpage et zone pâturée, secteur d'altitude avec une végétation basse. Cette petite hauteur limite les dégradations par le bétail et par la reptation de la neige et permet la visibilité du balisage,
- 1 100 mm : pour des implantations nécessitant une bonne visibilité du balisage : (espace urbain ou grosse intersection forestière par exemple) ou nécessitant la pose de plusieurs balises différentes selon les pratiques.

› Plaque de balisage : petit modèle pour poteau support carré, grand modèle pour poteau support rond. Couleur de fond gris neutre de type FFRP pour que les différents pictogrammes utilisés soient bien visibles. Le type de matériau est au choix de la collectivité. Il doit être durable au moins 7 ans :

- Stratifié gravé et peint,
- Inclusion,
- Panneau sandwich avec adhésif haute qualité extérieure ou impression directe haute qualité extérieure,
- Aluminium laqué et sérigraphié.

Des formations de balisage peinture et adhésifs sont réalisés par la FFRP. Il est demandé aux baliseurs des collectivités (équipes internes ou prestataires) d'avoir réalisé cette formation pour une mise en œuvre qualitative du balisage.



**Grand modèle avec balise tourne à droite, ici monté sur fourreau pour démontage hivernal (domaine skiable)**

**Petit modèle avec balise continuité**

# SÉCURITÉ RECOMMANDATIONS / INFORMATION RÉGLEMENTAIRE

## Objectifs

› Apporter une information importante au randonneur sur des recommandations d'usage ou des recommandations de sécurité.

## Principes d'implantation

› Positionner aux départs des sentiers concernés (ex. chiens interdits sur secteur…ou passages vertigineux sur secteur…) pour permettre à l'usager d'anticiper et d'adapter son comportement et son itinéraire, si nécessaire.

› Positionner 50 ou 100 m de part et d'autre du secteur concerné par la ou les recommandations (ex. passage escarpé, utiliser la main courante) afin de prévenir l'usager sur le risque potentiel, par exemple pour des familles avec des enfants qui pourraient courir devant.

## Type de contenu

› Pictogrammes les plus parlants possibles complétés par des mentions courtes avec des messages standardisés et portant le moins possible à interprétation : ne pas utiliser « sentier réservé à des randonneurs expérimentés » par exemple.

› Les messages sont bilingues.

› Des contenus types de messages et modèles sont fournis dans la charte.

## Matériel

› Un poteau bois ou acier rond dans socle béton, avec plaque « danger » triangulaire et panonceau ou plaque information. Le fond est jaune pour les informations et certaines recommandations, rouge pour des recommandations de sécurité danger avec fort risque.

Ces messages de recommandations doivent être également repris sur les autres médias notamment, sur les outils de communication cartographique grand public : cartes, topos et applications.

**panneau information sensibilisation sur poteau bois**

**panneau préventif d'un danger sur poteau acier**

# MULTI-PRATIQUES ET AUTRES SIGNALÉTIQUES APN

## ACTIVITÉS VTT ET TRAIL

### Objectifs

› Renforcer la signalétique directionnelle par un balisage spécifique normé pour ces activités dites rapides en équipant de manière la plus réfléchie possible pour limiter le surbalisage.

### Type de contenu et matériel

› Plaque de balisage normalisée selon charte officielle.

› Possibilité de positionner ces plaques de balisage sur les poteaux directionnels ou les poteaux balise selon cotes à respecter (cf. Tome 2 – cahier technique).

› Le type de matériau est au choix de la collectivité. Il doit être durable au moins 7 ans : stratifié gravé et peint, inclusion, panneau sandwich avec adhésif haute qualité extérieure ou impression directe haute qualité extérieure, Aluminium laqué et sérigraphié.

**Sur poteau balise**

**Sur poteau directionnel**

## ACTIVITÉS HIVERNALES

### Objectifs

› Utiliser des supports signalétiques existants pour baliser des itinéraires, raquettes notamment, qui utilisent souvent, une partie du réseau de sentiers et de chemins PDIPR en période enneigée.

› Masquer les mentions directionnelles, pour ne pas inciter des usagers à les suivre sur les itinéraires du réseau PDIPR qui sont en période hivernale non accessibles, de manière sécurisée : présence de neige, équipements de franchissement démontés…

### Type de contenu et matériel

› Système de cache-lame directionnelle qui s'appose facilement sur les lames en place.

› Le cache-lame peut avoir une mention pour une activité hivernale : raquettes, ski de fond ou une mention précisant que cette direction n'est pas accessible l'hiver ou un fond vierge qui occulte tout simplement la lame directionnelle. Pour les détails techniques, voir le cahier technique.

## SIGNALÉTIQUE D'ACCÈS AUX SITES D'ACTIVITÉS DE PLEINE NATURE

### Objectifs

› Faciliter la pratique, les itinéraires d'accès aux sites n'étant pas toujours aisés à trouver,
› Officialiser des itinéraires pour les sites de pratiques légaux et conventionnés,
› Canaliser la fréquentation pour réduire les impacts et dégradations en espaces naturels
› Valoriser la pratique pour des non pratiquants qui peuvent être spectateurs (vol libre par exemple).

### Type de contenu et matériel

› Pictogrammes normalisés proches de ceux que l'on retrouve sur la signalisation routière pour faciliter la compréhension par les différents usagers.
› Utilisation de ces pictogrammes sur les lames directionnelles et/ou sur des plaques de balisages.

### Liste des activités de pleine nature concernées :

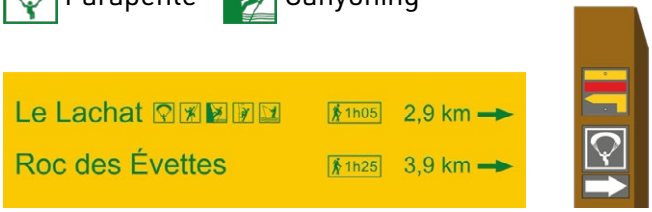
Escalade

Via Ferrata

Pêche

Parapente

Canyoning




**Exemple sur lame directionnelle et sur poteau balise**

## POUR QUI ET POURQUOI

De la conception, à la gestion et l'entretien en passant par la mise en œuvre, l'usager doit être au centre de ce processus.

Appliquer la charte de la manière la plus rigoureuse et la plus qualitative contribuera à atteindre cet objectif.

Les préconisations techniques décrites dans la suite du document répondent à ces enjeux, mais aussi aux besoins de professionnalisation et d'optimisation financière que recherchent les collectivités, gestionnaires de ces infrastructures de randonnée.

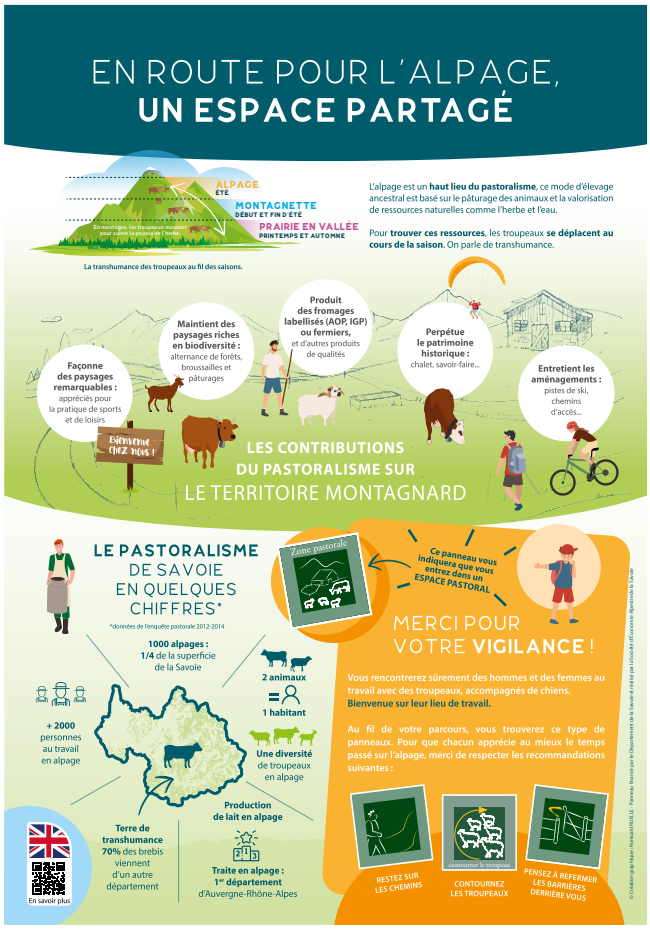
## SIGNALÉTIQUE PASTORALE

### Objectifs

› Apporter une information au randonneur sur le pastoralisme et la présence d'alpages et de chiens de protection.
› Apporter une information sur les comportements à adopter sur ces alpages.
› Marquer l'entrée des alpages, les nommer.
› Rappeler selon les sites à enjeux, les comportements à adopter.
› Communiquer de manière plus personnalisée sur l'alpage, l'alpagiste, les produits du terroir.

### Type de contenu et matériel

› Panneaux moyen format pour présenter le pastoralisme ou l'alpage concerné.
› Petits panneaux avec pictogrammes recommandations pour le rappel comportemental.
› Ces panneaux peuvent être positionnés sur les poteaux directionnels ou jalon de balisage, mais attention de ne pas trop en mettre sur ces supports existants pour des questions de lisibilité et de confusion des messages.



## ITINÉRAIRES DE DÉCOUVERTE ET D'INTERPRÉTATION

Les principes liés à la médiation sur les itinéraires de randonnée sont détaillés dans la fiche dédiée au sein de la boîte à outils de la charte ; sa consultation est vivement recommandée aux premières étapes de la conception de votre projet et avant toute réflexion sur le type de signalétique ou mobilier.

Les itinéraires découverte ou d'interprétation doivent être balisés conformément à la charte, au même titre que le reste du réseau. L'identité de l'itinéraire est véhiculée par d'autres vecteurs que le balisage, et en aucun cas les balises PDIPR ne doivent être remplacées par une forme de balises différente de celles préconisées dans cette charte.

### Objectifs

› Apporter une information liée à la découverte du territoire, de son patrimoine naturel et culturel et des activités.
› Sensibiliser le public au respect des sites et aux comportements adaptés.

### Type de contenu et matériel

› Mobilier et panneaux conçus autour du jeu et de la découverte tout en restant le plus simple possible pour des questions de solidité et de durabilité.
› Déclinaison et développement des contenus sur d'autres supports papiers ou numériques, pour limiter les mobiliers sur site et avoir plus de souplesse sur l'évolution des contenus et faire vivre le sentier d'interprétation.
› La qualité de conception des contenus est importante : nécessité de fil conducteur, d'exigence sur la qualité de la narration, ne pas vouloir trop en dire, ne pas mélanger trop de thématique sur une station d'interprétation, etc.

## LABÉLISATION D'ITINÉRAIRES

### Objectifs

› Afficher sur le terrain une façon d'exploiter une partie du réseau de sentiers, de chemins et de petites routes d'un territoire, c'est-à-dire afficher un itinéraire.

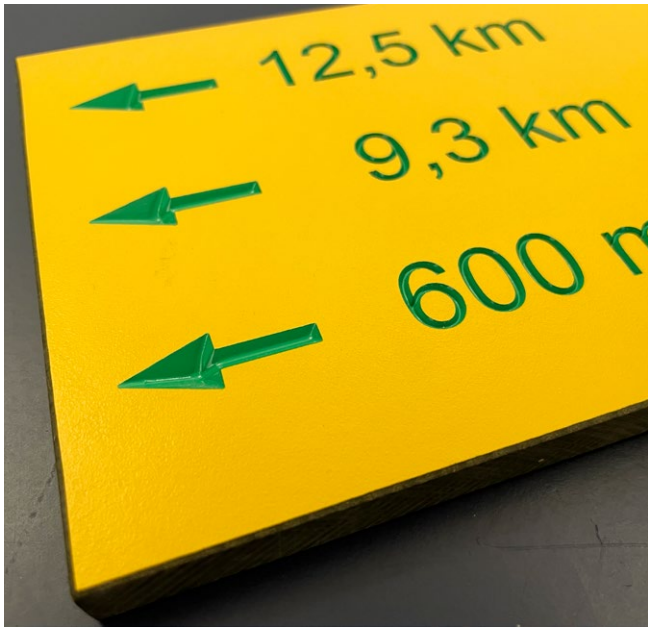
› Seuls les itinéraires de Grande Randonnée® (GR®) ou les itinéraires de Grande Randonnée de Pays® (GRP®) sont intégrés sur les lames directionnelles PDIPR afin de garder un contenu directionnel lisible et compréhensible.

### Type de contenu et matériel

› Balises peintes ou plaques de balisage normalisées selon charte officielle.

› Possibilité de positionner ces plaques de balisage sur les poteaux directionnels ou les poteaux balise selon des cotes à respecter (cf. Tome 2 – cahier technique).

› Le type de matériau est au choix de la collectivité. Il doit être durable au moins 7 ans : stratifié gravé et peint, inclusion, panneau sandwich avec adhésif haute qualité extérieure ou impression directe haute qualité extérieure, Aluminium laqué et sérigraphié.




La labélisation d'itinéraires en GR®/GRP® est délivrée par la FFRandonnée. Le comité départemental de randonnée pédestre doit être associé à tout projet de création ou modification de ces itinéraires

# DIMENSIONS, MATÉRIAUX ET PROCÉDÉ DE RÉALISATION

## DIMENSIONS

| MOBILIER | HAUTEUR (HORS SOL) | SECTION POTEAU | DIM. PANNEAUX | REMARQUES |
|---|---|---|---|---|
| **ACCUEIL** | 2 500 mm | **Rond bois**<br>diam. 100 mm<br>**Rond acier**<br>diam. 60 mm | **Petit format**<br>1 000 x 700 mm<br>**Grand format**<br>1 000 x 1 400 mm | Possibilité de les utiliser en diptyque |
| **DIRECTIONNEL** | 2 500 mm | **Rond bois**<br>diam. 100 mm<br>**Rond acier**<br>diam. 60 mm | **Plaque de localisation**<br>180 x 150 mm<br>**Lame directionnelle**<br>500 x 130 mm | |
| **POTEAU BALISE** | Petit / Grand<br>600 ou 1100 mm | **Carré**<br>100 x 100 mm ou rond 100 ou 60 mm selon option | **Plaque de balisage**<br>80 x 80 mm | Pour les autres plaques activités : dimensions à préciser |
| **INFORMATION RECOMMANDATION** | 1 800 mm | **Rond bois**<br>diam. 100 mm<br>**Rond acier**<br>diam. 60 mm | **Triangle danger**<br>300 x 300 mm<br>**Panneau information**<br>400 x 240 mm ou 300 mm | |

# MATÉRIAUX ET GARANTIE

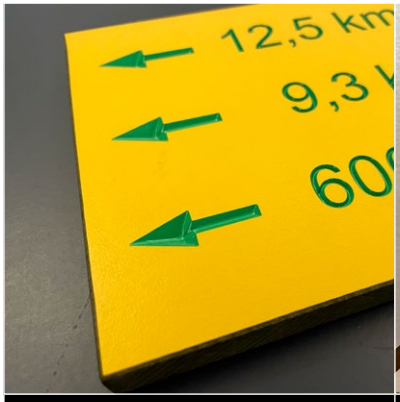
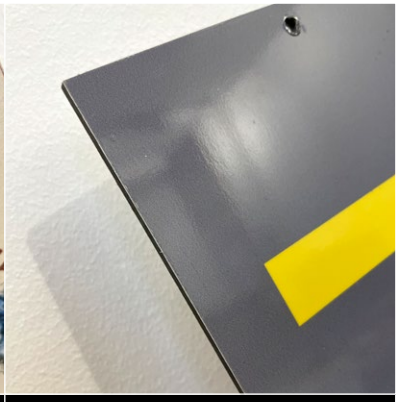
| ÉLÉMENTS DE MOBILIER | MATÉRIAU | ARGUMENTAIRE | GARANTIE | REMARQUES |
|---|---|---|---|---|
| **POTEAU** | Option bois : mélèze brut | Matériau naturel non traité | Matériau garanti 10 ans, certification PEFC et certificat de l'origine du bois | Protection obligatoire à rajouter sur la tête du poteau |
| | Option métallique : acier S235 thermolaqué | Durabilité et possibilité d'être peint 2 couleurs possibles : marron ou vert. | Matériau garanti 10 ans | Le type du matériau pour les poteaux est au choix du maître d'ouvrage |
| **LAME DIRECTIONNELLE, PANNEAU INFORMATIF ET PRÉVENTIF** | Résines thermodurcissables armées de fibres cellulosiques avec des faces décors intégrées (type TRESPA METEON ou similaire). | Solidité, tenue des couleurs aux U.V. et capacité à être gravé et peint. | Matériau garanti 10 ans | Selon les fabricants la couleur peut être différente. Une tolérance minime est acceptée. |
| **PLAQUES DE BALISAGE** | Stratifié (type TRESPA ou similaire) gravé et peint, inclusion par vitrification sur stratifié, aluminium laqué et sérigraphié, panneau sandwich (type Dibond ou Alucobond) avec adhésif haute qualité extérieure ou impression directe haute qualité extérieure. | Possibilité de marquage varié, quadrichromie, rapport qualité / prix, faible coût selon option choisie. | Matériau garanti 7 à 10 ans | Selon le type de balisage concerné, le matériau sera adapté : plaque de balisage PDIPR, privilégier un matériel plus durable en cohérence avec les poteaux directionnels. Pour un balisage d'une pratique (VTT par ex.) qui risque d'évoluer plus rapidement, privilégier un matériau un peu moins durable, mais plus économique. |
| **PANNEAU ACCUEIL INFORMATION** | Option : résines thermodurcissables armées de fibres cellulosiques avec des faces décors intégrées (type TRESPA METEON ou similaire). | Solidité, tenue des couleurs aux U.V. et capacité à être gravé et peint. | Matériau garanti 10 ans | Pour les parties en quadrichromie (cartes logotypes,, nécessite un autre support (inclusion ou adhésif) |
| | Option : inclusion par vitrification sur stratifié ou panneau sandwich (type Dibond ou Alucobond) avec adhésif haute qualité extérieure | Possibilité de marquage varié, quadrichromie, rapport qualité / prix, faible coût selon option choisie. | Matériau garanti 7 à 10 ans | Permet la réalisation d'un panneau monobloc. |

# COULEURS

Les couleurs des signalétiques proposées ont été choisies pour répondre à des objectifs de lisibilité et d'intégration dans le paysage.

Le respect des chartes graphiques du Conseil Départemental de Savoie ainsi que des usages qui s'établissent en termes de promenade et de randonnée ont également été des éléments du choix des couleurs. Les références RAL mentionnées sont des couleurs standards. Les matériaux, notamment le stratifié compact, ont des couleurs proches de ces standards. Une légère tolérance pourra être admise. Un échantillon est demandé lors des consultations d'entreprises pour la fourniture du matériel.

# PROCÉDÉ DE RÉALISATION

| |  | |  |
|---|---|---|---|
| | **GRAVURE OU MICRO-GRAVURE ET PEINTURE DES LETTRES, PICTOGRAMMES ET ILLUSTRATIONS** | **INCLUSION PAR VITRIFICATION SUR STRATIFIÉ** | **IMPRESSION QUADRICHROMIE SUR ADHÉSIF** |
| **ÉLÉMENT DE MOBILIER** | Plaque de localisation, lame directionnelle, panneau préventif, plaque de balisage, panneau Accueil Information | Panneau Accueil Information, plaque information, partie cartographique d'un panneau | Panneau Accueil Information, plaque information, plaque de balisage |
| **ARGUMENTAIRE** | Aspect esthétique, lisibilité, solidité du marquage, tenue des couleurs aux U.V.. | Possibilité de marquage varié, quadrichromie, durabilité | Possibilité de marquage varié, quadrichromie, rapport qualité / prix intéressant, coût modéré. |
| **GARANTIE** | Procédé garanti 10 ans | Procédé garanti 10 ans | Procédé garanti 7 à 10 ans |
| **REMARQUES** | | | Avec protection anti-UV sur certains panneaux (Accueil Information par exemple) |

# PROCÉDÉ DE FIXATION

| ÉLÉMENT DE MOBILIER | BESOIN | MODE DE FIXATION | SPÉCIFICITÉ | REMARQUES |
|---|---|---|---|---|
| **POTEAU** | Poteau non démontable. | Scellement direct dans le sol via un massif béton. | Pour les espaces naturels sensibles ou réglementés et/ou les sites difficilement accessibles, des solutions existent sans béton. | |
| | Poteau démontable ou sur sol avec fouille difficile (substrat rocheux par ex.). | Fixation dans fourreau, sur platine ou en applique, support en acier galvanisé à chaud. Scellement dans socle béton pour fourreau et vissé pour platines ou appliques. | Pour les fourreaux, prévoir un bouchon pour refermer celui-ci quand le poteau est démonté. | Pour ces 3 solutions, les poteaux sont démontables y compris les platines et appliques. Pour les fourreaux, notamment pour les implantations sur domaines skiables, le fourreau ne doit pas dépasser du niveau moyen du sol pour ne pas être détérioré par les engins de damage. |
| | Poteau de panneau d'accueil Information. | Fixation par 2 platines, support en acier galvanisé à chaud, vissées au sol (socle béton ou bitume ou autre). | | Le système de fourreau peut être également utilisé, mais le démontage est plus complexe qu'en utilisant les platines : cela nécessite de sortir l'ensemble du mobilier (panneau + 2 poteaux) par le haut. |
| **LAME DIRECTIONNELLE, PANNEAU INFORMATIF, PRÉVENTIF ET PANNEAU ACCUEIL INFORMATION** | En face arrière, peu visible, particulièrement solide, inviolable. Prendre en compte les contraintes liées à la pose, facilité de mise en œuvre… | Les modes de fixation des panneaux sont proposés par les entreprises fournisseurs.<br>**Le mode de fixation ne devra pas :**<br>Traverser de part en part la lame directionnelle ou le panneau (peu esthétique et moins lisible),<br>Comporter trop de pièces à monter (trop complexe lors de la pose en espace naturel),<br>Pour le poteau bois, être un système de type collier de serrage (différentiel important de dilatation entre le bois et l'acier qui pose des problèmes de tenue des lames sur le poteau),<br>**Le mode de fixation devra :**<br>Permettre une fixation par l'arrière dans les lames directionnelles.<br>Utiliser une bride de fixation en inox monobloc fixée dans le bois par 4 vis de longueur d'environ 60 mm minimum.<br>Utiliser une bride de fixation en inox ou aluminium monobloc fixée sur le poteau métallique avec un système de collier ou de bride qui empêche la rotation de la lame directionnelle ou du panneau autour du poteau. | | Les visseries proposées doivent être en inox et avoir une empreinte identique selon les différents modèles nécessaires, afin de faciliter la pose. |
| **PLAQUES DE BALISAGE** | En face avant avec des vis peintes ou de couleur les plus discrètes possibles. | Sur poteau carré, fixé directement sur une des faces, par 2 ou 4 vis. Pour les angles, système de bride inox à 45°.<br>Sur poteau rond (bois ou acier), système de bride aluminium ou inox en forme de U pour solidifier la fixation par 2 vis. | | Les visseries proposées doivent être en inox et avoir une empreinte identique selon les différents modèles nécessaires, afin de faciliter la pose. |

**Pour plus de détails techniques par type de mobilier : dimensions, caractéristiques, maquettes des panneaux, descriptif de pose…, se référer au tome 2 de la charte - cahier technique fourniture et pose.**

# 2 CAHIER TECHNIQUE : FOURNITURE ET POSE

# TABLE DES MATIÈRES

**CAHIER TECHNIQUE** ..... 46

**Objet du document** ..... 46

**Descriptif des éléments de mobilier de la charte** ..... 47
Panneau Information Directionnelle - PID ..... 47
Panneau Accueil Information - PAI ..... 47
Poteau Ponctuel Information - POI ..... 47
Panneau Information Préventive - PIP ..... 47
Plaque Information - PLI ..... 47
Poteau balise - PBA ..... 47
Cache lame directionnelle - CAL ..... 47
Divers ..... 47

**Catalogue technique de fourniture signalétique** ..... 48
Caractéristiques techniques générales des éléments du système ..... 48
Matériaux et garantie ..... 48
Couleurs ..... 49
Procédé de réalisation ..... 49
Procédé de fixation ..... 50

**CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SPÉCIFIQUES** ..... 51

**Panneau Information Directionnelle** ..... 52

**Panneau Accueil Information** ..... 54

**Poteau Balise** ..... 56

**Panneau Information Préventive** ..... 58

**Plaque information** ..... 60

**Cache lame** ..... 61

**Fourniture de fixation poteau** ..... 62

**Maquettes de mise en page** ..... 64

**POSE SIGNALÉTIQUE : CATALOGUE TECHNIQUE** ..... 78

**Généralités** ..... 79

**Consistance des travaux de pose** ..... 79

**Spécification des matériaux** ..... 80
Généralités ..... 80
Programme d'exécution ..... 81
Responsabilité de l'installateur ..... 81
Réseaux souterrains divers ..... 81
Implantation des ensembles ..... 81
Fouilles en puits ..... 82
Massifs en béton ..... 82
Montage de l'ensemble de signalétique ..... 82
Remise en état des lieux ..... 83
Prises de vue des ouvrages ..... 83

**Principes de pose** ..... 84

# CAHIER TECHNIQUE

## OBJET DU DOCUMENT

**Le présent document a pour objet de définir les spécifications graphiques et techniques du matériel de signalétique à fournir dans le cadre de réalisation de projets d'équipements de randonnée ou de sites d'activités de pleine nature dans le cadre des politiques du département de la Savoie.**

Le document comprend :

- un descriptif général des fournitures signalétiques,
- un descriptif détaillé avec schémas cotés,
- les maquettes des panneaux signalétiques.
- les préconisations de pose du mobilier.

*Afin de faciliter les documents et échanges techniques, des abréviations ont été définies pour chaque type de mobilier : se référer à cette première partie pour une meilleure compréhension.*

# DESCRIPTIF DES ÉLÉMENTS DE MOBILIER DE LA CHARTE

## PANNEAU INFORMATION DIRECTIONNELLE - PID

A chaque carrefour du réseau d'itinéraires, un poteau directionnel de section ronde (bois ou acier selon option) est équipé de lames directionnelles indiquant respectivement les objectifs principaux et secondaires de l'itinéraire, points d'étapes ou prochains carrefours, leurs distances et temps d'accès. En tête du poteau une plaque de localisation indique le nom du lieu-dit et son altitude.

## PANNEAU ACCUEIL INFORMATION - PAI

Aux départs principaux du réseau de promenades et de randonnées, des panneaux d'information apportent aux usagers une vision d'ensemble (plans des itinéraires) de l'offre du territoire, complétée par des informations pratiques sur les services et les ressources.

## POTEAU PONCTUEL INFORMATION - POI

Un troisième niveau d'information ou de présentation de la réglementation, plus réduit. Il contient uniquement un court texte associé à des rappels d'interdit ou de comportements sous forme de pictogramme(s).

## PANNEAU INFORMATION PRÉVENTIVE - PIP

Panneau signalant un danger ou un risque en lien avec l'itinéraire. Ce mobilier est composé d'un panneau triangulaire comportant le logotype danger et d'un panonceau rectangulaire spécifiant la nature du risque.

## PLAQUE INFORMATION - PLI

Apposé sur un support existant avec accord du propriétaire, comme un mur, un poteau ou un équipement, ce niveau d'information, très réduit, permet d'apporter de manière très spécifique une information complémentaire pour la sécurité de l'usager ou rappeler les règles ou les comportements à adopter sur un site particulier. Il contient un court texte associé à des rappels d'interdit ou de comportements sous forme de pictogramme(s). Ce panneau peut également être utilisé pour mentionner un lieu-dit pour apposer sur un bâtiment (avec accord du propriétaire) ou un rocher.

## POTEAU BALISE - PBA

Jalon rappelant le balisage le long des itinéraires quand les supports naturels sont inexistants.

## CACHE LAME DIRECTIONNELLE - CAL

Système de cache occultant une lame directionnelle de manière temporaire (démontable / remontable), dans le cadre de la gestion hivernale des itinéraires (activités nordiques) ou la gestion été ou hiver des accès sur certains itinéraires.

## DIVERS

Système facilitant la mise en œuvre et la pose du mobilier :

- marche à pied autobloquant sur poteau permettant la pose de la bague de lieu-dit et des lames directionnelles par une personne seule.
- gabarit de pose des lames directionnelles pour respecter l'écartement et l'alignement demandés
- gabarit de pose des platines pour scellement des ancrages.

# CATALOGUE TECHNIQUE DE FOURNITURE SIGNALÉTIQUE

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES DES ÉLÉMENTS DU SYSTÈME

**PANNEAU INFORMATION DIRECTIONNELLE - PID :**
› poteau de section ronde pour un positionnement précis des lames directionnelles ;
› lames directionnelles pour indiquer efficacement les directions ;
› plaque de lieu-dit pour indiquer le nom du lieu et son altitude.

**PANNEAU ACCUEIL INFORMATION - PAI :**
› poteaux de section ronde ;
› panneau rectangulaire format vertical avec différents contenus : cartes, informations pratiques et réglementaires de pictogrammes et d'illustrations.

**POTEAU BALISE - PBA :**
› poteau de section carrée ;
› plaque de balisage pour signaler le sentier à suivre (et à éviter) à une intersection, rappeler que l'on est sur un sentier balisé PDIPR ou pour du balisage d'autres activités (multi-pratiques).

**PANNEAU INFORMATION PRÉVENTIVE - PIP :**
› poteau de section ronde ;
› panneau triangulaire pour attirer l'attention de l'usager avec mention pour spécifier la nature du risque,
› ou plaque rectangulaire support des informations réglementaires et pictogrammes.

**PLAQUE INFORMATION - PLI :**
› plaque rectangulaire en applique, support des informations réglementaires et pictogrammes.

**CACHE LAME DIRECTIONNELLE - CAL :**
› plaque rectangulaire (occultant une lame directionnelle) vierge ou avec mentions.

## MATÉRIAUX ET GARANTIE

**POTEAUX**
Option métallique : acier S235 themolaqué pour sa durabilité.
Option bois : mélèze brut. Protection obligatoire à rajouter sur la tête du poteau.
*Pour mémoire : matériau garanti 10 ans, certification PEFC et certificat de l'origine du bois et du lieu de réalisation des traitements pour la variante bois.*

**LAMES DIRECTIONNELLES, PANNEAUX INFORMATIFS ET PRÉVENTIFS**
Panneaux constitués de résines thermodurcissables armées de fibres cellulosiques avec des faces décors intégrées (type TRESPA METEON ou similaire). Ce matériau a été retenu pour sa solidité, la tenue des couleurs aux U.V. et sa capacité à être gravé et peint.
*Pour mémoire : matériau garanti 10 ans.*

**PLAQUES DE BALISAGE ET CACHE LAME DIRECTIONNELLE**
Aluminium formé ou panneau sandwich (type DIBOND ou similaire) pour sa tenue dans le temps et sa possibilité d'être ou laqué / sérigraphié ou recouvert avec une impression numérique sur adhésif ou impression directe haute qualité extérieure.
*Pour mémoire : matériau garanti 10 ans.*

Remarques : les plaques de balisage, si le maître d'ouvrage le souhaite, peuvent être réalisé en stratifié gravé et peint comme les lames directionnelles (voir

ci-dessus) ou en inclusion comme les panneaux accueil information (voir ci-dessous). Le coût est supérieur aux préconisations de plaque de balisage en aluminium.

**PANNEAUX ACCUEIL INFORMATION**
Panneaux constitués de résines thermodurcissables armées de fibres cellulosiques avec des faces décors intégrées (type TRESPA METEON ou similaire). Ce matériau a été retenu pour sa solidité, la tenue des couleurs aux U.V. et sa capacité à être gravé et peint.
*Pour mémoire : matériau garanti 10 ans.*

Variante : Panneau sandwich (type DIBOND ou similaire) avec impression numérique sur adhésif ou impression directe haute qualité extérieure. Ce matériau a été retenu pour son rapport qualité prix et sa tenue des couleurs aux U.V.
*Pour mémoire : matériau et procédé garanti 10 ans.*

Pour les supports de carte des panneaux – porte - information
Panneau constitué de résines thermodurcissables armées de fibres cellulosiques avec des faces décors intégrées, procédé de type inclusion pour sa solidité et la possibilité d'obtenir un rendu précis et durable du contenu (cartographie, illustration…) conforme aux maquettes transmises par le maître d'ouvrage.
*Pour mémoire : matériau garanti 10 ans.*

## COULEURS

Les couleurs des signalétiques proposées ont été choisies pour répondre à des objectifs de lisibilité et d'intégration dans le paysage.

Les usages qui s'établissent en terme de promenade et de randonnée et la conformité à d'autres chartes signalétique de randonnée (Parcs Nationaux, Suisse, Fédération Française de Randonnée, autres départements) ont également été des éléments du choix des couleurs. Les références RAL mentionnées sont des couleurs standards. Les matériaux, notamment le stratifié compact, ont des couleurs proches de ces standards. Une légère tolérance pourra être admise. Le maître d'ouvrage demandera un échantillon à son fournisseur signalétique afin de juger de la conformité de la couleur.

## PROCÉDÉ DE RÉALISATION

**TYPE DE RÉALISATION DEMANDÉE**
Gravure ou micro gravure et peinture des lettres, pictogrammes et illustrations (aspect esthétique, lisibilité, garantie 10 ans dépose et repose comprise), pour la majorité des éléments signalétique (plaques, directionnels, préventifs, balisage…) *Pour mémoire : procédé garanti 10 ans.*

Inclusion dans stratifié seulement pour la partie carte et les logotypes des panneaux porte information, pour les borne information patrimoine, plaque information.
*Pour mémoire : procédé garanti 10 ans.*

Impression quadrichromie sur adhésif avec protection anti-UV pour certains panneaux.
*Pour mémoire : procédé garanti 10 ans.*

Balisage peinture : des spécifications techniques existent et sont exigées (voir la partie pose du cahier technique).

# PROCÉDÉ DE FIXATION

**POTEAUX**
Scellement direct dans le sol. Pour la majorité des cas, le poteau sera scellé dans un massif béton. Pour des implantations d'altitude difficiles d'accès, Celui-ci sera scellé via des procédés de type scellement chimique ou mousse expansive polyuréthane bi-composants.

Fixation dans un fourreau, sur une platine ou en applique, support en acier galvanisé (procédé de galvanisation à chaud et non de peinture), lorsque cela est nécessaire : substrat rocheux ou nécessité d'un poteau démontable (c.f. caractéristiques techniques spécifiques).

Fixation sur platine métallique galvanisée (procédé de galvanisation à chaud et non de peinture) pour le panneau de porte (c.f. caractéristiques techniques spécifiques).

**LAMES ET PANNEAUX**
Les modes de fixation des panneaux seront proposés par l'entreprise et devront répondre aux critères suivants : en face arrière, peu visible, particulièrement solide, difficilement démontable par un tiers.
La ou les propositions devront prendre en compte les contraintes liées à la pose (facilité de mise en œuvre...).
Des remarques et des exemples sur le mode de fixation sont précisés dans les caractéristiques techniques spécifiques.

**Le mode de fixation ne devra pas :**
› traverser de part en part la lame directionnelle ou le panneau (peu esthétique et moins lisible),
› comporter trop de pièces à monter (trop complexe lors de la pose sur site),
› pour le poteau bois, être un système de type collier de serrage (différentiel important de dilatation entre le bois et l'acier qui pose des problèmes de tenue des lames sur le poteau),

**Le mode de fixation devra :**
› pour poteau acier (diam. 60 mm) ou poteau bois (diam. 100 mm), permettre une fixation des lames directionnelles par l'arrière (système de fixation non-apparent en face avant),
› pour poteau acier (diam. 60 mm) et poteau bois (diam. 100 mm), l'entraxe et les perçages en dos de panneau devront être identique quelque soit le type de poteau (acier ou bois) afin de faciliter la gestion et entretien, par la suite.
› pour poteau acier (diam. 60 mm), utiliser une bride ou rail de fixation en inox ou aluminium, monobloc fixée sur le panneau avec un système de collier de type omega en inox ou aluminium (type standard 135 x 72 x 23 mm environ) qui se prend sur le poteau acier et qui empêche la rotation du panneau autour du poteau après serrage.
› pour poteau bois (diam. 100 mm), utiliser une bride de fixation en inox monobloc fixée dans le bois par 4 vis de longueur d'environ 60 mm minimum.

**PLAQUES DE BALISAGE**
**ET CACHE LAME DIRECTIONNELLE**
Plaques de balisage :
Système de fixation en face avant ou face arrière selon les besoins avec visserie adaptée à ces deux systèmes de fixation et platine si nécessaire.

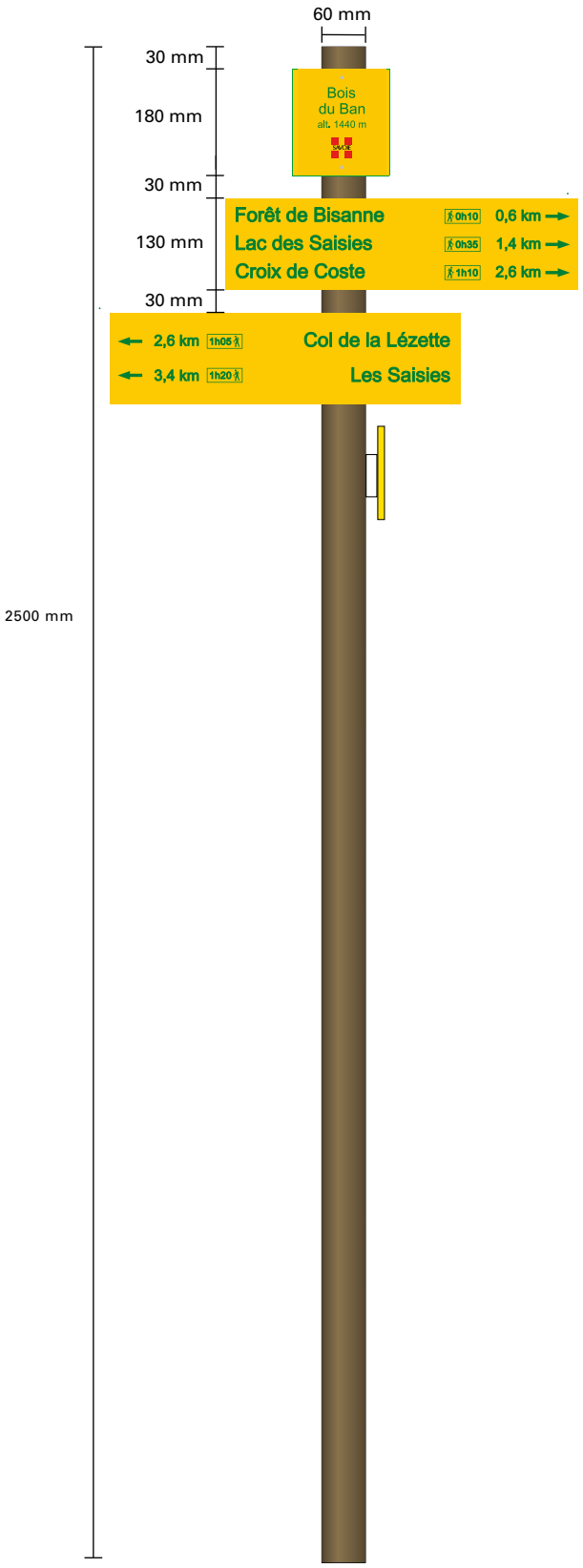
Cache lame directionnelle :
Système de fixation démontable / re-montable par glissement sur la lame existante et blocage par buttée démontable.

**REMARQUES SUR LES MATÉRIAUX**
**ET LES PROCÉDÉS DE RÉALISATION**
Le prestataire qui souhaite proposer d'autres matériaux et/ou d'autres procédés de réalisation respectant ce cahier des charges (caractéristiques et garantie) devra le mentionner et préciser leurs spécificités.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SPÉCIFIQUES

# PID

## PANNEAU INFORMATION DIRECTIONNELLE / ACIER




## POTEAU

P30-60 / P25-60

- Option métallique acier themolaqué - P30-60 ou P25-60
- Section ronde, diamètre option métallique ..... 60 mm
- Épaisseur ..... 4 mm
- Longueur hors sol ..... 2500 mm
- Longueur totale P30-60 ..... 3000 mm
- Longueur totale P25-60 ..... 2500 mm
- Bouchon de protection contre infiltration sur un sommet
- Couleur du poteau :
  - option vert, réf. RAL ...
  - option terre de Sienne, réf. RAL ...

**Mise en place :** scellement direct ou dans fourreau (poteau 3000 mm), sur platine ou en applique murale (poteau 2500 mm). Pour le poteau prévoir percage traversant à 500 mm du bas du poteau pour fixation dans fourreau ou sur platine. (Cf. schéma sur principe de scellement).

## PLAQUE DE LIEU-DIT

PL

- Panneau, type TRESPA METEON ou similaire
- Longueur ..... 180 mm
- Largeur ..... 150 mm
- Épaisseur ..... 13 mm
- Couleur jaune d'or, réf. RAL 1003
- Texte et logotype gravé et peint :
  - Textes vert réf. RAL 6024.Textes noir satiné réf. RAL 9005.
  - Logotypes rouge réf. RAL 3020.
  - Mise en page, voir maquettes de la charte en annexes.
- Gravure au dos de la référence technique (utile pour la pose et la gestion).

**Fixation :** face arrière, peu visible, solide, inviolable, démontable Option collier autre que collier type Serflex (Cf chap. 3.5.).
*La plaque de localisation sera positionnée à 30 mm du haut du poteau. Chaque élément (plaque et lames) sera espacé de 30 mm également sur l'axe vertical. Le dernier élément signalétique ne devra pas être fixé à moins de 700 mm du sol.*

## LAME DIRECTIONNELLE

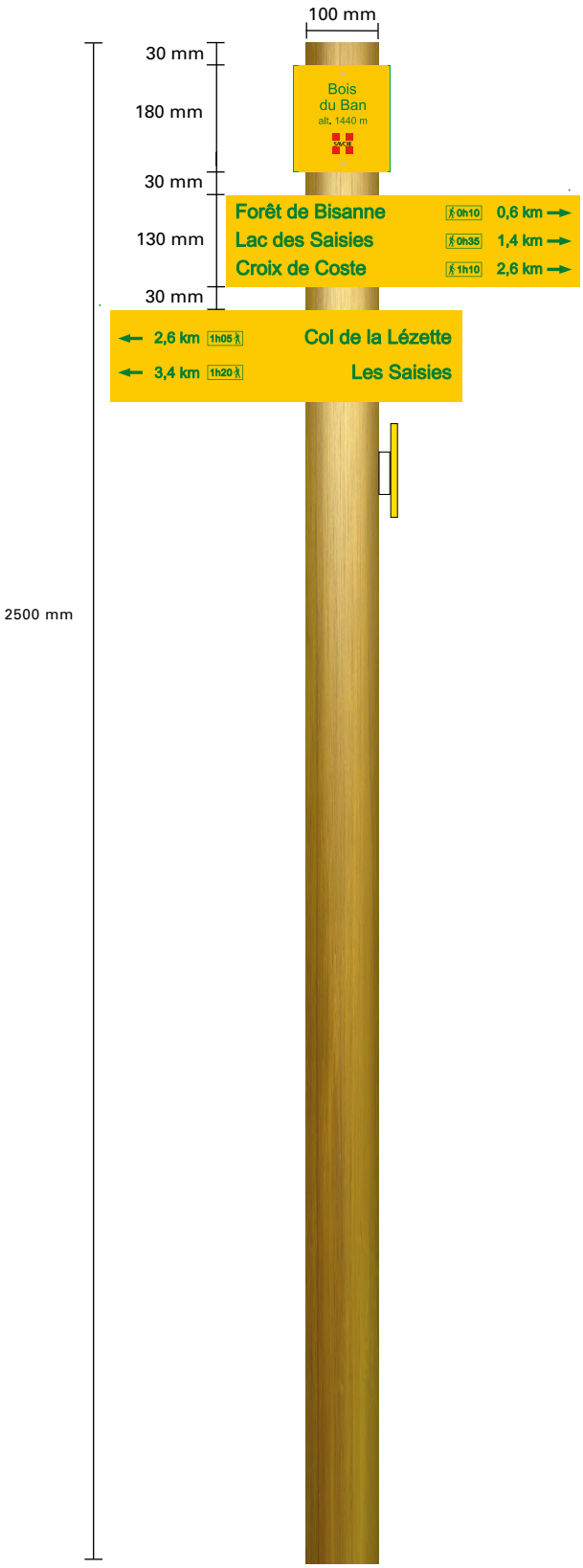
LD

- Panneau, type TRESPA METEON ou similaire
- Longueur ..... 500 mm
- Largeur ..... 130 mm
- Épaisseur ..... 13 mm
- Couleur jaune d'or, réf. RAL 1003
- Texte et logotype gravé et peint :
  - Textes vert réf. RAL 6024.
  - Logotypes rouge réf. RAL 3020.
  - Mise en page, voir maquettes de la charte en annexes
- Type : 1 ligne - LD1 ; 2 lignes - LD2 ; 3 lignes - LD3
- Gravure au dos de la référence technique (utile pour la pose et la gestion).

**Fixation :** face arrière, peu visible, solide, inviolable, démontable. Option collier autre que collier Serflex (Cf chap. 3.5.).

# PID

## PANNEAU INFORMATION DIRECTIONNELLE / BOIS




## POTEAU

P30-100 / P25-100

- Option bois mélèze - P30-100 ou P25-100
- Section ronde, diamètre option bois..... 100 mm
- Longueur hors sol..... 2500 mm
- Longueur totale P30-100 ..... 3000 mm
- Longueur totale P25-100 ..... 2500 mm
- Protection contre infiltration sur un sommet

**Mise en place :** scellement direct ou dans fourreau (poteau 3000 mm), sur platine ou en applique murale (poteau 2500 mm). Pour le poteau prévoir perçage traversant à 500 mm du bas du poteau pour fixation dans fourreau ou sur platine. (Cf. schéma sur principe de scellement).

## PLAQUE DE LIEU-DIT

PL

- Panneau, type TRESPA METEON ou similaire
- Longueur ..... 180 mm
- Largeur ..... 150 mm
- Épaisseur..... 13 mm
- Couleur jaune d'or, réf. RAL 1003
- Texte et logotype gravé et peint :
  - Textes vert réf. RAL 6024.Textes noir satiné réf. RAL 9005.
  - Logotypes rouge réf. RAL 3020.
  - Mise en page, voir maquettes de la charte en annexes.
- Gravure au dos de la référence technique (utile pour la pose et la gestion).

**Fixation :** face arrière, peu visible, solide, inviolable, démontable (Cf chap. 3.5.)

*La plaque de localisation sera positionnée à 30 mm du haut du poteau.Chaque élément (plaque et lames) sera espacé de 30 mm également sur l'axe vertical. Le dernier élément signalétique ne devra pas être fixé à moins de 700 mm du sol.*

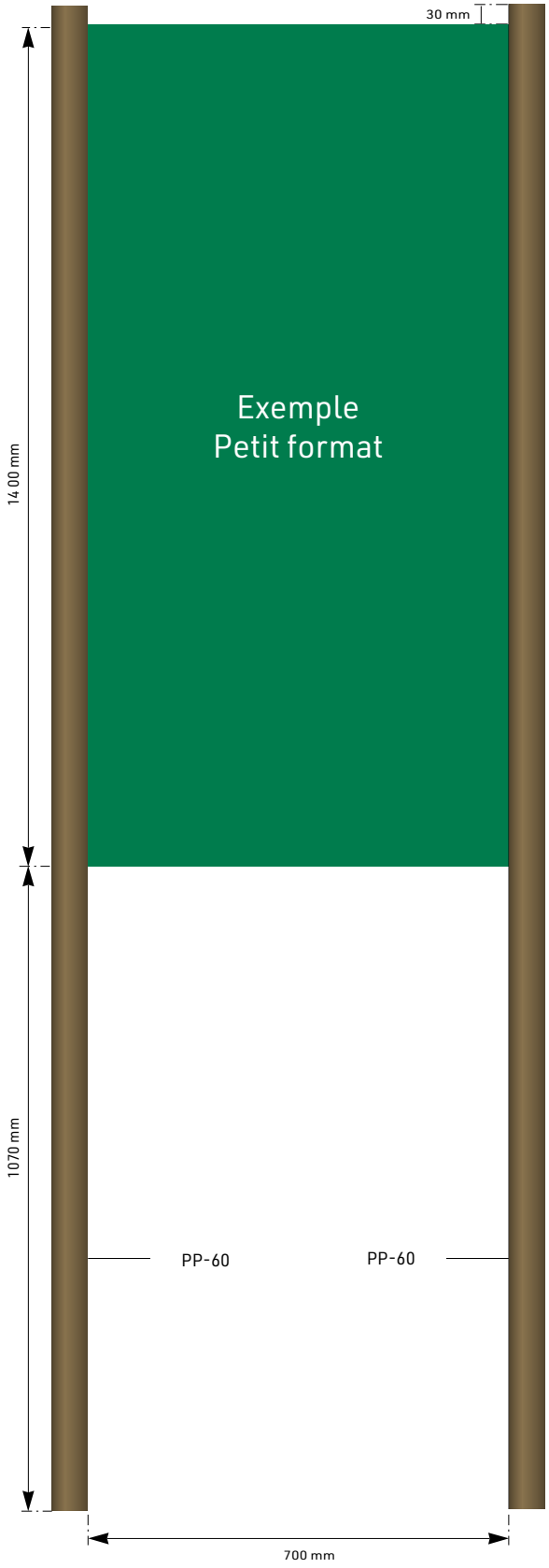
## LAME DIRECTIONNELLE

LD

- Panneau, type TRESPA METEON ou similaire
- Longueur ..... 500 mm
- Largeur ..... 130 mm
- Épaisseur..... 13 mm
- Couleur jaune d'or, réf. RAL 1003
- Texte et logotype gravé et peint :
  - Textes vert réf. RAL 6024.
  - Logotypes rouge réf. RAL 3020.
  - Mise en page, voir maquettes de la charte en annexes
- Type : 1 ligne - LD1 ; 2 lignes - LD2 ; 3 lignes - LD3
- Gravure au dos de la référence technique (utile pour la pose et la gestion).

**Fixation :** face arrière, peu visible, solide, inviolable, démontable (Cf chap. 3.5.)

# PAI
## PANNEAU ACCUEIL INFORMATION / ACIER




## POTEAU ACCUEIL PA-60

- Option métallique acier themolaqué - PP-60
- Section ronde, diamètre option métallique ..... 60 mm
- Épaisseur ..... 4 mm
- Longueur hors sol poteau ..... 2500 mm
- Bouchon de protection contre infiltration sur un sommet
- Couleur du poteau :
  - option vert, réf. RAL ...
  - option terre de Sienne, réf. RAL ...

Mise en place : platine métallique galvanisée scellée
*C.F. : Schéma sur le principe de scellement*

## PANNEAU ACCUEIL INFORMATION PI

- Panneau, type TRESPA METEON ou similaire
- Option panneau, type DIBOND ou similaire

**Petit format**
- Longueur ..... 1400 mm
- Largeur visible ..... 700 mm
- Largeur total ..... 800 mm
- Épaisseur option TRESPA METEON ou similaire ..... 13 mm
- Épaisseur option DIBOND ou similaire ..... 6 mm

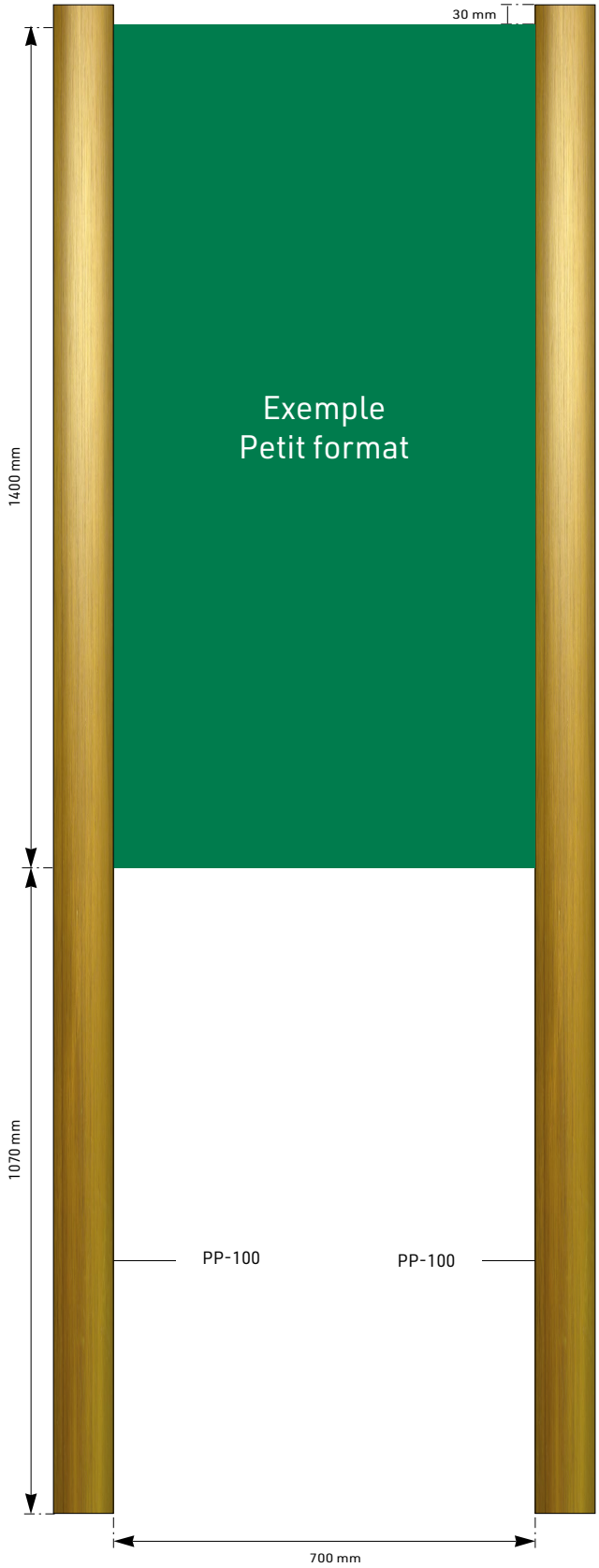
**Grand format**
- longueur ..... 1500 à 1700 mm
- largeur visible ..... 1000 mm
- largeur total ..... 1100 mm
- Épaisseur option TRESPA METEON ou similaire ..... 13 mm
- Épaisseur option Inclusion dans stratifié ..... 10 mm
- Épaisseur option DIBOND ou similaire ..... 8 mm

- Texte gravé et peint pour option type TRESPA METEON ou similaire
- logotypes et plans en inclusion numérique rapportées sur le panneau.
- Impression sur adhésif pour option type DIBOND ou similaire
- mise en page : maquettes à venir.

Fixation pour option poteau métallique : peu visible, solide, démontable (à préciser par le prestataire)

Visserie : peu visible, solide, inviolable, démontable (Cf chap. 3.5.)

# PAI
## PANNEAU ACCUEIL INFORMATION / BOIS




## POTEAU ACCUEIL PA-100

- Option bois mélèze - PP-100
- Section ronde, diamètre option bois..... ...100 mm
- Longueur hors sol poteau ..... 2500 mm
- Protection contre infiltration sur un sommet

Mise en place : platine métallique galvanisée scellée
*C.F. : Schéma sur le principe de scellement*

## PANNEAU ACCUEIL INFORMATION PI

- Panneau, option type TRESPA METEON ou similaire
- Option panneau, type DIBOND ou similaire

Petit format
- Longueur ..... 1400 mm
- Largeur visible ..... 700 mm
- Largeur total..... 800 mm
- Épaisseur option TRESPA METEON ou similaire..... 13 mm
- Épaisseur option DIBOND ou similaire ..... 8 mm

Grand format
- longueur ..... 1500 à 1700 mm
- largeur visible ..... 1000 mm
- largeur total..... 1100 mm
- Épaisseur option TRESPA METEON ou similaire..... 13 mm
- Épaisseur option Inclusion dans stratifié..... 10 mm
- Épaisseur option DIBOND ou similaire ..... 8 mm

- Texte gravé et peint pour option type TRESPA METEON ou similaire
- logotypes et plans en inclusion numérique rapportées sur le panneau.
- Impression sur adhésif pour option type DIBOND ou similaire
- mise en page : maquettes à venir.

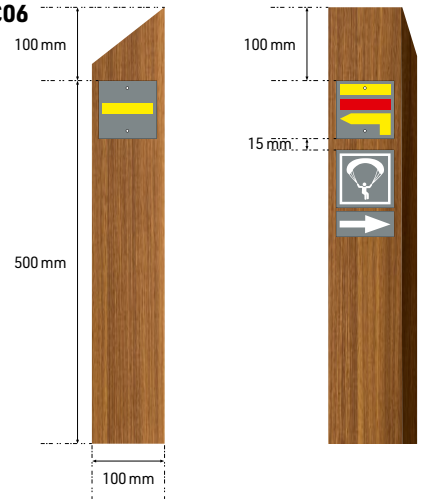
Fixation pour option bois mortaise dans le poteau :
- profondeur..... 50 mm
- longueur ..... 1000 ou 1400 mm

Option possible : fixation avec feuillure en partie arrière des poteaux pour démontage du panneau sans démontage des poteaux, pour des panneaux changés en fonction de l'exploitation estivale ou hivernale.

Visserie : peu visible, solide, inviolable, démontable (Cf chap. 3.5.)

# PBA-C
## POTEAU BALISE CARRÉ

**PBA-C06**




**PBA-C11**

## POTEAU

PBC-06 OU PBC-11

- Bois mélèze
- Section carré ..... 100 x 100 mm
- Longueur hors sol - petit - JB06 ..... 600 mm
- Longueur totale ..... 1000 mm
- Longueur hors sol - grand - JB11 ..... 1100 mm
- Longueur totale ..... 1500 mm
- Partie haute biseauté à 45° pour le ruissellement de l'eau.

Mise en place : scellement direct ou avec fourreau ou platine.

## PLAQUE DE BALISAGE

PB-P

- Panneau, aluminium laqué ou autre similaire
- Dimensions - classique ..... 80 X 80 mm
- Dimensions - VTT ..... 90 X 120 mm
- Épaisseur ..... 1 mm
- Perçage pour fixation
- Couleurs :

**Balise PR /GR / GRP**
- *fond :* gris, réf. RAL 7046
- *Pictogrammes PR, GR, Ou PR :* jaune, réf. RAL 1023, rouge, réf. RAL 3020, blanc réf. RAL 9016

**Balise VTT**
- *fond :* blanc réf. RAL 9016
- *Pictogrammes :* orange, réf. RAL 1033,

Numéros fond couleur (vert, bleu, rouge noir) sur adhésif.

**Balise TRAIL**
- *fond :* blanc réf. RAL 9016
- *Pictogrammes :* gris, réf. RAL 7046

Numéros fond couleur (vert, bleu, rouge noir) sur adhésif.

**Balise accès site APN**
- *fond :* blanc réf. RAL 9016 ou jaune, réf. RAL 1003 à préciser
- *Pictogrammes :* gris, réf. RAL 7046

Associer une flèche pour la direction à suivre (à préciser).

Mise en page, et typologie et autres balises voir maquettes de la charte du Conseil Départemental de Savoie en annexe

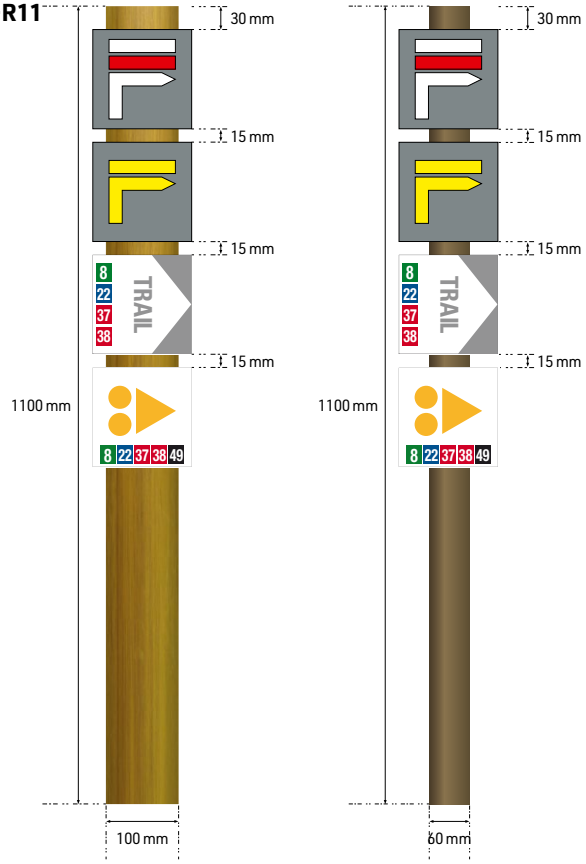
Fixation : peu visible, solide, inviolable, démontable (Cf chap. 3.5.)

*La première plaque de balisage sera positionnée à 100 mm du haut du poteau (pointe haute du biseau). Chaque plaque sera ensuite espacé de 15 mm sur l'axe vertical.*

# PBA-R

## POTEAU BALISE ROND

**PBA-R11**




## POTEAU PBR

- Bois mélèze ou métallique acier themolaqué
- Section ronde, diamètre option bois..... ...100 mm
- Section ronde, diamètre option métallique ..... ...60 mm
- Longueur hors sol ..... 1100 mm
- Longueur totale ..... 1500 mm
- Protection contre infiltration sur un sommet.

Mise en place : scellement direct ou avec fourreau ou platine.

## PLAQUE DE BALISAGE PB-G

- Panneau, aluminium laqué ou autre équivalent
- Dimensions ..... 120 X 120 ou 150 x 150 mm
- Épaisseur - selon option matériau.....3 à 10 mm
- Perçage pour fixation face avant ou face arrière selon option
- Couleurs :

**Balise PR /GR / GRP**

- *fond :* gris, réf. RAL 7046
- *Pictogrammes PR, GR, Ou PR :* jaune, réf. RAL 1023, rouge, réf. RAL 3020, blanc réf. RAL 9016

**Balise VTT**

- *fond :* blanc réf. RAL 9016
- *Pictogrammes :* orange, réf. RAL 1033,

Numéros fond couleur (vert, bleu, rouge noir) sur adhésif.

**Balise TRAIL**

- *fond :* blanc réf. RAL 9016
- *Pictogrammes :* gris, réf. RAL 7046

Numéros fond couleur (vert, bleu, rouge noir) sur adhésif.

**Balise accès site APN**

- *fond :* blanc réf. RAL 9016 ou jaune, réf. RAL 1003 à préciser
- *Pictogrammes :* gris, réf. RAL 7046

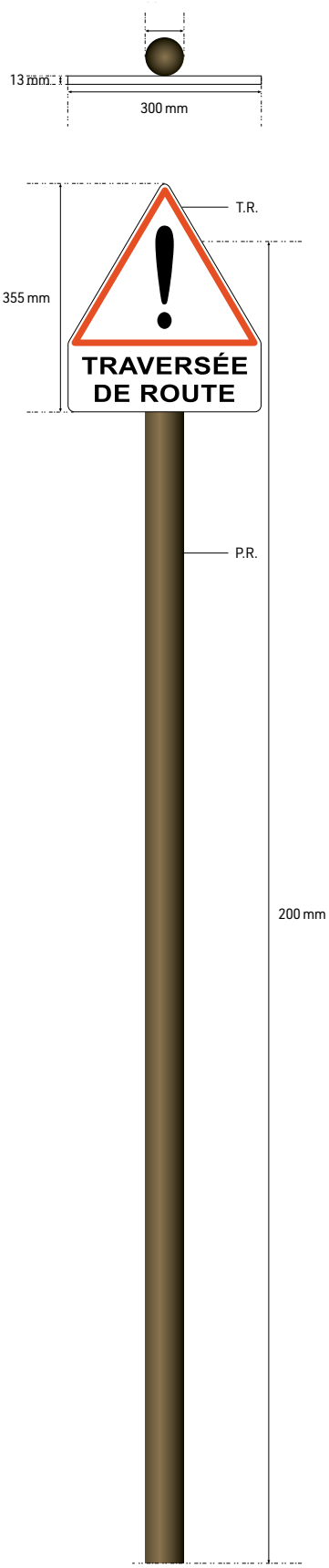
Associer une flèche pour la direction à suivre (à préciser).

Mise en page, et typologie et autres balises voir maquettes de la charte du Conseil Départemental de Savoie en annexe

Fixation : peu visible, solide, inviolable, démontable (Cf chap. 3.5.)

# PIP

## PANNEAU INFORMATION PRÉVENTIVE / ACIER



Exemple de panneaux

## POTEAU P25-60 / P20-60

- Option métallique acier themolaqué - P30-60 ou P25-60
- Section ronde, diamètre option métallique .....60 mm
- Épaisseur .....4 mm
- Longueur hors sol.....2000 mm
- Longueur totale P25-60.....2500 mm
- Longueur totale P20-60.....2000 mm
- Protection contre infiltration sur un sommet
- Couleur du poteau :
  - option vert, réf. RAL ...
  - option terre de Sienne, réf. RAL ...

Mise en place : scellement direct ou dans fourreau (poteau 2500 mm), sur platine ou en applique murale (poteau 2000 mm). Pour le poteau prévoir percage traversant à 500 mm du bas du poteau pour fixation dans fourreau ou sur platine. (Cf. schéma sur principe de scellement).

## TRIANGLE DANGER TD

- Panneau, type TRESPA METEON ou similaire
- Dimensions .....355 x 300 mm
- Épaisseur .....13 mm
- Couleur blanc, réf. RAL 9016
- Pictogrammes et textes gravés et peints en noir satiné, réf. RAL 9005 et en rouge, réf. RAL 3020.
- Mise en page, voir maquette correspondante.
  Type de texte (exemple) :
  - « Traversée de route »
  - « Passage délicat »
  - « Falaises »
  - « Gouffres »
  - « Passage à Gué »

Fixation : face arrière, peu visible, solide, inviolable, démontable
Option collier autre que collier type Serflex (Cf chap. 3.5.).

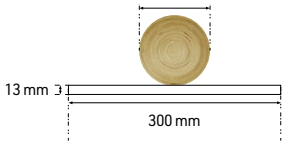
## PLAQUE PRÉVENTION PLP

- Panneau, option type TRESPA METEON ou similaire
- Panneau, option type DIBOND ou similaire
- Dimension : 240 x 320 mm ou 240 x 400 mm
- Épaisseur option TRESPA METEON ou similaire .....13 mm
- Épaisseur option DIBOND ou similaire .....8 mm
- Couleur :
  - *fond :* jaune, réf. RAL 1003 ou rouge, réf. RAL 3020
  - *textes et pictogrammes gravés et peints en vert, réf. RAL 6024 ou blanc, réf. RAL 9016 et noir satiné, réf. RAL 9005.*
- Texte gravé et peint pour option type TRESPA METEON ou similaire
- Impression sur adhesif pour option type DIBOND ou similaire
- Mise en page, voir maquette correspondante et exemples en annexe.

Fixation : face arrière, peu visible, solide, inviolable, démontable
Option collier autre que collier type Serflex (Cf chap. 3.5.).

# PIP

## PANNEAU INFORMATION PRÉVENTIVE / BOIS



Exemple de panneaux

## POTEAU

P25-100 / P20-100

- Option bois mélèze - P30-100 ou P25-100
- Section ronde, diamètre option bois ..... 100 mm
- Longueur hors sol ..... 2000 mm
- Longueur totale P25-100..... 2500 mm
- Longueur totale P20-100..... 2000 mm
- Protection contre infiltration sur un sommet

**Mise en place :** scellement direct ou dans fourreau (poteau 2500 mm), sur platine ou en applique murale (poteau 2000 mm). Pour le poteau prévoir percage traversant à 500 mm du bas du poteau pour fixation dans fourreau ou sur platine. (Cf. schéma sur principe de scellement).

## TRIANGLE DANGER

TD

- Panneau, type TRESPA METEON ou similaire
- Dimensions .....355 x 300 mm
- Épaisseur .....13 mm
- Couleur blanc, réf. RAL 9016
- Pictogrammes et textes gravés et peints en noir satiné, réf. RAL 9005 et en rouge, réf. RAL 3020.
- Mise en page, voir maquette correspondante.
  Type de texte (exemple) :
  - « Traversée de route »
  - « Passage délicat »
  - « Falaises »
  - « Gouffres »
  - « Passage à Gué »

**Fixation :** face arrière, peu visible, solide, inviolable, démontable (Cf chap. 3.5.)

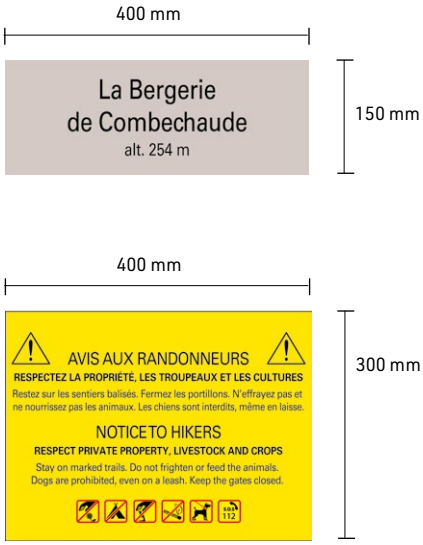
## PLAQUE PRÉVENTION

PLP

- Panneau, option type TRESPA METEON ou similaire
- Panneau, option type DIBOND ou similaire
- Dimension : 240 x 320 mm ou 240 x 400 mm
- Épaisseur option TRESPA METEON ou similaire .....13 mm
- Épaisseur option DIBOND ou similaire .....8 mm
- Couleur :
  - *fond :* jaune, réf. RAL 1003 ou rouge, réf. RAL 3020
  - *textes et pictogrammes gravés et peints en vert, réf. RAL 6024 ou blanc, réf. RAL 9016 et noir satiné, réf. RAL 9005.*
- Texte gravé et peint pour option type TRESPA METEON ou similaire
- Impression sur adhesif pour option type DIBOND ou similaire
- Mise en page, voir maquette correspondante et exemples en annexe.

Fixation : face arrière, peu visible, solide, inviolable, démontable (Cf chap. 3.5.)

# PLI
## PLAQUE INFORMATION



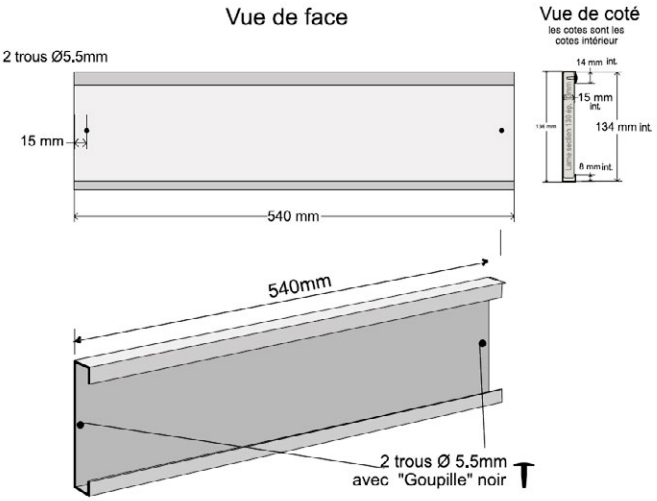

## PLAQUE INFORMATION PLI-150 / PLI-300

- Panneau, option type TRESPA METEON ou similaire
- Panneau, option type DIBOND ou similaire
- Dimension petit format ..... 400 x 150 mm
- Dimension grand format ..... 400 x 300 mm
- Épaisseur option TRESPA METEON ou similaire ..... 13 mm
- Épaisseur option DIBOND ou similaire ..... 8 mm
- Couleur
  - *fond : gris, réf. RAL 7046 ou fond : jaune, réf. RAL 1003*
  - *texte et pictogrammes* gravés et peint en noir, réf. *RAL 9005*

- Texte gravé et peint pour option type TRESPA METEON ou similaire
- Impression sur adhésif pour option type DIBOND ou similaire
- Mise en page, voir maquette correspondante.

Fixation : peu visible, solide, inviolable, avec scellement par l'arrière de la plaque sur mur directement ou fixation sur poteau diam. 100 mm par système de bride.

# CAL
## CACHE LAME



## CACHE LAME VIERGE

- Panneau, aluminium plié laqué
- Longueur ..... 540 mm
- Largeur ..... 15 mm
- Épaisseur ..... 1 mm
- Couleur

**Activité Hivernale piétons raquettes modèle vierge**

- *fond : cyclamen, réf. RAL 4008*

**Activité Hivernale piétons raquettes avec indication**

- *fond : cyclamen, réf. RAL à 4008*

**Activité estivale : itinéraire non accessible (été ou hiver)**

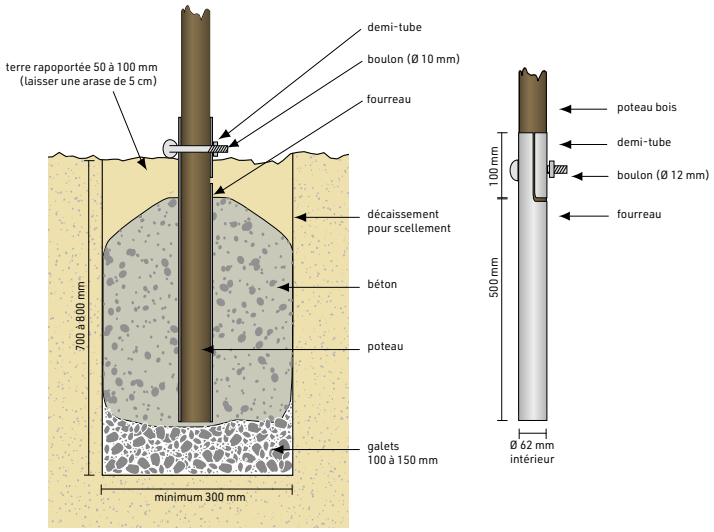
- *fond : fond : jaune, réf. RAL 1003 ou rouge réf. RAL 3020*
- *texte et pictogrammes* : si besoin à préciser .....

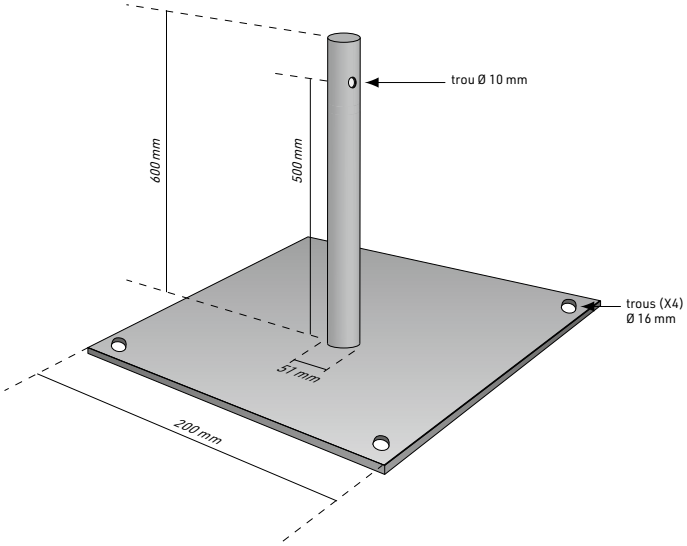
- Impression sur adhésif si texte et pictogramme
- Mise en page, voir maquette correspondante.

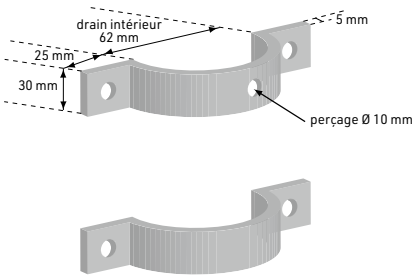
Fixation : peu visible, face avant via 2 goupilles pour que le cache lame soit démontable et remontable (glisser sur lame existante).

# POTEAU ⌀60 MM

## FOURNITURE DE FIXATION




## FOURREAU FPD-60

- Acier usiné et galvanisé à chaud
- Hauteur 600 mm
- Diamètre intérieur 62 mm
- Épaisseur 4 mm
- Usinage : cf schéma
- Fourniture de la boulonnerie de fixation et d'un cache / bouchon de couleur vive lorsque le poteau est démonté.

## PLATINE PPD-60

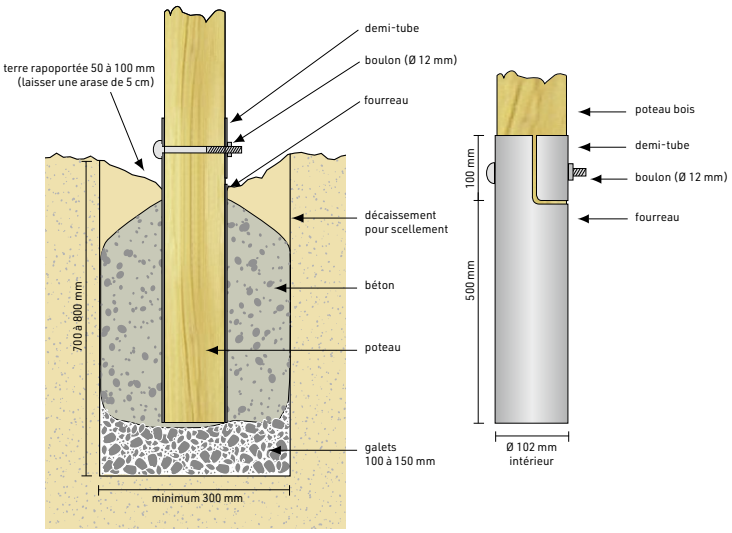
- Acier usiné, soudé et galvanisé à chaud
- Hauteur tube manchon 600 mm
- Section ronde, diamètre extérieur 51 mm
- Épaisseur 4 mm
- Section platine 200 x 200 mm
- Épaisseur platine 10 mm
- Usinage : cf schéma
- Fourniture de toutes boulonneries de fixation.

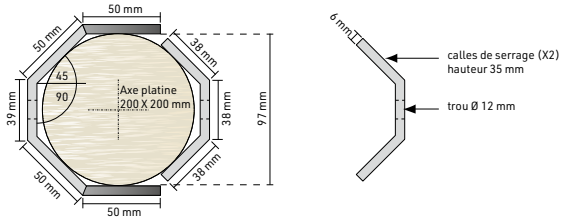
## APPLIQUE APL-60

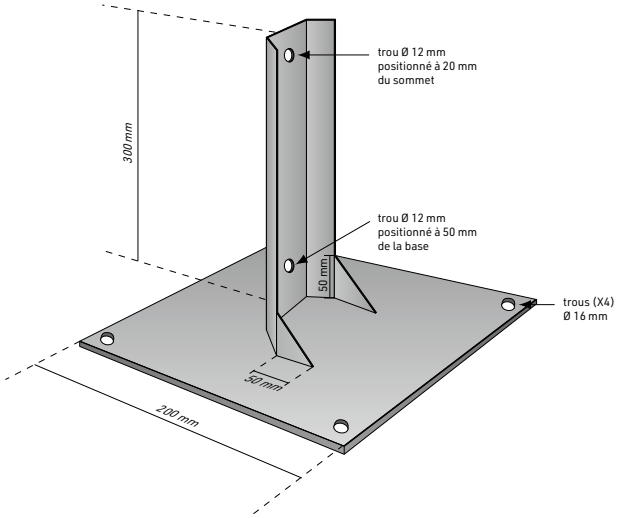
- Acier plié, usiné et galvanisé à chaud
- 2 Demi-collier avec 2 patte percées
- Diamètre intérieur 62 mm
- Épaisseur 4 mm
- Usinage : cf schéma, un des demi-colliers sera percé sur son centre afin de verrouiller le poteau.
- Fourniture de toutes boulonneries de fixation (sauf visserie de fixation sur le support de l'applique (mûr, rocher...).

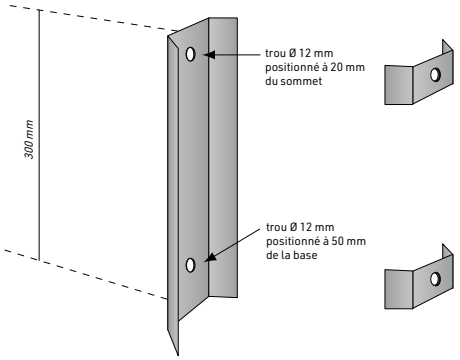
# POTEAU ⌀100 MM

## FOURNITURE DE FIXATION




## FOURREAU FPD-100

- Acier usiné, soudé et galvanisé à chaud
- Hauteur ..... 600 mm
- Diamètre intérieur ..... 102 mm
- Épaisseur ..... 4 mm
- Usinage : cf schéma
- Fourniture de la boulonnerie de fixation et d'un cache / bouchon de couleur vive lorsque le poteau est démonté.

## PLATINE PPD-100

- Acier plié, usiné, soudé et galvanisé à chaud
- Hauteur/jambe ..... 300 mm
- Section/jambe : cf schéma
- Épaisseur/jambe ..... 6 mm
- Section platine ..... 200 x 200 mm
- Épaisseur platine ..... 15 mm
- 2 goussets de renfort ..... 50 x 50 x 6 mm
- Usinage : cf schéma
- Fourniture de toutes boulonneries de fixation.

## APPLIQUE APL-100

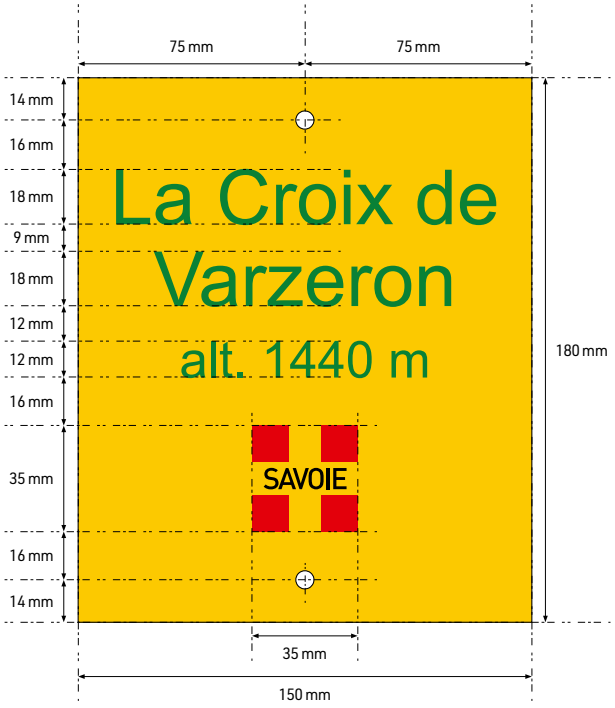
- Acier plié, usiné et galvanisé à chaud
- Hauteur/jambe ..... 300 mm
- Section/jambe : cf schéma
- Épaisseur/jambe ..... 6 mm
- Usinage : cf schéma
- Fourniture de toutes boulonneries de fixation.

# MAQUETTES
# DE MISE EN PAGE

# PLAQUE DE LIEU-DIT

## MAQUETTE DE MISE EN PAGE

## ÉCHELLE 1/2,5



# LAME DIRECTIONNELLE LD3

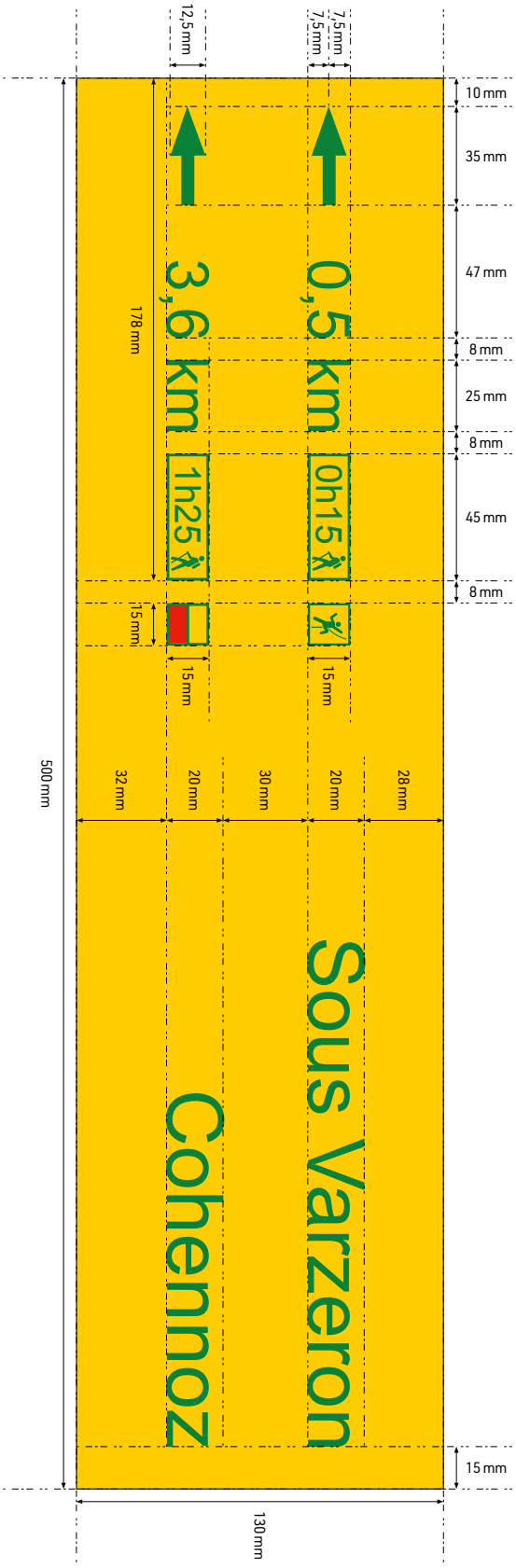
## MAQUETTE DE MISE EN PAGE

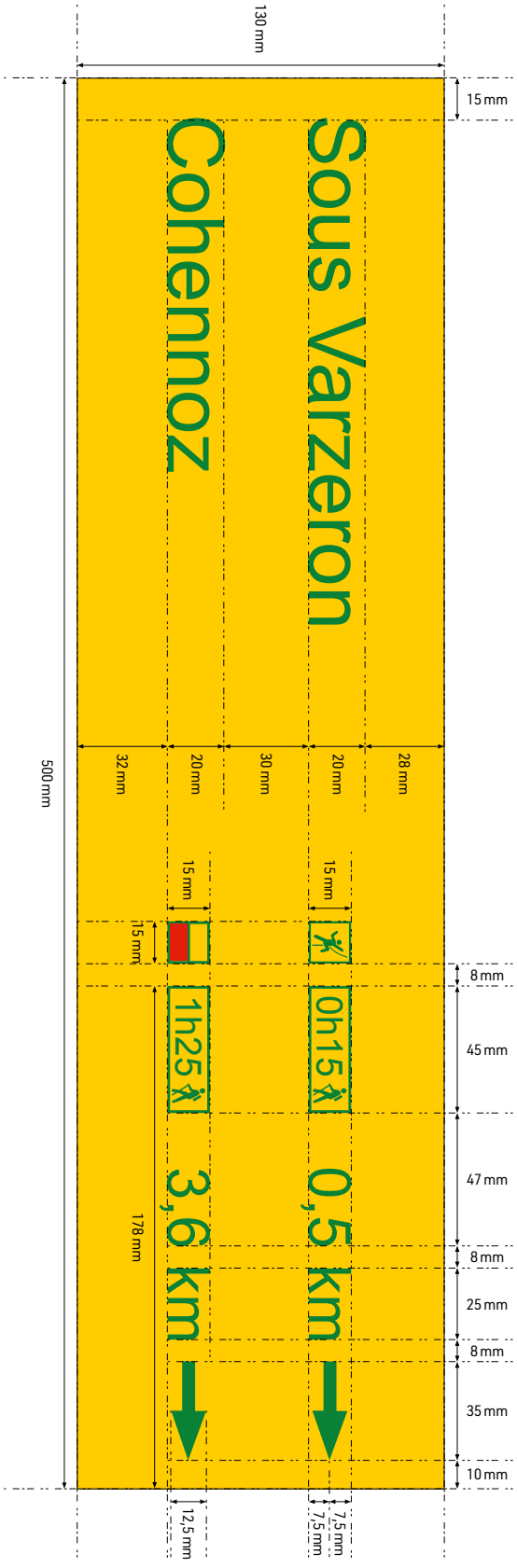
## ÉCHELLE 1/2,5

# LAME DIRECTIONNELLE LD2

## MAQUETTE DE MISE EN PAGE

## ÉCHELLE 1/2,5

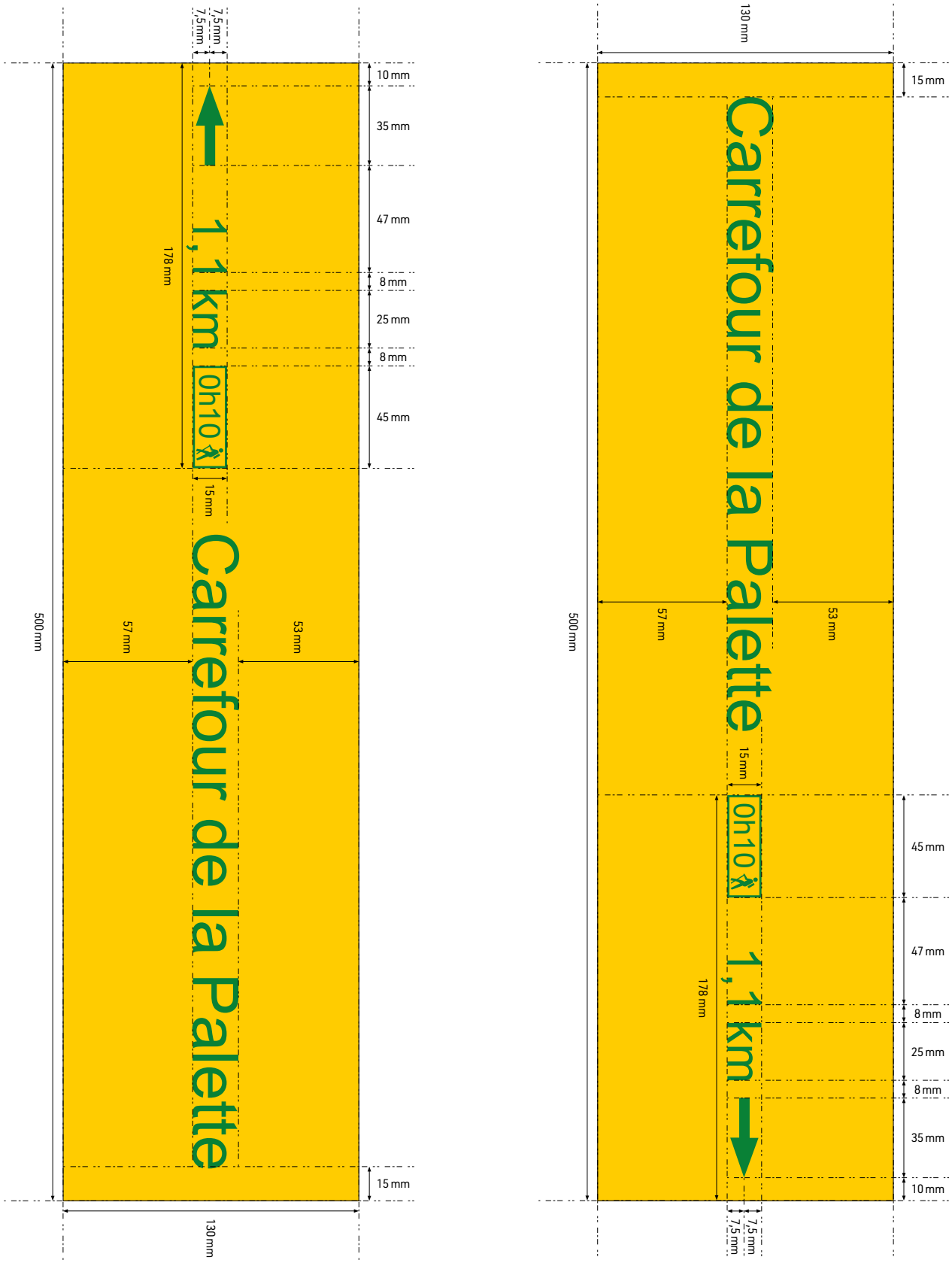


# LAME DIRECTIONNELLE LD1

## MAQUETTE DE MISE EN PAGE

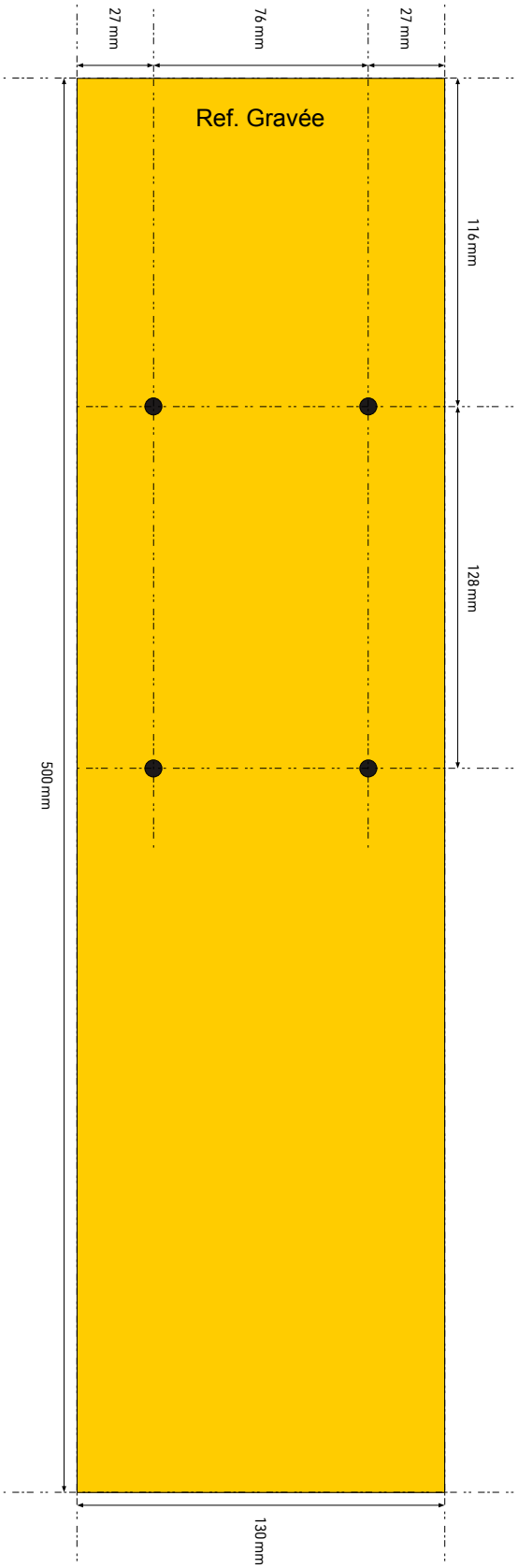
## ÉCHELLE 1/2,5



# LAME DIRECTIONNELLE (VERSO)

## MAQUETTE DE MISE EN PAGE

## ÉCHELLE 1/2,5



# PANNEAU D'INFORMATION DANGER

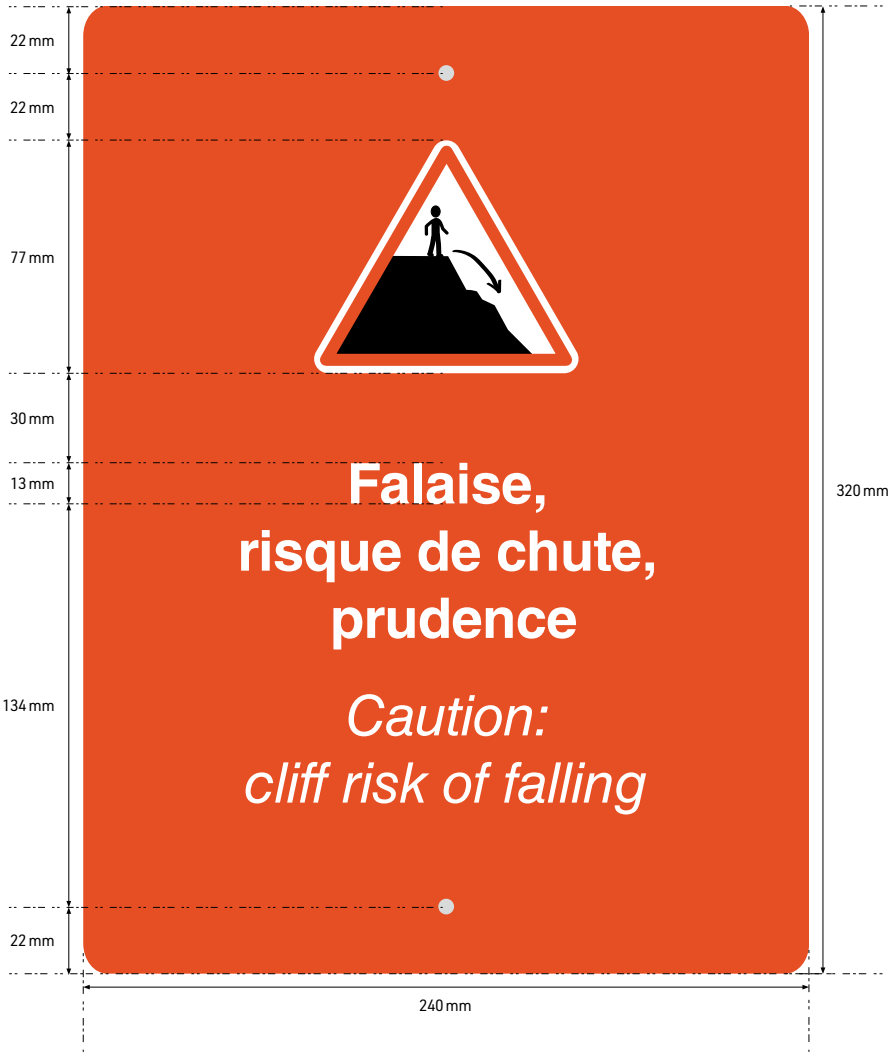
## MAQUETTE DE MISE EN PAGE

## ÉCHELLE 1/2,5

# PLAQUE PRÉVENTION - PLP

## MAQUETTE DE MISE EN PAGE

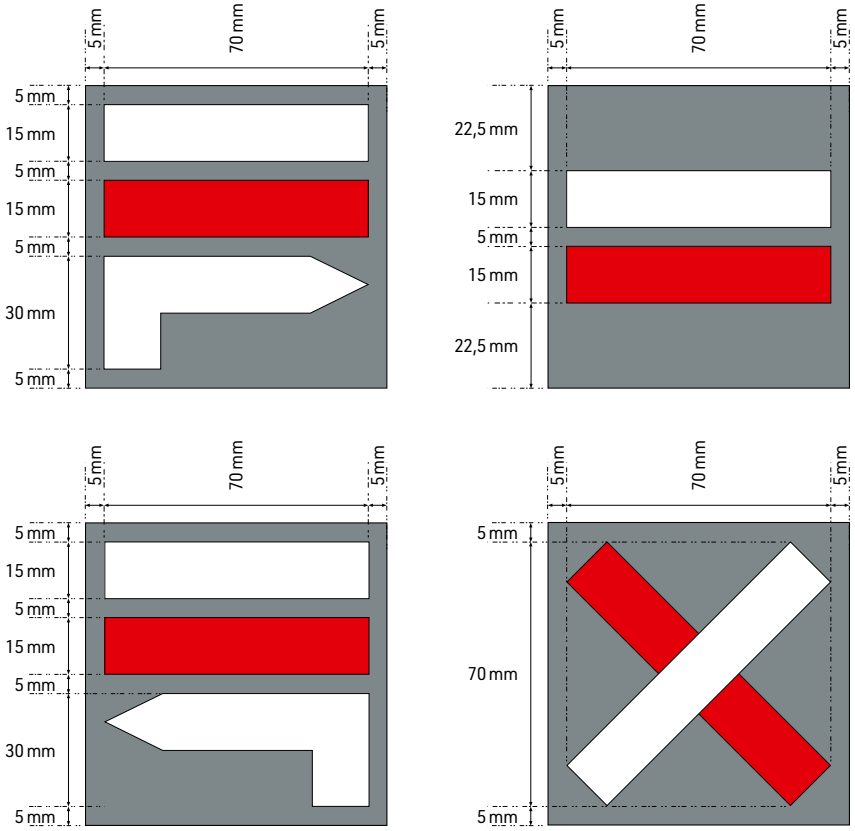
## ÉCHELLE 1/2



# PLAQUE DE BALISAGE PETITE - PBP 80 X 80 MM

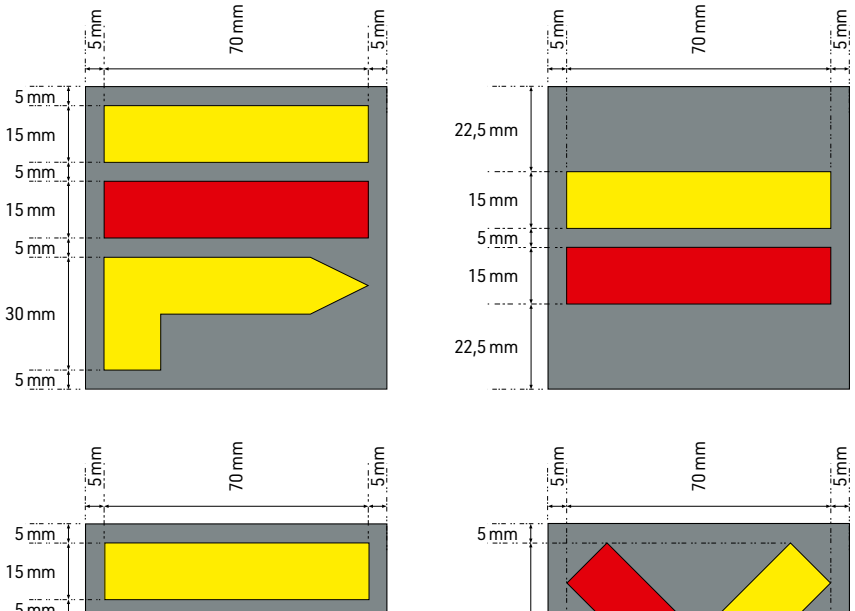
## MAQUETTE DE MISE EN PAGE TYPE GR / GRP

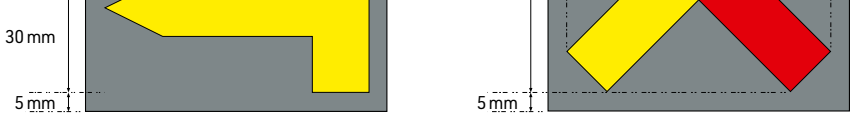
## ÉCHELLE 1/2




**G.R.**
Couleur gris souris, réf. RAL 7046
Logotype couleurs :
- blanc RAL 9016
- rouge RAL 3020

Réf. PBP GR-D : tourner à droite
Réf. PBP GR-C : continuité
Réf. PBP GR-G : tourner à gauche
Réf. PBP GR-X : croix de Saint-André




**G.R.P.**
Couleur gris souris, réf. RAL 7046
Logotype couleurs :
- jaune RAL 1023
- rouge RAL 3020

Réf. PBP GRP-D : tourner à droite
Réf. PBP GRP-C : continuité
Réf. PBP GRP-G : tourner à gauche
Réf. PBP GRP-X : croix de Saint-André

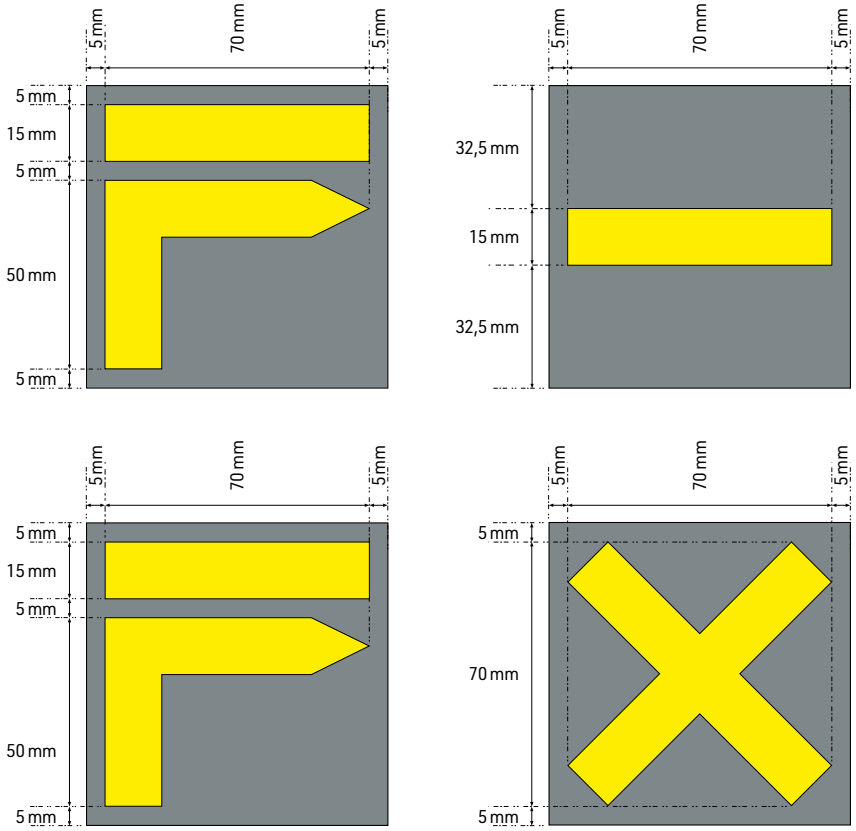



*Ces plaques concernent es itinéraires de grande randonnée et grande randonnée de pays à étapes homologués par la F.F.R.P.*
*(ne peuvent être utilisées sans l'accord de la FFRP) copyright FFRP*

# PLAQUE DE BALISAGE PETITE - PBP 80 X 80 MM

## MAQUETTE DE MISE EN PAGE TYPE PR

## ÉCHELLE 1/2



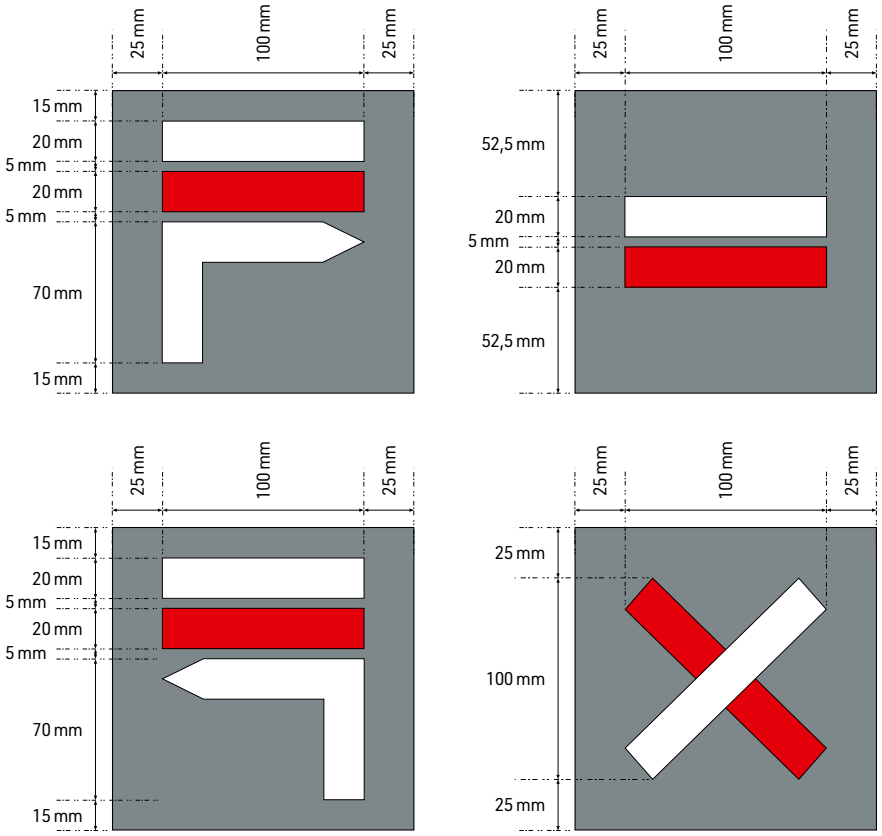

**P.R.**
Couleur gris souris, réf. RAL 7046
Logotype couleurs :
› jaune RAL 1023

Réf. PBP PR-D : tourner à droite
Réf. PBP PR-C : continuité
Réf. PBP PR-G : tourner à gauche
Réf. PBP PR-X : croix de Saint-André

# PLAQUE DE BALISAGE GRANDE - PBG 150 X 150 MM

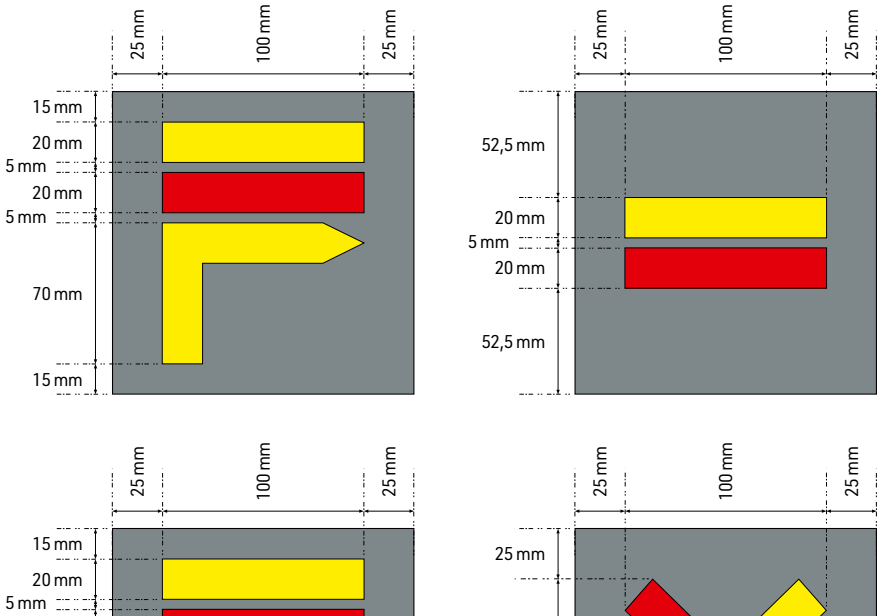
## MAQUETTE DE MISE EN PAGE TYPE GR / GRP

## ÉCHELLE 1/3,75




**G.R.**
Couleur gris souris, réf. RAL 7046
Logotype couleurs :
- blanc RAL 9016
- rouge RAL 3020

Réf. PBG GR-D : tourner à droite
Réf. PBG GR-C : continuité
Réf. PBG GR-G : tourner à gauche
Réf. PBG GR-X : croix de Saint-André

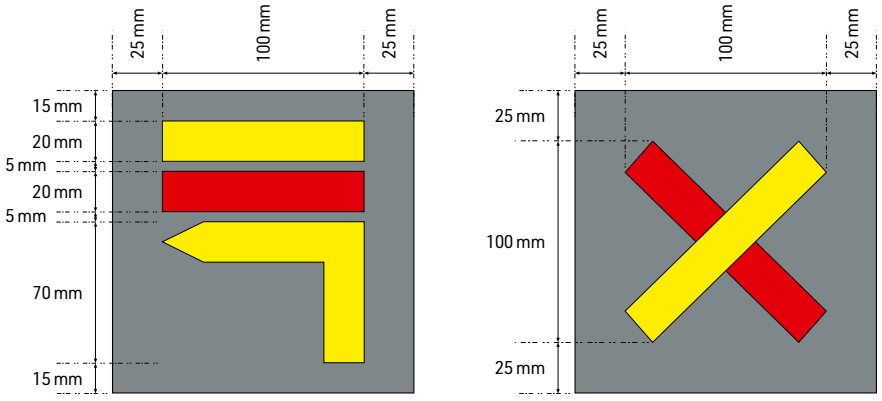






**G.R.P.**
Couleur gris souris, réf. RAL 7046
Logotype couleurs :
- jaune RAL 1023
- rouge RAL 3020

Réf. PBG GRP-D : tourner à droite
Réf. PBG GRP-C : continuité
Réf. PBG GRP-G : tourner à gauche
Réf. PBG GRP-X : croix de Saint-André





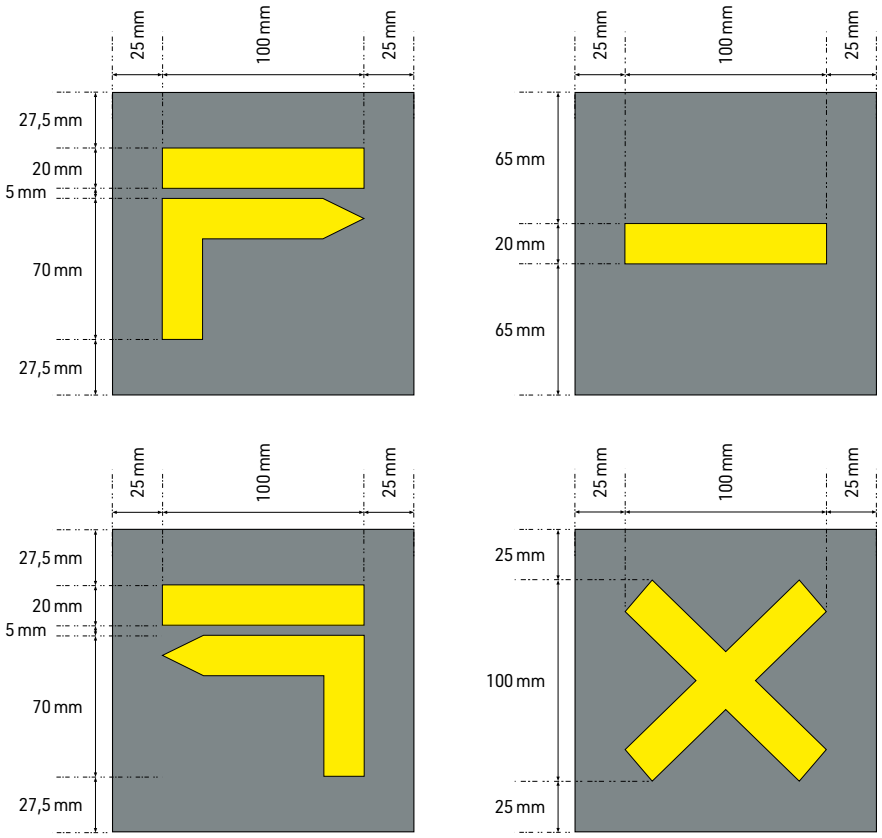


*Ces plaques concernent es itinéraires de grande randonnée et grande randonnée de pays à étapes homologués par la F.F.R.P.*
*(ne peuvent être utilisées sans l'accord de la FFRP) copyright FFRP*

# PLAQUE DE BALISAGE GRANDE - PBG 150 X 150 MM

## MAQUETTE DE MISE EN PAGE TYPE PR

## ÉCHELLE 1/2,5



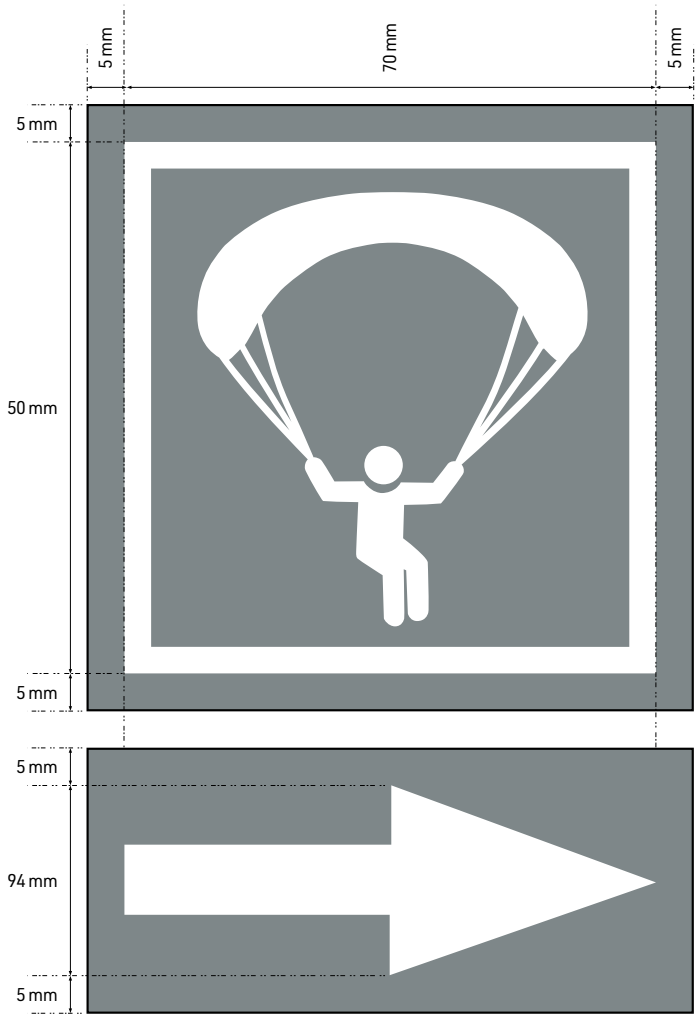

**P.R.**
Couleur gris souris, réf. RAL 7046
Logotype couleurs :
› jaune RAL 1023

Réf. PBG PR-D : tourner à droite
Réf. PBG PR-C : continuité
Réf. PBG PR-G : tourner à gauche
Réf. PBG PR-X : croix de Saint-André

# PLAQUE DE BALISAGE ACCÈS SITE APN PETIT MODÈLE 80 X 80 MM

## MAQUETTE DE MISE EN PAGE

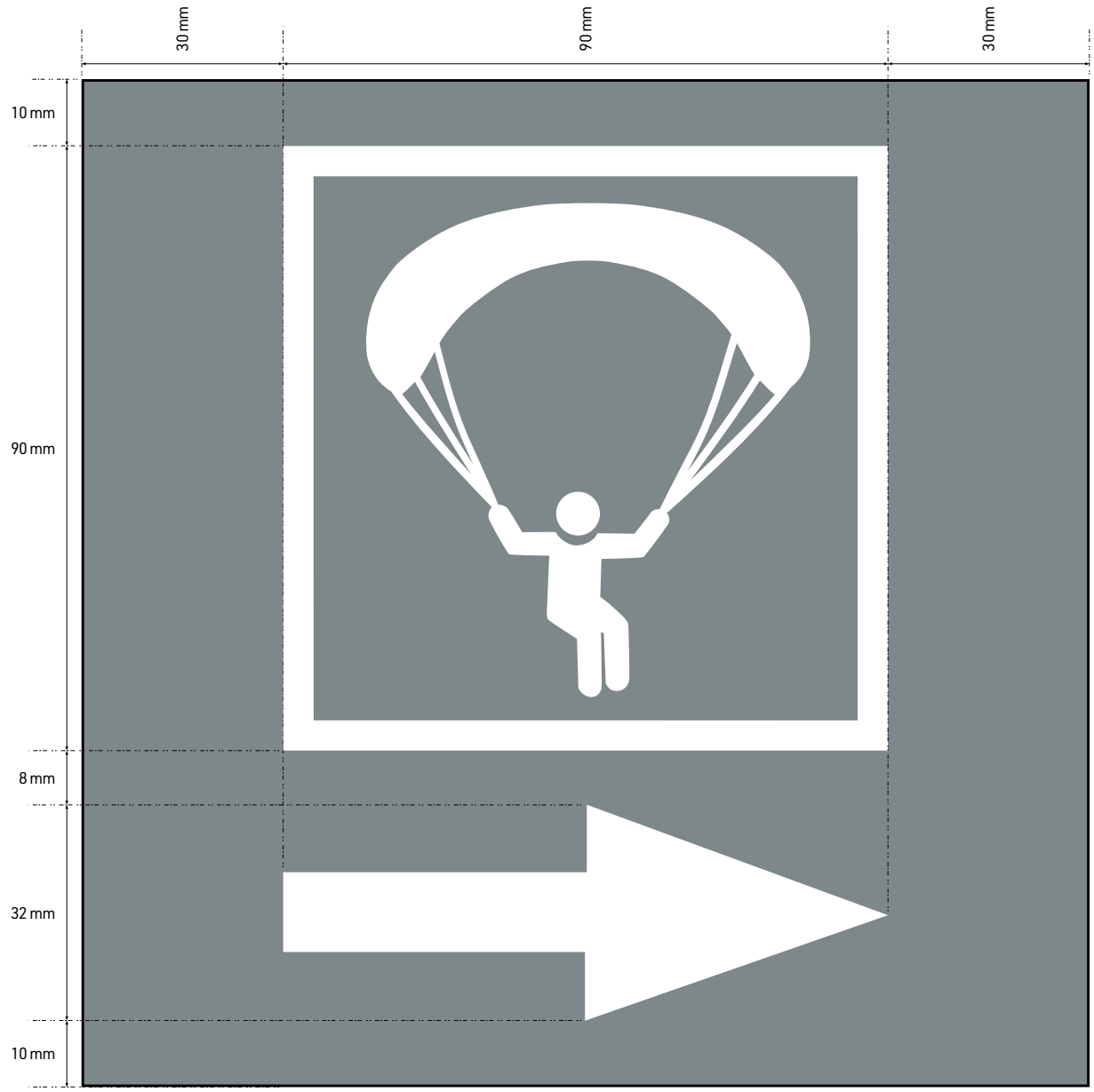
## ÉCHELLE 1



# PLAQUE DE BALISAGE ACCÈS SITE APN GRAND MODÈLE 150 X 150 MM

## MAQUETTE DE MISE EN PAGE

## ÉCHELLE 1



# POSE SIGNALÉTIQUE : CATALOGUE TECHNIQUE

# GÉNÉRALITÉS

Le présent document a pour objet de définir les conditions d'exécution pour la mise en place avec les caractéristiques des produits utilisés.

Le document comprend :
- les caractéristiques et conditions générales de la prestation de pose du mobilier signalétique,
- une note technique avec schémas des principaux types de pose à réaliser.

# CONSISTANCE DES TRAVAUX DE POSE

La prestation de mise en place des panneaux de signalétique qui sera confiée au titulaire du marché comprend :

- le ou les déplacements nécessaires sur le site de l'intervention en tous lieux du réseau de chemins et sentiers du territoire concerné.
- à partir des documents techniques (papier et ou numérique) fournis, notamment les fiches implantations, le repérage du site, la recherche des implantations les plus appropriées en tenant compte de la perception des panneaux depuis la position des usagers, la gêne présentée par les riverains, l'harmonisation dans le site,
- l'installation de chantier avec le choix des lieux convenant au stationnement du matériel et au dépôt des matériaux,
- la fouille dans terrain de toute nature,
- l'évacuation des déblais à un lieu autorisé de décharge,
- la fourniture et le coulage du béton ou chaux nécessaires selon le dimensionnement du massif à exécuter,
- la fourniture et la mise en place de scellement chimique pour des cas spéciaux et validés par le maitre d'oeuvre,
- la mise en place du système d'ancrage du support,
- le transport, le déballage et le montage du matériel de signalétique,
- le raccordement de la surface du sol selon sa nature,
- le repliement de l'installation de chantier et de la signalétique temporaire et le nettoyage du site.
- la dépose des potentiels supports signalétiques obsolètes et non-conformes.
- réalisation de trois photographies numériques géoréférencées avec date et heure de prise de vue de l'ouvrage terminé en format paysage uniquement, ainsi que l'encodage des fichiers photos comme défini dans l'annexe du présent CCTP - Lot N° 4

# SPÉCIFICATION DES MATÉRIAUX

## GÉNÉRALITÉS

### CONDITIONS D'ACCEPTATION DES MATÉRIAUX

Toutes les fournitures de matériaux qui ne sont pas expressément exclues par le présent CCTP font partie de la prestation de l'installateur. Les matériaux devront satisfaire aux conditions fixées par le fascicule 65 du CCTG « Travaux ». À défaut de la stipulation dans ce fascicule concernant certains matériaux, l'installateur devra soumettre les matériaux à l'administration, pour fixer les conditions d'emploi et d'essais de contrôle auxquels doivent répondre ces matériaux.
La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément de la personne publique ou, le cas échéant, du maître d'œuvre. Tous les matériaux livrés sur le chantier qui ne proviennent pas des carrières, usines ou fournisseurs indiqués par l'installateur et agréés par la personne publique ou, le cas échéant, le maître d'œuvre, pourront être refusés et évacués du chantier aux frais de l'installateur.

### MODIFICATION DE L'ORIGINE DES MATÉRIAUX

Si au cours des travaux, l'origine des matériaux venait à être modifiée, la personne publique ou le cas échéant le maître d'œuvre devrait en être averti au préalable et la nouvelle liste des fournisseurs soumise au moins dix (10) jours avant tout emploi de nouveaux matériaux, un nouvel agrément devant avoir lieu.

### BÉTONS ET MORTIERS ET CHAUX HYDRAULIQUES

Les prescriptions du chapitre VIII du fascicule 65 du CCTG sont applicables.

**Constituants des mortiers et bétons**
Ciments :
Les fournitures de ciment devront être conformes à la norme NF EN 197-1.

Granulats :
Les granulats seront naturels (gravillons, sables) et conformes aux normes NF EN 12 620 et XP P 18-545.

Eau de gâchage et d'apport :
L'eau de gâchage satisfait aux prescriptions de la NF EN 1008. L'eau provenant d'un réseau public d'eau potable est réputée conforme à la norme. L'emploi d'eau de mer est interdit. L'utilisation des eaux recyclées issues de la production de béton est interdite dans le cas de bétons apparents pour lesquels le marché contient des exigences particulières de régularité de teinte.

Adjuvants :
Les adjuvants sont conformes à la norme NF EN 934-2 et bénéficient d'une certification de conformité émanant d'un organisme certificateur officiel tel que la marque NF-Adjuvants.

**Composition, fabrication, transport et manutention des bétons non projetés**

Composition des bétons
Les bétons à caractères normalisés seront dosés à raison de 200 kg de CPJ 45.
L'agrégat sera constitué par un mélange binaire de constituants ci-après :
- sable 0-6,3 mm,
- grave 6,3-30 mm.

Fabrication des bétons :
La fabrication des bétons est faite par mélange direct des constituants et brassage mécanique ou manuel.
Les installations doivent permettre de doser séparément les pierrailles et sables en volume, le ciment et l'eau en poids. Le dosage en eau doit être réglable à 2 % près.
Toutes les dispositions relatives à ces installations et au contrôle des dosages doivent être soumises à l'agrément du Directeur des Travaux.
La durée du malaxage doit être d'au moins trois minutes (3 min).

**SCELLEMENT CHIMIQUE**

Ce type de scellement se fera uniquement sur validation du maitre d'oeuvre. Il sera utilisé en altitude et en zone rocheuse. Le produit (type SPIT EPOBAR ou type SIKA Post Fix)) utilisé devra être performant en milieu humide et aux températures négatives. Le scellement devra être tout aussi solide qu'un scellement béton. L'entreprise mettra la quantité nécessaire de produit permettant une solidité optimal du scellement.

## PROGRAMME D'EXÉCUTION

L'installateur devra fournir dans un délai de dix (10) jours ouvrables à compter de la date de la commande, un calendrier prévisionnel d'exécution des travaux définissant le cas échéant les dates des interventions pour chaque site concerné par les travaux.

Ce calendrier sera réactualisé aussi souvent que nécessaire, chaque fois qu'une dérive ou un fait nouveau apparaîtra et à chaque demande de la personne publique ou le cas échéant du maître d'œuvre.

## RESPONSABILITÉ DE L'INSTALLATEUR

Les approbations formulées par l'administration pour les installations de chantier, les matériaux ou matériels, les procédés d'exécution, les dispositifs de signalétique temporaire ne modifient pas la responsabilité de l'installateur tant en ce qui concerne l'exécution des travaux qu'en regard des accidents ou dommages pouvant survenir en cours des dits travaux.

## RÉSEAUX SOUTERRAINS DIVERS

Pour l'exécution des travaux, l'installateur sera tenu de se conformer aux mesures particulières de sécurité prescrites par la réglementation en vigueur pour les chantiers du bâtiment ou des travaux publics.
Voici le site web où les démarches devront être faites : www.reseaux-et-canalisations.ineris.fr

En cas de rencontre d'un réseau non signalé, l'installateur prendra toutes les précautions pour que les troubles soient réduits le plus possible, prendra toutes les mesures conservatoires, avisera immédiatement le ou les services gestionnaires supposés, le maire si nécessaire et la personne publique ou, le cas échéant, le maître d'œuvre, et sursoit à la poursuite des travaux contigus en attente de nouvelles consignes du service gestionnaire du réseau découvert ou de la personne publique ou, le cas échant, le maître d'œuvre.

Les frais de rétablissement par rupture accidentelle de réseaux non signalés seront supportés par l'assurance que l'installateur est tenu de souscrire pour l'exécution des travaux.

## IMPLANTATION DES ENSEMBLES

L'installateur devra définir sur le site la position la plus appropriée pour l'ensemble de signalétique à installer. Pour cela, il prendra pour base les indications définies sur les documents graphiques qui auront pu lui être fournis (cf. note technique de pose et fiches implantations). Un outil cartographique de terrain avec tablette (un par lot) sera mis à disposition auprès de l'entreprise.
Il veillera à ce que la position du support soit éloignée le plus possible du bord de la chaussée de sorte que cette distance soit au moins de 2,00 mètres (sur les accotements fauchés, la position à la limite de la bande fauchée sera privilégiée, ils ne devront pas encombrer les trottoirs et les cheminements piétons).
Il s'assurera qu'ils seront bien perçus, que l'usager soit à pied, à cheval, à VTT, à la distance la plus importante selon le site. Ensuite, il vérifiera qu'ils ne seront pas masqués suivant les différentes saisons (végétations...), qu'ils ne réduiront pas les aisances de voirie des riverains (vues, portes, fenêtres, volets, accès...) et qu'ils ne seront pas exposés excessivement à des chocs (mouvements d'engins agricoles, balayage arrière des camions grumiers...).
Chaque fois que la position pourra générer une contestation d'un riverain, une rencontre avec ce dernier sera organisée en présence d'un représentant des services de la commune concernée.

Il est considéré que les prestations où l'accessibilité se fait à pied concernent les implantations signalétiques avec une marche d'approche de plus de 15 minutes d'un accès véhicule. Ces prestations accessibles seulement à pied sont mentionnées dans le Bordereau des Prix Unitaires - BPU et le Détail Quantitatif – DQE (si elles sont quantifiées).

## FOUILLES EN PUITS

Après la définition de l'orientation du massif et une vérification du dimensionnement du massif prévu par rapport à la configuration des lieux et aux caractéristiques du terrain, l'installateur devra, en fonction des côtes du massif retenu selon la nature du sol, découper l'enrobé ou le béton, déposer les pavés ou les dallettes, décaper la terre végétale sur une épaisseur de 20 cm et stocker les matériaux réutilisables pendant la durée de l'intervention.
Le terrassement sera donc effectué en excavation dans terrain de toute nature sur une section au moins égale à celle décrite (cf. note technique ci-jointe). Les parois et le fond de fouille seront dressés et le fond de fouille compacté.
Pendant la durée de l'ouverture de la fouille, toutes les mesures nécessaires à la sécurité y compris la protection des terrains riverains et des constructions voisines seront prises par l'installateur sans pouvoir prétendre une indemnité. Si nécessaire, un barrièrage sera établi.

L'installateur doit également la protection de son chantier contre les eaux de toute nature et de toute origine, il assurera l'évacuation et la déviation de ces eaux jusqu'aux exutoires où elles pourront être reçues (elles ne devront en aucun cas traverser les routes et chemins).

Les déblais des fouilles seront évacués vers un lieu autorisé pour les matériaux naturels et vers une décharge autorisée pour les matériaux polluants.

## MASSIFS EN BÉTON

Le transport et la mise en œuvre du béton devront être faits de manière telle qu'ils n'occasionnent aucune ségrégation des bétons.

Le fond de la fouille sera couvert de galets sur une hauteur de 0,10 à 0,15 m, le massif sera coulé et serré par vibration. Le dispositif d'ancrage sera mis en place lorsqu'il est nécessaire. L'arase sera arrêtée à -0,05 à -0,010 m du niveau du sol (cf. note technique).
La surface supérieure du massif sera dressée, réglée horizontalement ou avec une légère pente selon les cas (cf. note technique) et talochée.

Un remplissage et régalage autour du pied du poteau avec la terre en place du remblai sera réalisé.

## MONTAGE DE L'ENSEMBLE DE SIGNALÉTIQUE

L'entreprise pratiquera la mise en place de la signalétique. Elle devra assurer la vérification de la conformité de la commande, la réception du matériel, le transport sur le chantier, le déballage des différents éléments, leur montage et l'évacuation des emballages.

Les panneaux seront installés dans l'ordre défini sur les fiches descriptives et selon les cotes définies (cf. note technique).

## REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

L'installateur devra également réaliser le raccordement du sol autour des supports de panneaux de sorte que l'intervention soit dissimulée au mieux. Ce raccordement selon la nature du sol peut comprendre :

- la remise en place de terre végétale avec réglage, ratissage, épierrage et semis, en particulier, dans les espaces aménagés,
- le raccordement de pavés, de dallettes avec découpe autour des supports et les fournitures nécessaires,
- le raccordement d'enduit, d'enrobé, d'asphalte ou autres matériaux,
- la dépose des anciens panneaux et massifs de fondation devenus inutiles avec évacuation des différents éléments ou mise à la disposition du centre d'exploitation dans le cas où la demande de mise à disposition aurait été faite à l'entreprise.

Par la suite, les installations de chantier, les protections, la signalétique seront repliées et les tâches, salissures et détritus seront supprimés.

## PRISES DE VUE DES OUVRAGES

Il est demandé a ce que chaque implantation signalétique fasse l'objet de photographies géoréférencées. La première doit montre l'implantation du mobilier avec les sentiers qui en parte, c'est une photographie générale, le mobilier doit être totalement visible. Les autres photos sont celles des lames directionnelles. Chaque photo peut montrer plusieurs lames en même temps à condition qu'elles soient toutes entièrement visibles.

Les photos devront être encodées de la manière suivante (exemple avec un poteau nommé AGN014):

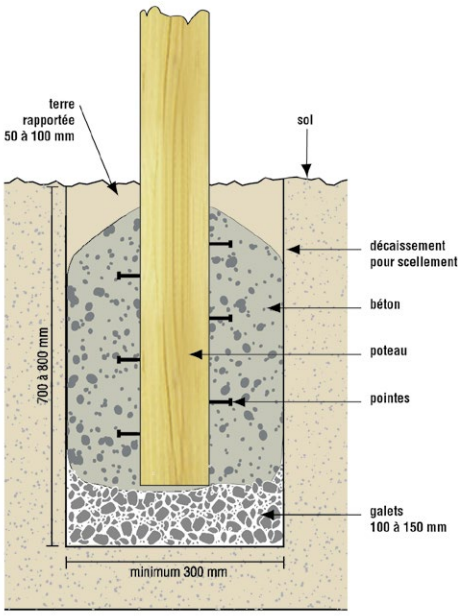
- pour la photographie général : AGN014_CAR
- pour la première photographie des lames : AGN014_D1
- pour la seconde (si nécessaire) : AGN014_D2

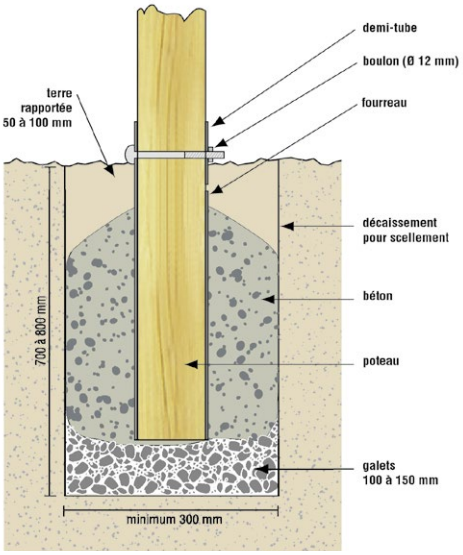
Les photos devront être réalisées exclusivement en mode paysage.

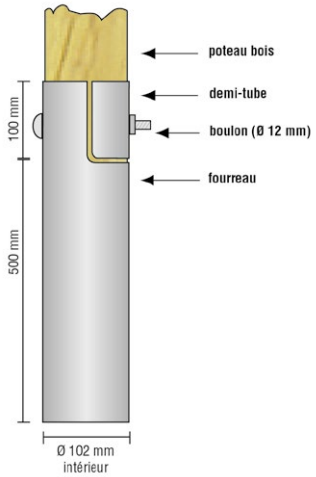
# POTEAU

## ⌀ 60 MM OU ⌀ 100 MM

## PRINCIPES DE POSE DU POTEAU




*Visuel avec option poteau bois diam. 100 mm*

## SCELLEMENT DIRECT

Réservation :
- profondeur 0,70 à 0,80 ou 0,40 m pour les JB
- diamètre 0,50 m minimum au fond du décaissement

Mise en place de galets au fond du décaissement (épaisseur 0,10 à 0,15 m).

Pointes de 70 mm plantées dans la partie scellée du poteau, pour poteau bois.

Scellement du poteau au ciment pront dosé à 200 kg par m3 de granulats :
- volume 0,15 m3,
- arase arrêtée à -0,05 à -0,10 m du niveau du sol. (cf schéma)

Remplissage et régalage autour du pied du poteau avec la terre en place du déblais.

Remise en état et nettoyage du site, toutes sujétions comprises.

## SCELLEMENT FOURREAU

Réservation :
- profondeur 0,70 à 0,80 ou 0,40 m pour les JB
- diamètre 0,50 m minimum au fond du décaissement

Mise en place de galets au fond du décaissement (épaisseur 0,10 à 0,15 m).

Scellement du fourreau au ciment pront dosé à 200 kg par m3 de granulats :
- volume 0,15 m3,
- arase arrêtée à -0,05 à -0,10 m du niveau du sol. (cf schéma)

Mise en place et boulonnage du poteau.
Remplissage et régalage autour du pied du poteau avec la terre en place du déblais.

Remarques : L'installateur prendra toutes les précautions lors de la mise en oeuvre afin que le poteau puisse être démonté par la suite, si nécessaire.

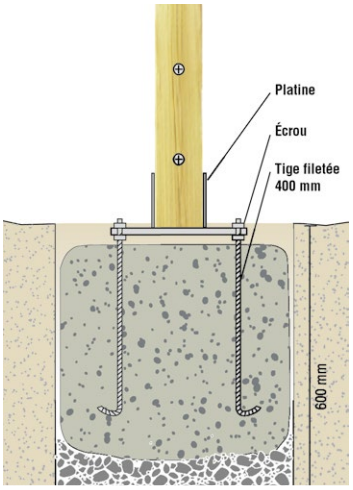
Remise en état et nettoyage du site, toutes sujétions comprises.

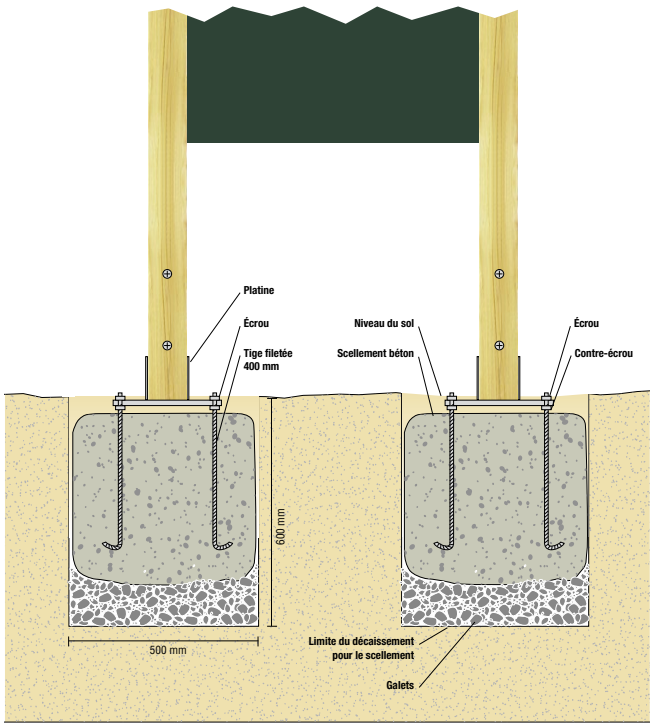
N.B. : Rappel des hauteurs hors sol des mobiliers concernés
- Directionnel : 2,50 m
- Information préventive : 1,80 m
- Information réglementaire : 1,80 m
- Jalon de balisage : 0,60m ou 1,10 m

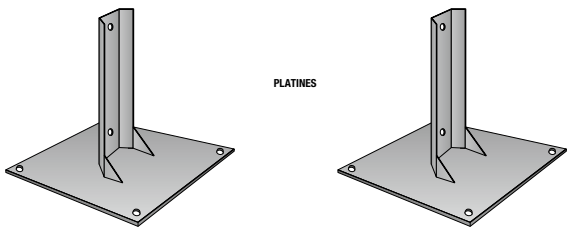
# POTEAU PAI

## ⌀ 60 MM OU ⌀ 100 MM

## PRINCIPES DE POSE DE LA PLATINE




*Visuel avec option poteau bois diam. 100 mm*

## SCELLEMENT PLATINE

Réservation :
- profondeur 0,50 à 0,60 m
- diamètre 0,50 m minimum au fond du décaissement

Mise en place de galets au fond du décaissement (épaisseur 0,10 à 0,15 m).

Scellement ciment pront dosé à 200 kg par m3 de granulats des cannes d'ancrage avec gabarit dans le massif béton avec arase arrêtée à -0,05 à -0,10 m du niveau du sol pour ne pas voir le scellement.
(cf schéma).

Fixation et mise à niveau du mobilier, coupe des tiges filetées à longueur adéquate et mise en place de contre-écrou borgne.

Remplissage et régalage autour du pied du poteau avec la terre en place du déblais.

Remise en état et nettoyage du site, toutes sujétions comprises.

## SCELLEMENT PLATINE PAI

Réservation :
- profondeur 0,50 à 0,60 m
- diamètre 0,50 m minimum au fond du décaissement

Mise en place de galets au fond du décaissement (épaisseur 0,10 à 0,15 m).

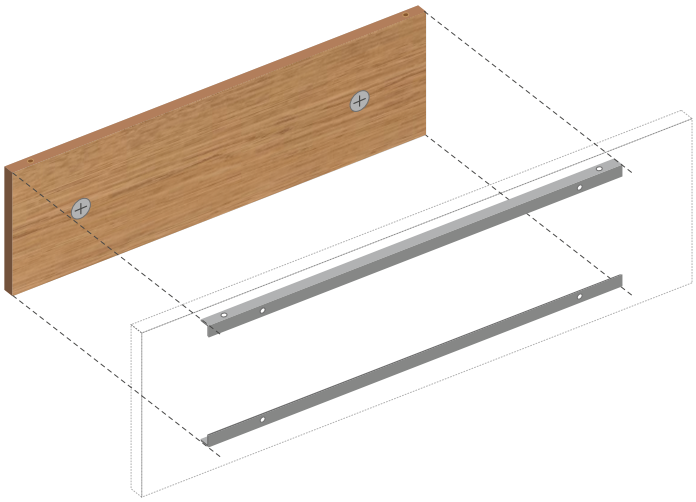
Scellement ciment pront dosé à 200 kg par m3 de granulats des cannes d'ancrage avec gabarit dans le massif béton avec arase arrêtée à -0,05 à -0,10 m du niveau du sol pour ne pas voir le scellement.
(cf schéma).

Fixation et mise à niveau du mobilier, coupe des tiges filetées à longueur adéquate et mise en place de contre-écrou borgne.

Remplissage et régalage autour du pied du poteau avec la terre en place du déblais.

Remise en état et nettoyage du site, toutes sujétions comprises.

# PRINCIPES DE POSE SUR MUR



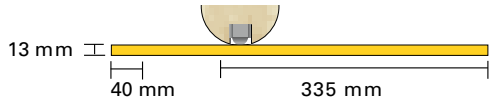
## APPLIQUE MURALE SUR RAIL AMR

Mise à niveau et fixation du support bois sur le mur concerné

Mise en place de 2 rails (fixation face arrière non visible) sur la lame ou panneau, qui viendront s'apposer sur les bois précédemment posés.

Ce principe de fixation est utilisable sur les plaques de lieu-dit, lames directionnelles, RIR...

Remise en état et nettoyage du site, toutes sujétions comprises.



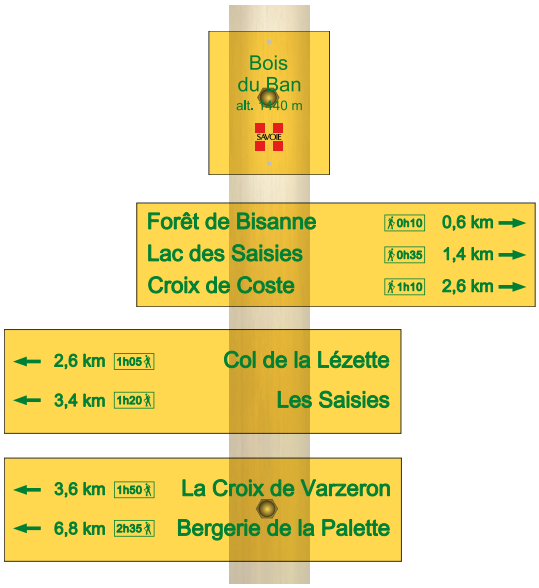

## APPLIQUE MURALE SUR ½ RONDIN AMD

Fixation d'un demi-rondin sur le mur avec un boulonnage à l'intérieur du rondin (prévoir le fraisage nécessaire).

La pose des fixations devra se faire de manière à ce qu'un boulon soit derrière la bague.

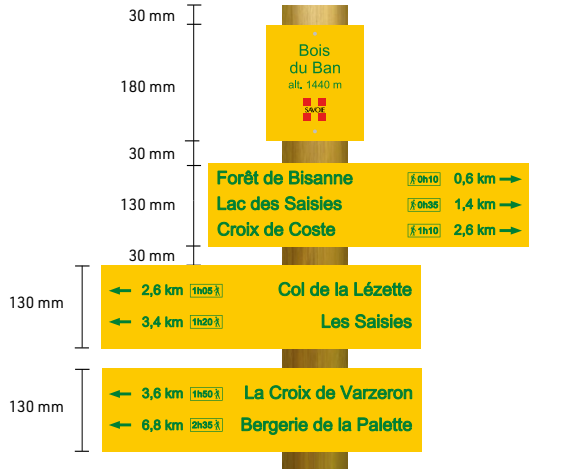
La bague devra être coupée proprement en demi-lune et fixée avec les caches (Cf. maquette correspondante).

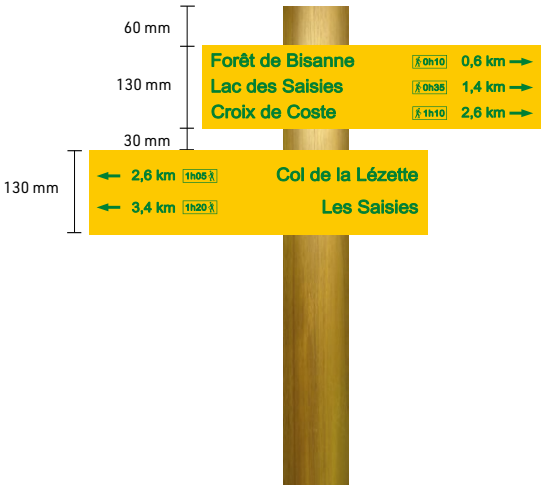
Remise en état et nettoyage du site, toute sujétion comprise.

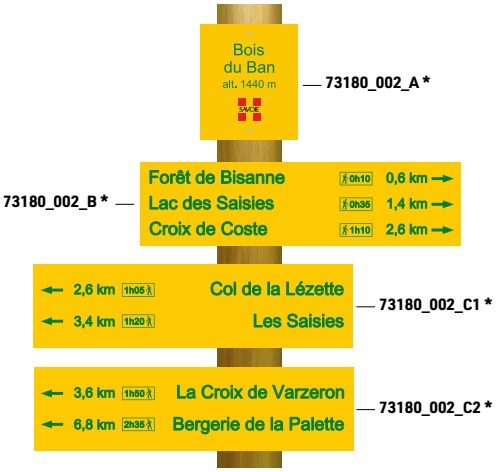


# DIRECTIONNEL

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE POSE




## ESPACEMENT ET COTES À RESPECTER

Directionnel avec plaque de lieu dit (cf schéma n°1)
Directionnel sans plaque de lieu dit (cf schéma n°2)

## POSITIONNEMENT ET ORIENTATION

**Plaque de lieu dit**
Le positionnement de la plaque de lieu-dit (P.L.) se fera par rapport au positionnement des lames directionnelles en prenant le critère de la lisibilité le plus fonctionnel pour l'usager. La plaque est centrée par rapport à la position des lames directionnelles.

**Lames directionnelles**
- Suivre le schéma d'implantation fait lors de la reconnaissance de terrain,
- Orienter les platines ou brides, donc les lames directionnelles en faisant un compromis entre la lisibilité la plus fonctionnelle pour l'usager et le dépassement minimum des lames par rapport au gabarit du chemin afin d'éviter tout risque de dégradation par des véhicules agricoles ou forestiers.
- Respecter le positionnement des platines et des lames selon le schéma fourni et défini sur des critères de lisibilité et d'esthétique afin de garder une homogénéité du mobilier sur le territoire (cf. schéma).

NB : La hauteur du poteau demande, pour positionner et fixer les platines, un escabeau ou un système de marche pied (cf. modèle proposé par l'entreprise de fourniture). La pose peut alors être effectuée par une personne. Cf. schéma fourni par l'entreprise de fourniture retenue.

## ORDRE DE POSE À RESPECTER

Lors de la réalisation de l'organigramme signalétique des informations directionnelles, des principes et des choix ont été faits concernant la hiérarchie des informations. Il est nécessaire de respecter les ordres de pose des lames directionnelles (L.D., jaune) suivant l'organigramme afin que la cohérence des informations directionnelles soit respectée. (cf schéma n°3)

Ordre alphabétique à respecter :
À titre d'exemple (schéma 3)

A : Plaque de lieu-dit
B : lame indiquant une direction B
C1 : 1re lame indiquant une direction C
C2 : 2e lame indiquant une direction C

# 3 MÉTHODE DE MISE EN ŒUVRE

# SOMMAIRE

**RAPPEL DES PRINCIPES** ..... 90

**La logique directionnelle** ..... 90
Deux systèmes d'information complémentaires : ..... 91
Fonctionnement de la signalétique directionnelle ..... 91
Fonctionnement du système d'information signalétique ..... 92

**ÉLABORATION DU PLAN DE JALONNEMENT** ..... 94

**Les différentes étapes** ..... 94

**Une méthodologie en 3 temps** ..... 94

**Phase 1 - préparation bureau :** ..... 94
Les itinéraires : ..... 95
La qualité des tracés des itinéraires : ..... 95
Le conventionnement des itinéraires en propriété privé : ..... 96
Structuration des itinéraires : ..... 97
Hiérarchisation des itinéraires pour le schéma de circulation : ..... 98
Les temps d'itinéraires ..... 98

**Phase 2 - relevé terrain** ..... 99
Implantation du mobilier : principes et contraintes ..... 99
Choix du matériel ..... 100
Réalisation de fiches implantations ..... 100

**Phase 3 - construction du plan de jalonnement** ..... 101
Réalisation des différents documents techniques ..... 101

Cette partie de la charte PDIPR présente de manière synthétique la méthode pour mettre en œuvre cette charte sur le terrain et les différentes étapes d'élaboration d'un plan de jalonnement signalétique.

# RAPPEL DES PRINCIPES

## LA LOGIQUE DIRECTIONNELLE

## DEUX SYSTÈMES D'INFORMATION COMPLÉMENTAIRES

› **Signalétique et balisage :**
c'est le système d'information terrain,
› **Cartes et topos**, papiers ou numériques : c'est le système d'information embarquée.
L'un ne fonctionne pas sans l'autre.

À part sur des parcours de proximité, le système signalétique seul ne peut pas répondre aux différentes possibilités de pratiquer le réseau d'itinéraires.
Imaginez-vous sur la route, en voiture, aller à Marseille depuis Chambéry en n'utilisant que la signalétique, sans connaître l'itinéraire ni les étapes qui le composent,... vous risquez surement de ne jamais arriver à destination...

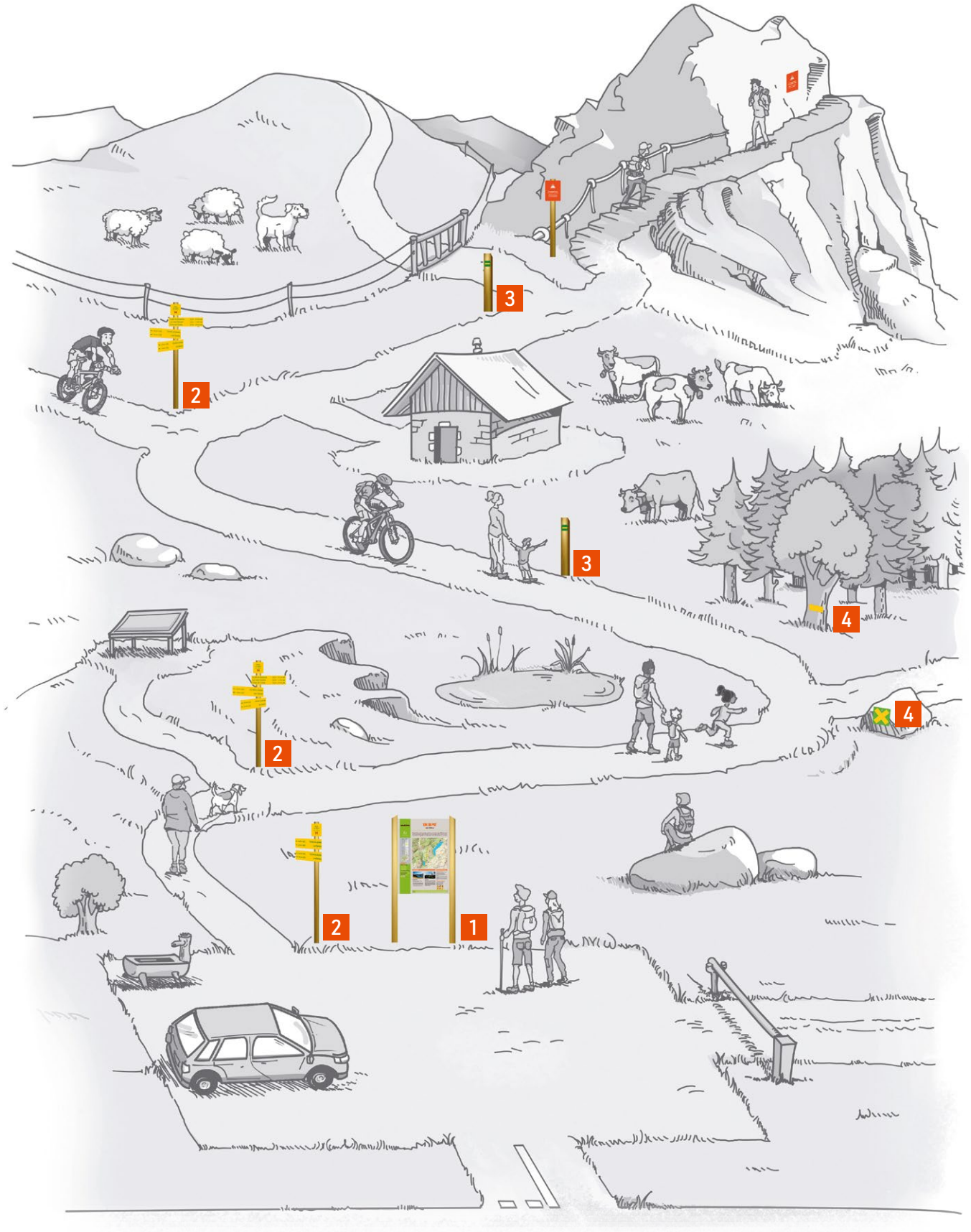
## FONCTIONNEMENT DE LA SIGNALÉTIQUE DIRECTIONNELLE

**Le système signalétique doit permettre à une personne qui ne connaît pas les lieux de se localiser et de s'orienter dans l'espace.**

› La plaque de localisation ou le bandeau du panneau d'accueil jouent ce rôle :
**« où suis-je ? »**
› Les lames directionnelles permettent de répondre :
**« où vais-je ? »**
› Les différentes indications apportent des précisions sur les choix directionnels :
• objectifs / points structurants du territoire
• directions secondaires plus proches, prochain lieu où l'usager obtiendra une information directionnelle.

**La logique du double sens :**
› Répondre à certaines pratiques sur un même chemin qui seront plus adaptées dans un sens que dans l'autre.
› Avoir plus de liberté pour l'usager : on peut revenir sur ses pas, selon son état de forme ou réaliser son propre itinéraire.

# FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME D'INFORMATION SIGNALÉTIQUE




**Typologie signalétique :**

1 **Panneau d'accueil**
2 **Poteau directionnel**
3 **Poteau balise**
4 **Balisage peinture ou plaque de balisage**

Val d'Arly
LE PLANAY
alt. 1310 m
INFORMATIONS PRATIQUES
RECOMMANDATIONS
A DÉCOUVRIR

1

Bois du Ban
alt. 1440 m
Forêt de Bisanne 0,6 km
Lac des Saisies 1,4 km
Croix de Coste 2,6 km
2,6 km Col de la Lézette
3,4 km Les Saisies

2 3

4

# ÉLABORATION DU PLAN DE JALONNEMENT

## LES DIFFÉRENTES ÉTAPES

**Une méthodologie en 3 temps :**
- **Phase 1 - préparation bureau**
- **Phase 2 - relevé terrain**
- **Phase 3 - construction bureau**

### PHASE 1 - PRÉPARATION BUREAU

- Identification définitive du réseau de chemins et sentiers qui sera balisé.
- Identification des points structurants du réseau de chemins et sentiers balisés : points de départ / portes d'entrée, carrefours, objectifs / buts de randonnées (lieux d'intérêt).
- Hiérarchisation des itinéraires pour organiser les circulations : déterminer par quel(s) itinéraire(s) les buts et points d'intérêts sont desservis en partant des points de départ.
- Préparation de la phase de terrain : cartographie, outil de collecte papier ou numérique.

**La structuration du réseau de chemins et sentiers balisés est à affiner après la phase terrain, notamment :**
- L'identification précise des lieux de départ,
- L'identification de nouveaux points d'intérêts (point de vue, petit patrimoine...),
- La hiérarchisation d'itinéraires.

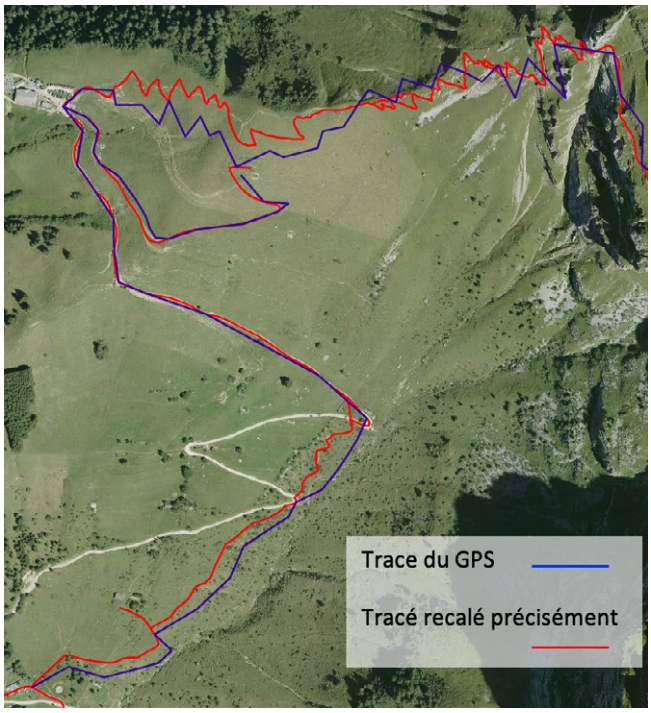
## LES ITINÉRAIRES

› Identifier et cartographier clairement et précisément le ou les itinéraires concernés. Ceux-ci doivent être conformes au schéma directeur de randonnée, inscrit au PDIPR.
› Identifier les interactions avec les autres sentiers déjà balisés ou dont le balisage est prévu plus tard : itinéraire structurant GR/GRP®, itinéraires en lien avec les territoires voisins (savoyard, mais aussi extra-départementaux : Haute-Savoie, Isère, Ain, Hautes-Alpes, Italie). Autres activités balisées, VTT par exemple.
› Si des tronçons du réseau sont communs avec ceux des territoires voisins ou d'autres activités balisées, il y aura des incidences sur la signalétique en place et sur le projet de plan de balisage. Il sera nécessaire de récupérer les informations auprès des gestionnaires : tracés d'itinéraires, plans de balisage (documents techniques).

Le réseau doit être le plus simple possible, chaque nœud du réseau est un choix directionnel pour l'usager donc doit comporter un poteau directionnel. Des tronçons en doublon, un réseau de chemins et sentiers balisés trop dense multiplieront les poteaux directionnels et donc la lisibilité et la compréhension de la signalétique et des itinéraires de randonnée. Cela aura également une incidence sur le coût d'investissement et de gestion et d'entretien par la suite. Les schémas directeurs de randonnée ont pour objectifs notamment de réfléchir et de proposer un réseau chemins et sentiers balisés optimisé qui prend en compte ces éléments et répond à cette problématique.

## LA QUALITÉ DES TRACÉS DES ITINÉRAIRES

› Les tracés des chemins et sentiers sur lesquels vous travaillez doivent être propres et précis.
› Attention aux traces GPS qui ne sont pas toujours précises, un recalage est souvent nécessaire.
› Si possible travailler avec des outils SIG ou de cartographie en ligne : de type Géoportail, Openrunner...



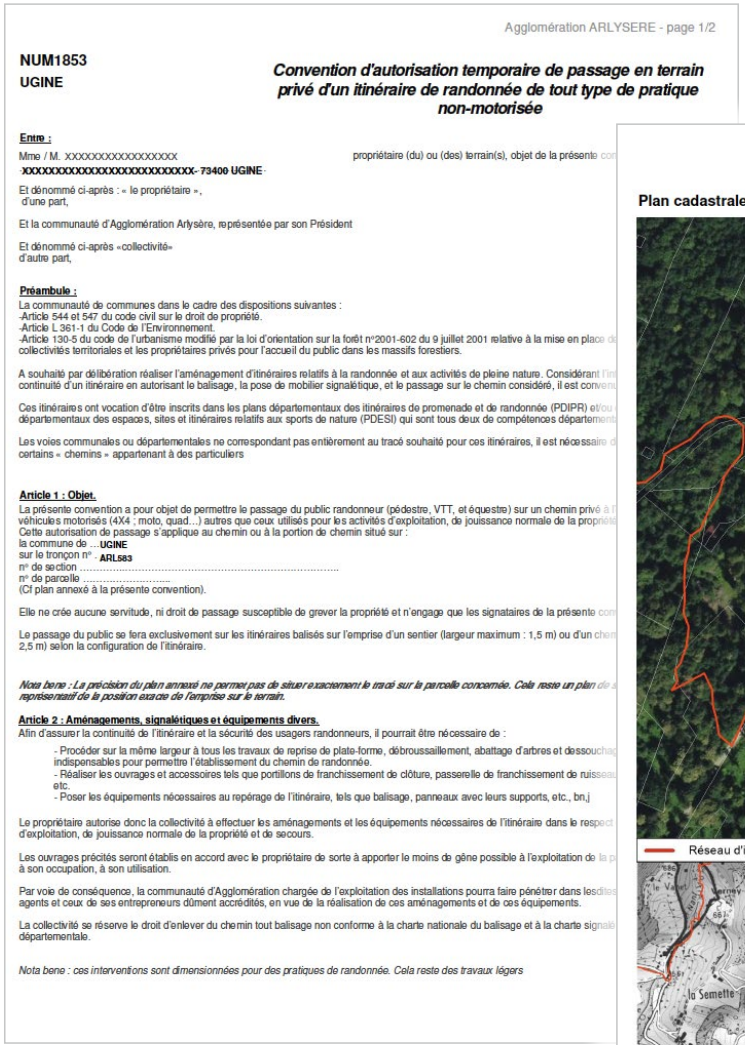

Le référentiel de calage est un vaste débat : fond IGN, orthophoto, cadastre. Il est important que les itinéraires « calent » le plus avec le terrain, l'imagerie aérienne est donc une bonne référence, pour les milieux ouverts. Pour les parties forestières, le cadastre croisé avec une donnée IGN (Scan 25 ou BD topo) peut être une solution pertinente.

## LE CONVENTIONNEMENT DES ITINÉRAIRES EN PROPRIÉTÉ PRIVÉE

**Comme évoqué dans le premier volet portant sur les enjeux et principes de la charte PDIPR, le conventionnement est primordial. Ce réseau de chemins et sentiers balisés est une véritable infrastructure publique. Il doit être conçu et géré en conséquence et le conventionnement des itinéraires en propriété privée en fait partie.**

Plusieurs étapes sont nécessaires pour conventionner avec les propriétaires des emprises traversées :

- À partir des tracés des chemins et sentiers recalés, réalisation d'une analyse cadastrale fine qui demande souvent un peu d'interprétation.
- Identification des parcelles traversées et des propriétaires.
- Édition des conventions avec extrait cartographique et parcellaire
- Envoi des conventions signées par le maître d'ouvrage au propriétaire avec courrier argumentaire, enveloppe de retour timbrée pour signature du propriétaire. Selon les situations la commune peut faire le lien, en rencontrant et en remettant en mains propres les conventions pour certains propriétaires. Il peut parfois être plus favorable de passer par l'intercommunalité par exemple lorsque des tensions sont connues entre le propriétaire et les élus de la municipalité. Ce travail demande un outil de suivi rigoureux (tableau ou un outil cartographique) afin de faire des relances et de suivre l'avancement du conventionnement.
- L'expérience montre qu'il y a peu de refus. S'il devait y en avoir, des alternatives doivent être recherchées pour permettre la continuité des itinéraires.



Agglomération ARLYSERE - page 1/2

**NUM1853**
**UGINE**

***Convention d'autorisation temporaire de passage en terrain privé d'un itinéraire de randonnée de tout type de pratique non-motorisée***

**Entre :**

Mme / M. XXXXXXXXXXXXXXXX propriétaire (du) ou (des) terrain(s), objet de la présente con
**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX- 73400 UGINE**

Et dénommé ci-après : « le propriétaire »,
d'une part,

Et la communauté d'Agglomération Arlysère, représentée par son Président

Et dénommé ci-après «collectivité»
d'autre part,

**Préambule :**

La communauté de communes dans le cadre des dispositions suivantes :
-Article 544 et 547 du code civil sur le droit de propriété.
-Article L 361-1 du Code de l'Environnement.
-Article 130-5 du code de l'urbanisme modifié par la loi d'orientation sur la forêt n°2001-602 du 9 juillet 2001 relative à la mise en place de
collectivités territoriales et les propriétaires privés pour l'accueil du public dans les massifs forestiers.

A souhaité par délibération réaliser l'aménagement d'itinéraires relatifs à la randonnée et aux activités de pleine nature. Considérant l'in
continuité d'un itinéraire en autorisant le balisage, la pose de mobilier signalétique, et le passage sur le chemin considéré, il est conven

Ces itinéraires ont vocation d'être inscrits dans les plans départementaux des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) et/ou
départementaux des espaces, sites et itinéraires relatifs aux sports de nature (PDESI) qui sont tous deux de compétences départemen

Les voies communales ou départementales ne correspondant pas entièrement au tracé souhaité pour ces itinéraires, il est nécessaire d
certains « chemins » appartenant à des particuliers

**Article 1 : Objet.**

La présente convention a pour objet de permettre le passage du public randonneur (pédestre, VTT, et équestre) sur un chemin privé à l
véhicules motorisés (4X4 ; moto, quad…) autres que ceux utilisés pour les activités d'exploitation, de jouissance normale de la propriét
Cette autorisation de passage s'applique au chemin ou à la portion de chemin situé sur :
la commune de …**UGINE**
sur le tronçon n° - **ARL583**
n° de section ……
n° de parcelle ……
(Cf plan annexé à la présente convention).

Elle ne crée aucune servitude, ni droit de passage susceptible de grever la propriété et n'engage que les signataires de la présente con

Le passage du public se fera exclusivement sur les itinéraires balisés sur l'emprise d'un sentier (largeur maximum : 1,5 m) ou d'un chem
2,5 m) selon la configuration de l'itinéraire.

*Nota bene : La précision du plan annexé ne permet pas de situer exactement le tracé sur la parcelle concernée. Cela reste un plan de s
représentatif de la position exacte de l'emprise sur le terrain.*

**Article 2 : Aménagements, signalétiques et équipements divers.**

Afin d'assurer la continuité de l'itinéraire et la sécurité des usagers randonneurs, il pourrait être nécessaire de :

- Procéder sur la même largeur à tous les travaux de reprise de plate-forme, débroussaillement, abattage d'arbres et dessouchag
indispensables pour permettre l'établissement du chemin de randonnée.
- Réaliser les ouvrages et accessoires tels que portillons de franchissement de clôture, passerelle de franchissement de ruisseau
etc.
- Poser les équipements nécessaires au repérage de l'itinéraire, tels que balisage, panneaux avec leurs supports, etc., bn,j

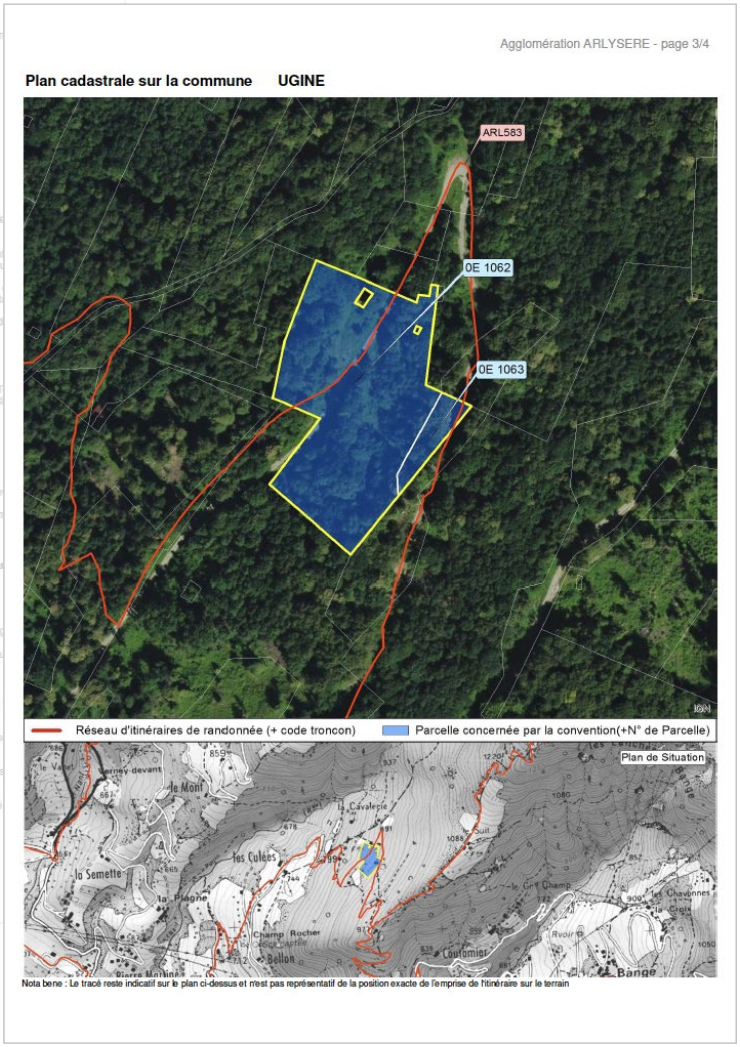
Le propriétaire autorise donc la collectivité à effectuer les aménagements et les équipements nécessaires de l'itinéraire dans le respect
d'exploitation, de jouissance normale de la propriété et de secours.

Les ouvrages précités seront établis en accord avec le propriétaire de sorte à apporter le moins de gêne possible à l'exploitation de la p
à son occupation, à son utilisation.

Par voie de conséquence, la communauté d'Agglomération chargée de l'exploitation des installations pourra faire pénétrer dans lesdites
agents et ceux de ses entrepreneurs dûment accrédités, en vue de la réalisation de ces aménagements et de ces équipements.

La collectivité se réserve le droit d'enlever du chemin tout balisage non conforme à la charte nationale du balisage et à la charte signalé
départementale.

*Nota bene : ces interventions sont dimensionnées pour des pratiques de randonnée. Cela reste des travaux légers*



Agglomération ARLYSERE - page 3/4

**Plan cadastrale sur la commune UGINE**



Nota bene : Le tracé reste indicatif sur le plan ci-dessus et n'est pas représentatif de la position exacte de l'emprise de l'itinéraire sur le terrain

## STRUCTURATION DES ITINÉRAIRES

**Il est nécessaire d'identifier les points structurants pour faciliter la compréhension des chemins et sentiers balisés :**

› **Les points de départ / portes d'entrée :** points d'accès au réseau de chemins et sentiers balisés, identifier les points de départ, en limiter le nombre. Il est utile de les regrouper au sein des villages ou des lieux de concentration de services touristiques afin de proposer des services de commodités avant ou après la balade, mais aussi contribuer à l'économie touristique du territoire.

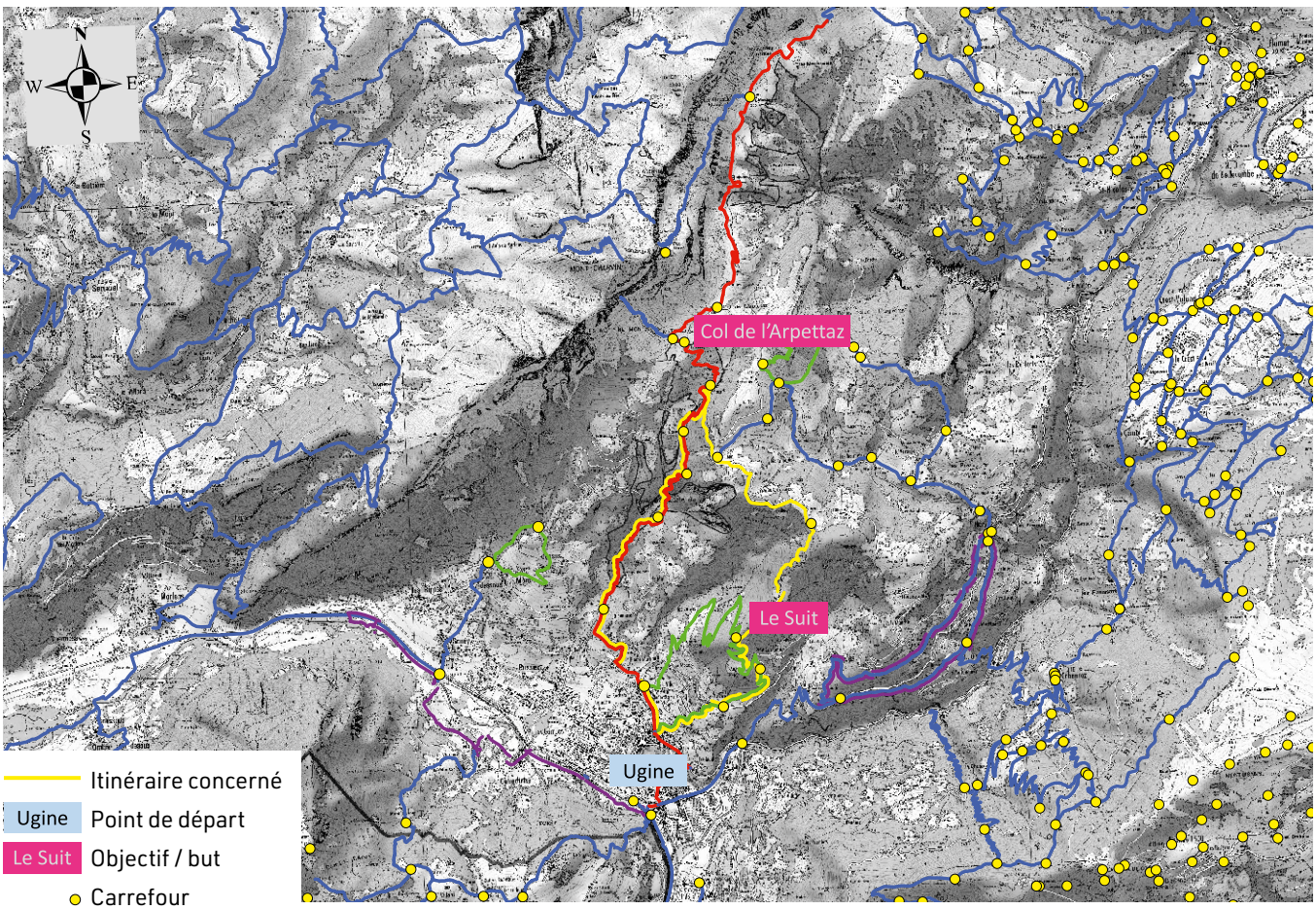
› **Les Carrefours :** nœuds du réseau, ceux-ci sont prédéfinis avec les tronçons de chemins et sentiers balisés.

› **Les lieux d'intérêt :** objectifs / buts de balade : destination ou l'on souhaite emmener le public :

- Point singulier de l'itinéraire (col, sommet, belvédère, lac, refuge, restaurant d'altitude…),
- Point patrimonial (chapelle, chalet d'alpage, cascade…),
- Point correspondant à des documents de valorisation,
- Point de jonction avec d'autres itinéraires.

Chaque point structurant devra être nommé, le système de signalétique directionnelle étant basé sur la toponymie. Une bonne structuration de l'itinéraire facilite la compréhension de celui-ci par le futur pratiquant. Les choix toponymiques contribuent également à cette bonne compréhension.

Les objectifs des randonnées et principaux points de passage structurants sont considérés comme des directions principales et prioritaires, ils sont indiqués sur les lames directionnelles aux différentes intersections concernées de manière systématique. Un trop grand nombre de directions sur les poteaux d'information directionnelle peut nuire à la lisibilité de l'information, il est donc important de prioriser et limiter le nombre d'objectifs sur le réseau.



## HIÉRARCHISATION DES ITINÉRAIRES POUR LE SCHÉMA DE CIRCULATION

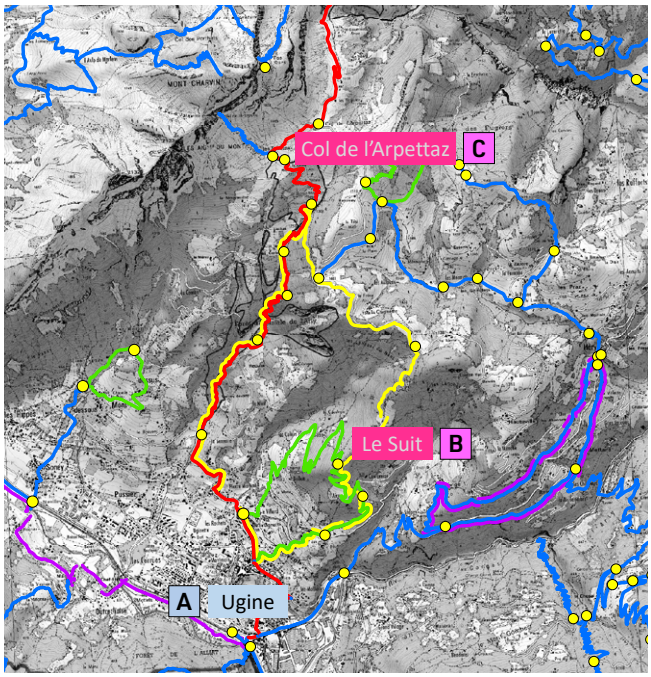
**Pour organiser le schéma de circulation sur les itinéraires, il est nécessaire de déterminer par quel(s) itinéraire(s) les objectifs / buts de randonnée et points d'intérêts sont desservis en partant des points de départ.**

Des critères permettent de faire ces choix et de hiérarchiser les itinéraires :

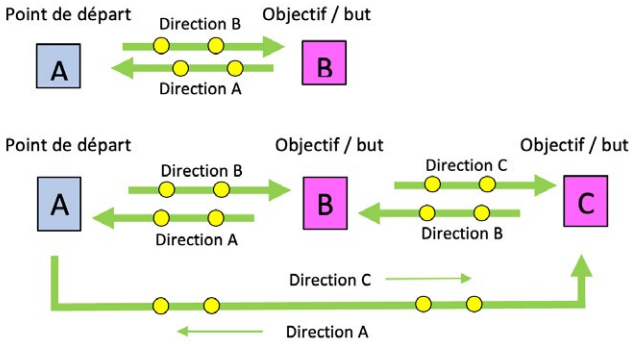
- **Le temps** : de manière générale, on ne donne pas un objectif à plus d'une demi-journée de marche (4 à 6 h. maximum).
- **Le cheminement** : la qualité paysagère, son accessibilité au plus grand nombre (pente, peu de difficulté), permet de le mettre en avant par rapport à un itinéraire moins facile.
- **L'exploitation et la valorisation touristique** : l'itinéraire est choisi en lien avec les actions de valorisation afin d'être cohérent avec les descriptions des topo-guides et carto-guides.
- **La volonté locale** : des choix peuvent être faits par la collectivité, de mettre tel itinéraire en avant pour accéder à un sommet pour décharger l'itinéraire classique surfréquenté par exemple. Cette hiérarchisation permet d'organiser la fréquentation et de canaliser le public sur les itinéraires souhaités par la collectivité gestionnaire et ses partenaires.
- **Les étapes** sur les itinéraires de grande randonnée. Dans ce cas le critère temps est donc à adapter.

**Pour mettre en place cette structuration et cette hiérarchisation, il est nécessaire de mettre cette organisation en forme à l'aide :**

- D'un schéma de circulation qui identifie les points structurants (départs, carrefours et objectifs) et les itinéraires principaux et secondaires.
- On peut également réaliser de manière complémentaire un tableau des objectifs. Il inventorie pour chaque départ les objectifs associés.




***Le principe de jalonnement :***




## LES TEMPS D'ITINÉRAIRES

**Le temps de parcours est un critère de hiérarchisation des itinéraires.** Il est opportun dans la phase préparatoire d'avoir une estimation des temps de parcours. Le temps de parcours étant une donnée relative selon les pratiquants, des données de références sont données par le Département afin d'être cohérent sur l'ensemble du territoire

**Données de références :**

- À la montée : 300 m de D + / h
- À la descente : 500 m de D - / h
- Sur le plat : 4 km / h

Une grille de calcul basée sur un tableur permet d'obtenir les temps entre les tronçons d'itinéraires de manière automatique. Cet outil est mis à disposition par le Département.

# PHASE 2 - RELEVÉ TERRAIN

## IMPLANTATION DU MOBILIER : PRINCIPES ET CONTRAINTES

Le choix de l'implantation devra répondre à ces principes selon des priorités :

› **Principe 1 :** la signalétique doit être visible, une personne ne connaissant pas les lieux doit la trouver facilement.

› **Principe 2 :** la signalétique doit être fonctionnelle et claire, l'implantation choisie devra permettre une bonne compréhension des directions sans ambiguïté.

› **Principe 3 :** la signalétique doit être durable. Afin que le mobilier soit le plus préservé possible, l'implantation choisie devra prendre en compte les autres usages des voiries et chemins (circulation de véhicules, exploitation forestière ou agricole : chargeoir à bois, déneigement...), les phénomènes naturels (avalanches, crues...), le volet foncier.

› **Principe 4 :** l'implantation idéale, n'est pas toujours évidente, notamment en espaces urbanisés, il faut souvent faire un compromis entre les trois premiers principes évoqués ci-dessus pour trouver une implantation optimale.

**Un exemple d'application - photo ci-dessous**

**Principe 1 : visible :**

Dans ce cas le poteau est implanté en bord de route, au centre de l'intersection, il est bien visible des 3 directions.

**Principe 2 : fonctionnelle :**

Les lames directionnelles sont bien visibles et l'implantation fait qu'il n'y a pas d'ambiguïté dans l'orientation des lames directionnelles.

**Principe 3 : durable :**

Implanté assez loin de la route et pas directement sur le parking, il est protégé des véhicules. Non positionné dans l'angle intérieur du carrefour, il est relativement à l'abri des manœuvres d'engins agricoles et forestiers avec remorques.

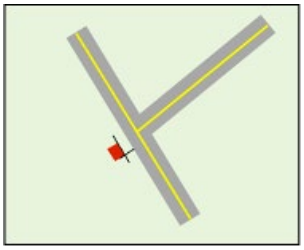
Lors de la réhabilitation d'itinéraires, où des poteaux directionnels sont déjà en place, on peut reprendre l'implantation précédente. Cependant, s'assurer que celle-ci reste fonctionnelle avec une nouvelle configuration du carrefour, une direction en plus ou une modification de tracés d'itinéraires (angles différents) par exemple.

## CHOIX DU MATÉRIEL

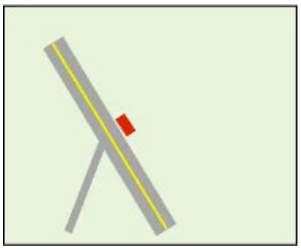
**La question évidente… poteau directionnel ou jalon de balisage :**

› **Choix de 3 directions sur des itinéraires balisés :** poteau directionnel.

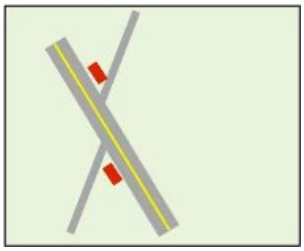
› **Simple confirmation, 2 directions :** poteau balise (sans support existant) ou balisage peinture ou adhésif (avec support existant).

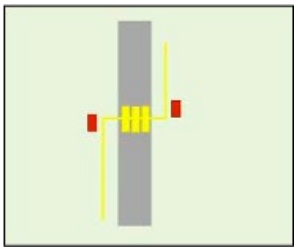


**3 directions minimum : choix directionnel, poteau directionnel**



**2 directions : confirmation, jalon de balisage ou balise peinture ou adhésif**





**2 autres exemples de confirmation**

**Dans certains cas, sur des intersections ou il n'y a pas de choix directionnels, l'utilisation d'un poteau directionnel est conseillée :**

› pour nommer un objectif : col, lac, patrimoine…

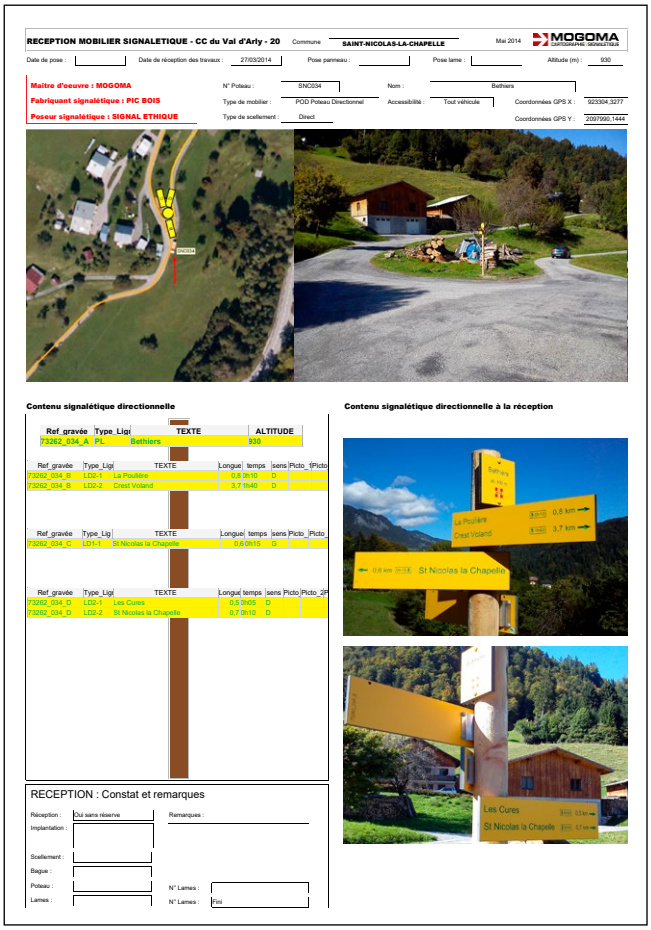
› pour rassurer le pratiquant : une information directionnelle pour des itinéraires famille tous les 30 à 45 min.

## RÉALISATION DE FICHES IMPLANTATIONS

› **Repérage et choix des implantations,** selon la configuration : un carrefour (choix directionnel) ou une simple intersection (confirmation de direction).

› **Choix du type de matériel :** type de mobilier, type de scellement, préconisations pour la pose, nécessité de démontage hivernal.

› **Réalisation des photos** et schéma d'implantation.




**Exemple d'une fiche implantation**

# PHASE 3 - CONSTRUCTION DU PLAN DE JALONNEMENT

## RÉALISATION DES DIFFÉRENTS DOCUMENTS TECHNIQUES

› **Mise au propre** des fiches implantations
› **Choix** des noms de lieux-dits et leurs altitudes.
› **Calcul** des temps et des distances entre carrefours.
› **Construction de l'organigramme signalétique :** directions et attributs (GR/GRP), renseignement distance et temps, sens des lames sur un tableur qui permet d'organiser les directions, de les suivre et de les contrôler.

› Après contrôle de l'organigramme signalétique, **préparation de la commande à l'entreprise** en charge de la fabrication ainsi que tableau de maquettage pour réalisation des BAT.

Une phase de contrôle et de relecture par un tiers est vivement conseillée.

| COMMUNE | NUM_ENTITE | Ref_gravée | Type_Ligne | coul | TEXTE | ALTITUDE | GR_GRP | temps | Longueur | sens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_A | PL | J | La Croix de Varzeron | 1526 | | | | |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_B | LD3-1 | | Sous Bisanne | | | 0h15 | 1,5 | G |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_B | LD3-2 | | Bergerie de la Palette | | | 0h45 | 3,3 | G |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_B | LD3-3 | | Refuge du Lachat | | GRP | 2h10 | 7,1 | G |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_C1 | LD3-1 | | Forêt de Bisanne | | | 0h10 | 0,6 | D |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_C1 | LD3-2 | | Lac des Saisies | | | 0h35 | 1,4 | D |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_C1 | LD3-3 | | Croix de Coste | | | 1h10 | 2,6 | D |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_C2 | LD2-1 | | Cohennoz | | | 1h45 | 5,3 | D |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_C2 | LD2-2 | | Queige | | GRP | 2h50 | 7,6 | D |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_D | LD2-1 | | Sous Varzeron | | | 0h15 | 0,5 | G |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_D | LD2-2 | | Cohennoz | | | 1h25 | 3,6 | G |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH001 | 73088_001_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_A | PL | J | Sous Varzeron | 1410 | | | | |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_B | LD2-1 | | La Croix de Varzeron | | | 0h20 | 0,5 | G |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_B | LD2-2 | | Bergerie de la Palette | | | 1h15 | 4,4 | G |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_C1 | LD2-1 | | Forêt de Bisanne | | | 0h15 | 0,8 | D |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_C1 | LD2-2 | | La Croix de Varzeron | | | 0h30 | 1,4 | D |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_C2 | LD2-1 | | Cohennoz | | | 1h35 | 4,8 | D |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_C2 | LD2-2 | | Bergerie de la Palette | | | 1h30 | 5,3 | D |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_D | LD2-1 | | Le Vernay | | | 0h35 | 1,1 | G |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_D | LD2-2 | | Cohennoz | | | 1h15 | 3,1 | G |
| COHENNOZ | COH003 | 73088_003_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH006 | 73088_006_A | PL | J | Le Vernay | 1139 | | | | |
| COHENNOZ | COH006 | 73088_006_B | LD3-1 | | Sous Varzeron | | | 0h45 | 1,1 | G |
| COHENNOZ | COH006 | 73088_006_B | LD3-2 | | La Croix de Varzeron | | | 1h05 | 1,6 | G |
| COHENNOZ | COH006 | 73088_006_B | LD3-3 | | Bergerie de la Palette | | | 2h00 | 4,9 | G |
| COHENNOZ | COH006 | 73088_006_C | LD2-1 | | La Pêche | | | 0h05 | 0,7 | D |
| COHENNOZ | COH006 | 73088_006_C | LD2-2 | | Cohennoz | | | 0h40 | 2,0 | D |
| COHENNOZ | COH006 | 73088_006_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH007 | 73088_007_A | PL | J | Le Peuchaix | 980 | | | | |
| COHENNOZ | COH007 | 73088_007_B | LD3-1 | | La Pêche | | | 0h20 | 0,6 | G |
| COHENNOZ | COH007 | 73088_007_B | LD3-2 | | La Croix de Varzeron | | | 1h35 | 2,9 | G |
| COHENNOZ | COH007 | 73088_007_B | LD3-3 | | Bergerie de la Palette | | | 2h20 | 6,2 | G |
| COHENNOZ | COH007 | 73088_007_C | LD1-1 | | Cohennoz | | | 0h20 | 0,6 | G |
| COHENNOZ | COH007 | 73088_007_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_A | PL | J | Cohennoz - Village | 910 | | | | |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_B | LD3-1 | | La Pêche | | | 0h40 | 1,6 | D |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_B | LD3-2 | | La Croix de Varzeron | | | 1h55 | 3,9 | D |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_B | LD3-3 | | Bergerie de la Palette | | | 2h40 | 7,2 | D |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_C | LD3-1 | | La Pêche | | | 0h30 | 1,3 | G |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_C | LD3-2 | | La Croix de Varzeron | | | 1h50 | 3,6 | G |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_C | LD3-3 | | Bergerie de la Palette | | | 2h35 | 6,9 | G |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_D1 | LD2-1 | | "Sentier eau et forêt en bassin versant" | | | 0h20 | 1,2 | D |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_D1 | LD2-2 | | Le Cernix | | | 1h30 | 4,6 | D |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_D2 | LD2-1 | | Crest Voland | | | 1h40 | 5,9 | D |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_D2 | LD2-2 | | Héry sur Ugine | | | 2h00 | 5,5 | D |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH008 | 73088_008_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH011 | 73088_011_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH012 | 73088_012_A | PL | J | Sous Bisanne | 1670 | | | | |
| COHENNOZ | COH012 | 73088_012_B | LD3-1 | | Carrefour de la Palette | | | 0h10 | 1,1 | G |
| COHENNOZ | COH012 | 73088_012_B | LD3-2 | | Bergerie de la Palette | | | 0h25 | 1,8 | G |
| COHENNOZ | COH012 | 73088_012_B | LD3-3 | | Refuge du Lachat | | GRP | 1h45 | 5,6 | G |
| COHENNOZ | COH012 | 73088_012_C | LD3-1 | | La Croix de Varzeron | | | 0h25 | 1,5 | D |
| COHENNOZ | COH012 | 73088_012_C | LD3-2 | | Cohennoz | | | 1h50 | 5,0 | D |
| COHENNOZ | COH012 | 73088_012_C | LD3-3 | | Queige | | GRP | 3h20 | 9,1 | D |
| COHENNOZ | COH012 | 73088_012_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH012 | 73088_012_ | | | | | | | | |
| COHENNOZ | COH013 | 73088_013_A | PL | J | Tête de la Grande Combe | 1607 | | | | |
| COHENNOZ | COH013 | 73088_013_B1 | LD3-1 | | La Grande Combe | | | 0h05 | 0,2 | G |

# 4 GESTION & ENTRETIEN

# SOMMAIRE

**PLAN DE GESTION ET ENTRETIEN** ..... 104
**Objectif :** ..... 104
**Cadre général** ..... 106
La veille ..... 106
Entretien courant et exceptionnel ..... 106
**Cadre type pour la programmation de l'entretien** ..... 107

**CAHIER DES CHARGES GESTION ET ENTRETIEN** ..... 108
**Contenu du cahier des charges – entretien courant** ..... 108
Assise ..... 108
Végétation ..... 108
Équipements de conforts et de sécurité ..... 108
Signalétique et balisage ..... 109
**Contenu du cahier des charges – exceptionnel** ..... 109
**Planning de principe** ..... 109

# PLAN DE GESTION ET ENTRETIEN

## OBJECTIF

### Afin de garantir dans le temps l'accessibilité et la sécurité sur le réseau de chemins et sentiers balisés, son entretien est primordial.

**Il est nécessaire de passer d'une intervention annuelle plus ou moins programmée à un plan de gestion pluri annuel pour l'entretien et le suivi :**

› du mobilier signalétique et du balisage,

› de l'assise et de la végétation des chemins et sentiers,

› des équipements de confort et de sécurité : passerelle, main courante...

Ceci implique de :

› **définir la procédure entretien :** qui fait quoi (veille, entretien, interventions en interne ou sous-traitées à des prestataires, coordination avec les autres gestionnaires),

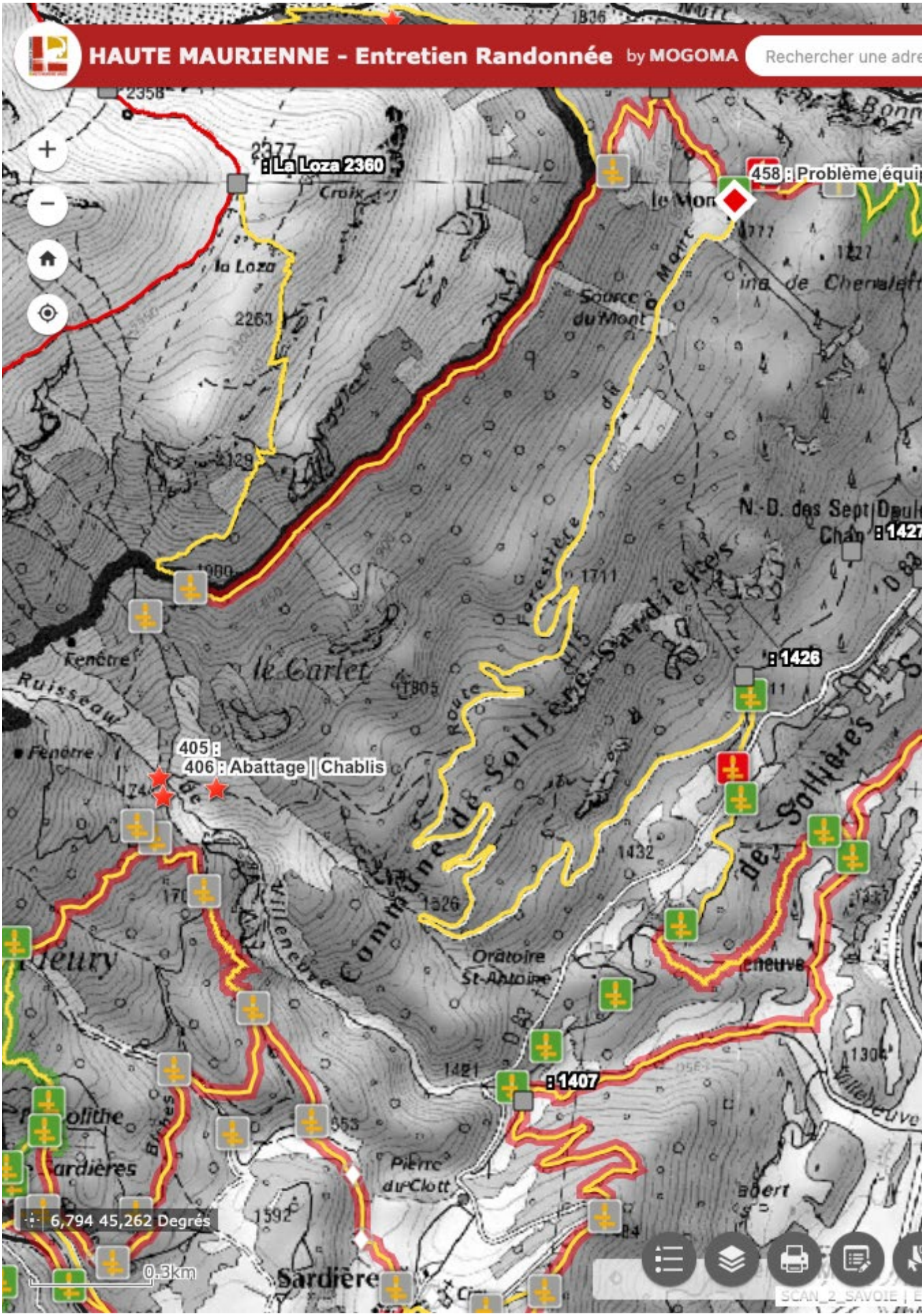
› **s'appuyer sur une cartographie fine et à jour** de tous ces éléments et de leur typologie,

› **définir les aspects qualitatifs :** interventions attendues, secteurs, délais et **quantitatifs** estimatifs.

**Les enjeux du plan de gestion :**

› Une procédure réfléchie et maitrisée pour une vision durable sur plusieurs années.

› Des données conservées en cas de changement de personne-ressource (les techniciens, agents de terrain « ont souvent tout dans la tête »).


HAUTE MAURIENNE - Entretien Randonnée by MOGOMA
Rechercher une adre
: La Loza 2360
458 : Problème équi
: 1426
405 :
406 : Abattage | Chablis
: 1407
6,794 45,262 Degrés
0.3km
Sardière
le Carlet
Ruisseau
Fenêtre
Oratoire St-Antoine
Pierre du Clott
Source du Mont
N.-D. des Sept Deul
Chan
Commune de Sollière-Sardières
Route Forestière
Villeneuve
la Loza
Croix
SCAN_2_SAVOIE

# CADRE GÉNÉRAL

## LA VEILLE

› **État des lieux annuel des itinéraires :** passage systématique sur tous les itinéraires avec un relevé de tous les points problématiques. Un rôle possible des associations locales, avec petites interventions d'entretien en direct ; végétation, signalétique et balisage. (Cela nécessite une formation pour qualifier ces interventions).

› **Commande de matériel de signalétique et balisage** (provisoire et définitif).

## ENTRETIEN COURANT ET EXCEPTIONNEL

› **Intervention en régie ou marché** (marché pluriannuel à bon de commande intéressant pour la réactivité et la qualité sur le long terme).

› **Suivi et contrôle de réalisation** (rapport d'intervention, photos, outils numériques...). Rôle possible des associations locales, des AMM.

**Qui peut faire quoi :**

› **Les communes** via leurs services techniques ou des associations de randonnée peuvent assurer la veille. Les AMM peuvent également assurer cette mission.

› **Des entreprises ou des équipes en régie** peuvent assurer l'entretien courant. Celui-ci peut être facilement quantifié et ciblé.

› Pour l'entretien exceptionnel, cela dépendra du type d'interventions. Les entreprises titulaires du marché entretien ou les équipes en régie peuvent réaliser des interventions mineures : coupe de chablis, reprise d'assise légère, intervention sur la signalétique...Si ces interventions sont plus lourdes (technicité et/ou quantité) ce n'est plus de l'entretien, mais des travaux de réhabilitation qui nécessitent d'autres moyens.

› Le ou la technicien(ne) sentiers doit maitriser le calendrier et la hiérarchisation des interventions.

› Il ou elle doit réaliser une concertation et un suivi est indispensable avec les équipes de terrain.

› La mise en place d'un outil de suivi pluriannuel (garder la mémoire de ce qui a été fait) est indispensable : tableau de programmation et de suivi et cartographie. Cela permet d'optimiser les taches techniquement et financièrement.

# CADRE TYPE POUR LA PROGRAMMATION DE L'ENTRETIEN

**Identifier :**

› **Les Itinéraires concernés :** le linéaire de route goudronnée et de pistes empierrées ne nécessite pas d'entretien, seul le balisage doit être contrôlé.

› **La sectorisation ou non des interventions d'entretien :** proposer des secteurs (lots) permet de laisser la possibilité aux entreprises locales, souvent de petites structures, de répondre au marché d'entretien.

› **Les Interventions annuelles récurrentes** (linéaire de fauchage, reprise des saignées, curage fossé, piochage de sentier en zone d'avalanche par exemple). Les fréquences d'intervention pour la végétation dépendent de l'altitude, de l'exposition et de la pluviométrie : en général de 1 à 3 voire 4 exceptionnellement.

› **Les Interventions non annuelles**, tous les 2 à 3 ans : linéaire d'élagage, de débroussaillage pour « récupérer » la largeur du passage, balisage peinture à reprendre tous les 2 ou 3 ans.

› **Les équipements et la signalétique à contrôler ou à gérer** : nettoyage, contrôle, traitement des passages à gué, démontage et remontage saisonniers.

**La question du démontage de la signalétique :**
Le mobilier signalétique n'est pas indestructible. Le choix de l'implantation ou du type de support (cairn par exemple) peut permettre d'éviter un démontage en hiver. Cependant certaines implantations nécessitent un démontage afin d'éviter de repayer un mobilier neuf tous les 2 ou 3 ans alors que celui-ci est garantie 10 ans. Cela s'organise dans la cadre de la procédure d'entretien.

# CAHIER DES CHARGES GESTION ET ENTRETIEN

## CONTENU DU CAHIER DES CHARGES ENTRETIEN COURANT

### ASSISE

› **Assise à rependre** sur certains sentiers d'altitude : nivellement, épierrage, reprise de passage à gué.
› **Nettoyage** des feuilles et branches mortes sur les sentiers en forêt.
› **Création ou curage de saignées, curage de fossé**. Le ruissellement étant souvent à l'origine de la dégradation des sentiers.

### VÉGÉTATION

› **Fauchage** pour la partie enherbée sur une largeur adaptée (1 m, minimum) pour bien marquer le sentier.
› **Débroussaillage** en incluant 0,5 m de part et d'autre du sentier (à adapter selon les cas).
› **Élagage** avec une voute à 3 m pour les cavaliers (si itinéraire accessible à cette pratique).
› Traitement adapté pour les plantes invasives.

### ÉQUIPEMENTS DE CONFORTS ET DE SÉCURITÉ (PASSERELLE, CAILLEBOTIS, EMMARCHEMENT, MAIN COURANTE)

› **Contrôle de l'état** des ancrages, des platelages et des garde-corps, resserrage si nécessaire.
› **Démontage et remontage saisonnier** de certains équipements pour les préserver de l'hiver.

## SIGNALÉTIQUE ET BALISAGE

› **Contrôle de l'état :** scellement, poteau et panneaux, nettoyage des panneaux, resserrage des platines, des panneaux, si nécessaire, dégagement de la végétation (au pied et autour des panneaux).
› **Démontage et remontage saisonnier des mobiliers** sur domaine skiable, en bord de route (déneigement) ou dans des zones avalancheuses.

# CONTENU DU CAHIER DES CHARGES EXCEPTIONNEL

**Dans le cahier des charges, il peut être pertinent de prévoir des interventions non prévues avec des prix unitaires.**

Liste non exhaustive à adapter selon les besoins :
› Reprise d'assise / nivellement au ml.
› Création de saignées ou de fossés à l'unité et/ ou ml.
› Nettoyage au ml.
› Reprise de passage à gué au ml.
› Coupe de chablis à l'unité.
› Reprise de platelage et de garde-corps pour les passerelles ou caillebotis au ml.
› Rescellement de mobilier, remplacement de lames directionnelles

**La question du démontage de la signalétique :**
› Éviter que l'état des lieux / veille soit réalisé par le prestataire intervenant ensuite sur l'entretien (sauf en régie)
› Pour les éléments de sécurité :
• Faire appel à un bureau indépendant (volet juridique)
• Attention aux équipements « parasites » installés par des tiers (manifestation sportive, association ...).
› Si les interventions deviennent trop lourdes, ce n'est plus de l'entretien, mais une réhabilitation du sentier avec des moyens techniques et des coûts qui relèvent plus de l'investissement que du fonctionnement.

# PLANNING DE PRINCIPE

› **Fin d'année n ou début d'année n+1**, commander le mobilier dégradé en année n.
› **Fin mars début avril**, débuter la veille sur les basses altitudes et la poursuivre sur mai et essayer d'avoir parcouru l'ensemble du réseau d'ci début juin (en dehors des sites de haute altitude non accessibles sur ces périodes).
› **Sur avril mai**, débuter l'entretien sur les parties basses et juin à mi-juillet sur les parties hautes.
› **De juin à mi-juillet**, débuter l'entretien sur les parties hautes.
› Prévoir des interventions de fauche supplémentaires selon les besoins sur la saison estivale.
› **Fin octobre à mi-novembre,** prévoir le démontage du mobilier et certains équipements de confort et de sécurité (passerelle, main courante.
› **Avant la fin de l'année** prévoir un bilan avec les équipes de veille et d'entretien.

# 5 ANNEXE BOÎTE À OUTILS

# CONCEVOIR UN PARCOURS DE DECOUVERTE

## QUELQUES CONSEILS POUR UN PROJET RÉUSSI

Concevoir un parcours de découverte ne se résume pas à aménager un sentier de randonnée ponctué de tables de lecture, mais implique de concevoir une véritable expérience touristique, à la fois sensible, émotionnelle et cognitive.

La marche, comme d'autres activités de pleine nature, est souvent devenue un prétexte à la découverte pour les pratiquants. Désireux de donner du sens à leurs activités récréatives et sportives, locaux et visiteurs sont de plus en plus curieux de (re)découvrir les richesses et secrets que compte le territoire savoyard, et ce de manière différente.

Aussi, l'attractivité touristique de notre destination passe notamment par le développement d'une offre de découverte qui soit à la hauteur des attentes de nos clientèles.
Mobiles, curieux, nos promeneurs et randonneurs sont à la recherche d'expériences uniques et originales, de moments de partage forts en émotion. Ils ne veulent pas seulement « apprendre », ils veulent aussi contempler, ressentir, être surpris, s'amuser…

Aussi, parce que chaque site est spécifique, c'est à vous de les surprendre et de leur faire partager vos plus belles pépites en imaginant un parcours de découverte « unique », à l'écoute de l'esprit des lieux.

# LE PETIT PENSE-BETE METHODOLOGIQUE

Avant de vous lancer tête baissée dans les phases opérationnelles du projet, posez-vous les bonnes questions et surtout ne définissez pas la forme (la charte graphique, le mobilier…) avant le fond !

**LES 5 ÉTAPES À NE PAS MANQUER AVANT DE SE LANCER DANS LA RÉALISATION DU PROJET**

## L'ÉCOUTE DU TERRAIN

### Que raconte l'itinéraire, quelle est son identité, son caractère, en quoi est-il singulier ?

Pour s'imprégner du lieu, il est impératif de retourner sur le terrain et de parcourir l'itinéraire avec un regard nouveau (être accompagné de quelqu'un qui ne connait pas l'itinéraire peut aider à avoir un regard nouveau !). Ressentir l'espace par soi-même, c'est mettre tous ses sens en éveil et être à l'écoute de ses sensations :

› **Qu'est-ce que je vois ?** (patrimoine, lac, forêt… )

**En profiter pour observer les comportements des usagers présents** : ne pas hésiter à discuter avec eux : pourquoi fréquentent-ils ce lieu ? ce qu'ils apprécient ? souhaiteraient trouver ?

› **Qu'est-ce que j'entends ?** (oiseaux, ruisseau, tracteurs, bruit d'enfants…)

› **Qu'est ce que je peux sentir** (odeurs du foin…) **ou toucher** (mousse…) **?**

› **Et surtout ressentir ?** (ambiance, émotions)

› **Qu'est ce que l'itinéraire me raconte ? Qu'est-ce qu'il dégage ?** (un itinéraire en alpage ne raconte pas la même histoire qu'un sentier traversant une tourbière).

› **En quoi cet itinéraire est-il singulier ? Bien identifier les particularités qui le différencient du sentier voisin** (en quoi l'histoire de cette vigne ou de cet alpage, est-elle différente de celle d'à côté ?)

› **Se renseigner sur l'histoire spécifique et le vécu actuel du site** (faits historiques, anecdotes, légendes, usages d'hier et d'aujourd'hui…). **Elargissez vos horizons et ne restez pas bloqué sur des idées préconçues** (thématique prédéfinie…).

Bien sûr ne pas omettre de prendre en compte les **caractéristiques techniques** de l'itinéraire (durée, dénivelée, déclivité, difficulté), car elles impactent directement les typologies de pratiquants et suggèrent la médiation à venir.

## LA DÉFINITION DES OBJECTIFS

### Pourquoi vouloir développer un sentier de découverte ?

› **Qui est à l'origine du projet ?** (élu, technicien, passionné, association…)

› **Identifier les motivations profondes du commanditaire lors d'un entretien ?** (diversification saisonnière, développement économique, valorisation patrimoine, lieu de détente, animer un lieu, proposer une nouvelle activité ludique…)

› **Ses motivations sont-elles partagées par l'ensemble des usagers et parties prenantes** ?

**Pensez concertation et rencontrez les acteurs vivant le site afin de croiser les regards (le** point de vue du forestier sera différent de celui du garde nature, agriculteur, habitant, historien, scientifique, accompagnateur…), La consultation peut se faire de manière collective ou individuelle selon le contexte local.

**Bien définir qui est le maitre d'ouvrage ?**

› **Vérifier la capacité du maitre d'ouvrage à porter le projet :** non seulement financièrement, mais aussi humainement (personnel dédié, bénévoles, élus ?). Ne pas sous-estimer la mobilisation nécessaire et la durée du projet.

› **Pensez concertation pour éviter les mauvaises surprises** (maitrise du foncier…).

› **Pensez cohabitation des usages** (exploitation agricoles… autres pratiques sportives…).

› **Pensez valorisation économique** (articulation du tracé avec activités économiques : ferme, caveau, artisan, refuge, auberge…).

## L'IDENTIFICATION DES PUBLICS CIBLES

Pour qui aménager ce sentier de découverte ?

› **Quels sont les usagers déjà présents et quels sont les publics visés ?**
Familles, séniors, jeunes, grand public, personnes à handicaps, clientèles étrangères, enfants (différentes tranches d'âge) ?
› **Quelles sont les attentes et comportements des publics cibles ?**
› **Pensez saisonnalité :** le sentier sera-t-il fréquenté principalement en saison estivale ou toute l'année (adaptation hivernale ?)

Évidemment, comme évoqué précédemment, c'est aussi le terrain qui induit le type de public.

## LE CHOIX D'UNE THÉMATIQUE FORTE

› **Attention, à vouloir parler de tout, on ne parle de rien**.
› **Quels messages est-ce que je veux vraiment transmettre ?**
› **Bien s'appuyer sur les spécificités pour concevoir un produit découverte unique qui ne soit pas « hors sol »** (Ne pas oublier de faire de la veille aux alentours sur les produits ou projets similaires).
› **Choisir un fil conducteur qui soit original et différenciant.**

## LE CHOIX DU CONCEPT ET DU TYPE DE MÉDIATION PERTINENT

Il existe une grande diversité de parcours découverte. L'enjeu est d'opter et de concevoir celui qui correspond véritablement à l'esprit des lieux, celui qui est en symbiose avec l'identité de notre territoire. En quelque sorte, celui qui vous ressemble !

Exemple de médiation :
› **Parcours de découvertes thématiques** (avec mobilier et livret pédagogique).
› **Parcours jeux** à destination des familles (baluchon de jeu, livret ou support dématérialisé).
› **Parcours contemplatifs et/ou artistiques** (land'art…).
› **Sentiers sensoriels** (mobilier postural, pieds nus, écoute…).
› **Expositions temporaires** en plein air (photos, sculptures…).
› **Street art…**
› **Parcours paysagers et mobiliers de confort.**
› **Parcours orientation (CO) scénarisés, géocaching…**
› Etc…

**Que veut-on que les gens vivent comme expérience ?**
Les imaginez-vous en train de courir à la recherche d'indices ? assis sur un banc en train de contempler un sommet ou en train d'écouter un récit ?
L'approche retenue pour la médiation est toujours affaire de partis-pris, mais si l'on a véritablement effectué les précédentes étapes (écoute du site, définition des objectifs, identification des clientèles cibles…), le concept se dessine naturellement et la forme en découle.
Il existe une multitude d'outils, aussi faites les choix qui vous correspondent, en gardant toujours en mémoire que **la médiation doit être singulière et très ancrée dans l'histoire et l'identité du site. Gare aux produits hors sol standardisés** qui pourraient être transposables partout.

**Tout au long de ces étapes, l'aide d'un bureau d'étude spécialisé peut être tout à fait précieuse.**

## LÀ COMMENCE LA CONCEPTION OPÉRATIONNELLE DU PROJET

› **Définir l'univers et le scénario de visite**, découverte étape par étape.
› **Susciter la curiosité du visiteur, encourager l'interactivité,** en le rendant acteur de sa découverte.
› **Définir la forme :** veiller à la pérennité des mobiliers (solidité matériaux, résistance UV, éviter les manipulations complexes et fragiles, penser à demander des garanties…)
› **Penser intégration paysagère et impact environnemental**
› **Bien penser « confort d'usage » :** confort de lecture (taille police, et contraste), ergonomie du mobilier d'interprétation, mobilier de confort (bancs, pique-nique, toilettes), accessibilité des infrastructures et équipements, parking…
› **Avant de finaliser la réalisation, tester en situation le fonctionnement et la compréhension du parcours auprès des publics visés,** afin de pouvoir ajuster la médiation au besoin. Le retour et les tests clients sont toujours très riches d'enseignement.
› **Penser mise en tourisme** dès le départ : bien associer l'office de tourisme dès l'origine du projet, car c'est lui qui assurera la promotion de l'itinéraire.
› **Anticiper les coûts d'entretien et la maintenance** (démontage hivernal, remplacement des consommables…) et de renouvellement dès le départ.

# PANNEAUX INFORMATION ET SÉCURITÉ

## EXEMPLES

### INFORMATION

Fond jaune texte vert

**INFORMATION**

**itinéraire non balisé à partir de ce point**

*Unmarked route from this point*

**Itinéraire partagé**
**Modérer votre vitesse**

*Shared trail*
*Please, slow down*

**INFORMATION**

**vous entrez dans un milieu naturel sensible, merci de rester sur le chemin balisé**

*You are entering a sensitive natural space, please stay on the marked path*

**Itinéraire partagé**
*Shared trail*

**Respect et courtoisie**
*Respect and courtesy*

# SÉCURITÉ

Fond rouge texte blanc

**Risque de chutes de pierres prudence**

*Caution: risk of falling rocks*

**Falaise, risque de chute, prudence**

*Caution: cliff risk of falling*

**Passage escarpé**

*Steep section*

**Passage vertigineux**

*Caution: exposed section*

# BALISAGE

Balisage peinture, pose d'adhésif en milieu urbain, suppression de balisage peint, etc...

## DESCRIPTIF DE LA RÉALISATION DU BALISAGE ET DU DÉBALISAGE

### BALISAGE

Les marques conformément à la FFRP (largeur : 100 mm, hauteur : 20 mm) seront réalisées sur des supports préalablement brossés afin d'éliminer les mousses et la poussière ou s'il s'agit d'arbres à écorce épaisse, planés afin de réaliser une surface facile à peindre.

**Les balises seront :**

- peintes sur un support adapté (pierre essentiellement, ou troncs d'arbres après «aplanissement» de l'écorce).
- collées sur un support adapté (balise autocollante sur support plastique ou métallique). Le balisage sera réalisé avec des autocollants, notamment en espace urbain ou périurbain afin de permettre une meilleure intégration.

**Les balises ne devront pas être placées :**

- sur les poteaux directionnels en bois conforme à la charte signalétique du Département de la Savoie, implantés le long de l'itinéraire ou au niveau de carrefours de sentiers balisés.
- sur un élément du patrimoine bâti ou naturel remarquables (Muret de pierres sèches, calade, bâtiment, vestiges ou arbres remarquables).
- sur un support dont la couleur ne contraste pas avec la balise (éviter le blanc, le gris clair ...)
- le balisage (peinture ou adhésif) ne se fera pas sur un support dont la section n'est pas assez importante pour voir l'ensemble de la balise (au moins 10 cm de diamètre).

Les itinéraires seront balisés dans les deux sens et les marques seront placées à hauteur des yeux (environ 1,5 m) et perpendiculaires au cheminement.
Les intersections devront être particulièrement bien balisés si aucun poteau directionnel conforme à la charte signalétique du département n'est mis en place. Lors d'un changement de direction sans présence d'un poteau directionnel, une marque spécifique (un rectangle de 100 par 20 mm surmontant une flèche droite ou gauche) sera apposée.
Les mauvaises directions seront mentionnées par une croix de Saint-André.
La bonne direction sera confirmée par une balise de continuité juste après la bifurcation ou après un carrefour équipé d'un poteau directionnel, suivie d'une autre très rapidement.

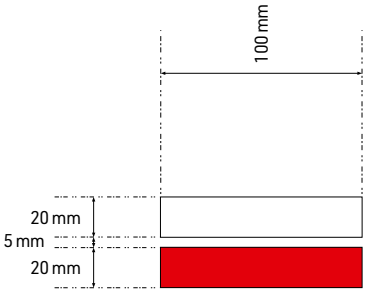
**La fréquence des balises sera par exemple :**

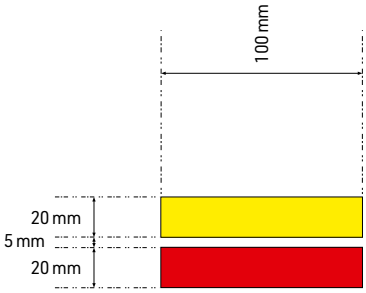
- en moyenne tous les 250 mètres entre deux poteaux directionnels ;
- visible depuis la balise précédente en zone de montagne ;
- les cas particuliers seront appréciés par le baliseur ;
- en zone urbaine en moyenne tous les 50 m entre deux poteaux directionnels, dû à de nombreuses intersections de voiries.

En ce qui concerne le double balisage (GR / PR ou GRP / PR), les balises seront apposées l'une en dessous de l'autre avec un espace de 10 cm. La hiérarchisation veut que le GR soit toujours en haut du PR. Les balises devront être alignées.

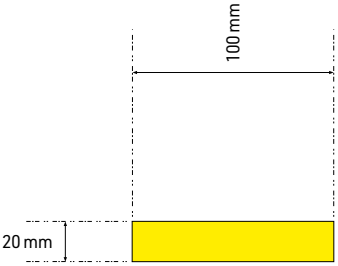
# BALISAGE / BALISES TYPE F.F.R.P.

## ÉCHELLE 1/3,75



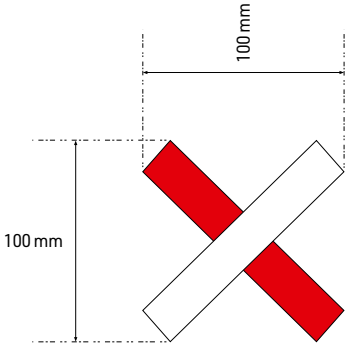



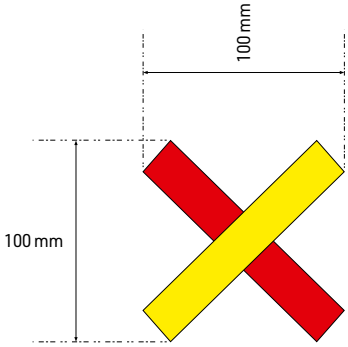

**Logo G.R. / G.R.P.**
**continuité**



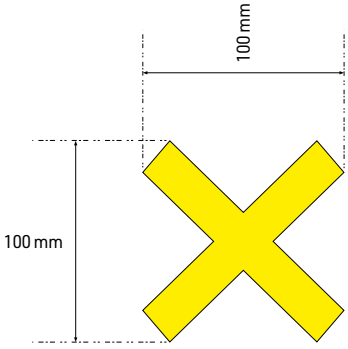

**Logo P.R.**
**continuité**

---



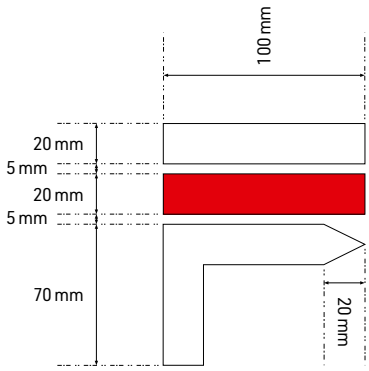

**Logo G.R. / G.R.P.**
**mauvaise direction**

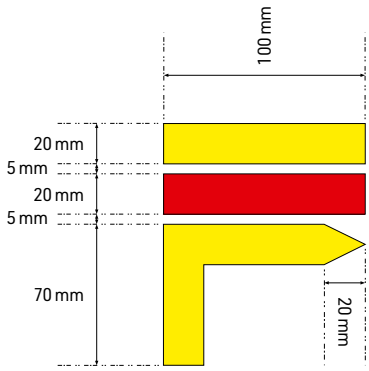



**Logo P.R.**
**mauvaise direction**

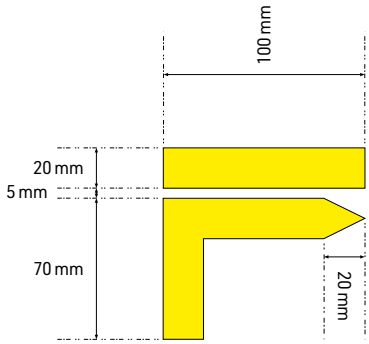
# BALISAGE / BALISES TYPE F.F.R.P.

## ÉCHELLE 1/3,75

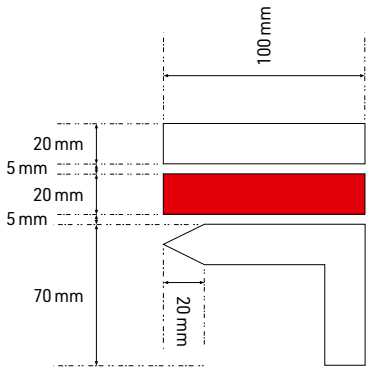


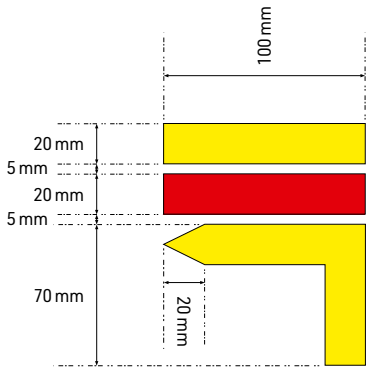




**Logo G.R. / G.R.P.**
**tourner à droite**

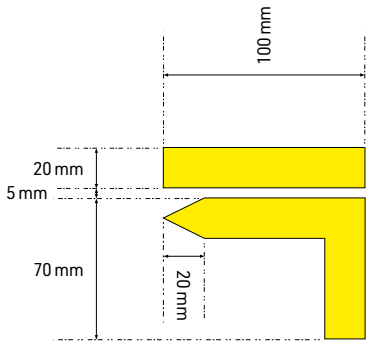



**Logo P.R.**
**tourner à droite**



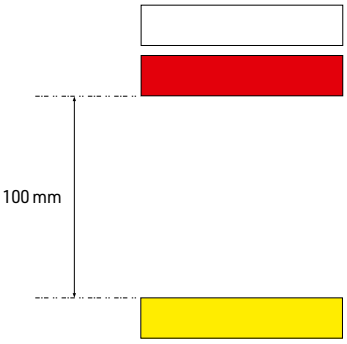

**Logo G.R. / G.R.P.**
**tourner à gauche**

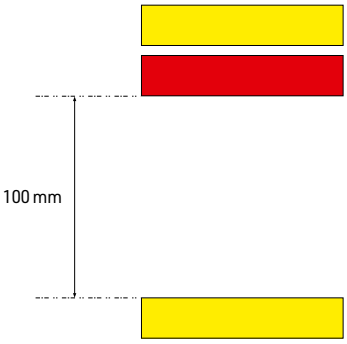



**Logo P.R.**
**tourner à gauche**

# BALISAGE / BALISES TYPE F.F.R.P. : PRINCIPE DE POSE

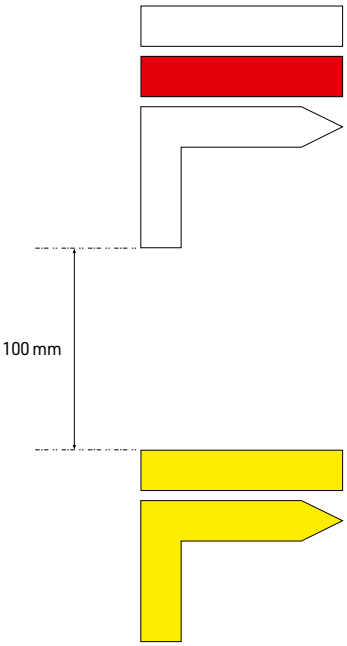
## ÉCHELLE 1/3,75

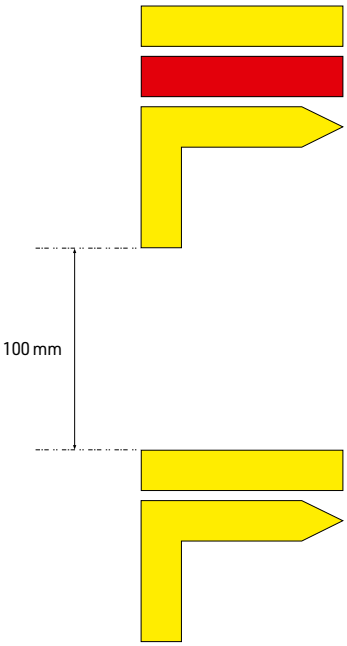



**Continuité**

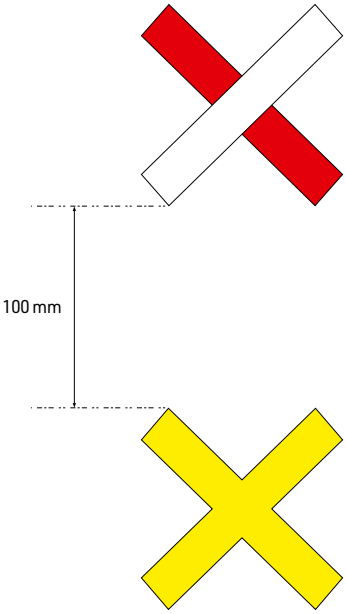
---

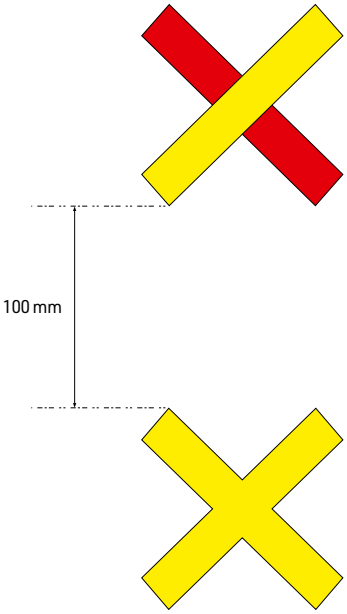



**Changement de direction**

---




**Mauvaise direction**

# DÉ-BALISAGE

**Il consiste à faire disparaître le balisage erroné ou abandonné (marques à la peinture apposées directement sur le support, plaquettes clouées ou autocollants) et la signalétique non conforme aux chartes de la FFRP.**

Pour l'enlèvement des balises peinture, la technique est variable suivant les supports :

› sur les arbres à écorce épaisse, utiliser un racloir ou une plane de charron sans toutefois aller trop en profondeur afin de ne pas le blesser. Sur les arbres à écorce fine, appliquer au pinceau un solvant puis rincer abondamment à l'eau claire à l'aide d'un pulvérisateur de jardin ; terminer si nécessaire à la brosse métallique.

› sur les supports métalliques, la brosse métallique est l'outil le mieux adapté. Sur les rochers, la boucharde (1 ou 4 $cm^2$) montée sur un marteau permet un travail propre et soigné. Un équipement de sécurité adapté devra être utilisé par le prestataire pour réaliser ce travail qui présente un risque en matière de projection.

Il est formellement déconseillé d'utiliser une peinture de masquage car elle peut entraîner une confusion pour les randonneurs et n'offre pas une qualité de camouflage optimale puisque la plupart du temps la marque cachée « réapparaît » au bout de quelques années. Cette technique dégrade de plus la qualité esthétique du sentier. Le matériel retiré devra être devra être déposé dans une déchetterie pour recyclage.

Les personnes en charge du balisage et du débalisage, devront avoir été formé et agrès auprès de la FFRP.

## POUR PLUS D'INFORMATIONS

Le Département vous accompagne dans le développement de vos projets d'activités de pleine nature. Plus d'informations sur le site ressource : cdesi.savoie.fr
Document élaboré par le Département de la Savoie avec l'appui du bureau d'études Mogoma.

Édition juillet 2022

Crédits photographiques : Département de la Savoie, OTI - Val d'Arly Mont-Blanc ; Nuts.fr, Auvergne-Rhône-Alpes Tourisme, C. Martelet ; P. Jayet, Tristan Shu, Max Coquard - Bestjobers, Agence Savoie Mont-Blanc, Communauté de communes Maurienne Galibier, Communauté d'agglomération Arlysère, Département de la Haute-Savoie, Fabien Pouillon, Mogoma - Grenoble, DR.

SAVOIE
LE DÉPARTEMENT

Interreg
ALCOTRA
Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale

UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA

GRAIES Lab