

## "Eau, énergie et gestion durable des services : les ressources de l'eau "

mardi 17 & mercredi 18 mai 2011  
Megève (74) le 17 mai, Bassens (73) le 18 mai

## Synthèse

Madame [Sylviane Grosset-Janin](#), Maire de Megève, Monsieur [François Mogenet](#), Vice-président délégué à l'agriculture, la forêt, au développement rural, à l'eau et à l'environnement du Département de Haute-Savoie, Monsieur [Jean-Paul Claret](#), Président de la commission agriculture, développement durable, environnement et gestion de l'espace du Département de la Savoie et Monsieur [Jean-Pierre Burdin](#), Président de la commission développement économique et tourisme du Département de la Savoie et initiateur des journées de l'eau de l'Assemblée des pays de Savoie, ont accueilli les participants et ouvert cette troisième édition des journées de l'eau de l'APS.

### Préserver nos ressources en eau : économies et gestion patrimoniale

Au cours de cette première journée, l'évolution du contexte et les enjeux d'une gestion optimisée de nos ressources et de notre patrimoine eau ont été mis en exergue : incertitudes climatiques, contexte réglementaire (SDAGE, Grenelle de l'environnement ...) et de la réforme des collectivités, pressions toujours accrues sur nos ressources en eau. Les précautions nécessaires face aux incertitudes et l'anticipation ont été les maîtres mots.

La solidarité s'avère être une réponse évidente aujourd'hui, ainsi que la mutualisation des moyens. Les outils d'une bonne gestion existent : le suivi des captages permettant d'observer, de comprendre et d'adapter la gestion au quotidien, la gestion patrimoniale des réseaux et des ouvrages, l'optimisation de la distribution avec l'interconnexion. L'élaboration et la mise en œuvre de schémas directeurs permettent le développement progressif de ces stratégies vitales vis-à-vis de nos ressources. Le déploiement de ces solutions passe très souvent par la mutualisation des moyens dans l'intercommunalité.

[Pierre Paccard](#), du Département de la Savoie, a exposé les perspectives de **l'évolution climatique** d'ores et déjà perceptible, notamment en montagne, et les conséquences observées et probables sur nos ressources. L'augmentation de température est de l'ordre de 1,7 °c sur les deux Savoie depuis 60 ans, alors qu'il n'est que de 1°c en moyenne nationale. En revanche, les évolutions en ce qui concerne les précipitations sont beaucoup moins marquées : aucune tendance ne se dessine sur les 30 dernières années. Des déficits pluviométriques importants sont néanmoins enregistrés depuis dix ans ; ils ont directement affecté les ressources en eau des deux Savoie. Face à ce constat et aux incertitudes liées à l'évolution des ressources en eau, toutes les précautions s'imposent donc pour anticiper les risques à venir.

**Les Départements** accompagnent les collectivités dans leur mission de gestion de la ressource en eau. [Jean-Philippe Bois](#), du Conseil général de la Haute-Savoie et [Stéphane Lascours](#), du Conseil Général de la Savoie, ont présenté les différents outils techniques disponibles pour observer et assurer un suivi en continu de la ressource (en Savoie, 8 sites sont équipés, et bientôt 20).



Dans le cadre du programme *Alp water scarce*, il a été possible de développer des outils : les courbes de tarissement, ou courbes caractéristiques de production de la ressource, qui permettent de simuler l'évolution de la disponibilité de la ressource pour les prochains mois. Enfin, des outils permettant de s'adapter à l'évolution des contextes et des besoins : il s'agit des schémas directeurs d'alimentation en eau potable, véritable outil de planification qui devrait être développé sur l'ensemble des collectivités.

L'article 161 de la loi n°2010-788 dite loi Grenelle 2, transposé dans l'article L2224-7-1 du Code général des collectivités territoriales impose l'établissement d'un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution, ainsi qu'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable d'ici fin 2013. Si le Grenelle va bien dans le sens des préconisations faites dans le cadre de cette journée, il propose également des objectifs de rendement des réseaux très ambitieux et difficilement compatibles avec l'engagement actuel des collectivités dans ce domaine. La carte de Haute-Savoie répertorie les secteurs avec des rendements primaires entre 30 et 70 %. Un décret à paraître prochainement fait référence à un rendement technique de 85% ; quand ce rendement n'est pas atteint, les collectivités doivent établir un plan d'actions avec, si nécessaire, un programme de travaux. Des adaptations calendaires seront certainement nécessaires et des inquiétudes sont exprimées quant aux aides de l'agence de l'eau face à cette nouvelle obligation.

Le cycle actuel de renouvellement des réseaux d'eau en France est de 170 ans, alors que la durée de vie est évaluée entre 50 et 100 ans. C'est là un des enjeux de la **gestion patrimoniale des réseaux** d'eau potable. La méthodologie permettant d'optimiser ce patrimoine existe. Si elle n'est pas très complexe, elle nécessite une étape importante d'acquisition de données, de capitalisation et de mise à disposition de cette connaissance via des SIG, comme nous l'a démontré [Kevin Nirsimloo](#), de G2C Environnement.

Les retours d'expériences sont venus illustrer **la nécessaire solidarité intercommunale** pour la gestion de nos ressources en eau : mutualisation des ressources en eau ainsi que mutualisation des outils techniques et financiers.

[La Commune d'Arâches la Frasse](#) est confrontée à une problématique caractéristique des territoires de montagne : l'arbitrage entre les usages de neige de culture et de production d'eau potable à partir des retenues collinaires. [Le SIVU des Fontaines](#) a été mis en place entre trois communes afin de mutualiser et sécuriser les ressources. [La Communauté de communes du Cœur des Bauges](#) ainsi que [la Communauté de communes de Yenne](#) se sont structurées pour permettre un accès à l'eau potable pour tous, non sans difficultés politiques et humaines face au sujet sensible des sources. Ils ont tous mis en évidence le cheminement nécessaire et indispensable vers de réelles solidarités intercommunales. Partage et sécurisation de la ressource sont les bases du service intercommunal de l'eau.

Enfin, [Jean-Marc Pillot](#), de l'agence de l'eau RM&C nous a présenté l'évolution du contexte réglementaire, la politique de solidarité rurale et le cadre d'intervention de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse. Comme le climat, le contexte économique et le budget de l'Agence de l'eau RM&C pour son 10<sup>e</sup> programme est incertain. Encore une fois, anticipation et mutualisation restent les maîtres-mots.

## Préserver nos ressources en énergie : économie et production d'énergie renouvelable

---

La deuxième journée a été introduite par [Jean-Pierre Burdin](#), maire de Bassens et conseiller général et [Jean-Paul Claret](#), Président de la commission agriculture, développement durable, environnement et gestion de l'espace du Département de la Savoie. Elle était centrée sur la réduction de l'impact environnemental des services d'eau et d'assainissement et la préservation de nos ressources énergétiques, en allant de l'économie d'énergie à la production d'énergies alternatives : les enjeux, les méthodes, les solutions techniques et le besoin de méthodes pour mieux intégrer les impacts environnementaux dans nos critères de décision.

**Différentes méthodes** permettent d'évaluer l'impact environnemental des installations et des services de l'eau et de l'assainissement. Le bilan carbone proposé par l'Ademe, avec des adaptations métier telles que celles élaborées par le groupe de travail de l'Astee en est une première (présentée par [Jean-Pierre Maugendre](#), animateur du groupe de travail Astee sur les gaz à effet de serre -GES-). Il est aussi possible d'élargir le champ d'analyse de l'impact environnemental avec l'ACV -Analyse du cycle de vie- qui, au-delà de l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre, intègre d'autres critères, tels que la consommation d'énergies primaires non renouvelable, et ce tout au long du cycle de vie.

Cette analyse "du berceau au tombeau" a été illustrée par [Grégory Houillon](#), de Bonard et Gardel Ingénieurs conseils.

Ces méthodes ont dépassé le stade de la recherche et constituent aujourd'hui de véritables outils d'aide à la décision pour intégrer l'impact environnemental dans nos choix d'investissement et de fonctionnement. Elles nécessitent une analyse fine au cas par cas ; en effet, les résultats ne sont pas généralisables, par exemple en fonction du process mis en œuvre au niveau de la station d'épuration. Si la méthode est relativement simple, sa mise en application est particulièrement chronophage. Mais elle est l'un des éléments clés dans la mise en œuvre du plan climat et développement durable.

Pour les services assainissement, dont la vocation est la dépollution des eaux, **l'objectif principal en matière d'environnement** reste – et doit rester – le traitement optimal des effluents rejetés dans les milieux récepteurs. Les principales sources d'émission de GES sont les investissements (choix des matériaux) et les réactifs. Fort heureusement, une gestion vertueuse des services, dans un souci permanent d'économie de nos ressources en eau et en énergie, concorde avec un objectif de réduction des impacts environnementaux. Ces principes ont été fort bien illustrés par les services assainissement du [SILA -Syndicat Mixte du Lac d'Annecy-](#) et de [Chambéry Métropole](#).

Qui plus est, le poids des services d'eau et d'assainissement dans les émissions de gaz à effet de serre est très relatif. Sur l'exemple de Chambéry Métropole, l'agglomération émet près de 800 000 tonne-équivalents de CO<sub>2</sub> par an ; les services de Chambéry Métropole : 20 000 teq CO<sub>2</sub> (y compris l'incinération des déchets) et les services de l'eau représentent 3 % des 20 000 tonnes.

Cependant, les domaines de l'eau et de l'assainissement présentent de nombreuses opportunités pour développer des solutions techniques et de gestion pour limiter l'impact environnemental : réduction des consommations par l'optimisation de la gestion, utilisation des énergies de l'eau et des process et production d'énergies alternatives, comme le montrent les exemples développés plus loin.

Enfin, toute démarche de réduction des impacts environnementaux de la part des services d'eau et d'assainissement a une valeur d'exemplarité et est un outil fort de la collectivité pour sensibiliser les autres services, et plus largement les citoyens, au développement durable et aux gestes quotidiens permettant de réduire notre empreinte environnementale.

Les illustrations présentées au cours de cette journée sont assez démonstratives de **la multiplicité des solutions techniques mobilisables** :

- l'installation d'échangeurs de chaleur dans les canalisations d'assainissement, pour le chauffage et la climatisation (procédé degrés bleus de [Lyonnaise des eaux](#)),
- l'utilisation de microturbines sur les réseaux d'eau potable (utilisation pour le traitement d'une source par [la commune de Châtel](#) dans un lieu peu accessible et non alimenté par le réseau électrique) ou d'assainissement (en sortie de station d'épuration à [Chambéry Métropole](#) – production 215 MWh/an),
- l'utilisation directe de l'énergie solaire pour le séchage des boues (le [Syndicat intercommunal de Bellecombe](#) dispose de deux serres de séchage : 370 tMS en 2010),
- l'utilisation du biogaz de digestion des boues par cogénération (procédé Biothélys sur la station d'épuration du [syndicat de la vallée de l'Ondaine](#)),
- mais aussi la réduction des volumes de boues transportée, l'utilisation d'eau industrielle, la mise en place de panneaux solaires et photovoltaïques, la valorisation des sous-produits de l'assainissement (boues, sables), etc., autant de solutions techniques retenues sur la nouvelle station d'épuration de [Chambéry Métropole](#).

Le quatrième point de conclusion de cette journée est la nécessité de **mettre en place des outils efficaces et standardisés** pour que les indicateurs d'impact environnemental entrent effectivement dans le panel des indicateurs d'aide à la décision et permettent :

- d'intégrer les critères environnementaux dans la consultation d'entreprises et de fournisseurs, que ce soit pour des travaux ou des produits ;
- de comparer des chiffres comparables entre services, entre collectivités et dans le temps (benchmarking).

## Les visites techniques

---

Les visites techniques étaient relatives aux thèmes développées au cours des deux journées, à savoir optimiser les ressources en eau et en énergie des services de l'eau et de l'assainissement.

**Les points de captage de Megève** : la Cote 2000 et la Livraz.

Comme beaucoup de collectivités de Montagne, Megève connaît un impact touristique considérable avec une population qui évolue de 3 000 habitants permanents à plus de 40 000 habitants en période touristique. La satisfaction de tous les usages de l'eau : l'alimentation en eau potable, le complément pour la production de neige de culture, la production d'énergie à partir de la turbine du Palais des Sports et des Congrès nécessite une bonne connaissance patrimoniale du réseau et un suivi en continu des ressources et des volumes mis en distribution, suivi réalisé en partie grâce à la télégestion.

Le système de distribution d'eau potable comporte 5 sites de captage et 7 forages, 7 réservoirs cumulant une capacité de stockage de 9770 m<sup>3</sup>. La consommation annuelle était de 681 000 m<sup>3</sup> en 2010 avec une production de plus de 3 millions de m<sup>3</sup>.

**La turbine du Palais des sports de Megève** a été installée en 1968 sur une conduite forcée de 3,8 km qui vient directement du réservoir du Livraz de 5500m<sup>3</sup> avec une pression de 30 bars. Le débit est régulé en fonction des besoins en eau potable. L'eau turbinée est rejetée au milieu naturel à l'aval.

**La nouvelle station d'épuration de Chambéry Métropole**, mise en service progressivement sur 2011, a mobilisé différentes techniques pour optimiser les ressources en eau et en énergie, sur :

- la production d'énergie à partir du biogaz issu de la digestion des boues (méthanisation), la mise en place de panneaux photovoltaïques, le turbinage de l'eau épurée en sortie de station d'épuration,...
- les eaux épurées : chauffage et rafraîchissement des locaux en récupérant la chaleur des eaux épurées
- les sous-produits : la production d'eau industrielle de qualité sanitaire, le lavage du sable (issu des réseaux et de l'usine) pour le réutiliser, le conditionnement des graisses pour en faire du combustible, la déshydratation des boues pour des filières de compostage.

La direction de l'eau de Chambéry Métropole développe une réelle stratégie pour **sécuriser la distribution de l'eau potable** sur le territoire et mieux connaître et anticiper sur le fonctionnement des sources, notamment par la mise en place de mesures de débit en continu sur les points de captage. Le captage de la Dhuy a été équipé d'un débitmètre et d'un turbidimètre en 2010 ; celui de saint Saturnin sera équipé en 2012 comme une vingtaine d'autres points de captage d'ici quelques années.

## Contexte

---

Les 1<sup>ères</sup> journées de l'eau de l'Assemblée des Pays de Savoie, organisées en avril 2007, portaient sur la filière filtres plantés de roseaux pour les petites unités d'assainissement. Les 2<sup>èmes</sup> journées, en mai 2009, portaient sur les principes, les stratégies et les solutions techniques pour une bonne intégration des eaux pluviales dans l'aménagement. Ces 3<sup>èmes</sup> journées de l'eau de l'APS, autour du développement durable dans les services d'eau et d'assainissement et la préservation de nos ressources en eau et en énergie ont rassemblé 150 participants, à 80 % des deux Savoie, pour les deux tiers représentants de collectivités, dont 20% d'élus.

Ces journées, organisées les 17 et 18 mai 2011 par l'Assemblée des pays de Savoie et le Graie, ont bénéficié du soutien précieux de Chambéry Métropole, notamment pour le programme, de l'accueil gracieux des villes de Megève et de Bassens, et du soutien financier indispensable de l'Agence de l'eau RM&C. Enfin, ces journées s'inscrivent dans le programme Alp Water Scarce.

Synthèse établie par Elodie Brelot, Graie  
Synthèse et actes disponibles en ligne sur le site internet [www.graie.org](http://www.graie.org)