

# Outil de renforcement des capacités à des fins de sensibilisation à l'intégration de la biodiversité : Plateforme d'e-learning BISON de SPECTRA

Maroš Finka, Professeur, Centre d'excellence SPECTRA, Sila Ceren Varış Husar, chercheur post-doctoral, Nataliia Yehorchenkova, chercheur et Oleksii Yehorchenkov, chercheur, Slovaquie

Tous les quatre à l'Université technique slovaque de Bratislava

Illustrations © Auteurs

**F**inancé par le programme Horizon 2020 de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation, le projet BISON entend relever les défis connexes liés à l'intégration de la biodiversité au cycle de vie complet des infrastructures de transport. Ce projet a pour objectif principal de soutenir les États membres de l'UE, les parties



Maroš Finka



Sila Ceren Varış Husar



Nataliia Yehorchenkova



Oleksii Yehorchenkov

prenantes et les pays associés en formulant des recommandations et en leur proposant des outils qui leur permettent de prendre en compte les aspects de la biodiversité pendant toute la durée de vie des infrastructures de transport, de leur conception à leur exploitation en passant par leur construction.

Le présent article vise à présenter et démontrer la nécessité de susciter un intérêt et un enrichissement des connaissances sur la protection de la biodiversité et les infrastructures de transport : un enjeu installé depuis de nombreuses années. Par ailleurs, le rythme effréné de développement des connexions routières et ferroviaires dans les Alpes et les Carpates, qui comptent parmi les derniers bastions de la biodiversité en Europe, souligne la gravité de la situation et donc le besoin de projets de recherche tels que BISON. Nos déplacements coûtent la vie d'animaux presque quotidiennement, mais ce n'est que le signe le plus visible de la perte de biodiversité. En effet, le changement climatique et ses impacts sur les paysages, les régions et les villes nous menacent et accentuent les problèmes actuels des zones urbaines et d'aménagement paysager. Il nous faut renforcer la sensibilisation à la question auprès de diverses parties prenantes, dont les décideurs, et créer une source de connaissances actualisées et durables pour les experts confrontés chaque jour à ces défis dans leur travail.

La plateforme d'e-learning BISON est en cours d'élaboration à cette fin, et nous souhaitons en exposer, ici, le bien-fondé, la structure et le fonctionnement, ainsi que les prochaines étapes.

**Plateforme d'e-learning BISON : une aide à l'intégration de la biodiversité aux infrastructures de transport pour les parties prenantes**

La plateforme d'e-learning sera proposée sur le site Web du projet BISON (<https://bison-transport.eu>) d'ici l'automne

2023. Il s'agira d'un outil permettant à toutes les personnes intéressées d'accéder librement à des cours de formation / renforcement des capacités encadrés par l'Université technique slovaque de Bratislava<sup>1</sup> (STUBA). Cette plateforme rassemblera les données disponibles aux niveaux européen et national en termes de recherche, politiques et législation, ainsi que différents types de données interactives et de supports d'e-learning reposant sur des livrables gérés par lots de travaux techniques. Elle sera ouverte à différentes parties prenantes, qui pourront y trouver des ressources leur permettant d'approfondir le sujet et d'accroître leurs connaissances sur les thèmes de la protection de la biodiversité et des infrastructures de transport. Son contenu varié répondra aux besoins des divers profils de parties prenantes en s'adaptant à l'étendue anticipée de leurs connaissances déjà acquises, de même que le niveau de détails des problématiques abordées reflétera leurs exigences escomptées.

La plateforme d'e-learning BISON fait partie intégrante des activités de diffusion et de mise en œuvre du consortium du projet BISON. Ce dernier s'attache aux synergies et opportunités en matière de biodiversité et d'infrastructures pour les réseaux de transport européens. Il traite de l'ensemble des problèmes et défis liés à la sauvegarde et à l'amélioration de la biodiversité sur le continent européen et à l'accompagnement du développement social et économique via des systèmes de transport sûrs, efficaces et durables, qui soient accessibles

<sup>1</sup> <https://www.stuba.sk/english>

et abordables pour tous les citoyens. Pour relever ces défis ambitieux, la sensibilisation et la coopération de tous les acteurs concernés s'imposent. La plateforme d'e-learning BISON vise à soutenir ces actions en ciblant des groupes de parties prenantes clés selon la place qu'elles occupent dans le processus de développement, d'utilisation et de maintien de la biodiversité et du transport ou leur intérêt pour des aspects spécifiques de l'harmonisation de la conservation de la biodiversité et du développement du transport.

**Plateforme d'e-learning BISON : différents canaux d'information et de création de synergies**

Tenant compte des capacités variables des parties prenantes à gérer la complexité des informations pertinentes pour participer activement à ces processus, la plateforme d'e-learning BISON propose différents canaux d'information et de création d'environnements adaptés à leur synergie afin d'éviter qu'elles ne se retrouvent dépassées ou qu'elles ne s'éparpillent. Veiller à la complémentarité des informations fournies tout en prévenant leur redondance inefficace constitue une part essentielle du concept.

La plateforme d'e-learning poursuit les objectifs suivants :

- Sensibiliser les parties prenantes à la nécessité, au potentiel et aux limites de l'harmonisation des infrastructures de transport et de la protection de la biodiversité
- Faciliter l'accès à des informations pertinentes relevant du projet BISON, adaptées à des groupes ciblés en fonction de

leur intérêt pour certains sujets et/ou de leur appartenance à un profil de parties prenantes donné

- Fournir un accès adéquat à certaines données à des fins d'engagement actif de la part de groupes de parties prenantes
- Guider certains groupes d'intérêt parmi la multitude de données et de connaissances accumulées par le consortium BISON
- Interconnecter les précieuses données de BISON avec celles des autres projets financés par l'UE
- Garantir un accès durable au savoir-faire en matière d'harmonisation des infrastructures de transport et de la protection de la biodiversité

**Plateforme d'e-learning BISON : pour les experts en biodiversité mais pas uniquement**

La plateforme permet aux experts dans le domaine de la protection de la biodiversité d'accéder à de nombreux blocs thématiques de connaissances sur les infrastructures de transport et la protection de la biodiversité. Elle tient alors compte de leur niveau élevé de connaissances et de leur besoin d'informations détaillées spécifiques récentes pour élargir leur horizon professionnel. Mais la plateforme est également adaptée, à différents égards, aux experts non spécialisés en biodiversité, qui bénéficient d'informations de sensibilisation. Elle devrait permettre de souligner l'importance de la biodiversité dans le développement des infrastructures de transport et être davantage sollicitée dans la mesure où elle répond aux domaines d'expertise tout en se révélant précieuse en termes d'évaluation et d'impacts environnementaux.

Thèmes / Parties prenantes	Innovations technologiques dans le domaine des transports et de la biodiversité	Changement climatique, biodiversité et éco connectivité	Défis du développement des transports pour la biodiversité	Évaluation environnementale stratégique / étude d'impact environnemental	Planification des infrastructures	Conception des infrastructures
UE et gouvernements nationaux						
Gouvernance régionale et locale						
Entreprises et autorités en charge de la gestion des infrastructures						
Aménageurs, concepteurs et professionnels des infrastructures						
Milieu universitaire et communauté spécifique						
ONG et société civile						

Illustration 1 - Matrice des groupes de parties prenantes et des thèmes de la plateforme d'e-learning

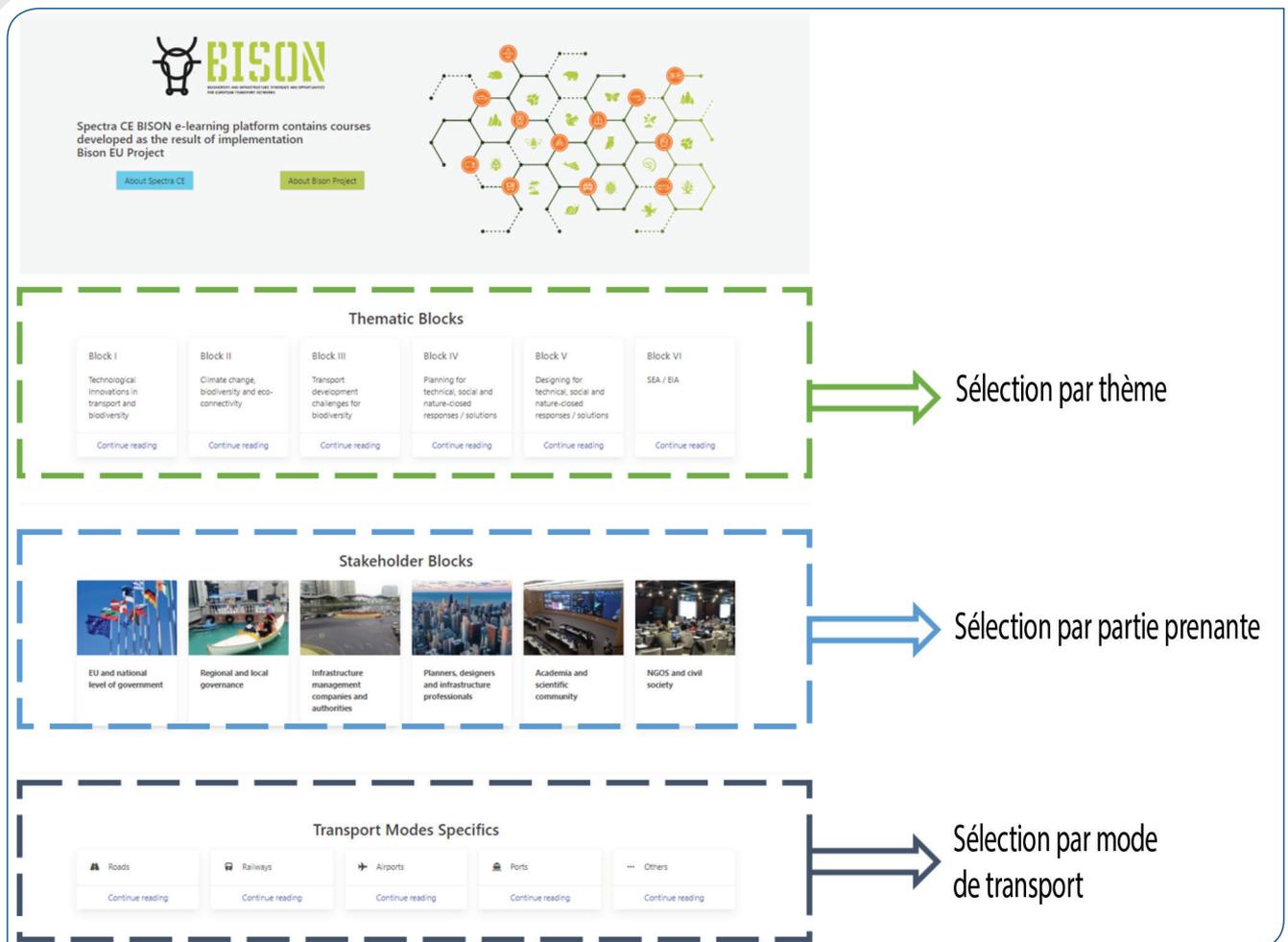


Illustration 2 - Différents modes de sélection de contenu sur la plateforme d'e-learning

La plateforme d'e-learning offre la possibilité d'un enrichissement mutuel des connaissances sur les différentes infrastructures de transport, plus de 70 % des connaissances sur les principales infrastructures de transport demeurant utiles aux autres. Elle s'adresse à différents groupes d'intérêt / parties prenantes en leur proposant des informations claires et ciblées selon leur rôle dans le développement des infrastructures de transport ou leur intérêt pour des problématiques spécifiques liées au développement des infrastructures de transport et à la protection et l'amélioration de la biodiversité. La plateforme sélectionne alors des informations adaptées au sein des blocs correspondant aux groupes de parties prenantes prédéfinis (illustration 1).

Les contenus d'e-learning et les modes de sélection des informations en fonction des groupes de parties prenantes et des thèmes spécifiques suivent la logique illustrée ci-après (illustration 2).

### Plateforme d'e-learning BISON : pour guider les parties prenantes dans le volume colossal d'informations

Comme le montre l'illustration 3, la matrice croise deux blocs de connaissances. Par exemple, le module d'évaluation

environnementale stratégique (EES) comprend des connaissances complètes d'EES dans le domaine des transports et de la protection de la biodiversité. Quant aux modules destinés aux ONG, ils incluent des connaissances sur le développement des transports et la protection de la biodiversité dans tous les blocs thématiques tout en abordant les spécificités thématiques pertinentes pour ces organisations. L'objectif est de mettre le contenu à disposition d'un groupe de parties prenantes donné et de leur fournir suffisamment d'informations pour qu'elles accroissent leurs capacités et leurs connaissances dans le domaine de la protection de la biodiversité et des infrastructures de transport afin de les aider dans leur travail et leurs intérêts. Par ailleurs, la plateforme vise aussi à informer les utilisateurs des autres projets en cours traitant de sujets similaires, tels que le projet INTERREG SaveGREEN (cf. ci-après). La matrice est destinée à expliquer le principe de fonctionnement de base de la plateforme d'e-learning. Les spécialistes de la route qui souhaitent approfondir leurs connaissances pourront également consulter le site Web du manuel, qui proposera une section propre aux infrastructures de transport, avec notamment des études de cas d'infrastructures routières.

La plateforme d'e-learning BISON n'aspire pas à former des experts au développement du transport ou à la protection de la biodiversité, ni à leur harmonisation. Elle entend guider

les parties prenantes concernées dans le volume colossal d'informations en les triant, interconnectant, structurant, intégrant et priorisant, au sein d'un environnement numérique convivial. Chaque acteur clé sera dirigé vers les principales informations adaptées à sa fonction ou son intérêt, et il pourra utiliser des liens complémentaires vers des ressources de connaissances originales pour affiner ses recherches.

**Plateforme d'e-learning BISON : cours en ligne et meilleures pratiques tirées d'autres projets financés par l'UE**

La plateforme facilitera la connexion et la collaboration entre les experts en routes et en biodiversité, et ce, de plusieurs manières. Premièrement, la plateforme prend en charge les cours et programmes lancés par les universités et autres établissements d'enseignement sur les sujets relevant des deux domaines, permettant ainsi aux experts d'échanger des connaissances et d'apprendre les uns des autres. Deuxièmement, elle devrait subir d'autres développements et initier des communautés en ligne permettant aux experts de se rencontrer, de se poser des questions et de partager des ressources. Troisièmement, les experts auront la possibilité de participer à des webinaires ou des événements en ligne, la plateforme servant ainsi à l'apprentissage et à l'échange d'idées. Enfin, les experts peuvent contribuer à la création et au partage de contenus pertinents et complémentaires sur la plateforme, comme des visioconférences, des articles de blog ou des podcasts, sous la supervision et le contrôle de la STUBA / SPECTRA, afin d'échanger avec d'autres apprenants et de favoriser l'apprentissage interdisciplinaire. La plateforme d'e-learning peut ainsi jouer un rôle

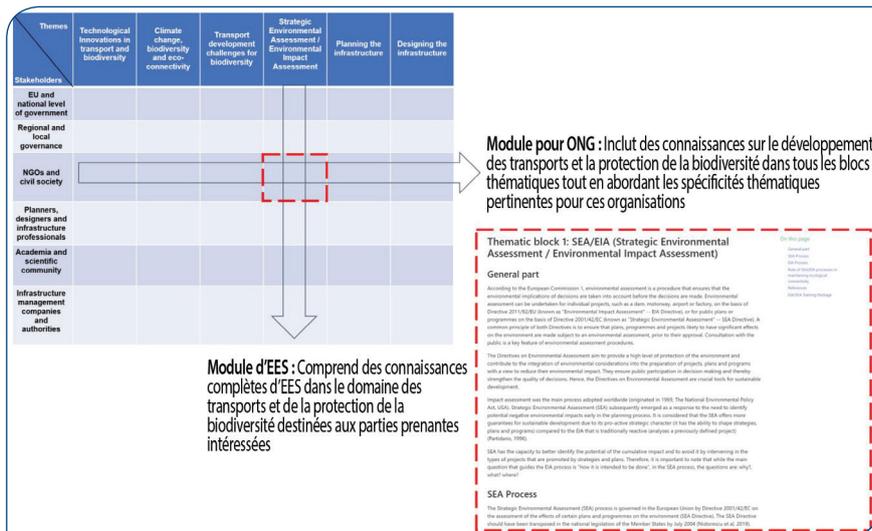


Illustration 3 - Exemple du bloc thématique EES/EIE

essentiel dans la promotion de la collaboration et de l'échange de connaissances entre experts de différents domaines, notamment du secteur routier et de la biodiversité.

La plateforme d'e-learning permet la transmission d'informations données répondant aux besoins des groupes de parties prenantes et crée un environnement intégratif d'accès aux connaissances et aux meilleures pratiques issues du projet BISON, en interaction avec les connaissances disponibles tirées d'autres projets Interreg et HORIZON financés par l'UE, tels que TRANSGREEN<sup>2</sup>, ConnectGREEN<sup>3</sup>, SaveGREEN<sup>4</sup> et INSPIRATION<sup>5</sup>. À ce titre, elle vise à sensibiliser les utilisateurs aux activités financées par des fonds publics aux niveaux international et national et à leurs thématiques, afin de les familiariser avec l'état des connaissances et les actions des projets en cours dans le domaine de la protection de la biodiversité et des infrastructures de transport. De nombreuses activités se dérouleraient en parallèle, or une meilleure connaissance de ces activités peut favoriser les synergies entre elles, permettant de se familiariser avec l'état de la recherche et le fruit des projets qui partagent les mêmes objectifs. TRANSGREEN [4, 7], ConnectGREEN [4, 6, 8] et SaveGREEN [1, 2, 3, 5] sont trois projets consécutifs visant à améliorer les infrastructures de transport, l'occupation des sols et la gestion des paysages dans les régions montagneuses du bassin du Danube, en particulier les Carpates. Les connaissances associées sont transférables et devraient être activement exploitées par d'autres parties prenantes, notamment les utilisateurs de la plateforme d'e-learning. Outre des connaissances (livrables, articles scientifiques, ouvrages, jeux de données, etc.), ces projets produisent et collectent de précieuses données stockées en ligne et accessibles aux utilisateurs de la plateforme d'e learning. Ils ont pour objectif le développement de réseaux routiers et ferroviaires plus sûrs et plus respectueux de l'environnement en intégrant des éléments de la trame verte et de la connectivité écologique. ConnectGREEN vise spécifiquement à accroître la capacité d'identification et de gestion de corridors écologiques afin de garantir la connectivité écologique dans les Carpates, considérant l'aménagement du territoire comme un ensemble clé d'activités susceptibles d'influer sur les projets et la prise de décision dans le processus de planification. Tous les projets fournissent de précieuses connaissances et expériences aux urbanistes et parties prenantes afin qu'ils déterminent les meilleures façons de développer les infrastructures tout en veillant à la conservation de la faune et de la flore. Ces projets seront également associés au projet Horizon INSPIRATION, qui aspire à établir et promouvoir les mesures en faveur de la création, du transfert et de l'application de connaissances sur l'occupation des sols et les changements associés et sur la gestion des sols afin de relever les défis sociétaux actuels et futurs. La méthodologie d'INSPIRATION s'appuie sur une approche interdisciplinaire impliquant plusieurs parties prenantes : organismes

2 <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/transgreen>  
 3 <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/connectgreen>  
 4 <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/savegreen>  
 5 <http://www.inspiration-agenda.eu/at-a-glance.html>; <https://cordis.europa.eu/project/id/642372>

publics, entreprises, scientifiques, citoyens et société. Le projet a été mis en œuvre entre 2015 et 2018 et a fortement contribué à la définition de l'agenda de recherche pour le financement de l'UE, auquel appartiennent les thèmes de la protection de la biodiversité et des infrastructures de transport. En associant ces projets et leurs fruits à la plateforme d'e-learning, nous pouvons contribuer à l'exploitation optimale des activités mises en place précédemment et en parallèle, éviter la duplication de la même tâche et, surtout, approfondir les résultats de ces activités de recherche tout en produisant des connaissances de meilleure qualité et d'une plus grande utilité pour les utilisateurs.

La quête de connaissances scientifiques s'intensifie avec le temps, tout comme s'enrichit le domaine de la protection de la biodiversité et des infrastructures de transport. L'Europe voit au quotidien la construction d'un nombre croissant de liaisons routières et ferroviaires, ce qui renforce la nécessité de protéger la biodiversité tout au long des parcours, notamment compte tenu des incidences du changement climatique toujours plus manifestes chaque année. Avec cette plateforme, nous espérons apporter notre pierre à l'édifice des solutions et méthodes d'amélioration de notre qualité de vie et de celle des générations futures.#

## PROCHAINES ÉTAPES ET PERSPECTIVES

L'équipe de la STUBA travaille actuellement de manière intensive au développement de la plateforme et s'assure qu'elle répond aux standards élevés de qualité et d'expérience utilisateur. Elle la complète de supports et d'informations disponibles dans le cadre du projet BISON et de projets similaires financés par l'UE. La plateforme sera intégralement lancée à l'automne 2023, une fois tous les résultats du projet BISON finalisés et disponibles. D'ici là, elle continuera à être développée et actualisée. Cette plateforme se veut un espace d'apprentissage durable et vivant. Elle est vouée à être constamment complétée des toutes dernières connaissances et à servir de lieu où les utilisateurs peuvent trouver l'ensemble des informations relatives à la protection de la biodiversité et aux infrastructures de transport dont ils ont besoin pour satisfaire leurs intérêts tant professionnels que personnels.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le programme Horizon 2020 de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation pour son soutien financier sous la convention de subvention n° 101006661 du projet BISON. Ils tiennent, par ailleurs, à exprimer leur gratitude à Julie de Bouville et Denis François pour leurs précieux éclairages tout au long du processus de rédaction du présent article. Leur expertise et leurs conseils ont largement contribué à en améliorer la qualité. Ils sont également reconnaissants envers Milan Husar pour son formidable accompagnement et sa participation au fond de ce document.

## RÉFÉRENCES

- [1] Borlea, S., Danciu, A. (2022) Capacity-building Training Package: Organisational Manual. Part of Output 1.3 „Capacity-building Programme” of the Danube Transnational Programme DTP3-314-2.3 SaveGREEN Project
- [2] Borlea, S., Nistorescu, M., Doba, A., Nagy, G. M., Dostal, I., Jedlička, J. (2022a) Handbook of best practices for planning and implementation of mitigation measures on landscape connectivity, Danube Transnational Programme DTP3-314-2.3 SaveGREEN project, Romania.
- [3] Borlea, S., Nistorescu, M., Doba, A., Georgiadis, L., Hahn, E., (2022b), Toolkit for Ensuring Sustainable Use and Management of Green Infrastructure in Strategic Environmental Assessments (SEA) and Environmental Impact Assessments (EIA), Danube Transnational Programme DTP3-314-2.3 SaveGREEN project, EPC Environmental Consulting, Bucharest, Romania.
- [4] Finka, M., Ondrejčka, V., Husár, M., Huba, M., Li, J. et al. (2021). Guidelines on how to Use Spatial Planning Tools in Integrative Management of Ecological Corridors. Danube Transnational Programme ConnectGREEN Project “Restoring and managing ecological corridors in mountains as the green infrastructure in the Danube basin”. State Nature Conservancy of the Slovak Republic, Banská Bystrica, 76 pp.
- [5] Grillmayer, R., Plutzer, Ch., Sedy, K. (2021) Deliverable D.T1.1.3 Draft Guidelines for standardised monitoring of functional connectivity Including Deliverable D.T1.1.1 „Survey of existing monitoring methodologies with respect to cost-efficient methodologies of target species”.
- [6] Nagy, G. et al (2021) Transferability Study and Strategy for Best Practices.
- [7] Nistorescu, M., Ioniță A. & Doba, A., (2019): Keeping Nature Connected – EIA for Integrated Green Infrastructure Planning – Training Package, Propark, Romania.
- [8] Okániková, Z., Romportl, D., Kluchová, A., Hlaváč, V., Strnad, M., Vlková, K., Janák, M., Kadlečík, J. & Papp, C.R. (2021). Methodology for Identification of Ecological Corridors in the Carpathian Countries by Using Large Carnivores as Umbrella Species. Danube Transnational Programme ConnectGREEN Project “Restoring and managing ecological corridors in mountains as the green infrastructure in the Danube basin”. State Nature Conservancy of the Slovak Republic, Banská Bystrica, 82 pg.