Les terrains carbonatés occupent environ 30% de la surface du territoire national ; le domaine karstique est particulièrement étendu sur les bassins Rhône-Méditerranée et Adour-Garonne.

L'augmentation des besoins en eau amène à envisager le développement de l'exploitation de ces ressources pour l'alimentation des populations, exploitation actuellement modeste en regard des volumes en jeu. Toutefois, l'occupation croissante des zones karstiques, conjuguée à leur vulnérabilité, impose la mise en place de politiques de protection adaptées. Ces politiques passent obligatoirement par la mise en place des périmètres de protection des captages d'eaux destinées à la consommation humaine. Cette procédure semble se heurter dans le cas des aquifères karstiques à de nombreuses difficultés.

Face à ces constats, les Agences de l'eau Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée et Corse ont décidé de réaliser conjointement une étude visant à établir un bilan de la mise en œuvre des procédures de protection des captages AEP en milieu karstique, avec les objectifs suivants :

- dresser un état des lieux des stratégies adoptées pour mettre en place les périmètres de protection autour des captages en milieu karstique ;
- identifier et analyser les causes techniques, économiques, juridiques, administratives, organisationnelles et humaines qui font obstacle à cette mise en œuvre;
- repérer et analyser les solutions qui ont fait la preuve de leur efficacité, en tenant compte des spécificités naturelles et socio-économiques;
- réaliser un recueil de recommandations à proposer aux maîtres d'ouvrage, à l'administration et aux hydrogéologues agréés.

Le bilan a porté sur les trois étapes de mise en œuvre des périmètres de protection :

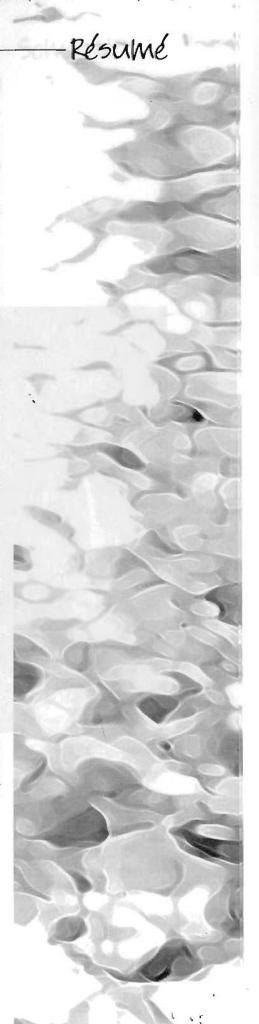
- l'étape amont concernant l'organisation et les stratégies départementales adoptées pour mettre en œuvre les périmètres de protection;
- l'étape de procédure aboutissant aux périmètres de protection réglementaires ;
- l'étape d'application des mesures de protection, de gestion et de suivi des périmètres de protection.

La 1ère phase de l'étude a fourni une première vision d'ensemble de la problématique : spécificités des procédures en milieu karstique, stratégies utilisées pour les 3 étapes de la procédure, éléments de blocage et de réussite, à partir des retours d'expériences disponibles dans la bibliographie et des témoignages des experts. Elle comporte :

- un rappel de la législation française s'appliquant à la mise en place des périmètres de protection et à la protection des ressources en eau dans le karst;
- un premier bilan des expériences significatives conduites en France ;
- la définition d'une typologie des captages en aquifères karstiques.

La seconde phase a consisté en une analyse détaillée de 15 procédures prioritairement sélectionnées dans 6 départements karstiques (Aveyron, Dordogne et Lot en Adour-Garonne, Doubs, Hérault et Savoie en Rhône-Méditerranée); la sélection a été complétée par une expérience menée dans le karst de la craie en Seine-Maritime et par 2 cas en Haute-Saône et Tam-et-Garonne. Les études de cas ont été réalisées sur la base d'entretiens avec les acteurs impliqués dans la conduite des procédures.

La demière phase de l'étude formule des préconisations visant l'amélioration des démarches de protection, en s'appuyant sur les enseignements tirés des phases 1 et 2. Les recommandations concement toutes les étapes des procédures et tous leurs aspects : organisationnels, administratifs, méthodologiques, réglementaires et techniques.



| | jectifs et contenu de l'étude |
|--|--|
| Гу | oologie des captages en aquifère karstique |
| Pri | ncipales difficultés rencontrées dans les procédures de protection |
| | s captages en milieu karstique |
| _ | Organisation et stratégie départementale : le cadrage des procédures en karst par des outils adaptés est à développer |
| | Mise en place et déroulement des procédures |
| | L'objectif des procédures : préserver le captage des risques de pollution provenant des activités exercées à proximité |
| | Etudes préalables à l'établissement des périmètres de protection : à mieux cadrer et à rendre plus opérationnelles |
| | Intervention de l'hydrogéologue agréé : une adéquation à optimiser entre les moyens et les enjeux |
| | Définition des périmètres : l'instauration d'une méthode de référence permettrait d'améliorer la lisibilité et la robustesse des périmètres |
| | Prescriptions dans les périmètres de protection : la définition de mesures mieux ciblées et acceptables sur le plan socioéconomique est à favoriser |
| 1 | Mise en œuvre des prescriptions : à dynamiser par la création de dispositifs |
| _ | |
| | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst |
| _i Pre | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources |
| _i Pre | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable |
| Pre | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources |
| _i Pre | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau |
| Pro call | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables |
| Presau | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables • Etablissement du diagnostic |
| Prekai | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables Etablissement du diagnostic Scénarios de protection |
| Pro call | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables Etablissement du diagnostic Scénarios de protection Stratégie opérationnelle de protection |
| רו עו ער | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables Etablissement du diagnostic Scénarios de protection Stratégie opérationnelle de protection Préconisations relatives à la définition des périmètres de protection |
| real | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables Etablissement du diagnostic Scénarios de protection Stratégie opérationnelle de protection Préconisations relatives à la définition des périmètres de protection Préconisations relatives aux prescriptions dans les périmètres de protection |
| רור רו היי | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables Etablissement du diagnostic Scénarios de protection Stratégie opérationnelle de protection Préconisations relatives à la définition des périmètres de protection Préconisations relatives aux prescriptions dans les périmètres de protection Préconisations relatives aux actions à l'échelle des aires d'alimentation |
| רור ור הרו הרו הרו | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables Etablissement du diagnostic Scénarios de protection Stratégie opérationnelle de protection Préconisations relatives à la définition des périmètres de protection Préconisations relatives aux prescriptions dans les périmètres de protection Préconisations relatives aux actions à l'échelle des aires d'alimentation Préconisations relatives aux solutions techniques au niveau des installations |
| ר בר | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables Etablissement du diagnostic Scénarios de protection Stratégie opérationnelle de protection Préconisations relatives aux prescriptions dans les périmètres de protection Préconisations relatives aux actions à l'échelle des aires d'alimentation Préconisations relatives aux solutions techniques au niveau des installations d'adduction |
| President | de contrôle et d'évaluation En conclusion : des difficultés communes à tous les types de procédures, mais exacerbées sur les procédures en karst conisations en faveur des démarches de protection des ressources stiques utilisées pour l'alimentation en eau potable Les objectifs de la protection Préconisations relatives à l'encadrement des procédures au niveau départemental Préconisations relatives à l'étape de lancement de la procédure Préconisations relatives au contenu des études préalables Etablissement du diagnostic Scénarios de protection Stratégie opérationnelle de protection Préconisations relatives à la définition des périmètres de protection Préconisations relatives aux prescriptions dans les périmètres de protection Préconisations relatives aux actions à l'échelle des aires d'alimentation Préconisations relatives aux solutions techniques au niveau des installations |

