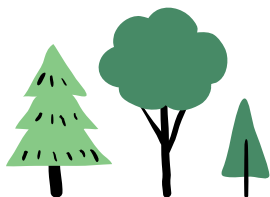


CARACTÉRISATION DE SENTIERS PÉDESTRES





Le présent guide a pour objectif d'aider le gestionnaire à faire un état des lieux de son réseau de sentiers pédestres. Que ce soit pour une caractérisation complète des sentiers avec un «scan» aux 200m ou encore une démarche orientée simplement vers les enjeux prioritaires, les outils proposés permettront d'avoir une vision claire de l'état des sentiers et des travaux éventuels à entreprendre dans le cadre d'une remise à niveau.

Ce guide devrait pouvoir répondre aux enjeux suivants :

- Connaître l'état de votre réseau de sentiers et son évolution au fil du temps
 - Les aménagements présents sur le sentier sont-ils adaptés au milieu dans lesquels ils se trouvent?
 - Le sentier et ses aménagements résistent-ils aux conditions spécifiques à chaque saison?
 - Le sentier est-il aussi durable que prévu?
- Diagnostiquer les problématiques présentes sur une portion précise du sentier
 - Y a-t-il une grande concentration d'arbres dangereux?
 - Une infrastructure dégradée et instable représente-t-elle une menace pour la sécurité des randonneurs?
- Prendre les décisions qui s'imposent
 - Les réparations d'une infrastructure sont-elles à faire?
 - Des arbres doivent-ils être abattus?
 - La débrousaieuse doit-elle être passée pour dégager l'emprise d'un sentier?
 - Faut-il fermer une portion de sentier temporairement ou définitivement?
 - Devrait-on, au contraire, se féliciter de l'état du réseau?
- Planifier les travaux d'entretien, d'aménagement et d'abattage
 - Quels travaux doivent être priorités?
 - Quels seront leurs coûts?
 - Comment ces travaux seraient-ils financés?
- Guider les interventions requises sur le terrain et prévoir leur ampleur
 - Une table à pique-nique doit-elle simplement être stabilisée avec quelques clous?
 - Faut-il remplacer quelques planches d'un escalier?

PROCÉDURE ET COORDINATION DE LA PRISE DE DONNÉES TERRAIN

AVANT LA SORTIE :

- Temps de collecte de données : moyenne 1km/heure
- Équipe de caractérisation : 2 personnes

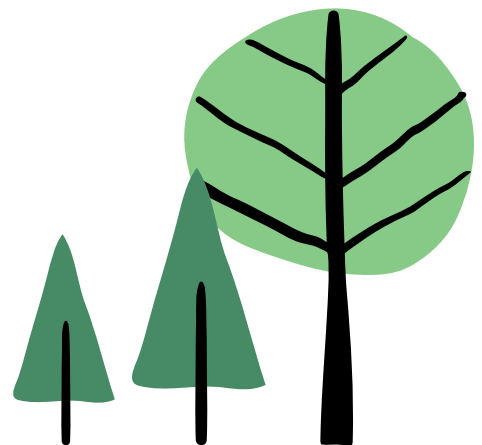
Une sortie en milieu naturel ou éloigné comporte certains risques. Pour des raisons de sécurité et pour assurer le bon déroulement du projet, les équipes doivent communiquer au coordonnateur toute modification apportée au plan initial : qu'il s'agisse de la journée choisie pour la sortie sur le terrain, du sentier caractérisé ou des modalités d'emprunt du matériel.

PENDANT LA CARACTÉRISATION :

- Le départ ou point d'accès du sentier doit être caractérisé Formulaire A
- Chaque intersection doit être caractérisée Formulaire A
- À chaque fois qu'un enjeu est identifié sur l'aire de marche, celle-ci doit être caractérisée dans le formulaire B
- Chaque infrastructure doit être caractérisée Formulaire C
- Chaque arbre ou branche dangereuse, appelé chicot (ou tronçon représentant une forte densité de chicots) doit être caractérisé Formulaire D
- À chaque arrêt de caractérisation, un waypoint (GPS) doit être marqué et une ou plusieurs photos doivent être prises. *En l'absence de GPS vous devrez indiquer par un numéro sur la carte l'emplacement caractérisé (beaucoup moins précis)*

À LA SORTIE DU SENTIER :

- S'assurer que la page couverture contient toutes les informations sur le sentier, ou portion de sentier caractérisé
- Enregistré le tracés GPS de la journée de caractérisation
- Rassembler tous les formulaires du sentier caractérisé
- Faire parvenir les formulaires, les gpx (tracés et waypoints), et les photos au coordonnateur du projet pour compilation



MATÉRIEL REQUIS

POUR ACCÉDER AU RÉSEAU ET POUR RANDONNER :

- Le matériel de randonnée personnel (eau et nourriture en quantités suffisantes, vêtements chauds et imperméables, trousse de premiers soins, etc.)

POUR EFFECTUER LA CARACTÉRISATION :

- 1 cartable ou 1 planche à pince
- 1 page couverture par sentier à caractériser
- Plusieurs copies des formulaires suivants :
 - A. Signalisation
 - B. Caractérisation de l'aire de marche
 - C. Caractérisation des infrastructures (en nombre si suffisant si inconnu)
 - D. Caractérisation des branches et arbres dangereux (en nombre suffisant)
 - E. Situations problématiques
- 2 crayons
- 1 GPS
- 1 ruban à mesurer
- 1 carte des sentiers
- 1 boussole
- 1 téléphone intelligent ou 1 appareil photo dont les batteries sont bien rechargées
- 2-4 piles supplémentaires pour le GPS et l'appareil photo

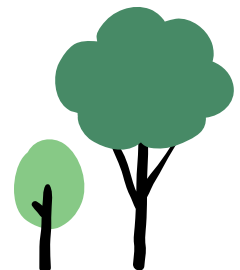
POUR REMISER LE TOUT :

- 1 sac-au-sec
- 1 sac-à-dos personnel

UTILISER LES FORMULAIRES

POUR CHAQUE ENDROIT DE COLLECTE DE DONNÉES :

- **# Point de repère GPS (waypoint) :** Noter le numéro correspondant à la position prise à l'aide d'un GPS ou autre appareil permettant la géolocalisation (téléphone intelligent).
- **Numéro sur la carte :** Seulement si vous n'avez pas de GPS, indiquer votre position sur la carte et sur le formulaire par un numéro.
- **# Photo(s) :** Noter le numéro des photos prise à cet endroit. Les photos sont un complément essentiel à la prise de note. Elles doivent être claires et permettre une vue d'ensemble ET une vue rapprochée de chaque objet.
- **Date et initiales :** Toujours noter la date et parapher la collecte de donnée.

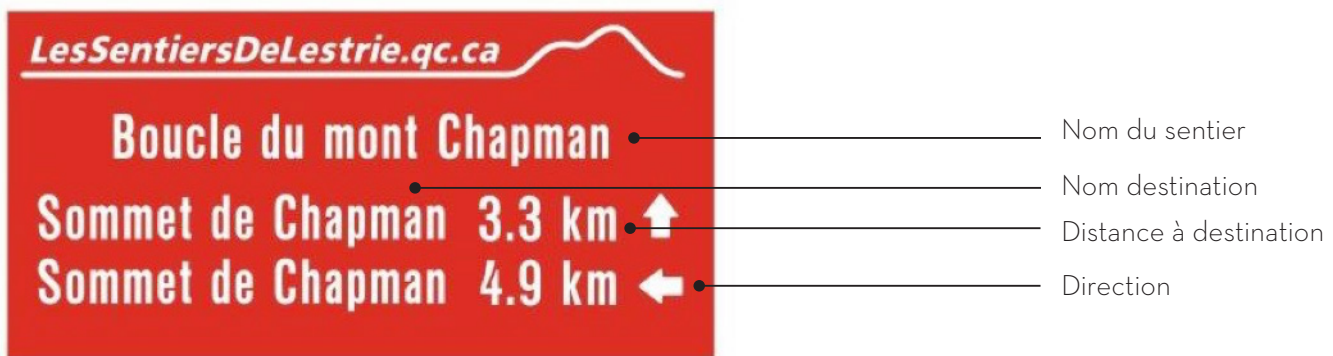


● FORMULAIRE A - SIGNALISATION À L'ACCUEIL ET AUX INTERSECTIONS

À CHAQUE DÉPART /POINT D'ACCÈS AU SENTIER /INTERSECTION AVEC SENTIERS OU ROUTE :

- **2. Localisation; cocher simplement le type:**
 - Accueil: Le point d'entrée principal au réseau ou sentier (stationnement).
 - Départ du sentier: Là où le sentier commence, peut être le même que l'accueil.
 - Point d'accès secondaire: Autre point d'entrée officiel.
 - Intersection: Toute intersection inter réseau ou non.
- **3. Présence de; cocher lorsqu'il y a un ou plusieurs éléments parmi les suivants :**
 - Poste d'accueil : Bâtiment avec personnel à l'information.
 - Panneau d'accueil : Information sur le gestionnaire, consignes de sécurité, livret d'enregistrement ou autres information en lien avec la pratique de la randonnée dans ce secteur.
 - Carte des sentiers : Représentation du réseau pédestre.
 - Toilette : Peuvent être sèche, à compost, chauffée...
 - Table ou banc : On peut s'asseoir.
 - Abri : Toit, avec ou sans mur, où les randonneurs peuvent se mettre à l'abri.
 - Espace de stationnement: Espace dédié ou partagé, prévu à des fins de stationnement, inscrire le nombre de voiture qu'on peut y stationner.
 - Autres : Décrivez tout autre service disponible à ce départ de sentier.
- **4. Type d'intersection; cocher le type :**
 - Autre sentier du même réseau - sentier pédestre du même gestionnaire
 - Sentier d'un autre réseau, géré par un autre gestionnaire
 - Sentier autre que pédestre, quad, équestre, vélo, motoneige, etc
 - Route carrossable, chemin forestier, chemin privée, voie publique, etc
- **5. Présence de signalisation, y a-t-il une signalisation s'adressant aux utilisateurs?**
- **6. La signalisation indique; cocher s'il y a présence de ces informations :**
 - Nom des sentiers : Nom destination(s) : Distance à destination : Direction :

EXEMPLE DE SIGNALISATION CONTENANT TOUS LES ÉLÉMENTS NOMMÉS CI-HAUT :

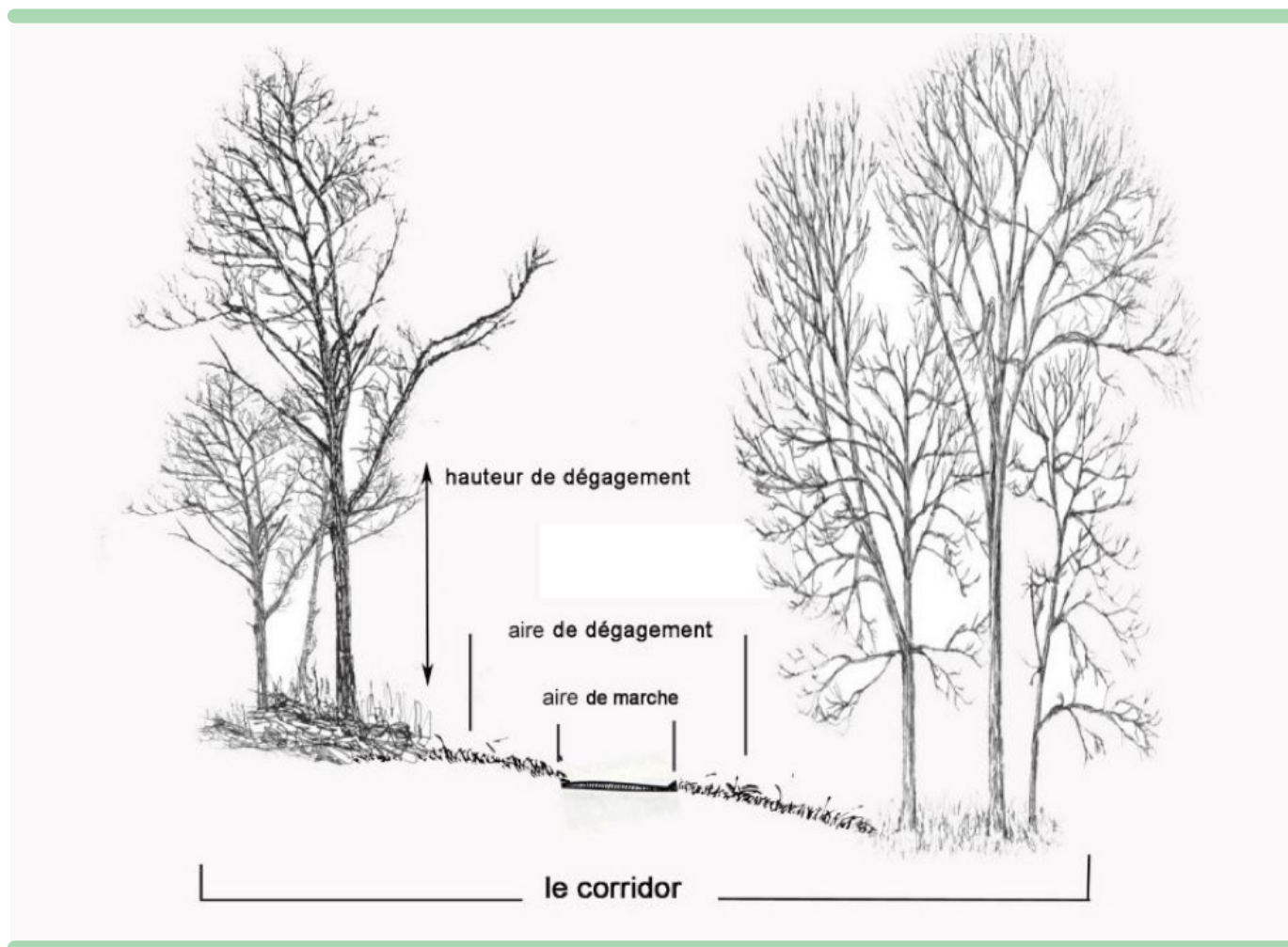


- 7. La signalisation est; pour chaque sous question, faire un choix :
 - 7.1 Visible: on ne cherche pas
Dissimulée: on ne la voit pas sans chercher, cachée par du feuillage ou autre
 - 7.2 Claire: on sait où ça mène, par où aller.
Confuse: on doit regarder la carte ou s'interroger pour comprendre
 - 7.3 Insuffisante: il manque d'indication
Excessive: il y a trop d'information
 - 7.4 En bon état: lisible, solidement en place, en un morceau
Endommagée: texte illisible ou difficilement lisible, instable, tombée ou brisée

● FORMULAIRE B - AIRE DE MARCHÉ

Caractériser chaque problème observé (si le problème n'est pas dans la liste proposée, utilisé le formulaire Formulaire E - Situation problématique

UN SENTIER PÉDESTRE



- **2. Problème à caractériser (1 fiche différente doit être rempli pour chaque problème):**
 - Aire de marche non visible; on ne peut pas suivre exactement le sentier
 - Érosion ou ravinement; l'eau a fait son œuvre, la matière a été déplacée
 - Exposition des racines; présence importante de racines à nues
 - Pierres instables, on marche sur des pierres qui bougent.
 - Envasement; on marche dans la boue, l'eau ne se draine pas
 - Balises et signalisation, on a un problème de balisage à cet endroit

- **3. Si problème de balise et signalisation; répondre au sous question.**

- **4. La surface de l'aire de marche; faire un choix :**
 - Aménagée - surface minérale (gravier, limon, argile, rocher) : Lorsque la surface est excavée (creusée) ou grattée ou que la matière organique a été emportée par le passage de l'eau et des marcheurs, le sentier se trouve directement sur la matière minérale.
 - Non aménagée - surface Organique (herbe, humus, terre noire) : La surface de l'aire de marche est naturelle. La matière organique n'a pas été retirée par des travaux ou par une fréquentation abondante.

- **5. Nature des travaux requis; cocher selon le type de problème répertorié :**
 - Drainage; tout travaux servant à contrôler le passage de l'eau
 - Stabiliser le sentier; en réponse à une surface instable (pierres)
 - Couper les racines qui encombrant l'aire de marche
 - Élagage/débroussaillage de l'aire de dégagement
 - Remblais; ajout de matière minérale pour combler ou surélever le sentier
 - Correction au niveau du balisage ou de la signalisation

- **6. Longueur de la section visée par le problème répertorié, en mètre.**

- **7. Présence d'un sentier de contournement, dû au problème répertorié créé par les randonneurs pour éviter une zone dangereuse, inconfortable ou encore pour accéder plus rapidement à la suite du sentier.**

- **8. Sécurité du sentier; en regard du problème répertorié.**

● FORMULAIRE C - INFRASTRUCTURES

- **2. Type d'infrastructure : cocher le type correspondant**
 - Pont/Passerelle: Infrastructure au-dessus d'un cours d'eau. Composée d'un tablier (surface de marche), de poutres, d'assises et de rampes au besoin.
 - Trottoir: Surface continue disposée à la surface du sol pour éviter une zone boueuse. Peut être de bois ou de pierres.
 - Remblais: section de sentier surélevée par l'ajout de matière minérale
 - Pas chinois: Pierres (ou autre matériaux) disposées à même le sol et espacées entre elles, permettant de franchir zone boueuse.
 - Marches talus: Escalier dont le giron est fait de matière minérale (sol). La contremarche est en planche, billot ou pierre.
 - Mur de soutènement: Permet l'aménagement de l'aire de marche en contre-pente et nécessaire lorsque celle-ci est très abrupte. Fréquent dans les lacets.
 - Escalier: Série de marches superposées. Fait de bois ou de pierres.
 - Banc: Installé pour se reposer, admirer la vue, pique-niquer.
 - Abri: Servant de halte, de couchage ou de point de départ d'un sentier.
 - Belvédère: Plancher construit pour admirer la vue, muni de rampe ou pas.

- 3. Année de construction de l'infrastructure; si connue, sinon donnée approximative.
- 4. Matériaux utilisés
- 5. Dimension de l'infrastructure en mètre : Il s'agit de mesurer la hauteur, la largeur et la longueur de la structure qui a été aménagée ou construite. Certaines mesures peuvent ne pas s'appliquer.
 - Exemples pour guider la prise de mesures.
 - Pas chinois : longueur et largeur de la traversée.
 - Passerelle/pont : longueur et largeur du tablier, hauteur entre le sol et le tablier.
 - Mur de soutènement : longueur de l'aire de marche soutenue par l'étaisage, hauteur de la structure.
 - Belvédère : longueur et largeur de la plateforme.
 - Abri : longueur, largeur et hauteur (ou profondeur) de la structure.
- 6. Nombre de poutre ou limons; ce qui supporte l'infrastructure (pont/passerelle/trottoir/escalier)
- 7. Dimension des poutres ou des limons * le système impériale (pouces et pieds) est plus adaptée à ce type de mesure
- 8. Nombre de marches, dans le cas d'escalier ou de marches talus
- 9. Matériaux de la contremarche
- 10. Hauteur moyenne des marches
- 11. Nombre de rampe(s)
- 12. Si point de vue, répondre au sous questions
- 13. Principal problème perceptible; faire un choix
 - Pourriture : Des éléments ou l'ensemble des éléments de l'infrastructure sont pourris.
 - Clous dénudés : La tête ou l'extrémité des clous utilisés pour maintenir l'infrastructure est maintenant apparente et exposée.
 - Instabilité : Une partie ou l'ensemble de l'infrastructure est mobile, non ancrée.
 - Lessivage : Le sol supposé maintenir l'infrastructure n'est plus en place, déplacé par l'érosion, le passage des randonneurs ou une mauvaise installation.
- 14. et 15. Parties de l'infrastructure touchées
- 16. Utilisation de l'infrastructure : elle est utilisée ou contournée, si l'infrastructure n'est pas utilisée, un sentier de contournement aura été créé par les randonneurs afin de l'éviter.
- 17. Sécurité de l'infrastructure : peut-elle être utilisée sans danger?
- 18. Intervention requise : si l'infrastructure est jugée dangereuse et selon les ressources à disposition, l'infrastructure devra être fermée ou réparée.

● FORMULAIRE D - CHICOTS (INCLUANT BRANCHES OU ARBRES ENCROUÉS)

LES ARBRES ENCROUÉS

Caractéristiques: Un arbre encroué est un arbre qui, en tombant, est resté pris dans un ou plusieurs arbres voisins encore bien ancrés dans le sol. Leurs branches et leur feuillage sont entremêlés. L'arbre encroué est incliné et ses racines peuvent être déterrées.

Sécurité: L'arbre encroué semble retenu par les arbres sur lesquels il est tombé, mais il risque de tomber soudainement. Il peut même entraîner les autres arbres dans sa chute, ce qui représente un danger. Un arbre encroué constitue donc une menace pour les randonneurs si le sentier se trouve dans le périmètre à l'intérieur duquel l'arbre encroué et/ou les arbres sur lesquels il s'appuie pourraient tomber. Il faut abattre un arbre encroué en priorité.

LES BRANCHES ENCROUÉES

Caractéristiques: En se détachant d'un arbre, des branches mortes peuvent elles aussi rester prises dans un arbre voisin. Les branches mortes qui sont encrouées reposent sur d'autres branches, dans les airs.

Sécurité: Les branches encrouées représentent un grand danger si elles sont situées au-dessus ou très près du sentier.

LES CHICOTS

Caractéristiques : Un chicot est un arbre mort dont les racines sont encore fixées au sol. Il se décompose progressivement et finira par tomber au sol. Lorsqu'il y a de forts vents, il est plus vulnérable aux chutes que les arbres vivants. Plusieurs éléments permettent de reconnaître un chicot : écorce détachée, bois altéré, absence d'aiguilles ou de feuilles en été, cime cassée, absence de ramilles (petites branches situées au bout des grandes branches), perte des grandes branches, présence de nombreux champignons, de trous effectués par les animaux et de tunnels creusés par les insectes.

Sécurité: Un chicot représente une menace pour les randonneurs si la distance entre le sentier et le chicot est moindre que la hauteur de l'arbre lui-même, car l'arbre pourrait tomber sur le sentier. Il est difficile de prévoir la durée de vie des chicots et c'est pourquoi il importe de les couper préventivement. C'est d'autant plus vrai s'ils se trouvent dans une zone dégagée et venteuse, ou très près du sentier.

Écologie du milieu: Les chicots font partie intégrante des écosystèmes et ce, qu'ils soient forestiers, agricoles ou même urbains. Ils sont essentiels à la survie de nombreux organismes : plusieurs espèces animales, notamment des oiseaux menacés, se servent des chicots pour leur reproduction, leur alimentation ou la nidification. Afin de réduire l'impact sur les espèces animales qui les utilisent, l'abattage des chicots dangereux doit préférablement être effectué entre octobre et février, soit en dehors de la période de reproduction. Lorsque l'équipement est disponible afin de construire un échafaudage, il est recommandé de réduire la taille des chicots à une hauteur sécuritaire (moins haut que la distance qui le sépare du sentier) plutôt que de l'abattre complètement ; ainsi ils pourront continuer à être utilisés par les animaux.

LES ARBRES ET LES BRANCHES TOMBÉES SUR LE SENTIER

Caractéristiques: Les arbres ou les branches tombées reposent sur le sol. Ils peuvent être très peu dégradés si la chute est récente et c'est le vent ou la foudre, par exemple, qui l'ont causée. L'arbre et les branches peuvent être à un stade plus avancé de décomposition si la chute s'est produite il y a longtemps ou si c'est un chicot qui est tombé.

Indices: Un arbre et des branches tombées sur le sentier sont facilement reconnaissables, car ils empiètent sur l'aire de marche. Ils peuvent bloquer partiellement ou complètement le passage.

Sécurité : Lorsqu'un arbre est tombé sur le sol, il constitue généralement un obstacle à la circulation plus qu'une menace pour la sécurité des randonneurs. Lorsqu'il n'est pas possible de traverser cet obstacle en restant sur le sentier (en passant par-dessus ou par en dessous), les marcheurs ont tendance à en faire le tour pour l'éviter. Peu à peu, ils élargissent le sentier en créant une voie de contournement. Afin de limiter l'impact sur le milieu, il importe de retirer l'arbre du sentier. L'abattage n'est toutefois pas prioritaire, à moins que la disposition de l'arbre ou des branches soit dangereuse.

- **2. Diamètre approximatif en cm** (DHP = diamètre à la hauteur de la poitrine lorsque l'arbre est debout).
- **3. Localisation du chicot**, est-ce en bordure du sentier, à une halte ou point d'interprétation ou encore à une intersection.
- **4. Section**; s'agit-il d'un arbre ou d'une partie de l'arbre (branche)
- **5. Type**; faire un choix
- **6. La menace semble**; faire un choix
- **7. Le problème est**; faire un choix
- **8. Sentier de contournement**; indiquer s'il y a présence de...

● FORMULAIRE E - SITUATION PROBLÉMATIQUES

Lorsqu'un problème est rencontré et qu'aucun autre formulaire ne peut être utilisé efficacement, utiliser celui-ci.

