



Newsletter N° 6 – Avril 2017

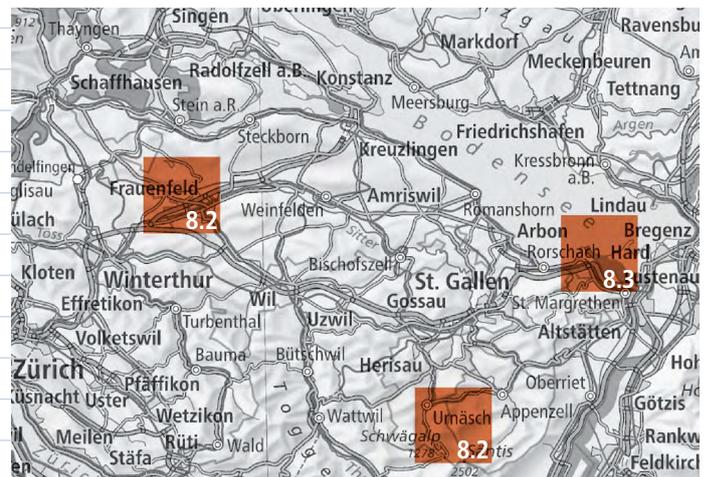
Les cours d'eau nous accompagnent souvent pendant longtemps. Le ruisseau coule derrière la maison aussi loin qu'on s'en souvienne, le lac se trouve dans sa dépression depuis toujours... Les hommes et les institutions qui se consacrent aux phénomènes hydrologiques ont également besoin de cette continuité : Ainsi, depuis 25 ans, l'Atlas hydrologique met à disposition des étudiants, des chercheurs et des praticiens des informations hydrologiques.

Informations sur l'état des projets



Guides d'excursion, série n° 8

Trois nouvelles excursions HADES sont en cours de préparation pour la région du nord-est de la Suisse. L'excursion 8.1 couvre les aspects de la revitalisation des cours d'eau et mène dans la région de Frauenfeld, au bord de la Thur. Elle est l'œuvre de Katharina Edmaier et Samuel Zahner, de la division eau de l'OFEV. L'excursion 8.2 va de la Schwägälp à Urnäsch et traite les thèmes de ce bassin versant préalpin, tels que la formation de paysages glaciaires et marécageux, de l'influence de la neige sur le régime des eaux mais aussi de l'utilisation de la force hydraulique. Monika Jung et Martin Gassner du « Büro für Natur und Landschaft AG » à Herisau en sont les auteurs. Dans l'excursion 8.3, Bruno Schädler, ancien de l'Institut de géographie de l'Université de Berne montre quels processus naturels et anthropogènes influencent de manière massive le paysage de l'embouchure du Rhin dans le lac de Constance. Il traite des développements passés et actuels et plus spécifiquement des particularités du Rhin supérieur et du lac de Constance.



Périmètre des nouvelles excursions dans le nord-est de la Suisse (carte : swisstopo)



Matériel didactique « cours d'EAU »



Le deuxième module « Valais – gestion de l'eau en mutation » sera publié cet été. Il comporte les thèmes « Ressources en eau », « Usages de l'eau », « Distribution de l'eau », « Gestion de l'eau jusqu'en 2100 ». Pour garantir l'approvisionnement en eau jusqu'à la fin du siècle, les communes de Crans-Montana-Sierre doivent inclure la fonte totale du glacier de la Plaine Morte ainsi que les changements socio-économiques que cela implique.

Image aérienne du plateau de Crans-Montana. Sur le bord gauche de l'image se trouve le barrage de Tseuzier qui jouera à l'avenir un rôle important dans la gestion des eaux de la région. (© DDPS)

La méthode d'enseignement *cours d'EAU* transmet des contenus hydrologiques importants pour l'enseignement de la géographie au niveau secondaire II. Les feuilles à thème, utilisables de manière flexible, ainsi que l'E-book inclu, permettent une discussion analytique et approfondie des problématiques hydrologiques actuelles.



Nouveau collaborateur au HADES

Alain Bühlmann a rejoint le team HADES à la mi-février cette année. Il va se consacrer au cours des prochains mois à la révision et à l'extension des données HADES. Cet aspect de notre publication web sera désormais intégré à la page principale www.hades.unibe.ch, avec pour objectif de rendre plus facilement accessible les données digitales des cartes de l'Atlas hydrologique.

Alain Bühlmann a étudié la géographie et la physique à l'Université de Berne. Il apprécie la valeur de données digitales de par son travail de master dans le groupe d'hydrologie sur le thème de la prévision de crues au moyen d'intelligence artificielle. Il se consacre aussi aux cartes informatives au cours de randonnées à peu de phoque qu'il apprécie dans son temps libre.



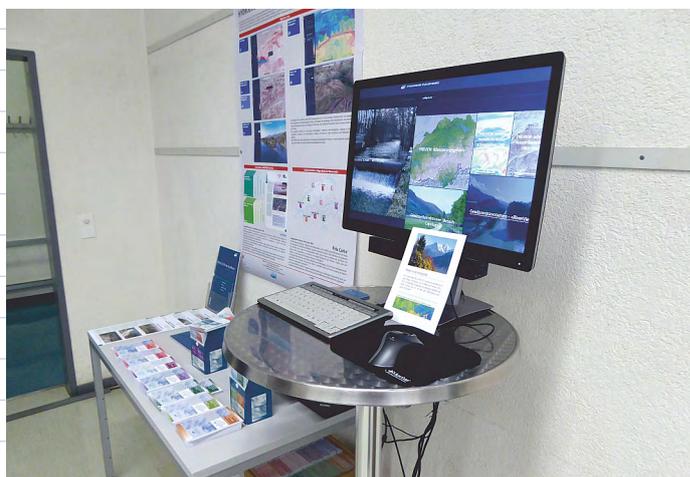
Nouveau collaborateur avec une vision large (photo: Alain Bühlmann)



29 octobre 2016 – National Map Day

La participation à la conférence d'automne de la société suisse de cartographie (SGK) était comme un « match à domicile » pour HADES. L'Institut de géographie de l'Université de Berne en était l'hôte. Felix Hauser a pu présenter le programme de l'Atlas hydrologique devant un public nombreux et intéressé. Les visiteurs ont eu l'occasion de tester le nouvel Atlas 3D au moyen d'une petite série d'exercices lors de la présentation « cartographie suisse ». Le contact avec les utilisateurs, leurs réactions et leurs questions ont permis de démontrer les possibilités et les limites du programme. Ces remarques sont d'une grande valeur et nous aident à améliorer la mise à disposition d'informations hydrologiques gratuites et de grande qualité. Un aperçu en image de l'événement est visible sur la page internet de la SGK :

<http://kartografie.ch/veranstaltungen/archiv-veranstaltungen/2016-werkschau/>



Exposition de produits analogues et digitaux (photo: HADES)



A la source des informations hydrologiques

Interview avec Martin Barben, responsable de projet HADES à l'OFEV

HADES : Quand as-tu entamé ton parcours avec HADES ?

Barben : Je ne sais plus exactement. J'ai commencé mes études à Berne en 1989. Après les études de base, il m'a paru clair que je me spécialiserais dans l'hydrologie. J'ai ensuite travaillé en tant qu'aide-assistant, fonction dans laquelle je devais aussi contrôler les nouvelles planches HADES. Je n'étais bien sûr pas seul pour faire ce travail, et je me rappelle que nous travaillions de manière très précise. Par exemple, j'ai rapidement remarqué qu'on ne faisait pas de modification à cause d'une vague impression – il fallait bien justifier la modification. Je ne me souviens plus si j'ai réussi, ne serait-ce qu'une seule fois, à convaincre Felix d'une proposition de modification [rire]. A cette époque j'ai aussi participé à une planche en tant qu'auteur. C'était la 3.6, une carte de neige [*Variations de la limite des neiges*]. Nous combinions les mesures au sol et la télé-détection et j'ai collaboré à l'analyse des données sur la neige.

HADES : La 6.5 est la deuxième planche dont tu es le co-auteur. C'est une planche particulière [*Bilan hydrologique d'un choix de bassins versants de taille moyenne, 1961–2007*]. De quoi s'agit-il est comment a-t-elle vu le jour ?

Barben : Un des thèmes dont je suis responsable à l'OFEV sont les bilans hydriques. C'est pourquoi il m'a été demandé si je pouvais faire quelque chose sur les petits bassins versants, comme cela a été fait pour les bassins fluviaux [*planche 6.1*]. J'ai d'abord été sceptique car en utilisant uniquement les données d'écoulement, de précipitation et d'évaporation, le résultat n'aurait pas été très spectaculaire. Il en a découlé une collaboration avec Pascal Hänggi et Daniel Viviroli. Le résultat donne un aperçu intéressant des bilans hydriques des HUG, pour lesquels nous avons complété les séries de mesures par des analyses statistiques innovantes et des modélisations.

HADES : HUG [*Bassins de recherches hydrologiques en Suisse*] ?

Barben : Ce sont près de quarante régions de recherches hydrologiques de l'OFEV. Le nom crée des attentes peut-être un peu hautes. Le but est de produire une documentation sur des régions peu influencées par l'homme, ce qui est presque impossible dans la plupart des régions de Suisse. Les précipitations et le débit sont mesurés, l'évaporation représente le reste. Ces régions sont intéressantes par exemple pour la recherche sur la modification des bilans hydriques à long terme.

HADES : Cela fait plusieurs années que tu es responsable du projet HADES à l'OFEV. C'est un peu troublant, puisque il y a déjà deux co-responsables de projet à l'Institut de géographie de l'Université de Berne. Comment sont répartis vos responsabilités ?

Barben : L'OFEV est le mandataire du HADES. Le chef du département d'hydrologie est aussi chef du programme HADES. En tant que responsable de projet, je suis la personne de contact à l'OFEV et je garantis la communication avec l'Institut de géographie. Je ne développe pas de contenus spécifiques pour HADES, mais je collabore étroitement avec l'Institut de géographie pour les problématiques spécifiques.

HADES : Quand as-tu consulté HADES pour la dernière fois ?

Barben : Il y a peu, il s'agissait en l'occurrence d'une demande externe sur la signification hydrologique des régions montagneuses en Asie. Je me suis rappelé la planche de Viviroli qui montre l'importance hydrologique de la région alpine [*planche 6.4*]. Ainsi, je suis tombé sur une publication qui montre l'importance des régions montagneuses pour les débits au niveau mondial. Dans mon quotidien professionnel, je n'ai généralement pas besoin des informations de HADES. A l'OFEV, nous sommes souvent à la source des données hydrologiques et avons donc d'autres possibilités d'obtenir ces informations. Mais comme je suis l'un des seuls à encore avoir une version imprimée de HADES dans mon bureau, il arrive que des collègues viennent chercher une information.

HADES : Préfères-tu travailler avec des cartes imprimées ou à l'écran ?

Barben : Je commence par m'orienter sur le site web. C'est plus simple et je trouve rapidement les planches que je cherche dans la table des matières de la version imprimée. Ensuite, cela dépend de la problématique. Cependant le contenu ne fait pas tout. Certaines cartes sont un plaisir esthétique, comme par exemple les différentes cartes de précipitations. Il existe de très belles cartes dans HADES – à quelques exceptions près.



HADES : Lesquelles ?

Barben : Par exemple les cartes avec beaucoup de petits éléments, sur lesquelles l'intuition ne suffit pas. De manière générale, j'aime les cartes qui couvrent toute une zone et dont on comprend le message en un clin d'œil.

HADES : Et comment te plaît « ta » planche 6.5 qui n'est pas vraiment une carte ?

Barben : Non, ce n'est pas une « vrai » carte, mais je suis tout de même satisfait. Car l'élément graphique créé par Hänggi me plaît !

HADES : L'une des préoccupations majeurs de HADES est la transmission de faits hydrologiques à des personnes n'étant pas du domaine. Quelle expérience à tu avec la série de guides d'excursion ou la méthode d'enseignement ?

Barben : L'année passée, la division hydrologie a testé une excursion dans le Bas-Valais, dans le cadre d'une formation continue. J'étais naturellement présent à la conférence de presse pour le lancement des nouvelles excursions. J'ai également regardé la méthode d'enseignement avec intérêt. Le concept est très intéressant et le résultat est attractif. C'est une chose particulière qu'on ait pu travailler avec Matthias Probst, un enseignant et didacticien de géographie à la HEP de Berne. La formation environnementale est un sujet important à l'OFEV. Un exposé de HADES concernant ce sujet a suscité un grand intérêt à l'OFEV l'année passée.



Martin Barben a étudié la géographie à l'Institut de géographie de l'Université de Berne, où il a terminé ses études en 2000 avec un doctorat sur l'évaluation de méthodes d'estimation de débits de crues rares dans des bassins versants de taille moyenne. Aujourd'hui il travaille dans la section « Bases hydrologiques eaux de surface » à l'OFEV.

(photo : Martin Barben)

Direction de projet HADES, avril 2017

Rolf Weingartner

Felix Hauser

Tom Reist