

Table des matières

LISTE DES FIGURES.....	
LISTE DES TABLES	
LISTE DES ABBREVIATIONS	
RESUME	1
MOTS-CLÉS.....	1
INTRODUCTION.....	3
ORGANISATION HOTE	3
SUJETS TRAITES	3
1. SYSTEME D'INFORMATION A REFERENCIEMENT SPATIAL POUR LA SECTION NATURE ET PAYSAGE	5
1.1. CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE.....	5
1.2. OBJECTIFS	5
1.3. MISE EN ŒUVRE	6
1.3.1 <i>Mise à jour des processus généraux et détaillés</i>	6
1.3.2 <i>Inventaire détaillée des besoins des collaborateurs</i>	6
1.3.2.1 Questions auxquelles les utilisateurs du SIRS N&P souhaiteraient pouvoir répondre.....	7
1.3.2.2 Analyse des besoins	7
1.3.3 <i>Etablir un catalogue des objets existants et à créer</i>	15
1.3.4 <i>Développement</i>	18
2. INTERVENTIONS PRIORITAIRES EN CAS DE DEGATS IMPORTANTS EN FORET	19
2.1. CONTEXTE ET PROBLEMATIQUE.....	19
2.1.1 <i>Etat d'avancement des investigations</i>	20
2.1.1.1 Surfaces forestières	20
2.1.1.2 Cours d'eau	21
2.2. OBJECTIFS	21
2.3. MISE EN ŒUVRE	22
2.3.1 <i>Etapes de l'analyse pour le Canton du Valais</i>	22
2.3.2 <i>Etapes de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais</i>	31
2.4. RESULTATS ET DISCUSSION	38
2.4.1 <i>Cartographie</i>	38
2.4.2 <i>Informations quantitatives</i>	38
2.4.3 <i>Modélisation</i>	39
2.4.4 <i>Développement</i>	39
REMARQUES DE CONCLUSION	40
REFERENCES	41
ANNEXES	43

Liste des figures

Fig. 1. Etapes-clés définies dans le cadre de l'élaboration d'un système d'information à référencement spatial pour la section Nature et Paysage du service des Forêts et du Paysage, canton du Valais	6
Fig. 2. Etape 2 de l'analyse pour le canton du Valais.	23
Fig. 3. Etape 5 de l'analyse pour le canton du Valais.	24
Fig. 4. Etape 7 de l'analyse pour le canton du Valais.	25
Fig. 5. Etape 10 de l'analyse pour le canton du Valais.	26
Fig. 6. Etape 16 de l'analyse pour le canton du Valais.	28
Fig. 7. Etape 19 de l'analyse pour le canton du Valais.	29
Fig. 8. Carte représentant les secteurs de priorités 1, 2 et 3 d'intervention en cas de dégâts importants en forêt, pour le canton du Valais.	30
Fig. 9. Modèle construit avec ModelBuilder, correspondant à l'analyse réalisée pour déterminer les zones de priorités 1, 2 et 3 d'intervention en forêt après des dégâts importants, pour le canton du Valais.	30
Fig. 10. Etape 3 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.	32
Fig. 11. Etape 8 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.	33
Fig. 12. Etape 12 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.	34
Fig. 13. Etape 16 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.	35
Fig. 14. Etape 19 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.	36
Fig. 15. Carte représentant les secteurs de priorités 1, 2 et 3 d'intervention en cas de dégâts importants en forêt, pour l'arrondissement du Bas-Valais.	37
Fig. 16. Modèle construit avec ModelBuilder, correspondant à l'analyse réalisée pour déterminer les zones de priorités 1, 2 et 3 d'intervention en forêt après des dégâts importants, pour l'arrondissement du Bas-Valais.	37

Liste des tables

Table 1. Besoins généraux exprimés par les collaborateurs de la section Nature et Paysage quant au futur SIRS N&P.....	7
Table 2. Besoins spécifiques liés à la gestion des biotopes.....	9
Table 3. Besoins spécifiques liés aux contrats d'exploitation.....	11
Table 4. Besoins spécifiques liés aux néophytes.....	13
Table 5. Besoins spécifiques concernant les parcs naturels régionaux.....	13
Table 6. Besoins spécifiques liés aux études scientifiques.....	14
Table 7. Besoins spécifiques concernant les délits et les contraventions.....	14
Table 8. Besoins spécifiques liés à l'octroi d'autorisations exceptionnelles.	15
Table 9. Besoins spécifiques concernant les informations accessibles sur internet.....	15

Liste des abréviations

CC-GEO: Centre de Compétence en Géomatique

NIE : Notice d'Impact sur l'Environnement

PAZ: plan d'affectation de zones des communes

RCCZ : Règlement Communal des Constructions et des Zones

REC : Réseau écologique cantonal

RIE : Rapport d'Impact sur l'Environnement

SFP: Service des Forêts est du Paysage

SIRS N&P: Système d'Information à Référencement Spatial pour la section Nature et Paysage

SITVS : Site Intranet du canton du Valais

UML : Unified Modelling Language

Résumé

Ce document rapporte l'état d'avancement de deux projets réalisés au Service des Forêts et du Paysage, à l'Etat du Valais. Le premier concerne l'élaboration d'un Système d'Information à Référencement Spatial pour la section Nature et Paysage (SIRS N&P). Le second consiste à mettre en évidence différents niveaux de priorité d'intervention dans les forêts du canton du Valais suite à des dommages importants causés par un événement météorologique majeur. Dans le cas du SIRS N&P, la liste des besoins des collaborateurs de la section a été établie, de même qu'une liste provisoire des objets existants et à créer. Après leur validation, ces éléments seront utilisés pour construire le modèle conceptuel de données et poursuivre le projet. Pour ce qui est des cartes de priorité d'intervention, elles sont notamment basées sur une carte des forêts protectrices prioritaires du canton, précédemment établie, de même que sur la carte des stations forestières et associations forestières, réalisées respectivement pour l'ensemble du canton et pour l'arrondissement du Bas-Valais. L'analyse également considéré les cours d'eau, sur lesquels d'éventuels embâcles peuvent se produire suite à la chute d'arbres, de même que les essences forestières, en fonction de leur sensibilité à l'attaque par les scolytes. Deux séries d'analyses spatiales, utilisant les outils géomatiques « intersector », « combiner », « zone tampon », « union », « découper » et « effacer », a permis de mettre en évidence les zones d'intervention de priorité 1, 2 et 3 suite à des dégâts important en forêt, pour le canton et pour l'arrondissement du Bas-Valais. Les résultats cartographiques constituent une première évaluation, qui sera mise à jour en fonction des moyens disponible, en cas de dégâts importants occasionnés à la forêt sur le territoire cantonal. Pour chacune de ces deux séries d'analyses, un modèle a été construit dans ArcGIS avec ModelBuilder, de manière à faciliter la mise à jour de ces cartes, et permettant notamment de modifier certains paramètres de base.

Mots-Clés

Système d'Information à Référencement Spatial, section Nature et Paysage, liste des besoins, liste des objets, gestion de la forêt, dommages en forêt, analyse spatiale, ModelBuilder.

Introduction

Organisation hôte

Le Service des Forêts et du Paysage, ci-après SFP, fait partie du Département des Transports, de l'Équipement et de l'Environnement de l'Etat du Valais. Il est constitué de quatre différentes sections:

- Conservation des forêts
- Gestion des forêts
- Nature et paysage
- Dangers naturels

Le SFP est en charge de la conservation et de la gestion des forêts, de la protection et la mise en valeur des biotopes et des paysages. Il s'occupe également de prévenir et diminuer les risques en lien avec les dangers naturels ainsi que de la conservation et du développement du réseau de sentiers pédestres. Pour mener à bien ces tâches, le service collabore avec les communes, les bourgeoisies ainsi que différents partenaires tels que les triages forestiers.

Une unité centrale du SFP se trouve à Sion, et trois sous-unités sont réparties dans les trois arrondissements du canton: le Bas-Valais, le Valais Central et le Haut-Valais. Ces sous-unités comportent chacune des spécialistes de chaque section, assurant ainsi une couverture régionale. La Centrale regroupe les chefs de section ainsi qu'un secrétariat central, de même que la responsable des questions concernant la géomatique.

Sujets traités

Le présent document rapporte l'état d'avancement de deux projets réalisés dans le cadre d'un stage suivi d'un engagement provisoire, à la Centrale du service des Forêts et du Paysage de l'Etat du Valais.

Le premier projet présenté dans ce rapport concerne l'élaboration d'un Système d'Information à Référencement Spatial pour la section Nature et Paysage. Le second, au service de la section Gestion des forêts, est consacré à l'élaboration de cartes provisoires permettant de mettre en évidence les différents niveaux de priorité d'intervention dans les secteurs forestiers du canton, suite à un événement catastrophique ayant causé des dommages importants.

1. Système d'Information à Référencement Spatial pour la section Nature et Paysage

1.1. Contexte et problématique

Dans le cadre de mesures diverses concernant la protection de la nature et du paysage, de nombreux inventaires fédéraux et cantonaux ont été établis, et le canton du Valais a définis différents types de zones de protection sur son territoire. Ces zones sont reportées dans le plan d'affectation de zones (PAZ) de chaque commune. A titre d'exemple, ces bases légales sont employées pour établir des préavis, notamment dans le cas d'une demande de construction. De nouvelles zones à protéger peuvent également être décidées, sur la base de propositions émanant initialement de particuliers, d'associations telles que ProNatura, ou encore du SFP. Des contrats sont également établis avec des propriétaires et des exploitants afin d'entretenir certaines surfaces, notamment dans des zones agricoles protégées. Un suivi de la mise en œuvre d'interventions décidées, de même qu'un suivi comptable des fonds alloués sont également nécessaires. Ces multiples activités nécessitent un accès réguliers à diverses informations stockées sous forme de géodonnées, de même qu'à différents documents en format PDF notamment. Cette liste d'exemples, bien que non exhaustive, met en lumière le bénéfice qu'apporterait au travail quotidien des collaborateurs de la section un accès centralisé aux informations essentielles. A ce jour, ces informations sont dispersées dans différentes sources. Les géodonnées fréquemment consultées ou mises à jour sont regroupées dans une application intranet, mais les possibilités de recherche d'information sont limitées. Les documents PDF usuels sont accessibles à travers un portail différent ou directement sur internet, et le suivi de la facturation implique une recherche d'information distincte. C'est ainsi dans le but de réduire le temps consacré à la recherche de l'information souhaitée qu'est prévue la mise en place d'un Système d'Information à Référencement Spatial pour la section Nature et Paysage (ci-après SIRS N&P) du SFP. Celui-ci permettra, à partir d'une unique plateforme ArcGIS, d'accéder à diverses informations relatives à un objet (point, ligne ou polygone).

1.2. Objectifs

Ce travail participe à l'élaboration du SIRS N&P. La part du SIRS N&P dévolue à l'établissement des préavis établis au sein de la section est en soi complexe, et a été confiée à un autre collaborateur. De ce fait, il ne sera pas fait mention de cette thématique dans ce rapport. La figure 1 illustre, de manière synthétique, les différentes étapes de l'élaboration du SIRS N&P. Les éléments figurés en orange sont ceux traités de manière plus élaborée dans le présent rapport.

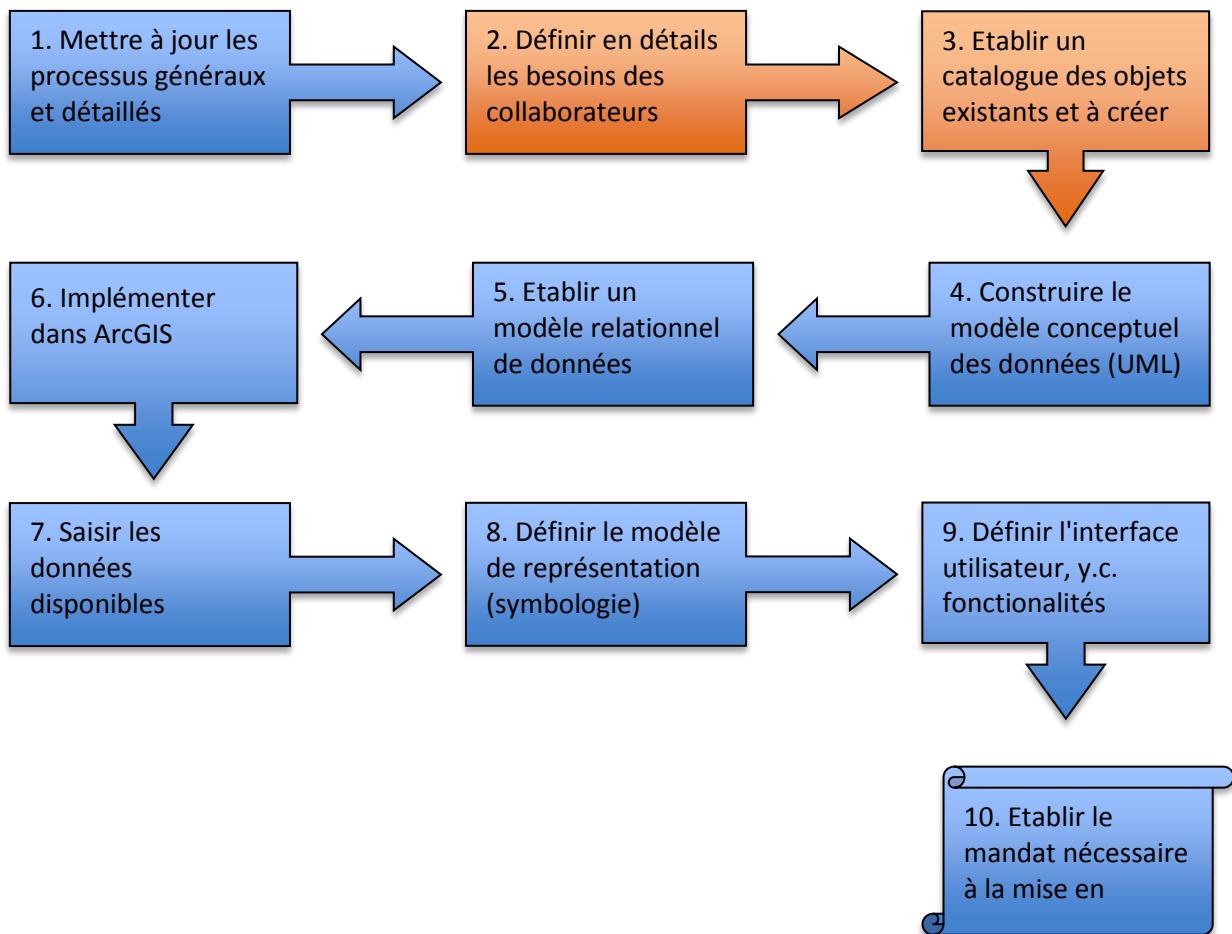


Fig. 1. Etapes-clés définies dans le cadre de l'élaboration d'un système d'information à référencement spatial pour la section Nature et Paysage du service des Forêts et du Paysage, canton du Valais.

1.3. Mise en œuvre

1.3.1 Mise à jour des processus généraux et détaillés

Une collaboratrice de la section Nature et Paysage, parfaitement familière des différents processus existants au sein de la section, travaille actuellement à leur mise à jour. Les grandes lignes des processus de base m'ont été présentées par différents collaborateurs de la section, de manière à ce que je puisse entreprendre l'analyse des besoins en lien avec le SIRS N&P.

1.3.2 Inventaire détaillé des besoins des collaborateurs

De manière à correspondre au mieux à l'utilisation qui en sera faite, le SIRS N&P doit répondre au plus près aux différents besoins des collaborateurs de la section. Dans ce but, il est essentiel de définir ces besoins de la manière la plus détaillée possible. Cette analyse s'est basée sur trois sources

d'information: 1) liste de questions posées par les collaborateurs, 2) informations obtenues lors d'une analyse antérieure, 3) entretiens et échanges de courriers électroniques avec les collaborateurs de la section.

1.3.2.1 Questions auxquelles les utilisateurs du SIRS N&P souhaiteraient pouvoir répondre

A ma demande, les collaborateurs de la section Nature et Paysage m'ont transmis une liste non exhaustive de questions types (annexe 1) auxquelles ils aimeraient pouvoir répondre par le biais du SIRS N&P. Ces questions ont permis de compléter la liste des besoins exprimés, répertoriés ci-après (chapitre 1.3.2.2). Qui plus est, ces questions seront également employées dans le cadre de l'élaboration du modèle relationnel de données, de manière à affiner et valider ce dernier.

1.3.2.2 Analyse des besoins

Une première analyse des besoins de la section Nature et Paysage a été réalisée en 2007 par des collaborateurs du Centre de Compétence en Géomatique (CC-GEO), à Sion. Suite à divers changements administratifs et de procédures, les besoins révélés par cette première analyse devaient cependant être entièrement réévalués. Dans le cadre de mon travail, j'ai ainsi procédé à la mise à jour de l'inventaire des besoins des collaborateurs. Cette mise à jour a été réalisée sur la base d'une large consultation de l'ensemble des collaborateurs de la section Nature et Paysage et du CC-GEO, par le biais d'entretiens et d'échanges de courriers électroniques. Une première liste établie a été complétée à l'aide des questions posées (chapitre 1.3.2.1). Les différentes sources d'information utilisées ont mené à l'élaboration d'une nouvelle liste des besoins, dont la validation est actuellement en cours. Le catalogue présenté ci-après n'est ainsi pas encore tout à fait définitif.

Si cette liste sert de guide à l'élaboration du SIRS N&P, il ne peut cependant être garanti que chacun des souhaits exprimés ci-après pourra être réalisé au moyen de la plateforme développée.

Besoins généraux

Table 1. Besoins généraux exprimés par les collaborateurs de la section Nature et Paysage quant au futur SIRS N&P.

Tâches du SFP, section Nature et Paysage

N°	Besoins	a) gestion des biotopes	b) gestion des espèces	a) préavis	b) mise sous protection	c) information	d) centre de documentation
1.	Accéder de manière rapide, fiable, facile et conviviale via Intranet à un maximum d'informations métier.						
2.	Bénéficier d'une base de données centralisée.						
3.	Établir des préavis sur la base des études, notice ou rapports d'impact sur l'environnement (EIE, NIE, RIE) de manière rapide et fiable.						

Tâches du SFP, section Nature et Paysage

N°	Besoins	a) gestion des biotopes	b) gestion des espèces	a) préavis	b) mise sous protection	c) information	d) centre de documentation
4.	Gérer des zones de protection nature et paysage d'importance nationale, cantonale et communale.						
5.	Offrir un accès Internet au public et éviter ainsi de nombreux téléphones de particuliers.						
6.	Permettre un suivi aisément des interventions.						
7.	Accès à l'historique des interventions réalisées sur chaque surface.						
8.	Accéder aux cartes topographiques 1:5'000 à 1:100'000 et à toutes les photos aériennes disponibles* (avec indication de la date de la photo).						
9.	Accéder aisément au numéro de référence de tous les documents utiles (projet, correspondances, etc.).						

Besoins spécifiques : Intranet

A la demande de collaborateurs du SFP, les besoins ci-dessous ont été classés selon les domaines métiers spécifiques auxquels ils s'appliquent. Ceci engendre la répétition de certains des besoins exprimés, qui sont en effet utiles dans différents domaines d'activité. L'information contenue dans la colonne "objectif", de même que diverses remarques relevées dans les tables ci-dessous permettent de préciser la nature des besoins et, le cas échéant, de soulever un problème rencontré quant à la mise en œuvre.

Chacun des documents qui sera lié au SIRS N&P devra être nommé de manière claire et intelligible. Les différents documents et source d'information actuellement disponibles, et dont il est souhaité qu'ils soient intégrés au SIRS N&P, sont les suivants:

- couches SIG disponibles sur intranet
- décisions de protection
- fiches d'objets annexés aux ordonnances fédérales
- préavis du SFP
- autorisation de construire
- documents de dénonciation (ordre d'arrêt des travaux, demande de remise en état, etc.)
- scan d'extraits de rapport, y compris Rapport d'Impact sur l'Environnement (RIE), Notice d'Impact sur l'Environnement (NIE)
- décisions d'adjudication, de subventionnement, d'autorisation exceptionnelle
- rapports d'études scientifiques, de suivis, de réalisation, de gestion, etc.
- contrat d'exploitation (y compris cartes et base de données Ecogest)
- fiches de projets de parcs naturels
- correspondance, procès-verbaux, notes
- formulaires

a. Gestion des biotopes (avec ou sans arrêté de protection)

Cette section concerne les sites protégés (biotopes inventoriés et biotopes avec arrêté de protection), les mesures de compensation et projets de réalisation, de revitalisation, d'entretien, de suivi biologique (sans arrêté de protection).

Table 2. Besoins spécifiques liés à la gestion des biotopes.

N°	Besoins	Objectif	Remarques
10.	Afficher les couches périmètres des sites protégés cantonaux par arrêtés de protection et des zones de protection d'importance communale, cantonale et nationale : zones de protection nature, zone de protection paysage et zones agricoles protégées selon art. 32 LcAT (PAZ No_SAT = 23). Afficher les documents permettant le suivi de la procédure de mise sous protection.	Localisation Identification Suivi Calcul Liens vers documents	Documents: Décision de protection du Conseil d'Etat, rapports du SFP, etc.
11.	Accéder aux inventaires fédéraux figurant sur le SITVS (voies de communication historique, prairies sèches, etc.) et lien des inventaires vers les ordonnances correspondantes (PDF)	Localisation Identification Calcul Lien vers documents	Y. c. tables attributaires. Liste définitive des couches additionnelles possibles à préciser / compléter)
12.	Faire des recherches par commune, coordonnées, lieu-dit (de Swissname), nom de l'exploitant et/ou du propriétaire, numéro de parcelle, pour le parcellaire	Localisation	
13.	Afficher le périmètre des projets avec indication de l'état d'avancement : proposés, acceptés, en cours, terminés, selon une symbolologie différente pour chacune de ces catégories	Localisation Suivi Lien vers documents	Pour chaque projet, l'introduction d'une date sous « date de versement final » désactive l'affichage du projet dans la liste des projets en cours et active l'affichage du projet dans la liste des projets terminés.
14.	Afficher la surface de compensation lié à un projet nature et /ou paysage et / ou de défrichement et / ou de construction et lier avec la décision de compensation (PDF)	Localisation Lien vers documents	Table avec attribut (périmètre, objectif et cible), surface SIG et document PDF.
15.	Identifier les sites sur lesquels des événements particuliers causant des dommages (types : naturels) ont eu lieu et lien vers documents	Localisation Identification Lien vers documents	Documents : rapport succinct de constat (avec photos), lettre recommandée à la personne concernée (ou à la police), réaction, etc.
16.	Visualiser les informations géographiques concernant les néophytes (identifiés, éradiqués)	Localisation Suivi	Lien vers photos de l'endroit

17.	Différencier zones de protection d'importance mondiale, européenne (réseau Emeraude), nationale, cantonale, communale	Localisation Identification Calcul	Statistique: comparaison au niveau international, national, etc.
18.	Pour chaque projet, identifier le type de mesure (compensation) / intervention, le nom du(des) projet(s) / mandat(s), le(s) communes, la(les) surface(s) et la(les) parcelle(s) concernée(s), le(s) requérant(s), le(s) propriétaire(s) des parcelles et le(s) mandataire(s) (i.e. les acteurs de la mise en œuvre), la date (mois et année) des vérifications et de la fin des travaux (délai), le cas échéant : l'état d'avancement des travaux et date (mois, année) de rendu du rapport de conformité	Localisation Identification Suivi	Type de site : site protégé, mesure de compensation, autre projet Type d'intervention : réalisation, revitalisation, entretien, remise en état Type de mesure de compensation : conservation de la forêt, du paysage, de la nature
19.	Identifier les parcelles inscrites au registre foncier qui comportent une clause spécifiant des objectifs nature, et lien vers extrait du registre foncier	Localisation Identification Lien vers documents	
20.	Identifier les surfaces propriétés d'organisations de protection de la nature (i.e. ProNatura)	Localisation Identification	
21.	Identifier les propriétaires des parcelles (touchées par un périmètre de protection, établit ou en projet)	Identification	L'information concernant le propriétaire d'une parcelle peut aussi être intéressante hors des zones protégées (par exemple si on constate la présence de néophytes ou pour proposer un contrat d'exploitation).
22.	A chaque surface de projet / site protégé, lier les documents administratifs (PDF): projet, préavis SFP, décisions d'adjudication, de subventionnement, rapports intermédiaires et finaux (y compris suivi / contrôle), correspondances, procès verbaux et notes internes	Lien vers documents	Type : Lien
23.	A chaque surface de projet / site protégé, lier les documents juridiques (PDF): décision du Conseil d'Etat de mise sous protection, ordonnance cantonale, fiches d'objets, sommation, ordre d'arrêt des travaux, ordre de remise en état.	Lien vers documents	Type : Lien
24.	A chaque surface de projet de défrichement, construction, intervention causant des dommages, lier (PDF) la décision d'une mesure de compensation nature et/ou d'une surface de compensation de défrichement (y.c. les mesures intégrées au projet), la décision d'autorisation de construire, le scan d'extrait du RIE, de la NIE.	Lien vers documents	Type : Lien

25.	A chaque surface de projet / site protégé, lier les documents concernant l'historique financier des compensations attribuées (PDF) : devis, décision d'adjudication, de subventionnement (montant total alloué) ; acompte(s), décompte final, accord financier, factures, compensations financières, cautions. Calculer le montant total déjà versé et le montant résiduel disponible, et afficher le détail de tous les versements	Calcul Lien vers documents Suivi	
26.	Identifier les sites nécessitant une visite de contrôle dans l'année / dans une région donnée	Identification Suivi	
27.	Identifier l'état d'avancement des mesures prescrites sur un site (en cours, vérification / suivi nécessaire ou non, achevé).	Identification Suivi	
28.	Identifier la date et type de la dernière intervention dans un biotope X	Identification Suivi	
29.	A la surface de chaque site protégé (avec arrêté de protection), lier le formulaire de saisie/terrain (.doc) et le tableau correspondants Tableau_SitesProtégé (.xls)	Suivi	Type : lien vers document Word et fichier Excel
30.	Identifier le pourcentage d'embroussaillement des objets PPS (prairies et pâturage secs d'importance nationale) dans le canton	Identification	Ajout d'une table attributaire avec : pourcentage estimé, date de mise à jour, date d'intervention(s), intervenant(s)

b. Contrats d'exploitation

Table 3. Besoins spécifiques liés aux contrats d'exploitation.

N°	Besoins	Objectif	Remarques
31.	Accéder aux inventaires fédéraux figurant sur le SITVS (voies de communication historique, prairies sèches, etc.) et lien des inventaires vers les ordonnances correspondantes (PDF)	Localisation Lien vers documents	Y. c. tables attributaires. Liste définitive des couches additionnelles possibles à préciser / compléter)
32.	Afficher les couches périmètres des sites protégés cantonaux par arrêtés de protection et des zones de protection d'importance communale, cantonale et nationale : zones de protection nature, zone de protection paysage et zones agricoles protégées selon art. 32 LcAT (PAZ No_SAT = 23). Afficher les documents permettant le suivi de la procédure de mise sous protection.	Localisation Calcul	Documents: Décision de protection du Conseil d'Etat, rapports du SFP, etc.

33.	Localiser les surfaces sous contrat LNP (passé et présent) et lien (PDF) avec le contrat d'exploitation, la correspondance échangée, les procès verbaux et notes.	Localisation Identification Lien vers documents Calcul Suivi	Table attributaire avec coordonnées + PDF
34.	Afficher les surfaces sous contrat	Localisation Identification Calcul	
35.	Afficher la couche des parcelles	Localisation	Table attributaire avec coordonnées. <u>Problème : parcellaire actuellement incomplet</u>
36.	Identifier le propriétaire et l'exploitant, et afficher les conditions générales et particulières d'exploitation d'une surface en cliquant sur celle-ci	Identification Lien vers documents	Indépendamment du lien avec la base de données Ecogest
37.	Identifier l'état d'avancement des travaux	Suivi	
38.	Lier chaque surface sous contrat avec le plan parcellaire et la base de données Ecogest	Identification	Ecogest -> Nom exploitant, commune, type, condition, contributions financières, échéances.
39.	Lier chaque surface sous contrat vers le contrat (PDF)	Lien vers documents	
40.	Identifier le type d'exploitation agricole	Identifier	Liste de valeur : fauche, pâture, etc. (informations tirées de la base de données du service de l'agriculture)

c. Néophytes

Suivant un projet en cours, la base de données cantonale concernant les néophytes sera intégrée à la base de données fédérale *InfoFlora*. La saisie de nouvelles données se fera avec le formulaire *InfoFlora*, et les données récoltées en Valais seront ainsi directement intégrées dans la base de données fédérale. Celle-ci permettra de répondre aux besoins ci-dessous, et l'inclusion détaillée des informations concernant les néophytes dans le SIRS N&P ne sera ainsi pas nécessaire. Dans l'attente de connaître les délais dans lesquels se fera ce transfert d'informations, celles-ci sont globalement conservées dans le projet du SIRS N&P, bien que leur développement ne soit ainsi pas prioritaire.

Table 4. Besoins spécifiques liés aux néophytes.

N°	Besoins	Objectif	Remarques
41.	Accéder aux inventaires fédéraux figurant sur le SITVS (voies de communication historique, prairies sèches, etc.) et lien des inventaires vers les ordonnances correspondantes (PDF)	Localisation Lien vers documents	Y. c. tables attributaires. Liste définitive des couches additionnelles possibles à préciser / compléter
42.	Afficher les couches périmètres des sites protégés cantonaux par arrêtés de protection et des zones de protection d'importance communale, cantonale et nationale : zones de protection nature, zone de protection paysage et zones agricoles protégées selon art. 32 LcAT (PAZ No_SAT = 23). Afficher les documents permettant le suivi de la procédure de mise sous protection.	Localisation	Documents: Décision de protection du Conseil d'Etat, rapports du SFP, etc.
43.	Lien avec l'inventaire cantonal des néophytes	Localiser Identifier	Information : e.g. mesures : lutte, éradiqué
44.	Identifier les stations de néophytes envahissantes ayant bénéficié de mesures d'éradication et qui doivent être contrôlées	Identification Suivi	Question: Critère pour contrôle ? Espèce ? Nombre d'années ? Autre ?

d. Parcs naturels régionaux**Table 5. Besoins spécifiques concernant les parcs naturels régionaux.**

N°	Besoins	Objectif	Remarques
45.	Afficher les périmètres des parcs et lien vers les documents légaux	Localisation Identification Lien vers documents	
46.	Identifier les projets spécifiques localisés dans un parc	Identification	
47.	Afficher (PDF) les fiches de projets associés à un parc	Lien vers documents	
48.	Afficher (PDF) les rapports intermédiaires et finaux	Lien vers documents	

e. Etudes scientifiques

Table 6. Besoins spécifiques liés aux études scientifiques.

N°	Besoins	Objectif	Remarques
49.	Visualiser et localiser les études et notices d'impact en cours ou qui ont été réalisées (Point et Surfaces)	Localisation Suivi	
50.	Identifier les travaux scientifiques (études) réalisés sur le territoire d'une commune donnée	Identification	
51.	Afficher les documents administratifs (décisions d'adjudication, de subventionnement, rapports aux chefs SFP/Département, etc.)	Lien vers documents	
52.	Visualiser et localiser les études et notices d'impact qui ont été réalisées (lien vers PDF)	Lien vers documents	
53.	Afficher (PDF) l'extrait du concept nature et paysage pour l'élaboration des plans de zones.	Lien vers documents	
54.	Afficher (PDF) les rapports intermédiaires et finaux	Lien vers documents	
55.	Afficher (PDF) la correspondance échangée, les PVs et notes	Suivi	

f. Débits et contraventions

Table 7. Besoins spécifiques concernant les débits et les contraventions.

N°	Besoins	Objectif	Remarques
56.	Afficher les couches périmètres des sites protégés cantonaux par arrêtés de protection et des zones de protection d'importance communale, cantonale et nationale : zones de protection nature, zone de protection paysage et zones agricoles protégées selon art. 32 LcAT (PAZ No_SAT = 23). Afficher les documents permettant le suivi de la procédure de mise sous protection.	Localisation	Documents: Décision de protection du Conseil d'Etat, rapports du SFP, etc.
57.	Identifier les sites sur lesquels des événements particuliers causant des dommages (types : débits /infractions) ont eu lieu	Identification Localisation	
58.	Identifier les sites sur lesquels des remises en état ont été réalisées	Identification Localisation	
59.	Identifier les interventions dues à la fin du mois/de l'année (échéancier)	Identification Localisation	
60.	Afficher (PDF) les documents administratifs et juridiques (sommation, ordre d'arrêt des travaux, ordre de remise en état, etc.)	Lien vers documents	

g. Autorisations exceptionnelles

Table 8. Besoins spécifiques liés à l'octroi d'autorisations exceptionnelles.

N°	Besoins	Objectif	Remarques
61.	Afficher les couches périmètres des sites protégés cantonaux par arrêtés de protection et des zones de protection d'importance communale, cantonale et nationale : zones de protection nature, zone de protection paysage et zones agricoles protégées selon art. 32 LcAT (PAZ No_SAT = 23). Afficher les documents permettant le suivi de la procédure de mise sous protection.	Localisation	Documents: Décision de protection du Conseil d'Etat, rapports du SFP, etc.
62.	Identifier les sites pour lesquelles des autorisations exceptionnelles ont été délivrées	Localisation Identification	

h. Besoins spécifiques : Internet

Table 9. Besoins spécifiques concernant les informations accessibles sur internet.

N°	Besoins	Remarques
1.	Offrir un accès au public, par une seule porte d'entrée, à des informations relevant de la section nature et paysage.	<i>Préciser quelles informations le SFP souhaite mettre à la disposition du grand public.</i>
2.	Rendre accessible au public la limite d'une zone de protection.	
3.	Rendre accessible au public le type de zone de protection.	
4.	Rendre accessible au public l'information relative à ses droits et devoirs d'utilisation d'une zone protégée tels que figurant dans les recommandations générales et la RCCZ.	
5.	Informier le public au sujet des espèces des zones protégées, des espèces protégées, des espèces rares, des zones de protection en Valais	
6.	Mettre en ligne des liens utiles, par ex. sur la faune, la flore, ...	
7.	Faire des recherches par « Lieu-dit » de Swissname.	
8.	Lier zones de protection et coordonnées.	

1.3.3 Etablir un catalogue des objets existants et à créer

Le catalogue d'objets présenté dans ce rapport (annexe 2) correspond à l'état d'avancement du projet à ce jour. A la demande des futurs utilisateurs du SIRS N&P et avec leur collaboration, chacun des attributs de ces tables doit en outre être nommé de manière clair et intelligible, lorsque cela est

possible (i.e. non contraint par une nécessité d'homogénéisation au niveau fédéral). Il s'agira également de réévaluer/déterminer le caractère facultatif ou obligatoire de chacun de ces attributs. Qui plus est, les informations contenues dans ces tableaux seront complétées au moment de la finalisation du modèle conceptuel de données réalisé dans le formalisme UML, en fonction des clés primaires et secondaires ajoutées au modèle. Le détail du contenu de chacune des nouvelles tables proposées sera finalement vérifié et validé par les collaborateurs du SFP et du CC-GEO. L'ordre et le nom des attributs seront également réorganisés et homogénéisés dans les tables attributaires, de manière à faciliter la lecture de ces dernières. A ce jour, les différences entre les tables sont dues au fait que les informations qu'elles contiennent proviennent de sources diverses.

Ci-après figure la liste des objets actuellement inclus dans le catalogue. L'ajout d'informations complémentaires concernant des espèces animales rares, notamment des insectes, a dores et déjà été suggéré. L'uniformisation des informations disponibles concernant cette thématique supplémentaire doit cependant être résolue, avant de procéder à l'intégration de cette table supplémentaire dans le projet.

a. Objets existants (intranet Nature et Paysage)

1. Objets Nature et Paysage d'importance nationale

- Sites marécageux
- Zones alluviales
- Sites de reproduction de batraciens
- Bas-marais
- Hauts-marais
- Prairies et pâturages secs
- Paysages (selon l'Inventaire Fédéral des Paysages, OFEV)
- Réserve d'oiseaux

2. Objets Nature et Paysage d'importance cantonale

- Décisions cantonales de protection
- Inventaire des marais d'importance cantonale, avec actuellement affichage des informations suivantes : Zone
Zone tampon
Type de végétation
Végétation atypique

3. Flore

- Inventaire fédéral des mousses
- Néophytes

4. Faune

- Sites batraciens selon plan d'action

5. Inventaire fédéral des voies de communication historiques

6. Parcs naturels régionaux

7. Réseau écologique cantonal (REC)

- Périmètre (limite altitudinale de 1000m)
- Secteurs COREPIL (comité régional de pilotage)
- Plantes rares
- Données historiques
- Proposition REC
 - Nouvelles liaisons proposées
 - Nouveaux objets proposés
- Réseau existant (objets REC existants à conserver), avec actuellement affichage des informations suivantes : Synthèse (tous milieux confondus)
 - Eaux calmes
 - Eaux courantes
 - Agriculture
 - Milieux secs
 - Forêts

8. Mensuration

- Parcelles
- Objets divers (points)
- Objets divers (lignes)
- Objets divers (surfaces)
- Couverture du sol, avec actuellement affichage des informations suivantes :
 - Vignes
 - Bâtiments
 - Forêt dense
 - Eau (a. cours d'eau et b. eau stagnante)

9. Aménagement du territoire

- Zones d'affectation 1 (comprend les zones agricoles protégées)
- Zones d'affectation 2

10. Limites administratives

- Arrondissements forestiers
- Triages forestiers
- Communes

b. Objets à créer**11. Propriétaires****12. Exploitants****13. Zones préavisées (par une étude ou une notice d'impact)****14. Zones sous contrat****15. Zones de compensation**

L'accès aux cartes topographiques ainsi qu'aux orthophotos sera bien entendu également maintenu. La version finale de l'inventaire détaillé des objets et de leurs attributs sera intégrée au mandat délivré pour la mise en œuvre finale du SIRS N&P.

1.3.4 Développement

L'étape suivante du développement du SIRS N&P consistera à traduire les besoins des futurs utilisateurs en un modèle conceptuel réalisé dans un formalisme UML (*Unified Modelling Language*) qui permette de répondre au mieux à l'utilisation prévue de la plateforme. Ce modèle sera ensuite discuté en détails avec les collaborateurs de la section Nature et Paysage et du CC-GEO afin de permettre sa finalisation et sa validation.

Dans ce modèle seront représentés les classes et leurs attributs, ainsi que les associations entre ces classes. Aux extrémités de chaque association figureront les cardinalités, qui précisent les relations entre les classes, et les clés primaires seront identifiées. Les informations de contact de tous les intervenants dont les coordonnées sont demandées (propriétaires et exploitants) seront rassemblées dans une table "contact", de manière à éviter la répétition de mêmes attributs dans différentes classes.

Le modèle conceptuel une fois validé, il servira à construire le modèle logique. Dans ce dernier, les classes deviendront des tables, dans lesquelles les informations contenues dans le catalogue des objets pourront être saisies. Des clés primaires et étrangères permettront de relier les tables du modèle relationnel. Dans le cas des relations de 1 à 1 dans le modèle conceptuel, la clé primaire d'une des tables sera inclue comme clé étrangère dans l'autre table. Pour ce qui est des relations de 1 à plusieurs, la clé primaire de la relation dont la multiplicité maximale est de 1 sera inclue comme clé étrangère dans l'autre table. La suite du développement du SIRS N&P se basera sur les étapes principales présentées dans la figure 1.

2. Interventions prioritaires en cas de dégâts importants en forêt

2.1. Contexte et problématique

Les événements naturels tels que les intempéries d'intensité extraordinaire peuvent engendrer des dommages importants dans les forêts, et sur les voies de communication principalement. Durant l'hiver 2011-2012, une succession d'événements météorologiques ont causé des dégâts importants Suisse, y compris en Valais : la tempête Joachim, en décembre 2011, suivi de la tempête Andréa, en janvier 2012 (annexe 3), et finalement un foehn important. La prise en charge de ces dégâts a été l'élément déclencheur décidant de la constitution d'un groupe de travail, proposé et prévu depuis de nombreuses années. Ce groupe de travail rassemble l'ensemble des ingénieurs de la section Gestion des forêts du SFP, un garde-forestier de chaque arrondissement, différents partenaires des milieux forestiers, ainsi que la responsable des géodonnées au niveau du SFP. Les tâches du groupe de travail sont multiples : identifier les partenaires (pompiers, forestiers, etc.), organiser une centrale d'appels pour la gestion des interventions sur le terrain, fixer les tarifs, etc. Ce groupe de travail œuvre à préparer le terrain, et permettre la nomination rapide des membres d'une Task Force (annexe 4), ou cellule de crise, le moment venu.

La Task Force est une commission cantonale qui est nommée directement après l'avènement de dégâts importants causés par des intempéries. Elle regroupera les professionnels des zones les moins touchées, qui pourront ainsi au mieux venir en aide à leurs collègues occupés dans les zones affectées. Cette cellule regroupera différents partenaires, notamment des collaborateurs:

- du Service des Forêts et du Paysage (ingénieurs de la section Gestion des forêts)
- du Service des Routes et Cours d'Eau
- du Service de l'Agriculture, le cas échéant (en cas de chute d'arbres sur les terres agricoles)
- de divers autres milieux concernés (e.g. triages forestiers, etc.)

La Task Force utilisera la coordination des moyens de l'ensemble du canton pour gérer les besoins suivants, énumérés ci-après dans l'ordre de prise en charge:

1. secours aux personnes et interventions sur les habitations/ bâtiments
2. dégagement des voies de communication
3. établissement d'un premier inventaire approximatif des dégâts : zones forestières touchées
4. inventaire des moyens humains (personnel), financiers, techniques (machines) disponibles
5. détermination des priorités d'intervention sur les surfaces forestières
6. gestion des interventions

C'est au point 5. de cette liste qu'intervient le travail reporté dans le présent rapport. A la suite d'une tempête en forêt, les zones importantes à débarquer sont :

- 1) Les zones à proximité des cours d'eau (risques de barrages/retenues d'eau = embâcles, qui peuvent céder à tout moment).
- 2) Les surfaces forestières sensibles à l'attaque par les scolytes, sous-famille d'insectes dont les larves xylophages causent d'importants dommages en se développant. Cette sous-famille comprend notamment le bostryche, scolyte de l'épicéa. Ces insectes sont naturellement présents, mais prolifèrent si l'arbre est affaibli. Si tel est le cas, la population de ces insectes croît de manière

exponentielle, et leur nombre suffit alors à détruire aussi des arbres sains. L'infestation se propage dès lors d'arbre en arbre. Les principales essences sensibles aux scolytes en Europe sont l'épicéa, le pin et, dans une moindre mesure, le mélèze.

Dans ses interventions sur les surfaces forestières suite à des dégâts importants, les objectifs de la Task Force sont de a) maintenir l'effet protecteur de la forêt (contre les avalanches, les chutes de blocs, etc.), assuré par des arbres en place ou au sol, b) permettre la régénération de la forêt, et c) empêcher la propagation des scolytes.

2.1.1 Etat d'avancement des investigations

2.1.1.1 Surfaces forestières

Un premier projet a permis d'établir une cartographie des forêts de protection du canton. Cette analyse de chaque surface forestière, réalisée sur le terrain, a évalué et noté :

- les enjeux (potentiels de dégâts): 0 (aucun) 1 / 2 / 3 / 4 (grands; zone habitée)
- les aléas (potentiel de danger): 0 (aucun) 1 / 2.5 / 3 (e.g. zone de décrochement d'avalanches)

Les surfaces forestières du canton ont été cartographiées en fonction du résultat obtenu par la multiplication de ces deux valeurs, notifiée ci-après RES. Ce premier résultat indique que plus de 80% des forêts du canton sont protectrices.

Les informations disponibles concernant les essences forestières présentes sont les suivantes:

1. pour tout le canton, relevés établies sur la base de la classification selon Christian Werlen, prenant en considération l'arbre principalement présent et l'arbre de seconde importance, dans un secteur.
2. pour le Bas-Valais, relevés établis sur la base des associations forestières détaillées, suivant une approche botanique en lien avec le climat, établit selon les essences en station. La présence des essences est déterminée par les écorégions 1, 2 et 3 délimitées en Valais, l'étage de végétation (montagnard, alpin, etc.), l'exposition du versant et le substrat géologique. Cette cartographie des associations forestières représente ainsi les peuplements qui devraient être présents selon l'ensemble de ces critères, et fait suite à des investigations sur le terrain.

Les essences prioritaires ont été définies sur la base de leur vulnérabilité aux infestations par les scolytes. Les informations disponibles concernant les essences présentes ont été classifiées en catégorie de priorité 1, 2 et 3. La valeur calculée de RES, dans la cartographie des forêts de protection, intervient également dans la priorisation des surfaces forestières de l'ensemble du canton.

Le tableau ci-dessous définit les stations forestières retenues comme prioritaires pour le canton du Valais, en fonction de l'arbre principal selon la classification de Werlen et de la valeur de RES. L'arbre secondaire n'est pas retenu.

VALAIS Stations forestières selon Werlen Arbre principal	Priorité 1	Priorité 2		Priorité 3
	RES = 9 à 12	RES >= 6 < 9	RES = 6 à 12	RES < 6
Epicéa	X	X		X
Mélèze			X	X
Pin sylvestre	X	X		X
Pin de montagne	X	X		X

Ci-dessous sont définies les surfaces forestières prioritaires pour l'arrondissement du Bas-Valais, sur la base de la cartographie des associations forestières. A noter qu'il n'y a pas de mélézén dans l'arrondissement du Bas-Valais.

BAS-VALAIS Associations forestières	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3
	RES = 9 à 12	RES >= 6 et < 9	RES < 6
Pinède	X	X	X
Pessière	X	X	X
Pineraie sur éboulis (Pin sylvestre)	X	X	X
Pessière sur éboulis	X	X	X

2.1.1.2 Cours d'eau

Concernant les cours d'eau, il s'est agit de faire un choix parmi quatre différentes sources de données disponibles. La demande des responsables du projet a été précisée lors d'une réunion du groupe de travail. Les cours d'eau principaux ont été retenus pour cette analyse, car la gestion de ces derniers est à la charge du service des Routes et Cours d'Eau. Il est estimé qu'à une distance de 50 mètres de ces cours d'eau principaux, l'entretien et la réparation des dommages reviennent au service des Routes et Cours d'Eau. Il en va de même des frais qui découlent de ces interventions.

2.2. Objectifs

L'objectif de ce travail était d'établir deux cartes indicatives de priorité d'intervention sur les surfaces forestières, sur la base de la cartographie des forêts protectrices prioritaires, en prenant en compte les essences forestières présentes et la distance aux cours d'eau principaux:

- Intervention de priorité 1 : stations / associations forestières de priorité 1 entourée d'une zone tampon de 300m et cours d'eau retenus entourés d'une zone tampon de 100 mètres (50 mètres de chaque côté).
- Intervention de priorité 2: stations / associations forestières de priorité 1 entourée d'une zone tampon de 300m
- Intervention de priorité 3: stations / associations forestières de priorité 1 entourée d'une zone tampon de 300m

2.3. Mise en œuvre

2.3.1 Etapes de l'analyse pour le Canton du Valais

Etape 1. Importation des données dans une géodatabase.

Créer une nouvelle géodatabase TASK_FORCE_VS.gdb et la définir comme géodatabase par défaut.
Dans celle-ci importer les classes d'entité suivantes :

1. LITS_PERTINENTS_SYLVA (cours d'eau ; établi dans le cadre du projet SilvaProtect)

2. Forêts protectrices prioritaires 2012-2015 (SilvaProtect) :

FORETS_PROT_PRIO_2012_2015

3. Stations forestières selon Werlen (établi par Christian Werlen) :

WERLEN_ARBRE_PRINCIPAL

4. Surface boisée au 10'000^{ème} (établi par SILVAPLUS, 2012): **SURFACE_BOISEE_10000**
(recensement le plus récent de la surface forestière du canton)

5. Découpage politique des limites communales: **COMMUNES**

6. Découpage administratif des limites des triages forestiers: **TRIAGES_FORESTIERS**

Les données suivantes sont utilisées pour la représentation cartographique finale:

7. Cache pour le canton du Valais : **CACHE_VS**

8. Relief du canton du Valais (données raster): **RELIEF_VS**

Etape 2. Créer une zone tampon autour des cours d'eau : 50 mètres de chaque côté. Choisir la fusion des différentes zones tampon créées (type de fusion = ALL, pas de superposition).

⇒ **LITS_PERTINENTS_SYLVA_BUFFER50**

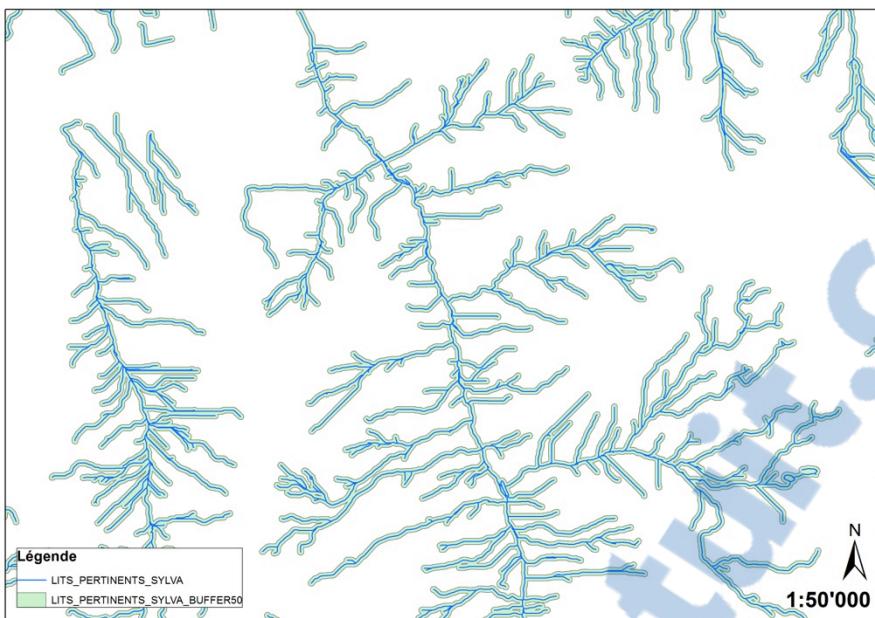


Fig. 2. Etape 2 de l'analyse pour le canton du Valais.

Etape 3. Dans la couche WERLEN_ARBRE_PRINCIPAL, sélectionner par attribut les stations forestières comportant comme arbre principal les essences forestières retenues en priorité 1 : épicéa, pin sylvestre et pin de montagne, et exporter les entités sélectionnées en une nouvelle classe d'entités :

⇒ **WERLEN_EPIPIN**

De manière similaire, sélectionner et exporter vers une nouvelle classe d'entités les surfaces forestières correspondant aux essences forestières de priorité 2, puis 3:

A. Sélection selon attribut, le mélèze :

⇒ **WERLEN_MEL**

B. Sélection selon attribut, l'épicéa, le pin sylvestre, le pin de montagne et le mélèze :

⇒ **WERLEN_EPIPINMEL**

Etape 4. Dans la couche des forêts prioritaires FORETS_PROT_PRIO_2012_2015, sélectionner par attribut les entités dont la valeur de RES est comprise entre 9 et 12, et exporter cette sélection en une nouvelle classe d'entités :

⇒ **FORETS_PROT_PRIO_9_12**

Etape 5. Créer la couche représentant les secteurs de priorité 1 pour le canton du Valais: intersection entre **WERLEN_EPIPIN** et **FORETS_PROT_PRIO_9_12** (attribut de jointure : ALL).

⇒ **FORETS_PRIO_1_WERLEN**

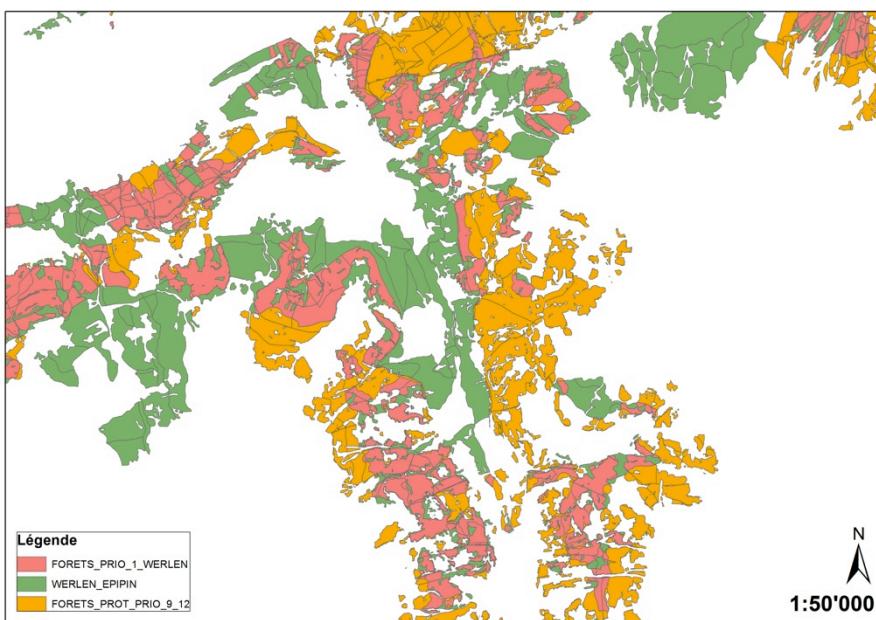


Fig. 3. Etape 5 de l'analyse pour le canton du Valais.

Etape 6. Créer les couches FORETS_PRIO_2_WERLEN et FORETS_PRIO_3_WERLEN de manière similaire.

Pour construire la couche FORETS_PRIO_2_WERLEN:

A. Dans la couche des forêts prioritaires FORETS_PROT_PRIO_2012_2015, sélectionner les régions à valeurs de RES comprises entre 6 et 8. Exporter cette sélection vers une nouvelle couche:

⇒ **FORETS_PROT_PRIO_6_8**

B. Dans la couche des forêts prioritaires FORETS_PROT_PRIO_2012_2015, sélectionner les régions à valeurs de RES comprises entre 6 et 12. Exporter cette sélection vers une nouvelle couche:

⇒ **FORETS_PROT_PRIO_6_12**

Pour construire la couche FORETS_PRIO_3_WERLEN :

Dans la couche des forêts prioritaires FORETS_PROT_PRIO_2012_2015, sélectionner les régions à valeurs de RES < 6. Exporter cette sélection vers une nouvelle couche:

⇒ **FORETS_PROT_PRIO_0_5**

Etape 7. Créer la couche de priorité 2 provisoire FORETS_PRIO_2_WERLEN.

- A. Créer l'intersection entre WERLEN_EPIPIN et FORETS_PROT_PRIO_6_8.
(attribut de jointure : ALL)
 - ⇒ **FORETS_PRIO_2A_WERLEN** (= secteurs de priorité 2 provisoire pour le canton du Valais sur la base de la cartographie de Werlen, pour l'épicéa, le pin sylvestre et le pin de montagne)
- B. Créer l'intersection entre WERLEN_MEL et FORETS_PROT_PRIO_6_12.
(attribut de jointure : ALL)
 - ⇒ **FORETS_PRIO_2B_WERLEN** (= secteurs de priorité 2 provisoire pour le canton du Valais sur la base de la cartographie de Werlen, pour le mélèze).

Combiner FORETS_PRIO_2A_WERLEN et FORETS_PRIO_2B_WERLEN :

- ⇒ **FORETS_PRIO_2_WERLEN**

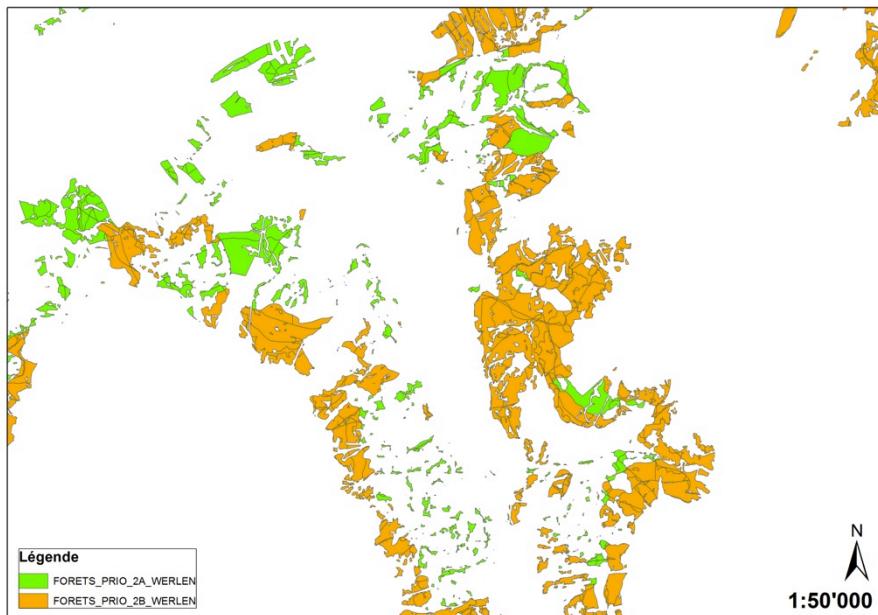


Fig. 4. Etape 7 de l'analyse pour le canton du Valais.

Etape 8. Créer l'intersection entre WERLEN_EPIPINMEL et FORETS_PROT_PRIO_0_5.
(attribut de jointure : ALL)

- ⇒ **FORETS_PRIO_3_WERLEN** (= secteurs de priorité 3 provisoire pour le canton du Valais sur la base de la cartographie de Werlen, concernant les secteurs à épicéa, pin sylvestre, pin de montagne et mélèze, avec valeurs de RES < 6).

Les étapes 9 et 10 ci-après permettent de créer la couche PRIORITE_1_VS comprenant les secteurs de forêt de priorité 1 (FORET_PRIO_1_WERLEN) avec une zone tampon de 300 mètres ainsi que les rivières avec une zone tampon de 50 mètres de chaque côté, tout en gardant un maximum d'information pour chaque objet final créé.

Etape 9. Créer une zone tampon de 300 mètres autour de la couche FORETS_PRIO_1_WERLEN.
(unité linéaire : 300 mètres ; type de côté : FULL; type de fusion : ALL)

⇒ FORETS_PRIO_1_WERLEN_BUFFER300

Etape 10. Créer l'union entre les couches FORETS_PRIO_1_WERLEN_BUFFER300, FORETS_PRIO_1_WERLEN et LITS_PERTINENTS_SYLVA_BUFFER50
(attribut de jointure : ALL)

⇒ FORETS_PRIORITE_1_VS

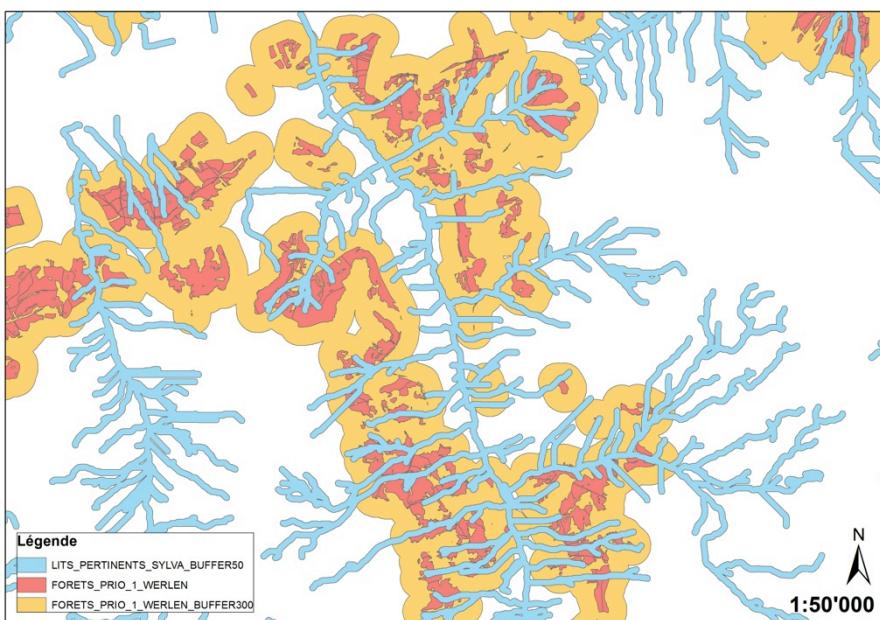


Fig. 5. Etape 10 de l'analyse pour le canton du Valais.

Les étapes 11 et 12 ci-après permettent la création de la couche FORETS_PRIORITE_2_VS comprenant les secteurs de priorité 2 (FORETS_PRIO_2_WERLEN) avec une zone tampon de 300 mètres, en gardant un maximum d'information dans chaque objet final créé.

Etape 11. Créer une zone tampon de 300 mètres autour de la couche FORETS_PRIO_2_WERLEN.
(unité linéaire : 300 mètres ; type de côté : FULL; type de fusion : ALL)

⇒ FORETS_PRIO_2_WERLEN_BUFFER300

Etape 12. Réaliser l'union entre les couches FORETS_PRIO_2_WERLEN_BUFFER300 et FORETS_PRIO_2_WERLEN.
(attribut de jointure : ALL)

⇒ FORETS_PRIORITE_2_VS

Les étapes 13 et 14 ci-après permettent la création de la couche FORETS_PRIORITE_3_VS comprenant les secteurs de priorité 3 (FORETS_PRIO_3_WERLEN) avec une zone tampon de 300 mètres, en gardant un maximum d'information dans chaque objet final créé.

Etape 13. Créer une zone tampon de 300 mètres autour de la couche FORETS_PRIO_3_WERLEN.
(unité linéaire : 300 mètres ; type de côté : FULL; type de fusion : ALL)

⇒ **FORETS_PRIO_3_WERLEN_BUFFER300**

Etape 14. Réaliser l'union entre les couches FORETS_PRIO_3_WERLEN_BUFFER300 et FORETS_PRIO_3_WERLEN.
(attribut de jointure : ALL)

⇒ **FORETS_PRIORITE_3_VS**

Etape 15. Isoler la part de forêt dans la couche SURFACE_BOISEE_10000 (celle-ci comporte en effet également les couloirs, routes carrossables, vernes et le Rhône): sélectionner par attribut (« Type » = « Forêt ») et exporter les entités sélectionnées en une nouvelle classe d'entités.

⇒ **SURFACE_BOISEE_10000_FORET**

Etape 16. Afin d'éliminer les zones incluses dans la zone tampon d'une rivière ou d'un secteur forestier retenu, mais dans lesquelles il n'y a pas de forêt, découper chacune des couches FORETS_PRIORITE_1_VS, FORETS_PRIORITE_2_VS et FORETS_PRIORITE_3_VS avec SURFACE_BOISEE_10000_FORET :

⇒ FORETS_PRIORITE_1_VS => **PRIORITE_1_FINAL_VS**

⇒ FORETS_PRIORITE_2_VS => **PRIORITE_2_CLIP_VS**

⇒ FORETS_PRIORITE_3_VS => **PRIORITE_3_CLIP_VS**

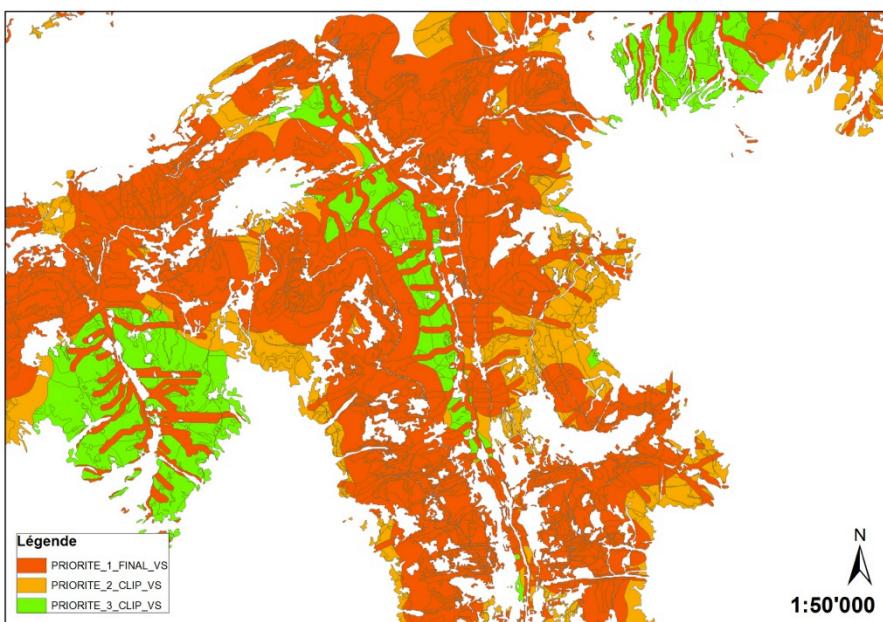


Fig. 6. Etape 16 de l'analyse pour le canton du Valais.

Etape 17. Créer la couche de priorité 2 finale en effaçant de la couche PRIORITE_2_CLIP_VS les entités de la couche PRIORITE_1_FINAL_VS.

⇒ **PRIORITE_2_FINAL_VS**

Etape 18. Créer la couche de priorité 3 finale.

- A. Unir les couches PRIORITE_1_FINAL_VS et PRIORITE_2_FINAL_VS.
(attribut de jointure : ALL)

⇒ **PRIORITE_1et2_FINAL_VS**

- B. Créer la couche de priorité 3 finale en effaçant de la couche PRIORITE_3_CLIP_VS les entités de la couche PRIORITE_1et2_FINAL_VS.

⇒ **PRIORITE_3_FINAL_VS**

Etape 19. De manière à ajouter des informations complémentaires à la table attributaire des entités ainsi obtenues, créer l'intersection de chacune des 3 couches finales avec les couches COMMUNES_VS et TRIAGES_FORESTIERS.

(attribut de jointure : ALL)

⇒ **VS_PRIORITE_1**

⇒ **VS_PRIORITE_2**

⇒ **VS_PRIORITE_3**

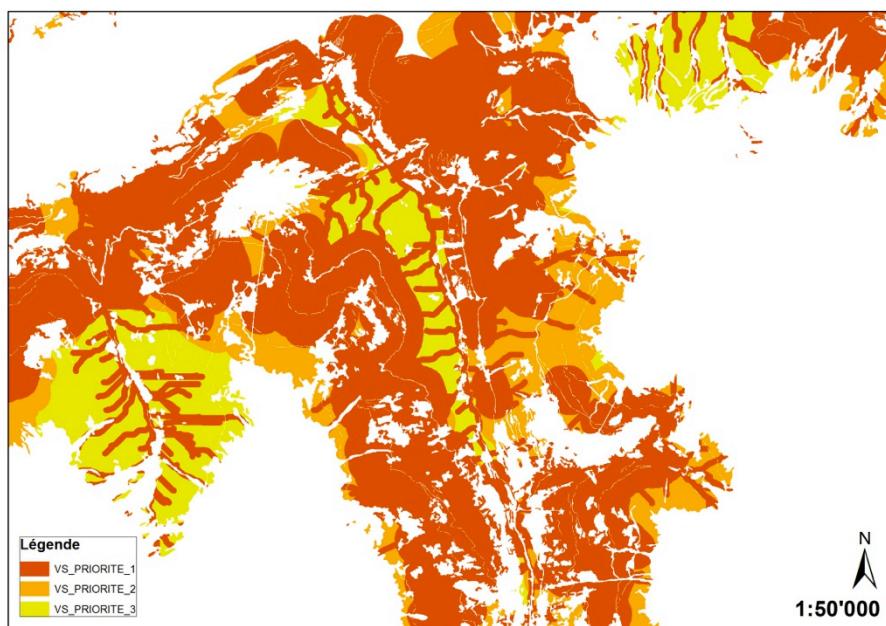


Fig. 7. Etape 19 de l'analyse pour le canton du Valais.

Etape 20. Créer un fichier .lyr avec les 3 couches VS_PRIORITE_X et la zone « Forêts » de la surface boisée au 10'000ème.

A. Grouper les 4 couches concernées.

⇒ **VS_PRIORITES_INTERVENTION_TEMPETE**

B. Enregistrer en tant que fichier de couches (.lyr).

⇒ **VS_PRIORITES_INTERVENTION_TEMPETE.lyr**

Etape 21. Faire une carte représentant les différents secteurs de priorité.

La carte finale transmise et présentée lors de la réunion du groupe de travail est illustrée dans la figure 7.

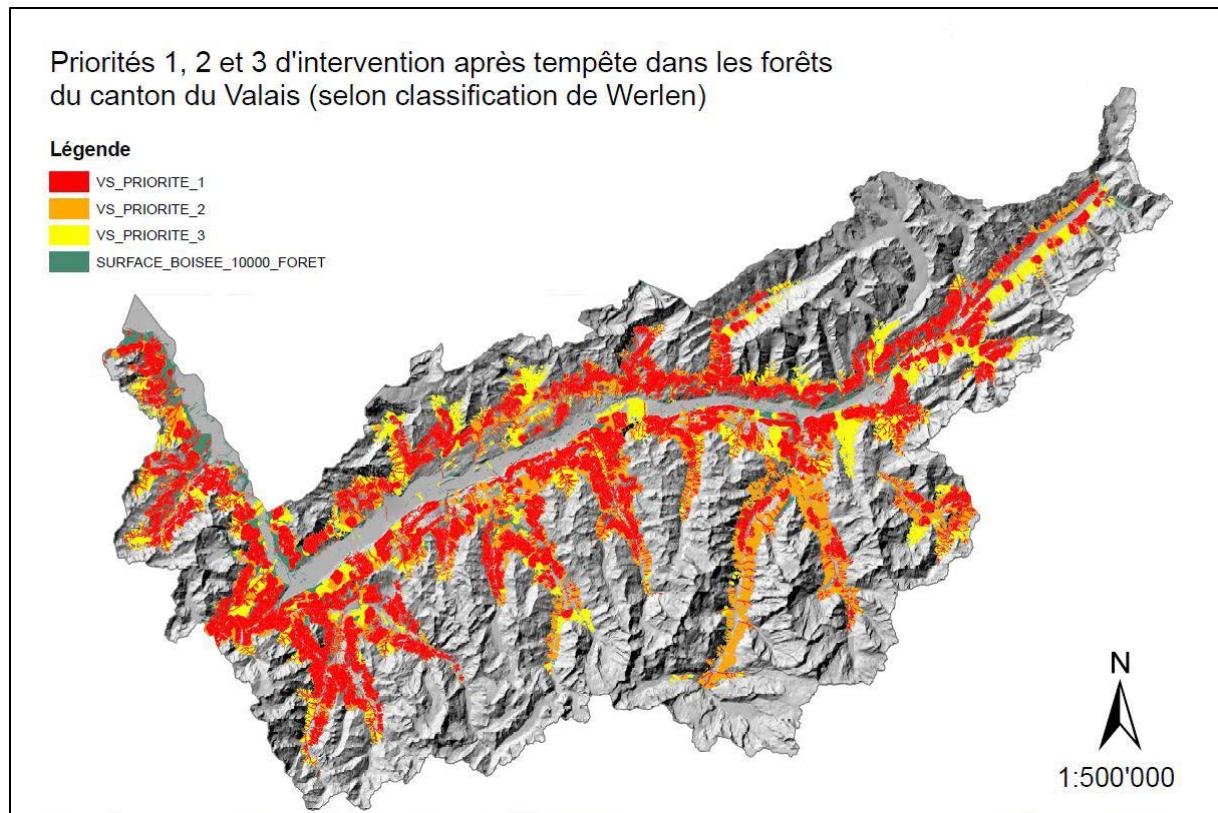


Fig. 8. Carte représentant les secteurs de priorités 1, 2 et 3 d'intervention en cas de dégâts importants en forêt, pour le canton du Valais.

Etape 22. De manière à simplifier l'exécution de cette série d'analyses et de permettre la mise à jour de la carte des priorités en fonction de modifications de paramètres tels que la largeur des zones tampon, ou en incluant des informations différentes dans les objets finaux, un modèle a été construit dans ArcGIS avec ModelBuilder (Fig. 9).

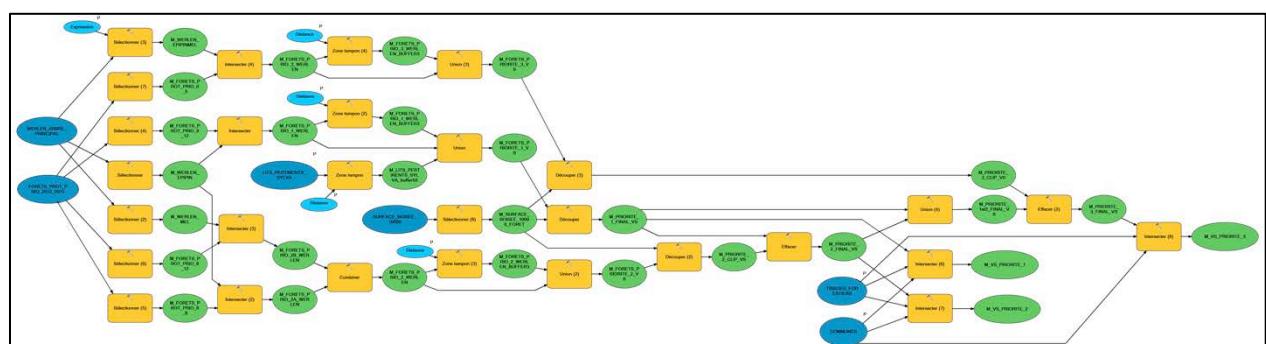


Fig. 9. Modèle construit avec ModelBuilder, correspondant à l'analyse réalisée pour déterminer les zones de priorités 1, 2 et 3 d'intervention en forêt après des dégâts importants, pour le canton du Valais.

En raison de ses dimensions importantes, ce modèle est annexé à ce rapport.

2.3.2 Etapes de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais

Etape 1. Importation des données dans une géodatabase.

Créer une nouvelle géodatabase TASK_FORCE_BV.gdb et la définir comme géodatabase par défaut.
Dans celle-ci importer les classes d'entité suivantes :

1. LITS_PERTINENTS_SYLVA

2. Forêts protectrices prioritaires 2012-2015

FORETS_PROT_PRIO_2012_2015

3. Associations forestières pour le Bas-Valais (auteur: SFP/SILVAPLUS).

STATIONS_FORESTIERES_BV

4. Surface boisée au 10'000ème : **SURFACE_BOISEE_10000**

5. Découpage politique des limites communales: **COMMUNES**

6. Découpage administratif des limites des triages forestiers: **TRIAGES_FORESTIERS**

Les données suivantes sont utilisées pour la représentation finale:

7. Relief du canton du Valais : **RELIEF_VS**

8. Masque pour l'arrondissement du Bas-Valais: **Masque_BasValais**

Etape 2. Utiliser le Masque_BasValais pour effacer les données externes à l'arrondissement dans les classes d'entités suivantes:

- ⇒ LITS_PERTINENTS_SYLVA => **LITS_PERTINENTS_BV**
- ⇒ FORETS_PROT_PRIO_2012_2015 => **FORETS_PROT_PRIO_BV**
- ⇒ SURFACE_BOISEE_10000 => **SURFACE_BOISEE_10000_BV**
- ⇒ STATIONS_FORESTIERES_BV => **STA_FOR_BV**
- ⇒ COMMUNES => **COMMUNES_BV**
- ⇒ TRIAGES_FORESTIERS => **TRI_FOR_BV**

Dans les nouvelles classes d'entité créées (_BV), afficher l'attribut d'intérêt et importer la symbologie si besoin, à partir d'une couche d'origine.

Etape 3. Dans la couche STATIONS_FORESTIERES_BV, sélectionner par attribut les associations forestières retenues comme prioritaires: pinède, pessière, pineraie sur éboulis (pin sylvestre), et pessière sur éboulis. Ici, les trois priorités concernent les mêmes essences forestières. Exporter les entités sélectionnées dans une nouvelle classe d'entités.

⇒ **STA_FOR_PRIO_BV**

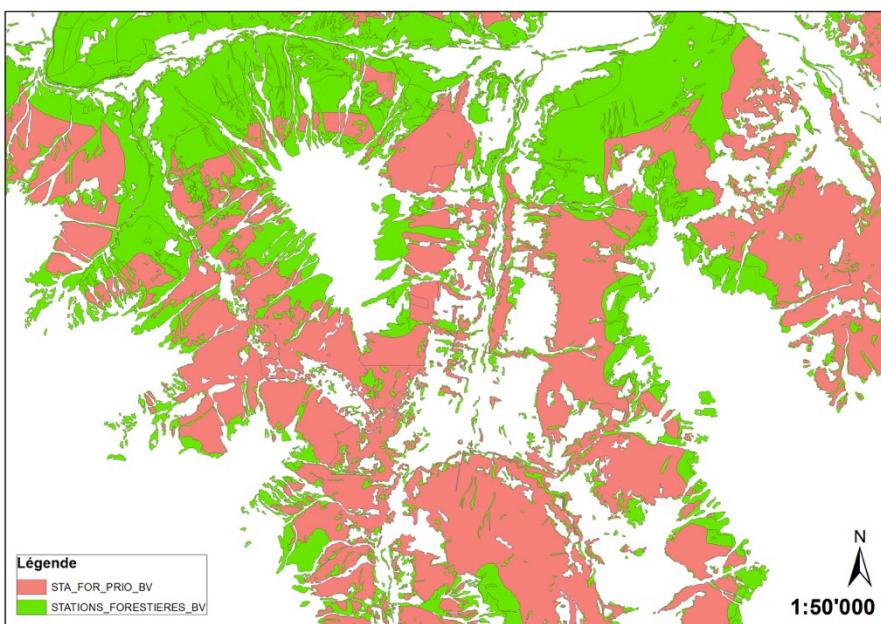


Fig. 10. Etape 3 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.

Etape 4. Créer une zone tampon de 50 mètres de chaque côté des cours d'eau retenus du Bas-Valais. Choisir la fusion des différentes zones tampon créées (type de fusion = ALL).

⇒ **LITS_PERTINENTS_BV_BUFFER50**

Etape 5. Dans la couche des forêts prioritaires FORETS_PROT_PRIO_2012_2015, sélectionner par attribut les entités dont la valeur de RES est comprise entre 9 et 12, et exporter cette sélection en une nouvelle classe d'entités :

⇒ **FORETS_PROT_PRIO_BV_9_12**

Etape 6. Répéter l'opération pour les entités dont l'attribut RES a une valeur de 6 à 8 :

⇒ **FORETS_PROT_PRIO_BV_6_8**

Etape 7. Répéter l'opération pour les entités dont l'attribut RES a une valeur de 0 à 5 :

⇒ **FORETS_PROT_PRIO_BV_0_5**

Etape 8. Créer l'intersection entre STA_FOR_PRIO_BV et FORETS_PROT_PRIO_BV_9_12. (attribut de jointure : ALL)

⇒ **FORETS_PRIO_1_BV** (= secteurs de priorité 1 pour le Bas-Valais sur la base de la cartographie selon les associations forestières, concernant les secteurs à essence définies de priorité 1, 2 et 3 et avec valeurs de RES = 9 à 12).

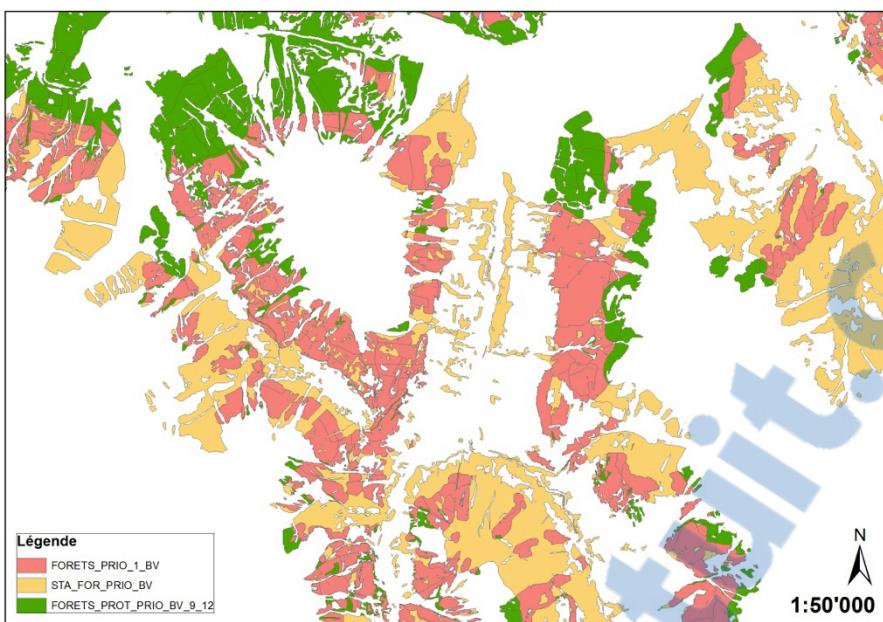


Fig. 11. Etape 8 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.

Les étapes 9 et 10 ci-après permettent de créer les couches FORETS_PRIO_2_BV et FORETS_PRIO_3_BV de manière similaire.

Etape 9. Créer l'intersection entre STA_FOR_PRIO_BV et FORETS_PROT_PRIO_BV_6_8.
(attribut de jointure : ALL)

- ⇒ **FORETS_PRIO_2_BV** (= secteurs de priorité 2 provisoire pour le Bas-Valais sur la base de la cartographie selon les associations forestières, concernant les secteurs à essence définies de priorité 1, 2 et 3 et avec valeurs de RES ≥ 6 et < 9).

Etape 10. Créer l'intersection entre STA_FOR_PRIO_BV et FORETS_PROT_PRIO_BV_0_5.
(attribut de jointure : ALL)

- ⇒ **FORETS_PRIO_3_BV** (= secteurs de priorité 2 pour le Bas-Valais sur la base de la cartographie selon les associations forestières, concernant les secteurs à essence définies de priorité 1, 2 et 3 et avec valeurs de RES < 6).

Etape 11. Créer une zone tampon de 300 mètres autour des couches FORETS_PRIO_1_BV, FORETS_PRIO_2_BV et FORETS_PRIO_3_BV.
(unité linéaire : 300 mètres ; type de côté : FULL; type de fusion : ALL)

- ⇒ FORETS_PRIO_1_BV => FORETS_PRIO_1_BV_BUFFER300
- ⇒ FORETS_PRIO_2_BV => FORETS_PRIO_2_BV_BUFFER300
- ⇒ FORETS_PRIO_3_BV => FORETS_PRIO_3_BV_BUFFER300

L'étape 12 ci-après permet de créer la couche PRIORITE_1_BV comprenant les secteurs de forêt de priorité 1 (FORET_PRIO_1_BV) avec une zone tampon de 300 mètres ainsi que les rivières avec une zone tampon de 50 mètres de chaque côté, en conservant un maximum d'information pour chaque objet créé.

Etape 12. Créer l'union entre les couches FORETS_PRIO_1_BV_BUFFER300, FORETS_PRIO_1_BV et LITS_PERTINENTS_BV_BUFFER50.
(attribut de jointure : ALL)

⇒ FORETS_PRIORITE_1_BV

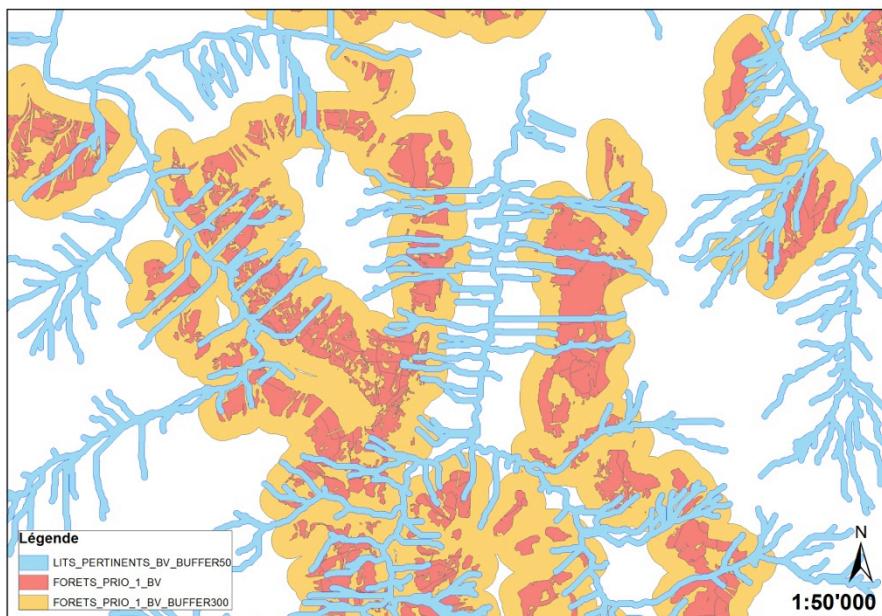


Fig. 12. Etape 12 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.

Etape 13. De manière similaire, unir les couches FORETS_PRIO_2_BV_BUFFER300 et FORETS_PRIO_2_BV.
(attribut de jointure : ALL)

⇒ FORETS_PRIORITE_2_BV

Etape 14. Unir finalement les couches FORETS_PRIO_3_BV_BUFFER300 et FORETS_PRIO_3_BV
(attribut de jointure : ALL)

⇒ FORETS_PRIORITE_3_BV

Etape 15. Isoler la part de forêt dans la couche SURFACE_BOISEE_10000_BV : sélectionner par attribut (« Type » = « Forêt ») et exporter les entités sélectionnées en une nouvelle classe d'entités.

⇒ SURFACE_BOISEE_10000_BV_FORET

Etape 16. Afin d'éliminer les zones incluses dans la zone tampon d'une rivière retenue ou d'un secteur forestier, mais dans lesquelles il n'y a pas de forêt, découper chacune des couches FORETS_PRIORITE_1_BV, FORETS_PRIORITE_2_BV et FORETS_PRIORITE_3_BV avec SURFACE_BOISEE_10000_FORET.

- ⇒ FORETS_PRIORITE_1_BV => **PRIORITE_1_FINAL_BV**
- ⇒ FORETS_PRIORITE_2_BV => **PRIORITE_2_CLIP_BV**
- ⇒ FORETS_PRIORITE_3_BV => **PRIORITE_3_CLIP_BV**

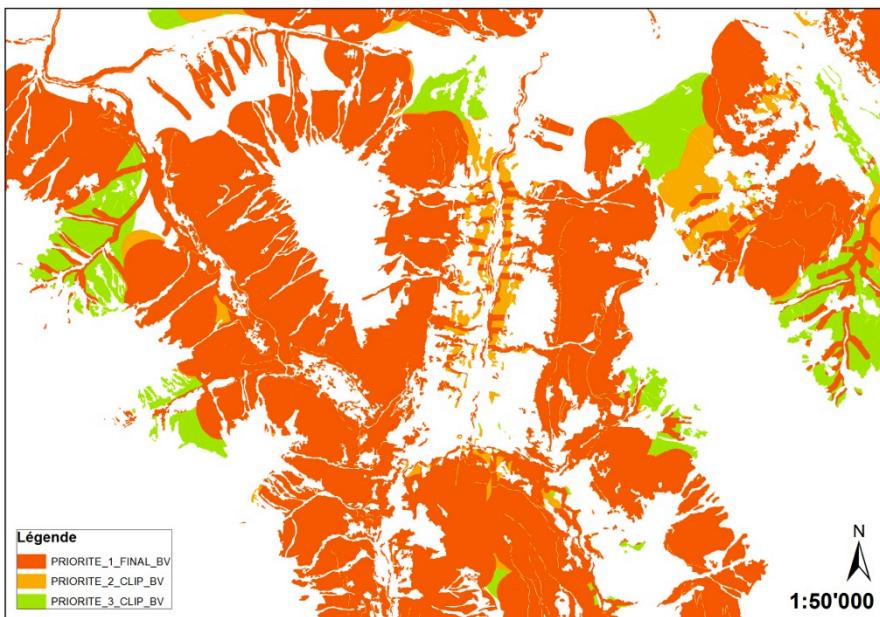


Fig. 13. Etape 16 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.

Etape 17. Créer la couche de priorité 2 finale en effaçant de la couche PRIORITE_2_CLIP_BV les entités de la couche PRIORITE_1_FINAL_BV.

- ⇒ **PRIORITE_2_FINAL_BV**

Etape 18. Créer la couche de priorité 3 finale :

- A. Unir les couches PRIORITE_1_FINAL_BV et PRIORITE_2_FINAL_BV.
(attribut de jointure : ALL)

- ⇒ **PRIORITE_1et2_FINAL_BV**

- B. Créer la couche de priorité 3 finale en effaçant de la couche PRIORITE_3_CLIP_BV les entités de la couche PRIORITE_1et2_FINAL_BV.

- ⇒ **PRIORITE_3_FINAL_BV**

Etape 19. De manière à ajouter des informations complémentaires à la table attributaire des entités ainsi obtenues, créer l'intersection de chacune des trois couches finales avec les couches COMMUNES_VS et TRIAGES_FORESTIERS.
(attribut de jointure : ALL)

⇒ **BV_PRIORITE_1**

⇒ **BV_PRIORITE_2**

⇒ **BV_PRIORITE_3**

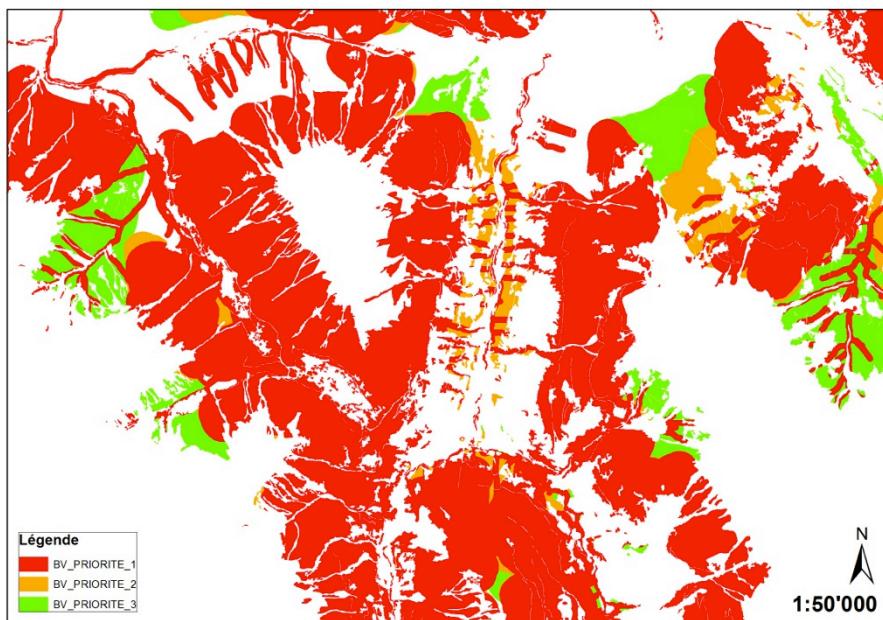


Fig. 14. Etape 19 de l'analyse pour l'arrondissement du Bas-Valais.

Etape 20. Créer un fichier .lyr avec les trois couches BV_PRIORITE_X et la zone « Forêts » de la surface boisée au 10'000ème :

A. Grouper les 4 couches concernées

⇒ **BV_PRIORITES_INTERVENTION_TEMPETE.lyr**

B. Enregistrer en tant que fichier de couches (.lyr) :

⇒ **BV_PRIORITES_INTERVENTION_TEMPETE.lyr**

Etape 21. Faire une carte représentant les différents secteurs de priorité (Fig. 15).

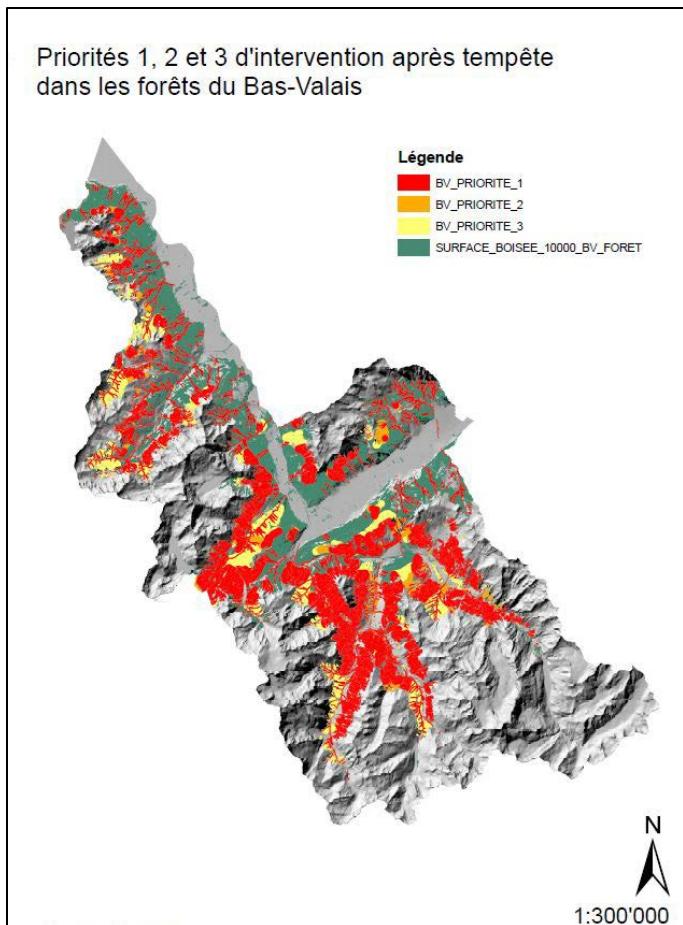


Fig. 15. Carte représentant les secteurs de priorités 1, 2 et 3 d'intervention en cas de dégâts importants en forêt, pour l'arrondissement du Bas-Valais.

Etape 22. Un modèle a également été construit dans ArcGIS avec ModelBuilder, de manière à faciliter l'exécution de ces différentes étapes d'analyse, notamment dans le cas de modifications de certains paramètres. Le résultat de cette modélisation est représenté dans la figure 16.

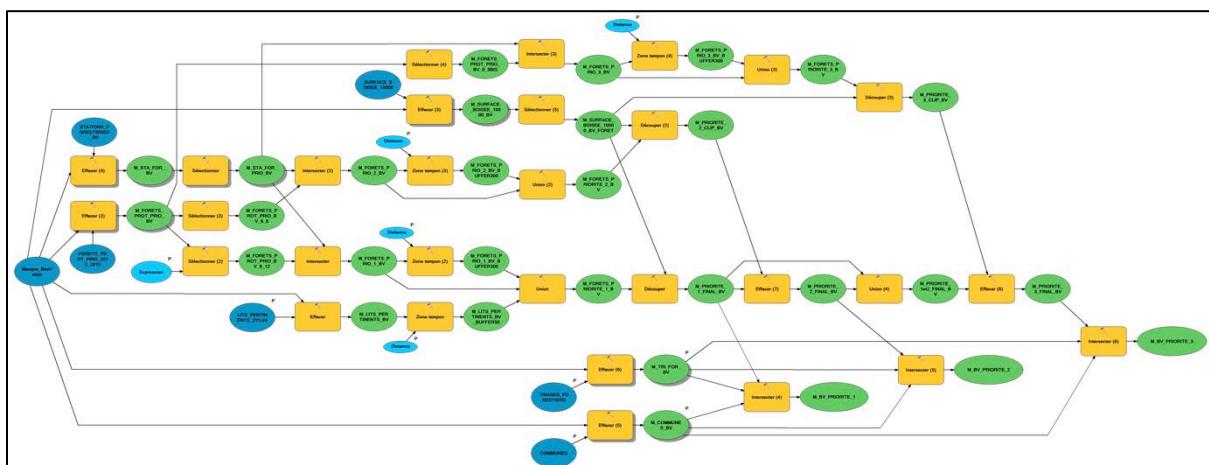


Fig. 16. Modèle construit avec ModelBuilder, correspondant à l'analyse réalisée pour déterminer les zones de priorités 1, 2 et 3 d'intervention en forêt après des dégâts importants, pour l'arrondissement du Bas-Valais.

Au vu des dimensions importantes de ce modèle, il est annexé au présent rapport.

2.4 Résultats et discussion

2.4.1 Cartographie

Deux cartes ont été produites représentant les zones de priorité 1, 2 et 3 pour :

- le canton du Valais, sur la base de la cartographie des forêts selon Werlen,
- l'arrondissement du Bas-Valais, sur la base de la cartographie des associations forestières.

Le résultat cartographique des analyses ainsi que les informations (données attributaires) liées aux surfaces délimitées ont été présentés lors d'une réunion du groupe de travail.

Les analyses spatiales réalisées ont permis d'identifier de manière globale les zones dans lesquelles les contrôles, et le cas échéant les interventions, devront prioritairement être réalisées en cas de dégâts importants en forêt. La présentation des résultats a donné lieu aux considérations suivantes :

- ⇒ Les résultats cartographiques constituent un outil permettant une première évaluation.
- ⇒ Ces cartes seront mises à jour après une tempête. Cette mise à jour sera faite en fonction des moyens (financiers, en personnel et en machines) disponibles. Au besoin, si les dégâts sont trop importants, il peut par exemple ainsi être décidé de a) ne pas considérer de zone tampon ou de considérer des zones tampon plus étroites ; b) ne pas intervenir sur des peuplements qui ne sont pas naturels (arbres plantés) ; c) ne pas traiter les surfaces touchées dont la superficie est supérieure à 2 hectares. En effet, à partir d'une telle surface, il est impossible d'évacuer dans les temps plus du 80% du matériel au sol, traitement essentiel pour éviter le développement des scolytes. Dans un tel cas, il sera de préférence décidé d'intervenir sur les arbres / petits groupements d'arbres autour de la région sinistrée, de manière à prévenir la propagation des insectes vers des peuplements proches plus importants.

2.4.2 Informations quantitatives

La surface correspondant à chacune des zones de priorité a été calculée pour les deux territoires considérés.

Pour le canton du Valais:

Surface forestière totale: 120'004 ha
Priorité 1: 69'274 ha (57.7%)
Priorité 2: 23'064 ha (19.2%)
Priorité 3: 20'935 ha (17.5%)
Forêts non prioritaires: 6'731 ha (5.6%)

Pour l'arrondissement du Bas-Valais:

Surface forestière totale: 39'878 ha
Priorité 1: 19'320 ha (48.45%)
Priorité 2: 1'260 ha (3.16%)
Priorité 3: 3'962 ha (9.94%)
Forêts non prioritaires: 15'336 ha (38.46%)

Ces résultats permettent de rendre compte de l'importante surface de forêt à considérer de manière hautement prioritaire (priorité 1) en cas de dégâts importants. Il est également à relever que la part de forêt non prioritaire est beaucoup plus grande dans l'arrondissement du Bas-Valais, en comparaison avec la moyenne cantonale. Suite à une analyse comparative (non présentée ici), ce pourcentage élevé s'explique par le fait que les plantations d'arbres ont été plus importantes dans l'arrondissement du Bas-Valais. Les forêts plantées se situant en dehors de leur aire de répartition naturelle ne sont pas retenues dans la classification selon les associations forestières utilisées dans les analyses appliquées spécifiquement à l'arrondissement du Bas-Valais.

2.4.3 Modélisation

Deux modèles ont été réalisés de manière à faciliter la mise à jour de chacune des deux cartes en modifiant, le cas échéant, différents paramètres qui sont pour l'heure les suivants :

- ⇒ La source de données utilisée comme base des essences forestières présentes,
- ⇒ Le réseau de cours d'eau choisi,
- ⇒ La largeur de la zone tampon autour des cours d'eau retenus, et autour des peuplements forestiers appartenant aux essences retenues comme prioritaires,
- ⇒ Les informations additionnelles que l'on désire inclure dans la table attributaire des couches de priorité 1, 2 et 3 finales.

Les modèles figurant dans ce rapport seront présentés à la prochaine réunion du groupe de travail pour validation, et subiront ainsi d'éventuelles adaptations. En outre, ces deux modèles seront simplifiés de manière à les adapter à la licence de base (ArcView) et éviter le recours nécessaire à la licence ArcInfo. Ceci peut aisément se faire en utilisant notamment l'outil « découper » au lieu de l'outil « effacer », et en démultipliant les opérations d'intersection et d'union concernant plus de deux classes d'entités. Le but est en effet que ces analyses puissent être reproduites sans complication par les collaborateurs du service. L'accès à la licence ArcInfo étant limitée, ces modifications seront ainsi apportées, en parallèle aux adaptations éventuelles concernant les paramètres de ces modèles.

2.4.4 Développement

Les petits torrents de montagne, le plus souvent asséchés en hiver, sont retenus pour des investigations futures. Ces derniers sont gérés par le SFP, dans le cas d'embâcles. Ces embâcles sont un problème s'ils affectent un cours d'eau en aval dont les enjeux sont importants, et peuvent ainsi poser problème au moment de la fonte des neiges. La cartographie de petits torrents inclus dans le bassin versant de cours d'eau qui ont un enjeu important est en cours, ce qui permettra d'inclure ces informations complémentaires dans l'analyse réalisée. Ceci permettra de prendre en compte les zones de forêt à proximité de ces cours d'eau. Les interventions dans ces zones ne seront cependant en principe pas prioritaires dans le temps, la majeure partie des dégâts se produisant en hiver, alors que la majorité de ces petits torrents de montagne sont asséchés. De manière similaire, certains bisses devraient être vérifiés dans la perspective de la fonte des neiges, au printemps, mais l'ajout de cette information n'est pour l'heure pas programmé.

Remarques de conclusion

Les deux sujets présentés dans ce rapport traitent de projets centraux de mon emploi du temps, dans le cadre de mon engagement au Service des Forêts et du Paysage. D'autres tâches géomatiques que j'accomplis de manière régulière incluent: la réalisation et la mise à jour d'informations (fichiers .lyr, bases de données ACCESS, etc.), le contrôle de données reçues en réponse à des mandats en cours (i.e. réunification des données dessertes forestières), la participation à l'évaluation de modèles minimaux de données proposés par la Confédération, lien avec le CC-GEO pour diverses questions relatives aux géodonnées du SFP, calculs de surfaces en fonctions de différents critères, dépannages ArcGIS variés, etc.

Pour conclure, je voudrais dire ma très grande satisfaction quant à mon travail de stage et de remplacement au sein du Service des Forêts et du Paysage de l'Etat du Valais. En effet, mon quotidien m'amène à interagir et collaborer avec des collègues des différentes sections représentées au service, ce qui implique des secteurs d'activité très variés, autant du point de vue des outils utilisés que pour ce qui est des domaines d'application. Mon travail me permet de pratiquer la géomatique au quotidien, et de poursuivre mon apprentissage d'outils géomatiques usuels, en particulier dans ArcGIS. Qui plus est, l'occasion m'est également donnée de suivre des cours spécifiques liés à ArcGIS et de participer à des workshops de perfectionnement en géomatique, qui constituent bien entendu d'excellents compléments à mon expérience de formation. Finalement, et de première importance également, j'ai le très grand plaisir d'avoir intégré une équipe de travail patiente, serviable, disponible et très accueillante, et dont les multiples connaissances et compétences m'ont permis de grandement élargir ma perception et ma compréhension dans des domaines aussi variés qu'intéressants. C'est vraiment une très belle expérience, et qui plus est très formatrice, que j'ai la chance de vivre. Je ne peux ainsi que chaleureusement la recommander.

REFERENCES

Documents consultés

CC-GEO (ed.). 2007. Catalogues des besoins de la section Nature et Paysage, établit par le. 2007.

Dominic Toupin. 2012. Système d'information à référence spatiale en foresterie. GMT-2008. Notes de cours.

OFEFP, division Nature (éd.). 2005. Fiche technique : données numériques PPS. Prairies et pâturages secs de Suisse.

OFEV, Berne (éd.). 2011. Gestion durable des forêts de protection. Service des forêts et du paysage, Département des transports, de l'équipement et de l'environnement, canton du Valais.

Office fédéral de météorologie et de climatologie MétéoSuisse, Département fédéral de l'intérieur DFI (ed.). 2012. Rapport sur la tempête "Andrea".

Supports de cours du Certificat complémentaire en Géomatique, Genève

Supports des cours de perfectionnement SIG, organisés par le CC-GEO

Pour les deux projets: Divers compte-rendu et procès verbaux de séances antérieures.

Sites internet consultés

Information concernant les scolytes :

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Scolytinae>

Visual Pradigm for UML :

User's guide

<http://www.visual-paradigm.com/support/documents/vpumluserguide.jsp>

UML modelling

<http://www.visual-paradigm.com/product/vpuml/tutorials/?category=umlmodeling>

ArcGIS Resource Center

Annexes

Annexe 1. Questions auxquelles le SIRS N&P devrait pouvoir répondre

a) Localisation

- Quelles sont les coordonnées des parcelles sous contrat ?
- Le site/ la parcelle X est-elle inclue dans le périmètre du concept/étude/rapport Y proposant des mesures de revitalisation ou d'entretien à tenir en compte?
- Quelles sont les surfaces actuellement sous contrat LPN en Valais respectivement dans la commune A?
- Où sont localisées les mesures de compensation de tels projets?
- Où se trouvent les espèces animales et végétales rares, et les données concernant les biotopes de valeur écologiques (lorsqu'ils sont connus) ?

b) Identification

- Quel est le nom du bureau chargé du suivi environnemental d'un projet ?
- Quelles parcelles sont inscrites au registre foncier avec une clause spécifiant des objectifs nature?
- Quelles stations de néophytes envahissantes ayant bénéficié de mesures d'éradication, doivent-elles être contrôlées?
- Pour quel projet un rapport de conformité (rapport final, après fin des travaux, qui atteste de la bonne mise en œuvre des mesures préconisées) est prévu à telle date?
- Quel projet nécessite en ce moment une vision locale pour vérification de la conformité de la remise en état à la fin des travaux?
- Par qui est (sera) exploitée la surface X dans la zone protégée Y?
- Quelles mesures de (re)valorisation ont-elles été réalisées dans la zone protégée X au cours des 10 dernières années?
- A quelles conditions d'exploitation Monsieur X doit-il se conformer concernant la surface Y ?
- A la construction de la route de X à Y, quelles mesures de compensation ont-elles été ordonnées ?
- Sur quelles parcelles des mesures de compensation de projets de construction sont prévues, respectivement doivent être réalisées, et dans quel délai (avec état d'avancement des travaux) ?
- Sur quelles surfaces les mesures de compensation régionales (de conservation de la forêt) sont-elles prévues?
- Dans quelles communes nous avons eu des projets nature en 2012 ou dans la période 2010-2012?
- Quels sont les travaux scientifiques (études) réalisés sur le territoire de la commune A?
- Y a-t-il, sur la commune X, des surfaces concernées par des mesures de compensation ?
- Quelles sont les surfaces liées à des organisations de protection de la nature (ex : ProNatura) avec d'éventuelles mesures de (re)valorisation ?
- Quelles mesures de (re)valorisation de la Section Nature et Paysage sont-elles prévues pour un projet?

c) Calcul

- Quelle est la surface totale des zones de protection du paysage d'importance nationale, cantonale et communale en Valais respectivement dans une commune A?
- Quelle est la surface totale des zones de protection de la nature d'importance nationale, cantonale et communale en Valais respectivement dans une commune A?
- Quel pourcentage des biotopes d'importance nationale du Valais est protégé par une décision du Conseil d'Etat?
- Quel pourcentage des surfaces LPN sous contrat concerne
 - a) les biotopes d'importance nationale?
 - b) les surfaces hors SAU (surface agricole utile)?
 - c) des objets PPS selon l'inventaire fédéral?
- Quel est le pourcentage actuel de l'embroussaillement d'un objet PPS respectivement de l'ensemble des objets PPS en Valais?

d) Affichage de documents

- Afficher le PDF des contrats d'exploitation Nature et Paysage
- Date et type de la dernière intervention dans un biotope X (afficher PDF du projet, rapport...)
- Affichage d'un préavis avec conditions à contrôler (afficher conditions?)
- Quelles mesures intégrées et de compensation sont liées à l'autorisation du projet Y (afficher le PDF)?
- Quelles sont les conditions liantes du contrat d'exploitation de Monsieur Z (afficher le PDF)?
- Afficher le PDF des extraits du (RCCZ) Règlement Communal des Constructions et des Zones relatifs aux zones de protection de la nature et du paysage, et des zones agricoles protégées (objectifs de protection et les prescriptions) ?

e) Suivi

- En cliquant sur une parcelle, aimerais savoir s'il y a déjà eu un projet, aménagements, ... (= historique de la parcelle)
- Quels sont les objets (des différents inventaires) à contrôler cette année (par ex. si non contrôlé depuis >5 ans)
- Pour quel chantier en cours, des mesures intégrées doivent-elle être contrôlée?
- Quels sites protégés ou compensations doivent être visités pour évaluer si des mesures sont à prendre?
- Quelle est l'historique de chaque biotope ?
- La caution de la mise en œuvre des mesures X a-t-elle déjà été payée par le requérant X? A-t-elle été facturée?
(Note BM : une caution est déposée par le requérant afin de garantir la réalisation des travaux. Si cette réalisation n'est pas faite, la caution est employée. Si tout OK, la caution est remboursée).
- Les mesures XY ont-elles déjà été réalisées? Quel a été le coût de ces mesures ?
- Quel est le montant résiduel qui est encore à la disposition du projet X? Quelle est la somme qui a déjà été réglé (dépensée)?
- Afficher : projets proposés / en cours (acceptés ») / terminés, selon une symbologie différente pour chacune de ces catégories.
- Lien vers fichier Excel qui tienne compte des décomptes (montants accordés/restants pour chaque projet en cours). Si bouclé : à afficher (date du versement final) ; à ne plus afficher dans les projets en cours.
- Quelle est l'état du projet, des coûts et quel est le solde restant disponible, etc. ?

Annexe 2. Catalogue d'objets destinés à l'élaboration du SIRS_N&P (catalogue en cours de développement)

Dans ces tableaux, les informations figurant en italique correspondent aux modifications proposées, qui seront notamment discutées avec des collaborateurs de la section N&P. Celles-ci concernent en outre le format de cellule ou l'ajout de listes de valeurs actuellement non inclus en tant que domaines. La description des attributs doit également être complétée et/ou validée par les utilisateurs.

1. Objets NP d'importance nationale

- Sites marécageux d'importance nationale

SITES_MAR_IMP_NAT						
Description : Sites marécageux d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	-	1, 2, 3, ...
3	DO_FORET_PAY.Sites_marecageux.AREA		Réel double	-		<Null>
4	PERIMETER		Réel double	-		125.4
5	ML_		Réel double	-		15
6	ML_ID		Réel double	-		257
7	ML_OBJ		Entier long	-		322
8	ML_TNR		Court	-		0
9	ML_FL		Réel double	-		351.7
10	ML_GF		Réel double	-		351.7
11	ML_FKT		Réel double	-		351.7
12	ML_LKT		Chaîne	-		VS
13	ML_NAME		Chaîne	-		Albrun
14	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
15	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
16	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Zones alluviales d'importance nationale

ZONES_ALL_IMP_NAT						
Description : Zones alluviales d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	-	1, 2, 3, ...
2	AU_FL		Réel double	-		330.614
3	AU_NAME		Chaîne	-		Langgletscher
4	AU_OBJ		Réel double	-		1115
5	AU_VS		Réel double	-		27
6	AU_VS_ID		Réel double	-		173
7	COMMUNE_GE		Chaîne	-		Blatten
8	FORM_AL_BO		Réel double	-		0
9	FORM_AL_HE		Réel double	-		0
10	FOR_AL_BOI		Réel double	-		0
11	ID_NUM		Réel double	-		65
12	LAYER123		Chaîne	-		-
13	PERIMETRE		Réel double	-		31289.32
14	FIELD12		Réel double	-		0
15	SUPERFICIE		Réel double	-		2638173.398
16	SURF_D_EAU		Réel double	-		15
17	TYPE		Chaîne	-		Zone alluviale / Auengebiet
18	Z_NON_ALLU		Réel double	-		0
19	Shape		Géométrie	-		Polygone
20	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
21	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Sites de reproduction de batraciens d'importance nationale

SITES_REPR_BATR_IMP_NAT						
Description : Sites de reproduction de batraciens d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	-	1, 2, 3, ...
2	PERIMETER		Réel double	-		512.111111
3	AM_L_		Entier long	-		1535
4	AM_L_ID		Entier long	-		1590
5	AM_L_OBJ		Chaîne	-		Vs427
6	AM_L_NAME		Chaîne	-		Bettmeralp
7	AM_L_GF		Réel double	-		0.894
8	AM_L_FL		Réel double	-		18.273654
9	AM_L_BEREI		Chaîne	-		B
10	AM_L_VERSI		Chaîne -> Date	-		01.07.2001
11	ANNEXE		Entier long	-		1
12	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
13	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
14	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Bas-marais d'importance nationale

BAS_MARAIIS_IMP_NAT						
Description : Bas-marais d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	-	1, 2, 3, ...
2	DO_FORET_PAY.Bas_marais_importance_nat.AREA		Réel double	-	Facultatif	<Null>
3	PERIMETER		Réel double	-		1453.987
4	FM_		Réel double	-		272
5	FM_ID		Réel double	-		8436
6	FM_OBJ		Court	-		1783
7	ID_NUM		Réel double	-		41
8	FM_NAME		Chaîne	-		Triest
9	COMMUNE		Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>		Oberwald
10	INSCRIPTIO		Chaîne	-		1994
11	ALTITUDE		Chaîne	-		1580-1740
12	COORD_Y		Réel double	-		666432
13	COORD_X		Réel double	-		155897
14	NO_CN		Entier long	-		1288
15	FM_GF		Réel double	-		6.9
16	FM_FL		Réel double	-		1.41
17	FM_FLAECHE		Réel double	-		691
18	FM_CODE		Chaîne	-		n
19	FM_LKT		Chaîne	-		VS
20	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
21	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
22	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Hauts-marais d'importance nationale

HAUTS_MARAISS_IMP_NAT						
Description : Hauts-marais d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	-	1, 2, 3, ...
2	HM_OBJ		Entier long	-		439
3	HM_NAME		Chaîne	-		Flesch
4	HM_KE		Entier long	-		7
5	HM_TYP		Court	-		3
6	HM_FL		Réel double	-		1.65
7	HM_GF		Réel double	-		4.66
8	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
9	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
10	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222
11	HM_		Entier long	-		5520
12	HM_ID		Entier long	-		5094
13	HM_TO		Entier long	-		2
14	HM_VERSION		Chaîne -> Date	-		21.07.2008

- Prairies et pâturages secs d'importance nationale (PPS)

(Le nom des attributs de cette table ainsi que leur descriptif sont basés sur les données de la Confédération – source : Office Fédérale de l'Environnement)

PPS_IMP_NAT						
Description : Prairies et pâturages secs d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	-	1, 2, 3, ...
2	CANTON	Initiales du canton	Chaîne	-	Obligatoire	VS
3	COLLAB	N° du cartographe qui a procédé aux relevés de terrain de l'objet partiel	Entier long	-	Facultatif	312
4	TOBJ	N° attribué à l'objet partiel par le cartographe lors des relevés de terrain	Entier long	-	Obligatoire	125
5	COORD_X	Coordonnée X du centroïde	Réel double	-	Obligatoire	111111.111111
6	COORD_Y	Coordonnée Y du centroïde	Réel double	-	Obligatoire	222222.222222
7	INDEX_	Numéro d'identification unique de l'objet partiel (ID = CANTON & (COLLAB*10'000+TOBJ))	Chaîne	-	Obligatoire	VS3120138
8	BE_NR	Numérotation de l'OFEV (sera fournie après la phase SIG)	Entier long	-	Obligatoire	7401
9	NOM_COMM	Nom de la commune selon l'office fédéral de la statistique	Chaîne	-	Facultatif	Betten
10	LIEU_DIT	Nom du lieu-dit (données fournies par M&H après recoupement avec les données digitalisées – données de la CN25 resp. des cartes de vue d'ensemble cantonales)	Chaîne	-	Facultatif	Hegi
11	REGION	Désignation de la région cartographiée (zones selon découpage de la Suisse proposé dans Gutersohn (1973) et Landolt (1991))	Court	-	Facultatif	412
12	NOM_REGION	Nom de la région	Chaîne	-	Facultatif	Valais
13	CL_ALT_REG	Classe altitude région	Chaîne	-	Facultatif	En dessous de 1000m
14	SURF_OBJ	Superficie de l'objet en m2	Entier long	-	Facultatif	24386
15	SURF_TOBJ	Superficie de l'objet partiel en m2	Entier long	-	Facultatif	13653
16	ALTITUDE	Altitude de l'objet partiel estimé par le cartographe (centre de gravité de la végétation dominante)	Court	-	Facultatif	940
17	DATE_REL	Date du relevé de terrain	Date	-	Facultatif	30.07.2003
18	LAGE_REM	Remarque du cartographe concernant la situation et la délimitation de l'objet partiel	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	N, Y
19	EXPOS	Exposition de la prairie	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	SW
20	PHOT1	Numéro d'archivage de la photo aérienne utilisée	Chaîne	-	Facultatif	1269.34.2
21	PHOT2	Numéro d'archivage de la 2 ^{ème} photo aérienne utilisée	Chaîne	-	Facultatif	<Null>

PPS_IMP_NAT						
Description : Prairies et pâtures secs d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
22	PHOT3	Numéro d'archivage de la 3 ^{ème} photo aérienne utilisée	Chaîne	-	Facultatif	<Null>
23	PHOT4	Numéro d'archivage de la 4 ^{ème} photo aérienne utilisée	Chaîne	-	Facultatif	<Null>
24	METHODE	Méthode de cartographie utilisée : DIF ou INT	Chaîne	Liste existante à inclure	Facultatif	INT, DIF
25	VEG_1	Code du type principal de végétation	Chaîne	Liste existante à inclure	Facultatif	SP
26	NOM_VEG_1	Nom du type principal de végétation	Chaîne	Liste existante à inclure	Facultatif	pelouse steppique
27	VEG_1PC	Pourcentage du type de végétation dominante (DIF) ou du premier type de végétation (INT)	Court	-	Facultatif	40
28	VEG_2	Code du type de végétation d'importance de 2 ^{ème} ordre	Chaîne	Liste existante à inclure	Facultatif	XB
29	NOM_VEG_2	Nom du type de végétation d'importance de 2 ^{ème} ordre	Chaîne	Liste existante à inclure	Facultatif	pelouse sèche
30	VEG_2PC	Pourcentage du 1 ^{er} type de végétation accompagnatrice (DIF) ou du 2 ^{ème} type de végétation (INT)	Court	-	Facultatif	10
31	VEG_3	Code du type de végétation d'importance de 3 ^{ème} ordre	Chaîne	Liste existante à inclure	Facultatif	MBAI
32	NOM_VEG_3	Nom du type de végétation d'importance de 3 ^{ème} ordre	Chaîne	Liste existante à inclure	Facultatif	Prairie mésophile avec indicateurs des milieux rudéraux
33	VEG_3PC	Pourcentage du 2 ^{ème} type de végétation accompagnatrice (DIF) ou du 3 ^{ème} type de végétation (INT)	Court	-	Facultatif	5
34	VEG_4	Code du type de végétation d'importance de 4 ^{ème} ordre	Chaîne	Liste existante à inclure	Facultatif	SVSV
35	NOM_VEG_4	Nom du type de végétation d'importance de 4 ^{ème} ordre	Chaîne	Liste existante à inclure	Facultatif	Pelouse à seslierie

PPS_IMP_NAT						
Description : Prairies et pâtures secs d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
36	VEG_4PC	Pourcentage du 4 ^{ème} type de végétation (INT ou cartographie simplifiée DIF en VS)	Court	-	Facultatif	5
37	VEG_5	Code du type de végétation d'importance de 5 ^{ème} ordre	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	NS
38	NOM_VEG_5	Nom du type de végétation d'importance de 5 ^{ème} ordre	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	Nardaie pauvre en espèces
39	VEG_5PC	Pourcentage du 5 ^{ème} type de végétation (INT ou cartographie simplifiée DIF)	Court	-	Facultatif	3
40	VEG_6	Code du type de végétation d'importance de 6 ^{ème} ordre	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	<Nul>
41	NOM_VEG_6	Nom du type de végétation d'importance de 6 ^{ème} ordre	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	<Nul>
42	VEG_6PC	Pourcentage du 6 ^{ème} type de végétation accompagnatrice (INT ou cartographie simplifiée DIF)	Court	-	Facultatif	0
43	VEGT_DIF	Total du pourcentage de recouvrement de la végétation DIF	Court	-	Facultatif	75
44	VEGT_INT	Total du pourcentage de recouvrement de la végétation INT	Court	-	Facultatif	0
45	VEG_Rem	Remarque du cartographe concernant la végétation (p.ex. autres types de végétation)	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	N, Y
46	EMB_RAPP	Pourcentage d'embroussaillement	Chaîne	-	Facultatif	3-20%
47	EMB_Rem	Remarque du cartographe au sujet de l'embroussaillement	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	N, Y
48	UT_PRINC	Utilisation principale de la prairie	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	A, E, I, B
49	UT_PRIN_NOM	Donnée concernant l'utilisation principale	Chaîne	-	Facultatif	pâturage permanent
50	UT_COMPL	Informations complémentaires concernant l'utilisation principale	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	E, I, R,... <Nul>
51	UT_SEC_NOM	Désignation nominale de l'utilisation complémentaire	Chaîne	-	Facultatif	pâturage ovin
52	UT_PSUR	Incertitude quant à l'utilisation	Chaîne	<i>Liste</i>	Facultatif	Y, <Nul>

PPS_IMP_NAT						
Description : Prairies et pâtures secs d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
				<i>existante à inclure</i>		
53	UT_PUF	Zone tampon nécessaire	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	Y, <Nul>
54	UT_ENT	Débroussaillement nécessaire	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	Y, <Nul>
55	UT_Rem	Remarque du cartographe concernant l'utilisation de l'objet partiel	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>		N, Y
56	CANT_NO	Numéro d'objet de l'inventaire cantonal (objets cantonaux sélectionnés)	Chaîne	-	Facultatif	3990, ... <Nul>
57	CANT_REP	Périmètre repris. Comparaison de l'objet fédéral et de l'objet cantonal : le périmètre PPS est identique au périmètre cantonal.	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	Y, <Nul>
58	CANT_AGR	Périmètre agrandi. Comparaison de l'objet fédéral et de l'objet cantonal : le périmètre PPS est plus grand que le périmètre cantonal.	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	Y, <Nul>
59	CANT_DIM	Périmètre diminué. Comparaison de l'objet fédéral et de l'objet cantonal : le périmètre PPS est plus petit que le périmètre cantonal.	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	Y, <Nul>
60	CANT_CHA	Périmètre modifié. Comparaison de l'objet fédéral et de l'objet cantonal : le périmètre PPS est différent du périmètre cantonal. (<i>BM : mais même taille ?</i>)	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	Y, <Nul>
61	CANT_REJ	Périmètre rejeté. Comparaison de l'objet fédéral et de l'objet cantonal : l'objet cantonal ne remplit pas les conditions d'admission dans le nouvel inventaire national. Dans la case "refusé", on placera le code de refus Correspondant.	Chaîne	-	Facultatif	<Nul>
62	CANT_Rem	Remarques du cartographe concernant les objets cantonaux en relation avec les nouveaux périmètres	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	N, Y
63	APP_Rem	Remarques et indications du cartographe concernant les mesures à prendre pour conserver ou améliorer un objet partiel	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	N, Y

PPS_IMP_NAT						
Description : Prairies et pâtures secs d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
64	INCLUSIONS	<i>Descriptif détaillé de l'objet</i>	Chaîne	-	Facultatif	Prairie grasse riche en espèces : 2 / Mégaphorbiaie...
65	INCL_REC	Recouvrement total des inclusions. Pourcentage de toutes les inclusions présentes	Court	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	20
66	INCL_Rem	Remarques du cartographe concernant les inclusions et les éléments limitrophes	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	N, Y
67	BORDURES	Limites (-> préciser)	Chaîne	-	Facultatif	Prairie grasse riche en espèces : 2 / Mégaphorbiaie...
68	CONN	Qualité de la connexion	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	1, 2, 3, 4
69	CONN_TYP	Type de connexion tel que défini par le cartographe	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	Paysage dénudé
70	CONN_Rem	Remarques du cartographe concernant la connexion	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	N, Y
71	VEG_TOTA	Estimation de l'exhaustivité de la liste des observations des espèces	Court	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	5, 9, <Null>
72	VEG_HOMO	Estimation de l'homogénéité de la surface-test	Court	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	5, 9, <Null>
73	VEG_REPR	Estimation de la représentativité de la surface-test par rapport à l'ensemble de l'objet partiel	Court	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	5, 9, <Null>
74	STATUT		Chaîne	<i>Liste existante ?</i>	Facultatif	A1, KK, ...
75	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
76	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
77	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

PPS_IMP_NAT						
Description : Prairies et pâtures secs d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
78	EMB_ESP	Abréviation désignant l'espèce principale responsable de l'embroussaillement	Chaîne	<i>Liste existante à inclure</i>	Facultatif	argousier
79	OBJ_NR		Entier long	-	Facultatif	7144

- Paysages d'importance nationale

PAYSAGES_IMP_NAT						
Description : Paysages d'importance nationale (IFP)						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	-	1, 2, 3, ...
2	BLN_		Réel double	-		6
3	BLN_ID		Réel double	-		512
4	BLN_OBJ		Entier long	-		1734
5	BLN_NAME		Chaîne	-		Lac de Tanay
6	BLN_GF		Réel double	-		274.53
7	BLN_LKT		Chaîne	-		VS
8	BLN_FKT		Réel double	-		130515.323313
9	BLN_FL		Réel double	-		274.53 <i>Mêmes valeurs que BLN_GF -> à supprimer</i>
10	SUPERFICIE		Réel double	-		3762538.243
11	PERIMETRE		Réel double	-		3627.376
12	ID_NOM		Chaîne	-		F, L, O, R, ...
13	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
14	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
15	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Réserve d'oiseaux d'importance nationale

RES_OISEAUX_IMP_NAT						
Description : Réserve d'oiseaux d'importance nationale						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	-	1, 2, 3, ...
2	PERIMETER		Réel double	-		2334.492
3	WV_VS_		Réel double	-		4
4	WV_VS_ID		Réel double	-		72
5	WV_OBJ		Entier long	-		8
6	WV_NAME		Chaîne	-		Les Grangettes (VD, VS)
7	WV_GF		Réel double	-		6013.996
8	WV_FL		Réel double	-		18.686
9	WV_KAT		Chaîne	-		VI
10	WV_TYP		Court	-		60
11	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
12	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
13	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

2. Objets NP d'importance cantonale

- Décisions cantonales de protection

ARRET_CANT_PROTEC						
Description : (Arrêtés cantonaux de protection (Décisions cantonales de protection))						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	ID_NUM	<i>Identifiant numérique</i>	Réel double	-	Obligatoire	22
3	OBJET_NO	<i>Numéro de l'objet</i>	Chaîne	-	Obligatoire	451.327
4	DATE_	<i>Date de la décision</i>	Chaîne -> Date	-	Obligatoire	19.06.1996
5	PROTECTION	<i>Description de l'objet protégé (en français)</i>	Chaîne	-	Obligatoire	Bas-Marais d'importance cantonale
6	SCHUTZ	<i>Description de l'objet protégé (en allemand)</i>	Chaîne	-	Obligatoire	Flachmoor von kantonaler Bedeutung
7	NOM	<i>Nom de l'objet protégé</i>	Chaîne	-		Triest
8	COMMUNE_GE	<i>Nom de la commune dans laquelle se trouve l'objet protégé</i>	Chaîne	-	Obligatoire	Oberwald
9	LIEU_DIT	<i>Swissname 25</i>	Chaîne	-	Facultatif	Bonatchiesse
10	NOM_NAME	<i>Précision concernant la décision</i>	Chaîne	-	Obligatoire	Décision cantonale / Kantonaler Schutzentscheid
11	REMARQUES		Chaîne	-	Facultatif	Révision septembre 2005
12	SURFACE	<i>Surface concernée par la décision de protection</i>	Réel double	-		53.899
13	REL_PDF	<i>Lien vers ?</i>	Chaîne	-		Oberwald_Moor.pdf
14	LIEN_DECISION	<i>Lien vers la décision de protection</i>	Chaîne		Obligatoire	X:\DOCUMENTS\Administratif\Decision.pdf
15	Shape	Forme de l'objet	Géométrie	-	-	Polygone
16	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
17	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Inventaire des marais d'importance cantonale

INV_MARAI_IMP_CANT						
Description : Inventaire des marais d'importance cantonale (en consultation)						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	OBJEKTNR		Chaîne	-		1792a
3	VEGETATIONSTYP_NR		Chaîne	-		4.1
4	VEGETATIONSTYP		Chaîne	-		Saueres Kleinseggenried
5	LATEIN_VEGETATIONSTYP		Chaîne	-		Caricion fuscae
6	ANDERES		Chaîne	-	Facultatif	Pufferzone A, <Nul>, ...
7	BEMERKUNG		Chaîne	-	Facultatif	15 m, Mosaik, <Nul>, ...
8	GEMEINDE		Chaîne	-		Anniviers
9	LOKALNAME		Chaîne	-		Les Faches
10	LABEL		Chaîne	-	Facultatif	A, B, <Nul>, ...
11	NEU_NOV10		Chaîne	-	Facultatif	Geändert, <Nul>, ...
12	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
13	SHAPE.AREA	-	Réel double	-	Obligatoire	1.11111
14	SHAPE.LEN	-	Réel double	-	Obligatoire	2.22222

3. Flore

- Inventaire fédéral des mousses

INV_FEDER_MOUSSES						
Description : Inventaire fédéral des mousses						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	Identifiant unique (ancien)	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	GENUS	Genre	Chaîne	-		Sphagnum
3	SPECIES	Espèce	Chaîne	-		recurvum
4	AUTOR	Auteur du relevé	Chaîne	-		P. Beauv.
5	INFRA		Chaîne	-		angustifolium
6	IAUTOR		Chaîne	-		Russ.
7	CFBEST		Chaîne	-	Facultatif	-
8	TAXONNO		Réel double	-		2257
9	BKONV		Chaîne	-	Facultatif	1, -
10	NHV91		Chaîne	-	Facultatif	CH, K, -
11	RL04STAT		Chaîne	-		NT, NE, ...
12	RL04KRIT		Chaîne	-		D2, B2ab(iv)
13	RL_EUR		Chaîne	-	Facultatif	K, R, -, ...
14	RL_WELT		Chaîne	-	Facultatif	VU, -
15	BELEGNO		Réel double	-		3033
16	SNAME		Chaîne	-	Facultatif	Vetterli, L.
17	SAMMELNUMM		Réel double	-		14
18	NAME		Chaîne	-	Facultatif	Geissler
19	SAMMELDATU		Réel double	-		19860532
20	HERBARIUM		Chaîne	-		J. Bertram
21	STANDORT		Chaîne	-		Trichophorae, vignoble, 86/3, ...
22	SUBSTRAT	Substrat	Chaîne	-		sol, mur, ...
23	ASP_NO		Réel double	-		0, 128, 29, ...
24	KANTON		Chaîne	-		VS
25	GEMEINDE		Chaîne	-		Riederalp
26	FLURNAME		Chaîne	-		Aletschwald
27	FLÄCHENNO		Réel double	-		5797
28	MCOORD1		Réel double	-		574700
29	MCOORD2		Réel double	-		95500

INV_FEDER_MOUSSES						
Description : Inventaire fédéral des mousses						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
30	GENAUIGKEI		Réel double	-		100
31	HÖHE		Réel double	-		1480
32	ABWEICHUNG		Réel double	-		0, 40, ...
33	NATRAUM		Réel double	-		4303
34	STANDARDNO		Chaîne	-	Facultatif	A1, B3, -, ...
35	HERKUNFT		Chaîne -> <i>Court</i>	-		0, 1
36	Shape		Géométrie	-	-	Point

- Néophytes

NEOPHYTES						
Description : Inventaire des néophytes						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	Shape		Géométrie	-	-	Point
3	ESPECE		Entier long	ESPECE	Obligatoire	Ambroisie
4	DATE_ANNONCE		Date	-	Obligatoire	29.8.2012
5	PRECISION		Entier long	PRECISION	Obligatoire	Précis
6	COMMUNE		Entier long	COMMUNE	Obligatoire	Brig-Glis
7	LOCALISATION	Description du site	Chaîne	-	Obligatoire	Bords du Rhône
8	ALTITUDE		Entier long	-	Obligatoire	412
9	ECOLOGIE		Chaîne	-	<i>Obligatoire</i>	Berge du canal, enrochement
10	REMARQUE		Chaîne	-		Jeune
11	TAILLE_POPULATION		Entier long	TAILLE_POPULATION	Obligatoire	1-2 m2
12	LUTTE		Entier long	LUTTE		oui
13	DETAIL_LUTTE		Chaîne	-		Déracinement effectué le 15 mai
14	TAILLE_POP_NOMBRE_HISTO		Entier long	-		1, 2, 3, ...
15	TAILLE_POP_SURF_HISTO		Entier long	-		1, 3, 10, ...
16	ENTITE		Chaîne	-	Obligatoire	OAE, CT, Gren SA
17	NOM		Chaîne	-	Obligatoire	Dubois
18	PRENOM		Chaîne	-	Obligatoire	David
19	RUE_NO		Chaîne	-	Obligatoire	Rue de la poste
20	NO_POSTAL		Entier long	-	Obligatoire	1950
21	LOCALITE		Chaîne	-	Obligatoire	Sion
22	TEL_PRIVE		Chaîne	-	Facultatif	027/111.11.11
23	TEL_PROF		Chaîne	-		027/111.11.11
24	TEL_MOBILE		Chaîne	-		027/111.11.11
25	EMAIL		Chaîne	-	Obligatoire	xxx123@yyy.ch
26	VERIFIE_PAR		Entier long	VERIFICATEUR		Mélanie Ancay
27	FID_ANNONCE		Entier long	-		1128
28	CARTE		Chaîne	-		X:\GEOINFORMATIONS\PLANS\ CarteX.pdf

NEOPHYTES						
Description : Inventaire des néophytes						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
29	RemarqueControle		Chaîne	-		coordonnées à vérifier, date ?, ...
30	DATE_LUTTE		Date	-		15.6.2007
31	COO_Y		Réel double	-	Obligatoire	111111.11
32	COO_X		Réel double	-	Obligatoire	222222.22
33	ERRADIQUE		Entier long	OUI_NON		oui, non, <Null>
34	VALIDE_PAR		Entier long	AUTEUR_VALIDATION		Mélanie Ancay
35	DATE_VALIDATION		Date	-		07.09.2007
36	INSERTION_DATE		Date	-		07.09.2007
37	MAJ_ANNEE		Entier long			2012
38	AUTEUR_MAJ		Chaîne			Sébastien Carron
39	REM_LUTTE		Chaîne			Pas retrouvé
40	AUTEUR_LUTTE		Chaîne			DROSERA, OPC Sion
41	ID_STATION		Entier Long			3019
42	TAILLE_POP_SURFACE		Entier Long			0, 10, ...

4. Faune

- Sites batraciens selon plan d'action

PLAN_ACTION_BATRACIENS						
Description : Sites batraciens selon plan d'action						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	Identifiant unique (ancien)	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	COMMUNE		Chaîne	-		Arbaz
3	LIEUX		Chaîne	-		La Tsouma
4	N_SITE		Réel double	-		765
5	STATUT		Chaîne	-		X, VRE, ...
6	COORDX		Réel double	-		6156666
7	COORDY		Réel double	-		111222
8	TYPOLOGIE		Chaîne	-		Lac alpin
9	DATE_DE_ME		Chaîne	-		25.08.97 / 25.09.97
10	R_TEMPORA		Réel double	-		0, 1, 2, ...
11	R_DALMATIN		Chaîne	-	Facultatif	1, -
12	P RIDIBUN		Chaîne	-	Facultatif	1, 2, ..., -
13	P_ESCULEN		Chaîne	-	Facultatif	1, 2, 3, -
14	P_LESSONA		Chaîne	-	Facultatif	1, -
15	B_BUFO		Réel double	-		0, 1, 2, ...
16	B_VARIEGA		Chaîne	-	Facultatif	1, 2, ..., -
17	M_ALPESTR		Chaîne	-	Facultatif	1, 2, ..., -
18	L_HELVETI		Chaîne	-	Facultatif	1, 2, ..., -
19	S_SALAMAN		Chaîne	-	Facultatif	1, 2, ..., -
20	S_ATRA		Chaîne	-	Facultatif	1, 2, ..., -
21	REVITALISA		Réel double	-		0
22	PROBLEMES		Chaîne	-		Très ombragé
23	MESURES		Chaîne	-		Coupe de mise en lumière
24	Shape		Géométrie	-	-	Point

5. Inventaire fédéral des voies de communication historiques

IVS						
Description : Inventaire fédéral des voies de communication historiques (IVS)						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	IVSSIG		Réel double	-		301
3	IVSID		Réel double	-		24818
4	IVSNR		Chaîne	-		VS 12.1
5	IVSNAME		Chaîne	-		Sierre - Chippis
6	IVSTYP		Entier long	-		1, 2, 3, 4
7	IVSBED		Entier long	-		1, 2, 3
8	IVSKANTON		Chaîne	-		VS
9	IVSSORT		Chaîne	-		VS09500100
10	Shape		Géométrie	-	-	Polyligne
11	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

6. Parcs naturel régionaux

PARCS_NAT_REG						
Description : Parcs naturel régionaux						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	NOM		Chaîne	-		Binntal
3	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
4	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
5	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

7. Réseau écologique cantonal (REC)

- Périmètre (limite altitudinal de 1000m)

PERI_LIMITE_1000						
Description : Périmètre limite altitudinale de 1000m (surface : supérieure à 1000m)						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	NEWFEAT_ID		Entier long	-		0
3	DO_FORET_PAY.perimetre1000m_region.AREA		Réel double	-	Facultatif	<Null>
4	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
5	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
6	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Secteurs COREPIL

SECTEURS_CORIPEL						
Description : Secteurs CORIPEL (comité régional de pilotage)						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	SECTEUR		Chaîne	-		Sion plaine
3	SURFACE		Réel double	-		11111111.111111
4	ROTATION_P		Entier long	-		0, 54
5	NOM_PLAN		Chaîne	-		Sion
6	ANNEXE		Chaîne	-		Sion
7	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
8	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
9	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Plantes rares

PLANTES_RARES						
Description : Plantes rares						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	NO_ISFS		Réel double	-		34200
3	NOM		Chaîne	-	Obligatoire	Anemone sylvestris L.
4	SIGNATURE		Chaîne	-		HALLER, R.
5	ANNÉE		Réel double	-		1943
6	ALTITUDE		Réel double	-		550
7	COORDX		Réel double	-	Obligatoire	600000
8	COORDY		Réel double	-	Obligatoire	120000
9	PRECISION		Chaîne	-	Facultatif	A, B, C, ..., -
10	ECOLOGIE		Chaîne	-		marais
11	Shape		Géométrie	-	-	Point

- Données historiques

DONNEES_HISTO						
Description : Données historiques (état 1850-1990)						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	ID		Réel double	-		O, 1822, 17503, ...
3	ID_LANDUSE		Réel double	--> Existant ?		2, 5, ...
4	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
5	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
6	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Proposition REC

Nouvelles liaisons proposées

PROPOSITION_REC_LIGNES						
Description : Nouvelles liaisons proposées (lignes)						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	ID_OP_L		Réel double	-		1, 2, 3, ... (<i>Note BM : pas identique à OBJECTID</i>)
3	SURFACE		Réel double	-		1599.53726
4	DÉSIGNATIO		Chaîne	-		liaison aquatique avec points secs
5	TYPE_OBJET		Chaîne	-		LG5, ..., -
6	ACTUALISAT		Date	-	Facultatif	<Null>
7	VALIDATION		Date	-	Facultatif	<Null>
8	SECTEUR		Chaîne	-		Chablais plaine
9	Shape		Géométrie	-	-	Polyligne
10	SHAPE.LEN		Réel double	-		915.281634
11	FICHIER		Chaîne	-	Facultatif	-
12	FICHES_A		Chaîne	-	Obligatoire	X:\Nature&Paysage\REC\FichesA\Nom.pdf
13	FICHES_B		Chaîne	-	Facultatif	X:\Nature&Paysage\REC\FichesB\Nom.pdf

- Proposition REC

Nouveaux objets proposés

PROPOSITION_REC_SURFACES						
Description : Nouveaux objets proposés (surfaces)						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	ID_OP_P		Réel double	-		1, 2, 3, ... (Note BM : pas identique à OBJECTID)
3	SURFACE		Réel double	-		298356.172365
4	DÉSIGNATIO		Chaîne	-	Obligatoire	zone agricole protégée
5	TYPE_OBJET		Chaîne	-		S5
6	ACTUALISAT		Date	-		14.07.2005
7	VALIDATION		Date	-		<Null>
8	SECTEUR		Chaîne	-		Sion plaine
9	Shape		Géométrie	-		Polygone
10	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
11	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222
12	FICHIER		Chaîne	-	Facultatif	<Null>, -
13	FICHES_A		Chaîne	-		X:\Nature&Paysage\REC\FicheA\Nom.pdf
14	FICHES_B		Chaîne	-		X:\Nature&Paysage\REC\FicheB\Nom.pdf

- Réseau existant (objets REC existants à conserver)

OBJETS_REC_EXISTANTS (objets existants à conserver)						
Description : Objets existants à conserver						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	ID_OE_S		Réel double	-		9724
3	SURFACE		Réel double	-		254316.253767
4	DÉSIGNATIO		Chaîne	-		chênaie, S2rf, F1, MARAIS, ...
5	TYPE_OBJET		Chaîne	-		0, marais, eau libre, ...
6	III_MARAIS		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 3_p, ...
7	F_II_ALLUV		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 3_p, ...
8	F_IV_AGR		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 3_p, ...
9	F_V_XERO		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 3b, ...
10	F_VI_FORêt		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 3_p, ...
11	I_11		Réel double	-		0, 0,1, 0,2, ...
12	I_21		Réel double	-		0, 0,02, 0,05, ...
13	I_61		Réel double	-		0, 0,01, 0,03, ...
14	II_12		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...
15	II_21		Réel double	-		0, 0,001, 0,002, ...
16	II_32		Réel double	-		0, 0,001, 0,01, ...
17	II_53		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...
18	II_61		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...
19	III_13		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...
20	III_22		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...
21	III_23		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...
22	III_25		Réel double	-		0, 0,001, 0,01, ...
23	III_5X		Réel double	-		0, 0,01, 0,02
24	III_6X		Réel double	-		0, 0,02, 0,05, ...
25	IV_42		Réel double	-		0, 0,01, 0,03, ...
26	IV_45		Réel double	-		0, 0,04, 0,05, ...
27	IV_46		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...
28	IV_53		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...
29	IV_7X		Réel double	-		0, 0,001, 0,002, ...
30	IV_82		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...
31	V_3X		Réel double	-		0, 0,01, 0,02, ...

OBJETS_REC_EXISTANTS (objets existants à conserver)						
Description : Objets existants à conserver						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
32	V_4X		Réel double	-		0, 0.01, 0.02, ...
33	V_5X		Réel double	-		0, 0.01, 0.02, ...
34	V_63		Réel double	-		0, 0.01, 0.02, ...
35	V_64		Réel double	-		0, 0.01, 0.02, ...
36	VI_XX		Réel double	-		0, 0.02, 0.05, ...
37	ACTUALISAT		Date	-		10.12.2012
38	VALIDATION		Date	-	-> Obligatoire	<Nul>
39	ESP_CIBLE		Réel double	-		0, 0.0001, 0.0002, ...
40	ESP_CIBLO		Entier long	-		0, 1, 2, ...
41	SYNTHÈSE_E		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 4
42	CONSERVER		Réel double	-		0, 1, 2, 3, 4
43	SAISI		Chaîne	-		-
44	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
45	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
46	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222
47	GIS_LEG_MA		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 4
48	GIS_LEG_AL		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 4
49	GIS_LEG_AG		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 4
50	GIS_LEG_XE		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 30, ...
51	GIS_LEG_FO		Chaîne	-		0, 1, 2, 3, 4
52	GIS_LEG_CO		Chaîne	-		-, 1, 2, 3, 4, <Nul>
53	FICHES_A		Chaîne	-	Facultatif	<Nul>
54	FICHES_B		Chaîne	-	Facultatif	<Nul>

8. Mensuration

- Parcelles

PARCELLAIRE						
Description : Parcellaire (Bien-fonds) MN03						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	Identifiant unique (ancien)	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	SUPERFICIE		Chaîne	-		547
3	NUMERO	Numéro de la parcelle	Chaîne	-		1897
4	GENRE		Chaîne	-		0
5	LIEU_DIT		Chaîne	-	Facultatif	La Caffe
6	COMMUNE		Chaîne	-	Obligatoire	Liddes
7	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
8	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
9	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222
10	OBJECTID_1		Identifiant d'objet	-		Identique à OBJECTID -> à supprimer
11	GEODB_OID		Entier long	-		482964
12	GID		Réel double	-		6055031482
13	OFS		Réel double	-		6055
14	BIEN_FONDS_DE		Réel double	-		6055031496 (Note BM : pas identique à GID)
15	SHAPE_1_LENGTH		Réel double	-		<Null> -> à supprimer
16	SHAPE_1_AREA		Réel double	-		<Null> -> à supprimer

- Objets divers Points

OBJETS_DIVERS_POINTS						
Description : Objets divers points						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	GENRE		Chaîne	-		42
3	Shape		Géométrie	-	-	Point
4	OBJECTID_1		Identifiant d'objet	-		<i>Mêmes valeurs qu'OBJECTID -> à supprimer</i>
5	GEODB_OID		Entier long	-		<i>Mêmes valeurs qu'OBJECTID -> à supprimer</i>
6	GID		Réel double	-		61540092876345, 61390387
7	GENRE_DE		Chaîne	-		Hydrant, Quelle
8	GENRE_FR		Chaîne	-		Hydrante, Source
9	ORI		Chaîne	-		0, 100, 200, ...

- Objets divers Lignes

OBJETS_DIVERS_LIGNES						
Description : Objets divers lignes						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	GENRE		Chaîne	-		4
3	Shape		Géométrie	-	-	Polyligne
4	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222
5	OBJECTID_1		Identifiant d'objet	-		<i>Mêmes valeurs qu'OBJECTID -> à supprimer</i>
6	GEODB_OID		Entier long	-		<i>Mêmes valeurs qu'OBJECTID -> à supprimer</i>
7	GID		Réel double	-		61920479003354
8	GENRE_DE		Chaîne	-		Schmaller Weg
9	GENRE_FR		Chaîne	-		Sentier
10	SHAPE_1_LENGTH		Réel double	-		<Null> -> à supprimer

- Objets divers Surfaces

OBJETS_DIVERS_SURFACES						
Description : Objets divers surfaces						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	GENRE		Chaîne	-		0, 1, ...
3	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
4	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
5	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222
6	OBJECTID_1		Identifiant d'objet	-		<i>Mêmes valeurs qu'OBJECTID -> à supprimer</i>
7	GEODB_OID		Entier long	-		<i>Mêmes valeurs qu'OBJECTID -> à supprimer</i>
8	GID		Réel double	-		60540472000554
9	GENRE_DE		Chaîne	-		Mauer
10	GENRE_FR		Chaîne	-		Mur
11	SHAPE_1_LENGTH		Réel double	-		<Null> -> à supprimer
12	SHAPE_1_AREA		Réel double	-		<Null> -> à supprimer

- Couverture du sol

COUVERTURE_DU_SOL						
Description : Couverture du sol						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	GENRE		Chaîne	-		0, 3, 6, ...
3	Shape		Géométrie	-	-	Polygone Z
4	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
5	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222
6	OBJECTID_1		Identifiant d'objet	-		<i>Mêmes valeurs qu'OBJECTID -> à supprimer</i>
7	GEODB_OID		Entier long	-		<i>Mêmes valeurs qu'OBJECTID -> à supprimer</i>
8	GID		Réel double	-		60540472000554
9	GENRE_DE		Chaîne	-		Weide
10	GENRE_FR		Chaîne	-		Pâturage
11	SHAPE_1_LENGTH		Réel double	-		<Null> -> à supprimer
12	SHAPE_1_AREA		Réel double	-		<Null> -> à supprimer

9. Aménagement du territoire

- Zones d'affectation 1

AMEN_TERR_ZONES_AFF1						
Description : Aménagement du territoire – Zone d'affectation 1						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	GID		Entier long	-		1, 2, 3, ... <i>(Note BM : pas identique à OBJECTID)</i>
3	NO_COMMUNE		Entier long	VS_COMMUNE_HIST		Grône
4	NO_MODIF		Entier long	-		12, 13, ..., <Nul>
5	NO_HOMO_LOC		Entier long	-		3, 87, ..., <Nul>
6	PLAN_SPECIAL		Entier long	-		27, 190, ..., <Nul>
7	ORIGINE		Entier long	-		3, 8, 15, ...
8	DNOMIN		Chaine	-		Zone sensible R1
9	ZONES_AMENAGER		Chaine	-		16, 19, ..., <Nul>
10	REMARQUE		Chaine	-		Homologué dans PAD « Eye », ..., <Nul>
11	DAT_HOM		Date	-		13.3.2005
12	DAT_SAISIE		Date	-		26.9.2005
13	LAST_MODIF		Date	-		05.10.2008, <Nul>
14	Type		Court	Types_zone1		11 : zone_a_batir
15	Plan_sp		Court	Type_ps		PAD, PQ, ... <Nul>
16	DS		Court	Degres_sens_bruit		DS, nr
17	Base_digit		Court	Base_digit		table_digit
18	Vente_e		Court	Binaire_4		Oui, non
19	Densite		Court	Densite_PAZ		Nn, dens, dens2, ...
20	SHAPE		Géométrie	-	-	Polygone
21	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
22	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Zones d'affectation 2

AMEN_TERR_ZONES_AFF2						
Description : Aménagement du territoire – Zone d'affectation 2						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	GID		Entier long	-		1, 2, 3, ... <i>(Note BM : pas identique à OBJECTID)</i>
3	REF_COMMUNE		Entier long	VS_COMMUNE_HIST		Vernayaz
4	NO_MODIF		Entier long	-		23, 306, ..., <Nul>
5	NO_HOMO_LOC		Entier long	-		80, 115, ..., <Nul>
6	PLAN_SPECIAL		Entier long	-		92, 96, ..., <Nul>
7	ORIGINE		Entier long	-		1, 8, 9, ...
8	DNOMIN		Chaîne	-		Zone sensible
9	ZONES_AMENAGER		Chaîne	-		1 Creux de Chippis, PQ 15, ..., <Nul>
10	REMARQUE		Chaîne	-	Facultatif	Homologué dans PAD Golf des Dents du Midi, ..., <Nul>
11	DAT_HOM		Date	-		20.4.2006
12	DAT_SAISIE		Date	-		28.11.2006
13	LAST_MODIF		Date	-		13.10.2008
14	Type		Court	Types_Zone2		32 : zone_prot_nature
15	Plan_sp		Court	Type_ps		PAD, ..., <Nul>
16	DS		Court	Degres_sens_bruit		Nn, DS
17	Base_digit		Court	Base_digit		scann
18	SHAPE		Géométrie	-	-	Polygone
19	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
20	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

10. Limites administratives

- Arrondissements forestiers

ARR_FORESTIERS						
Description : Arrondissements forestiers						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	ARRDT		Chaîne	-		Oberwallis
3	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
4	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
5	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Triage forestiers

TRIAGES_FORESTIERS						
Description : Triage forestiers						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	ID_TRIAGE		Réel double	-		200017
3	NOM		Chaîne	-		Triage d'Anniviers
4	Shape		Géométrie	-	-	Polygone
5	SHAPE.AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
6	SHAPE.LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

- Communes

COMMUNES						
Description : Communes						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	GID		Entier long	-		1, 2, 3, ... <i>(Note BM : pas identique à OBJECTID)</i>
3	SURFACE		Réel double	-		58722927.446127
4	REF_COMMUNE		Entier long	-		145
5	SHAPE		Géométrie	-	-	Polygone
6	OBJECTID		Entier long	-		1, 2, 3, ... <i>(Note BM : pas identique à OBJECTID ni à GID)</i>
7	GID		Entier long	-		Mêmes valeurs que l'autre GID -> à supprimer
8	NOM		Chaîne	-		Vouvry
9	NO_OFS		Entier long	VS_Commune_Range_OFS		6295
10	NO_CANT		Entier long	VS_Commune_Range_NoCo		162
11	REGION		Entier long	VS_Region		OW
12	DISTRICT		Entier long	VS_District		Monthey
13	DEBUT_VALID		Date	-		01.10.1972
14	FIN_VALID		Date	-		<Null>
15	VERSION		Entier long	VS_Commune_Range_NoCo		1, 2

11. Propriétaires

PROPRIETAIRE						
Description : Propriétaire						
Type : Table						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	NOM	Nom du propriétaire	Chaîne	-	Obligatoire	Dupont
3	PRENOM	Prénom du propri chaîne enteritaire	Chaîne	-	Obligatoire	Henri
4	DATE_DE_NAISSANCE	Date de naissance du propriétaire	Date	-	Obligatoire	03.12.1968
5	ADRESSE_1	Première ligne de l'adresse du propriétaire	Chaîne	-	Facultatif	Rue du Collège 2
6	ADRESSE_2	2 ^{ème} ligne de l'adresse du propriétaire	Chaîne	-	Facultatif	-
7	CODE_POSTAL	Code postal	Entier long	-	Facultatif	1950
8	LOCALITE	Localité de résidence	Chaîne	-	Facultatif	Sion
9	Lien_vers_contrat(s)	-	Chaîne	-	Facultatif	X:\Nature&Paysage\Proprietaire\Contrat.pdf

12. Exploitants

EXPLOITANT						
Description : Exploitant						
Type : Table						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	<i>Identifiant d'objet</i>	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	NOM	Nom de l'exploitant	Chaîne	-	Obligatoire	Dupont
3	PRENOM	Prénom de l'exploitant	Chaîne	-	Obligatoire	Henri
4	DATE_DE_NAISSANCE	Date de naissance de l'exploitant	Date	-	Obligatoire	03.12.1968
5	ADRESSE_1	Première ligne de l'adresse de l'exploitant	Chaîne	-	Facultatif	Rue du Collège 2
6	ADRESSE_2	2 ^{ème} ligne de l'adresse de l'exploitant	Chaîne	-	Facultatif	-
7	CODE_POSTAL	Code postal	Entier long	-	Facultatif	1950
8	LOCALITE	Localité de résidence	Chaîne	-	Facultatif	Sion
9	EMPLOYEUR	Nom et prénom du propriétaire qui l'emploie	Chaîne	-	Obligatoire	Rausis Henri
12	Lien_vers contrat(s)	-	Chaîne	-	Facultatif	X:\Nature&Paysage\Exploitant\Contrat.pdf

13. Zones préavisées

ZONES_PRAVISEES						
Description : Zones préavisées par une étude ou une notice d'impact						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	Identifiant unique (ancien)	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	TITRE	Préavis à une étude ou une notice d'impact NI= notice d'impact EI= étude d'impact	Chaîne	-	Obligatoire	Notice pour la construction du parking A au lieu-dit B
3	DESCRIPTION	Description de l'objet à préviser	Chaîne	-	Obligatoire	Parking
4	LIEU_DIT	Swissname 25	Chaîne	-	Facultatif	Fond-Ville
5	COMMUNE	Commune dans laquelle se trouve la zone	Chaîne	-	Obligatoire	Vernamège
6	DATE_PRAVIS	Date du préavis	Date	-	Obligatoire	20.11.2005
7	AUTEUR	Auteur du préavis	Chaîne	-	Facultatif	H. Wald
8	OBJET_PRAVIS	Objet du préavis	Chaîne	-	Obligatoire	Demande de construction d'un parking
9	RESULTAT_PRAVIS	Acceptation ou non du préavis	Chaîne	-	Facultatif	Accepté
10	DATE_DECISION	Date de la décision	Date	-	Facultatif	12.1.2007
11	SHAPE		Géométrie	-	-	Polygone
12	SHAPE_AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
13	SHAPE_LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

14. Zones sous contrat

ZONES_SOUS CONTRAT						
Description : Zones sous contrat						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	<i>Identifiant unique (ancien)</i>	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	<i>PROPRIETAIRE (contractant) lier avec !</i>			-		
3	<i>EXPLOITANT (contractant) lier avec !</i>			-		
5	LIEN_CONTRATS	Lien vers le(s) contrat(s) écologique(s)	Chaîne	-	Facultatif	X:\Nature&Paysage\Contrats\X.pdf
6	SHAPE		Géométrie	-	-	Polygone
7	SHAPE_AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
8	SHAPE_LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

15. Zones de compensation

ZONES_DE_COMPENSATION						
Description : Zones de compensation (décidées)						
Type : points, lignes et surfaces						
No attribut	Nom de l'attribut	Définition de l'attribut	Type d'attribut	Domaine de valeurs	Obligatoire / Facultatif	Exemple
1	OBJECTID	Identifiant unique (ancien)	Identifiant d'objet	-	Obligatoire	1, 2, 3, ...
2	COMMUNE	Commune dans laquelle se trouve la zone de compensation	Chaîne	-	Obligatoire	Bagnes
3	LIEU_DIT	Swissname 25	Chaîne	-	Facultatif	Bonatchiesse
4	TYPE_ZONE_COMPENSATION	Type de zone de compensation	Chaîne	<i>Créer et inclure une liste de valeurs</i>	Obligatoire	Biotope
5	DATE_DECISION	Date de la décision de la zone de compensation	Date	-	Obligatoire	20.11.2005
6	AUTEUR		Chaîne	-	Facultatif -> Obligatoire	A. Wald
7	SHAPE		Géométrie	-	-	Polygone
8	SHAPE_AREA		Réel double	-	Obligatoire	1.11111
9	SHAPE_LEN		Réel double	-	Obligatoire	2.22222

16. Projet d'informations supplémentaires à ajouter :

- Espèces animales rares (i.e. insectes)



Présidence du Conseil d'Etat

Chancellerie - IVS

Präsidium des Staatsrates

Kanzlei - IVS

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

COMMUNIQUÉ POUR LES MÉDIAS

16 février 2012

Neige lourde et tempête Andrea : bilan des dégâts en forêt

(IVS).- Près de 70'000 m³ de bois ont été renversés en Valais suite à la charge de neiges lourdes de décembre et à la tempête Andrea de ce début d'année. Les dégâts, bien que touchant l'ensemble du canton, se concentrent essentiellement sur le Bas-Valais et la région de Martigny-Entremont. A l'heure du bilan, les travaux s'organisent pour intervenir de manière ciblée et éviter des dégâts secondaires dus aux bostryches.

Ces événements ont provoqué de nombreuses coupures sur les réseaux électriques, routiers et ferroviaires, endommagé plusieurs toits et obstrué le lit de certains cours d'eau. Ces dégâts mettent en évidence le besoin de planification et le bienfondé d'un entretien régulier aux abords des infrastructures, afin de réduire le risque de dommages importants.

Le savoir-faire et l'équipement des triages forestiers ont été appréciés lors des travaux de déblaiement effectués dans l'urgence de la situation. Mais, loin des regards, il reste un énorme travail à accomplir. Les arbres jonchent le sol, de manière plus ou moins concentrée, à travers toutes les forêts du canton. Il importe d'intervenir pour réduire le risque de prolifération des populations de bostryches qui trouvent, dans l'abondance de bois au sol, un terrain très propice.

Les éléments ne s'étant manifestés qu'à une échelle régionale, il n'y aura pas de crédits supplémentaires de la Confédération. Il s'agit, dans la mesure du possible avec les moyens ordinaires du budget, d'organiser le travail en fixant les priorités.

Le canton soutiendra les triages forestiers pour le traitement des dégâts dans les forêts de protection uniquement. En dehors de ces périmètres, les coûts sont à prendre en charge par les tiers concernés. L'évolution des prix du bois aura une grande influence sur le type de mesure. Seuls les bois d'une certaine valeur marchande seront évacués ; le solde restera en forêt et sera neutralisé par écorçage partiel.

Les travaux se dérouleront en fonction des possibilités d'accès aux forêts et devront être terminés pour l'été.

Pour tout renseignement complémentaire :

**Olivier Guex - chef du Service des forêts et du paysage (SFP) – 027 606 32 05
ou 079 279 84 35 - olivier.guex@admin.vs.ch**



Place de la Planta 3, 1950 Sion

Tél. 027 606 20 90 - 079 301 86 42 · Fax 027 606 20 94 · e-mail : bernard.reist@admin.vs.ch

