



Stratégie 2010 d'alimentation en eau

Version destinée à la procédure de participation

IMPRESSUM

Stratégie 2010 d'alimentation en eau du canton de Berne
Version destinée à la procédure de participation

Adresse pour l'envoi des prises de position:

Direction des travaux publics, transports et de l'énergie du canton de Berne
Office des eaux et des déchets
Reiterstrasse 11, 3011 Berne
Téléphone 031 633 38 11
Fax 031 633 38 50

ou info.awa@bve.be.ch

Chef de projet:

Stefan Hasler, chef de section Gestion des eaux urbaines, OED

Co-auteurs:

Bernhard Gyger (WVRB)	Ulrich Graf (OED)
René Wyss (inspecteur des constructions, commune de Langnau)	Thomas Ammon (OED)
Jürg Burren (WA-TEC)	Tony Dervej (OED)
Niklaus Schwarz (Ryser Ing.)	Bruno Bangerter (OED)
Ulrich Lienhard (LC)	
Urs Kamm (SSIGE)	
Urs Känzig (IPN)	

Groupe d'accompagnement:

Trente-cinq personnes en qualité de représentants des groupes ou organismes suivants:
exploitants de centrales, distributeurs d'eau, exploitants de stations d'épuration, Chambre de commerce bernoise, PME, WWF, Pro Natura, Fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage, Fédération cantonale bernoise de la pêche, Association des communes bernoises, associations d'aménagement régional, milieu du tourisme

Table des matières

1. Résumé	3
2. Pourquoi élaborer une stratégie	5
3. Principes	5
4. Etat des lieux	6
4.1 Contenu	6
4.2 Bases légales	6
4.3 Situation actuelle	7
4.4 Les défis de demain	16
4.5 Analyse SWOT	19
5. Stratégie	20
5.1 Vision	20
5.2 Objectifs	21
5.3 Orientations stratégiques	23
5.4 Plan d'action	26
Annexe 1: Abréviations	31
Annexe 2: Glossaire	32
Annexe 3: Bibliographie	34
Annexe 4: Textes de loi	34
Annexe 5: Planifications à effectuer	35
Annexe 6: Répartition des captages en fonction de leur importance	36
Annexe 7: Captages d'importance suprarégionale et régionale	37

1 Résumé

1.1 Définition

La stratégie cantonale de l'eau comprend trois volets: la stratégie d'utilisation des eaux, la stratégie d'alimentation en eau et le plan sectoriel d'assainissement (VOKOS).

La stratégie d'alimentation en eau:

- présente la situation actuelle et la «vision 2025»;
- définit des objectifs à long terme. Ils seront associés en 2010 à des indicateurs qui permettront de mesurer leur niveau de réalisation d'ici à 2025 (reporting);
- contient des mesures concrètes qui devront être mises en œuvre d'ici à 2015 dans le cadre de la prochaine mise à jour de ce document.

1.2 Objectifs atteints

Le système suisse d'alimentation en eau potable est l'un des meilleurs du monde:

- La **qualité de l'eau potable** est irréprochable. Fait exception à la règle celle de quelques régions périphériques approvisionnées par de petits services des eaux.
- La **sécurité d'approvisionnement** est très élevée: même lors de la canicule de 2003, aucune pénurie importante n'a été enregistrée, malgré les quantités d'eau élevées utilisées pour l'arrosage.
- De nombreuses eaux de source et eaux souterraines fournissent de l'eau potable **sans conditionnement** (grâce à une protection des eaux suffisante et l'absence d'installations polluantes en amont des cours d'eau).
- L'approvisionnement est assuré quasiment **dans tout le canton**: plus de 96 pour cent de la population est raccordée au réseau d'eau potable.
- Les **coûts** assumés par la population, de 150 à 200 francs par an, sont **supportables**.

1.3 Points faibles

Les quelques points faibles du système sont liés aux petites structures: nombre de communes se chargeant elles-mêmes de leur alimentation en eau sans la remettre en question, une vue d'ensemble régionale fait défaut, alors qu'elle est indispensable à l'optimisation de l'approvisionnement. Une régionalisation regroupant les services permettrait:

- d'améliorer davantage encore la qualité de l'eau en se concentrant sur les meilleurs captages;
- d'améliorer la sécurité d'approvisionnement et de la garantir même lors d'événements climatiques extrêmes (inondations, sécheresse) grâce à la mise en réseau des installations;
- de supprimer les surcapacités et les installations parallèles, de mettre hors service les installations non rentables ou vétustes et de créer des synergies pour réduire les coûts en confiant l'exploitation des installations à des professionnels;
- d'abandonner les captages de piètre qualité et de reclasser les zones de protection sur lesquelles ils sont implantés pour les utiliser à d'autres fins.

1.4 Nouveaux défis

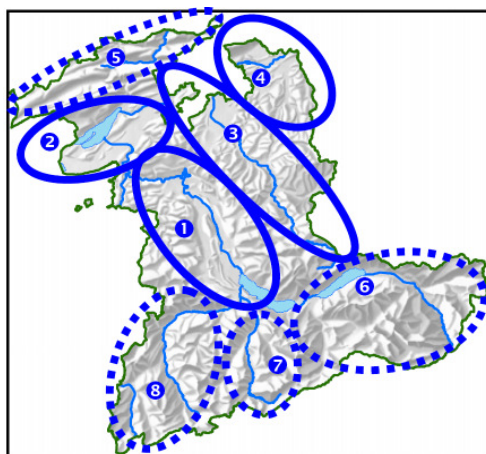
Outre ces points faibles, nous devons faire face à de nouveaux défis qu'il s'agira de prendre en compte dans les projets futurs. On peut citer notamment les conséquences du réchauffement climatique (allongement des périodes de sécheresse et aggravation des crues) et les fluctuations démographiques, sans compter le défi le plus important: la pression croissante exercée pour utiliser les lieux de captages d'eau potable (protection des zones alluviales, mesures d'aménagement des eaux, zones urbanisées, agriculture, sylviculture, etc.). **Les captages les plus importants**, indispensables à l'alimentation du canton en eau potable, **doivent être assurés à long terme**, si besoin est au détriment des exigences mentionnées plus haut.

1.5 Objectifs futurs

Les objectifs suivants découlent de la «vision 2025» et visent à éliminer les points faibles et à relever les défis précédemment cités:

- Toutes les installations primaires¹ d'une agglomération sont entre les mains d'un organisme responsable régional. Les communes peuvent rester propriétaires des réseaux de distribution (synergies pour les assainissements d'infrastructure telles que routes, canalisations d'eaux usées, etc.).
- Les organismes responsables régionaux garantissent la qualité de l'eau potable et la sécurité d'approvisionnement en tout temps et veillent à éliminer systématiquement les surcapacités.

A long terme, un petit nombre d'organismes responsables régionaux pourraient exploiter la majeure partie des installations primaires du canton:



Pour atteindre ce but, cinq objectifs ont été définis:

- Objectif 1: se concentrer sur les meilleurs captages (d'un point de vue qualitatif et quantitatif);
- Objectif 2: optimiser les infrastructures;
- Objectif 3: regrouper les différents organismes responsables exploitant les installations primaires;
- Objectif 4: améliorer la sécurité juridique en cas de nécessité de déplacer des installations;

¹ Les installations primaires englobent toutes les installations d'alimentation en eau, à l'exception des réseaux de distribution et des hydrantes situées dans les agglomérations (captages, pompes, réservoirs, conduites, etc.).

- Objectif 5: réduire le nombre de services des eaux privés fournissant de l'eau potable.

Ces objectifs seront quantifiés et les délais de réalisation définis dans un calendrier d'ici à la prochaine actualisation de la présente stratégie.

1.6 Mesures à prendre

Les mesures suivantes devront être mises en œuvre d'ici à la prochaine actualisation de ce document (2015 environ):

- **Protection des captages:** la superficie nécessaire aux 80 captages principaux (➡ chap. 5.4.6 et annexes 6 et 7) doit être définie et figurer dans le plan directeur cantonal. Il s'agit de délimiter des zones de protection conformes à la législation, ou d'analyser les conflits d'intérêts liés à l'utilisation des eaux.
- **Etablissement de plans:** la planification (concepts techniques et Plan général d'alimentation en eau) ne couvre pas encore l'ensemble du canton. Il convient d'établir les concepts de planification qui font défaut (➡ chap. 5.4.2 et annexe 5) afin de dresser la liste des installations primaires nécessaires à l'échelle régionale et de définir les organismes compétents pour assurer leur exploitation.
- **Révision de la loi:** les objectifs 4 et 5 ne peuvent être atteints qu'après une révision de la loi. Les nouveaux points de la réglementation faciliteront également la réalisation d'autres objectifs (➡ chap. 5.3.4).
- **Amélioration de la communication:** l'OED institutionnalisera le dialogue et l'échange d'informations avec les services des eaux et les communes et leur communiquera régulièrement les objectifs du canton (➡ chap. 5.3.1 et 5.4.1).

L'OED doit également mettre en œuvre d'autres mesures concernant notamment les aires de protection (➡ chap. 5.4.4), la mise en place d'indicateurs (➡ chap. 5.4.3), le contrôle de l'eau brute (➡ chap. 5.4.8) et l'application des directives relatives au financement (➡ chap. 5.4.7).

Si toutes les installations primaires des agglomérations (1 à 4) se trouvaient entre les mains d'organismes responsables régionaux, ces derniers pourraient mettre hors service des captages de piètre qualité. Ces mesures permettraient d'améliorer à la fois la qualité de l'eau et la sécurité d'approvisionnement.

Dans les régions périphériques (5 à 8), ce modèle comporterait aussi des avantages: au lieu de viser sur le raccordement au réseau et la rationalisation, il conviendrait ici plutôt d'exploiter les synergies grâce une exploitation commune des installations primaires.

2 Pourquoi élaborer une stratégie?

L'approvisionnement de la population et du secteur économique en eau potable d'une qualité irréprochable et en quantité suffisante ainsi que l'approvisionnement en eau d'extinction et en eau d'usage est une tâche d'intérêt général incontournable.

Pour nous acquitter de cette tâche, nous disposons actuellement d'une infrastructure complète, qu'il s'agit d'entretenir et d'adapter de manière ciblée.

La plupart des installations d'approvisionnement en eau ne se font pas en un jour. Elles doivent être soigneusement planifiées et conçues pour servir à deux ou trois générations.

Une planification à grande échelle et proactive s'avère donc nécessaire. Il s'agit notamment de prendre des mesures appropriées lorsque:

- des infrastructures anciennes doivent être assainies ou remplacées;
- les structures organisationnelles ne sont plus adéquates pour répondre aux dispositions légales et faire face aux problèmes et aux exigences;
- les mesures de protection contre les crues et de renaturation des cours d'eau peuvent influencer positivement le renouvellement des eaux souterraines mais négativement la qualité de l'eau;
- les besoins en eau mais aussi la pression exercée pour utiliser les lieux de captages des eaux souterraines augmentent dans les pôles de développement;
- les ressources en eau diminuent pendant les périodes de sécheresse suite aux changements climatiques (comme durant l'été 2003) et que de fortes crues menacent les captages d'eaux souterraines situés à proximité.

La stratégie d'alimentation en eau reflète ainsi, d'une part les objectifs que le canton se fixe en tant qu'autorité chargée de la surveillance et du conseil, et, d'autre part, ses orientations stratégiques et les actions qu'il entend mener.

3 Principes

La mise au point de la stratégie d'alimentation en eau se base sur les principes suivants:

- **Qualité de l'eau:** la population doit être approvisionnée en eau potable qui réponde en tout temps aux dispositions de la législation sur les denrées alimentaires.
- **Sécurité d'approvisionnement:** l'alimentation en eau potable, en eau d'extinction et en eau d'usage est assurée même en période de sécheresse ou de crue.
- **Solidarité:** l'équipement de base pour l'eau potable et l'eau d'extinction est garanti pour tous les groupes de la population et dans toutes les régions.
- **Respect de l'environnement:** les eaux souterraines ne sont pas surexploitées, les biotopes sont dans la mesure du possible préservés et les installations d'approvisionnement en eau sont disposées de manière à exploiter l'énergie le plus efficacement possible.
- **Garantie à long terme:** les installations d'alimentation en eau doivent permettre un approvisionnement à long terme (rénovation des infrastructures, investissements, etc.).
- **Prix avantageux:** les installations d'approvisionnement en eau sont limitées au strict nécessaire (dimensions et nombre). Le critère de rentabilité doit être pris en compte lors de la planification, de la construction et de l'exploitation.
- **Flexibilité:** l'approvisionnement en eau doit pouvoir être adapté aux nouvelles exigences.

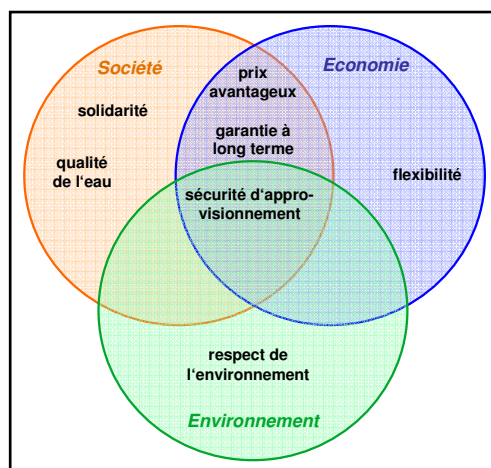


Figure 1

Les trois dimensions environnement, économie et société ainsi que les champs thématiques relatifs à l'alimentation en eau indiqués dans le texte.

4 Etat des lieux

4.1 Contenu

4.1.1 Intégration dans la stratégie de l'eau

La présente stratégie d'alimentation en eau constitue une partie de la stratégie cantonale de l'eau, qui se compose des documents suivants:

Titre du document	n° de réf
Stratégie de l'eau	[1]
Stratégie d'utilisation des eaux	[2]
Stratégie d'alimentation en eau	[3]
Plan sectoriel d'assainissement	[4]

Elle traite de l'approvisionnement des consommateurs en eau potable, en eau d'extinction et en eau d'usage. L'approvisionnement concerne à la fois le prélèvement et la distribution de l'eau.

Le thème de la surveillance des eaux souterraines (y compris de la teneur en nitrates) est traité au chap. 2.4 du document [4] et celui de l'arrosage à l'aide d'eaux de surface ainsi que de l'alimentation des installations d'enneigement au chap. 4.3.3 du document [2].

4.1.2 A qui cette sous-stratégie s'adresse-t-elle?

Elle s'adresse en premier lieu aux décideurs dans les communes et dans les services des eaux régionaux et cantonaux, aux offices cantonaux chargés de la pesée des intérêts entre utilisation et protection ainsi qu'aux milieux politiques.

Elle s'adresse ensuite au personnel des services des eaux (fontainier, etc.), aux inspecteurs des constructions, aux bureaux d'ingénieur et aux associations professionnelles.

Enfin, ce document est aussi destiné au grand public.

4.2 Bases légales

4.2.1 Introduction

Bien que l'approvisionnement en eau potable réponde à un besoin fondamental de l'homme et que son importance ait été reconnue très tôt dans notre pays, il ne fait pas l'objet d'une législation spécifique. Au niveau cantonal, il est traité dans le cadre de différents actes législatifs allant de l'alimentation en eau et de l'utilisation de l'eau aux denrées alimentaires en passant par la protection des eaux (cf. liste détaillée à l'annexe 4).

Vous trouverez ci-dessous un résumé des principales tâches qui incombent respectivement à la Confédération, aux cantons et aux communes, conformément à la législation.

4.2.2 Tâches de la Confédération

La Constitution fédérale transmet la souveraineté en matière d'approvisionnement en eau aux cantons. Elle se contente de légiférer (par le biais de l'OFEV et de l'OFSP) dans différents domaines:

- Exigences relatives à la qualité de l'eau et contrôle du respect de ces exigences
- Protection des eaux souterraines
- Approvisionnement en eau en temps de crise

4.2.3 Tâches du canton

En vertu de l'article 35 de la constitution bernoise, le canton et les communes sont chargées de l'approvisionnement en eau. A l'intérieur du canton, les compétences entre l'Office des eaux et des déchets et le laboratoire cantonal sont réparties comme suit:

Office des eaux et des déchets (OED)

L'OED est chargé de l'exécution de la législation en matière d'approvisionnement en eau et, dans le cadre de cette mission, il assume les tâches suivantes:

- Vérification et approbation des plans généraux d'alimentation en eau (PGA), élaboration de plans régionaux pour coordonner les regroupements entre services des eaux.
- Approbation des structures organisationnelles des syndicats des eaux et des services des eaux privés ainsi que des plans d'action pour l'approvisionnement en eau en temps de crise (AEC).
- Octroi de subventions du Fonds pour l'alimentation en eau cantonal et de l'Assurance immobilière du canton de Berne (AIB).
- Sécurité de l'eau d'extinction (sur mandat de l'AIB).
- Surveillance quantitative et qualitative des nappes phréatiques, y compris gestion des concessions pour l'utilisation des eaux usées.
- Gestion d'une base de données relatives à l'économie hydraulique (WA-WIKO / RESEAU).
- Garantie de l'alimentation en eau (contrôles par prélèvements dans les eaux souterraines, délimitation d'aires de protection et approbation des zones de protection des eaux souterraines).

Laboratoire cantonal (LC)

Le LC remplit les fonctions suivantes:

- Surveillance des exigences de la législation sur les denrées alimentaires faites aux services des eaux et aux systèmes d'assurance qualité.
- Inspections des installations.

4.2.4 Tâches des communes

Les communes sont notamment chargées des tâches suivantes:

- Construction, exploitation et entretien des installations d'approvisionnement en eau (y compris équipement, qualité de l'eau, protection contre le feu et approvisionnement en eau en temps de crise).
- Délimitation de nouvelles zones de protection et réexamen des zones de protection actuelles (approbation de l'OED requise).
- Surveillance du respect des dispositions relatives aux zones de protection.

- Dispositions organisationnelles, techniques et tarifaires (règlements).
- Elaboration et mise à jour périodique des plans généraux d'alimentation en eau (PGA).
- Etablissement de décisions en matière de raccordement.

Les communes peuvent se charger elles-mêmes de ces tâches ou les confier à d'autres organismes responsables à même de s'en acquitter.

La tâche principale incombe aux communes: elles veillent à ce que leurs habitants bénéficient d'une eau potable de qualité irréprochable et en quantité suffisante.

4.3 Situation actuelle

4.3.1 Un niveau de qualité élevé

L'approvisionnement public en eau est très satisfaisant dans le canton de Berne, comme d'ailleurs dans le reste de la Suisse:

- Il couvre pratiquement tout le territoire du canton.
- Il fournit en permanence de l'eau de qualité irréprochable et en quantité suffisante, même durant les périodes de sécheresse.
- Il permet d'assurer la protection contre le feu grâce à des hydrantes.

L'approvisionnement en eau en chiffres

Services des eaux (SE)	env. 400
Consommateurs	920 000
Couverture par les services des eaux publics	96%
Vente d'eau en m ³ par an	100 mio.
Sources captées	1500
Captages de nappes phréatiques	200
Captages d'eau lacustre	1
Zones de protection	700
Valeur de remplacement des installations	5 mia. de CHF
Réservoirs	800
Longueur des conduites	8000 km
Hydrantes	40 000

4.3.2 Obligation d'équiper et obligation de raccordement

Si le degré de raccordement aux services des eaux publics est certes élevé (96%), les dispositions légales actuelles empêchent de faire mieux encore:

- L'obligation d'équiper n'est pas réglée de manière précise. Elle laisse la porte ouverte aux interprétations et est généralement appliquée de façon trop restrictive par les communes.
- Les communes ne peuvent pas obliger les particuliers disposant de leur propre eau potable à se raccorder au réseau public.

Il serait utile de disposer de bases légales semblables à celles en vigueur dans le domaine du traitement des eaux usées où l'obligation d'équiper des pouvoirs publics est clairement réglementée. Les particuliers sont en outre tenus de se raccorder aux conduites publiques, si les coûts de raccordement sont supportables.

4.3.3 Captage et consommation d'eau

Figure 2

Besoins en eau des différents groupes de consommateurs (à gauche) et origine de l'eau potable (à droite).

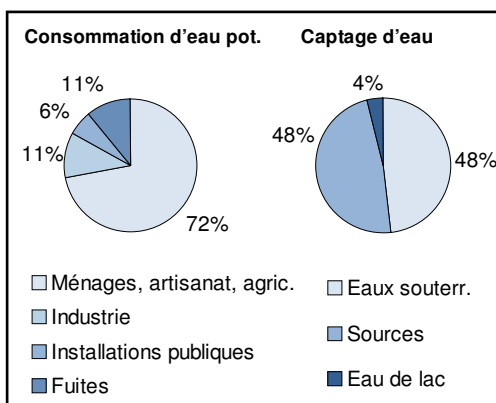
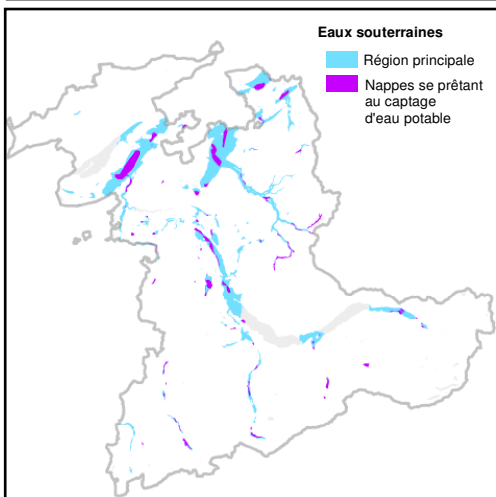


Figure 3

Le nombre et la taille des zones d'une importance capitale pour garantir l'approvisionnement en eau potable de la population bernoise (orange) sont assez limités.



Le type de captage et la consommation d'eau sont représentés à la [figure 2](#):

- Le groupe ménages, commerces et agriculture est le plus grand consommateur d'eau (plus de 70%). Les pertes dues aux fuites représentent toujours 11 pour cent de la consommation, un chiffre non négligeable.
- Les besoins en eau sont couverts pratiquement à parts égales par les sources et par les eaux souterraines. Les lacs n'en fournissent qu'une toute petite partie (4%).

La [figure 3](#) montre l'emplacement des principales nappes phréatiques du canton de Berne (bleu clair) et les zones qui se prêtent au captage d'eau potable (orange). Certaines d'entre elles sont aujourd'hui déjà utilisées.

Les captages d'eaux souterraines les plus productifs et les plus importants du point de vue stratégique sont alimentés par les rivières et les lacs, ce qui signifie que la quantité d'eau n'est soumise qu'à de faibles variations. Durant les périodes de sécheresse prolongée, ils constituent donc la base de l'approvisionnement en eau potable de la population bernoise.

Leur raccordement à des captages situés dans des régions beaucoup plus sensibles aux périodes de sécheresse (c'est le cas des sources karstiques et de certains captages alimentés principalement par des précipitations) laisse encore à désirer. Afin de combler cette lacune, il convient de promouvoir la construction des conduites nécessaires.

Viser le raccordement au réseau est aussi incontournable en matière de gestion des risques: chaque lieu de captage peut être mis hors service sur une durée plus ou moins longue (pollution due à un accident, crues, etc.). Pour des raisons de sécurité, il faut faire en sorte que chaque unité d'approvisionnement n'ait aucun problème pour couvrir les besoins ordinaires en cas de mise hors service du point de prélèvement principal (2^e support). C'est pourquoi les captages qui ne fournissent pas d'eau potable en temps normal peuvent s'avérer indispensables.

Zones de protection

Le canton de Berne compte près de 700 zones de protection des eaux souterraines (ci-après «zones de protection») pour les captages des services des eaux publics.

La suppression de sources peu productives ou menacées par le regroupement de services des eaux permettra de réduire le nombre de zones de protection: à moyen ou long terme, il sera possible de diminuer leur nombre de 25 pour cent sans menacer la sécurité d'approvisionnement.

Plus de 95 pour cent des captages des services des eaux publics chargés de l'alimentation en eau potable disposent de zones de protection entrées en force. La délimitation de nombre de ces zones remonte à longtemps et n'a donc pas été adaptée au durcissement de l'ordonnance sur la protection des eaux intervenu en 1988. Or une adaptation de ces zones est nécessaire tant au niveau de leur dimensions (plan des zones de protection) qu'au niveau des dispositions relatives à la protection et à l'exploitation (règlement des zones de protection; en particulier interdiction d'épandre du lisier dans la zone S2). Il y a aussi nécessité d'agir pour faire appliquer les dispositions relatives aux zones de protection (➔ chap. 4.3.6).

Les bassins versants de captages d'eau potable font l'objet de nombreux conflits d'intérêts (dus aux zones alluviales et aux réserves naturelles, aux constructions et aux installations, aux exploitations agricoles et forestières, aux mesures de protection contre les crues et de revitalisation des cours d'eau, etc.). Pour nombre de ces captages, il ne sera plus possible d'aménager une zone de protection conforme à la loi.

Consommation moyenne

Dans le canton de Berne, les services des eaux doivent mettre à la disposition des habitants la quantité d'eau correspondant à la consommation moyenne suivante (fuites non comprises):

Consommation en litre par hab. par jour	
Consommation moyenne	300 l
Consommation de pointe	450 l

La consommation moyenne baisse régulièrement depuis les années quatre-vingt; elle se situe aujourd'hui à son niveau des années cinquante.

La consommation de pointe est elle aussi en recul bien qu'elle soit soumise à de fortes variations. La sécurité d'approvisionnement peut être garantie en tout temps: même pendant l'été caniculaire 2003, aucune pénurie particulière

n'a été enregistrée, sauf dans certaines régions tributaires d'eau de source.

Les captages les plus importants

Les captages les plus importants, actuels ou futurs, dont le canton a besoin pour assurer un approvisionnement à long terme en eau potable sont représentés à la ➔ *figure 8* au chapitre 5.4.6. Dans la plupart des cas, les eaux souterraines captées peuvent être utilisées comme eau potable sans conditionnement particulier.

L'eau provenant de lacs doit en revanche être impérativement traitée. Compte tenu de ce fait et des réserves d'eau à disposition, le canton de Berne n'aura pas à construire de station de distribution d'eau de lac pour les prochaines générations. Nous ne reviendrons donc pas sur le sujet dans ce document.

4.3.4 Qualité de l'eau

L'eau potable doit satisfaire les normes sévères de la législation sur les denrées alimentaires et être en permanence d'une qualité irréprochable. Les services des eaux sont chargés de faire respecter ces normes. Le Laboratoire cantonal surveille la qualité de l'eau en procédant à des contrôles par prélèvement.

Les eaux souterraines non traitées sont appelées eaux brutes. Suivant leur qualité, elles doivent être traitées ou débarrassées des germes avant de passer dans le réseau de distribution d'eau potable. La qualité de l'eau brute est généralement bonne ➔ *Figure 4*:

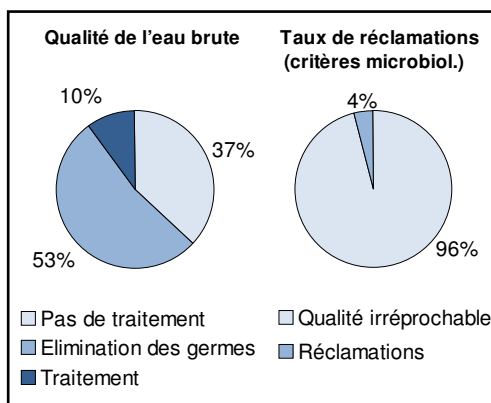


Figure 4

Données statistiques sur la qualité de l'eau brute (à gauche) et sur le taux de réclamations liées aux critères microbiologiques (à droite) au cours de la dernière décennie.

- Plus d'un tiers de l'eau brute peut être utilisée sans conditionnement comme eau potable.

- Un peu plus de la moitié de l'eau brute est débarrassée des germes, dont une grande partie uniquement pour des raisons de sécurité compte tenu du vaste réseau de conduites.
- seulement 10 pour cent de l'eau brute nécessite un traitement supplémentaire (p. ex. filtrage).

Après de fortes précipitations, l'eau de certaines sources est souvent trouble, ce qui peut aller de pair avec une détérioration de la qualité microbiologique de l'eau brute. Mais souvent, les services des eaux ne disposent pas de données sur les eaux brutes (qualité et quantité) de leurs captages après de fortes précipitations. Or ces données sont très utiles.

Sans données exploitables sur les eaux brutes, le risque est grand d'investir à mauvais escient lors de l'assainissement d'installations de captage. Ces investissements sont lourds et sont engagés sur une longue période (de 50 à 100 ans). Pour éviter des investissements à mauvais escient, une mesure permettant à l'avenir de collecter les données relatives à la qualité des eaux brutes là où cela s'avère nécessaire sera définie dans la deuxième partie de la stratégie (► chap. 5.4.8).

Le problème des nitrates se pose dans les régions largement tournées vers l'agriculture et les cultures maraîchères. (► chap. 2.4.3 du document [4]). La plupart des captages concernés pourraient être mis hors service si l'on procédait préalablement aux regroupements nécessaires.

4.3.5 Assurance qualité

Les facteurs suivants peuvent avoir une influence sur la qualité de l'eau potable:

- Installations de captage nécessitant des rénovations, conduites d'eau et réservoirs vétustes et non étanches.
- Installations de traitement des eaux usées non étanches situées dans le bassin versant de captages d'eau potable
- Violations des prescriptions relatives aux zones de protection (p. ex. épandage de lisier).
- Manque d'entretien des installations.
- Conditions météorologiques extrêmes entraînant des inondations et des glissements de terrain.

Le taux de réclamations concernant la qualité microbiologique n'est pas élevé (4%) ► [figure 4](#). Mais dans le cadre de l'assurance qualité, les petits services des eaux n'ont souvent pas les connaissances requises pour prendre en compte de manière satisfaisante les facteurs de risque évoqués ci-dessus.

4.3.6 Tâches

Les tâches devant être remplies directement par le personnel des services des eaux (p. ex. l'exploitation des installations) sont en général très bien assumées. Font exception à cette règle quelques petits services des eaux employant des personnes qui assument des tâches pour lesquelles elles n'ont pas été formées. Le personnel d'exploitation engagé par les petits réseaux d'eau devrait au minimum être au bénéfice d'une formation de surveillant de réseau.

La situation est plus préoccupante pour les tâches relevant de la compétence des communes. Les lacunes suivantes peuvent parfois être observées, en particulier dans les petites communes:

- **Prescriptions relatives aux zones de protection:** bien que la plupart des règlements relatifs aux zones de protection contiennent des dispositions claires (p. ex. le contrôle d'étanchéité des conduites d'eau tous les cinq ans), il est rare que les contrôles exigés soient effectués.
- **Mise en œuvre des plans généraux:** les communes ne disposent pas toutes d'un PGA à jour; un quart environ des communes doivent encore élaborer un PGA et une cinquantaine d'autres disposent d'un PGA datant de plus de 15 ans, donc généralement obsolète. En plus de la directive PGA de l'OED [6], la Société Suisse de l'industrie du gaz et des eaux (SSIGE) a publié récemment des «recommandations sur la planification stratégique de l'approvisionnement en eau potable» [7], qui s'avère un outil précieux.
- **Respect des normes:** le PGA règle les problèmes techniques des installations d'alimentation en eau en édictant toute une série de directives, lesquelles ne sont pas toujours respectées.

4.3.7 Structures existantes

Comme mentionné au chap. 4.2.4, l'approvisionnement en eau est une mission qui incombe aux communes. Plusieurs d'entre elles ont confié les tâches qui en découlent, du moins une partie d'entre elles, à des associations communales ou à des organisations de droit public (p. ex. des coopératives ou des sociétés anonymes). Dans ce dernier cas, il s'agit de «pseudo-privatisation».

Une véritable privatisation (avec cession de la mission d'alimentation en eau à une organisation privée à but lucratif) n'est pas à l'ordre du jour dans le canton de Berne.

Depuis que l'alimentation en eau est une mission publique, le canton de Berne compte plusieurs associations régionales, dont certaines sont importantes. ➔

[Figure 5.](#)

Outres les syndicats des eaux, qui existent depuis longtemps, quatre nouveaux types d'organismes responsables ont été créés ces dernières années:

- Organisations faitières: elles se chargent de la production commune d'eau supplémentaire.
- Détaillants grossistes: ils se partagent les tâches de captage d'eau (grossiste) et de distribution d'eau (détaillant).
- Distributeurs généraux: ils remplissent toutes les tâches.
- Communautés d'exploitation: se regroupent pour exploiter les installations (p. ex. fontainier commun), mais les installations techniques ne sont pas raccordées entre elles au niveau technique.

Un potentiel de rationalisation important

Il existe un potentiel de rationalisation sur les plans de l'organisation, de la technique et de l'exploitation:

- **Réduction du nombre d'organismes responsables d'installations primaires:** des mesures organisationnelles (intégration dans des syndicats des eaux déjà existants ou nouveaux) pourraient permettre de réduire massivement le nombre d'organisme responsables.
- **Réduction du nombre d'installations primaires:** des regroupements supra-régionaux devraient permettre de se

passer de nombreuses petites installations tout en améliorant la sécurité d'approvisionnement.

- Des professionnels pour exploiter les installations primaires: même dans les cas où le regroupement des installations n'est pas rentable, les communautés d'exploitation permettent de tirer profit des synergies. Les petits services des eaux en particulier peuvent ainsi compenser le savoir-faire faisant défaut et régler les problèmes de suppléance des spécialistes.

L'exemple des 63 communes réunies au sein de la région de planification SOLAQUA (Soleure-Haute-Argovie-Langenthal) illustre le potentiel de réduction à disposition:

- Un seul organisme régional devrait remplacer les 24 organismes responsables d'installations primaires actuels.
- La construction de cinq nouveaux réservoirs et la pose de 34 km de conduites, devrait permettre la mise hors service de près de 60 pour cent des réservoirs actuels (28 sur 47) et de plus de 50 pour cent des points de captage (30 sur 56).
- La suppression de certaines installations et leur raccordement au réseau ainsi que leur concentration sur des points de captage dont l'eau est de qualité irréprochable, devrait permettre de réduire les coûts ainsi que d'améliorer la sécurité d'approvisionnement et la qualité de l'eau potable.

Le potentiel de rationalisation de SOLAQUA n'est certes pas représentatif de la situation à l'échelle du canton mais il montre clairement les possibilités de rationalisation des structures actuellement en place.

Il est encore impossible actuellement de déterminer clairement le potentiel de rationalisation global pour l'ensemble du canton. Mais ce sera le cas dans cinq ans environ, d'ici à la prochaine mise à jour de la présente stratégie d'alimentation eau (➔ chap. 5.2 et 5.4.3).

En vertu de la législation bernoise sur les eaux, les sociétés de capitaux n'ont pas le droit de posséder la majorité du capital de services des eaux. Une privatisation des services des eaux n'est donc pas envisageable.

Dans certaines régions du Mittelland, un regroupement judicieux permettrait de cesser l'exploitation de près de 50% des installations de captage et des réservoirs sans menacer la sécurité d'approvisionnement!

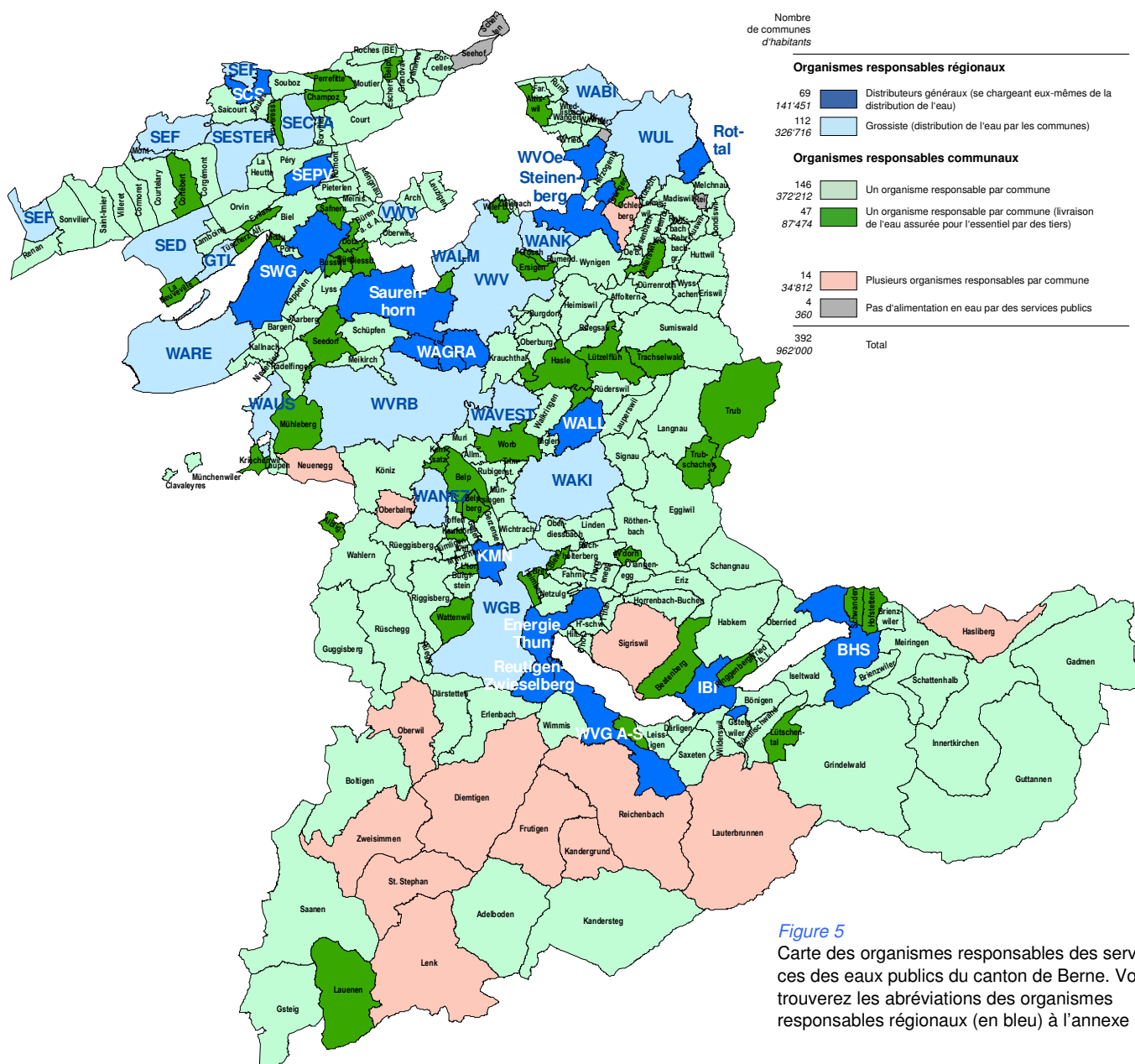


Figure 5

Carte des organismes responsables des services des eaux publiques du canton de Berne. Vous trouverez les abréviations des organismes responsables régionaux (en bleu) à l'annexe 1.

Commentaires de la ➔ figure 5:

- Soixante-neuf communes ont confié leurs tâches à un distributeur général (bleu foncé).
- Cent douze autres communes s'approvisionnent en eau auprès d'un grossiste (bleu clair) et ne se chargent que de la distribution de l'eau (= détaillant).
- Quarante-sept communes se procurent une grande partie de leur eau auprès de tiers, sans pour autant être membres d'un organisme responsable régional (vert foncé). Elles sont donc potentiellement susceptibles de rejoindre des organismes responsables régionaux, existants ou à créer.

- Bien qu'un certain nombre de distributeurs généraux couvrent plusieurs communes, le canton comprend presque autant d'organismes responsables que de communes (près de 400). Cela s'explique par le fait que certaines communes, surtout de l'Oberland, comptent plusieurs organismes responsables (rose).
- Ce nombre élevé d'organismes responsables n'est ni adapté aux besoins ni efficace, ne permet pas d'avoir une bonne vue d'ensemble de la situation et conduit souvent à des solutions au cas par cas.

4.3.8 Etat des installations

Comme le montre la ➔ *figure 2*, les fuites représentent 11 pour cent de l'eau consommée au niveau cantonal. Elles varient toutefois considérablement selon les régions et peuvent dépasser 50 pour cent là où le réseau de conduites est vétuste!

Mais toutes les parties des installations sont concernées et pas seulement les conduites. De nombreuses infrastructures ont été construites du début au milieu du 20^e siècle et n'ont pratiquement pas été modifiées depuis. Elles doivent être rénovées dans les prochaines années et décennies, et adaptées aux normes techniques actuelles, notamment sur les plans de l'hygiène et de la sécurité.

4.3.9 Déplacement d'installations

Il est parfois nécessaire de déplacer les installations pour différentes raisons:

- **Aménagement des eaux:** lorsqu'il est nécessaire d'élargir un cours d'eau dans le cadre de mesures de renaturation ou de protection contre les crues, il est souvent nécessaire de déplacer des conduites d'eau et/ou des points de captage.
- **Routes:** lors de projets de travaux routiers ou ferroviaires importants, il est parfois nécessaire de modifier le tracé des conduites.
- **Bâtiments:** lorsque de nouveaux bâtiments doivent être construits au-dessus de conduites existantes, il est en général nécessaire de déplacer ces dernières.

Pour se protéger contre les frais imprévisibles (et donc non quantifiables) induits par de tels travaux de déplacement, les services des eaux peuvent protéger officiellement leurs installations par le biais de plans de quartier, conformément à l'art. 21 de la Loi sur l'alimentation en eau (LAEE).

Lorsqu'une installation ainsi protégée doit tout de même être déplacée, les frais de déplacement sont totalement à la charge du responsable du déplacement et non du propriétaire de l'installation, et ce même si les conduites sont arrivées au terme de leur durée de vie.

Cette réglementation est en contradiction avec l'article 69, al. 3 de la loi sur les routes, qui prévoit exactement le

contraire, à savoir que les frais de déplacement sont intégralement à la charge du propriétaire.

Les deux dispositions ne permettent pas d'atteindre l'objectif fixé. Une mesure visant à harmoniser les différentes législations cantonales sera définie dans la deuxième partie de la présente stratégie. Cette mesure doit viser à l'avenir une répartition plus équitable des coûts du déplacement des installations (➔ chap. 5.3.4).

Il s'agit de tenir compte des principes suivants:

- Pour ses installations, le propriétaire verse des contributions à un financement spécial «Maintien de la valeur» (amortissement linéaire). Il doit avoir la garantie que la valeur actuelle des installations à déplacer lui sera créditée, afin de lui éviter des frais non quantifiables qui aboutiraient à un sous-financement.
- Le responsable du déplacement des conduites (que ce soit pour l'aménagement des eaux, la construction de routes ou de bâtiments) doit avoir la garantie qu'il devra prendre en charge uniquement la valeur effectivement détruite par son projet de construction (= valeur actuelle des installations ainsi rendues inutilisables).

4.3.10 Financement

Principes du financement

Le financement de l'approvisionnement en eau s'appuie sur les principes suivants:

- **Exploitation durable:** la loi sur l'approvisionnement en eau prévoit depuis 10 ans des contributions annuelles à un financement spécial «Maintien de la valeur» qui se base sur la valeur de remplacement et de la durée d'exploitation des installations (le «modèle bernois»). Le taux de contribution est fixé sur la base d'un plan de financement à long terme, ce qui permet de stabiliser le montant des émoluments et d'assurer le financement.
- **Pas d'argent de recettes fiscales ni de bénéfices:** l'approvisionnement en eau doit être autofinancé. Il ne doit ni être financé par des recettes fiscales ni générer

des bénéfices destinés aux deniers publics.

Les organisations de droit privé sont soumises aux mêmes dispositions mais une rémunération appropriée du capital investi est autorisée.

Appliqué correctement, le «modèle berinois» garantit un financement à long terme des services des eaux. Comme les contributions légales au financement spécial ne sont pas versées partout conformément aux dispositions, on peut s'attendre à voir surgir ponctuellement des problèmes de financement en cas de mesures d'assainissement importantes. Les mesures ad hoc seront présentées au ➔ chap. 5.4.7.

Sources de recettes

Les services des eaux publics disposent des sources de recettes suivantes:

1. Taxes annuelles récurrentes:
 - Taxe de base (indépendante de la consommation d'eau)
 - Taxe d'extinction (pour les constructions protégées mais non raccordées)
 - Taxe de consommation par mètre cube
2. Taxes uniques:
 - Taxe de raccordement (pour le premier raccordement de bâtiments et d'installations)
 - Taxe d'extinction (pour les bâtiments protégés mais non raccordés)
3. Contribution d'équipement et/ou contribution des propriétaires fonciers

Les taxes annuelles récurrentes sont la principale source de financement des services des eaux publics. Dans les zones bâties ne disposant pas de réserves de terrains, les frais de raccordement sont aujourd'hui pratiquement nuls.

Cofinancement par le canton et l'assurance immobilière du canton de Berne (AIB)

Le canton et l'assurance immobilière du canton de Berne soutiennent les services des eaux au moyen de contributions:

- **Fonds pour l'alimentation en eau:** l'OED verse des contributions d'investissement pour la construction, la rénovation et l'extension d'installations d'approvisionnement

en eau ainsi que des contributions pour les planifications nécessaires.

- **Fonds pour l'eau d'extinction:** se fondant sur un accord avec l'assurance immobilière du canton de Berne, l'OED octroie des contributions pour les hydrantes, les réservoirs et les installations d'extinction indépendantes du réseau d'eau.

4.3.11 Structure des coûts

Quelque 80 à 90 pour cent des frais des services des eaux sont fixes, c'est-à-dire indépendants de la quantité d'eau consommée. Environ dix pour cent seulement des coûts globaux sont des frais d'exploitation variables (p. ex. frais d'électricité pour le captage de l'eau).

Ce n'est donc pas l'eau en soi mais les infrastructures qui génèrent des coûts (en particulier les frais de maintien de la valeur).

C'est pourquoi les frais d'approvisionnement en eau ne se sont pas alignés sur la baisse de la consommation d'eau (➔ chap. 4.3.3) mais restent plus ou moins stables.

L'établissement des tarifs devrait tenir compte de cette structure des coûts sans quoi les services des eaux se voient contraints d'augmenter les taxes quand la consommation baisse. La SSIGE montre dans les « Recommandations pour le financement de la distribution d'eau » [10], que les recettes provenant des taxes de base doivent couvrir de 50 à 80 pour cent des coûts totaux.

4.3.12 Comment peut-on réduire les coûts?

Les coûts ne peuvent donc pas être réduits en économisant de l'eau, mais seulement en réduisant les coûts fixes.

Comme ceux-ci dépendent essentiellement de la valeur de remplacement des installations, deux solutions sont envisageables pour réduire les coûts fixes :

- **Régionalisation:** le regroupement de services des eaux permet de mettre hors service des installations non rentables (➔ chap. 4.3.7)
- **Réduire les pics:** puisque les pointes de consommation ne surviennent pas toutes en même temps, les regroupements permettent d'assurer la

Le recul de la consommation d'eau entraîne une baisse des recettes. Comme 80 à 90% des coûts de l'approvisionnement en eau sont fixes, la diminution des recettes provenant des taxes doit être compensée par une augmentation des tarifs.

sécurité d'approvisionnement avec un nombre restreint d'installations de captage.

4.3.13 Est-il judicieux d'économiser de l'eau?

La consommation d'énergie pour la production d'eau chaude est en moyenne 100 fois supérieure à celle nécessaire au transport de l'eau potable.

Les mesures visant à réduire la consommation d'eau chaude (prendre une douche au lieu d'un bain ou se laver les mains à l'eau froide) sont donc beaucoup plus efficaces que celles réalisées p. ex. en installant une chasse d'eau économique.

Lorsque l'eau potable est pompée sur de longues distances, les économies d'eau permettent de réduire la consommation d'énergie et peuvent donc s'avérer judicieuses.

En matière d'économies d'eau, il convient cependant de faire preuve de bon sens car une baisse importante de la consommation d'eau risque d'aboutir à une détérioration de la qualité de l'eau, puisqu'elle stagne dans la tuyauterie des bâtiments.

4.3.14 Installations privées de récupération d'eau de pluie

La récupération de l'eau de pluie est pertinente aussi longtemps qu'elle ne nécessite pas la mise en place d'infrastructures supplémentaires onéreuses.

Cela vaut en particulier pour l'installation la plus simple en la matière: un réservoir qui recueille l'eau de pluie du toit, laquelle est destinée à l'arrosage du jardin.

Compte tenu de la structure des coûts évoquée au chapitre 4.3.11, il est en général peu judicieux d'investir dans des infrastructures permettant de récupérer l'eau de pluie pour en faire un usage domestique (p. ex. pour les toilettes ou la machine à laver):

- Les réservoirs d'eau de pluie ne réduisent pas la consommation de pointe des services d'eau publics car ils sont inutiles pendant les longues périodes de sécheresse.
- Etant donné leur poids important, les réservoirs ne peuvent en général pas

être installés au grenier. L'eau de pluie doit être pompée, ce qui augmente les coûts.

Les installations privées de récupération des eaux ne réduisent pas les coûts des services d'eau publics. On peut donc dire globalement que dans le canton de Berne, utiliser de l'eau de pluie en lieu et place de celle fournie par les services d'eau publics n'est pas intéressant du point de vue économique.

Cette remarque ne s'applique pas aux régions arides qui ne disposent pas de ressources en eau importantes.

L'eau potable est un bien précieux et indispensable dont il convient d'user avec parcimonie. Il en va de même de l'énergie. Il s'agit donc de veiller aux points suivants:

① Du point de vue de la consommation d'énergie, économiser de l'eau chaude est environ 100 fois plus efficace qu'économiser simplement de l'eau.

② Les économies d'eau ne permettent pas de réduire de manière significative les frais d'approvisionnement en eau.

4.4 Les défis de demain

4.4.1 Exploitation en hausse

Les points de captage d'eau actuels peuvent être menacés par un certain nombre de facteurs:

- Besoin de récupérer du terrain dans le cadre par exemple de la renaturation de cours d'eau ou de mesures de protection contre les crues.
- Pression urbaine générée par de nouvelles constructions à proximité des captages.
- Pression générée par les besoins issus d'activité de loisirs (en particulier pour les captages situés à proximité de plans ou de cours d'eau).
- Pression exercée sur les sites en raison d'une agriculture et d'une sylviculture intensives et de l'exploitation de gravières.
- Pression en matière de protection découlant des prescriptions des inventaires fédéraux (notamment des zones alluviales et de l'IFP).

Concernant la pondération des besoins et des intérêts, le législateur n'a pas de réponse définitive à apporter: cette question doit être abordée dans le cadre d'une pesée des intérêts en jeu.

Cette évaluation étant toujours quelque peu subjective, il faut que les instances politiques fixent elles-mêmes les priorités. Il est donc important que leur décision soit fondée et documentée.

Or s'il l'on expose les motifs qui sous-tendent une décision, on apporte des clarifications d'une part mais on rend la décision attaquable d'autre part. Chaque pesée des intérêts est donc sujette à controverse et aboutit souvent devant les tribunaux.

A l'avenir, l'OED souhaite aborder les conflits de manière proactive et procéder à la pesée des intérêts environ cinq ans avant l'échéance d'une concession, en impliquant les services cantonaux concernés (➔ voir chap. 5.4.6).

Avant de procéder à la pesée des intérêts, il convient de clarifier si l'implantation *du captage sur le site est imposée par sa destination*. S'il est impossible de le démontrer, le captage sera abandonné ou déplacé. L'importance du captage pour la sécurité

d'approvisionnement en eau potable joue également un rôle prépondérant.

La question de savoir si l'implantation du captage sur le site est imposée par sa destination peut se poser dans toutes les situations conflictuelles mentionnées ci-dessus.

Pour que cette question puisse être clarifiée avant la pesée des intérêts, il faut que cet aspect soit pris en considération dans les planifications régionales. Les concepts techniques existants doivent être complétés si nécessaire: l'implantation sur le site imposée par sa destination doit être encore définie ultérieurement pour des captages importants faisant l'objet de conflits d'intérêts (➔ chap. 5.4.2).

4.4.2 Evolution de la population

Selon l'Office fédéral de la statistique, la population du canton de Berne reculera d'environ sept pour cent d'ici à 2030. Il ne sera donc pas nécessaire de construire de nouvelles installations de production de grande envergure d'ici à cette date.

Il convient cependant de tenir compte du fait que la stratégie de croissance du canton occasionnera un déplacement de la population sur les axes Thoune-Berne-Bienne-Moutier et Berne-Berthoud-Langenthal.

Les besoins en eau augmenteront donc dans ces régions et diminueront dans les régions périphériques touchées par la baisse de la population, à l'exception des régions touristiques.

La sécurité d'approvisionnement doit être garantie même si la principale source de captage ne devait pas fonctionner. Les besoins moyens doivent donc être couverts par une autre source de captage indépendant du point de vue hydrogéologique.

Ces aspects doivent être pris en compte dans le plan général d'alimentation en eau (PGA).

4.4.3 Changement climatique

Le changement climatique est susceptible de provoquer des phénomènes extrêmes tels que périodes de sécheresse ou inondations.

Les périodes de sécheresse peuvent entraîner une baisse du débit des sources et une augmentation de la consommation d'eau. Les inondations peuvent quant à elles menacer les captages d'eaux souterraines proches de cours d'eau.

Grâce aux précipitations abondantes dont il bénéficie ainsi qu'à l'effet de régulation de la fonte des neiges et des glaciers, le canton de Berne se trouve cependant dans une situation favorable, tout au moins aussi longtemps que les grands glaciers subsistent.

Certes les ressources d'eau diminueront en été et en automne suite au réchauffement climatique mais en revanche, la fréquence et l'intensité des précipitations augmenteront en hiver.

Malgré la multiplication des situations extrêmes, le bilan total de l'eau ne devrait pas subir de profonds changements dans un avenir proche.

Ce scénario implique toutefois que les principaux captages d'eaux souterraines (souvent situés à proximité de cours d'eau) susceptibles d'alimenter le canton en eau potable, même en cas de sécheresse durable, soient suffisamment protégés contre les inondations et puissent être utilisés à long terme.

Conséquences de la sécheresse

Les conséquences des périodes de sécheresse peuvent varier en fonction des conditions hydrogéologiques:

- Les **eaux souterraines se trouvant dans les roches meubles du Mittelland** ne souffriront pas beaucoup de la sécheresse car les épaisseurs d'aquifères sont généralement importantes et des réserves considérables sont encore disponibles. Il est cependant possible que le problème des eaux résiduelles s'intensifie au niveau local.
- Le débit des nombreuses petites **sources** captées en surface du **Mittelland** et des **Préalpes** baissera davantage encore et mettra aussi plus longtemps à retrouver son niveau. Cela touchera de nombreux fournisseurs ruraux, dont l'eau provient essentiellement de ce type de sources.
- Dans le **Jura** et l'**Oberland**, le débit des **sources karstiques** pourrait diminuer encore, à l'exception de celui des sources profondes. Certaines

d'entre elles pourraient même se tarir.

- L'influence de la sécheresse sera moindre sur les autres sources de l'Oberland. Mais des problèmes pourraient apparaître à long terme si la fonte des glaciers due au réchauffement climatique se poursuit.

On peut conclure que l'importance des eaux de source (notamment pour couvrir les pics de consommation) va continuer à diminuer.

Conséquences des inondations

Les dégâts potentiels suite à des inondations ont considérablement augmenté ces dernières années.

Les installations d'alimentation en eau situées dans les régions exposées n'y échappent pas. Dans les zones en pente, elles peuvent en effet être endommagées voire détruites par des coulées de boue, des glissements de terrain et des crues de torrents.

Mais les conduites d'eau, les conduites électriques, les câbles de signaux et d'autres équipements peuvent aussi être endommagés et conduire à une panne généralisée du réseau d'alimentation en eau.

En plaine, les crues importantes peuvent polluer les captages d'eaux souterraines situés à proximité de cours d'eau et les mettre provisoirement hors service.

4.4.4 Micropolluants

Depuis quelques années, la recrudescence de micropolluants dans les eaux est devenue un sujet de préoccupation.

Pour autant qu'on puisse faire des prévisions fiables, il semble que les micropolluants qui pénètrent directement dans les eaux de surface (par les stations d'épuration, les installations de déversement et de drainage) n'ont aucune conséquence sur l'approvisionnement en eau potable.

En l'état actuel des connaissances, les concentrations de micropolluants mesurées dans l'eau potable sont si faibles qu'on a la quasi-certitude que des conséquences néfastes pour la santé sont exclues.

Les pesticides et les produits phytosanitaires utilisés dans l'agriculture peuvent pénétrer directement dans les eaux sou-

Les périodes de sécheresse marquée posent des problèmes notamment aux fournisseurs dont l'eau provient essentiellement de sources d'eau de surface et dont le réseau est peu ramifié. Elles peuvent poser des problèmes d'approvisionnement et aboutir à des rationalisations pour le consommateur.

terraines par le sol (➡ chap. 2.4.4 du document [4]).

Il arrive parfois que certains captages situés à proximité de ces eaux ne satisfont plus aux normes de l'ordonnance sur la protection des eaux.

Comme pour les installations de captage dont les concentrations de nitrates sont très élevées, ce problème doit être résolu par la mise hors service du captage. Il s'agit alors de prélever l'eau potable ailleurs.

Les mesures visant à réduire les micropolluants doivent être prises en priorité à la source, là où les substances nocives sont utilisées et dans le cadre du processus d'épuration des eaux (➡ chap. 2.5 du document [4]).

4.4.5 Absence de groupes d'intérêts

La problématique de l'eau potable véhicule des valeurs émotionnelles et suscite des réactions au sein de la population. Dans nos petites structures communales, les politiques ont souvent tendance à focaliser leur attention sur des solutions à l'échelle locale.

Des personnes influentes, ambassadrices d'une vision cantonale, voire nationale, et prêtes à s'engager dans des organisations utiles et efficaces font largement défaut.

4.5 Analyse SWOT

Afin de résumer les aspects les plus importants de la situation actuelle, nous les avons regroupés sous forme d'une analyse SWOT:

4.5.1 Forces (Strengths)

- Ressources naturelles en eaux souterraines suffisantes et de qualité
- Infrastructure performante à l'échelle du canton
- Approvisionnement avantageux compte tenu du taux de raccordement élevé (96%)
- Subventions aux investissements efficaces (canton et Assurance immobilière)

4.5.3 Faiblesses (Weaknesses)

- Structures inappropriées: environ 400 organismes responsables, trop d'installations souvent non rentables (principalement dans le domaine du captage d'eau)
- Autonomie communale qui empêche les solutions à l'échelle régionale
- Application difficile des lois (notamment des dispositions concernant des zones de protection ou l'obligation de raccordement à un réseau d'eau public)
- Faiblesse du système de milice au niveau de l'exécution des tâches: trop d'intervenants à tous les niveaux, absence d'harmonisation
- Procédures en matière de décisions politiques ralentissant la mise en œuvre de mesures techniques indispensables

4.5.2 Chances (Opportunities)

- Instruments de travail efficaces permettant de mettre en œuvre les mesures de régionalisation (système RESEAU, concepts techniques et plans régionaux d'alimentation en eau)
- Financement à long terme: disponibilité des moyens permettant de mettre en œuvre des mesures de régionalisation
- Installations vétustes pouvant être mises hors service sans perte de valeur et remplacées par de nouvelles installations adaptées aux besoins régionaux et raccordées au réseau, pour assurer une meilleure sécurité de l'alimentation en eau
- Réduction du nombre d'organismes responsables grâce à des fusions de communes et au regroupement d'organisations.

4.5.4 Risques (Threats)

- Pression croissante exercée pour l'utilisation des ressources en eaux souterraines
- Menaces pesant sur la qualité de l'eau potable en raison de la vétusté des installations (captage à la source, réservoirs, conduites, etc.)
- Dangers naturels (inondations et glissements de terrain en particulier)
- Autonomie communale pouvant empêcher les solutions à l'échelle régionale

5 Stratégie

5.1 Vision

La situation actuelle décrite précédemment montre qu'il ne subsiste que quelques points faibles concernant les deux principaux objectifs en matière d'alimentation en eau potable, à savoir une qualité irréprochable et la garantie d'approvisionnement.

Néanmoins, le potentiel de rationalisation est encore important: les surcapacités doivent être réduites systématiquement. Les installations parallèles inutiles, les installations peu rentables ou vétustes doivent être mises hors service et remplacées par de nouvelles installations communes.

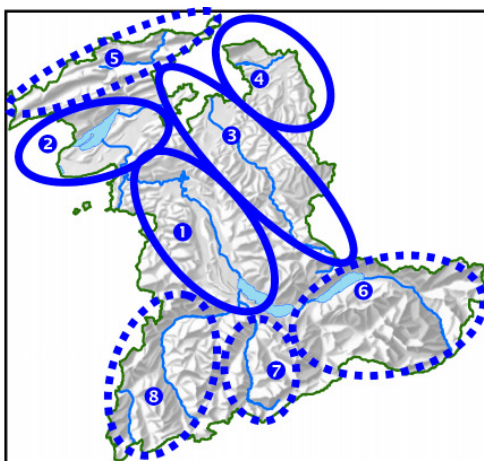
Ces mesures permettront d'éliminer les derniers points faibles:

- La garantie d'approvisionnement peut encore être améliorée et étendue aux événements extrêmes (inondations, sécheresse).
- Il est possible d'améliorer davantage encore la qualité de l'eau potable en se concentrant sur les lieux de prélèvement adéquats et en respectant toutes les normes en vigueur en matière d'infrastructures et de qualité dans tout le canton.
- Les organismes responsables régionaux doivent garantir une exploitation compétente et rentable ainsi qu'un financement durable des installations primaires.

Figure 6

Si toutes les installations primaires des agglomérations (1 à 4) se trouvaient entre les mains d'organismes responsables régionaux, ces derniers pourraient mettre hors service des captages de piètre qualité. Ces mesures permettraient d'améliorer à la fois la qualité de l'eau et la sécurité d'approvisionnement.

Dans les régions périphériques (5 à 8), ce modèle comporterait aussi des avantages: au lieu de viser sur le raccordement au réseau et la rationalisation, il conviendrait ici plutôt d'exploiter les synergies grâce une exploitation commune des installations primaires.



Les surcapacités actuelles sont surtout à mettre au compte des petites structures. En effet, comme de nombreuses communes gèrent elles-mêmes leur approvisionnement en eau sans jamais le remettre en question, une vision régionale qui permettrait des optimisations à grande échelle fait défaut.

S'il existait une entreprise «Alimentation en eau du canton de Berne SA», elle aurait veillé depuis longtemps à ce que seules les installations indispensables pour garantir une alimentation en eau potable de qualité irréprochable ainsi que la sécurité d'approvisionnement continuent d'être exploitées.

Cette cantonalisation de l'alimentation en eau serait toutefois en rupture totale avec la politique actuelle et ne doit donc pas être envisagée.

En se basant sur la situation actuelle, l'OED entend montrer comment éliminer les derniers points faibles et prône la vision suivante:

Vision 2025

Toutes les installations primaires situées dans l'une des régions principales appartiennent à un organisme responsable régional.

Ces organismes responsables régionaux garantissent en tout temps la qualité de l'eau potable et la sécurité d'approvisionnement ainsi que la réduction des surcapacités.

Les communes peuvent continuer à se charger de la distribution de l'eau.

A long terme, quelques grands organismes pourraient exploiter la majeure partie des installations primaires du canton (→ figure 6):

- 1 Thoue – Vallée de l'Aar – Berne
- 2 Seeland
- 3 Haute-Argovie
- 4 Emmental – Wasseramt
- 5 Interlaken – Oberhasli
- 7 Vallée de la Kander
- 8 Simmental – Saanen

Dans les régions à fort relief que sont le Jura, l'Emmental supérieur et l'Oberland, les services des eaux doivent être rac-

cordés au réseau de manière à garantir la sécurité d'approvisionnement. Dans les zones très isolées où un réseau ne serait absolument pas rentable, l'eau potable peut continuer d'être fournie par des services des eaux locaux (publics ou privés).

Cette vision à long terme ne pourra pas être concrétisée en une seule fois.

Etant donné qu'elle repose sur les structures existantes, qui seront constamment développées de manière à ce que les installations primaires soient gérées par des organismes régionaux, elle sera réalisée étape par étape.

La voie à emprunter ne nécessite pas de changement radical de la politique actuelle de l'OED. Les principes suivants s'appliquent à tous les services des eaux:

- Tous les travaux d'extension et de regroupement doivent être axés sur la concrétisation de cette la vision.
- Lorsque cela s'avère techniquement et économiquement judicieux, les petits organismes responsables régionaux et les services des eaux doivent être regroupés pour former de grands organismes responsables régionaux.

5.2 Objectifs

Cinq objectifs ont été définis afin de concrétiser cette vision à long terme:

- 1^{er} objectif: se concentrer sur les meilleurs captages (d'un point de vue qualitatif et quantitatif)
- 2^e objectif: optimiser les infrastructures
- 3^e objectif: regrouper les différents organismes responsables exploitant les installations primaires
- 4^e objectif: améliorer la sécurité juridique en cas de nécessité de déplacer des installations
- 5^e objectif: réduire le nombre de services des eaux privés fournissant de l'eau potable

Nous ne pouvons pas quantifier actuellement avec précision toutes les données en matière d'objectif car elles ne sont pas encore toutes disponibles ou n'ont pas encore été collectées.

D'ici à la prochaine actualisation de la présente stratégie d'alimentation en eau dans cinq ans environ, des données doivent encore être collectées et des indicateurs définis afin de déterminer le degré de réalisation des objectifs dans le cadre d'un monitoring à long terme.

La version actuelle figurant dans la présente stratégie esquisse les principales orientations des différents objectifs et donne des exemples de futurs indicateurs.

5.2.1 1^{er} objectif: se concentrer sur les meilleurs captages

Les captages absolument nécessaires à un approvisionnement sûr de la population en eau potable de qualité irréprochable et les installations primaires correspondantes doivent être assurés à long terme.

Les conflits d'utilisation relatifs à ces captages de qualité doivent donc être résolus et des zones de protection délimitées conformément à la législation.

L'OED continuera en revanche à supprimer les captages non nécessaires à la région.

Cette mesure devrait permettre de faire passer le nombre de zones de protection de 700 à moins de 500.

D'ici à la prochaine actualisation de la présente stratégie, toutes les planifications existantes devront être évaluées afin de définir:

- les captages devant être conservés ou non
- parmi les captages faisant l'objet de conflits d'utilisation, ceux qui seront encore nécessaires (c'est-à-dire dont l'implantation est imposée par leurs destination) et ceux qui peuvent être mis hors service au profit d'un autre type d'utilisation.

Les indicateurs suivants sont envisageables:

- Nombre total de zones de protection
- Nombre de zones de protection faisant l'objet de conflits d'utilisation

5.2.2 2^e objectif: optimiser l'infrastructure

Les points faibles en termes de garantie d'approvisionnement doivent être éliminés; il faut également réduire les surcapacités et mettre hors service les installations parallèles non rentables. D'ici à la prochaine actualisation de la présente stratégie d'alimentation en eau:

- la sécurité d'approvisionnement et le potentiel de rationalisation de toutes les planifications existantes seront évalués;
- les indicateurs permettant de déterminer le degré de réalisation de l'objectif seront définis.

Il sera ainsi possible de savoir précisément quelles installations doivent être construites pour améliorer la sécurité d'approvisionnement et quelles installations existantes doivent être mises hors service.

5.2.3 3^e objectif: regrouper les organismes responsables exploitant les installations primaires

Le 2^e objectif serait plus facile à atteindre si toutes les installations primaires étaient entre les mains d'un nombre restreint d'organismes régionaux. Ces derniers permettraient d'exploiter les installations de manière professionnelle, veilleraient à éliminer les surcapacités et à mettre hors service les installations non rentables. Il existe actuellement environ 400 organismes responsables, dont 350 disposent de leur propre installation pri-

maire. Ce chiffre devrait être considérablement réduit d'ici à 2025 en cédant les installations primaires de petits services des eaux à des organismes responsables régionaux ou en les mettant hors service.

Si plusieurs services des eaux indépendants existent au sein d'une même commune, ils doivent être regroupés.

Le nombre d'organismes responsables gérant des installations primaires devrait servir d'indicateur du degré de réalisation des objectifs.

La prochaine actualisation de cette stratégie doit indiquer l'évolution du nombre d'organismes responsables des installations primaires.

5.2.4 4^e objectif: améliorer la sécurité juridique en cas de déplacement d'installations

Les investissements réalisés par les services des eaux doivent être juridiquement «protégés» en particulier ceux destinés aux captages et aux conduites.

Pour les projets de construction nécessitant le déplacement d'installations, les services des eaux doivent avoir la garantie de ne pas devoir prendre en charge des coûts qui divergent nettement de ceux prévus par les directives légales relatives au financement conformément au «modèle bernois».

Les adaptations légales nécessaires devront être harmonisées.

5.2.5 5^e objectif: réduire le nombre de services des eaux privés fournissant de l'eau potable

Tous les usagers devront être raccordés aux services des eaux publics situés dans le périmètre d'approvisionnement de ces derniers.

Explication: Dans des conditions météorologiques extrêmes, les services privés ne peuvent pas assurer la sécurité ni sur le plan quantitatif ni sur le plan qualitatif. Dans les zones très rurales comptant de nombreux services des eaux privés, un service des eaux public ne peut cependant être mis sur pied que si tous les consommateurs potentiels de la région d'approvisionnement participent aux coûts. Sans l'obligation de raccordement, aucun service des eaux public ne pourrait fournir de l'eau à ces régions à des conditions avantageuses.

5.3 Orientations stratégiques

Quatre orientations stratégiques ont été définies afin d'atteindre les objectifs fixés au chap. 5.2:

- Meilleure communication des objectifs cantonaux
- Mise en œuvre plus systématique
- Planifications à l'échelle de la région
- Modification de la législation

5.3.1 Meilleure communication des objectifs cantonaux

L'expérience a montré que l'échange d'informations entre le canton et les décideurs des services des eaux devait être amélioré.

Lorsque des installations d'alimentation en eau devraient être assainies, et que les acteurs locaux croyant faire au mieux décident d'effectuer les travaux requis, la proposition du canton qui les invite à opter plutôt pour une solution régionale (plus économique) arrive la plupart du temps trop tard.

A l'avenir, l'OED souhaite informer périodiquement les services des eaux et les communes de la procédure adéquate et des objectifs cantonaux. Il s'agit de généraliser les contacts avec les décideurs locaux.

L'OED souhaite que ce dialogue et ces échanges d'informations:

- garantissent une planification cohérente et adéquate (planifications régionales → PGA communal → projets de construction et d'assainissement),
- fassent connaître aux décideurs locaux les objectifs du canton mais aussi l'organisation visée à long terme pour leur région.

5.3.2 Mise en œuvre plus systématique

L'OED peut apporter une contribution non négligeable à la réalisation de ces objectifs en veillant à leur mise en œuvre. Les principes suivants doivent être respectés:

Autorisation sélective des zones de protection des eaux souterraines

Afin d'atteindre le 1^{er} objectif (se concentrer sur les captages de qualité), l'OED n'autorisera la protection d'une zone que si un PGA a prouvé que le captage concerné:

- était adapté sur le plan régional,
- pouvait être protégé conformément à la loi.

Les captages posant problème doivent si possible être supprimés et l'eau être prélevée ailleurs.

Si l'on ne peut renoncer à un captage important, les conflits liés à son utilisation doivent être résolus après avoir examiné les différents intérêts en jeu et toutes les mesures nécessaires doivent être prises pour la protection du captage.

La question de savoir si l'emplacement du captage à l'origine du conflit est imposé ou non par sa destination devra faire l'objet d'une clarification préalable documentée, qui devra être réalisée dans le cadre des planifications régionales.

L'OED ne pourra pas effectuer de vérification systématique des quelque 700 zones de protection existantes d'ici à la prochaine actualisation de la présente stratégie. Il fixe donc les priorités suivantes:

- **Principaux captages:** les zones de protection des principaux captages (→ figure 8) seront vérifiées et analysées en priorité (→ Chap. 5.4.6).
- **Captages dont la concession expire prochainement:** cinq ans environ avant l'expiration de la concession, l'OED prendra contact avec le service des eaux concerné afin de clarifier les questions suivantes:
 - Le captage est-il toujours nécessaire?
 - Si oui, la zone de protection est-elle conforme à la législation en vigueur?
 - Dans le cas contraire, les mesures de planification et de construction requises pour protéger à

long terme le captage devront être prises.

- **Autres captages:** l'OED ne se penchera pas sur les autres captages avant la prochaine actualisation de la présente stratégie d'alimentation en eau. Leur vérification sera réalisée dans le cadre du PGA ou avant l'expiration de la concession.

Octroi ciblé de concessions

Afin d'atteindre le 1^{er} objectif, l'OED n'octroiera et ne prolongera des concessions d'eau potable et non potable que si une planification régionale ou un PGA a démontré que:

- le captage était absolument nécessaire à la région;
- une zone protégée pouvait être déterminée conformément à la législation (ou qu'il n'existait aucune alternative en termes de site);
- l'eau brute ne nécessitait pas plusieurs étapes de conditionnement pour être utilisée comme eau potable.

Afin d'atteindre le 3^e objectif (regrouper les différents organismes gérant les installations primaires), l'OED se réserve en outre le droit de ne prolonger une concession que si le concessionnaire se conforme à la vision 2025 décrite dans le chap. 5.1.

Concrètement, cela signifie que la prolongation d'une concession ne sera accordée que si celle-ci est cédée à un organisme responsable régional.

Selon ce même objectif, les concessions pour de *nouveaux* captages seront donc octroyées en priorité à des organismes responsables régionaux. Dans les régions isolées à fort relief pour lesquelles aucun organisme régional n'est prévu, de nouvelles concessions pourront toujours être accordées à des services des eaux individuels.

Aides pour les installations rentables

Afin d'atteindre le 2^e objectif (optimiser l'infrastructure), l'OED ne versera de subventions pour les installations d'alimentation en eau que si une planification régionale ou un PGA a démontré que l'installation:

- était absolument nécessaire à la région;
- était rentable.

La preuve de la rentabilité devra être apportée sur la base des coûts annuels, prenant en compte les coûts d'exploitation, de maintien de la valeur et du capital.

Si la rentabilité n'est pas prouvée, aucune subvention ne sera versée pour l'installation.

L'OED se réserve en outre le droit d'établir un rapport officiel négatif dans le cadre de demandes de permis de construire concrètes.

Collaboration intercantonale

La collaboration avec les cantons voisins, notamment avec celui de Soleure, doit être intensifiée en raison de l'absence de lignes de séparation topographique le long de la frontière commune entre le canton de Berne et celui de Soleure.

Les mesures de mise en œuvre doivent être harmonisées de manière judicieuse. Les planifications cantonales (concepts techniques) des régions frontalières doivent être établies et si nécessaire gérées en commun (exemples de SOLAQUA et de TRIAQUA).

5.3.3 Planifications sur tout le territoire

Les 1^{er}, 2^e, 3^e et 5^e objectifs nécessitent des planifications sur tout le territoire indiquant:

- les installations primaires nécessaires à la région (1^{er} et 2^e objectifs) et l'organisation envisagée pour leur exploitation dans une zone bien définie (3^e objectif);
- les périmètres d'approvisionnement des services d'eau publics et les services des eaux privés fournissant de l'eau potable qui s'y trouvent (5^e objectif).

Les planifications actuelles ne couvrent pas encore l'ensemble du canton et doivent donc être complétées le plus rapidement possible afin que cette orientation puisse être mise en œuvre de manière systématique.

5.3.4 Modification de la législation

Les 4^e et 5^e objectifs ne peuvent être atteints que si les bases légales actuelles sont adaptées au préalable:

- 4^e objectif: afin de garantir aux services des eaux une sécurité juridique si le déplacement d'installations s'avère nécessaire dans le cadre de projets de construction, la loi sur l'alimentation en eau et la loi sur les routes doivent être harmonisées. Il s'agira d'élaborer une réglementation qui prendra en compte les principes mentionnés au chap. 4.3.9. La garantie (de droit public) des réseaux de conduites communaux devra être remise en cause.
- 5^e objectif: afin d'obliger les usagers de réseaux d'eau potable privés à se raccorder au réseau public, la loi doit définir avec précision les obligations de s'équiper et de raccordement. Il faut viser des réglementations analogues à celles concernant l'élimination des eaux usées.

La réalisation des 3 premiers objectifs ne nécessite pas impérativement de modification de la législation. La prochaine révision de la loi doit toutefois permettre d'intégrer des réglementations garantissant une réalisation plus ciblée de ces objectifs. Il faut donc tenir compte des points suivants:

Respect des directives relatives aux zones de protection

Le fait de se concentrer sur les captages de qualité (1^{er} objectif) exige également le respect systématique des directives relatives aux zones de protection des eaux souterraines et la réalisation des contrôles nécessaires. Ces exigences ne sont pas toujours remplies à l'heure actuelle (➔ chap. 4.3.6).

Cela s'explique en partie par le fait que ce n'est pas le *service des eaux* qui est responsable du respect de ces directives, mais *la commune d'implantation* (qui n'utilise peut-être pas l'eau potable du captage se trouvant sur son territoire).

Les points suivants doivent donc être pris en compte dans le cadre de la révision de la législation:

- Il convient de vérifier si le devoir de surveillance des zones de protection peut être transféré de la commune d'implantation au service des eaux.
- En cas de modification de plans de zones et de projets de construction dans des zones de protection, le service des eaux devra établir un rapport qui fera partie intégrante de la demande de permis de construire.

Gestion par le biais de subventions

L'OED gère depuis longtemps le développement de l'infrastructure conformément aux articles 5 et 5a de la LAEE, selon lesquels des subventions du Fonds pour l'alimentation en eau ne peuvent être accordées que dans le cadre de mesures économiques.

La révision de la loi doit également indiquer l'implication supplémentaire souhaitée par le canton. Il s'agit de considérer les points suivants:

- **Subventions pour les mesures organisationnelles:** la cession des installations primaires à des organismes responsables régionaux constitue l'un des principaux objectifs du canton. Ne serait-il donc pas plus logique que des aides importantes puissent être accordées pour les mesures organisationnelles correspondantes afin d'accélérer cette évolution?
- **Subventions pour les assainissements:** sont-elles encore judicieuses ou contredisent-elles le principe du pollueur-payeur?
- **Montant de la subvention:** les subventions du Fonds pour l'alimentation en eau doivent-elles continuer à jouer le rôle de compensation financière (puisque le montant de la subvention dépend des frais spécifiques de maintien de la valeur)?
- **Montant minimal:** est-il vrai que certaines subventions ne sont versées qu'aux infrastructures «coûteuses» (coûts de maintien de la valeur > 40 CHF par habitant et par an) et que les organismes responsables exploitant des installations moins coûteuses (coûts de maintien de la valeur < 40 CHF par habitant et par an) alimentent le fonds via les redevances de concession qu'ils versent mais n'ont droit à aucune subvention?
- **Adaptation du taux d'amortissement à la durée de la concession:** pour des raisons technico-financières, doit-on aligner le taux d'amortissement des captages (50 ans) sur la durée de la concession (40 ans)?

Réduction du nombre d'organismes responsables

Selon la législation, l'approvisionnement en eau incombe aux communes, qui

peuvent confier cette tâche à des organismes responsables compétents. La législation doit préciser que seuls les organismes effectuant cette tâche pour une autre commune au moins sont considérés comme «compétents», contrairement à ceux qui ne se chargent que d'une partie de la commune.

5.4 Plan d'action

Le plan d'action comprend toutes les mesures devant être prises et mises en œuvre d'ici à la prochaine actualisation de la présente stratégie dans cinq ans environ.

5.4.1 Information/dialogue

L'OED généralisera le dialogue et l'échange d'informations avec les services des eaux ainsi que les communes et les informera périodiquement des objectifs du canton.

La première réunion d'information prévue aura pour thème la présentation de la stratégie d'alimentation en eau en 2010.

5.4.2 Planifications à effectuer

La [figure 7](#) recense les planifications devant être effectuées au cours des cinq prochaines années.

Planifications cantonales

Les zones en jaune sont celles pour lesquelles le canton élaborera des concepts techniques en 2010. Il s'agit des régions suivantes:

- ❶ «Brunnmühle»
(Douanne, Gléresse, La Neuveville)
- ❷ Vallée de l'Aar centrale
(Münsingen-Wichtrach)
- ❸ Région de Berthoud
- ❹ Emmental supérieur
- ❺ «Chabisland» (Vallée de la Gürbe)

Les concepts techniques traiteront aussi explicitement des captages importants dont l'emplacement est imposé par la destination et qui font l'objet de conflits liés à l'utilisation (voir figure 8).

L'OED ajoutera en outre aux concepts techniques existants et en cours d'élaboration le critère de l'emplacement imposé par la destination.

Les services cantonaux concernés participeront eux aussi à ces travaux.

Planifications communales et régionales

Les zones en rouge et en orange sont celles pour lesquelles les PGA doivent être réalisés par les organismes communaux ou régionaux concernés. Ceux-ci sont répertoriés à l'annexe 5.

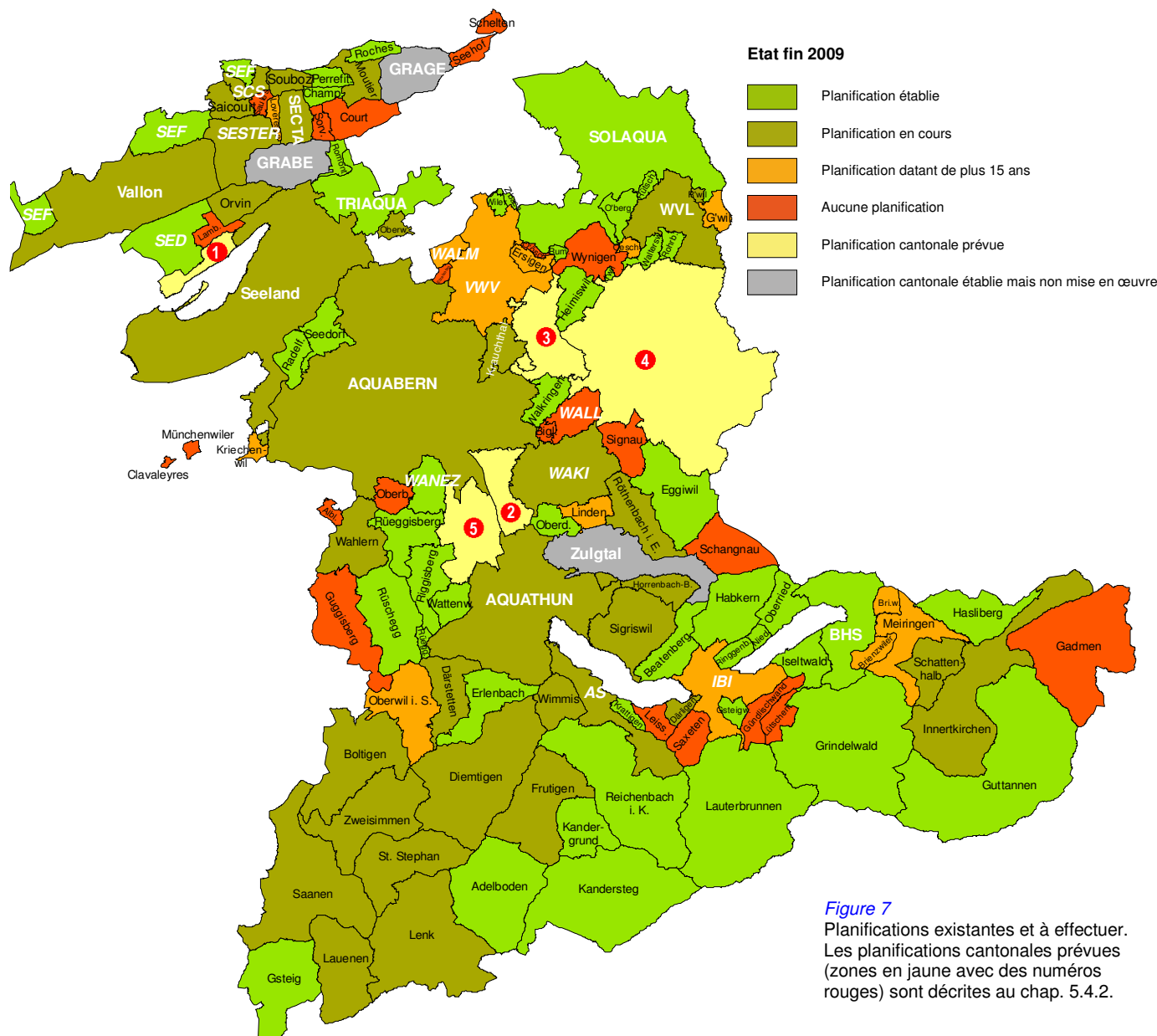


Figure 7
Planifications existantes et à effectuer.
Les planifications cantonales prévues
(zones en jaune avec des numéros
rouges) sont décrites au chap. 5.4.2.

Commentaires concernant la [figure 7](#):

- La vision exposée au chap. 5.1 vise notamment à l'optimisation des installations primaires. Elle ne remet pas en question la distribution de l'eau par les communes. Les concepts techniques de l'OED (= caractères blancs) ou les PGA régionaux (caractères blancs *en italique*) définiront les installations primaires nécessaires à la région.
- Ces études régionales (= concepts techniques et PGA régionaux) sont donc représentées en priorité sur la carte. En leur absence, c'est l'état actuel du PGA communal qui est prioritaire (= caractères noirs).
- Les planifications seront disponibles pour l'ensemble du territoire dès que

L'OED contactera l'ensemble des communes et des régions concernées afin qu'une planification y soit effectuée au cours des cinq années à venir.

Cela concernera en priorité les organismes des zones en rouge, puis ceux des zones en orange.

5.4.3 Contrôle des indicateurs

L'OED définira plus précisément les indicateurs mentionnés au chapitre 5.2 et les saisira régulièrement afin de pouvoir les présenter dans la prochaine version de la présente stratégie.

Les résultats des planifications régionales et des PGA devront en outre être compilés afin que les réservoirs pouvant être mis hors service, les zones de protection reclassées et les installations primaires devant être cédées (et à quels organismes) puissent figurer dans la prochaine version de la présente stratégie d'alimentation en eau.

5.4.4 Actualisation des aires de protection

L'OED pourra alors déterminer quelles aires doivent toujours être protégées et lesquelles peuvent ne plus l'être.

Le périmètre des aires restant protégées devra être adapté à l'état actuel des connaissances.

5.4.5 Modification de la législation

La modification de la législation devrait être réalisée selon le calendrier suivant:

- 1^{er} semestre 2010: formation de l'organisation de projet interne au canton
- 2^e semestre 2010: formation d'un groupe d'accompagnement largement diversifié
- 2010 – 2011: projet de loi et procédure de consultation
- 2012: discussion au Grand Conseil
- Entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2013

Une étroite coordination avec la révision de la loi cantonale sur la protection des eaux devra être garantie.

5.4.6 Garantie des principaux sites

de captage

La ➔ [figure 8](#) recense les principaux captages existants et futurs nécessaires qui doivent être assurés à long terme afin de garantir un approvisionnement suffisant en eau potable dans tout le canton.

On compte en tout 80 captages présentant les caractéristiques suivantes:

- fournissent une eau brute d'excellente qualité;
- sont productifs même après de longues périodes de sécheresse;
- sont irremplaçables pour l'approvisionnement d'une région;
- présentent de faibles risques d'être endommagés.

Les sources karstiques constituent une exception et doivent être utilisées en l'absence d'autres alternatives (notamment dans le Jura).

Les annexes 6 et 7 fournissent de plus amples informations à ce sujet. La liste sera mise à jour d'ici la prochaine actualisation de la présente stratégie en fonction des résultats des planifications régionales.

Afin de pouvoir assurer à long terme les captages, l'OED s'est fixé les objectifs suivants:

- Définir d'ici à 2013 la superficie nécessaire aux zones de protection des captages ne faisant pas l'objet de conflits liés à l'utilisation et la consigner dans le plan directeur cantonal.
- Délimiter d'ici à 2015 des zones de protection conformes à la législation pour ces captages.
- Pour la vingtaine de captages faisant l'objet de conflits liés à l'utilisation, l'OED (en coopération avec les autres services cantonaux concernés) examinera les intérêts en jeu d'ici à 2015.

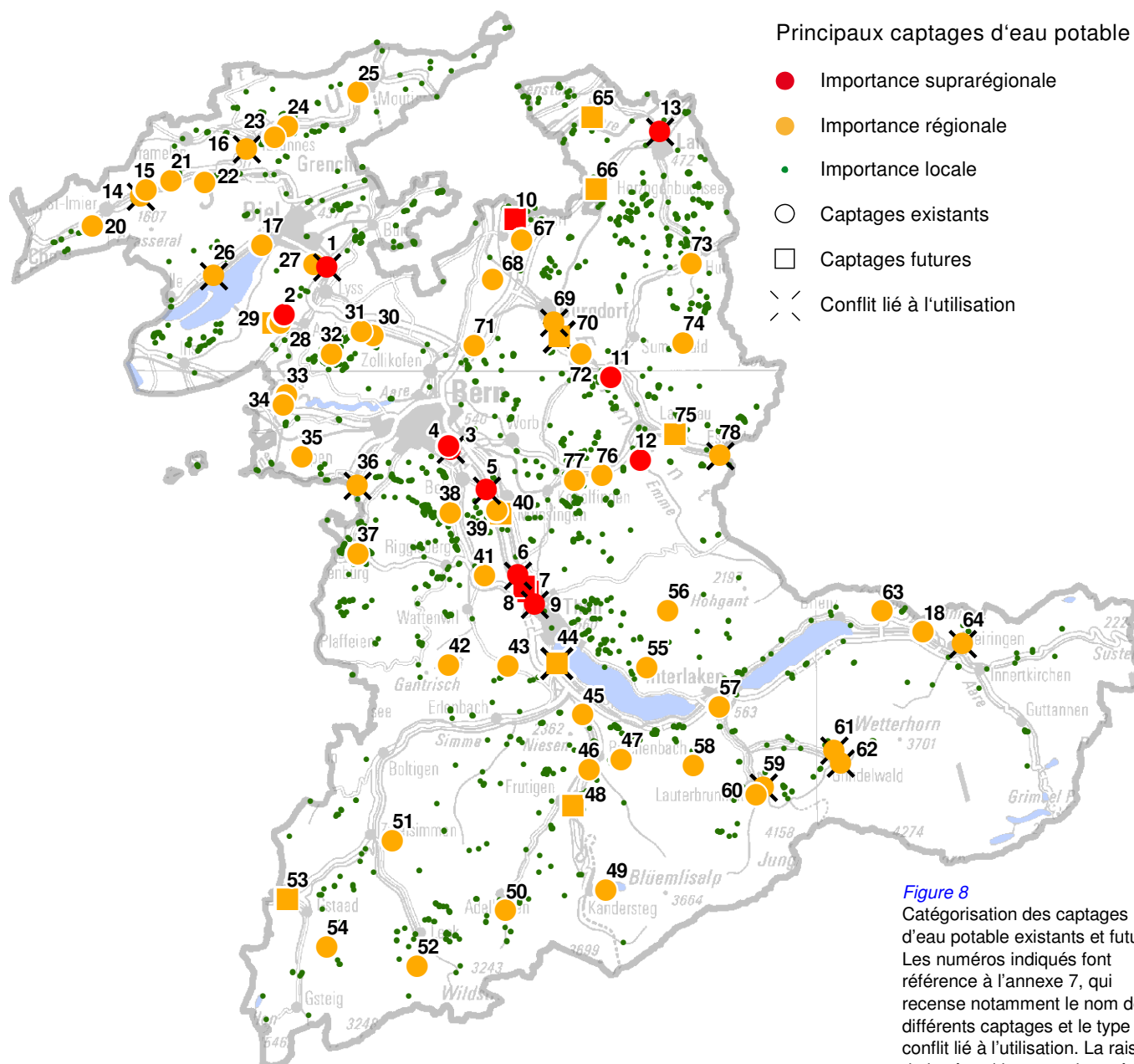


Figure 8
 Catégorisation des captages d'eau potable existants et futurs. Les numéros indiqués font référence à l'annexe 7, qui recense notamment le nom des différents captages et le type de conflit lié à l'utilisation. La raison de la répartition en trois catégories est exposée à l'annexe 6.

Commentaires concernant la figure 8:

- La carte n'est pas encore définitive. La nécessité de certains captages doit encore être confirmée dans le cadre des planifications régionales (n°70 p. ex.).
- Moins de cinq pour cent des captages sont d'importance suprarégionale (rouge) ou régionale (orange). Parmi ceux-ci, seule une vingtaine (env. 1% de l'ensemble des captages) fait l'objet de conflits liés à l'utilisation.
- En cas de conflits liés à l'utilisation dans une zone de protection d'importance *nationale*, il n'est possible d'examiner les intérêts en jeu que pour les captages d'importance *suprarégionale* ou *régionale*. Ceux d'importance locale doivent être abandonnés ou déplacés.
- En cas de conflits liés à l'utilisation d'une zone de protection d'importance *cantonale* ou *régionale*, il est également possible d'examiner les intérêts en jeu pour les captages d'importance *locale*.
- Quelques captages importants pour l'approvisionnement actuel mais ne pouvant pas faire l'objet d'une protection ne figurent plus sur la carte et doivent être remplacés.
- La carte doit encore être complétée et indiquer pour quels captages d'importance suprarégionale ou régionale la question de l'emplacement imposé par la destination a déjà été clarifiée.

Les zones de protection des captages restants (= captages d'importance locale) doivent faire l'objet d'un examen dans le cadre des PGA. S'il en ressort que le captage doit être abandonné, les mesures de remplacement doivent figurer dans le PGA.

L'OED adaptera la directive PGA en conséquence.

5.4.7 Application des directives relatives au financement

Le modèle de financement inscrit dans la loi étant aujourd'hui incontesté, il n'est pas nécessaire de le modifier.

Ces directives ne sont cependant pas toujours respectées. L'OED clarifiera donc les questions suivantes en collaboration avec l'Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (OACOT) en 2010:

- Que faut-il pour que les directives relatives au financement soient appliquées partout?
- Comment faire en sorte que ces directives soient respectées? (qui fait quoi?)
- Les contributions au financement spécial «Maintien de la valeur» (comme pour l'élimination des eaux usées) doivent-elles être effectuées selon la valeur de remplacement brute ou nette comme jusqu'à présent?
- Quelles sont les responsabilités concrètes de l'OED, de l'OACOT et des communes?

Les mesures qui en découleront seront mises en œuvre par la suite.

5.4.8 Contrôle de l'eau brute

Les recommandations concernant le nombre et les paramètres des prélèvements d'eau brute à analyser se trouvent dans la directive SSIGE [11].

Etant donné que, contrairement aux prélèvements d'eau potable, ces recommandations ne sont pas à caractère contraignant, et ne sont donc pas suivies systématiquement, ce sont souvent des données recueillies par beau temps qui sont disponibles. Mais pour le dimensionnement des installations de traitement, il est impératif de disposer de données sur les eaux brutes en cas de précipitations (► chap. 4.3.4).

Afin d'éviter les investissements à mauvais escient lors de l'assainissement d'installations de captage, il convient d'obliger les services des eaux à contrôler l'eau brute selon les directives édictées par le canton.

L'OED définira pour cela dans le cadre d'un PGA dans quels cas l'eau brute doit faire l'objet d'un contrôle et comment. Outre le débit, l'accent sera mis sur la microbiologie, l'opacité, la présence de matières organiques dissoutes et la teneur en nitrates ainsi qu'un prélèvement pendant ou peu après de très fortes précipitations. Il s'agira de suivre les principes suivants:

- Il est nécessaire notamment de disposer de données supplémentaires relatives à l'eau brute pour les captages dont l'eau est trouble ou présente des problèmes de qualité selon les conditions climatiques.
- Aucun prélèvement d'eau brute supplémentaire n'est nécessaire là où celle-ci peut être à tout moment utilisée comme eau potable sans conditionnement préalable.
- Il en va de même pour les captages dont l'eau brute peut être traitée à tout moment.

Ces directives figureront également dans la directive PGA.

Annexe 1: abréviations

Sigles des syndicats des eaux	
BHS	Gemeinsame Wasserversorgung Brienz-Schwanden-Hofstetten
GTL	Gemeinsame Wasserversorgung Twann-Ligerz
IBI	Industrielle Betriebe Interlaken
KMN	Wasserversorgung Kirchdorf-Mühledorf-Noflen
Rottal	Wasserversorgung Gemeindeverband Rottal
Saurenhorn	Gemeindeverband Wasserversorgung Saurenhorn
SCS	Syndicat des eaux de Châtelat et Sornetan
SECTA	Syndicat des eaux du Centre de la Vallée de Tavannes
SED	Syndicat pour l'alimentation en eau du Plateau de Diesse
SEF	Syndicat pour l'alimentation en eau potable des Franches-Montagnes
SEPV	Syndicat des eaux Plagne-Vauffelin
SESTER	Syndicat des eaux de Sonceboz, Tavannes et Reconvilier
Steinenberg	Wasserversorgung Steinenberg
SWG	Seeländische Wasserversorgung
WABI	Wasserverbund Bipperamt AG
WAGRA	Wasserverbund Grauholz AG
WAGROM	Wasserversorgung Grosses Moos
WAKI	Wasserverbund Kiestal AG
WALL	Gemeindeverband Wasserversorgung Arni-Landiswil-Lauperswil
WALM	Gemeindeverband Wasserversorgung Limpach-Mülchi
WANEZ	Wasserversorgung Niedermuhlern und Wald
WANK	Wasserversorgung Alchenstorf, Niederösch und Koppigen
WARET	Wasserversorgung Region Thun AG
WAVEST	Gemeindeverband Wasserversorgung Vechigen-Stettlen
WGB	Wasserversorgung Gemeindeverband Blattenheid
WUL	Gemeindeverband Wasserversorgung an der untern Langeten
WVG A-S	Wasserversorgungsgenossenschaft der Gemeinden Aeschi und Spiez
WVOe	Wasserversorgung der Gemeinden an der untern Oenz
WVRB	Wasserverbund Region Bern AG
WVS	Wasserverbund Seeland AG
WWV	Gemeindeverband Wasserversorgung Vennersmühle

Annexe 2: glossaire

Aire de protection des eaux souterraines

Zone spécialement délimitée dans laquelle la protection des eaux souterraines est assurée dans le but de garantir à l'avenir le captage de l'eau.

Concept technique

Sur demande du canton (OED), un concept technique sera élaboré en collaboration avec toutes les parties prenantes. Ce plan doit esquisser le développement futur de l'approvisionnement en eau (du point de vue technique et organisationnel). Exemples: AQUABERN, AQUATHUN.

Le concept technique n'est pas un document liant les autorités mais l'OED s'en sert pour influencer le développement de l'alimentation en eau d'une région (par le biais de subventions p. ex.). L'OED peut ne pas approuver ou ne pas soutenir des projets qui sont en contradiction avec le concept technique.

Conditionnement

Traitement naturel ou artificiel de l'eau visant à modifier sa composition et sa qualité de façon à ce qu'elle satisfasse les exigences légales en matière d'eau potable et puisse être consommée sans crainte.

Détaillant

Organisme responsable qui se charge uniquement de la fourniture et de la distribution de l'eau aux consommateurs. Un grossiste se charge en amont du captage, du stockage, du transport et de la livraison de l'eau.

Distributeur général

Organisme responsable qui se charge de tout, du captage à la distribution de l'eau aux abonnés.

Eau brute

Eau avant sa purification ou son conditionnement pour la rendre potable.

Elimination des germes

Processus physiques ou chimiques visant à réduire le nombre de microorganismes susceptibles de proliférer (notamment des bactéries).

Grossiste

Organisme responsable du captage, du stockage, du transport et de la fourniture d'eau à d'autres organismes

responsables qui se chargent de la distribution (détaillants).

Installations primaires

Toutes les installations d'approvisionnement en eau (installations de captage et de conditionnement, stations de pompage, cheminées de réduction de pression et puits de jaugeage, réservoirs, conduites de transport, installations de mesure, de pilotage et de télémechanique), sauf les conduites et les hydrantes des régions à alimenter.

Micropolluants

Composés organiques présents dans l'eau en concentrations très faibles (de quelques nanogrammes à quelques microgrammes par litre). Il s'agit de résidus de nombreuses activités humaines: biocides, matériaux de protection, produits d'entretien du corps, médicaments, produits de nettoyage, etc.

Organisation faîtière

Forme d'organisation dans le cadre de laquelle les organismes responsables actuels créent une unité organisationnelle supplémentaire (souvent pour exploiter ensemble un captage d'eau supplémentaire tout en continuant à exploiter leurs propres installations).

Plan directeur pour l'approvisionnement en eau

Le plan directeur est l'instrument qui détermine de façon contraignante comment une région doit à l'avenir regrouper des services des eaux. Le plan directeur est entre autres approuvé par les communes concernées. Comme le PGA, il s'agit d'un document liant les autorités.

Plan général d'alimentation en eau (PGA)

Le PGA est à la fois une analyse de la situation actuelle en matière d'alimentation en eau, des points de vue technique et organisationnel, et un instrument de planification pour l'assainissement, la rénovation et l'agrandissement des installations d'alimentation en eau dans le cadre d'un concept de raccordement et d'alimentation (économique et conforme aux dispositions légales) en eau potable, en eau d'extinction et en eau d'usage des zones urbaines actuelles et futures.

RESEAU

Système d'information géographique des installations d'alimentation en eau du canton de Berne.

WAWIKO

Base de données pour les concessions d'eau d'usage du canton de Berne.

Zone de protection des eaux souterraines

Instrument de protection des captages d'eau potable structuré en 3 catégories et axé sur les utilisateurs.

Annexe 3: Bibliographie

- [1] OED: Stratégie de l'eau, 2010
- [2] OED: Stratégie d'utilisation des eaux, 2010
- [3] OED: Stratégie d'alimentation en eau, 2010
- [4] OED, AfU SO: Plan sectoriel d'assainissement (VOKOS), 2010
- [5] OFEV: Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines, 2004
- [6] OED: Plan général d'alimentation en eau: directive PGA, 2004
- [7] SSIGE: Recommandations sur la planification stratégique de l'approvisionnement en eau potable (W 1005), 2009
- [8] OFEV: Dossier n° 2 «Zones alluviales et eaux souterraines», 2005
- [9] SSIGE: Recommandations «Mesures de revitalisation dans les aires de captage» (W 1004), 2007
- [10] SSIGE: Recommandations pour le financement de la distribution d'eau (W1006), 2009
- [11] SSIGE: Directive pour la surveillance qualité de la distribution d'eau (W1), 2005

Annexe 4: Textes de loi

Législation fédérale:

- Loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux)
- Ordonnance du 18 octobre 1998 sur la protection des eaux (OEaux)
- Loi fédérale du 9 octobre 1992 sur les denrées alimentaires (LDAI)
- Ordonnance du 23 novembre 2005 sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAIUOs)
- Ordonnance du DFI du 23 novembre 2005 sur l'eau potable, l'eau de source et l'eau minérale
- Ordonnance du DFI du 26 juin 1995 sur les substances étrangères et les composants (OSEC)
- Ordonnance du DFI du 23 novembre 2005 sur l'hygiène (OHyg)
- Loi fédérale du 8 octobre 1982 sur l'approvisionnement économique du pays (LAP)
- Ordonnance du 20 novembre 1991 sur la garantie de l'approvisionnement en eau potable en temps de crise (OAEC)

Législation cantonale:

- Constitution du 6 juin 1993 du canton de Berne, article 35
- Loi du 23 novembre 1997 sur l'alimentation en eau (LAEE)
- Ordonnance du 17 octobre 2001 sur l'alimentation en eau (OAEE)
- Loi du 23 novembre 1997 sur l'utilisation des eaux (LUE)
- Décret du 11 novembre 1996 sur les redevances dues pour l'utilisation des eaux (DER)
- Ordonnance du 20 mars 1991 sur le prélèvement d'eau dans les eaux de surface (OPES)
- Loi cantonale du 11 novembre 1986 sur la protection des eaux (LCPE)
- Ordonnance cantonale du 24 mars 1999 sur la protection des eaux (OPE)
- Ordonnance du 21 septembre 1994 portant introduction de la loi fédérale sur les denrées alimentaires (OiLDA)

Annexe 5:

Planifications à effectuer

Les planifications suivantes devront être engagées au cours des deux prochaines années (et achevées au plus tard fin 2014):

PGA régionaux

WALL (prise en compte du PGA actuel de Walkringen)

PGA régionaux

IBI

VWV

WALM

PGA communaux

Albligen

Biglen

Clavaleyres

Court

Etzelkofen

Gadmen

Guggisberg

Gündlischwand

Lamboing

Leissigen

Lütschental

Münchenwiler

Oberbalm

Oberösch

Saules

Saxeten

Schangnau

Schelten

Schwanden

Seehof

Signau

Sorvilier

Wynigen

PGA communaux

Brienzwiler

Ersigen

Gondiswil

Kriechenwil

Linden

Loveresse

Meiringen

Oberwil i.S.

Oeschenbach

Annexe 6: Répartition des captages en fonction de leur importance

Selon l'ordonnance sur les zones alluviales, les cantons doivent faire en sorte que toutes les utilisations (nouvelles ou existantes) d'eaux souterraines dans une zone alluviale d'importance nationale se conforment aux objectifs de protection correspondants. Selon l'art. 4, al. 2 de l'OZA, on n'admettra une dérogation du but visé par la protection *que pour des projets dont l'emplacement s'impose directement par leur destination [...] ou qui servent un autre intérêt public prépondérant d'importance nationale également*.

Selon l'OFEV [8], la protection de l'eau potable et non potable est un objectif d'importance nationale. Un captage doit toutefois être au moins d'importance *régionale* (ou *suprarégionale*) pour qu'un examen des intérêts en jeu soit possible en cas de conflit lié à l'utilisation d'une zone protégée d'importance *nationale*. Les captages d'importance locale doivent être mis hors service à l'expiration de leur concession ou déplacés hors du périmètre de la zone alluviale.

En cas de conflit lié à l'utilisation d'une zone protégée d'importance cantonale ou régionale, l'examen des intérêts en jeu est également possible pour les captages d'importance locale.

Nous ne disposons pas pour l'instant de critères clairs permettant de faire la distinction entre captages d'importance locale et captages d'importance régionale.

L'OED propose donc de répartir les captages et les sources en trois catégories en fonction de leur débit moyen et de la qualité de l'eau brute (voir tableau ci-dessous):

- Importance suprarégionale
- Importance régionale
- Importance locale

L'OED suggère en outre d'appliquer ces critères non seulement aux captages situés dans le périmètre d'une zone alluviale mais également à tous ceux faisant l'objet de conflits liés à l'utilisation (notamment aux captages situés dans d'autres réserves naturelles ou à ceux pour lesquels la constitution d'une zone de protection conforme à la législation n'est pas possible en raison de la présence de constructions ou d'installations, mais auxquels il n'est pas possible de renoncer faute d'alternative). Font exception les tourbières d'importance nationale dont la protection est ancrée dans la législation et pour lesquelles il n'est pas possible de procéder à une pesée des intérêts en jeu.

En cas de conflit entre les exigences liées à l'approvisionnement en eau et celles relatives à la protection de la nature, le canton pourrait ainsi non seulement examiner les intérêts en jeu mais disposerait également d'un outil permettant de justifier la prolongation de la concession d'un captage, même si la zone ne peut pas être protégée conformément à la loi.

Importance du captage/de la source	Débit moyen concédé en [l/min.]	Qualité de l'eau brute	Nombre de captages/sources concerné(e)s dans le canton
Suprarégionale	> 10 000	Aucun traitement nécessaire	13
Régionale	> 10 000	Traitement nécessaire	5
	1000 à 10 000	¹⁾	59
Locale	< 1000	¹⁾	~ 1600

¹⁾ La qualité de l'eau brute sert uniquement à définir les captages d'importance suprarégionale et ceux d'importance régionale. La distinction entre les captages d'importance régionale et locale se base uniquement sur le rendement du captage/de la source. En région alpine où les alternatives manquent, certains captages < 1'000 l/s peuvent exceptionnellement aussi être désignés comme étant «d'importance régionale».

Annexe 7: Captages d'importance suprarégionale et régionale

Le tableau suivant recense les différents captages et sources d'importance suprarégionale et régionale (conformément aux critères de l'annexe 6) ainsi que les éventuels conflits liés à leur utilisation.

Les critères de l'annexe 6 classent quelques captages dans la catégorie «importance régionale». Cependant, les captages et sources dont le débit est > 1000 l/min. n'étant pas indispensables à la sécurité d'approvisionnement, ils ne figurent pas dans le tableau.

				Concession n		Traitement nécessaire (O/N)	Conflits liés à l'utilisation			
				Expiration de la concession	Débit moyen concédé en [l/min.]		Protection de la nature	Aménagement des eaux	Constructions et install. exist.	Zones de construction
Captage n°	Nom	Propriétaire	Commune							
Importance suprarégionale: aucun traitement nécessaire										
1	Unterworfen	Energie Service Bière	Worben	2033	10'000	N	X			
2	Gimmiz	WVS	Walperswil	2013	33'000	N				
3	Selhofen	WV Kôniz	Belp	2005	17'000	N	X	X		
4	Wehrlau	WV Muri	Muri	2012	18'600	N	X			
5	Belpau (Aaretal 2)	WVRB	Belp	2036	25'000	N	X	X		
6	Kiesen (Aaretal 1)	WVRB	Kiesen	2030	55'000	N	X	X		
7	Oberl. Au	(à déterminer)	Uttigen	---	25'000	N				
8	Amerikaegge	(à déterminer)	Uetendorf	---	25'000	N				
9	Lerchenfeld	Energie Thun AG	Uetendorf	2027	18'000	N			X	X
10	Burgerwald	(à déterminer)	Utzendorf	---	20'000	N				
11	Fännersmüli	WV Vennersmühle	Rüderswil	2017	4'000	N				
			Rüderswil	---	7'000	N				
12	Aeschau	WVRB	Signau	2047	26'000	N		X		
13	Hardwald	WUL	Aarwangen	2012	14'000	N			X	X
			Langenthal	2031	10'000	N			X	X
Importance régionale: débit < 10 000 l/min. mais traitement nécessaire (source karst/eau douce)										
14	Torrent	SEF	Cormoret	aucune	10'000	O			X	
15	Raissette	SE St-Imier	Cormoret	aucune	25'000	O				
16	Source de la Birse	SESTER	Tavannes	aucune	12'000	O			X	
17	Seewasserfassung	Energie Service Biel	Ipsach	2015	15'000	O				
18	Funtenen	WV Meiringen	Meiringen	aucune	24'000	O				
Importance régionale (1000 à 10 000 l/min.)										
20	Puits des Sauges	SE St-Imier / SEF	Sonvilier	pendant	5'000					
21	Aérodrome	SEF	Courtelay	2038	3'500					
22	Source du Bez	WV Corgémont	Corgémont	aucune	5'000	O				
23	Puits de Reconviiler	SESTER	Reconviiler	2036	2'100					
24	Les Rosiers	SECTA	Malleray	2023	3'200					
25	La Foule	SE Moutier	Moutier	2020	3'000	O				
26	Brunnmühle	WV Twann-Ligerz	Gléresse	aucune	5'000	O			X	
27	SWG Worben	SWG	Worben	2030	12'000					
28	Römerstrasse	WV Aarberg	Bargen	2029	6'000					
29	SA Bargen	(à déterminer)	Bargen	---	5'000					
30	Mühle	WV Schüpfen	Schüpfen	aucune	2'800					
31	Chaltberg	WV Lyss	Schüpfen	aucune	1'500					
32	Frienisbergwald	WAGRA	Seedorf	aucune	1'600					
33	Rewag	FMB	Mühleberg	2006	1'200					
34	Wileroltigen	WAUS	Wileroltigen	2035	2'000					
35	Ursprung	WV Laupen	Neuenegg	2018	1'800					
36	Sensematt	WV Kôniz	Neuenegg	2011	6'180		X		X	
37	Stolzenmühle	WV Wahlern	Wahlern	aucune	1'000					
38	Toffenrain	WV Belp	Toffen	2032	1'600					
39	Schützenfahr	InfraWerke Münsingen	Münsingen	2028	5'000		X			

Captage n°	Nom	Propriétaire	Commune	Concession		Traitement nécessaire (O/N)	Conflits liés à l'utilisation				
				Expiration de la concession	Débit moyen concédé en [l/min.]		Protection de la nature	Aménagement des eaux	Constructions et install. exist.	Zones de construction	
40	Oberrüti	(à déterminer)	Münsingen	---	5'000						
41	Unterer Rain	WV KMN	Noflen	2027	1'500						
42	Blattenheid	WV Blattenheid	Blumenstein	aucune	5'000	O					
43	Mühlematte	WV Blattenheid	Oberstocken	2048	2'400						
44	Kandergrien	(à déterminer)	Spiez	---	5'000		X				
45	Augand	WV Wimmis	Wimmis	2030	3'000						
46	Flugplatz	WV Reichenbach	Reichenbach	2034	1'150						
47	Faltschen	WV Aeschi-Spiez	Reichenbach	aucune	2'000						
48	Kanderbrück	(à déterminer)	Frutigen	---	3'000						
49	Weissenbach	WV Kandersteg	Kandersteg	aucune	3'000						
50	Brüggen	WV Adalboden	Adalboden	2036	2'000						
51	Grüenholz	WV Zweisimmen	Zweisimmen	aucune	1'500	O					
52	Blatti	WV Lenk	Lenk	aucune	7'500	O					
53	Flugplatz Saanen	WV Saanen	Saanen	pendant	6'000						
54	Neue Enge	WV Saanen	Lauenen	2012	4'000						
55	Stutzquellen	WVG Merligen	Sigriswil	2036	1'000						
56	Schöriz	WV Eriz	Horrenbach-B.	2041	2'000						
57	Matten	IBI	Matten	2013	8'800						
58	Saxettal	IBI	Saxeten	aucune	5'000						
59	Schiltwald	WV Wengen	Lauterbrunnen	aucune	2'500				X		
60	Weid ¹⁾	WV Lauterbrunnen	Lauterbrunnen	2030	800						
61	Tuftquelle	WV Grindelwald	Grindelwald	aucune	5'000				X	X	
62	Gryth	WV Grindelwald	Grindelwald	aucune	1'500		X				
63	Farnigraben	WV Brienzwiler/Brienz	Brienzwiler	aucune	1'300						
64	Brünigstein	WV Meiringen	Hasliberg	aucune	1'800				X		
65	Dälebaan	(à déterminer)	Wiedlisbach	---	7'000						
66	Brüel, Oberönz	(à déterminer)	Herzogenb.	---	4'500						
67	Lindenrain	WANK	Utzenstorf	2033	1'800						
68	Fraubrunnenwald	WV Vennersmühle	Fraubrunnen	2013	5'000						
69	Burgdorfschachen	Localnet AG	Burgdorf	2034	8'000				X	X	
70	Oberburgschachen	(à déterminer)	Burgdorf	---	8'000		X	X			
71	Mattstettenmoos	WAGRA	Bäriswil	2034	3'000						
72	Brandis	WV Rüegsau	Lützelflüh	2020	2'000						
73	Huttwilwald	WV Huttwil	Huttwil	2048	2'000						
74	Schwandbach	WV Sumiswald	Sumiswald	aucune	5'000						
75	Moos II	(à déterminer)	Langnau	---	5'000						
76	Moosacher	WAKI	Bowil	2050	3'000						
77	Gmeis	Nestlé	Zäziwil	aucune	3'000						
78	Grauenstein	WV Langnau	Trub	aucune	2'500				X		

¹⁾ La région n'offrant pas d'alternatives, le captage est déclaré d'intérêt régional, bien que le critère > 1'000 l/min. ne soit pas rempli.

