

Schéma directeur d'alimentation en eau potable du département de la Loire

Redéfinition des secteurs stratégiques d'action

Actualisation et caractérisation de la situation

Propositions d'orientations et d'actions prioritaires

Octobre 2010

L'étude du schéma directeur départemental d'alimentation en eau potable établi en 1999 a fait l'objet d'une analyse segmentée sur 15 secteurs élémentaires, sur lesquels, de façon indépendante ou coordonnée ont été préconisées des solutions d'études ou actions de sécurisation de l'alimentation en eau potable visant à répondre aux besoins caractérisés aux échéances de 2005 et 2015.

Une révision de ce schéma et de ses orientations a été réalisée en 2005, afin de faire le point sur les prévisions initiales et l'avancement des réflexions et actions engagées, et prendre en compte les effets de la sécheresse de 2003.

Le présent document résulte du travail et des réflexions partagées par les services techniques de l'Etat (DDT et ARS), du Conseil Général de la Loire, et des correspondants des agences de l'Eau LB et RM, dans le cadre de la convention de partenariat pour la définition de la politique de l'Eau départementale.

Il constitue une mise à jour des problématiques identifiées antérieurement et des solutions engagées pour les résorber, en y intégrant les conséquences des décisions récentes impactant la politique de l'eau départementale (SDAGE, SAGE, Loi sur l'Eau).

Il produit des propositions d'orientations et d'actions prioritaires en les inscrivant dans une redéfinition de secteurs stratégiques pertinents pour le développement et l'organisation des territoires Ligériens.

Il est composé de trois parties :

- A- Orientations nouvelles impactant les perspectives de l'alimentation en eau potable sur le département
- B- Définition et caractérisation de secteurs stratégiques d'étude et de structuration
- C- Problématiques sectorielles, orientations stratégiques du schéma directeur départemental.
Propositions d'actions prioritaires

A. Orientations nouvelles impactant les perspectives de l'alimentation en eau potable sur le département :

Trois orientations nouvelles nécessitent spécifiquement d'être prise en compte pour l'analyse en perspective des conditions d'alimentation en eau potable sur le département de la Loire :

- La mise en application de l'article 8 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, traduit dans l'article L 214 -18 du code de l'Environnement, qui impose au plus tard au 1^{er} janvier 2014 le maintien à l'aval des prélèvements d'eau superficielle d'un débit minimum biologique réservé ne pouvant être inférieur au 1/10^{ème} du débit moyen inter annuel du cours d'eau.
Cette disposition revêt globalement une grande importance au cas particulier du département de la Loire, dont les ¾ de la ressource en eau provient de prélèvement superficiel. Son impact diffère selon les situations territoriales et nécessite d'être évalué par analyse des bilans entre besoins et capacité des ressources à les satisfaire, en identifiant les solutions à mettre en œuvre.
- Les décisions d'orientation du scénario stratégique retenu par le SAGE Loire en Rhône Alpes concernant la gestion quantitative de la ressource en eau, qui spécifie que « le recours aux importations (d'eau)... doit être motivé uniquement par la satisfaction de l'usage d'alimentation en eau potable d'usage domestique ... ».
Cette disposition nécessite de discriminer les différents usages assurés par le réseau d'eau potable sur les secteurs déficitaires pour étudier les solutions alternatives applicables aux usages non domestiques. Elle limite de fait la capacité de mobilisation de ressources extra départementales, fondamentale sur certains secteurs, et rend indispensable la préservation des ressources de qualité actuellement exploitées, même si leur productivité est réduite (DMB) et/ou le coût de leur mise aux normes est élevé.
- La remontée programmée de la compétence d'alimentation en eau potable au niveau des intercommunalités de projet (communautés de communes, communautés d'agglomérations), et la nécessité de mettre en cohérence les projets de développement des territoires établis dans le cadre des SCOT avec les capacités structurelles des services d'alimentation en eau potable à les satisfaire.

Les orientations du schéma directeur doivent par ailleurs intégrer la situation très particulière d'insuffisance des ressources départementales, qui motive la recherche systématique de préservation des ressources existantes, en privilégiant particulièrement celles situées en tête de bassin versant, du fait de leurs bonnes qualités naturelles pour l'alimentation en eau potable des populations sans traitements poussés, conformément à la Directive Cadre sur l'Eau.

Ces principes conservatoires présentent des contraintes fortes puisqu'ils doivent dans la plupart des cas s'appliquer :

- à des ressources aux insuffisances quantitatives saisonnières fréquentes (accrues par l'application des DMB en 2014),
- nécessitant le plus souvent des actions de mises aux normes (protection, traitement pour respecter de nouveaux seuils réglementaires) pour leur conservation,
- et imposant par ailleurs d'autres actions d'interconnexions pour la sécurisation de l'approvisionnement face à leurs insuffisances saisonnière ou de crise (crues, abaissements de barrages,...)

Ils nécessitent aussi en premier lieu :

- la recherche et la mise en application de dispositions d'économie d'eau par les collectivités et les usagers
- une bonne connaissance et le suivi de l'évolution de qualité des eaux brutes, et la mise en œuvre des préconisations de protection des captages.

Enfin, la conjonction de l'ensemble de ces orientations et des contraintes qu'elles impliquent conduit assez généralement à identifier sur le département des besoins de structuration technique et de gestion des services pour y répondre, et dans le but de réduire les divergences et les distorsions de tarification qui en résultent.

L'étude des potentialités de cette structuration pourrait par ailleurs permettre de progresser dans la recherche d'un prix de l'eau maîtrisé sur le territoire, au travers d'une organisation ou de conventionnements entre collectivités.

B. Définition et caractérisation des secteurs stratégiques d'étude et de structuration de l'alimentation en eau :

La première étape de l'analyse des situations, et de définition des orientations stratégiques et des conditions optimales d'impulsion d'une politique de l'eau sur le département de la Loire a consisté à définir des territoires d'action pertinents.

Il est apparu que le découpage le plus cohérent devait, compte tenu des orientations de principe évoquées plus avant, être fondé sur l'organisation de l'intercommunalité de gestion, et en lien étroit avec la mise en œuvre des politiques d'aménagement du territoire.

Il est ainsi proposé un découpage du département en 7 secteurs territoriaux cohérents et homogènes :

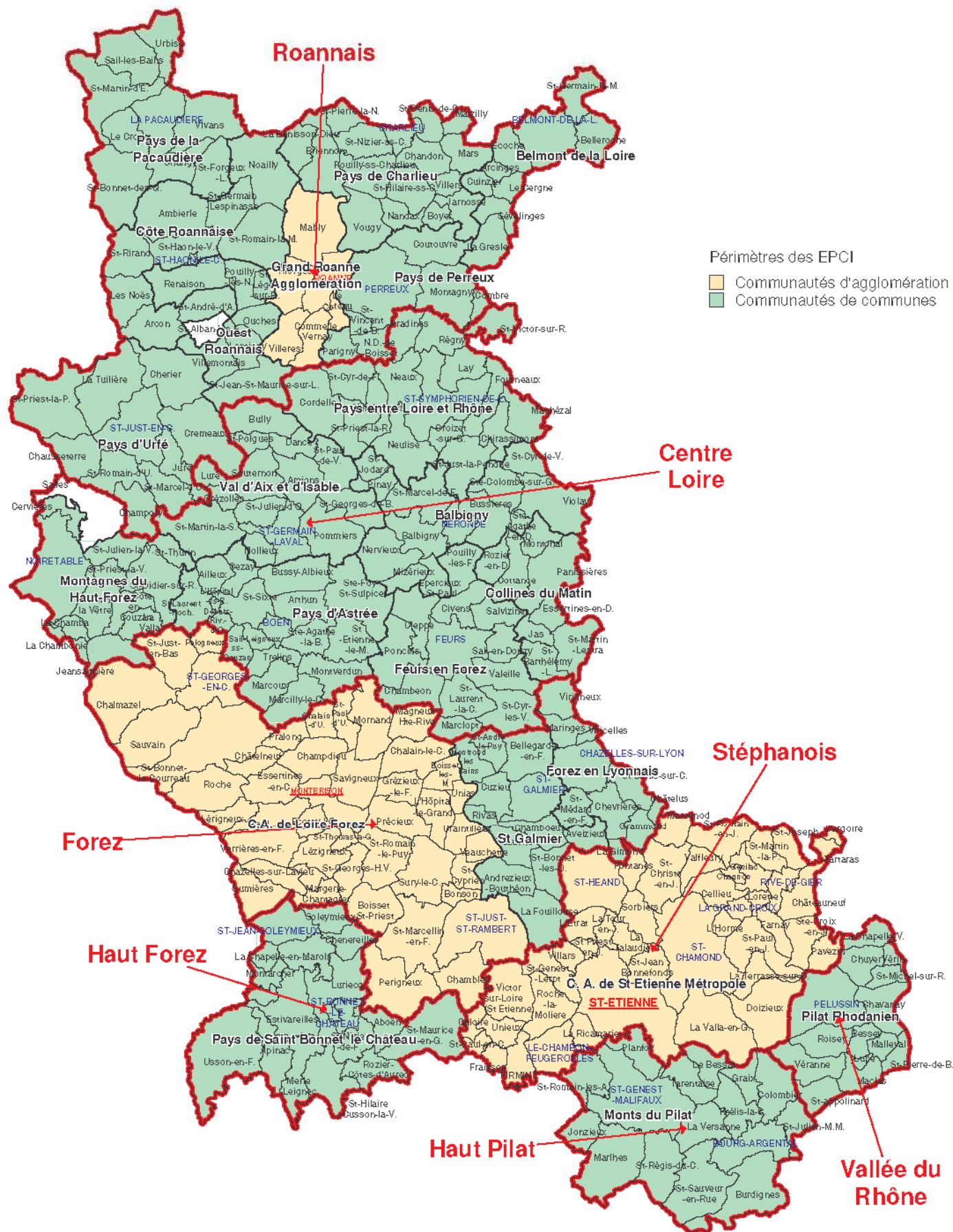
- Un secteur « Roannais »
- Un secteur « centre Loire »
- Un secteur « Forez »
- Un secteur « haut Forez »
- Un secteur « Stéphanois »
- Un secteur « haut Pilat »
- Un secteur « vallée du Rhône »

La définition des périmètres de ces territoires, ainsi que de leur degré de correspondance, avec les territoires des SCOT et des communautés de communes ou d'agglomération, d'une part, et d'autre part avec les EPCI porteurs des compétences d'alimentation en eau potable est figurée sur les cartographies présentées pages suivantes.

Sur ces différents territoires ont été identifiées ci après les situations et les problématiques générales d'alimentation en eau potable les caractérisant, qui ont fait ensuite l'objet d'une analyse et de la définition d'orientations stratégiques et de préconisation d'actions opérationnelles (cf § C fiches spécifiques).

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Secteurs stratégiques d'action



Secteurs stratégiques d'action

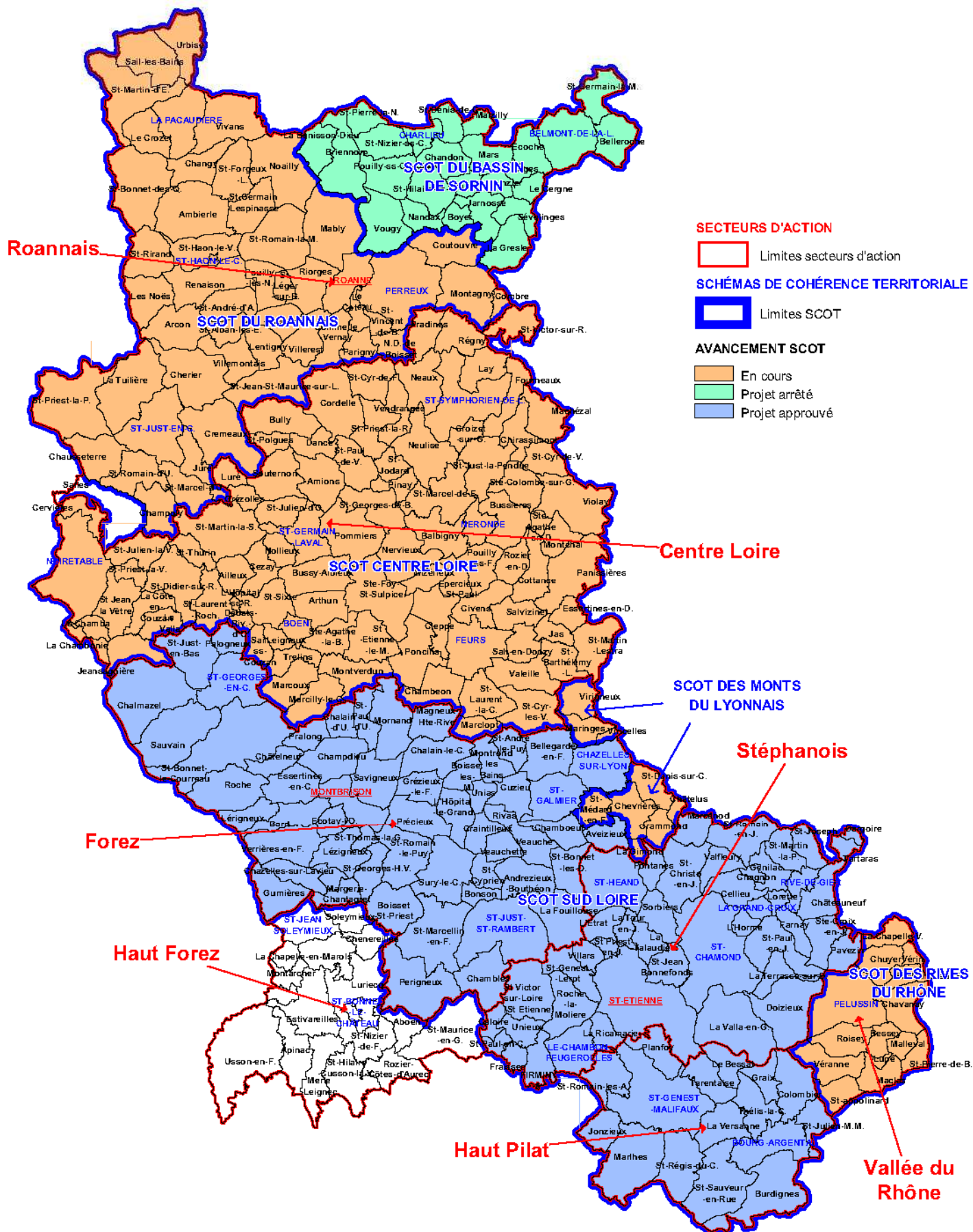
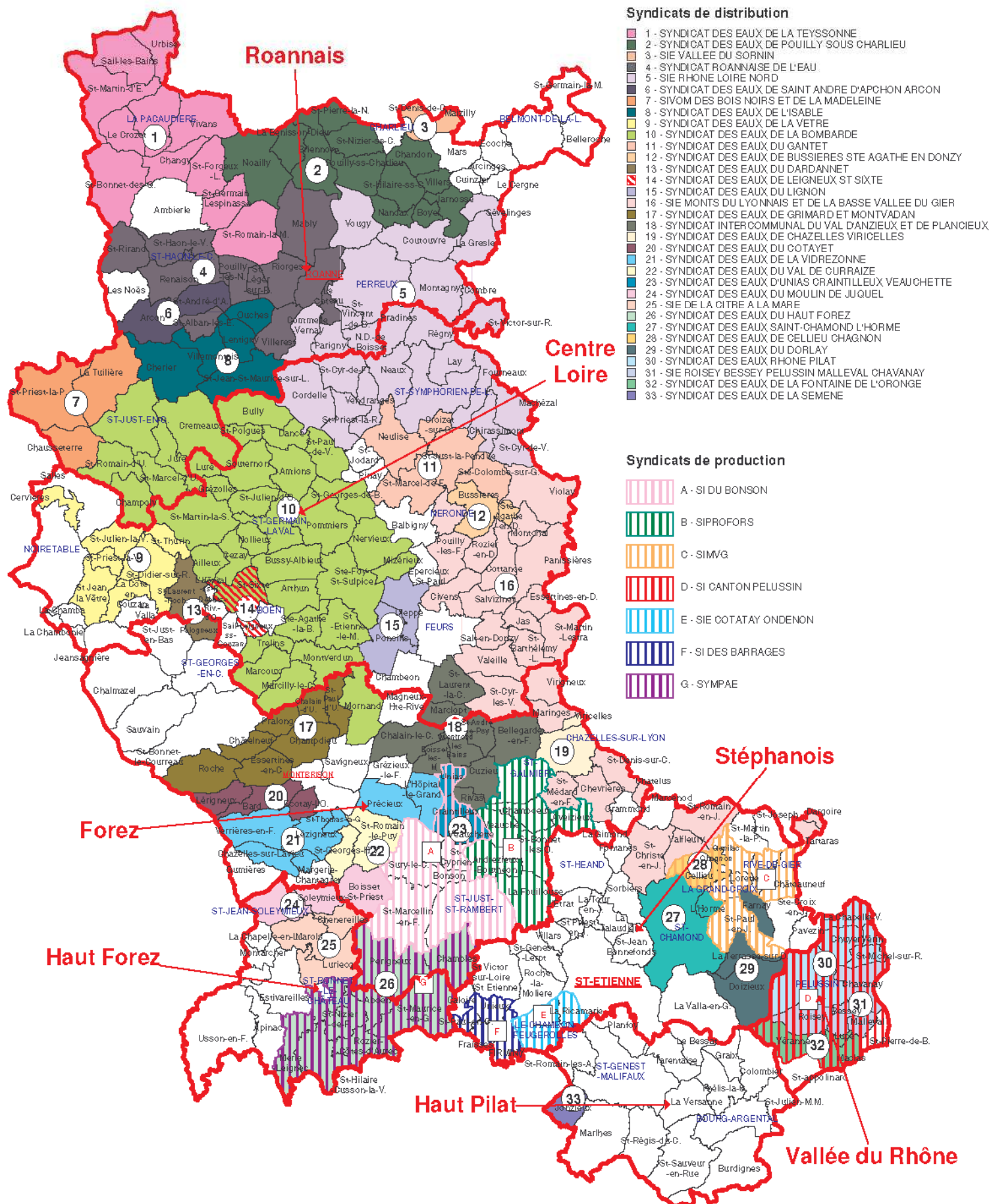


SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Secteurs stratégiques d'action



◆ Secteur « Roannais » :

Ce secteur est en cohérence exacte avec les territoires des SCOT du Roannais et du Sornin en cours d'élaboration.

Il recouvre les CC et CA du Pays de la Pacaudière, la Cote Roannaise, Pays d'Urfé, Ouest Roannais, Grand Roanne, Pays de Perreux, Pays de Charlieu, et Belmont de la Loire, et la commune de St Alban les Eaux.

Son territoire n'est que partiellement concerné par le SAGE Loire en Rhône Alpes.

Ce secteur se caractérise par la diversification des ressources (puits, sources, barrages), mais aussi de grandes disparités internes de situations vis à vis de l'équilibre besoins/ressource, avec des insuffisances conjoncturelles marquées lors des étiages sévères (sécheresse 2003) : syndicat de la Teyssonne, de St André d'Apchon Arcon, de la Bombarde, de l'Isable, commune de Belmont de la Loire, ou lors d'événement particuliers (crues sur champ captant, vidange de la retenue de Villerest) : syndicat Rhône Loire Nord, SMEA Roannaise de l'eau (Le Coteau), syndicat Pouilly sous Charlieu.

Il y est également notable les insuffisances structurelles des ressources de Charlieu, du syndicat de Pouilly sous Charlieu et du syndicat du Sornin (Saône et Loire), et l'existence de capacités potentielles extérieures d'apports d'eau en sécurisation d'une partie du secteur (syndicats Saône Turdine et de la Sologne Ligérienne).

Par ailleurs, d'importants besoins en eau agricoles et industrielle y sont assurés à partir des réseaux d'eau potable (syndicat de la Teyssonne, syndicat de la Bombarde, Roannaise de l'eau notamment).

Il comporte aussi une collectivité excédentaire, Roannaise de l'Eau, potentiellement en capacité de sécuriser l'alimentation d'une majeure partie du territoire (après réalisation des travaux de mobilisation et traitement programmés sur ses ressources), mais dont les 2 barrages sont par contre soumis à des obligations d'inspection décennale.

Ce secteur est déjà partiellement interconnecté et la solidarité y a bien fonctionné en 2003, mais cette capacité doit être renforcée et la préservation de l'ensemble des ressources y semble indispensable, malgré la perspective d'application des obligations concernant le débit réservé en 2014, qui accentuera les disparités constatées, avec un impact important sur certaines ressources, et très limité sur d'autres.

◆ Secteur « Centre Loire » :

Ce secteur, recouvre le territoire du Contrat Global de Développement de l'A89 qui concerne les communautés de communes du Pays entre Loire et Rhône, Balbigny, Collines du Matin, Feurs, Val d'Aix et Isable, auquel s'ajoute le territoire des communautés de communes du Pays d'Astrée, des Montagnes du Haut Forez, et la commune des Salles (qui intègre la CC en 2011).

Il coïncide avec le territoire du SCOT Loire centre en cours d'élaboration et fait quasiment intégralement partie du SAGE Loire en Rhône Alpes.

Il se caractérise globalement par :

- L'insuffisance de capacité de ses ressources internes, constatée lors de la sécheresse 2003 sur Noirétable, SI de la Bombarde, SI du Gantet, SI Bussière Ste Agathe,
- Une perspective de déséquilibre important entre besoins et ressources, qui sera accru par l'impact de l'accroissement des débits à réserver à l'aval des prélèvements des syndicats de la Bombarde et du Gantet en 2014.
- L'alimentation d'une partie du secteur par une ressource extra départementale (communes adhérentes au syndicat des Monts du Lyonnais ou en conventionnement d'alimentation avec celui ci),
- La vulnérabilité de l'alimentation en eau de plusieurs collectivités (Feurs lors des crues de la Loire, pollutions accidentelles ou de vidange du barrage de Grangent, chômage du canal, Balbigny) et des communes desservies par les puits en bordure de l'Anzon (crues de l'Anzon, pollutions accidentelles...),
- La part importante de couverture des besoins d'abreuvement du bétail à partir des réseaux d'eau potable (syndicat de la Bombarde).

Ce secteur, sur lequel se sont mises en place quelques interconnexions pour pallier la sécheresse 2003, présente une insuffisance de ressource en situation actuelle, mais aussi des perspectives de développements importantes (croissance démographique et zones d'activités) qui dépassent largement ses capacités d'approvisionnement internes.

Il va nécessiter des actions fortes de mise en adéquation de son développement avec la capacité de mobilisation de nouvelles ressources, à provenance externe, compatibles avec le SAGE (qui limite les apports extérieurs aux besoins à la

consommation humaine), mais aussi avec la faisabilité technique et économique de mise en application de ces solutions d'apport externe, ainsi que de structuration interne.

Le niveau et la nature du développement de ce territoire (activités faiblement consommatrices) sera conditionné par ces contraintes.

Une optimisation de la gestion des infrastructures devra par ailleurs vraisemblablement être recherchée pour faire face aux exigences réglementaires concernant la qualité de l'eau distribuée, compte tenu de la taille de certaines collectivités.

♦ **Secteur « Forez » :**

Ce secteur, recouvre l'intégralité du territoire de la communauté d'agglomération Loire Forez, additionné de celui des communautés de communes du Pays de St Galmier et de Forez en Lyonnais.

Il coïncide aussi avec les périmètres du SCOT Sud Loire et de la partie Loire du SCOT des Monts du Lyonnais.

Il dispose d'une bonne diversification des sources d'alimentation mais reste marqué par :

- L'insuffisance des ressources en périodes d'étiage (référence 2003) pour les syndicats de la Vidrezonne, du Cotayet, du Val de Curraize, et la commune de Saint Marcellin en Forez,
- La vulnérabilité de certaines d'entre elles (SIPROFORS, Veauche, St Just St Rambert, syndicat du Bonson, SMIF) lors des crues de la Loire, d'abaissement de la retenue de Grangent, ou de chômage du canal du Forez,
- Des conflits d'usage liés au développement de zones d'activités, mettant en cause la pérennité de certaines ressources (Saint Bonnet les Oules, Chamboeuf),
- La nécessité de préserver la qualité des eaux brutes de la plaine du Forez vis à vis des pollutions diffuses (nitrates et pesticides) à travers la protection des puits et afin de limiter les besoins de traitements.

Il présente une capacité potentielle de mobilisation de ressources internes (Montbrison et SMIF), mais fragilisée en perspective prochaine par l'accroissement du débit réservé (DMB sur Montbrison), et bénéficie surtout d'une capacité d'apport importante en provenance externe (Saint Etienne).

Dans cette perspective, les études engagées depuis la réalisation du schéma départemental et suite à la sécheresse de 2003 par les collectivités du secteur de Montbrison et du Forez sud pour la mise en adéquation de leurs ressources avec leurs besoins prospectifs, doivent être traduites en solutions structurelles et opérationnelles.

♦ **Secteur « Stéphanois » :**

Ce secteur recouvre exactement le territoire de la communauté d'agglomération de St Etienne Métropole, et se situe intégralement dans le périmètre du SCOT Sud Loire.

Il est marqué par des ressources globalement et localement excédentaires, principalement issues de ressources superficielles, donc concernées par la perspective d'augmentation des débits réservés, mais avec un impact potentiel réduit sur celles ci.

La principale ressource du secteur (le barrage de Lavalette) est située en dehors du Département et du périmètre du SAGE Loire en Rhône Alpes, et se trouve dans le périmètre du SAGE Lignon.

Autonome et excédentaire, le secteur se caractérise par contre par un besoin important de structuration interne et de création d'interconnexions de sécurité, pour pallier des épisodes ponctuels particuliers d'insuffisances localisées des ressources (lors des opérations de vidange de barrages, d'épisodes de pollution,...), et compte tenu de l'importance de la population desservie.

♦ **Secteur « Haut Forez » :**

Ce secteur coïncide avec le territoire de la communauté de communes de Saint Bonnet le Château. Il n'y existe pas de SCOT.

Globalement déficitaire, il a engagé la mobilisation de la ressource en eau haut Ligérienne, et s'est inscrit pour cela dans un projet structurant de syndicat de production (SYMPAE) piloté par le département limitrophe de la Haute Loire.

Son déficit de ressource interne sera accru par l'impact de l'application des débits minimums biologiques réservés en 2014, et par la forte vulnérabilité de la ressource de Saint Bonnet le Château, non protégeable.

Les besoins d'études de sécurisation et de structuration y restent donc importants.

♦ **Secteur « Haut Pilat » :**

Ce secteur coïncide avec le territoire de la communauté de communes des Monts du Pilat, et se situe intégralement dans le périmètre du SCOT Sud Loire.

Il est alimenté sur sa partie haute par des captages de sources sensibles aux variations saisonnières, insuffisants en situations de sécheresse accentuées (2003).

Ces ressources sont complétées sur sa partie basse (Bourg Argental et St Julien Molin Molette), par des prélèvements en rivières impactés fortement par la perspective de l'accroissement des débits réservés en 2014.

Certaines communes du secteur comportent encore de nombreux usagers et hameaux desservis par des ressources privées.

Les besoins de compléments et sécurisation des approvisionnement sont donc importants, mais ne peuvent être traités que de façon morcelée ou sectorielle.

Les ressources mobilisables apparaissent être interne (nouveaux captages et interconnexions), ou résulter d'imports localisés en provenance des départements voisins (Haute Loire et Ardèche).

♦ **Secteur « Vallée du Rhône » :**

Ce secteur coïncide avec le territoire de la communauté de commune du Pilat Rhodanien, et se situe intégralement dans le périmètre du SCOT des Rives du Rhône.

Son alimentation combine des captages de sources, sensibles aux variations saisonnières et aux étiages, et des prélèvements en nappe du Rhône.

Il constitue un territoire autonome où l'exploitation de la ressource a été structurée et optimisée par la création d'un syndicat de production qui couvre pratiquement l'intégralité du secteur.

La vulnérabilité de cette ressource mutualisée à une pollution du Rhône reste par contre préoccupante, et nécessiterait la mobilisation d'une interconnexion de secours extra départementale, à identifier.

C. Problématiques sectorielles

Orientations stratégiques du schéma départemental d'alimentation en eau

Préconisations d'actions prioritaires

Chacun des 7 secteurs stratégiques définis a fait l'objet d'une caractérisation de sa situation vis à vis des conditions d'alimentation en eau potable et ses problématiques, et de préconisation d'orientations stratégiques et d'actions à engager prioritairement.

Ces analyses et orientations sectorielles sont produites successivement sur chaque secteur géographique, par :

- Un tableau de synthèse définissant :
 - L'état d'avancement des préconisations du schéma directeur 1999 actualisé en 2005,
 - Les nouvelles problématiques à prendre en compte,
 - Les orientations et actions prioritaires préconisées en 2010 et leur état d'avancement :
 - Orientations identifiées comme stratégiques à l'échelle du secteur (études globales de structuration et ressource)
 - Actions locales à engager prioritairement pour la sécurisation de l'alimentation (interconnexions, traitements), la connaissance et l'optimisation des performances des services de distribution (diagnostics et schémas directeurs, comptabilisation et réduction des pertes)
- Des caractérisations cartographiques annexées présentant :
 - Les insuffisances de ressources identifiées lors de la sécheresse de 2003, et les réductions de capacités d'alimentation qui résulteront du relèvement des débits réservés en 2014, en tant que perspective nouvelle ou aggravant ces situations d'insuffisance,
 - La situation actuelle de structuration des services de distribution, et l'état des lieux des ressources mobilisées et des interconnexions de compléments ou sécurisation d'approvisionnement existantes,
 - La figuration des orientations stratégiques et des actions préconisées, à engager prioritairement .

1. Secteur « Roannais » :

Les problématiques spécifiques du secteur sont les suivantes :

- Les impacts forts de la mise application des DMB sur le SI de la Teyssonne, le SI Saint André d'Apchon Arcon, (et pour partie le SIE de la Bombarde),
- L'insuffisance de ressource de la commune de Charlieu en situation future, sans solution identifiée à ce jour,
- Le manque de ressource sur le secteur du canton de Belmont de la Loire,
- La vulnérabilité qualitative des puits situés à l'aval de Villerest en période de crues de la Loire,
- Le besoin de sécurisation de l'approvisionnement lors des opérations d'abaissements des barrages de Villerest, et de Roannaise de l'eau,
- L'objectif de maintien de l'utilisation de l'ensemble des sources actuelles constituées d'eaux de qualité (ressources en eau en tête de bassin),
- Les tensions générées sur la consommation humaine lors des étiages, par la satisfaction des besoins pour l'abreuvement du bétail et l'industrie à partir des réseaux d'alimentation publique,
- Le besoin de pérennisation des interconnexions de sécurité en place.

L'état d'avancement des propositions d'action du schéma directeur départemental actualisé en 2005, et les nouvelles orientations prioritaires préconisées sont les suivantes :

Préconisations du schéma directeur actualisé en 2005	Etat d'avancement ou évolution de l'action
Mobilisation d'une nouvelle ressource extra départementale avec l'Allier : Création d'un barrage sur le Barbenan et d'une station de traitement (6.000 m ³ /j)	<i>Etude engagée, mais non aboutie. Solution très peu crédible : Difficultés réglementaires et environnementales, coûts importants, besoins exprimés sur l'Allier non confirmés (bassin de Vichy).</i>
Optimisation de la ressource en eau de Roannaise de l'Eau	<i>Schéma directeur finalisé en 2010 : Importants travaux à réaliser : extension de capacité et mise aux normes des stations de traitement (Renaizon, le Coteau)</i>
Remise en service de la ressource industrielle des puits Berthier	<i>Etude de faisabilité engagée en 2010 par Roannaise de l'Eau</i>
Mise en place d'interconnexion de complément et secours entre les différentes collectivités	<i>Interconnexion entre le SI Rhône Loire Nord et le SI Saône Turdine : réalisé en 2003, volumes d'apport limités à 7.000 m³/j.</i>
	<i>Interconnexion entre Roannaise de l'Eau et Rhône Loire Nord : réalisée, et testée en fonctionnement maximal à 7.000 m³/j</i>
	<i>Interconnexion entre Roannaise de l'eau Si Pouilly sous Charlieu (capacité à vérifier)</i>
Réduction des pertes : Accroissement des rendements de distribution des ressources	<i>Systèmes de comptages des ressources : non systématisés Programmes de réparation et renouvellement des réseaux : restent à réaliser pour la majorité des collectivités</i>
Nouvelles problématiques à prendre en compte	
Impact de l'application du L 214-18 DMB : Augmentation des débits réservés à l'aval des prélèvements superficiels	<i>Réduction forte de capacité de ressource du syndicat de la Teyssonne (plusieurs mois de capacité de prélèvement inférieure aux besoins), et du syndicat de Saint André d'Apchon (2 mois d'incapacité de prélèvement) Pas d'incidence notable sur la capacité de la ressource de Roannaise de l'Eau</i>
Mise en adéquation des perspectives de développement définies par les SCOT avec les capacités des ressources mobilisables pour le territoire	<i>Réflexions et études besoins / ressources envisagées, non engagées</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Etude globale	Réflexions globales besoins / ressources à l'échelle du secteur Etude de structuration technique et de gouvernance	<i>Etude globale sur le territoire des SCOT Roannais et Sornin : Cahier des charges établi</i> <i>Etude à engager en 2010.</i> <i>Etudes diagnostics engagées par SI Pouilly, SI RLN, SI Vallée du Sornin, et Charlieu.</i> <i>Etude engagée sur les captages des bois Tord en 2010 : débit disponible et répartition envisageables avec protection du milieu</i>
Ressource stratégique	Optimisation et mobilisation de la ressource en eau de Roannaise de l'Eau, stratégie sur le secteur	<i>Schéma directeur réalisé en 2010 :</i> <i>Travaux programmés : Augmentation des capacités de production et mise aux normes des usines de traitement : 2000 m3/h à Renaison (barrages du Rouchain et Chartrain), 300 à 500 m3/h au Coteau (champ captant)), sécurisation du transfert de la ressource aux réservoirs, augmentation du stockage.</i> <i>Prise en compte des besoins identifiés sur le SCOT Roannais : Couverture possible des besoins internes à Roannaise et externes(interconnexions existantes) sur le territoire SCOT en jour moyen futur</i> <i>En jour de pointe satisfaction des besoins internes Roannaise, et capacité de vente externe à hauteur de 50% des besoins des interconnexions existantes</i>
	Confortation du potentiel de la ressource en eau du syndicat Rhône Loire Nord	<i>Travaux de réhabilitation sur la batterie de puits du syndicat en nappe de la Loire : objectif de capacité 18.000 m3/j (décolmatages, drains rayonnants, ..)</i>
	Potentialité de mobilisation de la ressource en eau du syndicat du Sornin (71)	<i>Etude des capacités de production et d'interconnexion avec le syndicat de la Sologne Ligérienne (71)</i> <i>Etude des potentialités d'apports sur la Loire (Mars, Ecoche, Charlieu ?, ...)</i>
	Potentialité de mobilisation de la ressource complémentaire des puits industriels de l'île Berthier à la confluence du Rhins	<i>43 puits industriels, potentiel théorique 3.000 m3/j : Etude géophysique de potentialités de prélèvement, suivi qualitatif, et étude de vulnérabilité, engagée par Roannaise de l'Eau en 2010</i>
Sécurité d'alimentation	Mise en place d'interconnexion de complément et secours entre les différentes collectivités	<i>Sécurité d'approvisionnement à organiser pour les syndicats de la Teyssonne, de l'Isable, et St André d'Apchon, pour la desserte des hauts services (et DMB 2014). (opérationnel pour les parties basses) :</i> <i>Etudes programmées</i>
		<i>Sécurisation de l'alimentation de Charlieu (SIADep ?, Sornin ?) et de Belmont de la Loire (Sornin) à assurer.</i>
		<i>Capacité d'interconnexion à vérifier entre Roannaise de l'Eau et le syndicat Rhône Loire Nord, et entre le syndicat Rhône Loire Nord et le syndicat Saône Turdine</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Autres équipements	Confortation de la ressource en eau du syndicat Pouilly sous Charlieu	<i>Recherche d'eau à l'aval du secteur des Gravières : étude en cours. Abandon de la batterie de puits P6 et P7... envisagée en raison du colmatage et des teneurs en fer et en manganèse</i>
	Usines de traitement	<i>SI Rhone Loire Nord : Mise en service d'une nouvelle station de traitement sur (18 000 m3/j) réalisée en 2009</i>
		<i>SI de la Teyssonne : Aménagements de mise aux normes à réaliser (NB : lien DMB)</i>
		<i>Commune de Charlieu : traitement de reminéralisation + traitement du fer et du manganèse</i>
		<i>Traitements de reminéralisation à réaliser : Syndicats de St André d'Apchon Arcon, des Bois Noirs et Cne de Belmont, SI Pouilly sous Charlieu :</i>
		<i>Stations de traitement de l'agressivité de l'eau à réaliser : SI de la Teyssonne (sources des Biefs et Vauzet), Ambierle, Les Noës, Saint Rirand, Renaison, Saint Alban les Eaux (Les Gonnauds, Bois Tor), Saint Haon le Vieux, SI Bois Noirs et Madeleine (petites unités), Mars, Arcinges, Ecoche, Cuinzier, Le Cergne, Bellerroche, Saint Germain la Montagne</i>
Réduction des pertes	Réduction des pertes de ressources / Accroissement des rendements de distribution	<i>Traitement de désinfection à réaliser: Les Noës, Saint Rirand, Saint Alban les Eaux (Bois Tor), SI Bois Noirs et Madeleine, Mars, Arcinges, Ecoche, Le Cergne, Bellerroche, Saint Germain la Montagne</i>
		<i>Réalisation de diagnostics et schémas directeurs : Arcinges, Bellerroche, Les Noes, Mars, St Germain la Montagne,</i>
		<i>Systèmes de comptages fiables des ressources à systématiser (rendements faibles < 65 % ou inconnus) : Ambierle, Bellerroche, St Germain la Montagne, Ecoche, Arcinges, Le Cergne, St Denis de Cabanne, Maizilly, syndicat des Bois Noirs (+ améliorations rendements du syndicat Rhone Loire Nord et du syndicat de la Bombarde)</i>
		<i>Programmes de réparation et renouvellement des réseaux : A réaliser pour la majorité des collectivités</i>

1 - Secteur Roannais

Insuffisances de ressources identifiées

- Insuffisance de la ressource en 2003
- Augmentation du débit réservé (DMB) en 2003

 Insuffisance de la ressource en 2003

 Augmentation du débit réservé (DMB) en 2014

Sources :
© IGN-BD CARTO®2008
GSP

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Etat des ressources - Situation actuelle

1 - Secteur Roannais

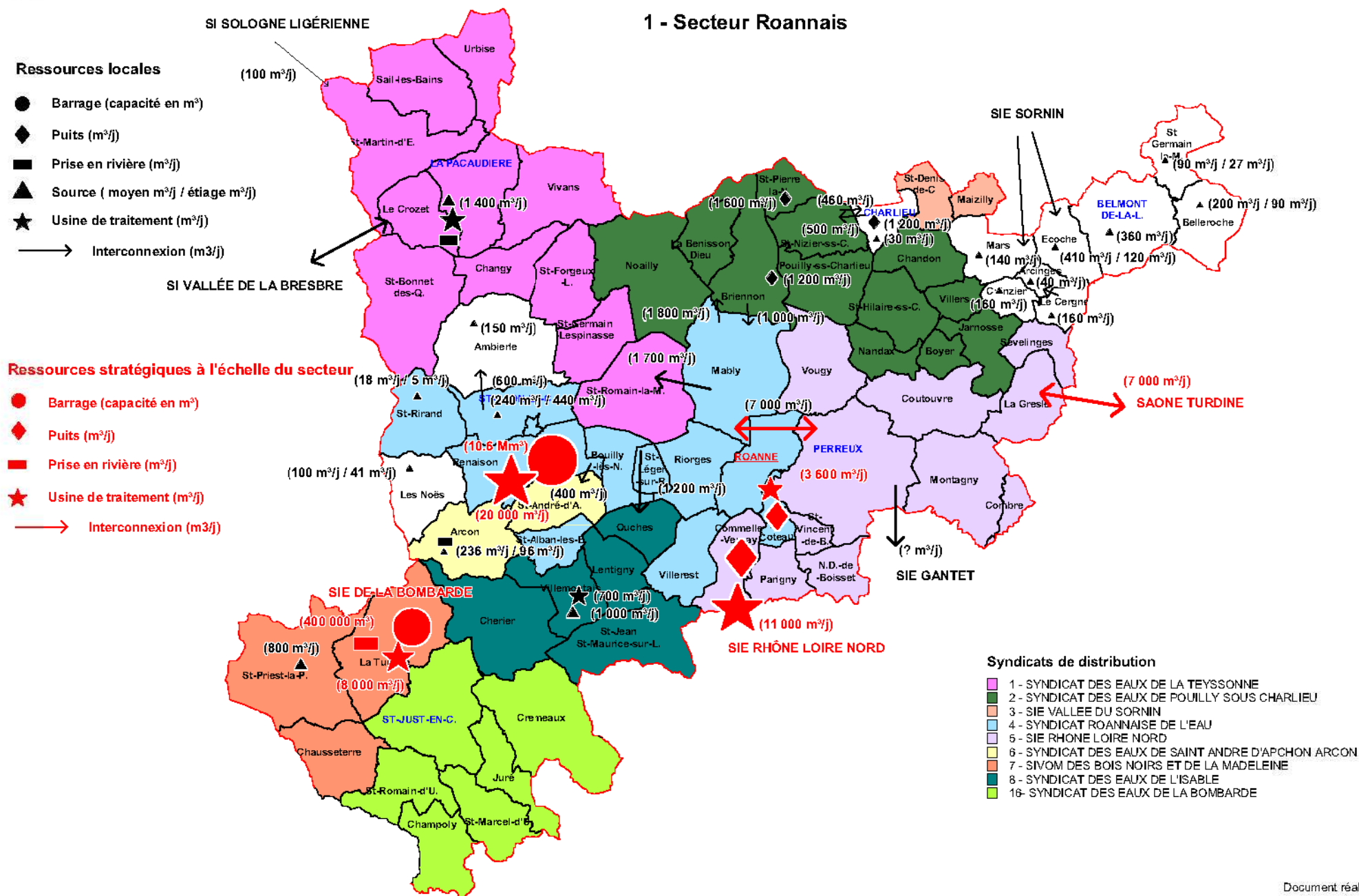


SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Solutions de sécurisation préconisées et actions à engager

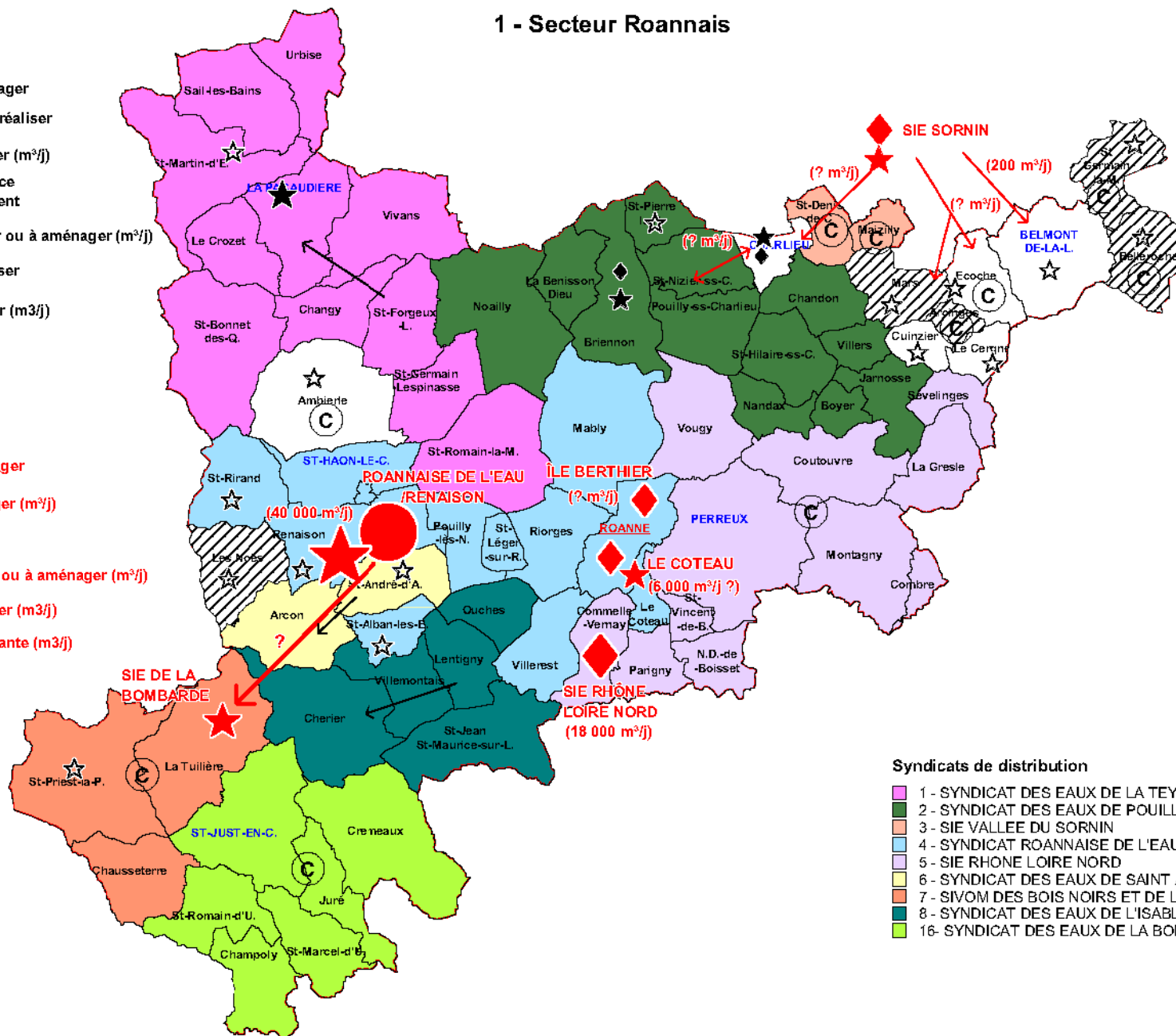
1 - Secteur Roannais

Actions locales

- Barrage à créer ou à aménager
- ☆ Correction de minéralité à réaliser
- ◆ Puits à créer ou à aménager (m³/j)
- (C) Compteurs à mettre en place et amélioration du rendement
- ★ Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
- ▨ Etude diagnostique à réaliser
- Interconnexion à créer (m³/j)

Actions stratégiques

- Barrage à créer ou à aménager
- ◆ Puits ou créer ou à aménager (m³/j)
- Prise en rivière (m³/j)
- ★ Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
- Interconnexion à créer (m³/j)
- Interconnexion existante (m³/j)



Syndicats de distribution

- 1 - SYNDICAT DES EAUX DE LA TEYSSONNE
- 2 - SYNDICAT DES EAUX DE POUILLY SOUS CHARLIEU
- 3 - SIE VALLEE DU SORNIN
- 4 - SYNDICAT ROANNAISE DE L'EAU
- 5 - SIE RHONE LOIRE NORD
- 6 - SYNDICAT DES EAUX DE SAINT ANDRE D'APCHON ARCON
- 7 - SIVOM DES BOIS NOIRS ET DE LA MADELEINE
- 8 - SYNDICAT DES EAUX DE L'ISABLE
- 16 - SYNDICAT DES EAUX DE LA BOMBARDE

2. Secteur « Centre Loire » :

Les problématiques spécifiques du secteur sont les suivantes :

- Un déficit global de ressource en eau vis à vis des perspectives de développement sur le périmètre du contrat territorial de développement A 89,
- L'impact de l'application du débit minimum biologique réservé pour le SIE de la Bombarde,
- La sécurisation de l'alimentation en eau de Feurs (sécurité de ressource en **périodes de crues ou de pollutions de la Loire**, d'abaissement de Grangent ou problèmes sur canal du Forez (**chomage...**), et mise aux normes de la station de traitement),
- La mise en place des aires d'alimentation des captages prioritaires pour les puits de Balbigny et la retenue d'Echanssieux pour le SI du Gantet,
- La sécurisation de l'approvisionnement du SI Bombarde et de Noirétable pour faire face aux périodes d'étiage sévère,
- La mobilisation à partir des réseaux publics de besoins en eau importants pour l'abreuvement du bétail (SI Bombarde).
- La sécurisation de l'approvisionnement en périodes de crise (crues de la Loire, abaissement du barrage de Grangent, ..)

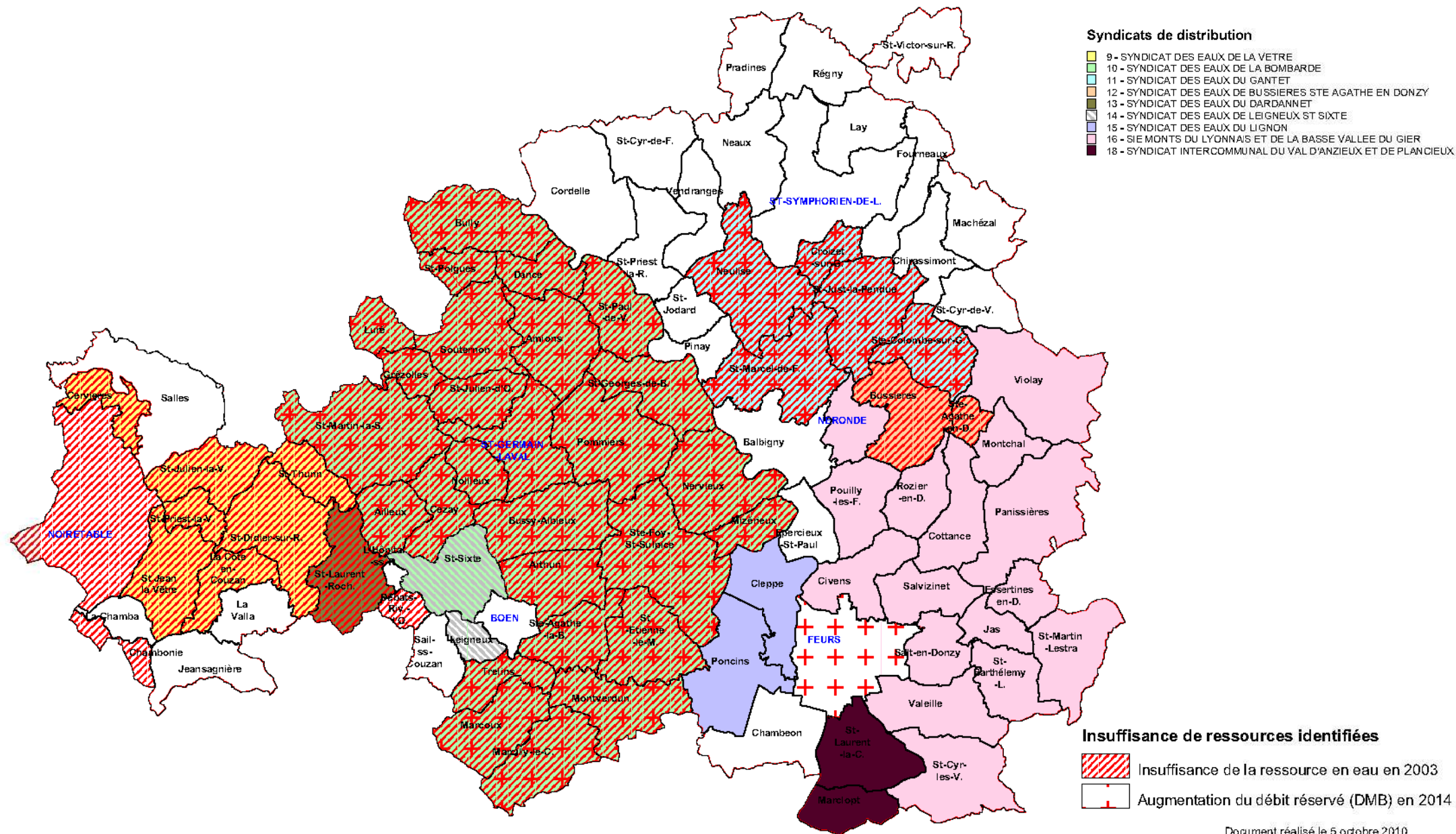
L'état d'avancement des propositions d'action du schéma directeur départemental actualisé en 2005, et les nouvelles orientations prioritaires préconisées sont les suivantes :

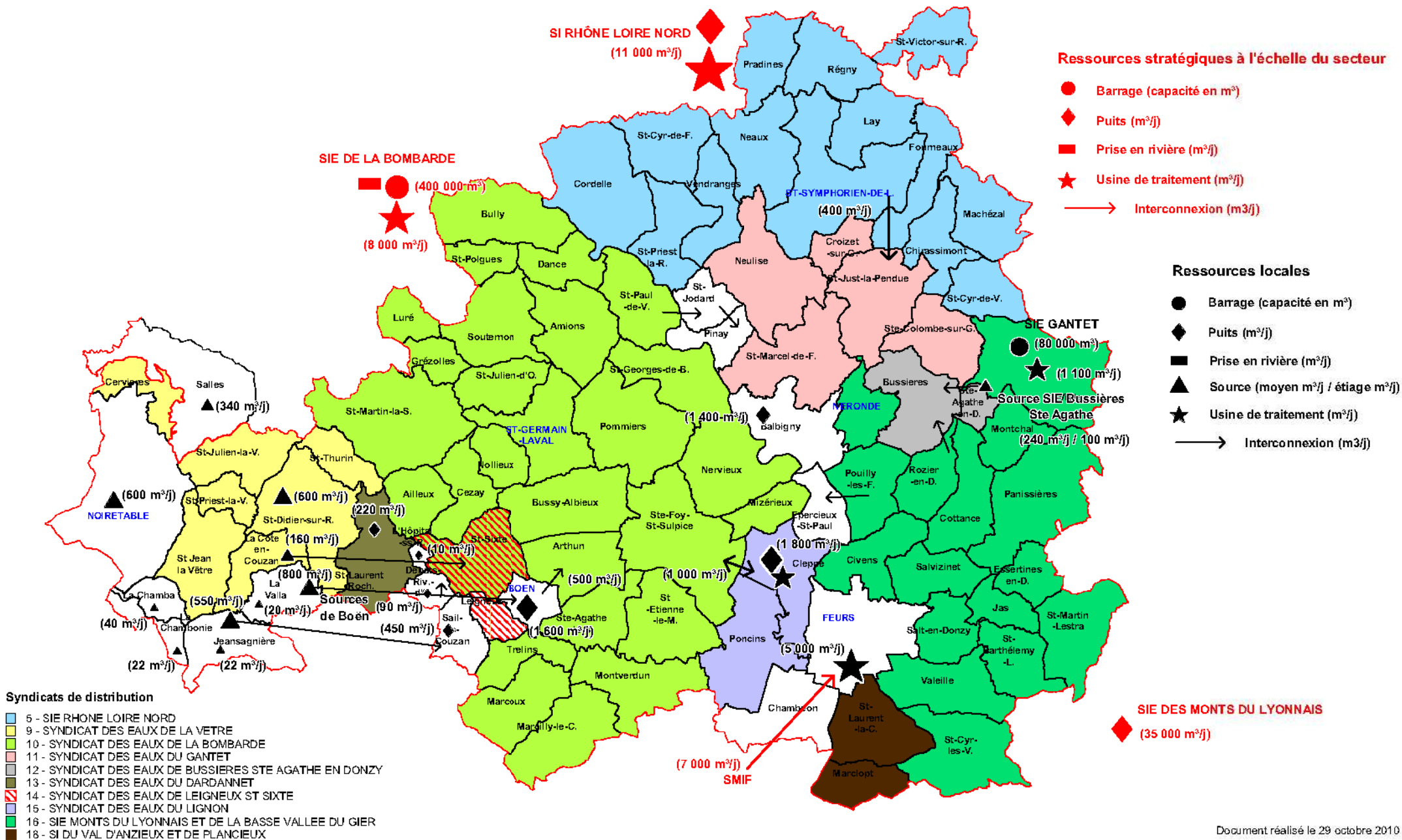
Préconisations du schéma directeur actualisé en 2005	Etat d'avancement ou évolution de l'orientation
Mobilisation d'une nouvelle ressource extra départementale avec l'Allier : Création d'un barrage sur le Barbenan et d'une station de traitement (6.000 m3/j)	<i>Etude engagée, mais non aboutie. Solution très peu crédible : Difficultés réglementaires et environnementales, coûts important, besoins exprimés sur l'Allier non confirmés (bassin de Vichy).</i>
Mobilisation de la ressource du syndicat des Monts du Lyonnais	<i>Etude engagée.</i>
Recherche de mobilisation d'une nouvelle ressource interne : Prélèvement Lignon et traitement.	<i>Capacité de prélèvement estimée à 5.500 m3/j, réduite à 3.000 / 3.200 m3/j en périodes d'étiages (exemple 2003) Orientation non aboutie pour le secteur concerné.</i>
Augmentation de la capacité de stockage du barrage du Gué de la Chaux - SI Bombarde	<i>Opération de ré hausse du barrage en cours de réalisation en 2010, mais cet effet sera compensé par la réduction de la capacité de prélèvement en 2014 (DMB).</i>
Mise en place d'interconnexion de complément et secours entre les différentes collectivités	<i>Les interconnexions provisoires mises en place pendant la sécheresse de 2003 ont été pérennisées : SI Bombarde avec SI Lignon et Boen, SI Gantet avec SI RLN (opérationnelle fin 2011) Interconnexions à pérenniser pour Pinay et Saint Jodard</i>
Réduction des pertes : Accroissement des rendements de distribution des ressources	<i>Réalisation de diagnostics et schémas directeurs : Réalisés sauf pour 5 collectivités Systèmes de comptages des ressources : non systématisés Programmes de réparation et renouvellement des réseaux : restent à réaliser pour la majorité des collectivités</i>

Nouvelles problématiques à prendre en compte		
Impact de l'application du L 214-18 DMB : Augmentation des débits réservés à l'aval des prélèvements superficiels Arrivée A89 nouvelle demande en eau SAGE		<i>Réduction de capacité des ressources du SI du Gantet et du SI de la Bombarde : Impacts partiellement tamponnés par la capacité des retenues, mais insuffisance saisonnière des ressources accrue</i>
Mise en adéquation des perspectives de développement du secteur (CTD A89) avec les capacités des ressources mobilisables pour le territoire et le SAGE		Réflexions et études besoins / ressources envisagées, non engagées
Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Etude globale	Réflexions globales besoins / ressources à l'échelle du secteur Etude de structuration technique et de gouvernance	<i>Etude engagée pour secteur CTD A89. Rendu prévu fin 2010. Incidences fortes sur la capacité de développement du secteur.</i>
		<i>Etude à réaliser pour le reste du territoire : CC Pays d'Astrée et CC des Montagnes du Haut forez</i>
Ressources stratégiques	Mobilisation d'une ressource externe au secteur	<i>Construction d'un barrage sur le Barbenan ? Etude sans suite à ce jour Solution vraisemblablement à abandonner</i>
		<i>Champs captant du syndicat des Monts du Lyonnais à Grigny : Etude de potentialité de mobilisation engagée en 2010 (SIEMOLY / CC de Balbigny-CTD A89) Disponibilité potentielle de la ressource : Etude en cours, limitée du fait de la vulnérabilité du site, Apports sur le secteur : limités par la disponibilité en export et par les capacités de transfert réalisables techniquement et économiquement ... Conditionnera l'importance et la nature (activités peu consommatrices d'eau) du développement du secteur</i>
		<i>Ressource de Roannaise de l'Eau : Demande de complément et sécurité exprimée par le SI de la Bombarde en 2009 refusée par Roannaise. (Ressource d'eau potable mobilisée de façon prioritaire sur le SCOT Roannais) A revoir sous forme de fourniture d'eau brute ?</i>
	Mobilisation d'une nouvelle ressource interne : le Lignon	<i>Capacité de prélèvement initialement estimée à 5.500 m3/j, réduite à 3.000 / 3.200 m3/j en périodes d'étiages (2003) Etude à actualiser pour caractériser le potentiel réellement mobilisable de cette ressource pour des besoins plus limités : (ville de Feurs et complément CTD ?), et en intégrant l'application des DMB en 2014 (+ Etude des prélèvements possibles en nappe d'accompagnement ?)</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Sécurité d'alimentation	Mise en place d'interconnexion de complément et secours entre les différentes collectivités	<i>Syndicat de la Bombarde :</i> <i>L'opération de ré hausse du barrage sera compensé par la réduction de la capacité de prélèvement en 2014.</i> <i>L'application du DMB sur le Boen se traduira par une baisse de la capacité de prélèvement</i> <i>En années de sécheresse, nécessité de trouver d'autres apports pour le haut service du syndicat malgré les interconnexions réalisées sur le bas service.</i> <i>Relance de la demande d'apport sous forme d'eau brute à Roannaise ?</i> <i>(+ Rendement à améliorer et réflexion à mener sur les besoins d'abreuvement du bétail)</i>
		<i>Feurs :</i> <i>Sécurisation d'alimentation à mettre en oeuvre pour pallier aux périodes d'indisponibilité du canal du Forez (chômage, pbs qualitatifs (pollution ou abaissement Grangent en 2011)) et insuffisance de la Curaize.</i> <i>+ sécurisation de l'apport d'eau brute SMIF</i>
		<i>Syndicat du Gantet :</i> <i>Opérations de sécurisation de l'alimentation du syndicat par le syndicat Rhône Loire Nord à réaliser et tester en capacité. (fragilisation / DMB)</i>
		<i>Communes de Noirétable et des Salles :</i> <i>forages réalisés pour compléter les ressources.</i> <i>Problèmes de qualité arsenic et radioactivité de ces ouvrages doivent faire l'objet de traitement.</i> <i>Procédure d'autorisation en cours en 2010. Nécessité de mise en œuvre de traitement pour mise en service de ces forages</i>
		<i>Interconnexions d'alimentation de Pinay et Saint Jodard à pérenniser</i>
		<i>N.B. : RAS pour le syndicat de la Vètre pour lequel les ressources sont excédentaires.</i> <i>(mobilisation sur la zone ?)</i>
Autres équipements	Mise aux normes des filières d'usines de traitement	<i>Mise aux norme faite sur syndicat du Lignon, et syndicat de la Bombarde</i>
		<i>Traitement de l'agressivité à réaliser pour Boen (sources, puits), Noirétable, les Salles, syndicat de la Vètre, syndicat de Bussièrès Sainte Agathe, Sail sous Couzan (sources, puits), Débats rivière d'Orpra, L'Hôpital sous Rochefort, Saint Laurent sous Rochefort, (SI Dardannet), La Valla sous Rochefort, Jeansagnière, La Chambonie, La Chamba, Balbigny (puits)...</i>
		<i>Traitement de désinfection à réaliser pour les Salles, syndicat de la Vètre, Sail sous Couzan (sources), La Valla sous Rochefort, Jeansagnière, La Chamba</i>
		<i>Traitement de l'arsenic et correction de minéralité sur le forage de Balbigny</i>
		<i>Mise aux normes de la station de traitement de Feurs</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Réduction des pertes	Réduction des pertes de ressources / Accroissement des rendements de distribution	<i>Achèvement des diagnostics et schémas directeurs : Chambéon, Epercieux Saint Paul, Jeansagnière, La Chamba, La Chambonie, L'Hopital sous Rochefort, Pinay, Saint Jodard, Saint Laurent sous Rochefort</i>
		<i>Systèmes de comptages fiables des ressources à systématiser (rendements faibles < 65 % ou inconnus) : St Symphorien de Lay, syndicat de Bussières Ste Agathe, Feurs, Boen, Ste Sixte, Leigneux, Sail sous Couzan, Cervières, Les Salles, syndicat de la Vètre (+ amélioration du rendement du SI de la Bombarde, et du SI Rhône Loire nord)</i>
		<i>Programmes de renouvellement des réseaux : restent à réaliser pour la majorité des collectivités</i>





Département de la LOIRE
SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
Solutions de sécurisation préconisées et actions à engager

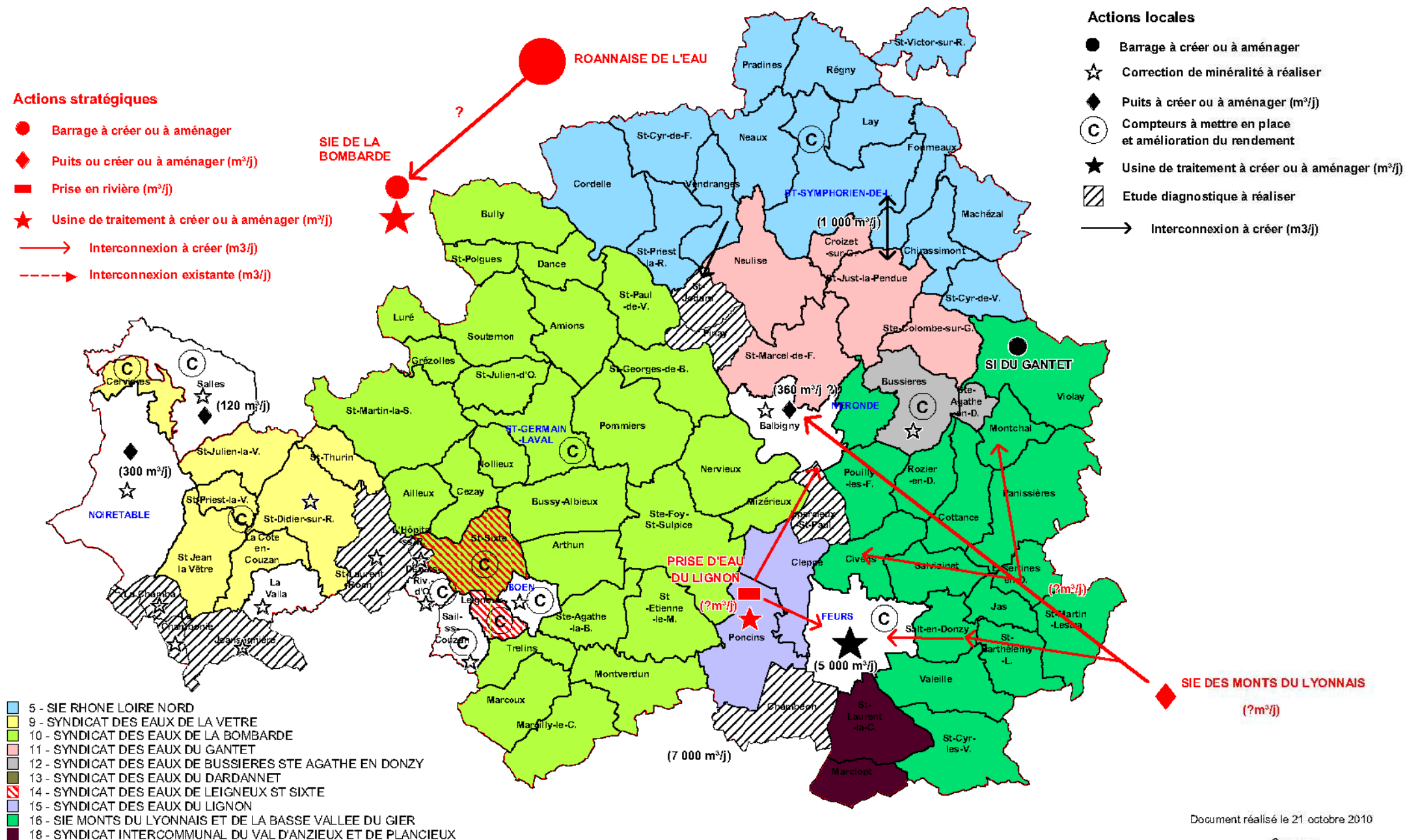
2 - Secteur centre Loire

Actions stratégiques

- Barrage à créer ou à aménager
- ◆ Puits ou créer ou à aménager (m³/j)
- Prise en rivière (m³/j)
- ★ Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
- Interconnexion à créer (m³/j)
- Interconnexion existante (m³/j)

Actions locales

- Barrage à créer ou à aménager
- ☆ Correction de minéralité à réaliser
- ◆ Puits à créer ou à aménager (m³/j)
- C Compteurs à mettre en place et amélioration du rendement
- ★ Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
- ▨ Etude diagnostique à réaliser
- Interconnexion à créer (m³/j)



3. Secteur « Forez » :

Les problématiques spécifiques du secteur sont les suivantes :

- L'impact de l'application de l'augmentation des débits minimum biologiques réservés à l'aval des prélèvements superficiels : Montbrison, St Marcellin en Forez, SI Val de Curaize sur les capacités de satisfaction des besoins,
- La maîtrise des pollutions agricoles (nitrates et pesticides) et la protection des puits en bordure de Loire et exploités en nappe alluviale (SIVAP) pour limiter les traitements complexes et onéreux et les apports d'eau extérieurs à la zone et au département,
- La mise en place des aires d'alimentation des captages prioritaires pour les puits du SI d'Unias et la retenue du SI de Chazelles Viricelle,
- La fragilité quantitative et qualitative de la ressource en eau du syndicat du Bonson (puits sur nappe du Bonson),
- Le besoin d'assurer totalement la sécurisation de la distribution d'eau lors des opérations d'abaissements du barrage de Grangent et des crues de la Loire .
- Structuration d'une maîtrise d'ouvrage globale des travaux de sécurisation et de la gestion.

L'état d'avancement des propositions d'action du schéma directeur départemental actualisé en 2005, et les nouvelles orientations prioritaires préconisées sont les suivantes :

Préconisations du schéma directeur actualisé en 2005	Etat d'avancement ou évolution de l'orientation
Mobilisation de la ressource de la ville de Saint Etienne pour sécurisation de l'alimentation de la zone	<i>Sécurisation de l'alimentation de la plaine du Forez : Etude réalisée (SIPROFORS et CALF). Travaux programmés Structuration de gestion réalisée (SI du Bonson et SIPROFORS)</i>
Optimisation du fonctionnement des ressources du SMIF (Pleuve) et de Montbrison (Pierre à Chaux)	<i>Etude réalisée par SIMELET Pas de suite opérationnelle</i>
Préservation des ressources existantes (puits du syndicat d'Unias Craintilleux Veauchette, ressources propres des collectivités du SIPROFORS, ...)	<i>Etude des prescriptions de protection vis à vis des pollutions agricoles et des zones de développement (SI d'Unias) Conflits d'usage (activité agricole, zones d'activité... mettant en cause la pérennité des puits de St Bonnet les Oules et Chamboeuf (abandon programmé par les communes)</i>
Réduction des pertes : Accroissement des rendements de distribution des ressources	<i>Diagnostics et schémas directeurs réalisés par la plupart des collectivités du secteur Systèmes de comptages à systématiser – Programmes de réparation et renouvellement des réseaux à réaliser pour optimisation des rendements des réseaux</i>
Nouvelles problématiques à prendre en compte	
Impact de l'application du L 214-18 DMB : Augmentation des débits réservés à l'aval des prélèvements superficiels	<i>Impact sur la prise d'eau du SIPROFORS, du canal du Forez, de Montbrison (2 mois de prélèvement dans le Vizey inférieur aux besoins), du SI Val de Curraize (2 mois de prélèvement dans la Curraize inférieur aux besoins), et du SI du Bonson / St Marcellin en Forez (1 mois de prélèvement Mare inférieur aux besoins)</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Etude globale	Réflexions globales besoins / ressources à l'échelle du secteur	<i>Etude réalisée sur la partie « plaine du Forez » en 2009 par le SIPROFORS et la CALF.</i>
	Etude de structuration technique et de gouvernance	<i>Structuration avec prise de compétence du SI du Bonson en 2010 (SI Bonson, St Marcellin en Forez, St Just St Rambert, SI d'Unias Craintilleux et Veauchette)</i> <i>Etude réalisée en 2006 par le SIMBLET sur la partie « Montbrisonnais » non suivie d'effets. A relancer en intégrant les DMB sur le prélèvement Vizézy, et par une étude d'optimisation de la gestion (et de structuration) Sécurisation de la ressource canal du Forez par Saint Etienne ?</i>
Ressources stratégiques	Mobilisation de la ressource externe au secteur de la ville de Saint Etienne	<i>Capacité d'apport : jusqu'à 25.000 m3/j Travaux engagés (feeder principal DN 600) par SIPROFORS, et à programmer par le SI mixte du Bonson Conventionnement conjoint en cours</i>
	Optimisation interne des ressources du SMIF (Pleuvezy) et de Montbrison (Pierre à Chaux)	<i>Pas de concrétisation opérationnelle. Orientations à actualiser et construction à relancer (avec sécurisation de la ressource du canal du Forez.)</i>
Sécurité d'alimentation	Montbrisonnais : Sécurisation de l'alimentation de Montbrison, Savigneux, du SI de Grimard Montvadan, SI Vidrezonne, SI Cotayet, et SI Val de Curraize.	<i>Cf. ci dessus : Organisation du fonctionnement de secours mutuel des ressources du SMIF (Pleuvezy) et de Montbrison (Pierre à Chaux,) et engagement d'actions opérationnelles à réaliser (NB : impact DMB 2014 pour Montbrison et SI Val de Curraize)</i>
	Plaine du Forez : Sécurisation de l'alimentation de Saint Marcellin en Forez, et de la ressource du Bonson	<i>Mise en œuvre des définitions de travaux de l'étude de structuration à partir de Saint Etienne par le SIPROFORS (poursuite des travaux du feeder depuis les Perottins) Décision du SIMBLET à formaliser sur son implication (N.B. : impact d'application des DMB en 2014 pour SI Bonson et St Marcellin en Forez)</i>
Autres équipements	Mise aux normes de filières et d'usines de traitement	<i>Mise aux normes réalisée sur le SIVAP, St Just St Rambert</i>
		<i>Traitement des pesticides et de la matière organique : SI du Bonson (puits d'Unias Craintilleux Veauchette)</i>
		<i>Traitement de l'agressivité à faire : Veauche, SI Val de Curraize, St Bonnet les Oules (sauf si abandon) SI Vidrezonne, SI Cotayet, SI Grimard et Montvadan, Grammond, Chambles, Gumières, Margerie Chantagret, Magneux Hautes Rives, Saint Bonnet le Courreau, Sauvain, Saint Georges en Couzan, Chalmazel</i>
		<i>Traitement de désinfection à faire : SI Cotayet(Dovezy), Gumières, Magneux Hautes Rives, Saint Bonnet le Courreau, Sauvain, Saint Georges en Couzan, Chalmazel</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Réduction des pertes	Réduction des pertes de ressources / Accroissement des rendements de distribution	<i>Achèvement de couverture des diagnostics et schémas directeurs (ou actualisation de schémas anciens) : Andrézieux Bouthéon, Aveizieux, Chalmazel, Grézieux, Magneux Haute Rive, Margerie Chantagret, Palogneux, Savigneux, Saint Bonnet les Oules, Saint Just en Bas, Veauche</i>
		<i>Systèmes de comptages fiables des ressources à systématiser (rendements faibles < 65 % ou inconnus) : Chalmazel, Sauvain, St Just en Bas, St Georges en Couzan, St Bonnet le Courreau, Mornand (Si Bomabrde), Magneux Haute Rive, Grézieux le Fromental, Gumières, Margerie Chantagret, SI du Moulin Juquel, Gramond, La Gimond</i>
		<i>Programmes de renouvellement des réseaux à mettre en œuvre sur pratiquement toutes les collectivités</i>

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Insuffisances de ressources identifiées

3 - Secteur Forez

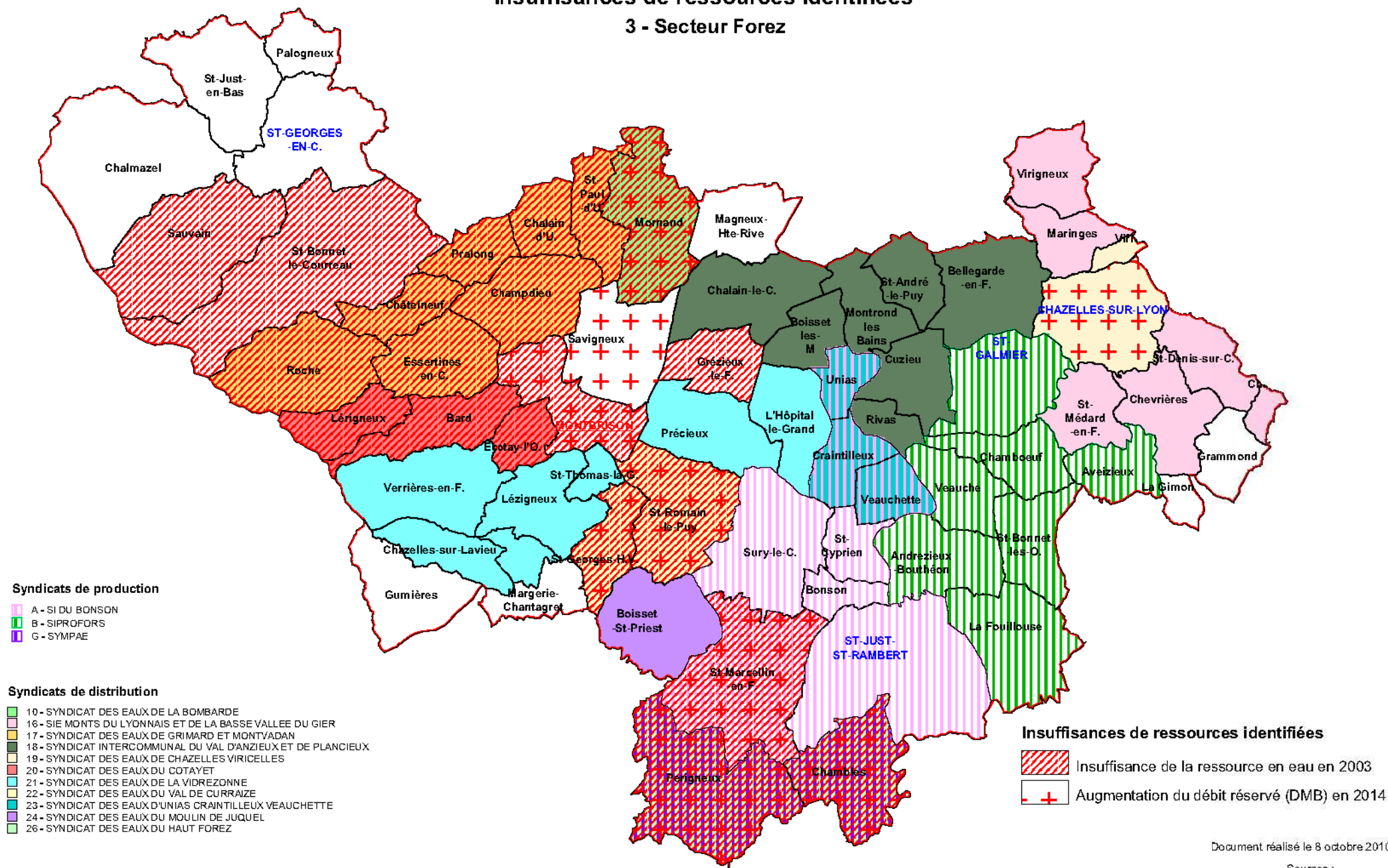


SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Etat des ressources - Situation actuelle

3 - Secteur Forez

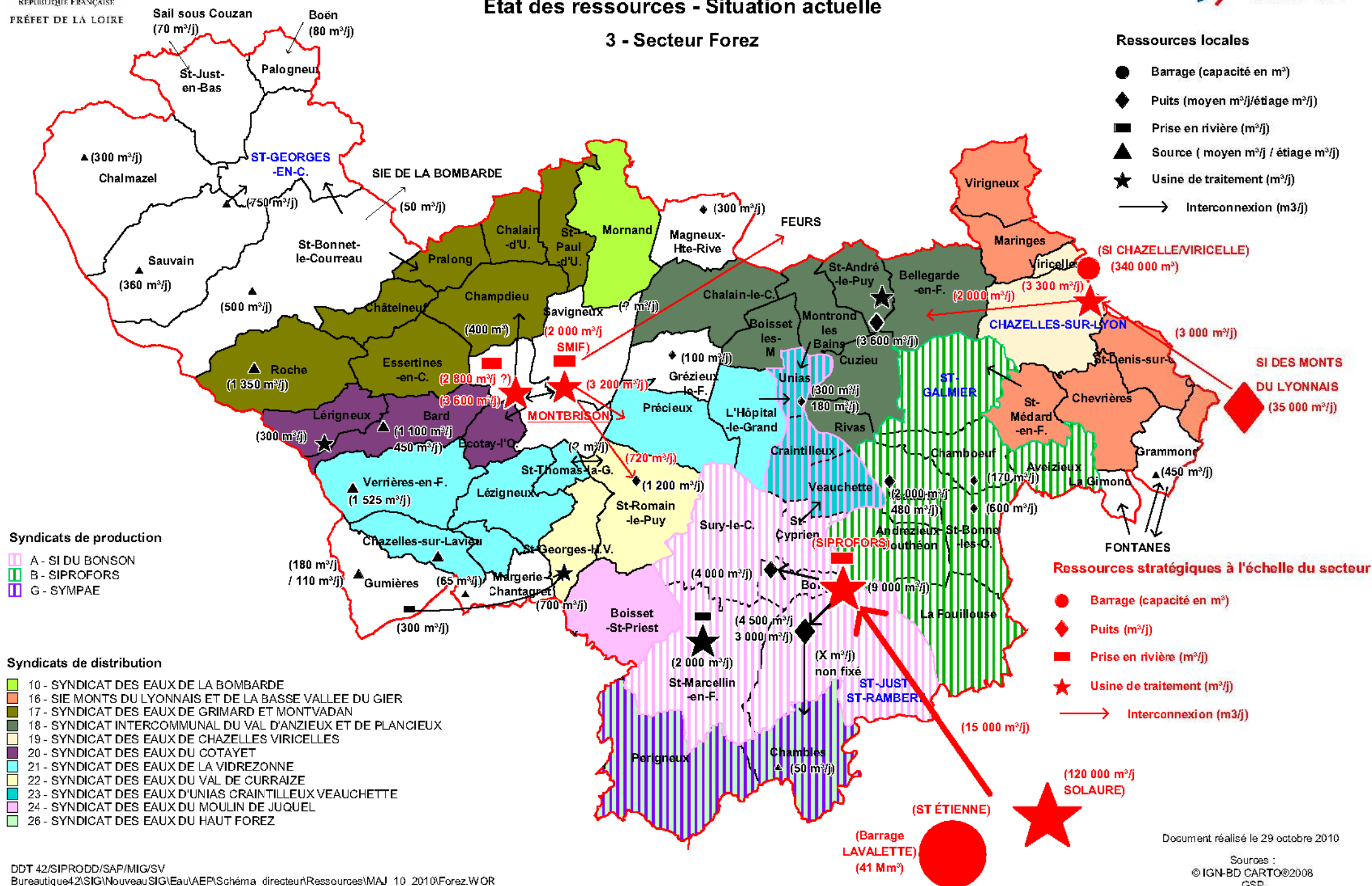
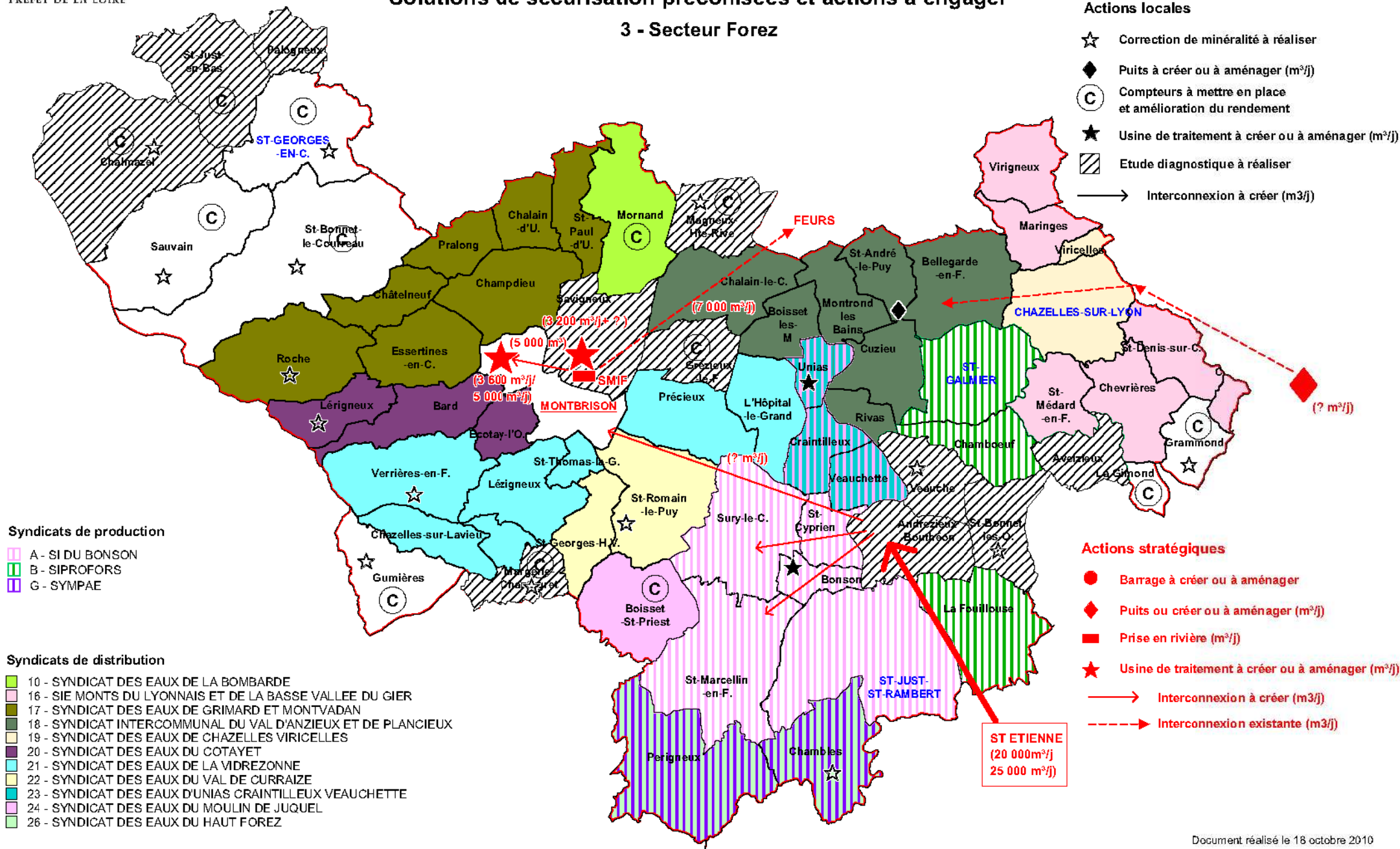


SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Solutions de sécurisation préconisées et actions à engager

3 - Secteur Forez



4. Secteur « Haut Forez » :

Les problématiques spécifiques du secteur sont les suivantes :

- La sécurisation de l'alimentation de Saint Bonnet le Château (abandon de la source du Tunnel), et d'Usson en Forez (interconnexion avec SI Ance Arzon),
- Le maintien des ressources de qualité disponible (tête de bassin) pour assurer la distribution d'une eau garantissant la protection de la santé publique,
- Le devenir de la prise d'eau de l'Andrable du SI Haut Forez,
- La sécurisation de l'alimentation du secteur lors d'incidents ou d'opérations d'abaissement de la retenue de Lavalette.

L'état d'avancement des propositions d'action du schéma directeur départemental actualisé en 2005, et les nouvelles orientations prioritaires préconisées sont les suivantes :

Préconisations du schéma directeur actualisé en 2005		Etat d'avancement ou évolution de l'orientation
Mobilisation en commun avec syndicats de haute Loire de la ressource du Lignon		<i>Syndicat de production créé : SYMPAE Travaux en voie d'achèvement (prélèvement, transfert, et station de traitement) Etude de sécurisation complétée par prélèvement alternatif sur la Loire : engagée</i>
Réduction des pertes : Accroissement des rendements de distribution des ressources		<i>Diagnostics et schémas directeurs réalisés Systèmes de comptages à systématiser – Programmes de réparation et renouvellement des réseaux à réaliser pour optimisation des rendements des réseaux</i>
Nouvelles problématiques à prendre en compte		
Impact de l'application du L 214-18 DMB : Augmentation des débits réservés à l'aval des prélèvements superficiels		<i>Limité sur la globalité de la zone au SI du Haut Forez (plus de 2 mois de prélèvement dans l'Andrable inférieur aux besoins)</i>
Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Etude globale	Réflexions globales besoins / ressources à l'échelle du secteur	<i>Réalisé sur le Haut Forez (SYMPAE) A engager sur le reste du territoire</i>
	Etude de structuration technique et de gouvernance	<i>Etude de structuration de gestion à réaliser</i>
Ressource stratégique	Ressource du SYMPAE	<i>La ressource mobilisée en Haute Loire par le SYMPAE à partir du barrage de Lavalette (et secours Loire) est déterminante pour la sécurisation de l'alimentation en eau de ce secteur</i>
Sécurité d'alimentation	Mise en place de solutions d'interconnexions de sécurité internes	<i>Sécurisation d'alimentation de Saint Bonnet le Château à réaliser par le SI du Haut Forez (remplacement de la ressource du tunnel)</i>
		<i>Sécurisation d'alimentation d'Usson en Forez à confirmer (Interconnexion avec le syndicat Ance Arzon à mobiliser : travaux internes)</i>
		<i>Sécurisation d'alimentation du syndicat du Haut Forez (Disponibilité insuffisante du prélèvement Andrable 2 mois/an) Etude en cours : SYMPAE et la Chapelle en Lafaye</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
	Ouvrages de productions	Mise en exploitation du forage du syndicat de la Citre à la Mare (150 m3/j)
Autres équipements	Mise aux normes de filières et d'usines de traitement	Mise aux normes) de la station de traitement du syndicat du haut Forez à réaliser
		Mise en place de corrections de minéralité sur toutes les unités de production d'eaux agressives : Saint Bonnet le Château, SI Moulin Jucquel, SI de la Citre à la Mare, Usson en Forez, Estivareilles, Montarcher, Apinac
		Mise en place de désinfection : SI de la Citre à la Mare, Estivareilles, Montarcher, Apinac
Réduction des pertes	Réduction des pertes de ressources / Accroissement des rendements de distribution	Achèvement de couverture des diagnostics et schémas directeurs : Apinac, Chenereilles et Marols(SI La Citre à la Mare), La Chapelle en Lafaye, Montarcher
		Systèmes de comptages fiables des ressources à systématiser (rendements faibles < 65 % ou inconnus) : St Jean Soleymieux, Soleymieux, La Chapelle en Lafaye, Marols, Luriecq, Estivareilles, Apinac,

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Insuffisances de ressources identifiées

4 - Secteur Haut Forez

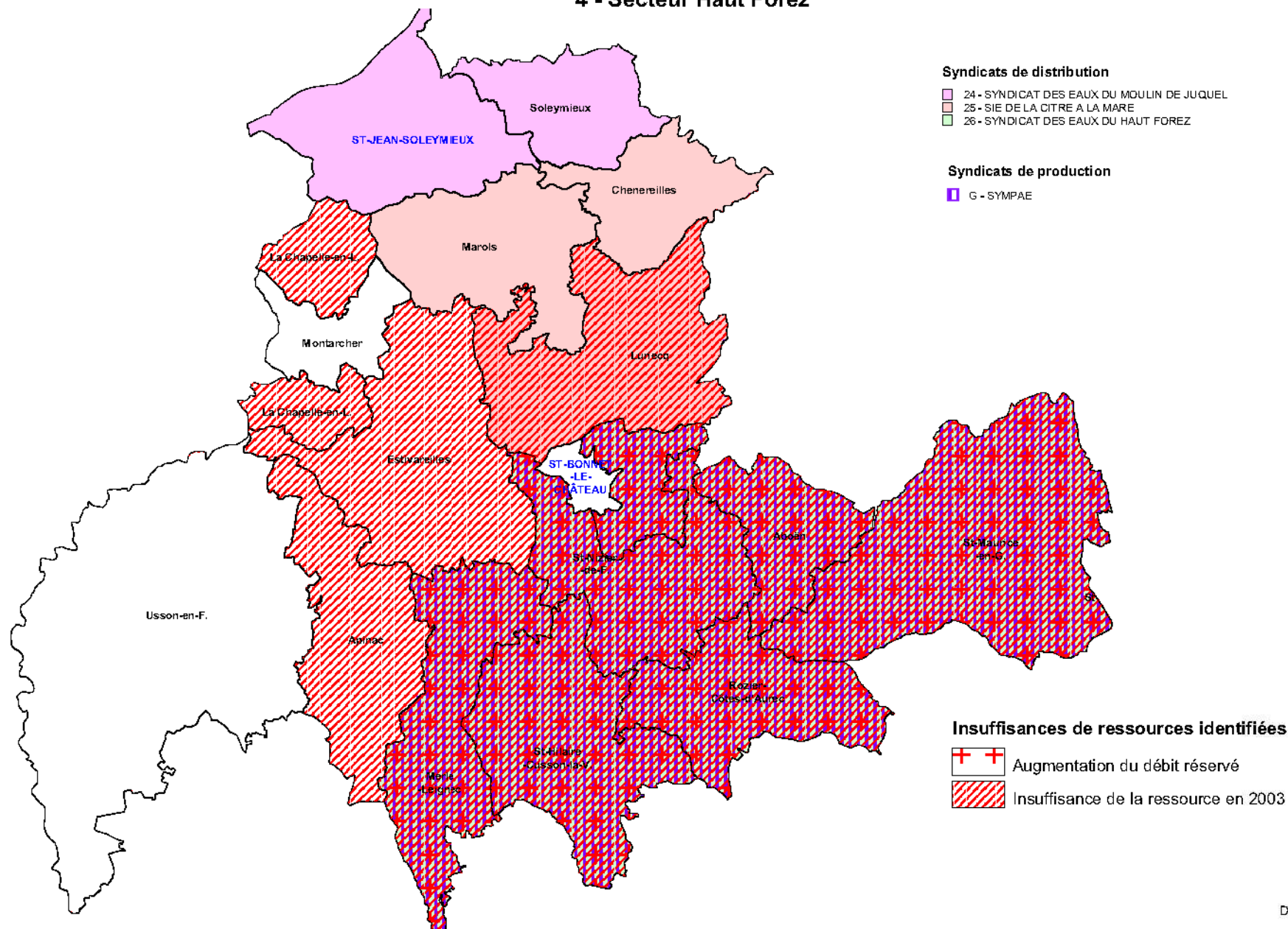


SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Etat des ressources - Situation actuelle

4 - Secteur Haut Forez

Ressources locales

- Barrage (capacité en m³)
- ◆ Puits (m³/j)
- Prise en rivière (m³/j)
- ▲ Source (moyen m³/j / étiage m³/j)
- ★ Usine de traitement (m³/j)
- Interconnexion (m³/j)

Ressources stratégiques à l'échelle du secteur

- Barrage (capacité en m³)
- ◆ Puits (m³/j)
- Prise en rivière (m³/j)
- ★ Usine de traitement (m³/j)
- Interconnexion (m³/j)

Syndicats de distribution

- 24 - SYNDICAT DES EAUX DU MOULIN DE JUQUEL
- 25 - SIE DE LA CITRE À LA MARE
- 26 - SYNDICAT DES EAUX DU HAUT FOREZ

Syndicats de production

- G - SYMPAE

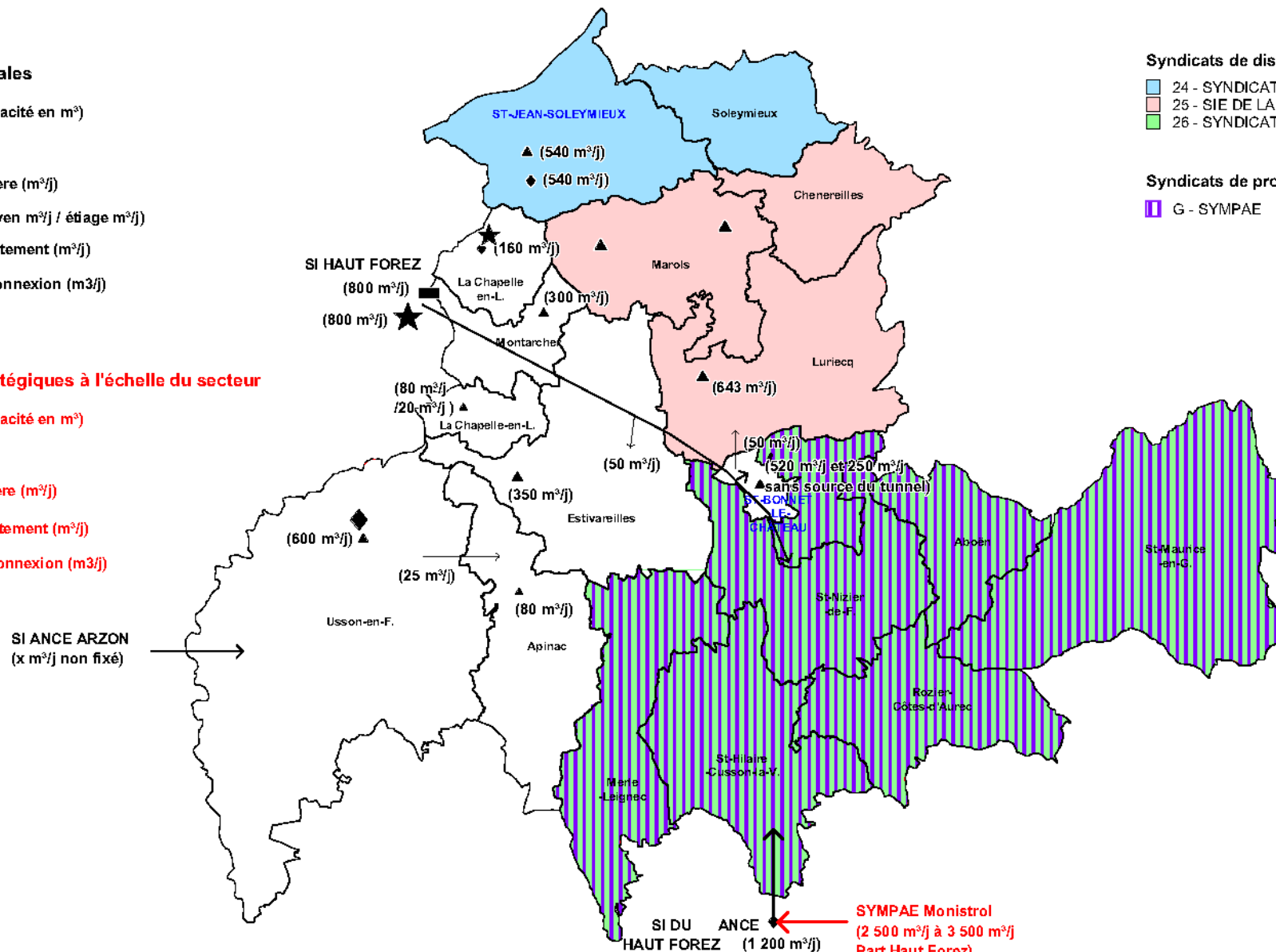
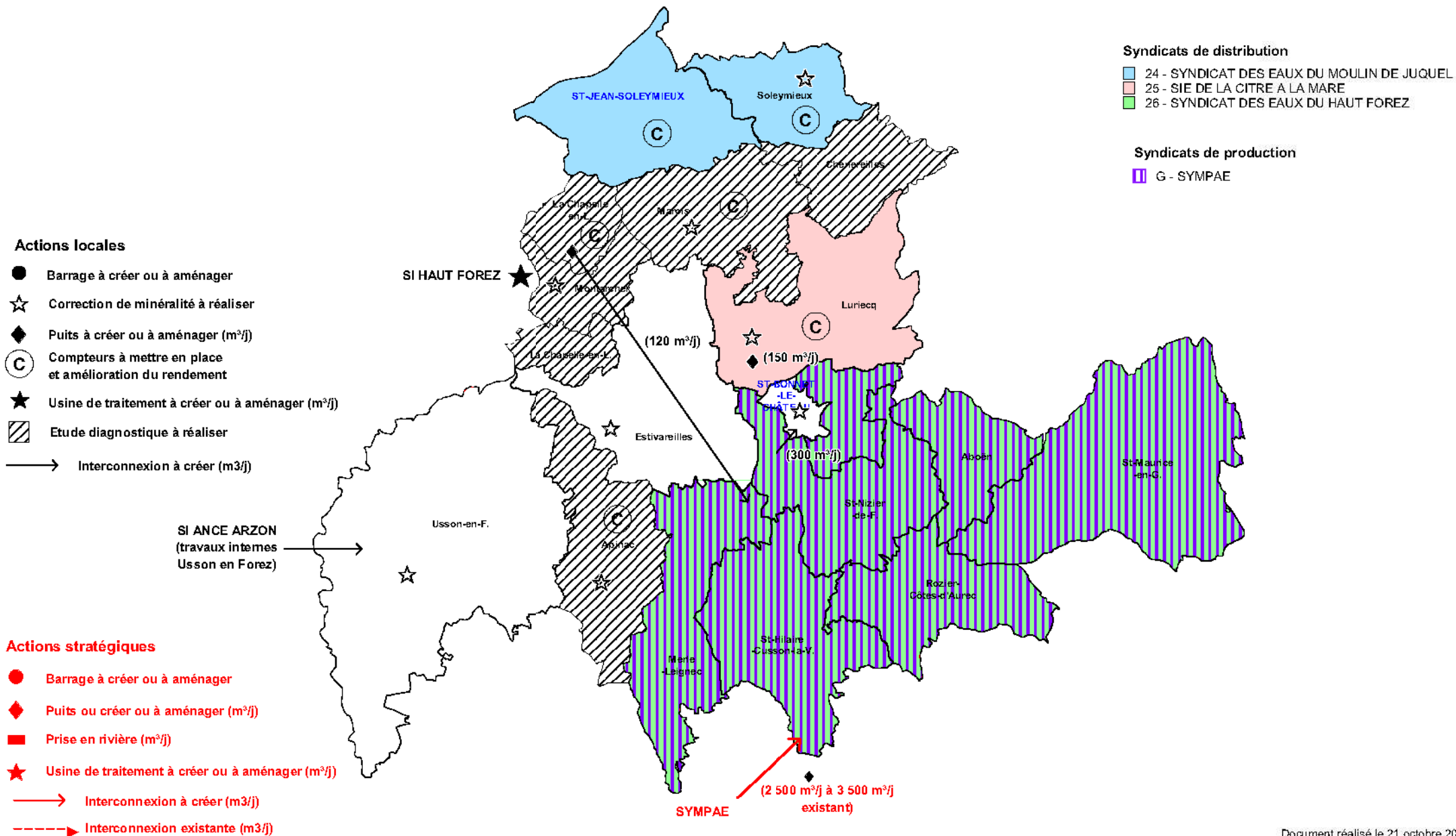


SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Solutions de sécurisation préconisées et actions à engager

4 - Secteur Haut Forez



5. Secteur « Stéphanois » :

Les problématiques spécifiques du secteur sont les suivantes :

- L'organisation d'interconnexions de sécurité entre les différentes ressources des collectivités, et la conservation de ressources de bonne qualité,
- Le maintien en service du barrage de l'Ondenon pour l'alimentation en eau potable : ressource de très bonne qualité et potentiel de sécurisation des ressources,
- La remise en service du barrage des Plats : id. et sécurisation du SI Semène, et globale sur le secteur en cas d'incident ou opération d'entretien / abaissement du barrage de Lavalette,
- La structuration de la gestion des ressources et des interconnexions, avec maîtrise des tarifications.

L'état d'avancement des propositions d'action du schéma directeur départemental actualisé en 2005, et les nouvelles orientations prioritaires préconisées sont les suivantes :

Préconisations du schéma directeur actualisé en 2005		Etat d'avancement ou évolution de l'orientation
Mobilisation des excédents de ressource et sécurisation par création d'interconnexions interne		<i>Interconnexion entre St Chamond et le syndicat de la Moyenne Vallée du Gier réalisée en 2008</i>
Réduction des pertes : Accroissement des rendements de distribution des ressources		<i>Diagnostics et schémas directeurs réalisés Programmes de renouvellement des réseaux à engager</i>
Nouvelles problématiques à prendre en compte		
Impact de l'application du L 214-18 DMB : Augmentation des débits réservés à l'aval des prélèvements superficiels		<i>Concerne globalement la plupart des ressources exploitées sur le secteur : Avec un impact variable mais globalement relativement faible sur les barrages, mais important sur les prises d'eau du SI Dorlay (1.5 mois de prélèvement dans le Ga et le Dorlay inférieur aux besoins)</i>
Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Etude globale	Réflexions globales besoins / ressources à l'échelle du secteur Etude de structuration technique et de gouvernance	<i>Etude en cours sur le Gier dans le cadre du contrat de rivières Etude similaire prévue sur l'Ondaine Etude globale de sécurisation à réaliser pour l'ensemble des barrages (achèvement de l'étude engagée par le SIDEFU) en intégrant l'impact de l'application des DMB en 2014 à l'échelle de St Etienne Metropole (actualisation des besoins du SCOT, inspections réglementaires des barrages) Etude de remontée de compétence à envisager ?</i>
		<i>Création du syndicat des barrages (Firminy, Unieux, Fraisses, St Paul en Cornillon) Création du syndicat Cotatay Ondenon (le Chambon Feugerolle et la Ricamarie)</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Ressource stratégique	Ressource de la ville de Saint Etienne	<i>La ressource de VSE constitue par son importance (40 Mm3 sur Lavalette / 100.000 m3/j productibles à Solaure) la ressource stratégique du secteur (et des secteurs limitrophes.</i> <i>Besoins néanmoins d'interconnexions de sécurisation d'approvisionnement et de structuration interne (gestion) avec les autres ressources du secteur.</i>
Sécurité d'alimentation	Mise en place d'interconnexions de sécurité internes	<i>Interconnexion entre Saint Chamond et le syndicat de la Moyenne Vallée du Gier réalisée en 2008</i>
		<i>Interconnexion entre Saint Etienne et Saint Chamond à réaliser</i>
		<i>Interconnexions entre le syndicat de la Moyenne Vallée du Gier et le syndicat du Dorlay en cours de réalisation (lien avec DMB)</i>
		<i>Etude de reconstruction et interconnexion du barrage des Plats pour la sécurisation d'alimentation du syndicat de la Semène et de l'ensemble du secteur en cas de crise sur Lavalette, et en années de sécheresse (application des DMB)</i> <i>Id / maintien en service du barrage de l'Ondenon</i>
Autres équipements	Mise aux normes de filières et d'usines de traitement	<i>Traitement de l'agressivité à réaliser : Marcenod, Pavezin, Sainte Croix en Jarez, Fontanès, Saint Héand, La Valla en Gier, Caloire</i>
		<i>Traitement de désinfection à réaliser : Marcenod, Pavezin, Sainte Croix en Jarez, La Valla en Gier, Caloire</i>
Réduction des pertes	Réduction des pertes de ressources / Accroissement des rendements de distribution	<i>Achèvement de couverture des diagnostics et schémas directeurs (ou actualisation de schémas directeurs anciens) :</i> <i>Caloire, La Tour en Jarez, La Valla en Gier, L'Horme, Pavezin, Roche la Molière, St Chamond, St Etienne, St Genest Lerpt,</i> <i>St Héand, St Paul en Cornillon, St Prisnet en Jarez, Unieux, Villars</i>
		<i>Systèmes de comptages fiables des ressources à systématiser (rendements faibles < 65 % ou inconnus) : Firminy, le Chambon Feugerolle, Saint Héand, Roche la Molière, Marcenod, La Tour en Jarez, Saint Martin la Plaine, Ste Croix en Jarez, Pavezin, Caloire, Villars, Génilac</i>
		<i>Programmes de renouvellement des réseaux à mettre en œuvre sur pratiquement toutes les collectivités</i>

Syndicats de distribution

- 27 - SYNDICAT DES EAUX SAINT-CHAMOND L'HORME
- 28 - SYNDICAT DES EAUX DE CELLIEU CHAGNON
- 29 - SYNDICAT DES EAUX DU DORLAY

Syndicats de production

- A - SI DU BONSON
- C - SIMVG
- E - SIE COTATAY ONDENON
- F - SI DES BARRAGES

Insuffisance de ressources identifiées

- + Augmentation du débit réservé (DMB) en 2014
- Insuffisance de la ressource en eau en 2003



Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA LOIRE

Département de la LOIRE

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Etat des ressources - Situation actuelle



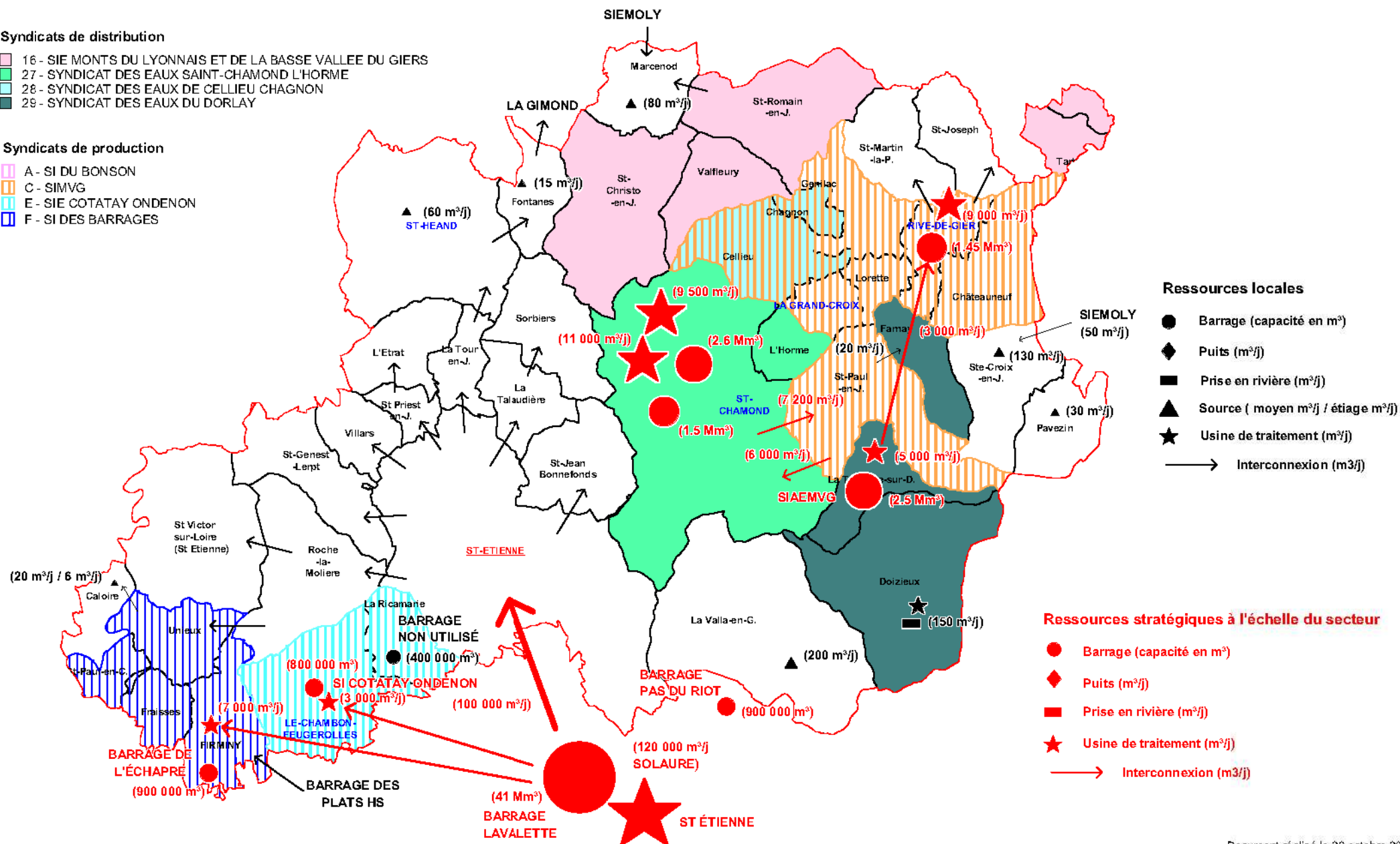
5 - Secteur Stéphanois

Syndicats de distribution

- 16 - SIE MONTS DU LYONNAIS ET DE LA BASSE VALLEE DU GIERS
- 27 - SYNDICAT DES EAUX SAINT-CHAMOND L'HORME
- 28 - SYNDICAT DES EAUX DE CELLIEU CHAGNON
- 29 - SYNDICAT DES EAUX DU DORLAY

Syndicats de production

- A - SI DU BONSON
- C - SIMVG
- E - SIE COTATAY ONDENON
- F - SI DES BARRAGES



Document réalisé le 29 octobre 2010

Sources :

© IGN-BD CARTO©2008
GSP

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Solutions de sécurisation préconisées et actions à engager

5 - Secteur Stéphanais

Syndicats de distribution

- 16- SIE MONTS DU LYONNAIS ET DE LA BASSE VALLEE DU GIERS
27- SYNDICAT DES EAUX SAINT-CHAMOND L'HORME
28- SYNDICAT DES EAUX DE CELLIEU CHAGNON
29- SYNDICAT DES EAUX DU COLLAY

Syndicats de production

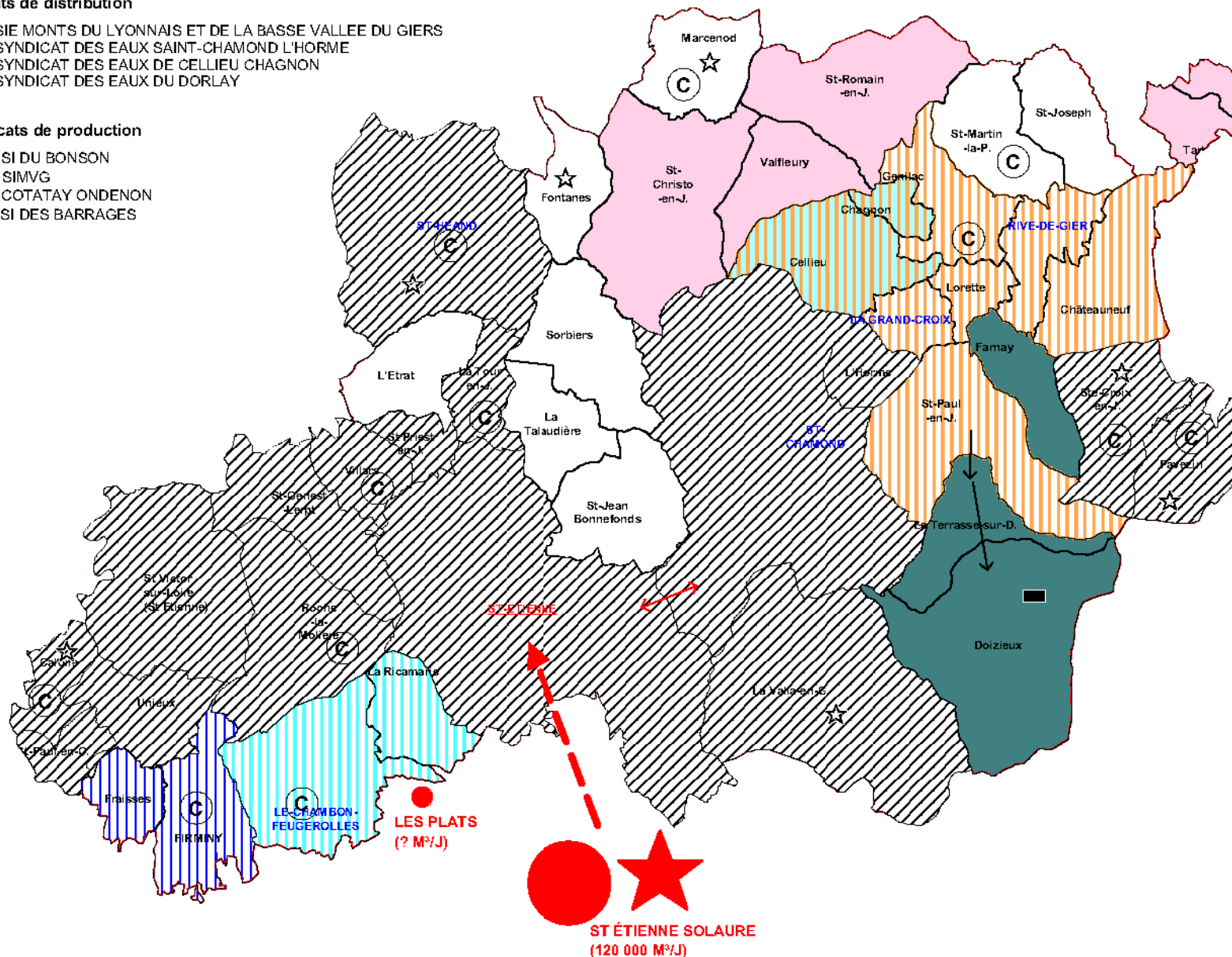
- A - SI DU BONSON
■ C - SIMVG
■ E - COTATAY ONDENON
■ F - SI DES BARRAGES

Actions locales

-  Prise en rivière (m³/j)
-  Barrage à créer ou à aménager
-  Correction de minéralité à réaliser
-  Puits à créer ou à aménager (m³/j)
-  Compteurs à mettre en place et amélioration du rendement
-  Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
-  Etude diagnostique à réaliser
-  Interconnexion à créer (m³/j)

Actions stratégiques

- Barrage à créer ou à aménager
- ◆ Puits ou créer ou à aménager (m³/j)
- Prise en rivière (m³/j)
- ★ Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
- Interconnexion à créer (m³/j)
- - - - -→ Interconnexion existante (m³/j)



6. Secteur « Haut Pilat » :

Les problématiques spécifiques du secteur sont les suivantes :

- L'impact de l'application des DMB et la nécessité de mobiliser des interconnexions de sécurité pour Bourg Argental et St Julien Molin Molette,
- La recherche de ressources complémentaires sur le haut Pilat et le maintien de l'utilisation d'eaux de la meilleure qualité disponible (ressources en eau en tête de bassin),
- La présence d'écarts non desservis, la fluctuation saisonnière des besoins,
- La nécessité de mise en place de traitements correctifs de l'agressivité sur les captages existants et sur les nouveaux captages (y/c forages profonds).

L'état d'avancement des propositions d'action du schéma directeur départemental actualisé en 2005, et les nouvelles orientations prioritaires préconisées sont les suivantes :

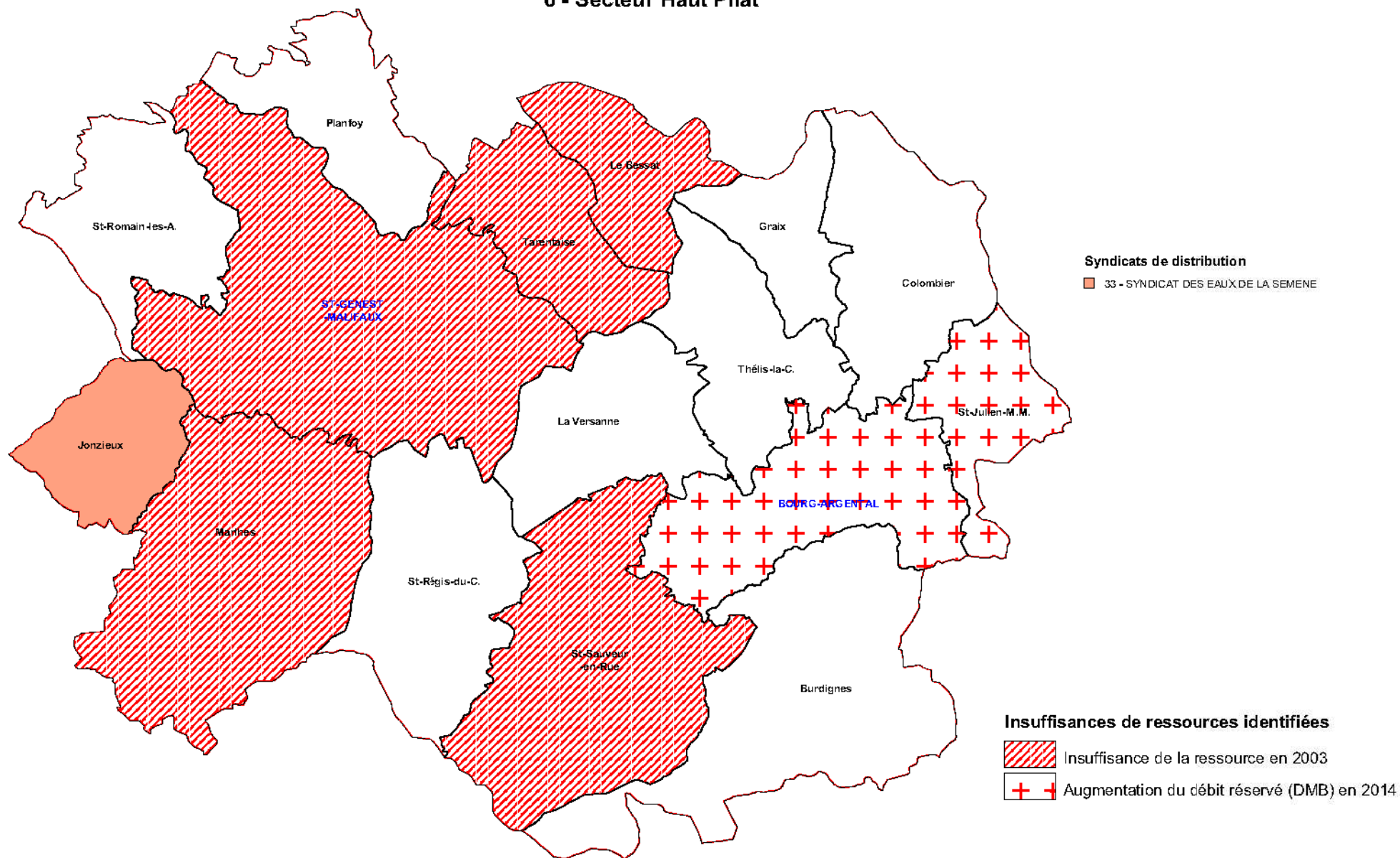
Préconisations du schéma directeur actualisé en 2005		Etat d'avancement ou évolution de l'orientation
Création d'interconnexions pour mutualisation interne et mobilisation de compléments et sécurité externe		<i>Interconnexion de sécurisation d'approvisionnement avec le SI de la Semène réalisée pour St Genest Malifaux.</i>
		<i>Etude de complément et sécurisation des ressources du Bessat et Tarentaise (aqueduc des sources de St Etienne) engagée</i>
Réduction des pertes : Accroissement des rendements de distribution des ressources		<i>Diagnostics et schémas directeurs à réalisés Systèmes de comptages à systématiser Programmes de réparation et renouvellement des réseaux à réaliser pour optimisation des rendements des réseaux</i>
Nouvelles problématiques à prendre en compte		
Impact de l'application du L 214-18 DMB : Augmentation des débits réservés à l'aval des prélèvements superficiels		<i>Néant sur le secteur alimenté par des sources Très impactant pour Bourg Argental (près d'1 mois de prélèvement dans le Riotet inférieur aux besoins) et St Julien Molin Molette (près de 2 mois de prélèvement dans le Ternay inférieur aux besoins)</i>
Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Etude globale	Réflexions globales besoins / ressources à l'échelle du secteur	<i>NB : du fait de la situation topographique du secteur une étude « globale » n'apparaît pas indispensable</i>
	Etude de structuration technique et de gouvernance	<i>Etudes à réaliser par sous secteurs</i>
Ressources stratégiques	Néant à l'échelle du secteur compte tenu du morcellement technique, géographique et topographique. Compléments et sécurisation ponctuels possibles :	<i>Ressource du syndicat de la Semène pour le secteur de St Genest Malifaux, Marlhes, St Romain les Atheux, St Régis du Coin</i>
		<i>Aqueduc des sources de la ville de Saint Etienne pour Tarentaise et Le Bessat</i>
		<i>Annonay Serrières (07) pour les communes de Bourg Argental et Saint Julien Molin Molette(partiel)</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Sécurité d'alimentation	Mise en place de solutions d'interconnexions de sécurité internes	<i>Interconnexion de sécurisation d'approvisionnement avec le SI de la Semène réalisée par St Genest Malifaux à poursuivre vers Marlhes, St Romain les Atheux, St Régis du Coin.</i>
		<i>Etudes d'interconnexion de sécurité à engager pour les communes de St Julien Molette et Bourg Argental (SI Annonay Serrières ?) cf DMB 2014</i>
		<i>Complément et sécurisation des ressources du Bessat et Tarentaise par aqueduc des sources de St Etienne à organiser</i>
Autres équipements	Mise aux normes de filières et d'usines de traitement	<i>Mise en place de corrections de minéralité sur toutes les unités de production d'eaux agressives : Bourg Argental, Saint Sauveur en rue, Saint Régis du Coin, Marlhes, Saint Genest Malifaux, Saint Romain les Atheux, Planfoy, Tarentaise, Le Bessat, Thélis la Combe, Graix, Colombier, Saint Julien Molin Molette, Burdignes, La Versanne</i>
		<i>Mise en place de désinfection : Saint Sauveur en rue, Marlhes, Saint Romain les Atheux, Planfoy, Tarentaise, Graix, Colombier, Burdignes, La Versanne</i>
Réduction des pertes	Réduction des pertes de ressources / Accroissement des rendements de distribution	<i>Achèvement de couverture des diagnostics et schémas directeurs : Bourg Argental, Colombier, Graix, Jonzieux (SI de la Semène), La Versanne, St Régis du Coin, St Sauveur en Rue, Tarentaise, Thélis la Combe</i>
		<i>Systèmes de comptages fiables des ressources à systématiser (rendements faibles < 65 % ou inconnus) : Colombier, Graix, Jonzieux (SI de la Semène), La Versanne, St Régis du Coin, St Sauveur en Rue, Tarentaise, Thélis la Combe, St Julien Molin Molette, Burdignes, Marlhes, St Romain les Atheux, Planfoy</i>
		<i>Programmes de renouvellement des réseaux à mettre en œuvre sur l'ensemble des collectivités</i>

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Insuffisances de ressources identifiées

6 - Secteur Haut Pilat



Document réalisé le 5 octobre 2010

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Etat des ressources - Situation actuelle

6 - Secteur Haut Pilat

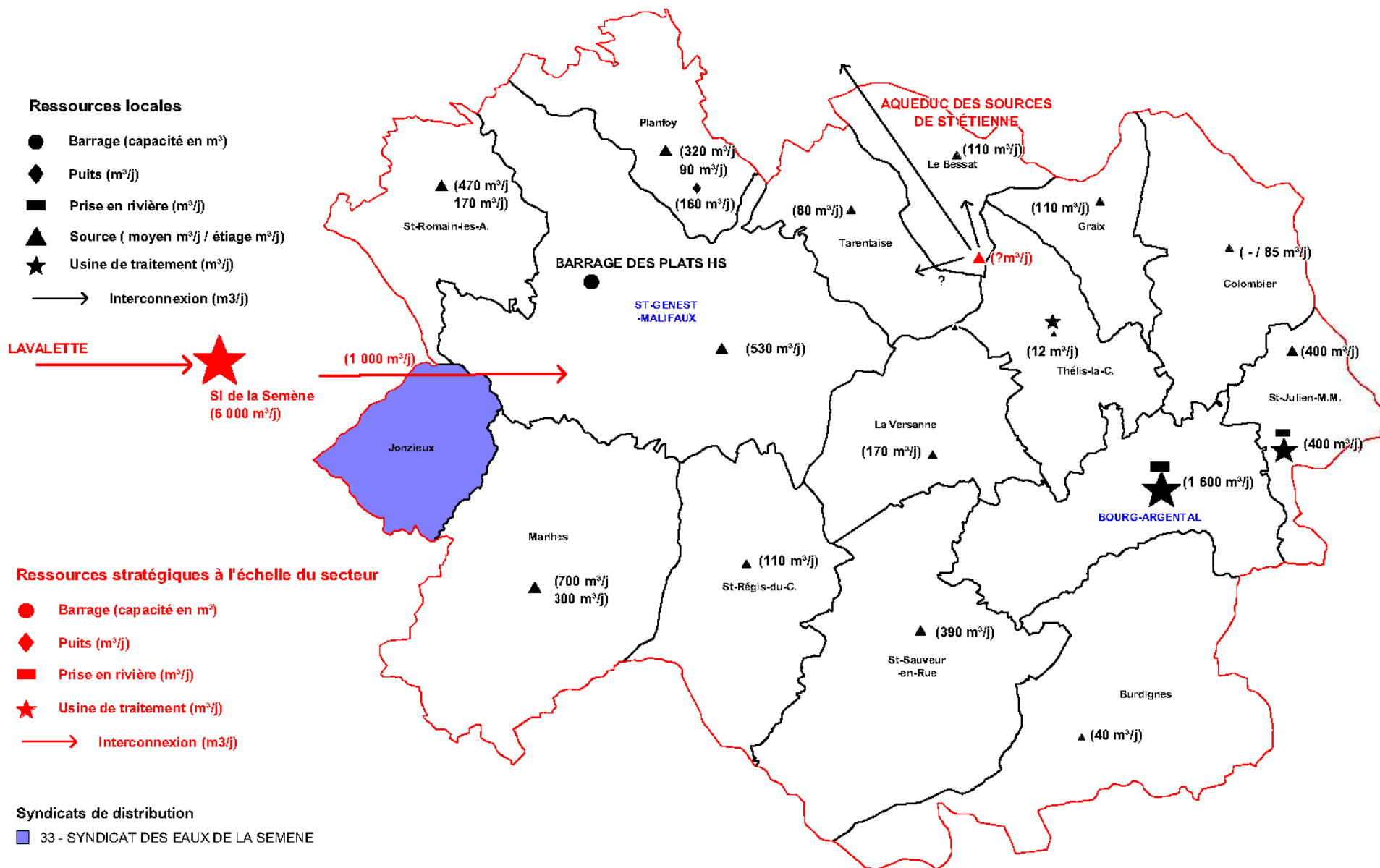


SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Solutions de sécurisation préconisées et actions à engager

6 - Secteur Haut Pilat

Actions locales

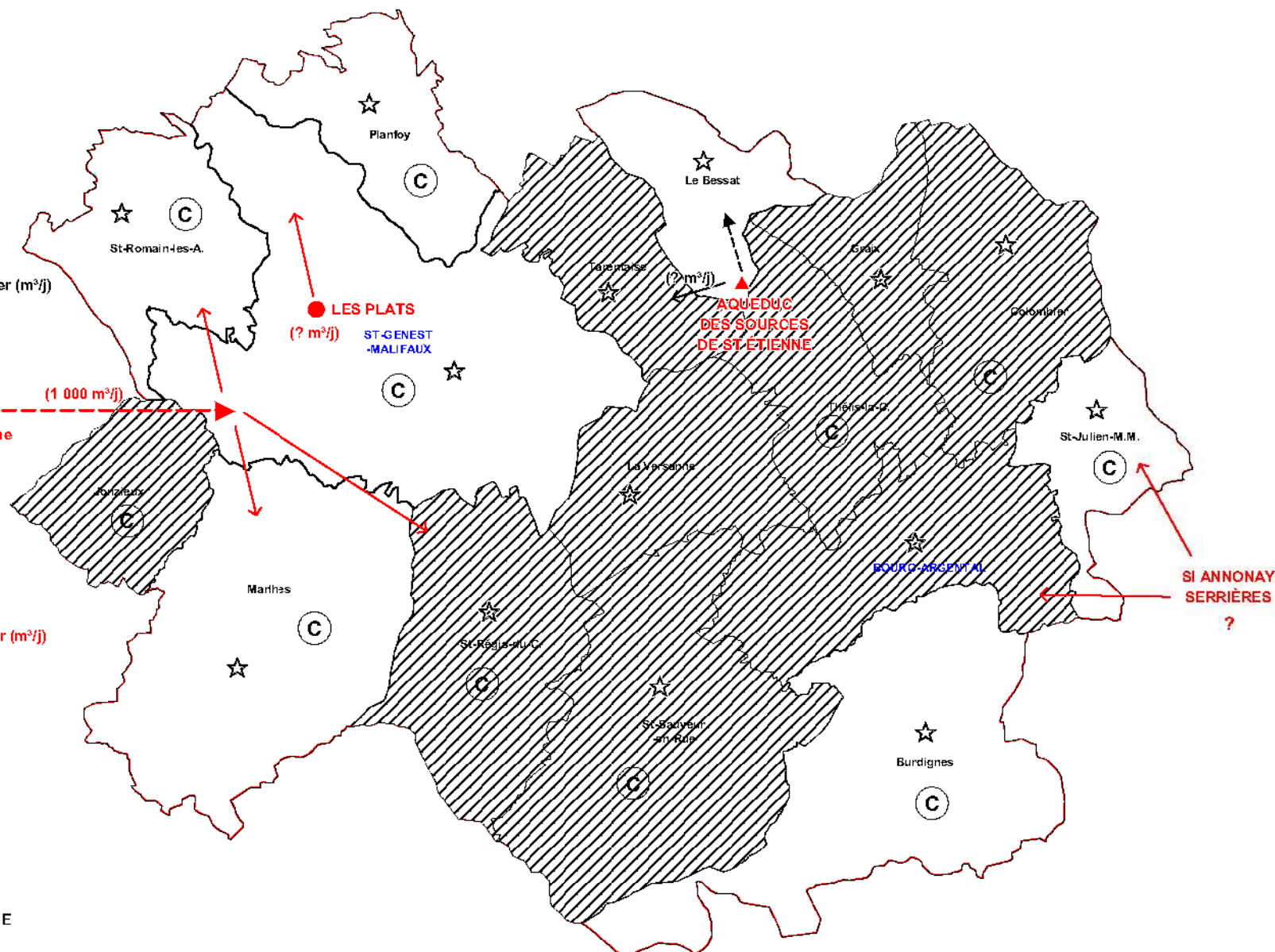
- Prise en rivière (m³/j)
- Barrage à créer ou à aménager
- ☆ Correction de minéralité à réaliser
- ◆ Puits à créer ou à aménager (m³/j)
- Compteurs à mettre en place et amélioration du rendement
- ★ Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
- ▨ Etude diagnostique à réaliser
- Interconnexion à créer (m³/j)
- - - Interconnexion existante (m³/j)

Actions stratégiques

- Barrage à créer ou à aménager
- ◆ Puits ou créer ou à aménager (m³/j)
- Prise en rivière (m³/j)
- ★ Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
- Interconnexion à créer (m³/j)
- - - Interconnexion existante (m³/j)

Syndicats de distribution

- 33 - SYNDICAT DES EAUX DE LA SEMÈNE



7. Secteur « Vallée du Rhône » :

Les problématiques spécifiques du secteur sont les suivantes :

- La protection de la ressource alluviale du Rhône, et la mise en œuvre d'une interconnexion de sécurité d'approvisionnement diversifiée extérieure au département,
- L'impact de l'application des DMB (limité au SI Rhône Pilat sur la ressource du Truchet),
- Le maintien des ressources en eau en tête de bassin de bonne qualité pour assurer la distribution d'une eau garantissant la protection de la santé publique.

L'état d'avancement des propositions d'action du schéma directeur départemental actualisé en 2005, et les nouvelles orientations prioritaires préconisées sont les suivantes :

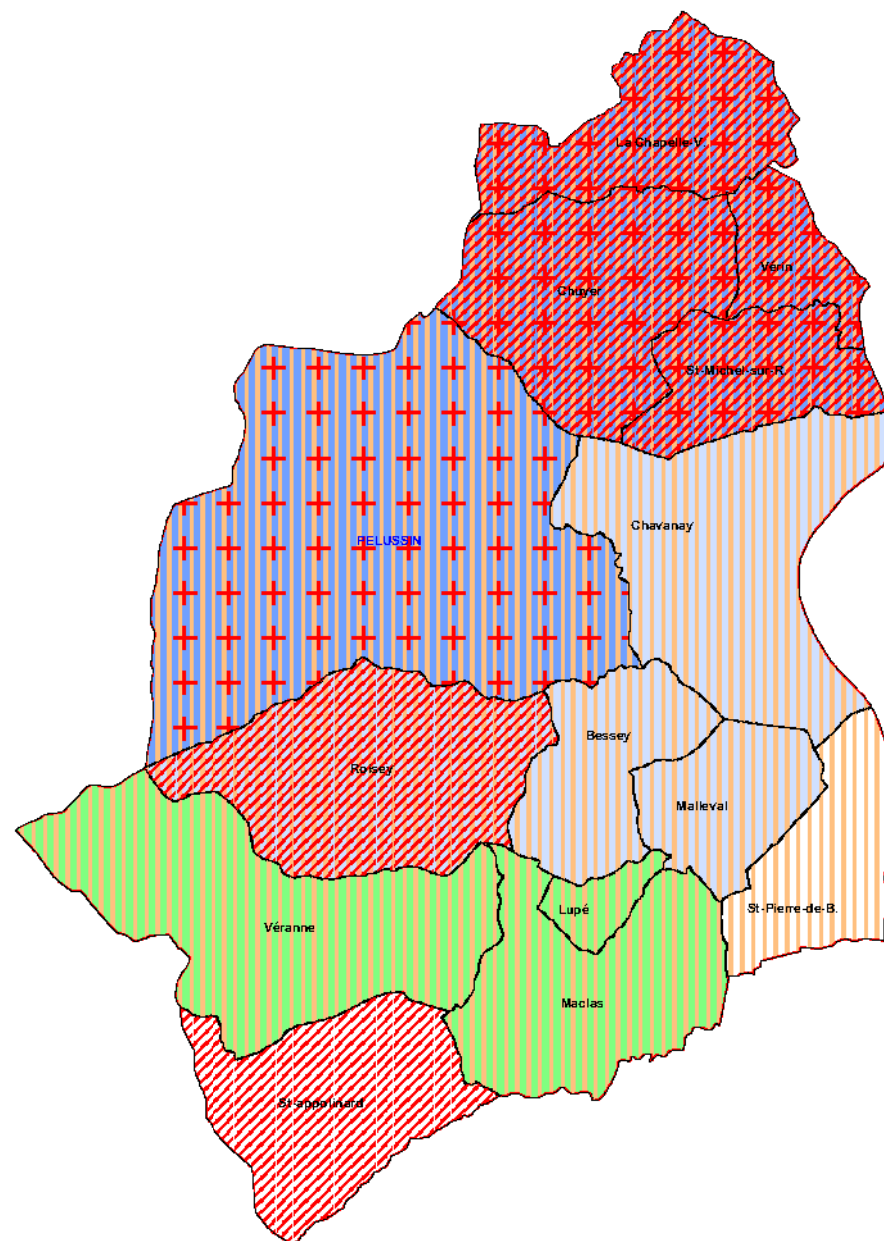
Préconisations du schéma directeur actualisé en 2005		Etat d'avancement ou évolution de l'orientation
Création d'interconnexions pour mutualisation interne des ressources et sécurisation d'approvisionnement		<i>Interconnexions interne réalisées à partir des ressources de la nappe du Rhône (SI de production du canton de Pelussin)</i>
Réduction des pertes : Accroissement des rendements de distribution des ressources		<i>Diagnostics et schémas directeurs réalisés Systèmes de comptages à systématiser – Programmes de réparation et renouvellement des réseaux à réaliser</i>
Nouvelles problématiques à prendre en compte		
Impact de l'application du L 214-18 DMB : Augmentation des débits réservés à l'aval des prélèvements superficiels		<i>Très limité sur le secteur : SI Rhône Pilat - le Truchet (2 mois de prélèvement dans le Riotet inférieur aux besoins)</i>
Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Etude globale	Réflexions globales besoins / ressources à l'échelle du secteur Etude de structuration technique et de gouvernance	<i>A réaliser N.B. : articulation engagée autour de la création du syndicat de production du canton de Pelussin Etude de remontée de compétence globale (distribution) engagée</i>
Ressource stratégique	Ressource du syndicat de production de Pélussin sécurisée par interconnexion	<i>Le syndicat de production s'est doté d'une capacité de ressource correspondant aux besoins du secteur La sécurisation de cette capacité d'approvisionnement nécessite néanmoins d'être réalisée par une provenance externe (interconnexion avec l'Ardèche – Limony ?)</i>
Sécurité d'alimentation	Mise en place de solutions d'interconnexions de sécurité internes	<i>Interconnexions de sécurisation d'approvisionnement réalisées en partie basse des syndicats et communes dans le cadre du syndicat de production (adhérents) A compléter par une sécurisation externe (cf ci dessus)</i>
autres équipements	Mise aux normes de filières et d'usines de traitement	<i>Mise en place de corrections de minéralité sur toutes les unités de production d'eaux agressives : SI Rhône Pilat (sources), SI Roisey Bessey Mallevall (sources), SI Fontaine de l'Oronge (sources), Saint Appolinard (sources)</i>

Actions prioritaires préconisées en 2010		Etat d'avancement
Réduction des pertes	Réduction des pertes de ressources / Accroissement des rendements de distribution	<i>Achèvement de couverture des diagnostics et schémas directeurs : Saint Pierre de Boeuf</i>
		<i>Programmes de renouvellement des réseaux à mettre en oeuvre sur l'ensemble des collectivités</i>
		<i>Systèmes de comptages fiables des ressources à systématiser (rendements faibles < 65 % ou inconnus) : Syndicat Rhône Pilat, Syndicat de l'Oronge, Chavanay, Saint Pierre de Boeuf (+ suppression des prises d'irrigation sur les réseaux d'eau potable ...)</i>

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Insuffisances de ressources identifiées

7 - Secteur Vallée du Rhône



Syndicats de distribution

- 30 - SYNDICAT DES EAUX RHONE PILAT
- 31 - SIE ROISEY BESSEY PELUSSIN MALLEVAL CHAVANAY
- 32 - SYNDICAT DES EAUX DE LA FONTAINE DE L'ORONGE

Syndicats de production

- D - SI CANTON PELUSSIN

Insuffisance de ressources identifiées

- Insuffisance de la ressource en eau en 2003
- Augmentation du débit réservé (DMB) en 2014

SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Etat des ressources - Situation actuelle

7 - Secteur Vallée du Rhône

Ressources locales

- Barrage (capacité en m³)
- ◆ Puits (m³/j)
- Prise en rivière (m³/j)
- ▲ Source (moyen m³/j / étiage m³/j)
- ★ Usine de traitement (m³/j)
- Interconnexion (m³/j)

Ressources stratégiques à l'échelle du secteur

- Barrage (capacité en m³)
- ◆ Puits (m³/j)
- Prise en rivière (m³/j)
- ★ Usine de traitement (m³/j)
- Interconnexion (m³/j)

Syndicats de distribution

- 30 - SYNDICAT DES EAUX RHONE PILAT
- 31 - SIE ROISEY BESSEY PELUSSIN MALLEVAL CHAVANAY
- 32 - SYNDICAT DES EAUX DE LA FONTAINE DE L'ORONGE

Syndicats de production

- D - SI CANTON PELUSSIN

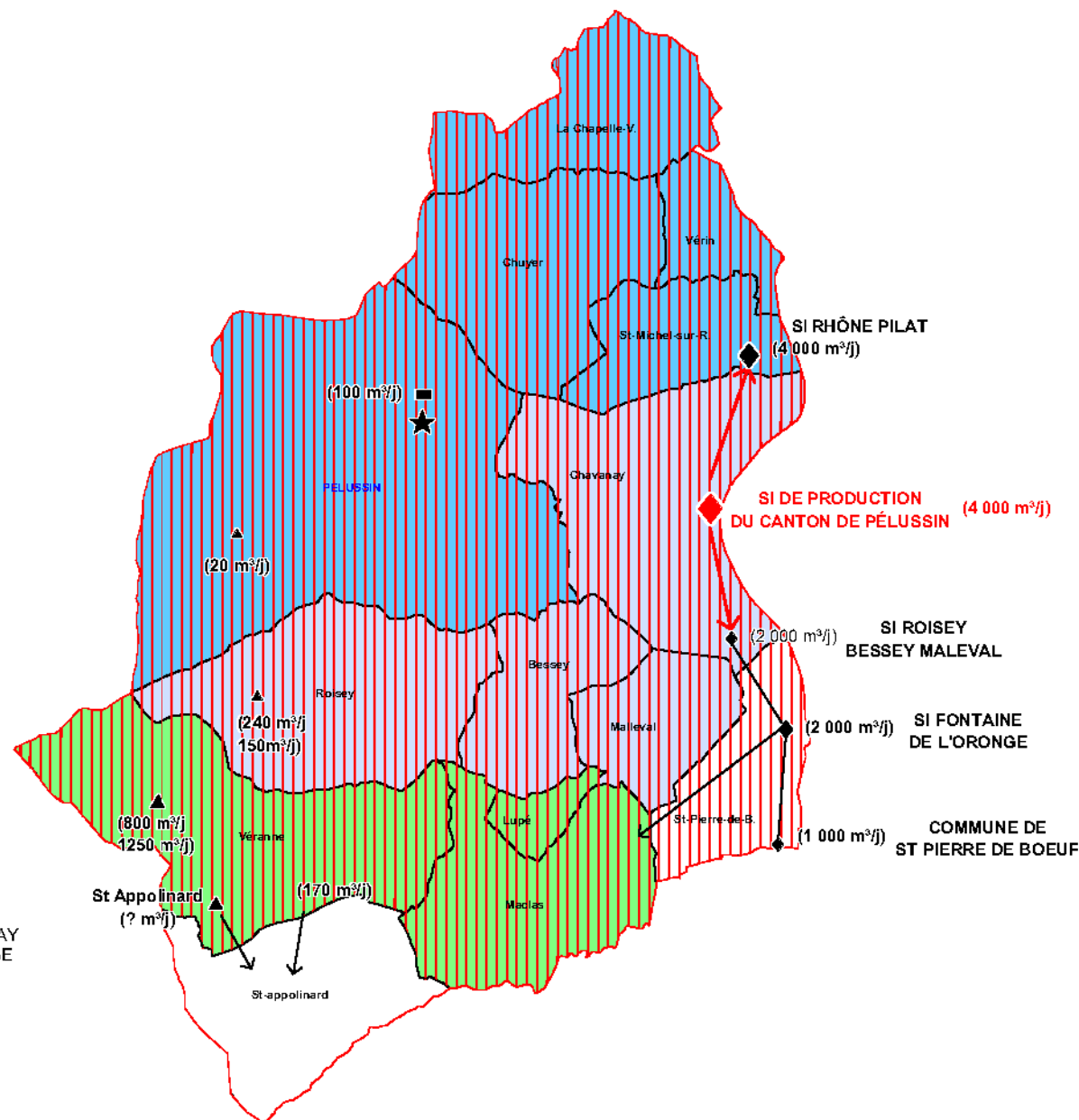


SCHÉMA DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Solutions de sécurisation préconisées et actions à engager

7 - Secteur Vallée du Rhône

Actions locales

- Prise en rivière (m³/j)
- Barrage à créer ou à aménager
- ☆ Correction de minéralité à réaliser
- ◆ Puits à créer ou à aménager (m³/j)
- Ⓢ Compteurs à mettre en place et amélioration du rendement
- ★ Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
- ▨ Etude diagnostique à réaliser
- Interconnexion à créer (m³/j)
- Interconnexion existante (m³/j)

Actions stratégiques

- Barrage à créer ou à aménager
- ◆ Puits ou créer ou à aménager (m³/j)
- Prise en rivière (m³/j)
- ★ Usine de traitement à créer ou à aménager (m³/j)
- Interconnexion à créer (m³/j)
- Interconnexion existante (m³/j)

Syndicats de distribution

- 30 - SYNDICAT DES EAUX RHONE PILAT
- 31 - SIE ROISEY BESSEY PELUSSIN MALLEVAL CHAVANAY
- 32 - SYNDICAT DES EAUX DE LA FONTAINE DE L'ORONGE

Syndicats de production

- D - SI CANTON PELUSSIN

