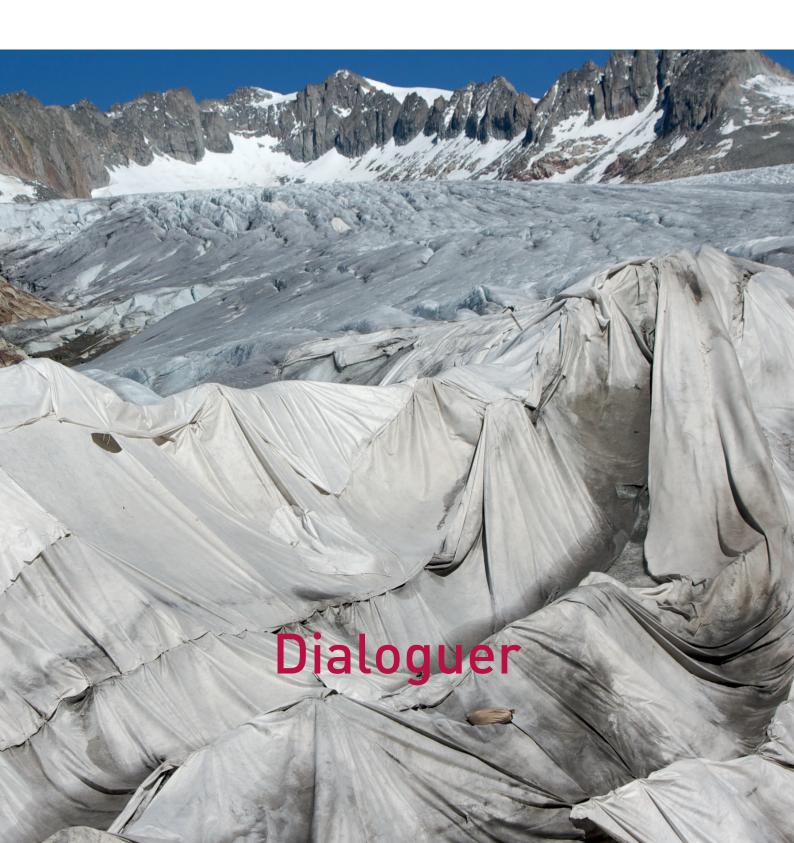
sia fachverein société spécialisée sia società specializzata sia sia group of specialists

bulletin 2016



³ Atelier de la svu|asep au GEOSummit 2016

⁵ Roche, sable et criquets – manifestation de réseautage

- Médiation environnementale manifestation de réseautage
- Document de position sur le paysage de la sia
- HEPIA tribune réservée à un invité

Editeur

Comité et direction technique de la svu|asep Courriel anna.waelty@svu-asep.ch

Commandes

Secrétariat svulasep Brunngasse 60 Case postale CH-Berne 8 Tél +41 31 311 03 02 Courriel info@svu-asep.ch

Impressum

Organisation/Rédaction ANNA WÄLTY
Courriel anna.waelty@svu-asep.ch
Traductions AMÉLIE ARDIOT, ALICE BURKI
Production STÄMPFLI AG
Papier Recystar
Conception/mise en page MO GRAFIK DESIGN mo.bereich.ch
Cover Glacier du Rhône, Valais, Suisse
(Image d'archive) © Michel Roggo / roggo.ch
Parution 1 bulletin par année
Tirage 800 exemplaires

Chers et chères membres

Notre président, Thomas Glatthard, ayant démissionné du Comité après des années d'engagement couronnées de succès, nous avons opté pour le « modèle du Conseil fédéral », et avons cherché parmi les autres membres une personne à même d'exercer cette fonction, tout d'abord durant un an. Lors de la dernière Assemblée générale, vous m'avez accordé votre confiance, ce dont je tiens encore à vous remercier. Par la même occasion, j'aimerais à nouveau lancer un appel en faveur de collaborations actives au sein du Comité, que ce soit comme membre à part entière, en participant à des projets ou aux groupes d'experts. Chaque engagement compte.

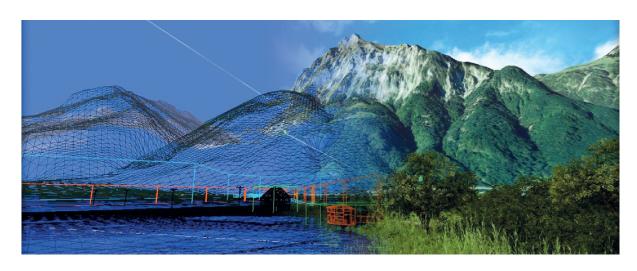
Outre la poursuite des travaux en cours, nous avons défini quelques thèmes centraux pour l'année à venir. Tout d'abord, le travail auprès de la relève: nous voulons améliorer notre visibilité dans les hautes écoles et universités, p. ex. à l'occasion des journées de carrières, en présentant la svulasep et la diversité de métiers existant dans le domaine environnemental, offre que vous êtes invités à relayer au sein de votre réseau professionnel. Nous vous serions en tout cas reconnaissants de nous contacter et de nous envoyer un avis si vous entendez parler d'une manifestation appropriée.

Par ailleurs, nous rencontrerons l'OFEV et sa nouvelle direction cet automne (2016), afin d'essayer de renforcer la coopération avec cet office. Enfin, il va sans dire que nous apprécions toute proposition concernant les engagements de la svulasep. Nous nous réjouissons de vos retours à cet égard. Je vous souhaite une fin d'année pleine de succès et une agréable lecture de ce bulletin.

PATRICK STARKE Président svulasep

Suivi environnemental par SIG, visualisation et réalité virtuelle

GEOSummit 2016



A l'occasion du GEOSummit, du 7 au 9 juin 2016, le groupe d'experts « Information géographique environnementale » a organisé un atelier sur la visualisation et l'utilisation de la réalité virtuelle dans la planification environnementale, alors que des élèves des cycles secondaires I et II se sont penchés sur ce thème dans le cadre du GEOSchool-Day.

n matière de planification environnementale et paysagère, la question se pose de savoir comment présenter au public les projets et changements prévus, les plans étant souvent trop abstraits et difficiles à comprendre. Dans de tels cas, la visualisation et les mondes virtuels s'avèrent fort utiles, surtout lorsque l'on peut y circuler. De hautes écoles acquièrent de l'expérience à cet égard, dont devraient bientôt bénéficier les bureaux d'études. Des ingénieur-e-s en environnement de l'EPFZ et de la Haute école des sciences appliquées de Zurich ont réalisé des travaux de bachelor et de master portant sur la simulations de parcs éoliens et de projets paysagers au moyen de moteurs de jeu et du lo-

giciel Esri CityEngine. Comme dans un jeu vidéo, ou avec un casque de réalité virtuelle, les participants à ces études, voire la population, peuvent découvrir et évaluer les impacts d'un projet sur la qualité du paysage, p. ex. un parc éolien.

Michael Mächer, master en sciences des ressources naturelles de la Haute école de Zurich, a réalisé une visualisation interactive de paysage en 3D avec un moteur de jeu, «un moyen de communication simple à comprendre pour assister les processus de planification» explique-t-il. «L'utilisation de moteurs de jeu modernes rend possible des visualisations interactives en 3D, avec un rendu quasi photo-réaliste.» Son travail avait pour but d'étudier

l'acceptation et l'utilisation d'un tel outil, et la manière de l'intégrer dans la planification. Les résultats montrent que le public cible jeune le trouve crédible et a de la facilité à l'utiliser. La liberté de mouvement et le libre choix de la perspective ont été jugés particulièrement utiles. Par la suite, l'utilisation des visualisations du paysage en 3D devrait être simplifiée. Mächler est convaincu qu' « elles permettront à l'avenir d'intégrer les électrices-teurs dans la planification de projets ayant une influence sur le paysage. De plus, un tel outil interactif pourrait trouver sa place dans les bureaux d'études.»

Dans le prototype actuel, les géodonnées (modèles altimétriques, photo-



graphies aériennes et données vectorielles) sont converties en données enregistrées par le moteur de jeu CryEngine. Il est p.ex. possible de générer en quelques secondes des centaines d'arbres de tailles différentes, répartis de manière aléatoire, à partir d'un polygone de forêt. « Un grand avantage de CryEngine est, p.ex., le fait que l'éditeur a la possibilité de développer une visualisation en temps réel, mais aussi d'y apporter des changements susceptibles d'être pris en considération immédiatement. CryEngine permettra ainsi de combiner un outil de présentation simple et de planification», estime Mächler. Les changements souhaités pourraient ainsi être effectués durant la discussion et être considérés sous différents angles proches de la réalité. Ces modifications peuvent ensuite être à nouveau intégrées dans un SIG, p.ex. pour calculer des bilans de surfaces et de volumes, produire des listes de végétaux ou d'autres analyses. De la fonctionnalité multi-joueurs propre aux moteurs de jeu découlent d'autres aspects, encore peu utilisés: des utilisateurs connectés à différents ordinateurs peuvent visualiser simultanément le même projet, par un réseau ou Internet, chacun percevant l'autre comme une personne virtuelle évoluant dans l'environnement du projet. Pendant ce temps, il serait envisageable que le concepteur, jouant le rôle de «modérateur», navigue dans la visualisation, sélectionne des objets, réalise des esquisses et modifie le paysage.

L'institut EPF PLUS - Planning of Landscape and Urban Systems - étudie certains aspects de la planification participative par immersion virtuelle en paysages. Les travaux de master de David Waltisberg et de Nina Philipp («Espace réservé aux eaux en zones urbaines» et «Parc éolien en paysage de collines ») ont examiné le degré d'immersion, l'illusion du réel pour l'utilisateur et le degré de présence, c'est-à-dire la manière dont les utilisateurs se sentent émotionnellement et physiquement présents dans la réalité virtuelle. Parmi les questions de recherche: comment développer une réalité virtuelle (RV) immersive? Quel forme donner à la navigation et à la situation d'utilisation? Quelle est la plus-value d'une planification participative?

Les expériences suivantes ont été faites: la topographie est appréhendée de manière positive, les dimensions, p.ex. de turbines éoliennes et de bâtiments, sont correctement estimées, l'illusion fonctionne, les bruits renforcent le degré de présence, un faible niveau de détail des paysages et bâtiments est perçu comme perturbant. Le potentiel, en tant que moyen de planification, réside dans la communication d'idées de développement spatial, tels que rapports hauteur/largeur, et la forme divertissante. Les limites résultent du manque d'éléments interactifs; des utilisateurs souhaitent pouvoir modifier le paysage RV.

THOMAS GLATTHARD

Membre svu|asep (Président 2014 – 2016)

svu asep

Roche, sable et criquets

C'est à l'endroit où nature et économie interagissent que se sont rencontrés des membres de la svu/asep, des Professionnelles en Environnement (ffu-pee) et du Réseau Environnement: la fabrique Juracime SA à Wildegg, où a eu lieu une manifestation de réseautage extrêmement intéressante.

e 18 mai 2016, en début de soirée, un groupe de spécialistes de l'environnement s'est retrouvé à la fabrique de ciment Juracime SA à Wildegg pour assister à une manifestation portant sur l'économie et la nature. Marcel Bieri, directeur de la production de ciment en Suisse, a brièvement présenté l'entreprise et sa longue histoire, avant d'expliquer quelles sont les étapes de la fabrication du ciment et les installations techniques requises. Il est clairement apparu que l'entreprise a pleinement conscience de ses responsabilités à l'égard de la faune, de la flore et de leurs milieux de vie, et qu'elle veut autant que possible ménager et valoriser ces précieuses ressources naturelles. Au cours de sa présentation, Isabelle Flöss, de la Division Eaux et Paysage du Canton d'Argovie, a abordé les principes de la compensation écologique, que l'entreprise doit respecter dans ses sites d'extraction. La carrière de Wildegg offre ainsi des espaces de vie importants à des espèces pionnières rares, tels que les crapauds sonneurs à ventre jaune ou les crapauds calamites. Il fut aussi question des mesures visant à favoriser les espèces cibles.

Durant la seconde partie de la soirée, le groupe a visité le site de l'entreprise sous la conduite de Marcel Bieri, Alex Piel (JURA Materials) et Beat Haller (responsable nature et sols de l'Association Suisse de l'Industrie des Graviers et du Béton, Berne). La vue magnifique sur les carrières de l'autre côté de l'Aar, depuis la tour de l'échangeur de chaleur, a représenté un moment fort





de la visite. Ceux qui n'avaient pas reculé devant l'ascension ont pu contempler à leurs pieds le site de la fabrique avec ses installations techniques, ainsi que les environs, plantés d'arbres anciens, semblables à un parc.

Le deuxième point fort de la soirée a eu lieu peu après. Sur une surface naturelle aménagée, qui se trouve temporairement à la place de l'ancien dépôt de charbon, des sonneurs à ventre jaune, accompagnés de rousserolles verderolles, nous ont fait la surprise d'un magnifique concert nocturne. Ces dernières années, l'entreprise a constamment valorisé cette surface tout en éliminant d'innombrables néophytes envahissantes – un engagement payant. Pour

récompenser ces efforts accomplis en faveur de la cohabitation entre activités économiques et diversité naturelle, la fondation Nature & Economie a décerné en 2015 à Juracime SA le prestigieux certificat pour un « site d'entreprise aménagé et entretenu de manière naturelle »

Après la visite, les spécialistes de l'environnement et les oratrices-teurs ont savouré l'apéritif offert par l'entreprise, et profité de la discussion pour approfondir certains points.

DORIS HÖSLI Réseau Environnement adaptation pour la svulasep ANNA WÄLTY

Comment gérer les conflits en environnement?

Les conflits peuvent ralentir des projets, voire même y mettre un terme, entraînant des coûts et une perte de temps. Une médiation ciblée peut donner une nouvelle impulsion aux projets concernés. En collaboration avec le réseau Médiation dans l'espace rural et la Fédération Suisse des Associations de Médiation (FSM), la svulasep a organisé à Berne, le 5 septembre 2016, une manifestation de réseautage à ce sujet, qui a suscité un grand d'intérêt.

es conflits dans la vie professionnelle sont normaux : des différences en termes de buts, de valeurs, de coûts ou de questions de fond existent toujours. Elles peuvent aboutir à des décisions communes si le projet est bien organisé, les responsabilités clairement établies et l'ambiance propice à la discussion. Mais que faire quand les fronts se durcissent et que personne ne veut renoncer à ses avantages supposés? Quand le dialogue est au point mort ou dégénère ? On peut alors s'adresser aux professionnels de la médiation afin d'identifier les conflits d'objectifs et parvenir à des solutions dans l'intérêt de tous. Le rôle d'intermédiaire du/de la médiateur-trice permet aux personnes chargées de la direction du projet d'exposer leur propre position, tout en participant à la recherche de solutions.

Les participants ont eu un aperçu de divers champs d'application de la médiation environnementale à travers trois exposés:

Urs Känzig-Schoch (chef du Service de la Promotion de la nature du canton de Berne et médiateur) a montré comment une action de médiation peut améliorer les résultats d'un office cantonal.

CHANGEMENT DE PERSPECTIVE La relation entre les autorités publiques et les agriculteurs est marquée par un déséquilibre (présumé) des forces, susceptible d'entraver la discussion. La personne en charge du dossier peut tenter de se mettre à la place de son interlocuteur-trice, l'appeler ou se rendre sur le site de l'exploitation, créant ainsi un petit capital-confiance propice au dialogue.

TÉMOIGNER DE L'INTÉRÊT À L'ÉGARD DE L'AUTRE PAR DES QUESTIONS

Malgré des conditions-cadres claires, il vaut la peine de connaître la façon de voir de l'autre et de demander « où le bât blesse ». Chacun doit mettre du sien pour aller à la rencontre de l'autre, uti-

liser son pouvoir d'appréciation de manière créative et prendre des décisions adéquates.

D'après U. Känzig, les autorités devraient savoir gérer les conflits de manière compétente, car avoir raison seul ne garantit pas la réussite d'un projet!

Utilisant l'exemple d'améliorations foncières intégrales, Remo Breu (ing. génie rural EPF, ing. géomètre breveté, ancien directeur du service des améliorations foncières à Sissach BL, médiateur et superviseur) a présenté la manière de gérer les intérêts privés et de groupe dans les procédures de droit public.

Une amélioration foncière est une modification juridique et effective de la propriété foncière par des mesures collectives. Comme dans une médiation, il faut éviter les blocages et concilier intérêts privés et publics. A la croisée entre agriculture, aménagement du territoire et écologie, les conflits sont inévitables.



Les parties prenantes (communes, exploitations agricoles, propriétaires fonciers, organisations à but non lucratif) doivent assumer leurs responsabilités pour que l'amélioration foncière permette de développer un espace de vie, de détente et de travail. La procédure requiert aussi une coordination optimale, afin que chacun ait une marge d'action et qu'une aggravation du conflit soit évitée. Mieux les parties présentes pourront exprimer leurs besoins, plus leur acception des solutions sera élevée. L'approche liée à la médiation permet de traiter les différents intérêts dans le cadre d'améliorations foncières.

Ursula König (médiatrice de TopikPro) a montré l'importance de la médiation dans le domaine public en s'appuyant sur des exemples dont peuvent être déduits les principes suivants :

Le processus de médiation vise à construire une relation de confiance. La prise en compte des émotions réduit la résistance des parties présentes et contribue à éviter les confrontations directes. Lorsque les points de vue diffèrent beaucoup, il est primordial de définir des orientations communes motivantes, afin que l'attention des groupes d'intérêts se dirige vers le même point. Pour cela, chacun doit comprendre la position des autres. Une médiation pertinente peut libérer les forces à même de produire un résultat satisfaisant pour tous, et il vaut la peine d'y consacrer des ressources.

Un apéritif offert par la Fédération Suisse des Associations de Médiation a clos cette manifestation de réseautage, et a été l'occasion de poursuivre la discussion. La façon de gérer au mieux les conflits suscite un intérêt manifeste.

FRANZISKA FELLER membre svulasep La svulasep réfléchit à la manière de poursuivre la réflexion sur la médiation.

Parmi les idées évoquées figurent la formation d'un groupe d'experts ou l'organisation d'une deuxième manifestation en 2017.
Les personnes désireuses de s'impliquer, sous quelque forme que ce soit, ou qui souhaitent s'informer sur ce thème peuvent s'adresser à Franziska Feller

franziska.feller@hofkonflikt.ch

Document de position sur le paysage de la sia

En collaboration avec les autres sociétés membres, la svu|asep cherche à renforcer ce thème au sein de la sia, dans le cadre du groupe professionnel Environnement.

La sia s'est engagée dans une réflexion approfondie sur l'avenir de la Suisse. Dans le cadre d'un projet ambitieux, « La Suisse 2050 - ouvrages et territoires pour une Suisse en pleine croissance », elle examine une série de processus et élabore une vision. A quoi ressemblera la Suisse avec 10 millions d'habitantes et habitants ? Quels seront les défis à relever dans des domaines essentiels, tels que l'énergie, la mobilité ou - justement - le paysage? La sia étudie plusieurs champs thématiques en s'appuyant sur l'examen de différentes zones géographiques, sortes de «forages» – au sens figuré.

En tant que société d'ingénieurs et d'architectes, la sia a conscience du fait que ses membres, par leurs activités de planification, leurs projets et leurs réalisations, sont des acteurs clés de l'aménagement du territoire en Suisse. Souhaitant assumer une responsabilité accrue dans ce domaine, elle a décidé, en 2015, d'élaborer son propre document de position sur le paysage. En collaboration avec les autres sociétés membres, la svulasep cherche à renforcer ce thème au sein de la sia, dans le cadre du groupe professionnel Environnement.

Le document de position sur le paysage de la sia ne veut pas concurrencer les stratégies déjà développées par la Confédération, tels que la Stratégie paysage (OFEV, 2011) ou le Projet de territoire Suisse (DETEC et al. 2012). Il doit au contraire renforcer la réflexion à ce sujet grâce aux contributions de nouveaux groupes professionnels. Par ailleurs, s'il adresse des messages aux membres de la sia elle-même, il veut aussi consolider des partenariats avec l'extérieur sur le thème du paysage.

Les principes suivants y sont formulés :

- Les paysages en Suisse ont du caractère.
- Le paysage est le résultat d'une réflexion commune et d'actions réfléchies.
- L'exploitation des matières premières et l'élimination des déchets ont lieu dans le paysage.
- Le paysage suisse est un lieu de production.
- Constructions et installations relèvent du paysage.
- Le paysage a aussi un caractère récréatif.

- Des milieux variés et interconnectés sont des éléments du paysage.
- La qualité et les valeurs du paysage sont connues.

Chaque principe suppose des objectifs et stratégies que la sia veut poursuivre de manière engagée.

Sous la direction et la modération du bureau «IMPULS AG – Forêt, paysage, dangers naturels», dont je fais partie, le groupe professionnel Environnement a élaboré le projet de prise de position, en collaboration avec des experts d'autres groupes professionnels de la sia. La consultation interne devrait durer jusqu'en automne 2016.

Des échanges avec les organisations partenaires ont régulièrement lieu. Au printemps 2017, le document de position sur le paysage devrait être adopté à l'occasion de l'assemblée des délégués de la sia, puis mis en œuvre progressivement à travers une série de mesures concrètes.

BRUNO KÄUFELER Membre du comité svu|asep

Des formations au service de l'environnement

Résolument axée sur la notion de technologies intégrant la gestion optimale des moyens et des ressources, HEPIA forme des spécialistes conscients des enjeux socio-économiques, capables de trouver des solutions pour demain.

a Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève - HEPIA - propose une large palette d'enseignements HES. Structurée en neuf filières, ses formations, ancrées dans la pratique, conduisent à un Bachelor, garant d'un recrutement rapide. Les formations Bachelor sont complétées dans plusieurs domaines par l'organisation de Masters en collaboration avec d'autres institutions HES. Entretenant des liens étroits avec les milieux académiques, associations professionnelles et tissu économique, l'école garantit une parfaite adéquation entre ses enseignements et les besoins du marché. Favorisant le partage de compétences, en alliant la gestion de projets, la recherche appliquée et une démarche pluri- et interdisciplinaire de l'enseignement, HEPIA représente un pôle d'excellence en matière d'ingénierie et d'architecture.

Si toutes les filières de l'école sont clairement orientées «développement durable», près de la moitié sont directement liées à l'environnement, telles l'Agronomie, la Gestion de la nature, l'Architecture du paysage et la Technique des bâtiments. Ces dernières participent à l'harmonie indispensable entre la nature et les activités humaines.

Qu'il s'agisse du développement de productions agricoles respectueuses de l'environnement, de la protection des sols, de l'entretien et de la restauration des milieux naturels, de l'aménagement du territoire et du paysage, ou encore de l'optimisation énergétique des bâtiments.



De plus, HEPIA propose de nombreuses offres de perfectionnement et de formations en emploi s'inscrivant dans le cadre de la formation continue. Elles sont destinées aux personnes au bénéfice d'un diplôme d'une haute école (ou équivalent) qui souhaitent approfondir leurs connaissances dans un domaine d'études particulier. Il existe trois types de diplômes dans le cadre de la formation continue: le MAS (Master of Advanced Studies), le DAS (Diploma of Advanced Studies) et le CAS (Certificate of Advanced Studies). Des cours de perfectionnement de durée plus courte pour lesquels les critères d'admission et les exigences diffèrent sont également dispensés.

Des partenariats pour développer et soutenir la formation continue

Entreprises privées, institutions, industries ou administrations ont besoin de plus en plus de personnes formées, maîtrisant l'innovation et conscientes des enjeux propres à la préservation de notre environnement et à l'amélioration de la qualité de vie. Un rapport d'experts de l'Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) fait état d'un manque prononcé de spécialistes en faune et en flore indigènes. Pour répondre à ces lacunes de formation, et en conformité avec la stratégie biodiversité en Suisse, les hautes écoles se doivent d'offrir des réponses adaptées et de mettre sur pied des formations continues ciblées.

C'est dans ce cadre qu'HEPIA a conclu plusieurs partenariats avec des organismes de référence en Suisse (ZHAW – Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, IUNR – Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen, le Sanu et l'OFEV) et propose un éventail de formations continues permettant de développer des capacités

Plus d'informations www.hesge.ch/hepia

6



La ville offre un potentiel incroyable pour faire pousser fruits et légumes: terrasses, toits des immeubles, espaces verts, sont autant de possibilités pour intégrer la nature en ville. Ci-contre le potager urbain d'hepia.



Suite aux nombreuses interventions sur les cours d'eau, d'importantes mesures de revitalisation sont aujourd'hui absolument nécessaires, d'où l'importance de former des spécialistes.

métiers fortes, répondant aux préoccupations de l'économie et de la société liées aux multiples défis que représente une urbanisation croissante.

Toujours dans ce contexte de valorisation des métiers de l'environnement, un accord de partenariat entre HEPIA et l'ASEP (association suisse des professionnels de l'environnement) soutient trois CAS organisés par l'école, offrant ainsi aux membres de l'ASEP des rabais sur ces formations.

CAS - NATURE EN VILLE Intégrer la nature dans la construction des bâtiments, des quartiers et de la ville. Acquérir des connaissances supplémentaires pour planifier le territoire.

CAS - ENVIRONNEMENT DES CONSTRUCTIONS

Répondre aux questions environnementales liées aux bâtiments et proposer des solutions adaptées pour la gestion et la protection de leurs ressources.

CAS - REVITALISATION DES COURS D'EAU

Réunir les connaissances scientifiques et techniques, notamment en biologie et en hydrodynamique, afin de remédier aux perturbations profondes générées par diverses interventions sur l'écosystème des cours d'eau.

Vous souhaitez vous impliquer activement afin de rendre notre société plus respectueuse de ses ressources? HE-PIA vous accueille et vous guide vers une profession d'avenir.

HEPIA EN QUELQUES CHIFFRES

9 Bachelors

Agronomie Gestion de la nature **Architecture** Architecture du paysage Génie civil Technique des bâtiments Génie mécanique Microtechniques Ingénierie des technologies de l'information

4 Masters

4 Instituts de recherche

23 Formations continues certifiantes

Plus de 1'000 étudiants