



Réseau des acteurs EAU EN MONTAGNE

Lettre d'information n°4

Janvier 2016

VIE DU RESEAU

Retour sur les premières journées techniques d'échanges



Thème : Restauration de zones humides de montagne : retours d'expériences et bases méthodologiques

Date : 16 octobre 2015

Lieu : Agora de Bonneville (74)

Objectifs : Repartir avec un socle de connaissances et d'informations utile à :

- la compréhension du fonctionnement - notamment hydrologique - des zones humides de montagne,
- la mise en œuvre d'actions de restauration de zones humides : quelles études réaliser ? quelles techniques employer ? quels suivis associer ? vers qui se tourner ? quels financements solliciter ?

Cette journée a rassemblé 43 participants venant d'horizons variés : gestionnaires de domaines skiables, bureaux d'études, structures porteuses de démarches de bassins versants, gestionnaires d'espaces naturels, services de l'Etat, entreprises privées, scientifiques (...)

Pour consulter la liste des personnes présentes à la journée : [cliquez ici](#)

Pour consulter les actes de la journée : [cliquez ici](#)



Thème : Devenir de la ressource en eau dans les territoires de montagne : comment traduire la connaissance scientifique en actions de gestion ?

Date : 21 janvier 2016

Lieu : Centre INEED, Gare TGV de Valence (26)





Objectifs : Repartir avec un socle de connaissances et d'informations sur :

- les différents types d'outils scientifiques permettant d'anticiper l'évolution de la ressource en eau sur un territoire (en lien avec les objectifs recherchés, les données disponibles...)
- les apports scientifiques des études prospectives sur la ressource en eau,
- les outils développés au sein de certains territoires pour traduire la scientifique en actions concrètes de gestion portées par les acteurs du territoire (techniciens et décideurs locaux),
- les freins, les leviers et les pistes de réflexions à activer pour traduire au mieux la connaissance en actions de gestion. mettre en avant les outils développés au sein de certains territoires pour traduire la connaissance (acquise le plus souvent par le biais d'outils souvent pointus et très scientifiques) en actions concrètes de gestion portées par les acteurs du territoire (techniciens et décideurs locaux).

Cette journée a rassemblé 40 participants venant également d'horizons variés. Les échanges entre les participants et les intervenants ont été particulièrement riches à l'occasion de cette journée.

Pour consulter la liste des personnes présentes à la journée : [cliquez ici](#)

Pour consulter les actes de la journée: [cliquez ici](#)

Agenda des journées techniques 2016 du réseau

Thème : Les plans de gestion de la ressource en eau

Date et lieu : à préciser (juin 2016)

Thème : Concilier les pratiques en domaine skiable avec la préservation des zones humides et des milieux aquatiques

Date et lieu : à préciser (octobre 2016)



Réseau des acteurs EAU EN MONTAGNE

Une initiative de :



Avec le soutien de :



Opération soutenue par l'État
FONDS NATIONAL
D'AMÉNAGEMENT
ET DE DÉVELOPPEMENT
DU TERRITOIRE

Auto-développement
en montagne





Recherche scientifique

Perméabilité des domaines skiables

La mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue (TVB) à l'échelle régionale s'appuie sur les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE). Elle suppose l'identification, à l'échelle de la région, de réservoirs biologiques et de corridors écologiques. L'identification de ces derniers est réalisée par l'analyse des continuités écologiques et des discontinuités naturelles ou artificielles du territoire.

Pour la création de son SRCE, la Région Rhône-Alpes a procédé par analyse de la perméabilité des milieux aux déplacements de groupe d'espèces-cibles. Cependant, lors de ce travail initial un niveau de perméabilité identique (qualifié de « moyen ») a été attribué à l'ensemble des domaines skiables ce qui ne permet pas de représenter la diversité des situations que recouvre la notion de domaine skiable. La mise en œuvre du SRCE prévoit notamment l'amélioration des connaissances sur la perméabilité des domaines skiables.

Enjeux identifiés : Un certain nombre d'enjeux en relation avec la perméabilité des domaines skiables apparaissent au vu des dossiers de demande d'autorisation de destruction d'espèces protégées déposés ces dernières années, ainsi que d'après les conclusions d'études menées par divers organismes en domaines skiables. Quatre d'entre eux sont particulièrement récurrents : les obstacles aériens physiques (et la mortalité associée sur l'avifaune), les obstacles éthologiques à la circulation des animaux (lié au dérangement de la faune, en particulier la faune diurne, Marchand et al. 2014), la circulation des éléments indispensables au fonctionnement des écosystèmes (concerne directement l'eau et les zones humides, Gaucherand et al. 2010) et, dans une moindre mesure du fait du peu de données disponibles, l'effet de la revégétalisation à grande échelle avec des populations et espèces végétales allochtones sur la structuration génétique des populations et espèces autochtones.

Objectifs de l'étude : L'objectif est de développer une méthodologie reproductible pour qualifier la perméabilité des domaines skiables. La question scientifique sous-jacente est : dans quelle mesure et sous quelles conditions peut-on prédire la perméabilité d'un domaine skiable sur la base de sa structure paysagère et pour quelles espèces ?

Méthodologie : Sur la base de la bibliographie et de l'expertise, une valeur de résistance sera attribuée aux éléments du paysage des domaines skiables étudiés. Les éléments du paysage susceptibles de faciliter la circulation des espèces-cibles, de représenter des barrières (naturelles ou artificielles) ou de représenter des réservoirs biologiques seront ainsi identifiés. La notion de perturbation devra également être prise en compte au vu de leur fréquentation estivale ou hivernale (travaux de construction ou d'entretien des aménagements de la station de ski, fréquentation touristique, agricole...). Des premiers modèles seront ainsi construits pour évaluer la perméabilité des domaines skiables sur la base des éléments du paysage qui le composent, en se basant sur le dire d'expert. Les travaux menés par les organismes partenaires dans les autres fiches actions du CPO viendront alimenter les connaissances nécessaires à la construction de ces modèles.

Contact : stephanie.gaucherand@irstea.fr



Partenaires techniques :



Pratiques pastorales et qualité microbiologique des eaux

J.-M. Dorioz(1)*, Ph. Quetin(1), C. Prigent-Combaret(2) et D. Trevisan(1)

Le milieu montagnard est propice au développement de contaminations microbiennes, dont certaines sont en partie dépendantes des pratiques pastorales. La présence chez les bovins (porteurs sains) de souches d'E.coli (potentiellement pathogènes pour l'homme) pose des problèmes de qualité des eaux en zones de pâturage, pouvant affecter à la fois la ressource en eau potable (enjeu majeur lié au développement touristique), le secteur agro-alimentaire (risque pour les fabrications fermières), ou les activités récréatives (sports d'eaux vives). Dans le cadre de la réflexion en cours sur les systèmes d'exploitation durable des ressources fourragères prairiales, la maîtrise de la qualité des eaux est donc un enjeu crucial.

Objet de l'étude : Le projet « Pastor » traite de la survie et du mode du transfert, vers les eaux de surface, de contaminants microbiens issus de pâturages de montagne.

Principaux résultats :

- Seule une part infime du stock total de bactéries fécales contenues dans les excréments bovins est transférée à l'exutoire. Le sol présente donc un très fort potentiel tampon vis-à-vis des pollutions microbiologiques de l'eau.
- Les écoulements de surface, activés lors de crues estivales, représentent le mécanisme dominant de contamination des eaux à l'exutoire. La présence de bouses fraîches est en effet déterminante dans les mécanismes de contamination des eaux de surface.
- En périodes d'étiage et de fonte des neiges, les teneurs restent faibles en tous points du bassin, exutoire compris. Les zones critiques en terme de contamination, sont localisées au niveau des zones de production de ruissellement (environnement immédiat des berges des cours d'eau, fonds de talwegs), secteurs dans lesquels se concentrent les écoulements latéraux et la pression pastorale.
- Les sols drainants alimentant des nappes profondes (complexes alluviaux à forte porosité) sont à l'origine de pics d'exportations post crues, mais de faible ampleur comparativement à ce qui est généré par le ruissellement de surface.

Conclusion : Le fonctionnement global du système de transfert à l'échelle du bassin versant se traduit par une spécialisation des populations d'*E. coli* stockées avec :

- d'une part des populations naturalisées, peu mobilisables par les flux d'eau, à transfert lent voire nul,
- et d'autre part, une population primaire, non ou peu modifiée par son passage dans l'environnement, caractérisée par des cheminements courts et rapides, et finalement impliquée dans la contamination des ressources en eau.

Applications : Le projet « Pastor » met en perspective l'utilisation d'*E. coli* comme indicateur de pollutions fécales des eaux de surface. Des approfondissements sur la détection dans les aquifères récepteurs semblent nécessaires pour améliorer les systèmes de surveillance et d'alerte.

La connaissance des zones actives fournit des indications sur les bonnes pratiques en matière d'aménagement des circuits de pâturage, d'équipement des points d'abreuvement et des zones de franchissement des cours d'eau, ainsi que sur la mise en place de zones de mise en défens pour les troupeaux. Il s'agit pour l'essentiel de mesures lourdes à mettre en œuvre qui font ressortir le caractère paradoxal des pollutions microbiologiques diffuses: une proportion très réduite de contaminants transmise aux aquifères, ayant des conséquences très lourdes, en terme de santé humaine et animale, et dont la maîtrise (partielle) implique des moyens humains et financiers relativement élevés.

[Consulter l'article](#)

Contact : dorioz@thonon.inra.fr





Retours d'expériences



La COPTASA, le CEN Auvergne et le SIGAL : un partenariat au service des zones humides et de l'agriculture

Dans le Cézallier, sur le bassin versant de la Sianne (affluent de l'Alagnon), le Syndicat Interdépartemental de Gestion de l'Alagnon (SIGAL), le Cen Auvergne et la COPTASA (Coopérative de Transhumance et d'Amélioration des Structures Agricoles) travaillent en partenariat pour la préservation des zones humides d'une zone d'estive de plus de 1100 ha pâturée par des bovins de mai à octobre.

Suite à un diagnostic réalisé par le Cen Auvergne, des propositions d'actions ont été discutées conjointement entre les différents acteurs. Il s'agissait notamment de proposer des aménagements permettant d'améliorer la qualité des zones humides tout en préservant leur usage agricole.

Depuis 2013, diverses actions sont ainsi mises en œuvre chaque année : restauration et mise au sec de bacs d'abreuvement pour éviter le piétinement des bêtes dans les zones humides, remplacement de passages busés... Des élèves du lycée professionnel agricole de Saint-Flour sont également intervenus pour la restauration d'une tourbière : installation d'un ensemble de barrages-seuils en bois sur un drain pour permettre la remontée du niveau de la nappe.

Les travaux sont financés par l'agence de l'eau Loire-Bretagne, la Région Auvergne, le Département du Cantal et la fédération de pêche.

Cette démarche permet ainsi de préserver et de restaurer des zones de source, des zones humides et des écoulements de tête de bassin versant en lien direct avec la qualité des cours d'eau aval et des captages d'eau potables des communes en aval.



Contact : emilie.dupuy@espaces-naturels.fr



Transmettez-nous toutes vos informations utiles concernant la gestion de l'eau en montagne :

retours d'expériences, projets de recherche en cours, séminaires, formations, publications et articles de presse...

Un contact

Aude SOUREILLAT, Animatrice du réseau des acteurs de l'eau en montagne

aude.sourellat@asters.asso.fr

04-50-66-91-95



Climat

Retours sur la COP 21

La 21e Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques de 2015 s'est déroulée du 1er au 11 décembre à Paris avec l'objectif d'obtenir un nouvel accord international sur le climat, applicable à tous les pays.

Même si l'eau reste "la grande invisible des négociations" (Ségolène Royal, ministre française de l'écologie), toute une série de journées thématiques ont été programmées, pour soutenir des organisations engagées dans des actions en faveur du climat.

Journée officielle « Eau et adaptation au changement climatique »

Dans le cadre du « Plan d'Action Lima-Paris », le Pérou, appuyé par la France, a organisé le 02 décembre 2015, la journée officielle « Eau et adaptation au changement climatique » de la COP21 de Paris : C'est ainsi la première fois dans l'histoire d'une COP que les enjeux de l'eau douce sont officiellement pris en compte.

La table ronde organisée pendant cette journée a permis de présenter des exemples concrets de projets d'adaptation dans différents bassins de Chine (bassin du fleuve Hai), d'Inde (gestion des aquifères), du Mexique (Vallée de Mexico), d'Amérique du Sud (projet ECOCUENCAS), du fleuve Sénégal (OMVS), du fleuve Niger (ABN), du fleuve Congo et de ses affluents (CICOS) et du Maroc (ABH), ainsi que la plateforme de bassins pilotes pour tester les mesures d'adaptation animée par la CE-ONU et le RIOB : Ces projets démontrent que l'on peut agir vite si les acteurs se mobilisent !

Pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation au changement climatique

Porté par le Réseau international des Organismes de Bassin (RIOB), à la demande des organisateurs, le « Pacte de Paris » vise à l'échelle mondiale la mobilisation des organismes de bassin et de tous les autres acteurs impliqués, pour engager sans délais les actions indispensables pour adapter la gestion de l'eau douce aux effets du changement climatique.



© C.RUNEL - OIEau

"Le pacte de Paris pour l'eau est le premier engagement concret de la COP 21", a assuré Ségolène Royal, ministre de l'Ecologie, lors de sa signature du document au côté de celle du ministre de l'Environnement du Pérou, mercredi 2 décembre. "J'appelle tous les acteurs de l'eau à le rejoindre", a-t-elle poursuivi.

A ce jour, plus de 300 organisations du monde entier ont signé le pacte.

Plus d'informations : Jean-François DONZIER, Secrétaire Général du Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB), riob@riob.org

[Consulter le pacte](#)

[Consulter la liste des signataires du pacte](#)

La voix donnée aux acteurs français de la protection de la nature

Un espace de plus de 100 m² a été dédié aux acteurs français de la protection de la nature, dans l'Espace Générations Climat du Bourget. Accueillant plus de 60 sessions, ce pavillon a mis en lumière des mécanismes d'atténuation et d'adaptation liés à la biodiversité.

[Consulter la liste des sessions](#)

Retours sur les rencontres du Léman

2 octobre 2015, Genève



Intervention de martin BENISTON © Banque du Léman

La Banque du Léman a organisé les 1ères rencontres du Léman sur le thème « Léman et Rhône face aux changements climatiques ».

L'événement a permis de débattre sur le partage de l'eau et ses conséquences économiques pour Genève et le territoire lémanique au regard des aléas climatiques.

Cette première Rencontre marque le commencement d'une série de rendez-vous pensés comme des temps de partages et de réflexions sur le thème de l'eau.

Retours sur les rencontres de la compagnie du Mont Blanc

5 janvier 2016, Chamonix

Structurées en 3 temps forts, les rencontres de la Fondation Compagnie du Mont-Blanc ont permis :

- de sensibiliser le jeune public, via des ateliers pédagogiques organisés par Asters, conservatoire d'espaces naturels de Haute Savoie, et à une présentation du programme de réintroduction et de conservation du Gypaète dans le Pays du Mont-Blanc, sur le fait que l'Homme en général, et chacun d'entre nous, a une responsabilité à l'égard de l'environnement. Ces ateliers ont été suivis d'une rencontre des scolaires avec Jacques PERRIN, réalisateur du film « Les Saisons », et parrain de l'Opération Gypaète à l'échelle des Alpes Françaises.
- des échanges sur des initiatives et stratégies locales d'adaptation face aux changements climatiques, à l'occasion d'une conférence comptant les interventions de Dominique BOURG, vice-président de la Fondation Nicolas HULOT, et des acteurs économiques du territoire.



Présentation de l'audio-livre « Gypa » aux écoles © Asters

Ces rencontres ont été suivies d'une projection en soirée, en avant-première, du film "Les Saisons", en présence Jacques PERRIN (Réalisateur du Peuple Migrateur, Océans...), de Jacques CLUZAUD coréalisateur, Gilbert COCHET, conseiller scientifique et Stéphane DURAND scénariste du film.

Retours sur le colloque « Quand le réchauffement atteint les sommets »

26 septembre 2015, Grenoble

Afin d'alerter les citoyens sur les enjeux climatiques en et de présenter des alternatives durables, la FRAPNA a réuni des scientifiques, des militants associatifs et des élus. L'objectif était de comprendre et d'apprécier les particularités du territoire : l'habitat, le transport, l'offre touristique spécifique et la fragilité des milieux naturels menacés par un réchauffement annoncé de 4°C.

[Consulter les actes du colloque](#)

Changements climatiques : la montagne en jeu

Le numéro 100 de la revue de Mountain Wilderness prend la forme d'un dossier thématique consacré aux impacts des changements climatiques en montagne. Il propose un panorama des constats observés, des problèmes soulevés ainsi que des expérimentations et mesures d'adaptation déjà mises en œuvre pour y faire face. → en page 9 et 10, un article intéressant sur la mal-adaptation aux changements climatiques en montagne.

[Télécharger le dossier thématique](#)

Premiers constats climatiques 2015 dans les Alpes du nord

Par l'Observatoire savoyard du changement climatique (OSCC, MDP73)

2015 s'est terminée dans la douceur d'un mois de décembre record, devenant ainsi l'année la plus chaude avec 2014 et 2011 sur les Alpes françaises.

[Plus d'infos](#)

L'année 2015 va probablement se placer vers la 3e ou 4e place des années les plus chaudes

Par l'Observatoire savoyard du changement climatique (OSCC, MDP73)

Novembre bien contrasté finit tout de même chaud et selon toute vraisemblance, l'année 2015 va se placer dans le top 5 des années les plus chaudes, mais derrière 2014. Encore une nouveauté, c'est la première fois que deux années si chaudes s'enchaînent.

[Plus d'infos](#)



Gouvernance

SDAGE RMC¹ et programme de mesures² 2016-2021

La consultation du public et des assemblées s'est déroulée du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015. Ces avis ont conduit à faire évoluer significativement la rédaction du SDAGE par rapport à la version initiale soumise à la consultation.

Le comité de bassin réuni le 20 novembre 2015 a adopté le SDAGE 2016-2021 et rendu un avis favorable sur le programme de mesures qui l'accompagne.

[Plus d'infos](#)

¹ Institué par la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau

² Le programme de mesures est un document à l'échelle du bassin hydrographique comprenant les mesures à réaliser pour atteindre les objectifs définis par masses d'eau dans le SDAGE.

La plateforme recherche du Geneva Water Hub, dédié à la gouvernance de l'eau

Dans notre lettre de juin 2015, nous vous avons annoncé la création d'un pôle de compétence en hydropolitique pour promouvoir la coopération et la bonne gouvernance de l'eau. Ce pôle eau comprend notamment une plateforme ouverte à tous les acteurs intéressés par l'eau, qui se concentre sur un nombre limité de thèmes en lien avec l'eau et à la sécurité. L'objectif est d'échanger des expériences et des outils pour mieux comprendre et gérer les tensions et les conflits liés à l'eau.

La plateforme recherche vise notamment la production de nouvelles connaissances quant à l'analyse des dimensions institutionnelles et politiques de la gestion de l'eau.

[Plus d'infos](#)

AGENDA FORMATIONS

Nouveau catalogue

« eau 2016 »

Le Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau – CNFME – de l'Office International de l'Eau propose aux professionnels de l'eau son nouveau catalogue "EAU 2016" de formation continue.

[Plus d'infos](#)

AGENDA EVENEMENTS

Journées Glaciologie - Nivologie

Eau en montagne

8 et 9 mars 2016, Grenoble (France)

[Plus d'infos \(appel à contributions\)](#)

Colloque

Environnement & Hydroélectricité

16 et 17 mars 2016, Grenoble (France)

[Plus d'infos](#)

Journée d'échanges

« Limiter les risques de transfert de produits phytosanitaires d'origine agricole vers les eaux »

10 mars 2016, Nyon (Suisse)

[Plus d'infos](#)

43rd IAH Congress (International Association of Hydrogeologists)

25-29th September, 2016 Montpellier (France)

[Plus d'infos](#)

Contact (contributions) :

Patrick.LACHASSAGNE@danone.com



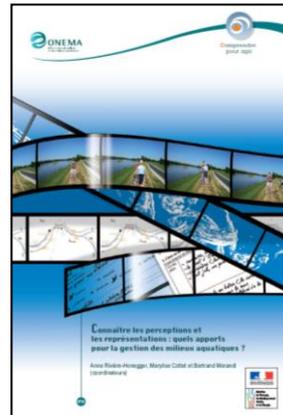
Ressources en eau

Connaitre les perceptions et les représentations : quels apports pour la gestion des milieux aquatiques ?

Anne Rivière-Honegger, Marylise Cottet et Bertrand Morandi

L'enjeu de cet ouvrage est de faciliter la mise en place d'une gestion intégrée et participative de l'eau et des milieux aquatiques et d'engager un dialogue aux interfaces des différentes disciplines et des sphères scientifiques et gestionnaires. Aussi, l'ouvrage est pensé comme un « retour d'expériences » à partir de matériaux de recherche. Des études des cas permettent de valoriser la diversité des milieux aquatiques étudiés et des situations de gestion.

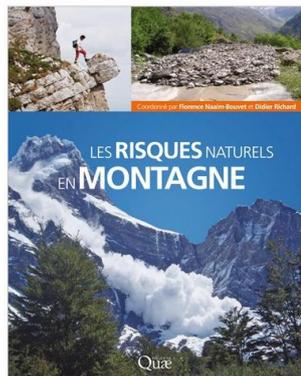
[Plus d'infos](#)



Eaux pluviales et inondation

Les risques naturels en montagne

Florence Naaim-Bouvet, Didier Richard, 2015



Avalanches, risques glaciaires, crues et laves torrentielles, mouvements de pente et chutes de blocs font partie du vécu de tout pratiquant de la montagne.

Cet ouvrage de référence, destiné à la fois au professionnel, au décideur mais aussi au grand public, permet de comprendre ces phénomènes et fait le point sur les techniques de protection.

[Plus d'infos](#)



Zones humides et lacs de montagne

Un site internet pour le réseau Lacs sentinelles

Initiative au service de la connaissance et de la gestion des lacs d'altitude, le réseau Lacs sentinelles vient de se doter d'un site internet destiné à :

- permettre aux membres du réseau de centraliser les données récoltées sur les lacs d'altitude,
- porter à la connaissance du grand public les données produites sur ces milieux emblématiques.

Enrichi d'une interface cartographique, vous y trouverez des informations utiles sur :

- le fonctionnement des lacs d'altitude,
- les études menées sur les lacs du réseau,
- les fiches d'identité des lacs et les missions de terrain réalisées sur les lacs de l'Observatoire ... et bien d'autres renseignements. Bonne navigation !

[Plus d'infos](#)

Une décision exemplaire pour la protection des sites marécageux

Cet article, diffusé par la CIPRA, rend compte du verdict rendu par le Tribunal administratif du canton de Berne concernant le site marécageux protégé du Grimsel (Suisse).

[Plus d'infos](#)

MEDIAS

Enquêtes de Régions

L'impact du réchauffement climatique sur les Alpes
[Visionner la vidéo](#)

LE COIN PRESSE

COP 21 : le bilan, et maintenant ?

[Plus d'infos](#)

Les Alpes en nage, nos glaciers en détresse

Fonte record enregistrée au niveau des glaciers alpins en cette année 2015

[Plus d'infos](#)

Dans les Alpes, le crépuscule des géants blancs

[Plus d'infos](#)



réseau lacs
sentinelles