

Analyse d'habitats dans le parc national suisse

Monika Niederhuber* Pauline Bart[†] Pauline Bart[‡]
Britta Allgoewer[§] Robert Weibel[¶] Helmut Flitter^{||}

18 mai 2016

*ETHZ Monika.Niederhuber@env.ethz.ch, Overall

[†]ETHZ Pauline.Bart@env.ethz.ch, Specials

[‡]ETHZ Pauline.Bart@env.ethz.ch, Specials

[§]UNIZH britta.allgoewer@wissensstadt.ch, Concept

[¶]UNIZH robert.weibel@geo.uzh.ch, Concept

^{||}UNIZH helmut.flitter@geo.uzh.ch, Specials

Table des matières

Table des matières	2
1 Analyse d'habitats dans le parc national suisse	3
1.1 Problématique	4
1.1.1 Cadre du problème	5
1.1.2 Matériel à disposition	6
1.2 Indications pour l'exécution du travail	8
1.2.1 Analyse du problème	9
1.2.2 Organisation	10
1.2.3 Exécution / mise en pratique	11
1.2.4 Echange d'informations	12
1.2.5 Evaluation	13

1 Analyse d'habitats dans le parc national suisse

Introduction : idée principale de cette étude de cas ?

Le parc national suisse aimerait mettre à disposition de ses visiteurs des nouveaux panneaux d'informations. Sur ceux-ci devraient figurer différents habitats potentiels d'animaux. Votre rôle :

1. Représenter pour 2 espèces d'animaux de votre choix leurs habitats potentiels au moyen d'un système d'information géographique (SIG). Des informations tant géographiques que quantitatives doivent être prises en compte pour la représentation des habitats.
2. Présenter les résultats au moyen de cartes thématiques pour les panneaux d'informations
3. Présenter votre démarche ainsi que vos résultats lors de deux séances, intermédiaire et finale.

Pendant ces séances intermédiaire et finale, vous allez voir qu'il existe d'autres alternatives pour la résolution du problème ainsi que la gestion et la présentation des données. Vous vous entraînerez à discuter de façon critique les différents résultats et à juger des avantages et inconvénients de chaque démarche. Vous apprendrez aussi à défendre votre projet dans une discussion et à vous poser des questions.

Objectifs d'étude

- Etude d'une problématique simple
- Identification, choix et utilisation des fonctionnalités SIG
- Elaboration d'un plan de travail et de schémas de démarche
- Mise en forme de cartes thématiques générées par des données SIG pour les panneaux d'informations
- Présentation des résultats

1.1 Problématique

1.1.1 Cadre du problème

Avec ses 172 km², le Parc National Suisse (PNS) est la plus grande réserve naturelle de la Suisse. Il est selon les critères de l'International Union of the Conservation of Nature (IUCN) une réserve de catégorie 1 (protection la plus élevée/"wilderness area"). Il se trouve en Engadine dans le Müstertal (canton des Grisons).



FIG. 1: Situation du Parc National Suisse [?]

Le parc national est connu pour sa richesse en animaux alpins et ses paysages intacts. Il est visité par environ 150'000 personnes chaque année. Pour ses visiteurs, la direction du parc aimerait mettre en place de nouveaux panneaux d'informations. Ces panneaux devraient contenir des cartes topographiques représentant les habitats potentiels de différentes espèces d'animaux. Afin que la direction puisse choisir entre différentes variantes, votre devoir est de :

1. Représenter, pour 2 espèces d'animaux de votre choix, les habitats potentiels au moyen d'un système d'information géographique (SIG). Des informations tant géographiques que quantitatives doivent être prises en compte pour la représentation des habitats.
2. Présenter les résultats au moyen de cartes thématiques pour les panneaux d'informations
3. Présenter votre démarche ainsi que vos résultats lors de deux séances, intermédiaire et finale

1.1.2 Matériel à disposition

1. Données SIG

Toutes données SIG listées ci-dessous ont été mises à disposition par le parc national Suisse et peuvent être utilisées par les membres du consortium GITTA. Pour les personnes intéressées non-membres de GITTA veuillez s'il vous plait vous adresser au coordinateur GITTA (coordinator@gitta.info) (<mailto:coordinator@gitta.info>).

Modèle numérique de terrain	Données raster	résolution spatiale : 10 x 10 m établi par le groupe de travail SIG du parc national suisse
Réseau des cours d'eau	Coverage	Données Geostat
Réseau de routes	Coverage	routes principales établi par le groupe de travail SIG du parc national suisse
Chemins de randonnées	Coverage	cartographié par le groupe de travail SIG du parc national suisse
Cabanes	Coverage	cartographié par le groupe de travail SIG du parc national suisse
Frontières du parc	Coverage	cartographié par le groupe de travail SIG du parc national suisse
Géologie	Coverage	cartographié par le groupe de travail SIG du parc national suisse
Végétation	Coverage, données dbf	cartographié par le groupe de travail SIG du parc national suisse, basé sur [?]

TAB. 1: Légende absente

2. Informations concernant les habitats

Des indications nécessaires concernant les propriétés des habitats potentiels sont disponibles pour les animaux suivants : le grand tétras (*tetrao urogallus major*), le tétras lyre (*tetrao tetrix*), le lagopède alpin (*lagopus mutus helveticus*), la gélinotte des bois (*tetrastes rupestris*), le chamois (*rupicapra rupicapra*), la marmotte (*marmota marmota*), le lièvre variable (*lepus*

timidus).

Download : Habitats.zip (www.gitta.info/SNPHabitat/fr/download/habitats.zip).

Taille du fichier : 80 KB. Format du fichier : zip.

3. Informations complémentaires et références bibliographiques

Voir les sources

1.2 Indications pour l'exécution du travail

1.2.1 Analyse du problème

Concentrez vous bien sur la problématique et utilisez le matériel à disposition. Réfléchissez à l'aide des données à disposition, quels habitats vous voulez prendre en considération et comment vous aimeriez les représenter sur une carte. Pensez ensuite aux données SIG, méthodes SIG et outils SIG dont vous avez besoin pour résoudre votre tâche. Durant cette phase, n'oubliez pas de penser à la représentation future et à la mise en page de votre travail et quel software vous aimeriez utiliser pour la mise en forme des cartes.

La tenue du tableau de bord est obligatoire à partir de ce stade. Utilisez svp le modèle Journal de bord. (www.gitta.info/SNPHabitat/fr/download/Journal_de_bord.doc). Taille du fichier : 52 KB. Format du fichier : doc.

1.2.2 Organisation

Informations pour la réalisation du plan de travail

Organisez et planifiez tout le déroulement de votre étude -de la planification à la présentation- au moyen d'un plan de travail. N'oubliez pas de fixer des objectifs intermédiaires. Estimez pour chaque étape le temps dont vous avez besoin et à la fin de chaque étape, comparez le temps réel au temps estimé. Utilisez pour cela le modèle Plan de travail. (www.gitta.info/SNPHabitat/fr/download/Plan_de_travail.doc). Taille du fichier : 69 KB. Format du fichier : doc.

Ne sous-estimez pas le temps nécessaire pour établir une carte thématique intéressante et détaillée.

Informations pour organiser le déroulement du travail

Pour le traitement des données SIG, vous devez mettre en place deux schémas de votre démarche (un par espèce d'animal). Développez premièrement un concept de base pour votre démarche, qui contient au moins :

1. les données d'entrée
2. leurs liens (votre stratégie de travail) et
3. les données de sortie et les résultats

Dans cette première ébauche, vous ne devez pas proposer une solution parfaite, mais votre idée directrice respectivement votre stratégie de résolution doivent être claires. Vous présenterez votre plan de travail et votre démarche dans le cadre d'une séance et vous en discuterez avec vos collègues. Après avoir passé cette phase avec succès (c'est-à-dire obtenu l'accord de votre professeur), vous pouvez commencer l'exécution du travail.

Après les expériences et les essais de la phase d'exécution, vous pourrez affiner votre démarche. Ainsi, à la fin de la mise en pratique vous disposerez de deux schémas, qui présenteront de manière très détaillée votre démarche.

1.2.3 Exécution / mise en pratique

Pour la préparation, le traitement et l'analyse des données procédez selon votre plan de travail respectivement vos schémas de démarche. Détaillez au fur et à mesure vos schémas afin que votre démarche soit compréhensible.

A la fin de cette phase, on attend les résultats suivants :

- Le traitement des données
- L'affinage de vos schéma de démarche
- Une analyse et une présentation cartographique des résultats (si possible avec une appréciation quantitative)
- Une documentation de la présentation finale, qui explique votre démarche selon votre schéma itératif ainsi que vos résultats (cartes thématiques pour les panneaux d'informations)

Les cartes thématiques doivent représenter les résultats des analyses des deux habitats. La mise en page est libre. Elle doit cependant respecter les exigences cartographiques. Vous pouvez estimer vous-même la taille des cartes.

1.2.4 Echange d'informations

Dans le cadre de la séance finale, vous allez montrer votre démarche et présenter vos cartes (au moyen d'une présentation power point par exemple). Cet exposé de 10 minutes sera suivi d'une discussion.

Comme en règle générale il n'y a pas qu'une seule solution juste, cette phase vous donne l'occasion de connaître les solutions de vos collègues et de les critiquer de manière professionnelle.

1.2.5 Evaluation

Les points suivants sont évalués :

- l'établissement d'un plan de travail et de schémas de démarche
- la mise en pratique de la démarche et son affinage
- la préparation des données SIG pour des cartes thématiques, en prêtant attention à la mise en page
- la présentation
- la collaboration lors de la phase "échanges d'informations"

Pour obtenir l'approbation du professeur, votre démarche et vos réflexions de travail doivent être clairement inscrites dans votre journal de bord.

Vous ne participez pas activement à cette phase !