

Table rOnde

Actes de la table ronde
du 17 novembre 2011
Les Foréziales
de Montrond-Les-Bains

Eau potable et urbanisme constat et enjeux dans le département de la Loire

Sommaire

- L'alimentation en eau potable dans la Loire : constat et enjeux	
<i>Denis Thoumy</i>	3
- La Communauté de l'Eau Potable : un outil du Scot... pour la prise en compte de l'eau potable	
<i>Cécile Benech</i>	5
- Les études d'estimation de volumes prélevables globaux	
<i>Florence Evra-Aspard</i>	6
- Exemple d'une réduction des consommations d'eau potable dans les usages agricoles (hors irrigation)	
<i>Vanig Aydabirian, Hubert Grayel</i>	7
- Conclusion	
<i>Pascal Garrido</i>	8

« Il faut assurer une eau en quantité et qualité satisfaisante à l'ensemble des Ligériens tout en préservant nos ressources et en maintenant l'attractivité du territoire »



Michel Chartier,
Vice-Président du Conseil général de la Loire

Introduction

L'augmentation croissante de la demande en eau potable, aggravée par des aléas climatiques de plus en plus lourds de conséquences (inondations, périodes de canicule et/ou sécheresse), nécessite des mesures urgentes pour protéger et sécuriser la ressource en eau. La prise de conscience européenne se décline à l'échelle locale. Le département de la Loire s'en est saisi.

Depuis plusieurs années, le Conseil général de la Loire et l'État travaillent en collaboration avec les agences de l'eau Loire Bretagne et Rhône Méditerranée Corse et les collectivités sur les enjeux de la ressource en eau du département.

Un schéma départemental d'alimentation en eau potable a été réalisé. Il permet d'optimiser les infrastructures existantes, d'assurer une alimentation en situation de crise (sécheresse/inondation) tout en travaillant sur les économies d'eau (rendement des réseaux). Une version réactualisée de ce document sera présentée en 2012 à l'ensemble des acteurs de l'eau (syndicats d'eau, contrats de rivière, SAGE) mais aussi acteurs de l'urbanisme (représentant des Scot, élus, chambres consulaires, etc.).

L'aménagement du territoire a en effet des impacts sur l'eau et les milieux aquatiques : augmentation des prélèvements pour l'eau potable, besoin d'équipements en assainissement, pollution diffuse, voirie, imperméabilisation, etc. La directive cadre sur l'eau fixe comme objectif l'atteinte du bon état écologique en 2015. Ces impacts doivent donc être maîtrisés par les politiques d'urbanisme pour assurer la non dégradation de l'état actuel des eaux.

C'est pourquoi, dans le cadre de la conférence des Scot ligériens pilotée par le Préfet et le Président du Conseil général, il a été décidé de travailler en 2011 sur les enjeux liés à la ressource en eau et l'urbanisme.

Les services du Conseil général, de l'Etat et les directeurs des Scot ont collaboré à la mise en place de cette table ronde avec l'appui de l'Agence d'urbanisme Epures.

Des fiches thématiques devraient par ailleurs être élaborées en 2012 pour permettre à chacun de mieux prendre en compte les enjeux liés à l'eau dans les documents d'urbanisme.



L'alimentation en eau potable dans la Loire : constat et enjeux

Denis Thoumy,
Direction Départementale des Territoires de la Loire

L'encadrement réglementaire de la gestion de l'eau

Avant la Directive Cadre à l'échelle Européenne (DCE), le corpus réglementaire de la politique de l'Eau en France reposait sur les Lois sur l'eau de 1964 et de 1992 et sur la Loi Pêche de 1984. Aujourd'hui, la gestion de l'eau est fondée sur la DCE du 23 octobre 2000, transposée en droit français dans la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30/12/2006, et déployée par des instruments de planification :

- à l'échelle des bassins hydrographiques, **les SDAGE**, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (Loire -Bretagne et Rhône-Méditerranée pour la Loire). Ils mettent en œuvre la DCE et répondent aux principaux enjeux du bassin.
- complétant les SDAGE sur des sous-bassins, **les SAGE**, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Celui de Loire en Rhône-Alpes est en cours d'écriture. Il décline et met en œuvre localement le SDAGE. Son élaboration, son suivi, et sa révision est confiée à une Commission Locale de l'Eau qui se divise en 3 collèges : Collectivités locales (50%) / Usagers, associations, professionnels / État et Ets Publics.

La DCE fixe 4 objectifs :

- Arrêt de la dégradation des milieux
- Atteinte du bon état des eaux en 2015 avec des objectifs à atteindre fixés pour toutes les masses d'eaux de surface (rivières, lacs, étangs) ou souterraines, en fonction de leur état actuel et de la nature de leurs altérations. C'est l'exigence essentielle de la DCE

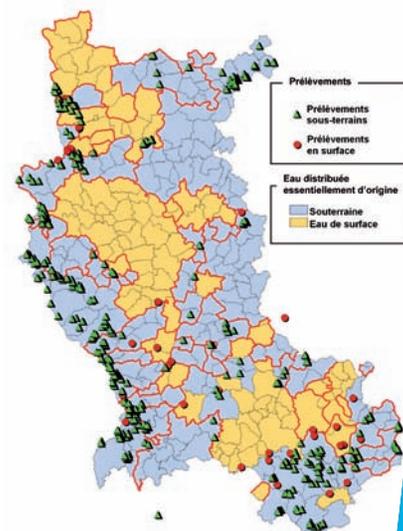
- Suppression ou réduction des rejets ponctuels ou diffus de substances dangereuses et toxiques (micro grammes /l) avec listes de substances prioritaires (métaux, HAP, PCB, pesticides, benzène, solvants chlorés,...)
- Définition de zones protégées au titre de la santé (eau potable, nitrates), des milieux (eutrophisation) et des espèces et habitats.

Les lois Grenelle renforcent la DCE et l'applique davantage à l'urbanisme.

La situation de l'alimentation en eau potable dans la Loire

Le département de la Loire présente une situation atypique dans Rhône-Alpes. Ses ressources en eau potable sont davantage vulnérables car d'origine superficielle pour 72% (prises en rivières, barrages), du fait du contexte géologique et de la faiblesse des nappes alluviales ligériennes. A titre de comparaison, pour l'ensemble de Rhône-Alpes, seule 17% de la ressource en eau est de surface.

Sur les 600 points de prélèvements actuels, le département compte 567 captages de sources et puits mais l'essentiel est produit par 21 prises de rivières et surtout par 12 barrages de stockage qui alimentent à eux seuls 60% de la population. Un approvisionnement extérieur existe également et alimente 35% de la population ligérienne à partir du barrage de Lavalette, situé en Haute-Loire mais exploitée par la Ville de Saint-Etienne, et du captage de Grigny (nappe du Rhône) exploité par le SI des Eaux des Monts du Lyonnais et de la basse vallée du Ier.



L'origine des ressources en eau du département
Source : DDT 42.

Cette ressource en eau est sensible mais relativement bien protégée réglementairement. Une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) a été établie pour 458 des 600 points de prélèvements, le reste étant en cours. En revanche, il est important de noter que la structuration des services d'eau potable est éclatée entre 143 collectivités dont 34 syndicats intercommunaux et 109 communes indépendantes.

Au niveau qualitatif, le département présente une eau douce et agressive sur les canalisations. Elle nécessite un traitement correctif de minéralisation. Concernant les nitrates et les pesticides, l'eau distribuée est globalement conforme, des problèmes ponctuels

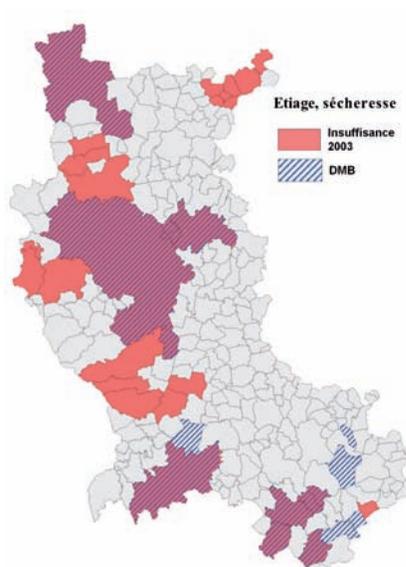
subsistant néanmoins. Une zone vulnérable Nitrates concerne 58 communes des Monts du Lyonnais et de la plaine du Forez sur lesquelles les pratiques agricoles sont réglementées. Par ailleurs, 5 captages ont été classés prioritaires Grenelle et SDAGE avec notamment des plans spécifiques de protection à leur pourtour.

Au niveau quantitatif, la ressource est globalement excédentaire à l'échelle du département mais inégalement répartie sur le territoire. En période de sécheresse comme en 2003, certains secteurs ont montré une insuffisance au niveau de la ressource disponible. De plus, au 1er janvier 2014, conformément à la LEMA, les prélèvements superficiels seront soumis à un relèvement des débits réservés (DMB) à l'aval des ouvrages de prélèvement des cours d'eau. Des situations de restriction ou de rupture des capacités d'approvisionnement pour certaines collectivités peuvent apparaître ponctuellement.

Globalement, les ressources superficielles sont particulièrement vulnérables aux crues, pollutions et autres opérations de vidange de barrage.

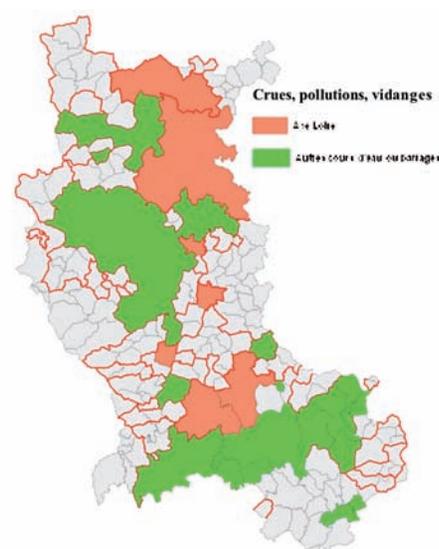
Le département de la Loire présente donc sur une partie importante de son territoire une vulnérabilité certaine de son alimentation en eau potable, qui devrait encore s'accroître au regard des perspectives d'évolutions climatiques. Aussi, il est nécessaire de développer des interconnexions de complément et de sécurisation des approvisionnements.

Face à cette situation et ces perspectives, la prise en compte de l'eau dans l'urbanisme devient primordiale. Il devient important de :



Communes impactées par la canicule de 2003 et par le relèvement du débit réservé. Source : DDT 42.

- mieux connaître les structures locales et élaborer des documents comme les schémas directeurs de distribution d'eau potable qui doivent :
 - délimiter les zones desservies par le réseau de distribution pour lesquelles une obligation de desserte s'applique
 - établir un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable
 - élaborer un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau... lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à un taux fixé par décret
 - assurer une meilleure transparence des modalités de mise en œuvre du service public d'eau potable
- réduire les besoins en eau potable en améliorant le rendement des réseaux de distribution et en utilisant des eaux non traitées (eaux de pluie, eaux brutes, ...) pour les usages non domestiques
- mettre en adéquation urbanisme et eau avec la réalisation d'analyses de



Communes vulnérables aux crues, pollutions et vidanges de barrage. Source : DDT 42.

l'adéquation des projets de développement (urbanisation, économie) et des besoins qu'ils généreront, avec les capacités de mobilisation de ressources sécurisées pour les satisfaire en toutes situations. Afin de pallier le morcellement des compétences en matière d'eau, ces bilans besoins/ressources devront être appréhendés sur des territoires intercommunaux ou à l'échelle d'un Scot afin d'assurer une cohérence avec le projet de développement de ces territoires, comme le demande le schéma directeur départemental d'adduction d'eau potable en cours d'actualisation. Ainsi, des orientations stratégiques pourront être mises en œuvre pour sécuriser l'approvisionnement d'un secteur dans son ensemble (interconnexions, optimisation des réseaux, ...) et à long terme.

La Communauté de l'eau potable (CEP), outil porté par l'Etablissement public du Scot de la Région Urbaine de Grenoble (RUG), a été créée en 2007, à l'initiative des principaux producteurs et distributeurs d'eau potable et des élus en charge de cette compétence. Cette instance, au sein du syndicat



La Communauté de l'Eau Potable : un outil du Scot... pour la prise en compte de l'eau potable

Cécile Benech,

Responsable de la Communauté de l'Eau Potable du Scot de la région urbaine de Grenoble

mixte du Scot, est une plateforme d'échange entre les acteurs de l'eau potable, l'Etat et les élus des intercommunalités adhérentes au Scot. Son objectif est d'intégrer en amont les problématiques d'eau potable dans l'aménagement du territoire. La CEP est devenu le maillon essentiel de la structuration de la gestion de l'eau potable dans le Scot.

Afin d'améliorer la connaissance de la situation de l'eau potable dans le Scot et de construire une vision prospective, la CEP mène 2 grands chantiers en parallèle de l'élaboration du document d'urbanisme :

- la sécurisation de l'alimentation en eau potable et la gestion globale de la ressource
- un travail sur le prix de l'eau dans l'agglomération (44 collectivités autour de Grenoble).

La CEP assure également des veilles juridiques sur l'eau potable et d'actualité, notamment en lien avec la

réforme territoriale et les structures en charge de l'eau potable, ainsi qu'une aide technique pour les adhérents.

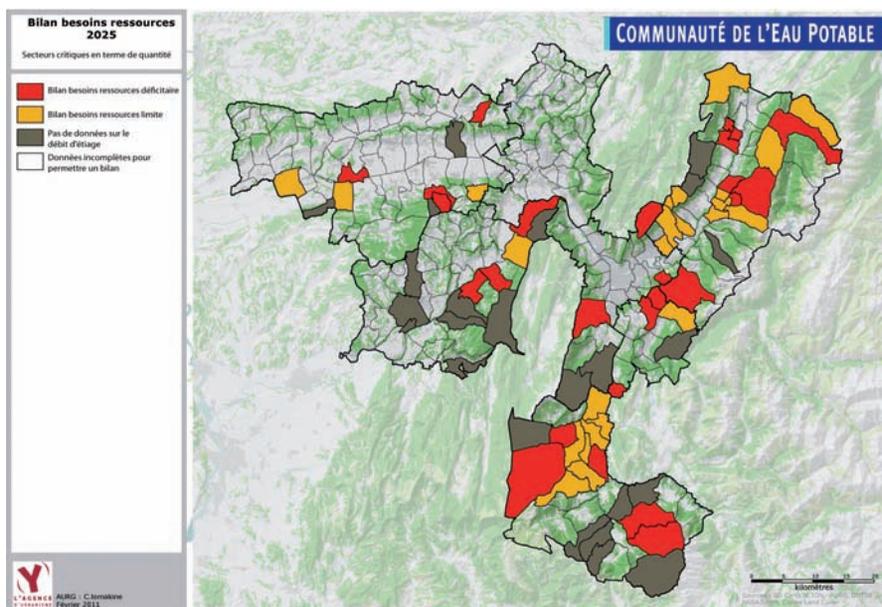
Concernant l'enjeu de sécurisation, un diagnostic eau potable a été réalisé pour chaque commune ou EPCI. Cette étude fournit un diagnostic exhaustif de la problématique de l'eau potable dans le périmètre du Scot, afin de définir les enjeux et la stratégie à suivre. Elle comprend :

- un **bilan des besoins et des ressources** pour 2006, avec une projection pour 2025 selon les dispositions du Scot. Il s'agit de vérifier l'adéquation entre les besoins, notamment, les consommations moyennes et de pointe en lien avec les projections démographiques et économiques du Scot en élaboration et les ressources disponibles souterraines ou gravitaires
- une **évaluation de la vulnérabilité globale des ressources** par rapport à la qualité d'eau par pollution chronique ou ponctuelle

- une **évaluation de la sécurité des ressources** et notamment les possibilités de secours en cas de problème d'un captage principal.

Les résultats de ces travaux ont été repris dans le diagnostic du Scot mais également dans le Document d'Orientation et d'Objectif (DOO) avec la volonté politique d'inscrire des prescriptions ou des préconisations directement en lien avec la question de l'eau potable :

- préserver les ressources en eau stratégiques
- protéger les périmètres de captage de toute atteinte
- favoriser la gestion quantitative des ressources avec notamment pour les secteurs déficitaires sur le bilan besoins-ressources, des prescriptions demandant aux collectivités locales concernées de suspendre toute nouvelle urbanisation, mettre en place des



Secteurs critiques au niveau de la quantité des ressources en eau - Bilan besoins ressources projection 2025.
Source : AURG 2011/données CEP.

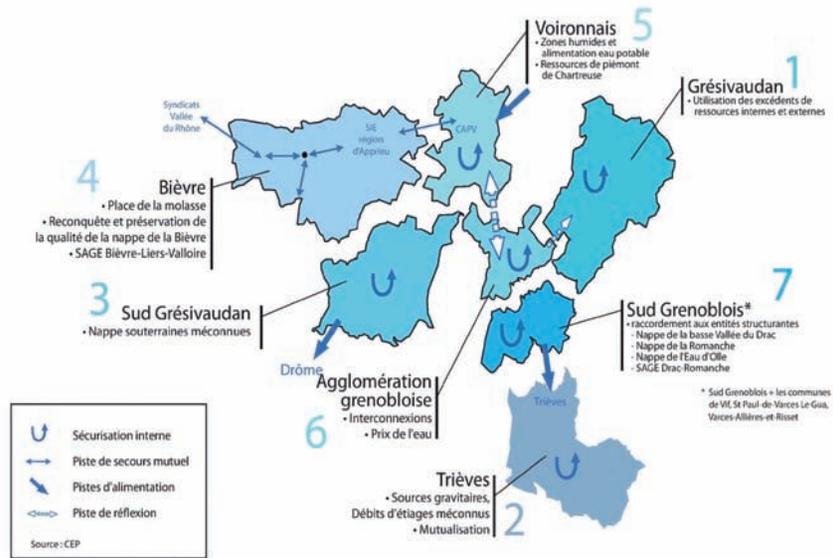
mesures d'économie d'eau, et rechercher des solutions de sécurisation des ressources

- associer le confortement de l'urbanisation à l'amélioration de la structuration intercommunale sur la sécurité de l'alimentation en eau potable. Les collectivités doivent justifier de la capacité d'alimentation en eau potable, en lien avec les services publics compétents en la matière.

Aujourd'hui, le travail de la CEP consiste au suivi du Scot et de la mise en œuvre dans les PLU.

Carte schématique de sécurisation de l'alimentation en eau potable

COMMUNAUTÉ DE L'EAU POTABLE



Carte schématique de sécurisation de l'alimentation en eau potable dans la région urbaine de Grenoble. Source : SCOT RUG 2011.



Les études d'estimation de volumes prélevables globaux

Florence Evra-Aspord,
Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse

Outils conçus à l'origine pour la gestion de crises exceptionnelles, les arrêtés de sécheresse sont de plus en plus utilisés. En moyenne, 20 départements sont en restriction chaque année en France. La législation récente vise donc une approche plus durable: **le retour à l'équilibre entre l'offre et la demande en eau.**

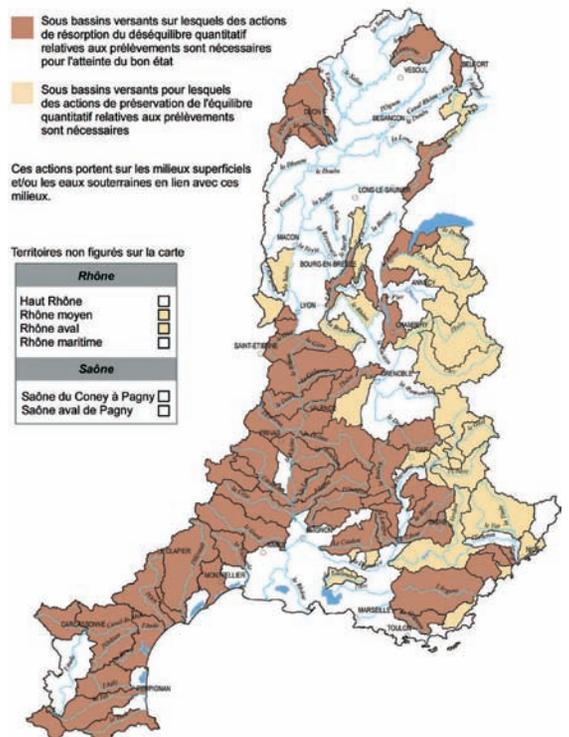
Ainsi une orientation fondamentale du SDAGE Rhône-Méditerranée est d'atteindre l'équilibre quantitatif sur chaque territoire, en passant par :

- **une meilleure connaissance de l'état de la ressource actuelle et anticipée** - quantification des régimes hydrologiques, des volumes prélevés pour différents usages
- **des mesures pour rééquilibrer les volumes de ressource et de prélèvement** - gestion concertée du partage de la ressource, révision des

autorisations de prélèvement en 2014, constitution d'un organisme unique pour la gestion collective de l'irrigation.

Les SDAGE Rhône-Méditerranée et Loire-Bretagne ont par ailleurs identifié les zones en déficit quantitatif des eaux superficielles et souterraines sur lesquelles doit être réalisée une étude d'Estimation des Volumes Prélevables (EVP), permettant de quantifier la ressource et proposant des pistes d'action.

Zones en déficit quantitatif des eaux superficielles identifiées par le SDAGE Rhône-Méditerranée.
Source : SDAGE RM 2009.



Pour l'heure, seule l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse s'est lancée dans la réalisation d'EVP. 28 études sont à réaliser en Rhône-Alpes dont 2 en cours sur le département de la Loire :

- **le Gier**, en cours de finalisation et porté par St-Etienne-Métropole
- **la Cance**, en phase de démarrage et porté par le Syndicat des 3 Rivières.

Le déroulement des EVP est le suivant :

1. caractérisation des sous-bassins et aquifères
2. bilan des prélèvements existants, analyse de l'évolution
3. modélisation du régime hydrologique naturel et des impacts des prélèvements
4. fixation d'objectifs quantitatifs par rapport aux débits des rivières et aux niveaux des nappes souterraines nécessaires pour le bon état du milieu
5. détermination des volumes prélevables
6. proposition de répartition des volumes entre les usages pour informer des discussions entre les différents usagers et les services de l'Etat.

Ces études durent au maximum 2 ans et sont largement accompagnées par les Agences de l'eau avec un appui technique et un soutien financier (à hauteur de 80% TTC pour Rhône-Méditerranée). Il est important qu'un comité de pilotage associant l'ensemble des usagers assure la concertation car il sera décidé au final une répartition des volumes entre les usages. Enfin, les résultats de ces EPV seront intégrés aux futurs SDAGE, et à la révision des autorisations de prélèvement prévus en 2014.



Exemple d'une réduction des consommations d'eau potable dans les usages agricoles (hors irrigation)

Vanig Aydabirian,
Service Agriculture du Conseil général de la Loire



Hubert Grayel,
Exploitant du GAEC des Sources, Chevrières/Vice-président de la Chambre d'Agriculture de la Loire

Pour l'activité agricole du département, l'eau représente un élément primordial, notamment en termes de quantités utilisées pour l'abreuvement des animaux d'élevage et pour le lavage des salles de traite. La consommation moyenne annuelle d'une exploitation de 30 vaches laitières représente celle de 15 foyers de 4 personnes. Ces volumes importants sont pris principalement sur les réseaux d'eau potable et augmentent significativement la consommation d'eau en périodes de pointe. Ce qui peut poser des problèmes en situation de sécheresse.

Afin de conserver l'eau potable pour

la population en période estivale, le Conseil général de la Loire (CG42) a voulu apporter une aide technique et financière aux exploitants agricoles pour trouver des ressources en eau à proximité (captages de source, récupération d'eau de pluie, forages...). Depuis 2007, le CG42 propose des subventions (taux de 40%, maximum 3 000€ d'aide) pour des travaux de forage, pompes, canalisation, etc., permettant aux agriculteurs d'utiliser l'eau à proximité pour les usages hors irrigation.

Depuis 2007, cette initiative a été à l'origine de 380 visites chez les agriculteurs et de 175 projets financés. Le

Conseil général estime les économies en consommation d'eau potable à presque 200 000m³/an pour un montant total de subvention de 460 112€.

Un projet de forage au GAEC des Sources

Le GAEC des Sources est une exploitation laitière dans les Monts du Lyonnais avec 48ha de prairies permanentes et temporaires. La réunion de deux cheptels de vache a accru les besoins en



Forage au GAEC des Sources.
Source : CG42 2011.



Abreuvoirs alimentés à partir du forage, GAEC des Sources.
Source : CG42 2011.



eau. La facture d'eau d'environ 2 100€/ an, couplée avec les difficultés et les coûts pour acheminer l'eau vers les pâtures en pente, a poussé les exploitants à chercher des solutions alternatives.

Un forage a été réalisé. Il permet l'autonomie en eau de l'exploitation en été pour :

- l'alimentation par gravité de 10 abreuvoirs de prairie, et l'abreuvement en étables

- le lavage du matériel et des quais de traite (sans compter la machine à traire).

Grâce à ce dispositif, l'économie d'eau potable est d'environ 600m³/ an. Le projet a coûté 15 000€ dont 3 000€ de subvention CG42. Le surcoût de 5 000€ pour l'approvisionnement des prairies par rapport à un projet classique (qui s'élève en général à environ 10000€ pour le forage et l'approvisionnement de la stabulation) sera rapidement compensé par la réduction de la facture d'eau.

Une prise de conscience nécessaire et urgente



Pascal Garrido,
Maire de La Talaudière et Président d'epures, l'Agence d'urbanisme de la région stéphanoise.

Il est essentiel que les élus, les décideurs et les usagers prennent conscience de l'importance de l'eau dans notre vie.

Autrefois, la présence d'une ressource abondante en eau potable conditionnait la présence de l'homme, le développement des villes et l'implantation d'activités. Puis, très vite, grâce à des investissements colossaux, il a été très facile de faire venir de l'eau n'importe où.

Il faut maintenant adopter un mode de développement plus durable comme l'imposent les Grenelles I et II, les Scot et les prescriptions. Il est nécessaire de réfléchir autrement pour aller vers une adéquation entre les volontés de chacun, les contraintes réglementaires et celles propres à chaque territoire.

Des réflexions ont été engagées dans la Loire et ailleurs et des processus mis en place pour permettre aux territoires de répondre aux exigences de la directive européenne sur l'eau. Des outils de connaissance des ressources et de prévision des besoins futurs, à l'intégration dans les Scot de l'obligation d'assujettir l'urbanisation aux ressources en eau, en passant par des mesures très concrètes de réduction des consommations, toutes les bonnes pratiques sont bonnes à prendre et à mettre en œuvre.

Des articles, des ouvrages

Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique

Auteurs : ONERC

Référence : La Documentation Française – 2007, 97 p.

Le changement climatique dans tous ses états

Auteur : S. Labranche

Référence : Presses Universitaires Grenoble – 2008, 255 p.

L'Avenir climatique : Quel temps ferons nous ?

Auteur : Jean-Marc Jancovici

Référence : Points Sciences – 2005, 284 p.

Energies de ton siècle

Auteur : Pierre Radanne

Référence : Lignes De Repères – 2005, 256 p.

Des sites

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du développement durable et de la Mer

<http://www.ecologie.gouv.fr>

ONERC - Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique

<http://www.ecologie.gouv.fr/-ONERC-.html>
<http://onerc.org>

ADEME – Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

<http://www.ademe.fr>

GIEC - Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

<http://www.ipcc.ch>

Le Grenelle de l'Environnement

<http://www.legrenelle-environnement.fr>

Météo France

<http://climat.meteofrance.com>

Table rOnde

Actes du séminaire
du 17 novembre 2011

Montrond-Les-Bains

Directeur de publication : Pascal Garrido

Rédacteur en chef : Frédéric Bossard

Rédaction : Christophe Riocreux, Simone Duplan

Mise en page : Sud Offset

epures
l'Agence d'urbanisme
de la région stéphanoise

46, rue de la Télématique BP 40801
42952 Saint-Etienne Cedex 1

tél : 04 77 92 84 00 <http://www.epures.com>

e-mail : epures@epures.com

