

ERESSAR

Action 5 : Mise en place d'un réseau régional de suivi quantitatif spécifique à la problématique sécheresse

Le résultat obtenu dans la répartition régionale des aquifères sensibles à des périodes prolongées de déficit en eau a pour **objectif d'apporter des éléments pertinents pour la création d'un réseau de surveillance de l'état quantitatif des aquifères vulnérables à la sécheresse**. En effet, la mise en place d'un réseau régional spécifique à cette problématique est utilement associée à la cartographie de résistance à la sécheresse des différents aquifères considérés. Les données acquises permettent ainsi aux décideurs régionaux de disposer d'éléments pour une gestion équilibrée et durable des ressources en eau du territoire.

1. SURVEILLANCE DES AQUIFERES DEVELOPPES EN MILIEUX POREUX

Les différents réseaux de suivi quantitatif des eaux souterraines en région Midi-Pyrénées, tels qu'ils sont actuellement définis sont globalement adaptés pour surveiller les principaux aquifères de milieux poreux (en particulier de systèmes alluviaux) vis-à-vis de la sensibilité à la sécheresse. Ils présentent pour la plupart une longueur de chronique intéressante pour appréhender les événements extrêmes, notamment ceux liés à un déficit d'apport d'eau.

Sur la base de l'analyse des 40 chroniques piézométriques ayant permis d'établir la cartographie de résistance à la sécheresse des 26 entités hydrogéologiques de milieux poreux, 7 d'entre-elles sont considérées de très sensibles à sensibles (hors entités des molasses et des argiles à graviers). Elles concernent pour 5 entités, les alluvions fluviales de basses terrasses mais aussi l'aquifère des calcaires du Jurassique supérieur dans le Lot et celui des sables et grès du Miocène supérieur dans le Gers.

Les 7 ouvrages assurant actuellement le suivi quantitatif de ces entités dans le cadre du réseau de contrôle de Midi-Pyrénées seront ainsi préférentiellement intégrés dans le réseau spécifique à la problématique de la sécheresse (Illustration 1 et Illustration 2).

2. SURVEILLANCE DES AQUIFERES DE DOMAINE DE SOCLE

Concernant les aquifères de socle, l'approche proposée est différente des deux autres catégories d'aquifères étudiés dans le sens où il a été nécessaire d'acquérir des nouvelles données. Ainsi, 20 points d'eau ont été équipés d'un enregistreur des niveaux d'eau dans le cadre d'ERESSAR pour appréhender le fonctionnement des nappes et leur sensibilité à la sécheresse en se focalisant sur les secteurs dotés d'un potentiel aquifère favorable.

Sur la base de ces nouvelles données, un suivi ayant une double finalité est proposé pour caractériser les aquifères de socle :

- un réseau spécifique à la problématique des aquifères de socle sensibles aux périodes prolongées de déficit en eau dans une optique de gestion maîtrisée des ressources en eau,

- un réseau destiné à l'amélioration de la connaissance du fonctionnement des aquifères de socle

Le suivi sur plusieurs cycles hydrologiques de ces deux réseaux permettra de se doter de chroniques piézométriques représentatives temporellement et spatialement des différents aquifères en présence.

Il est donc proposé de poursuivre l'acquisition de données sur les points disposant d'une chronique piézométriques exploitables et adaptées pour optimiser la caractérisation de la sensibilité à la sécheresse. Il s'agit de **10 piézomètres** parmi les 20 sélectionnés dans le cadre du programme ERESSAR, déjà équipés d'un enregistreur et disposant d'une chronique de mesures depuis l'automne 2013 pour la plupart (Illustration 1 et Illustration 2).

D'autre part et parallèlement, il est fortement recommandé de mettre en place un réseau de surveillance quantitatif dans la seule optique d'améliorer la connaissance de ces aquifères composites, afin de se doter d'une représentativité surfacique acceptable sur le domaine de socle. Il s'agit de :

- 4 piézomètres déjà équipés d'un enregistreur dans le cadre de ERESSAR, mais qui ont des chroniques légèrement perturbées par une exploitation ponctuelle. Ils pourront être mis sous observation sur un cycle hydrologique supplémentaire,
- 6 nouveaux piézomètres afin de compléter le réseau de surveillance sur les secteurs en étant totalement dépourvu, ou dont le potentiel aquifère est considéré comme moins favorable.

3. SURVEILLANCE DES AQUIFERES KARSTIQUES

Les principales entités karstiques de Midi-Pyrénées font l'objet d'un suivi quantitatif relativement dense mais principalement localisé dans la partie nord de la région (Causse du Quercy, Grands Causses) avec en particulier les 32 sources surveillées dans le cadre du réseau du Parc Régional des Grands Causses sur les 54 appartenant à un réseau de suivi en Midi-Pyrénées. La plupart de ces sources présentent des longueurs de chroniques intéressantes pour appréhender les événements extrêmes, notamment ceux liés à un déficit d'apport d'eau.

Le choix des points à intégrer dans le réseau spécifique à la problématique de la sécheresse concerne les 17 systèmes considérés comme peu résistants à des déficits prononcés d'apports d'eau. Ainsi, 11 sources appartenant déjà à un réseau de suivi quantitatif de Midi-Pyrénées et caractérisant ces systèmes karstiques ont été sélectionnés pour être intégrés au réseau sécheresse. En particulier, les deux systèmes désignés comme extrêmement sensibles d'après les critères considérés ont été préférentiellement intégrés. Il s'agit des systèmes de la source des Bardels (Muret-le-Château, 12) et de celui de la source de Font Vincent dans le Causse de Montgesty (46).

Pour les autres systèmes, les sources présentant les plus grandes superficies de bassin d'alimentation et celles pour lesquelles les études menées ont permis de bien caractériser le fonctionnement de l'aquifère karstique ont été privilégiées, sachant qu'une représentativité d'entités hydrogéologiques BD LISA NV3 a également été recherchée (Illustration 1 et Illustration 2).

Dans le massif des Pyrénées, 5 systèmes sont définis comme très sensibles à extrêmement sensibles, le système de la source de Fontestorbes ayant été évalué comme peu sensible à la sécheresse. Ainsi, sur les 6 sources étudiées, 3 d'entre-elles ont été sélectionnées, les systèmes de Maourou et de Bernatas n'ayant pas été retenus en raison de la petite taille de leur bassin d'alimentation (Illustration 1 et Illustration 2).

D'une manière générale, la mise en place d'un réseau spécifique à la sécheresse sur la région Midi-Pyrénées, liée à des actions d'amélioration des connaissances ciblées sur les zones le nécessitant devrait permettre à terme de mieux guider les décideurs sur une gestion anticipative vis-à-vis des événements extrêmes : occurrence d'une sécheresse, mais aussi à plus long terme sur les effets du changement climatique.

Indice National	Dénomination	Commune	Date Début Chronique	Code BD LISA NV3	Thème
09311X0093/F	Pradas	SAINT-ETIENNE-DE-TULMONT	23/06/1999	040AF35	Alluvial (TAV2)
10092X0166/F	Lamasquere	LAMASQUERE	21/06/1996	040AF35	Alluvial (GM2)
10357X0213/F	Solferino	MAZERES	22/12/2003	040AF35	Alluvial (AHV2)
09857X0102/F	L'Albarede	L'ALBAREDE	16/05/1995	040AF43	Alluvial (AGD1)
10546X0026/F	Saint-Paul	SAINT-PAUL	09/02/2005	040AG67	Alluvial (NE1)
09523X0032/F	Fontaine Sainte	ESTANG	12/01/2003	316AA01	Sédimentaire Poreux
08811X0055/F	Treboulou	FLAUJAC-POUJOLS	02/10/2009	356AB01	Sédimentaire Poreux
08567X0028/HY	Font Vincent	SAINT-MEDARD	03/07/2004	352AA01	Karstique
08605X0007/HY	Les Bardels	MURET-LE-CHATEAU	02/05/1998	358AI11	Karstique
08852X0006/HY	Lestang	SAINT-SATURNIN-DE-LENNE	07/10/1998	358AI02	Karstique
09098X0081/HY	L'Esperelle	ROQUE-SAINTE-MARGUERITE(LA)	07/11/1998	358AI10	Karstique
09352X0048/HY	Boundoulaou	CREISSELS	23/12/1998	358AI10	Karstique
09097X0037/HY	Barbade	AGUESSAC	22/12/1999	362AC01	Karstique
09355X0014/HY	La Dragonnière	SAINT-AFFRIQUE	25/02/2002	362AC21	Karstique
09092X0002/HY	Saint-Pierre	VERRIERES	08/06/2001	364AC01	Karstique
10734X0011/HY	Aliou	CAZAVET	10/04/1969	402AA03	Karstique
10734X0010/HY	Baget	BALAGUERES	25/04/1968	402AA05	Karstique
10722X0015/HY	Plan de Pouts	GENEREST	02/09/1999	402AE04	Karstique
08344X0024/F	Massenguiral	LAURESSES	12/12/2013	370AJ03	Socle
08343X0031/F	Berbinel	SABADEL-LATRONQUIERE	27/11/2013	370AJ04	Socle
08103X0004/F	Le Bourg	COMIAC	27/11/2013	372AC15	Socle
09867X0123/F	Cambesses	BURLATS	11/12/2013	370AC03	Socle
10127X0009/F	Cahuzac	MAZAMET	11/12/2013	370AC04	Socle
10124X0023/F	Le Bouyssou	PONT DE L'ARN	19/03/2014	370AC04	Socle
10127X0024/F	Cahuzac	MAZAMET	06/02/2014	370AC04	Socle

Illustration 1 – Tableau général des points d'eau sélectionnés pour le suivi quantitatif des aquifères définis comme sensibles à la sécheresse

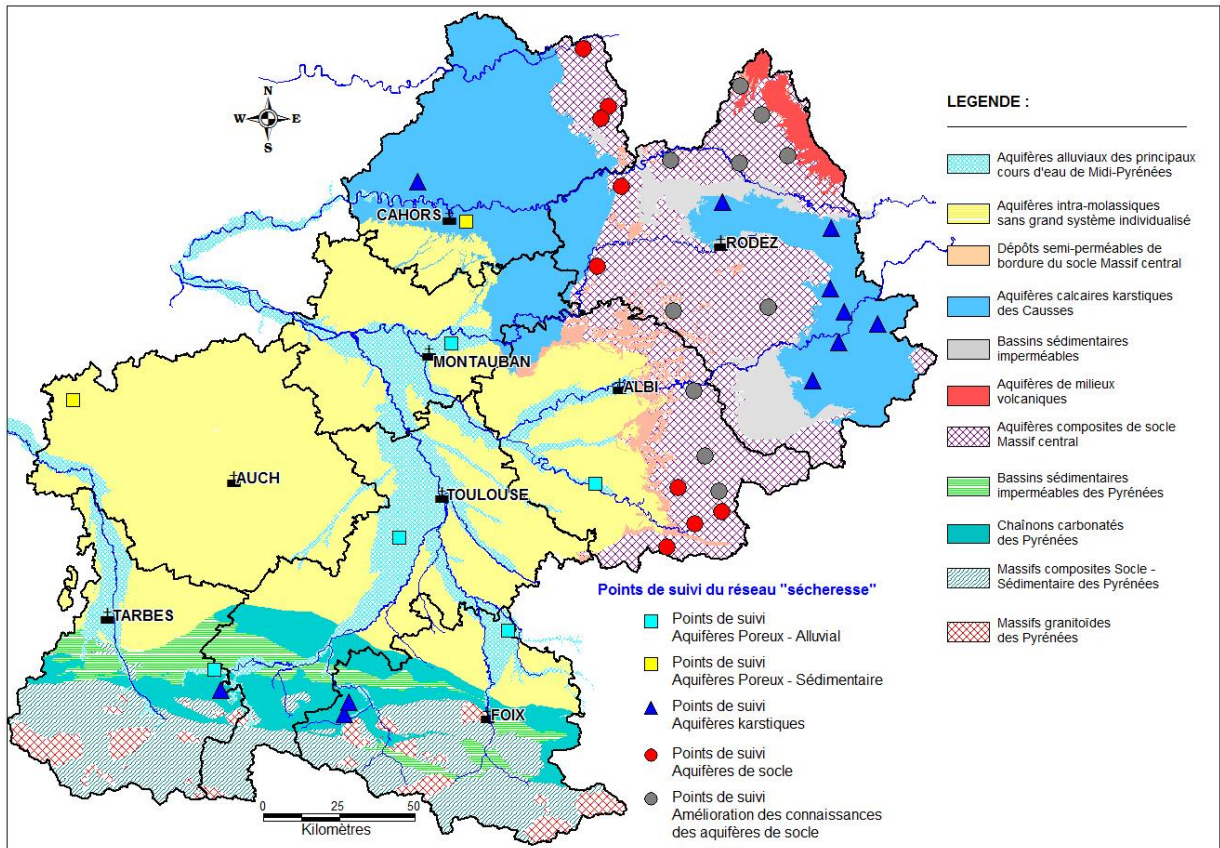


Illustration 2 - Répartition des points du réseau sécheresse pour les différents types d'aquifères étudiés