

Mémoires de l'Association pour la Protection des Ressources en Eau de la Vallée de l'Hérault

Le projet d'exploitation de la zone karstique des Cent-Fonts. Vers une catastrophe écologique annoncée dans l'Hérault ?



Le cours aval de l'Hérault vu depuis la zone des Cent-Fonts

Mars 2005

Résumé

La zone karstique des Cent-Fonts se situe au cœur du parc naturel des Gorges de l'Hérault. Il s'agit d'une zone encore sauvage, bien préservée des influences anthropiques. D'accès relativement difficile et située au cœur d'un massif calcaire profondément entaillé par le fleuve Hérault et ses affluents, elle abrite une faune et une flore patrimoniale particulièrement riches. Elle sert en particulier de sanctuaire à quelques espèces de fleur, d'oiseaux, de mammifères et de crustacés répertoriés comme étant en danger de disparition.

Le Conseil Général de l'Hérault, confronté à une croissance de la population, a décidé d'exploiter une ressource d'eau karstique : le Gouffre des Cent-Fonts. Ce projet, qui existe depuis une dizaine d'années à toujours susciter de grandes réticences et de grandes inquiétudes parmi la population, des élus, les associations écologistes mais également parmi des scientifiques. En effet, comme le projet est prévu, la mise en place des pompages de tests et d'exploitation se fera au prix de la destruction d'un biotope patrimonial unique de faune cavernicole. L'exploitation, pour être rentable, se fera au détriment de l'apport dans l'Hérault de la source des Cent-Fonts qui représente environ le 1/5 de son débit pendant la plus grande partie de l'année. Ce détournement de la source interviendrait alors que les rapports de la DASS soulignent déjà la médiocre qualité de l'eau dans cette partie du cours du fleuve et alors que les nappes alluviales en aval sont déjà connues pour leurs problèmes de niveau, de capacité de production et de capacité de résistance aux intrusions marines (biseau salé).

La loi prévoit que ce genre de projet doit être strictement encadré par une étude d'impact préliminaire. Elle prévoit explicitement que cette étude d'impact est la règle et la dispense l'exception. Malgré ses conséquences écologiques graves et certaines (destruction de biotope patrimonial, disparition d'une source, détournement de l'eau d'un bassin versant, appauvrissement prévisible de l'approvisionnement des nappes alluviales et côtières déjà menacées d'intrusions marines) ce projet est conduit sans étude d'impact. Plus grave, la procédure administrative choisie par le Maître d'Ouvrage (Conseil Général de l'Hérault) vise sciemment à éviter cette étude d'impact préalable en séquencant les travaux. Les autorisations obtenues (nécessaires mais non suffisantes au regard de l'exigence d'étude d'impact) ayant plus de deux ans, le Tribunal Administratif a logiquement débouté l'Association PREVHE qui n'a pu contester qu'un refus implicite d'arrêt des travaux ce qui n'est pas suffisant au vu du code de l'environnement qui ne prévoit que la possibilité de contester des autorisations. Toutefois, la prochaine phase des travaux nécessite l'attribution d'une autorisation de pompage de la part des services de l'Etat. Selon la loi, cette autorisation ne peut être donnée en l'absence d'étude d'impact globale.

En tout état de cause, les études préliminaires de ce projet sont notoirement insuffisantes pour justifier que le risque de détruire un biotope patrimonial soit pris alors même qu'il se situe au cœur d'une zone protégée (Natura 2000). Les objectifs du projet n'ont pas été ciblés. Les tests prévus aujourd'hui sont des tests de production alors que des tests plus basiques (et moins violents) de vérification de la compartimentation du réservoir, n'ont pas été menés. Ils avaient pourtant été préconisés par l'étude précédente. Cette situation n'est possible que parce que l'étude d'impact n'est pas faite. Elle constitue également la principale raison de son refus ce qui est complètement inacceptable.

La loi prévoit notamment que les solutions alternatives au projet doivent être étudiées et que leurs avantages et inconvénients doivent être mis en balance avec ceux du projet. L'augmentation de la population de l'Hérault, raison officielle de ces travaux va provoquer une augmentation des besoins en eau potable de 30l/s par an (cette augmentation se cumulant d'année en année). Des solutions de potabilisation et de redistribution de l'eau du canal Philippe Lamour (canal du Bas-Rhône) existent. Elles sont d'ailleurs officiellement mentionnées par le Maître d'Ouvrage. Elles ne portent aucune conséquences écologiques supplémentaires à la différence du détournement de la source des Cent-Fonts. Le refus d'étude de cette solution doit être clairement justifié sous peine de laisser à penser que les raisons invoquées ne sont pas les bonnes. Cette solution est simple et rapide à mettre en place. Actuellement la production d'eau potable à partir des eaux de surface ne couvre que quelques pour cent des besoins de Montpellier alors que des villes de tailles supérieures comme Paris ou Toulouse produisent plus de la moitié de leur consommation à partir des eaux de surface. Il est évident que la capacité maximale d'exploitation des eaux souterraines a été atteinte dans le Nord-Montpelliérain et qu'il faut maintenant envisager des solutions moins archaïques que le simple détournement de cette ressource de son milieu naturel.

Ce projet qui consiste une fois de plus à prélever, sans précaution et sans étude des conséquences, une ressource naturelle simplement parce que c'est plus simple est à l'opposé du développement durable. Cette démarche se situe en complète contradiction avec la lettre et l'esprit des lois existantes sur l'eau et l'environnement. Elle est également en complet décalage avec les évolutions en cours de la loi, avec l'adoption par le congrès de la charte de l'environnement et sa promulgation par M le Président de la république, avec l'évolution des directives de la Communauté Européenne sur les parcs Natura 2000 mais aussi sur les objectifs d'atteinte du bon état écologique des rivières en 2015. Elle est enfin en contradiction enfin avec les objectifs annoncés dans les processus de réflexion autour de la révision du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée Corse et du SAGE du bassin versant de l'Hérault en cours de réalisation.

Il n'est pas trop tard mais il est urgent que l'Etat intervienne pour faire respecter et protéger ce patrimoine national qui ne doit pas être sacrifié au plan d'intérêts trop locaux ou, ce qui serait pire encore, sacrifié par facilité pour ne pas vouloir répondre dans un esprit de développement durable aux problèmes soulevés par l'augmentation des besoins en eau.

1. Évolution des besoins en eau potable et solutions alternatives

Qu'en est-il vraiment de l'augmentation des besoins en eau potable liés à l'accroissement de la population du département de l'Hérault pour les années à venir ? Quelles sont les contraintes de production et les échéances effectivement induites ? Selon les prévisions de l'INSEE, la population va passer de 926 100 personnes en 2002 à 1 039 000 personnes en 2010 ce qui correspond à une augmentation de 1176 personnes par mois en moyenne soit 14112 personnes par an. En multipliant ce nombre par une consommation moyenne de 210 l/j par personnes, on obtient un accroissement annuel des besoins de production de 34,3 l/s pour l'ensemble du département. Ces chiffres sont issus des données publiées sur le site Web du Conseil Général de l'Hérault. Bien sûr il faut anticiper cette évolution et développer les capacités de production pour ne pas en arriver à des situations de pénurie mais ces quelques chiffres appellent les commentaires suivants.

- 1) Le département de l'Hérault a actuellement une population qui double durant les mois d'été du fait de la fréquentation touristique importante. Il n'a pas pour autant connu de restrictions sérieuses ces dernières années ce qui signifie simplement que les capacités de production ne sont pas sous-dimensionnées pour la population permanente et la population transitoire.
- 2) La population permanente augmente à un taux annuel de 1,3%. En considérant que la capacité touristique reste constante ou qu'elle augmente de manière similaire, la capacité de production d'eau potable doit donc augmenter dans des proportions d'environ 1,3% par an.
- 3) Cette augmentation de production doit être préférentiellement localisée sur les zones à risque de pénurie sans pour autant prendre le risque de déstabiliser les capacités d'alimentation de ces mêmes zones.

Actuellement la nappe alluviale de l'Hérault et la nappe astienne vers l'embouchure du fleuve, sont déjà fortement sollicitées pour l'alimentation en eau potable. Ces nappes sont actuellement drainées par l'Hérault. Une baisse de son débit entraînerait nécessairement une baisse de leur réalimentation. L'exploitation de la source des Cent-Fonts, dont la destination de l'eau n'a toujours pas fait l'objet de communication officielle, ne peut se faire au détriment des capacités de production de zones déjà en risque de pénurie. Au-delà de l'expression de vœux pieux, l'étude d'impact globale du projet doit clarifier ces questions.

Actuellement, des villes de la moyenne vallée de l'Hérault utilisent, pour l'irrigation, des capacités d'eau brutes apportées par le Canal de Gignac. Les scénarii de compensation de l'eau prélevée au Cent-Fonts prévoient une diminution des capacités d'irrigation et de distribution d'eau brute aux villes de la moyenne vallée de l'Hérault. Cette réduction provoquera une augmentation automatique de la consommation d'eau potable de ces villes. Cette eau devra être produite à partir de la nappe alluviale qui sera triplement affectée par la diminution du débit de l'Hérault résultant du tarissement de la source des Cent-Fonts, la réduction des apports d'eau brute et l'augmentation des pompages. Cette évolution constitue une régression majeure dans les usages de l'eau en contraignant la population à l'usage de l'eau potable pour l'arrosage alors qu'elle utilisait de l'eau brute.

Solutions alternatives :

Il est difficile de proposer des solutions alternatives alors que les objectifs finaux du projet ne sont pas officiellement connus. Cependant parmi les principales zones de pénuries annoncées à l'horizon 2015, certaines se situent dans le nord-Montpelliérain, dans la moyenne vallée de l'Hérault, et dans la basse vallée de l'Hérault. Une première solution consistera à potabiliser une petite partie de l'eau du canal du Bas-Rhône et de l'acheminer par canalisation le long de la côte. Des solutions gravitaires simples peuvent être employées. Cette solution pourrait

également se placer dans le contexte du prolongement de l'adduction de l'eau du Bas-Rhône vers la Catalogne et permettra de sécuriser à la fois l'alimentation du nord-Montpelliérain et de la région d'Agde en complément des prélèvements effectués sur la source du Lez ou sur la nappe astienne. La construction de ces usines de potabilisation n'est pas techniquement difficile. Les délais de mise en oeuvre peuvent être courts. Les investissements pourront s'amortir sur des périodes de temps assez longues et seront éventuellement à partager entre plusieurs départements dans le cadre d'une prolongation du canal. L'influence sur le coût de production de l'eau serait faible et de toute manière très progressive puisque seul un complément nécessaire pour couvrir l'augmentation des besoins devra être produit. On peut donc raisonnablement tabler sur une augmentation de coût de l'ordre de moins de 1% par an.

Pour ce qui est de la moyenne vallée de l'Hérault. Les prélèvements du Canal de Gignac constituent actuellement une pression importante sur le débit de l'Hérault, en aval direct du prélèvement mais pas plus bas car la restitution de l'eau à la nappe phréatique alluviale par l'irrigation contribue à soutenir le débit de l'Hérault qui la draine. Le canal de Gignac dispose actuellement d'un droit d'eau de 2,5 m³, mais ne procède qu'à des prélèvements de l'ordre de 1,5 m³/s. Pour obtenir une eau facilement potabilisable, une partie de cette eau pourrait être différenciée, dès le lieu de prélèvement, par l'installation de filtres et de conduites séparées dans l'ouvrage même du canal. Cette eau pourrait ensuite être potabilisée au niveau des villes de la moyenne vallée ce qui permettra de faire face à une augmentation des besoins sans accentuer la pression sur la nappe phréatique alluviale. Les quantités d'eau concernées seraient par conséquent assez faibles. L'augmentation de coût induite sera également faible puisqu'elle ne correspondra qu'aux besoins complémentaires de production d'eau potable de la moyenne vallée tout en y permettant le maintien de l'utilisation de l'eau brute.

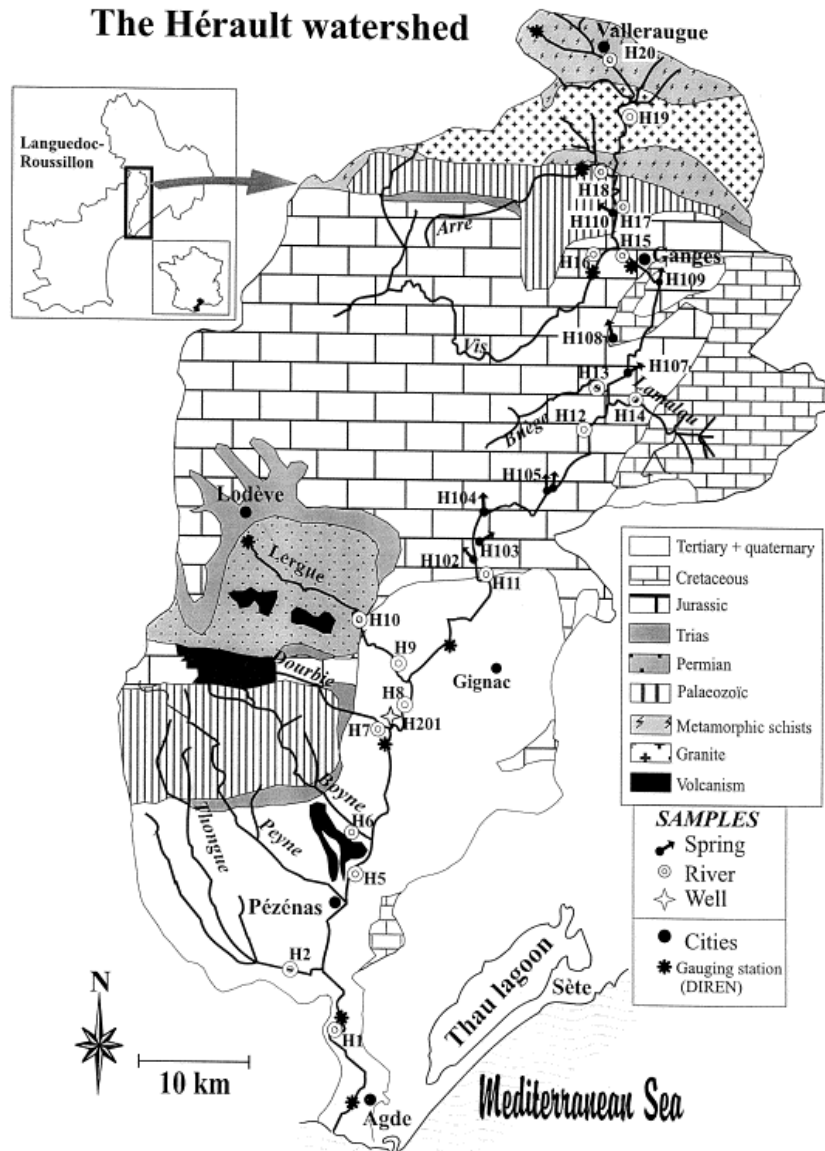
La création d'une interconnexion des réseaux d'eau potable n'est pas contradictoire avec ces propositions qui relèvent du bon sens et sont d'un coût faible par rapport aux enjeux du projet. L'étude d'impact globale du projet doit étudier et chiffrer ces solutions alternatives sans perdre de vue que se sont des investissements nécessaires sur le long terme pour le développement durable et qui concernent potentiellement environ 1 million de personnes. Les coûts amortis sur une durée de 20 ans seraient donc au plus de l'ordre de quelques euros par an et par personnes.

Ces solutions présentent l'énorme avantage d'être progressives, évolutives et non-destructives. Elles doivent impérativement être étudiées dans le cadre d'une étude d'impact globale. Elles permettraient par ailleurs de ne pas détruire un biotope patrimonial (ZNIEFF des Cent-Fonts) et de ne pas dégrader plus les rives de l'Hérault et les parcs Natura 2000 des Gorges de l'Hérault et du Lamalou.

2. Contexte géographique et historique

La zone karstique des Cent-Fonts se situe au cœur du bassin versant de l'Hérault qui draine une surface d'environ 2500 km² pour une longueur de fleuve de 150 km. L'Hérault reçoit sur son cours les apports de principalement dix affluents : l'Arre, la Vis, la Buèges, le Lamalou, le Verdus, la Lergue, la Dourbie, la Boyne, la Payne et la Thongue ; mais également les contributions de sources aux débits plus ou moins importants : S. Cambrien (H110 sur la carte), Sourcettes (H109), Foux (H108), Vernède (H107), Cent-Fonts-Fontanilles (H105), Cabrier (H104), Font Chaude (H103) et Clamouse (H102).

The Hérault watershed



Carte du bassin versant du fleuve Hérault (extrait de Petelet, et al, 1998).

Le bassin est constitué de trois entités géologiques : 1) Dans la zone la plus amont, une intrusion plutonique hercynienne qui s'est mise en place dans des schistes cambriens; 2) Dans la partie centrale des argiles et des grès du trias et des couches évaporitiques de gypse et d'anhydrite forment la couche mésozoïque dans la région des mines de Lodève. La couche supérieure est constituée de calcaires foliés du jurassique et du crétacé. Cette zone, fortement karstifiée, génère des circulations d'eau souterraine très complexes. C'est dans cette zone que se situe la zone karstique des Cent-Fonts; 3) Plus en aval une plaine alluviale principalement tertiaire et quaternaire. Cette plaine, qui s'étend jusqu'à la Méditerranée, est en partie alimentée en eau potable par des pompages dans des nappes phréatiques alluviales qui sont en équilibre avec le fleuve Hérault.

Le bassin versant comprend 166 communes.

La population du département de l'Hérault est en croissance constante. Selon les prévisions de l'INSEE, la population du département de l'Hérault va augmenter de 14100 personnes en moyenne pendant les dix prochaines années, ce qui induit une augmentation des besoins en eau potable de 35 l/s supplémentaires tous les ans. Il est enfin à noter que 80% de la population de l'Hérault vit dans les grandes villes côtières. Pour répondre à ces besoins, Le5

Conseil Général de l'Hérault envisage de détourner l'eau de la source des Cent-Fonts. Il a tout d'abord été avancé que cette ressource pourrait être utilisée pour alimenter Montpellier et la zone nord de Montpellier bien que ces zones ne soient pas situées dans le bassin versant de l'Hérault mais dans celui du Lez. (La Gazette de Montpellier du 11 au 17 juin 2004). Plus récemment, il a été annoncé que cette eau pourrait être utilisée pour couvrir les besoins en eau de la moyenne vallée de l'Hérault (Midi libre du 17 décembre 2004). La ville de Montpellier est actuellement alimentée par un captage partiel de la source du Lez et dispose, pour satisfaire l'évolution de ses besoins futurs, d'une alimentation complémentaire en eau brute à partir du canal du Bas Rhône Languedoc (BRL) dont il conviendra de potabiliser une partie.

Nous décrivons dans les différentes parties de ce mémoire les différentes raisons qui font que le détournement de la source des Cent-Fonts n'est pas, à long terme, une solution adaptée aux problèmes soulevés par l'augmentation de la population. Même en considérant que la totalité de l'augmentation résiduelle de population se produise dans la moyenne vallée de l'Hérault, on voit que l'augmentation des besoins serait de l'ordre de 7 l/s par an. Bien sûr, il ne faut pas attendre d'être en situation de pénurie pour réfléchir aux problèmes d'approvisionnement en eau potable, mais il faut également se garder de solutions trop hâtives qui pourraient avoir des conséquences écologiques désastreuses et irréversibles et qui, au bout du compte, s'avèreraient inutiles voire contreproductives.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) du fleuve Hérault est en cours de finalisation. Il comportera trois volets dont un sera consacré à la ressource en Eau. Sa finalisation est prévue pour l'année 2005. Il est donc impératif d'attendre que cet état des lieux des besoins et des ressources soit finalisé avant que de faire des choix définitifs. Il est en particulier mentionné, dans le rapport provisoire de ce SAGE que la part d'utilisation d'eau de surface dans la production d'eau potable est très faible dans le département (de l'ordre de quelques %). Dans le même temps, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhone-Méditerranée-Corse est en cours de révision pour prendre en compte les dernières directives européennes qui visent à atteindre le bon état écologique des rivières à l'horizon 2015.

Une phase complémentaire de test du comportement local de la nappe karstique aurait du être conduite à partir d'installations préexistantes. Notamment en suivant les recommandations des résultats d'une étude menée par la CGE pour la ville de Montpellier il y a environ une dizaine d'années. Le rapport de conclusion de cette étude préconise l'installation de plusieurs petits forages en bordure de l'Hérault afin de vérifier la compartimentation du réservoir. Lors de cette étude, un pompage de 500 l/s pendant environ 15 jours a abouti à un rabattement de nappe et au désamorçage de la pompe. La position de ce forage, marqué forage sur la carte ci-dessous, est située à la cote -43 mètres soit environ 37 mètres sous le niveau de l'Hérault. Il est également situé dans le drain principal du gouffre des Cent-Fonts et aurait permis de tester le rabattement de la nappe. Dans la nouvelle phase de test de comportement de la nappe, conduite sans savoir si le réservoir est effectivement isolé de l'Hérault, le creusement et les tests de pompage du forage descendant au fond du gouffre à la cote -95 mètres sont peut être inutiles et à coup sur dangereux pour le biotope.



Le forage descendant à -43 mètres est celui de la CGE (voir lus loin), le nouveau forage du Conseil Général de l'Hérault s'enfonce dans la partie la plus profonde du gouffre.

Ce complément d'étude préconisé sur la compartimentation du réservoir et de l'Hérault n'est manifestement pas l'option qui a été choisie puisque en dehors de toute étude d'impact et sans aucune attention pour les conséquences irréversibles des travaux et des tests de pompage programmés, les travaux sont conduits de manière définitive, et les deux forages sont positionnés directement sur le lieu d'exploitation optimum. Pour permettre ces installations définitives, et sans avoir testé la compartimentation du réservoir qui conditionne la possibilité d'exploitation, des travaux ont été menés sans précaution dans une zone classée Natura 2000. Ce sont : 1) l'élargissement brutal de pistes qui outrepassent les prescriptions des autorisations ministérielles (la largeur de la piste qui devait garder ses caractéristiques fondamentales a été multipliée par 5 par endroit) ; 2) l'utilisation massive d'explosifs de forte puissance dans un biotope préservé de l'aigle de Bonelli et juste au-dessus du biotope patrimonial d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique pour le Faune et la Flore (ZNIEFF des Cent-Fonts), et 3) le perçage de ce dernier biotope par deux forages en grand diamètre (106 centimètres) (pourquoi 2 ?). 4) L'enfouissement d'ores et déjà prévus de lignes électriques définitives.

Le protocole expérimental prévu pour la phase de tests programmée pour cet été présente de nombreuses lacunes et ne permettra pas de comprendre le comportement cyclique (principalement annuel) de la nappe. Il est prévu de rejeter l'eau extraite du forage à proximité immédiate des derniers griffons de sortie de la source ce qui risque de masquer incidences prévisibles d'une exploitation sur le débit du fleuve. En cas de forte connexion entre le fleuve et le gouffre, l'eau rejetée a de grande chance de retourner immédiatement au gouffre sans que cela ne provoque de modification notable du débit. En cas de faible connexion entre le fleuve et le gouffre, la nappe karstique baissera, provoquant un assèchement des griffons, mais le débit du fleuve sera apparemment augmenté par l'eau rejetée (ce qui ne serait plus le cas avec le détournement de l'eau lié à une exploitation). Des mesures de débit différentielles,

pourraient être accomplies pendant la phase de test. Elles nécessiteraient la construction de seuils provisoires faciles à installer compte tenu du faible débit et de la faible largeur du fleuve à cet endroit. Par ailleurs les essais de pompage sont prévus sur une durée de temps trop courte et ne permettent pas de procéder à des séquences ininterrompues de mesures. Il est nécessaire de procéder à des calages entre les séquences qui sont sources d'erreur d'interprétation. Un protocole sérieux de suivi du contenu isotopique (voir ci-dessous) et en éléments trace des eaux extraites permettra de quantifier précisément une éventuelle intrusion de l'Hérault dans le gouffre. Ce protocole n'est pas prévu à l'heure actuelle. Enfin aucune mesure de protection n'est prise pour le biotope cavernicole. Les affirmations les plus surréalistes circulent en particulier de la part de scientifiques géochimistes non-spécialistes de l'écologie des espèces cavernicoles. Il est question de filtrage et de comptage pour des espèces rarissimes qui vivent un métabolisme très lent dans un biotope particulièrement fragile en ce qui concerne les nutriments, les capacités de reproduction et la tranquillité nécessaire.

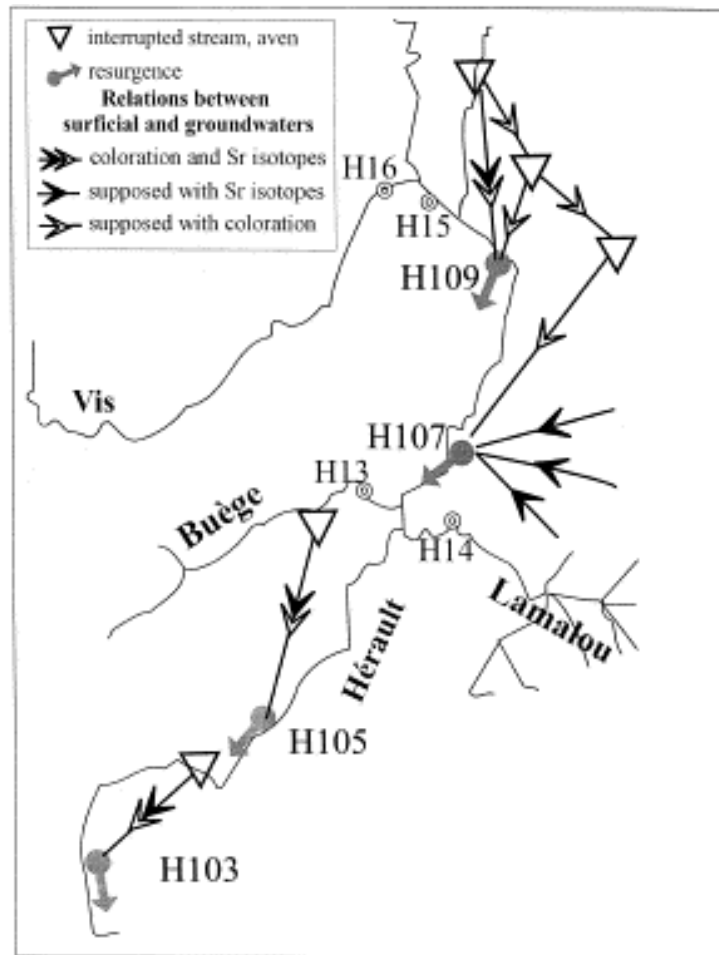
Il est clair que ce biotope patrimonial ne peut survivre à la phase de test de pompage et encore moins à une exploitation de cette ressource. Le choix est donc particulièrement clair. Il est indispensable qu'il soit précédé d'une étude d'impact complète.

L'association demande que, dans le cadre de l'étude d'impact prévue par la loi, et si celle-ci montrait que les risques de disparition du biotope patrimonial sont faibles (voir point 3 ci-dessous), le protocole expérimental soit revu pour permettre une évaluation des impacts sur le cours aval de l'Hérault.

3. Contexte hydrogéologique

Le gouffre des Cent-Fonts fait partie d'un ensemble de réseaux karstiques complexes qui s'étendent sur trois entités géologiques distinctes : constituées de dolomies du Cambrien principalement vers l'Arre au nord du Bassin Versant, de dolomies jurassiques sur une surface importante à l'est du cours du fleuve mais également traversée par le fleuve, et enfin une zone de calcaires du crétacé couvrant plus particulièrement le bassin du Lamalou jusque vers Ganges (voir carte). Les eaux de surfaces ou les eaux souterraines circulant dans ces entités géologiques en acquièrent des propriétés géochimiques distinctes notamment par la dissolution d'éléments comme le Strontium et le rubidium.

Par ailleurs, la caractéristique des aquifères Karstiques est de combiner étroitement les systèmes d'écoulements de surface et d'écoulements souterrains au travers de pertes de rivières et de résurgences.



Carte des transferts d'eau souterrains reconnus par coloration ou par géochimie.

Les fonctionnements de cet ensemble d'hydrosystèmes sont de types karstiques (ensemble de calcaire et de dolomies dans lesquelles la dissolution des carbonates a creusé des connexions souterraines qui permettent à l'eau de circuler). La nappe karstique est en équilibre avec le fleuve Hérault qui la draine. La source des Cent-Fonts est une résurgence de la Buèges, une rivière située au nord, et dont le cours ne rejoint celui de l'Hérault que pendant les périodes de fortes eaux. Les signatures isotopiques des eaux se regroupent autour des trois pôles géologiques : 1) dolomie du cambrien au nord, dolomie du jurassique à l'Est et calcaire du crétacé à l'Est (voir ci-dessous).

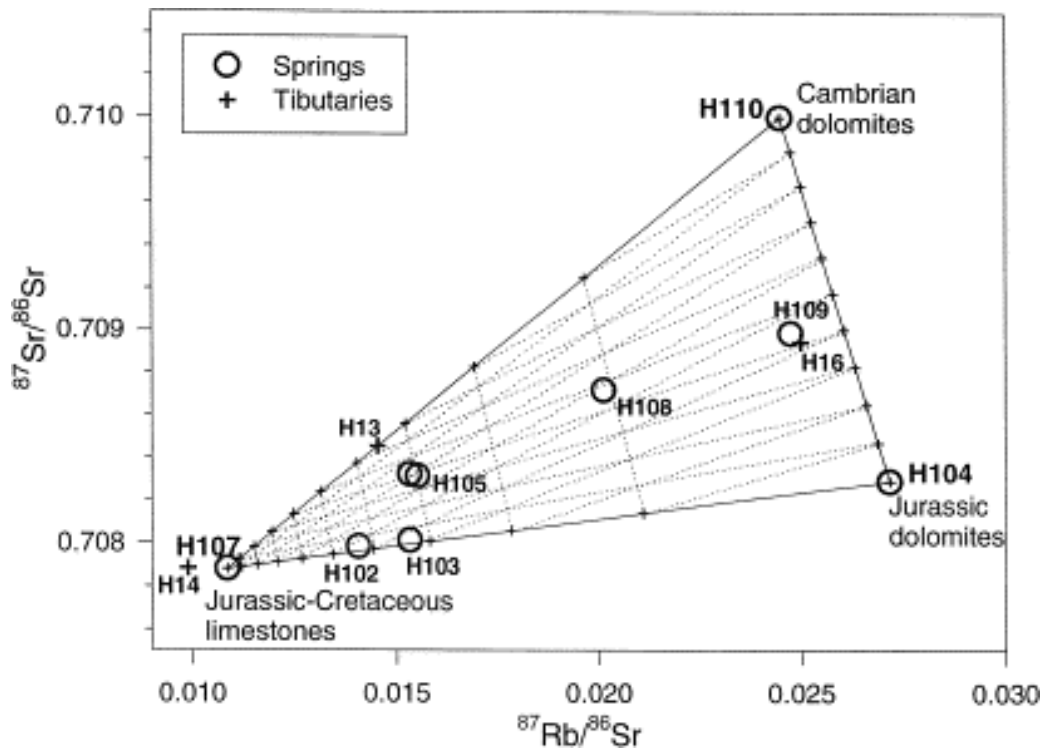


Diagramme de mélange des eaux mesuré à partir des compositions isotopiques des trois pôles géologiques présents sur la zone de l'aquifère.

La position de l'eau de la source des Cent-Fonts dans ce diagramme montre qu'elle est constituée d'un mélange d'eau ayant circulé dans ces trois entités géologiques. Il est connu, par coloration, et par les études du BRGM (rapport BRGM/RP-51584-FR) que la source des Cent-Fonts est une résurgence de la Buèges qui contribue pour environ 55 % à son débit moyen annuel. La Buèges étant elle-même une résurgence de la Vis dont le bassin d'alimentation s'étend dans les dolomies du cambrien au nord, ceci permet de comprendre la position intermédiaire de la composition de l'eau de la source des Cent-Fonts entre les pôles dolomie du Cambrien et dolomies du jurassique. Cependant, le schéma ci-dessus (Petelet et al, 1998) montre que l'eau de la source des Cent-Fonts possède une signature isotopique forte dans les calcaires du crétacé. L'eau en provenance de cette dernière entité n'a pu arriver que par une connexion souterraine entre les rives gauches et droites de l'Hérault ou alors par la nappe alluviale du fleuve. Dans tous les cas ce schéma montre qu'en régime permanent la source des Cent-Fonts est en communication étroite avec le fleuve et qu'une exploitation de la source se fera aux dépens du cours du fleuve.

Par ailleurs, la Buèges se perd une grande partie de l'année au niveau d'une zone de travertins pour alimenter la nappe karstique. Lorsqu'elle ne disparaît pas totalement, -seul moment où il est possible de mesurer la capacité « maximale » d'absorption du système des pertes-, une étude du BRGM a montré que celles-ci varient de 500l/s à 2800 l/s suivant la sévérité et la durée de l'étiage antérieur. Ceci prouve la présence d'un régime dynamique complexe entre les pertes et la résurgence des Cent-Fonts qui, lorsque le système est vide après un étiage sévère, autorise les pertes à pénétrer à un rythme de 2800 l/s et lorsqu'il est rempli les fait chuter à 500 l/s.

Même dans les périodes d'étiage sévère, la source du gouffre des Cent-Fonts apporte un débit de 370 l/s minimum au fleuve Hérault. Ce débit pouvant être très largement supérieur pendant les périodes de crues. Les pompages prévus, de 400 à 600 l/s, représentent des prélèvements supérieurs à la capacité normale de la source et sont commensurables avec la totalité de la ressource en comptant une réserve dynamique du karst (estimé à environ 9 millions de m³ par le BRGM soit environ 300 l/s sur un an). Au mieux, l'eau détournée de la source des Cent-10

Fonts ne tombera plus dans le fleuve et manquera à son débit. Au pire, l'Hérault se perdra en partie pour réalimenter le gouffre. Dans tous les cas, l'eau prélevée manquera dans le fleuve dont le débit peut descendre jusqu'à 2,5 à 3,5 m3 en étiage. Cette quantité peut représenter entre le 1/5 et le 1/4 du débit du fleuve.

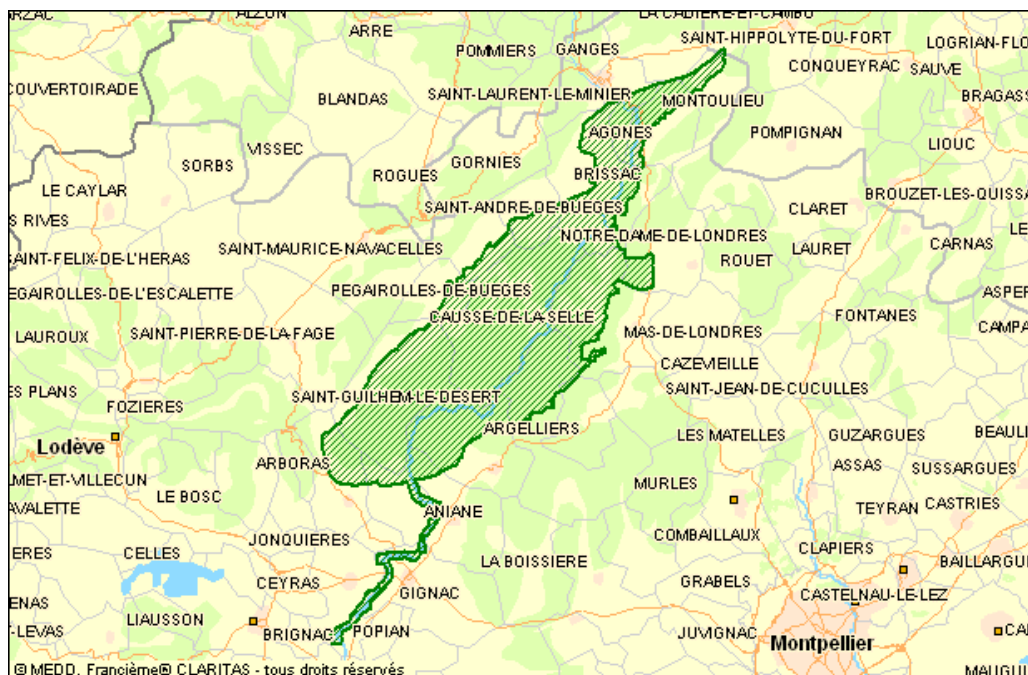
Lors des tests de pompage ou si ce système devait être mis en exploitation, la nappe karstique subirait localement une baisse de niveau dont les conséquences inévitables seront :

- La baisse du niveau de l'eau dans le biotope du gouffre
- L'assèchement des griffons (sources) de sortie du gouffre dans l'Hérault
- Un possible renversement des circulations karstiques qui conduira à une perte de l'Hérault vers le gouffre.
- À une diminution de 1/4 à 1/5 du débit de l'Hérault à partir de ce point de prélèvement.

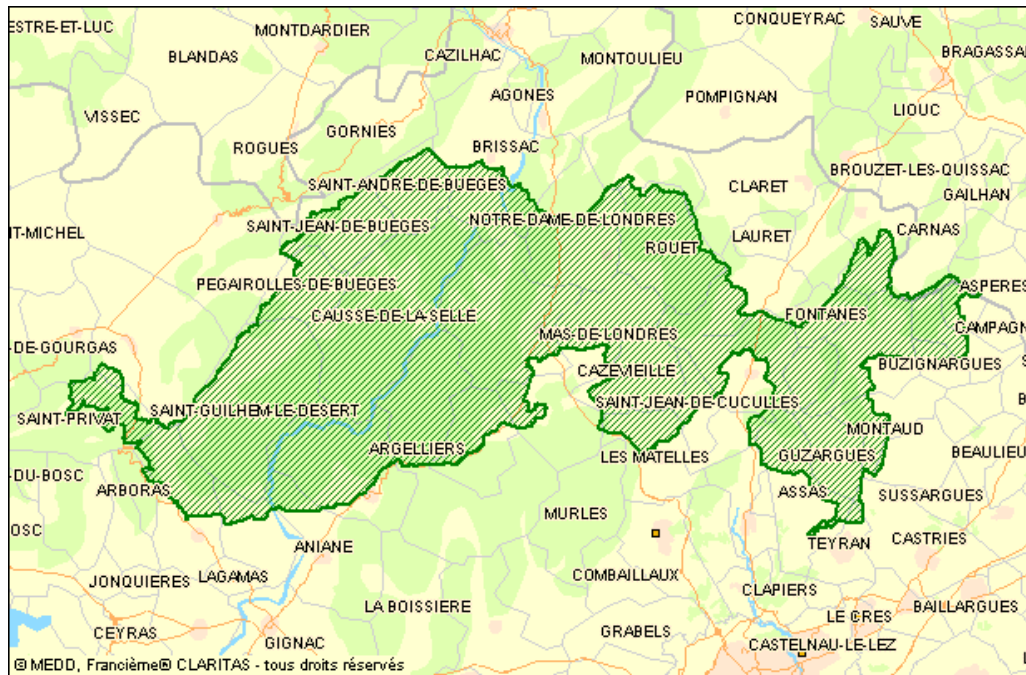
4. Contexte écologique

Les essais de pompage prévus vont se dérouler sans précaution dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique pour la Flore et la Faune (ZNIEFF des Cent-Fonts). Cette ZNIEFF est elle-même située à l'intérieur du périmètre de deux zones classées Natura 2000 (Site d'Intérêt Communautaire des Gorges de l'Hérault et du Lamalou (classement prévu en janvier 2005) par la Communauté européenne) et de la Zone de Protection Spécifique – Hautes Garrigues montpelliéraines dont le classement est intervenu en septembre 2003.

Le classement de ces deux zones a été proposé en s'appuyant notamment sur le caractère sauvage préservé de cette zone, sur la tranquillité des berges de l'Hérault à cet endroit et la qualité de l'eau qui permet aux espèces mammifères, aviaires, crustacés et piscicole de trouver de bonnes conditions de vie.



Natura 2000 : Site d'Intérêt Communautaire des Gorges de l'Hérault et du Lamalou



Natura 2000 : Zone de protection spécifique des Hautes Garrigues Montpelliéraines

Zone de protection spécifique Haute Garrigues Montpelliéraines

C'est une zone de protection pour de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères dont les conditions de vie dépendent de la qualité de l'eau de l'Hérault. Liste des espèces présentes sur le site et faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Oiseaux :

- **Aigle de Bonelli (résident)** (*Hieraetus fasciatus*) : deux couples nichent dans les gorges. Cette espèce, en forte régression depuis plus de 20 ans ne possède plus que 13 couples en Languedoc-Roussillon
- **Aigle royal (résident)**
- **Alouette lulu (résident)**
- **Bondrée apivore (étape migratoire)**
- **Bruet ortolan (zone de reproduction)**
- **Busard cendré (zone de reproduction)**
- **Busard Saint Martin (hivernage)**
- **Circaète Jean le blanc (reproduction-étape migratoire)**
- **Crave à bec rouge (reproduction)**
- **Engoulevent d'Europe (reproduction)**
- **Faucon Pèlerin (résident)**
- **Fauvette Pitchou (résident)**
- **Grand-Duc d'Europe (résident)**
- **Martin-pêcheur d'Europe (résident)**
- **Milan noir (reproduction étape migratoire)**
- **Oedicnème Criard (reproduction)**
- **Pie grièche écorcheur (reproduction)**
- **Pipit rousseline (reproduction)**
- **Rollier d'Europe (reproduction)**

Site d'intérêt communautaire des Gorges de l'Hérault

Invertébrés :

- **Barbot (espèce reconnue en danger de disparition au niveau européen)**
- **Ecaille chinée (espèce reconnue en danger de disparition au niveau européen)**
- **Ecrevisse à patte blanche**
- **Grand Capricorne**
- **Lucane Cerf-volant**
- **Rosalie des Alpes (espèce reconnue en danger de disparition au niveau européen)**

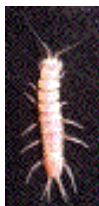
mammifères :

- **Castor d'Europe**
- **Grand Rhinolophe**
- **Minioptère de Schreibers**
- **Petit Murin**
- **Petit Rhinolophe**
- **Rhinolophe Euryale**
- **Verspertillon de Capaccini**

poissons :

- **Barbeau méridional**
- **Blageon**
- **Chabot**
- **Lamproie de planer**
- **Loche de rivière**
- **Toxostome**

Par ailleurs, les tests de pompage à hauts débits prévus dans le gouffre se dérouleront au coeur même de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique pour la Faune et la Flore (ZNIEFF des Cent-Fonts N° 40970001). Cette zone a été reconnue pour son exceptionnelle richesse en crustacés cavernicoles dont certaines espèces sont rarissimes. Les tests de pompage auront des impacts destructeurs directs sur le biotope. L'installation de pompes d'extraction immergées au plus profond de ce gouffre va générer une baisse du niveau de l'eau, une turbidité du milieu, des turbulences violentes, un bouleversement des sens de circulation d'eau, un entraînement mécanique des animaux dans les turbines des pompes, un niveau sonore dans le gouffre. La mise en danger du biotope peut entraîner la disparition de cette faune cavernicole patrimoniale. Aucune étude d'impact n'a été réalisée avant de décider de procéder au décaissage à l'explosif de la plate-forme située juste au-dessus du site, aux forages et aux futurs tests de pompages. Le gouffre contient 39 espèces de crustacés dont 20 ne vivent que dans les grottes et les galeries souterraines. Parmi ces 39 espèces, cinq sont considérées comme très rares. Ce sont :



→ **Stenasellus buili** : espèce connue seulement ici et dans la grotte de Soulatge dans l'Aude ;



→ **Troglocaris inermis** : Espèce connue dans seulement deux endroits dans le Languedoc



→ **Ingolfia sp** : espèce d'origine marine trouvée pour la première fois en Europe en milieu karstique



→ **Proasellus cavaticus** : espèce située en limite sud de son aire de répartition



→ **Sphaeromide raymondi** : Cette espèce n'est connue que dans l'Ardèche et dans le gouffre des Cent-fonts.

Ces espèces sont habituées à un biotope, obscur, tranquille, disposant d'eau en permanence. Elles ont fait l'objet d'études publiées par des équipes françaises et américaines dans des thèses et des journaux scientifiques internationaux de rang A. La dénonciation de la dangerosité des tests de pompages a fait l'objet d'une attestation de M. le Professeur Juberthie, Directeur honoraire de la grotte patrimoniale de Moulis et Vice-Président du Comité permanent du Comité National de Protection de la Nature auprès du ministère de la recherche. Par ailleurs des études ont quantifié l'impact des pompages sur la survie des animaux cavernicoles. Lors d'une étude à des taux de pompage inférieurs (200 l/s) la population des espèces profondes a été irréversiblement détruite (Rouch et al, 1993).

5. Contexte économique local

Le projet d'exploitation de la source des Cent-Fonts va priver l'Hérault d'une part significative de son débit alors même que les rapports de la DASS signalent depuis plusieurs années la médiocre qualité de l'eau dès que l'étiage de l'été s'installe. De nombreuses activités économiques locales risquent de pâtir sévèrement d'une dégradation supplémentaire de la qualité de l'eau. C'est notamment le cas de la fréquentation touristique des berges :

- Randonnées
- Baignades
- Sports nautiques

Ce projet vient en complète contradiction avec les projets de développement touristique, dit du « Grand Site », concernant les communes d'Aniane, de Saint Jean de Fos et de Saint Guilhem le Désert.

Les rapports du BRGM ont anticipé cet impact sur le débit de la rivière au travers de scénarii qui impliquent une réduction voir l'arrêt de l'irrigation dans la moyenne vallée de l'Hérault (Courtois et al, 2001). Ces scénarii de travail montrent que les conséquences prévisibles de l'exploitation sur le débit du fleuve et sur l'équilibre des activités humaines nécessitent une véritable étude d'impact préalable à toute continuation des travaux.

6. Déroulement des travaux

Des travaux entamés sans étude d'impact préalable

En contradiction avec la loi (article L122 et L414 du Code de l'Environnement), le Conseil Général a choisi de débiter les travaux sans étude d'impact préalable. Par ailleurs, sous le prétexte de faire des essais de pompage, des installations définitives sont en cours de réalisation :

- Piste dans un site classé : forage de 120 mètres de profondeur et 106 centimètres de diamètre ;
- Installation de lignes électriques ;
- Achat de deux pompes de 400 l/s.

Alors, qu'à l'évidence, des tests prévus pour durer 3 mois auraient dû se faire en louant ces instruments.

Des dégâts considérables déjà constatés

Les travaux, menés dans la précipitation et avec une volonté manifeste de passage en force, ont d'ores et déjà conduit à des dégâts considérables par l'ouverture d'une piste qui atteint jusqu'à 14,4 mètres de large.

Le forage et le pompage prévus ensuite se situent dans le « **gouffre des Cent-Fonts** ». **Cette grotte, non ouverte au public, est le lieu d'un biotope patrimonial qui contient cinq espèces rares de faunes cavernicoles.** Cette zone est une **zone classée Natura 2000** au titre des Sites d'Intérêt Communautaire et des Zones de Protection Spécifiques. C'est également une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, pour la Faune et la Flore (ZNIEFF).

Une phase de test du comportement de la nappe aurait pu se faire sans commencer de travaux définitifs mais en utilisant les installations existantes. Actuellement, sans étude d'impact, les travaux suivants sont planifiés et, pour certains terminés ou en cours de réalisation. Ce sont :

- Réalisation d'une piste forestière ;
- Creusement d'un forage de 120 m. de profondeur et de grand diamètre (80 cm) ;
- L'achat et l'installation de pompes immergées de fortes capacités ;
- Équipement et location de matériel d'exhaure pour les phases de test.
- Installations de lignes électriques enterrées

Les travaux de réalisation de la piste ont été menés sans précaution. La largeur de la piste a été portée de 2,5m de large à l'origine à des largeurs dignes d'une autoroute. Sur de nombreux tronçons, la piste fait plus de 8 mètres de large. Elle atteint même un maximum de 14,4 mètres.



Les travaux ont été menés sans précaution laissant de nombreux arbres à moitié arrachés sur les bords de pistes... Des pollutions par hydrocarbure sont visibles le long de la piste. De nombreuses photos ont été prises tout le long de la piste et sont disponibles.



Les travaux de creusement du forage ont commencé et sont terminés pour la première passe en 36 cm. Le forage a atteint le biotope du gouffre. Une vidéo de contrôle est en cours d'analyse (nous ne disposons pas de ce document).



Les travaux vont se continuer par le surbaissement de quelques mètres de la plate-forme, puis par le forage en diamètre 106 cm.



7. Contexte juridique

Le Conseil Général de l'Hérault est maître d'ouvrage du projet de test d'exploitation de la source karstique des Cent-Fonts.

Les travaux se situent dans la zone Natura 2000 Gorges de l'Hérault (FR9101388):
Et dans la Zone de Protection spécifique Natura 2000 – Hautes Garrigues montpelliéraines
Ils concernent trois Zone Naturelles d'Intérêt Ecologique, faunistique et floristique.

- Vallée de la Buège
- Les Cent-Fonts
- Gorges de l'Hérault et du Lamalou

Dans le cadre des zones Natura 2000, les directives européennes, transcrites dans le droit français dans le code de l'environnement (article 414-1 à 7 et 415-1 à 3), prévoient les modalités de déclaration et de précautions pour les travaux pouvant avoir des conséquences sur l'environnement. Soit ces travaux étaient prévus dans le contrat Natura 2000 établi lors de la création du site, soit ces travaux doivent faire l'objet d'évaluation préalable.

Le code de l'environnement prévoit par ailleurs un délit de mise en danger d'espèces patrimoniales.

Le montant annoncé des travaux par le Conseil Général est de 3 278 000 euros (supérieur au seuil de 1,9 millions d'euros qui déclenche l'obligation de faire une étude d'impact (article L122-1 à 3 du code de l'environnement et décret 1141 du 12 octobre 1977 et 2003-767 du 1^{er} août 2003)).

La loi prévoit le contenu de l'étude d'impact qui doit prévoir, pour chaque phase du projet et dans le contexte de l'objectif global du projet

- Une analyse de l'état initial du site
- L'étude de l'ensemble des impacts des travaux sur les équilibres écologiques
- Une analyse complète des impacts économiques
- Une étude détaillée des solutions alternatives
- Une analyse critique des raisons des choix tactiques et techniques fait pour la réalisation du projet
- Une description des mesures de compensation pour les dégâts inévitables.
- Cette étude ne peut se résumer à une étude bibliographique.

Étude d'impacte globale du projet (articles L122-1 à 4 du code de l'environnement) : non réalisée

Les autorisations obtenues :

- Autorisation de création d'une piste : autorisation donnée sous réserves des autres autorisations réglementaires et assorties de prescriptions précises (par ailleurs non respectées) sur le maintien en état de la piste. (Ministère de l'environnement juillet 2002)
- Autorisation de défrichement donnée par la préfecture de l'Hérault : 24 septembre 2002
- Autorisation de creusement des forages 29 septembre 2002

Les déclarations enregistrées

- Déclaration de forage de plus de 10m pour une durée de 8 mois (au titre du code minier) 28 mai 2004
- Déclaration de deuxième forage de plus de 10m 18 février 2005 pour un début des travaux le 6 septembre 2004

Demande d'autorisation en cours :

- Demande d'autorisation temporaire de pompage (400 l/s = 1440 m³/heure). Cette demande est actuellement en cours d'instruction à la MISE de la préfecture de l'Hérault.

8. Actions de l'Association

Deux plaintes ont été déposées auprès de la gendarmerie de Saint Martin de Londres (34) dont dépend la commune du Causse de la Selle et où se trouve le site des travaux.

La première a été déposée le 28 novembre 2004, contre le Conseil Général de l'Hérault, pour début des travaux sans étude d'impact. La seconde a été déposée le 26 décembre 2004, contre X, pour mise en danger du biotope à l'intérieur d'une zone classée Natura 2000.

Une plainte va être déposée directement auprès de la commission européenne dans les prochaines semaines.

Une pétition en cours de signature a déjà recueilli plus de 550 signatures et va être déposée auprès de la préfecture et du Parlement Européen.

Sur le plan judiciaire, une première requête sur le fond en Abus de pouvoir a été déposée, le 20 janvier 2005, devant le tribunal administratif de Montpellier, ainsi qu'une demande, en référé, de suspension des travaux dans l'attente de la réalisation d'une étude d'impact concernant tous les aspects environnementaux et humains de ce projet (risque pour le biotope, ressources effectives, conséquences pour le débit aval du fleuve Hérault, pour le débit de la Buège, et pour les biotopes patrimoniaux). Cette première requête a été déboutée car l'Association attaquait un refus implicite du Conseil Général de suspendre les travaux sur le site alors que la loi prévoit que ce sont des autorisations ou des décisions d'approbation qui peuvent être contestées.

Ce faisant, le juge des référés conclut : « Considérant qu'au terme de l'article L554-11 du code de justice administrative, »La décision de suspension d'une autorisation ou d'une décision d'approbation d'un projet d'aménagement entrepris par une collectivité publique obéit aux règles définies par l'article L122-2 du code de l'environnement ci après reproduit : « Article L. 122-2 : si une requête déposée devant la juridiction administrative contre une autorisation ou une décision d'approbation d'un projet visé au second alinéa de l'article L.122-1 est fondée sur l'absence d'étude d'impact, le juge des référés, saisi d'une demande de suspension de la décision attaquée, y fait droit dès que cette absence est constatée. » ; Considérant que la requête n'étant pas dirigée contre une autorisation ou une décision d'approbation d'un projet d'aménagement, mais contre un refus implicite de suspension de travaux, l'association requérante ne peut utilement invoquer les dispositions sus-rapportées des articles L.554-11 du code de justice administrative et L122-2 du code de l'environnement au soutien de sa demande de suspension de la décision attaquée. »

Ce jugement, logique sur le fond confirme que le code de l'environnement s'applique à ce projet mais que l'absence d'autorisation non prescrite ne permettait pas l'application de l'article L122-2. Une deuxième requête serait automatiquement déposée si une nouvelle autorisation survenait sans que l'étude d'impact globale du projet ait été menée.

Qui est l'association PREVHE ?

(Association pour la protection des Ressources en Eau de la Vallée de l'Hérault)

L'association PREVHE est née de l'inquiétude de citoyens devant les dangers du projet pour la survie des espèces rares et des équilibres de la zone des Cent-Fonts, de la vallée de la Buège en amont, des gorges de l'Hérault en aval. Après plusieurs courriers et réunions de concertation, elle s'est heurtée à un refus catégorique d'étude d'impact préalable, à un refus d'accès aux documents administratifs, à une volonté manifeste de passage en force qui aboutit à des travaux menés sans précaution. Elle a donc déposé une plainte contre le Conseil Général et décidé de porter l'affaire en justice pour tenter d'obtenir la suspension des travaux dans l'attente de la réalisation d'une véritable étude d'impact

Objet : Cette association a pour objet de veiller à la protection et à la gestion des ressources en eau et des équilibres écologiques et économiques du bassin versant du fleuve Hérault, ainsi que l'évaluation des conséquences des projets de détournement de l'eau de la source des Cent Fonts.

Siège sociale : 24 rue Cor de Nostra Dona 34150 Saint Guilhem le désert

Bureau :

Président : Philippe MACHETEL, Directeur de recherche CNRS

Secrétaire : Hubert BORG, Professionnel de la montagne

Trésorier : Olivier FONZES, Professeur

Téléphone : 06 08 95 74 76

Mail : bureau@prev-herault.org

<http://www.prev-herault.org>

L'action de l'association se situe en dehors de tout contexte politique ou confessionnel.

Elle est consciente du défi majeur que représente l'eau pour les prochaines années.

L'association demande :

Que les solutions choisies se situent impérativement dans le cadre d'un développement durable et non dans celui d'une exploitation immédiate et irraisonnée des ressources naturelles

Que le déroulement de ce projet se fasse dans les conditions de transparence prévues par la loi.

Que les impacts écologiques et économiques soient étudiés rigoureusement

Que les solutions alternatives au projet soient clairement exposées, évaluées et étudiées.

Les membres de l'association sont bénévoles, tous les revenus sont consacrés aux objectifs.

Bibliographie sommaire :

Courtois, N., Lanini, S., Petit, V., Rinaudo, J.D., Projet Gouverne, plaine de l'Hérault, , Identification de l'hydrosystème et évaluation du rôle socio-économique de la ressource en eau, Rapport BRGM/ RP- 50882-FR, 97pp, mai 2001.

Culver, D.C., Sket, B., Hotspots of subterranean biodiversity in caves and wells, Journal of cave and karst studies, 62, 11-17, 2000.

King, C., Desprats, J.F., Dorfliger, N., Zornette, N., Weng, Ph ., Nedellec, J.L., Vincent, M. Dornier, V., Projet Pactes, contribution du BRGM au rapport de synthèse scientifique, BRGM/RP 51931-FR, 39pp, juin 2002

Ladouche, B., Dörfliger, N., Pouget, R., Petit, V., Thiery, D., Golaz, C., Bakalowicz, M., Lachassagne, P., Pinault, J.L., Durand, V., Cubizoles, J, Caractérisation du fonctionnement des systèmes karstiques nord-montpelliérains, rapport du programme 1999-2001- Buèges, BRGM/RP-51584-FR, 203pp, septembre 2002.

Petelet, E., Luck, J.M., Ben Othman, D., Negrel, P., Aquilina, L., Geochemistry and water dynamiques of a medium sized wattheure : The Hérault, southern France, Chemical Geology, 150, 63-83, 1998.

Petelet-Giraud, E., Négrel, Ph., Cubizolles, J., Flux exportés de l'Hérault vers la Méditerranée et origine des masses d'eau, Rapport final, BRGM/ RP-52748-FR, 71pp, décembre 2003.

Rouch, R., Juberthie-Jupeau, L., Juberthie, C., Essai d'étude du peuplement de la zone noyée d'un karst, Annales de Spéléologie, 23, 717-733, 1968.

Rouch, R., Pitzalis, A., Descouens, A., Effets d'un pompage à gros débit sur le peuplement des crustacés d'un aquifère karstique, Annales Limnologie, 29, 15-29, 1993.

Vivier, C., Sage du fleuve Hérault, Cahier thématique : gestion quantitative de la ressource, document provisoire, version 2 octobre 2004.

Ville de Montpellier, Programme de recherche en eau, Essais complémentaires sur le site des Cents Fonts, Note descriptive et estimative, F. Jambac, Compagnie Générale des Eaux, 1994.