

## RESSOURCES ET ALIMENTATION EN EAU POTABLE

### DANS LE DEPARTEMENT DE LA MANCHE

\*\*\*\*\*

### EVOLUTION DEPUIS 25 ans

L'alimentation en eau potable du département a connu plusieurs phases. Une première a été la desserte en eau potable des collectivités pendant la période de reconstruction d'après guerre (1950-1960). Les années 80 – 90 ont vu la mise en œuvre de programmes de recherches visant à mobiliser de nouvelles ressources pour sécuriser l'alimentation et permettre le développement urbain et industriel.

Pour l'essentiel, le potentiel exploitable est désormais connu. A quelques exceptions près, les années à venir seront donc vraisemblablement une phase de valorisation des ressources connues, ou les enjeux majeurs consisteront en la sécurisation par interconnexion des structures et en une gestion durable de ces ressources.

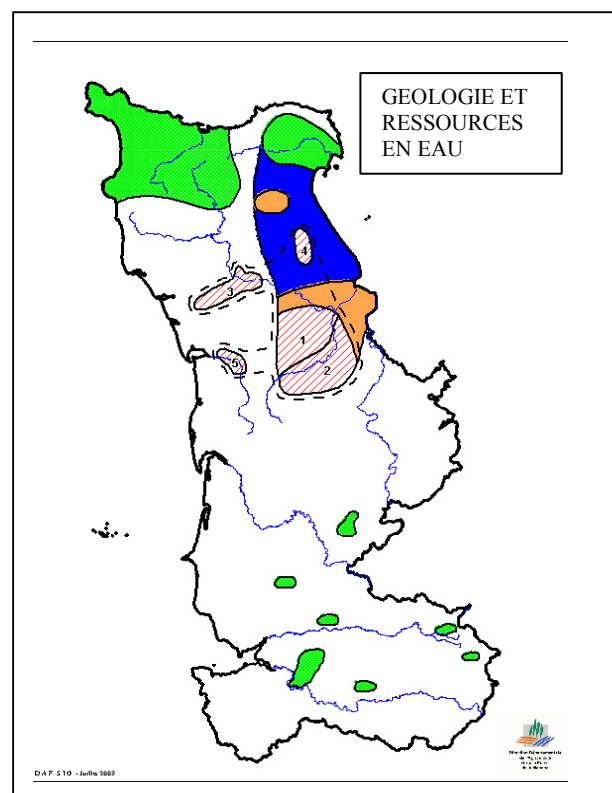
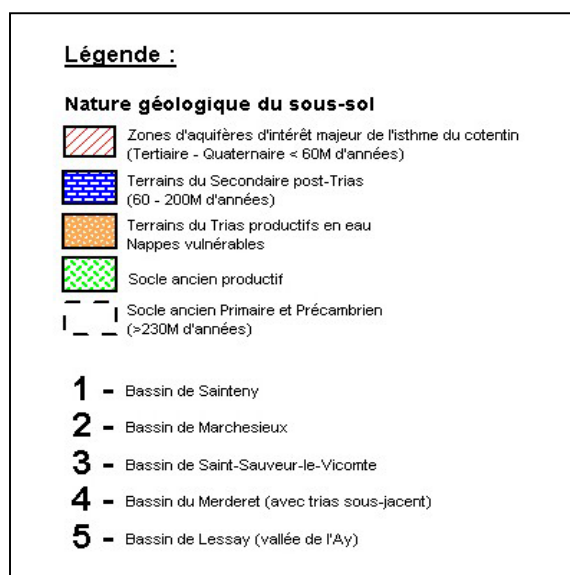
Le présent dossier a pour but de faire un point sur l'état de la recherche en eau conduite sur les vingt-cinq dernières années, de préciser par secteur les potentiels de développement désormais connus et de souligner les zones les plus fragiles.

La desserte en eau potable du département de la Manche est assurée par 108 collectivités distributrices d'eau, à partir d'environ 280 points d'eau d'origine souterraine (160 sources, 120 puits et forages) alimentant près de 60 % de la population (essentiellement les zones rurales) et 20 captages d'eau superficielle, représentant un peu plus de 40 % de la production globale (principalement les agglomérations et le Sud-Manche).

La structure de l'alimentation en eau repose d'abord sur la répartition et l'importance des gisements d'eau souterraine, eux-même liés à la nature de la roche-réservoir.

On distinguera :

- les terrains de socle ancien (granite, schistes, grès) représentés dans tout le Sud-Manche et le Nord-Ouest Cotentin. Les aquifères sont généralement de faible extension et assez peu productifs.
- Les terrains sédimentaires du Secondaire, localisés dans la partie Est du Cotentin. Selon la nature des dépôts, leur productivité peut être très variable. Les terrains sablo-graveleux de la région de Carentan et de Valognes (Trias) constituent de bons aquifères, mais assez vulnérables à la pollution.
- Les formations meubles récentes, circonscrites dans l'isthme du Cotentin. Les nappes d'eau souterraine y sont très puissantes. C'est le réservoir par excellence du département.



Grâce à l'impulsion des responsables locaux et aux moyens financiers consentis (crédits d'état, du département et de l'agence de l'eau), la structure de l'alimentation en eau potable des collectivités (communes, syndicats d'eau, communautés de communes), mise en place au cours de la période de reconstruction (1950-60), a ensuite évolué de manière très sensible, sous l'influence de cinq facteurs principaux, plus ou moins liés :

- L'augmentation régulière de la consommation d'eau (particulièrement nette dans le Nord Cotentin dans les années 80-90, ainsi que dans les zones côtières) ;
- La succession d'étiages sévères et de sécheresses estivales (1975-76 ; 1983-84 ; 1989 à 1991 ; 1996-97 ; 2003-2004) mettant en évidence la précarité de certaines ressources (socle principalement) ;
- La dégradation progressive de la qualité de l'eau des rivières et des sources mal protégées, touchée par l'augmentation des teneurs en nitrates et en pesticides (Centre et Sud-Manche notamment).
- Les contraintes réglementaires en matière d'environnement et de qualité d'eau.
- Le développement des techniques de prospection en hydrogéologie et la découverte de nouvelles ressources en eau.

-----

## **L'évolution de l'Alimentation en Eau Potable (A.E.P.) dans le département**

### **Le Nord Cotentin**

Cette région s'est doté en un quart de siècle, d'un important parc de forages où l'eau est puisée parfois à plus de 100 mètres de profondeur dans les fractures et fissures affectant les terrains de socle primaire. Les eaux captées sont de bonne qualité bactériologique et physico-chimique. Agressives, elles nécessitent néanmoins un traitement de neutralisation.

**La communauté urbaine de Cherbourg** (environ 25 000 m<sup>3</sup>/j) ne peut toutefois se satisfaire de ce type d'ouvrages dont le débit unitaire excède rarement 40 m<sup>3</sup>/h (moins de 20 % de la production globale). Un renforcement de ses ressources est indispensable. Il sera effectif dès 2006, grâce à la mise en service d'une nouvelle prise d'eau de surface de 1300m<sup>3</sup>/h sur la Divette associée à une filière de traitement élaboré. Une sécurisation de l'alimentation en eau devra cependant être envisagée à moyen terme.

-----

### **Le centre Manche et les bassins aquifères**

Cette zone a largement bénéficié des découvertes hydrogéologiques récentes de **l'isthme du Cotentin** (1980-90).

**Depuis 1990, le bassin de Sainteny-Marchesieux** fournit, à partir de cinq forages profonds, près de 12 000m<sup>3</sup>/j à plus de 100 communes du Coutançais et du bocage Saint-Lois regroupées dans une structure intersyndicale, le syndicat de production d'eau du Centre Manche (SYMPEC).

Prochainement, trois forages, implantés dans la zone septentrionale du bassin seront mis en service dans le cadre d'un nouveau syndicat de production (l'isthme du Cotentin ou SYMPIC) pour renforcer et améliorer la qualité de l'eau de la région de Carentan.

**Le sillon de Saint-Sauveur-le-Vicomte au Nord-Ouest** inonde toute la région alentour, ainsi que la zone côtière de Barneville – Porbail (représentant au total près de 40 000 habitants) à raison de 8000m<sup>3</sup>/j, grâce notamment à la création du syndicat de production de la côte des Isles.

Ces deux unités géologiques effondrées constituent de véritables pièges à eau.

Une fraction non négligeable de cette ressource reste encore inexploitée, notamment dans le sous-bassin de Marchesieux.

**La communauté de communes de l'agglomération Saint-Loise** qui s'alimente à partir d'eaux de surface pourrait, à terme, résoudre son problème de déficit en période d'étiage à partir de cette zone, si les ressources locales deviennent insuffisantes.

**Les deux autres bassins étudiés (bassin tertiaire de la vallée du Merderet et bassin quaternaire de la basse vallée de l'Ay)** déjà exploités pour les besoins locaux, pourraient également renforcer certaines collectivités déficitaires du Cotentin ou favoriser l'implantation d'industries agro-alimentaires.

Dans tous les cas, nous sommes en présence de nappes puissantes, peu sensibles à la sécheresse et bien protégées naturellement. L'eau, à dominante calcaire, est d'excellente qualité, peu nitrée, parfois ferrugineuse.

La gestion patrimoniale de ces ressources d'intérêt majeur, (suivi quantitatif des aquifères, mesures de prévention et de protection) constitue l'une des priorités actuelles et futures des collectivités concernées.

Enfin, **les formations triasiques** étudiées récemment offrent de bonnes potentialités hydrauliques, principalement à l'Est et au Nord de Carentan, malgré de fortes variations locales et une vulnérabilité non négligeable aux pesticides et aux nitrates, excepté dans quelques secteurs naturellement protégés (basse vallée du Merderet).

-----

**Le Sud Manche et les eaux de surface**

**La mise en service en 1987 du barrage du Gast** implanté sur le cours amont de la Sienne, assure, par la régulation des débits d'étiage, les besoins en eau des collectivités riveraines (de Villedieu-les-Poëles à Montmartin-sur-Mer). Toutefois l'étiage 2003 a mis en lumière les limites des capacités de transfert vers des zones qui avaient exprimé des besoins en eau et la fragilité de l'approvisionnement de la zone amont de la Sienne.

**La région de Granville et la zone côtière** est déficitaire en année sèche. Les cours d'eau, tel le Thar, liés aux terrains peu aquifères qu'ils traversent, sont peu fiables. En outre, ce secteur est marqué par une forte pression urbaine qui en fait l'une des zones les plus fragiles du département. La réflexion a été relancée en 2004 pour résoudre ce problème récurrent.

-----

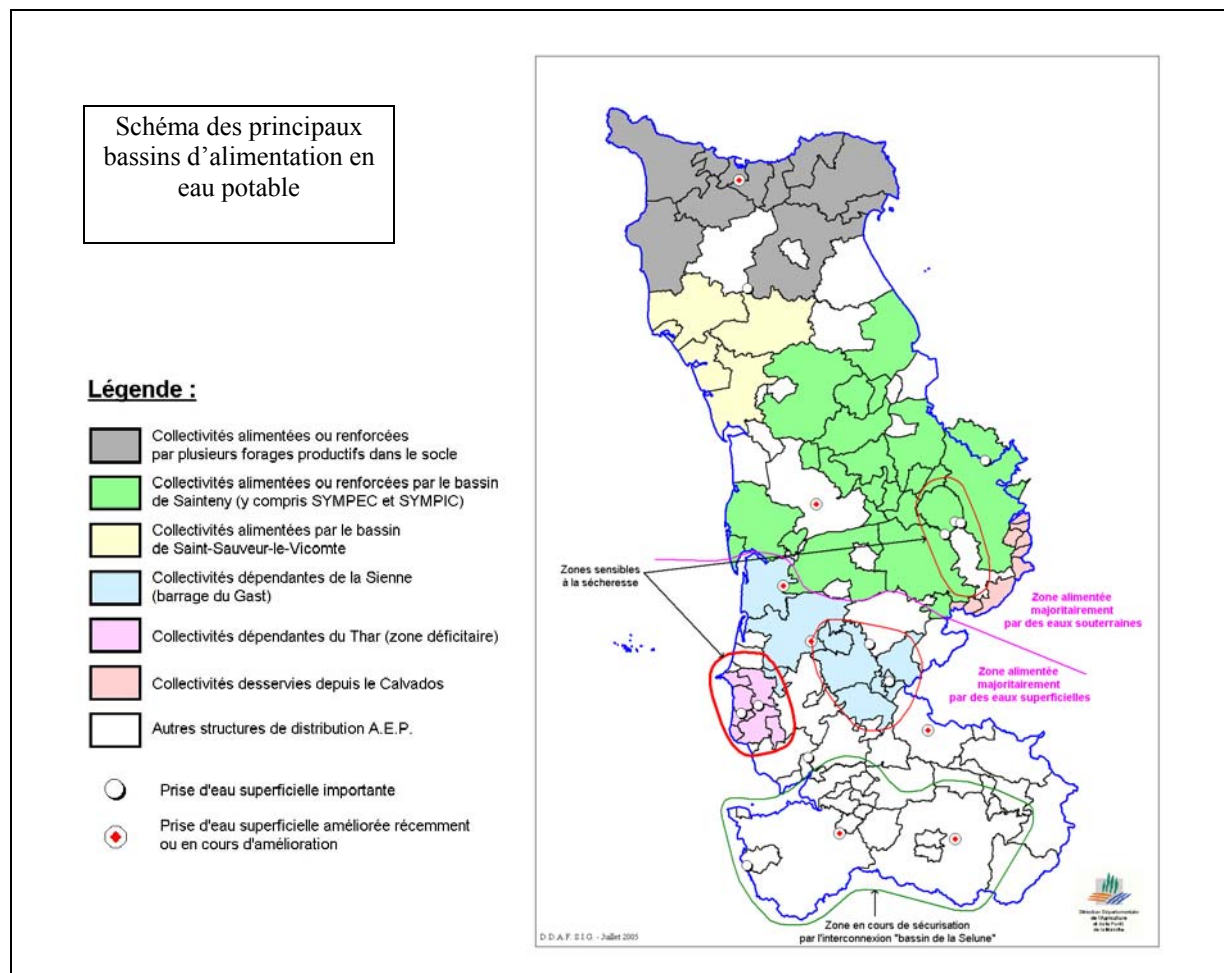
**Dans l'Avranchin et le Mortainais**, plusieurs captages de sources contaminées par les nitrates (régions de Saint-Hilaire-du-Harcouet, d'Isigny-le-Buat notamment) et certaines prises d'eau de surface ont été abandonnées au cours des deux dernières décennies. D'autres le seront probablement à court et moyen terme.

Des campagnes de recherche d'eau ont été lancées, aboutissant à la réalisation de forages profonds, utilisés soit en appoint, soit en dilution lorsque les sources sont productives mais trop chargées en nitrates, soit en substitution totale de ressource. Les débits exploitables sont souvent compris entre 10 et 25m<sup>3</sup>/h mais peuvent parfois atteindre 50m<sup>3</sup>/h (Saint-Loup).

L'eau est acide, généralement ferrugineuse, sans pesticides, mais avec des teneurs variables en nitrates (faibles à moyennes).

Par ailleurs, pour les collectivités importantes, certaines unités de captages d'eau superficielle ont fait l'objet d'un renforcement et d'une amélioration de leur filière de traitement.

La fragilité du secteur, tant en qualité qu'en quantité sera levée très prochainement grâce à l'interconnexion des 2 unités de traitement du SIAEP de Saint-Hilaire-du-Harcouet et du SIAEP d'Avranches-Sud et à la sécurisation des collectivités périphériques qu'elle permet.



Sur les 25 dernières années :

- les nombreux programmes de recherche hydrogéologique lancés par la D.D.A.F. pour le compte du Conseil Général ou des collectivités productrices d'eau conduisant à la mobilisation de nouvelles ressources aquifères et à l'abandon des points d'eau les plus vulnérables (sécheresse, pollution) ;
- ainsi que le développement des interconnexions avec la création de syndicats de production ;

ont permis d'améliorer très sensiblement la structuration et la sécurisation de l'alimentation en eau potable au département.

La sécheresse de 2003 a néanmoins permis d'identifier des fragilités tenant à la fois de la ressource et des capacités de production.

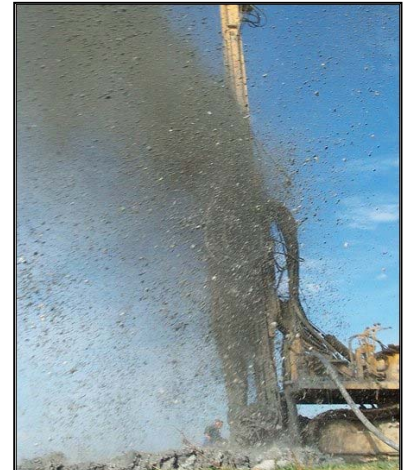
Les défis des années à venir, où le développement durable constituera l'une des réponses au réchauffement climatique programmé, seront bien sûr de renforcer l'alimentation de la zone de Granville et à moindre titre de sécuriser les zones de Villedieu et de Saint-Lô, mais aussi d'assurer une vraie gestion quantitative et qualitative des ressources en eau existantes.

**Les programmes départementaux de recherche hydrogéologique**

*Depuis 1985, le conseil général de la Manche a engagé plusieurs programmes de recherche, mis en œuvre par la D.D.A.F. de la Manche, et visant à identifier et à quantifier les ressources en eau souterraine du département.*

*L'effort s'est porté en priorité sur les aquifères sédimentaires de l'isthme du cotentin (bassins de Sainteny-Marchesieux entre 1985-1987 ; sillon de Saint-Sauveur-le-Vicomte en 1988 ; vallée du Merderet en 1992-94 ; bassin de Lessay en 1995-98).*

*Les différentes campagnes ont mis en évidence le formidable potentiel hydraulique de ces bassins (notamment celui de Sainteny – Marchesieux où la capacité de production a été évaluée à près de 25 000m3/j) dans lesquels l'eau souterraine a pour gîte des faluns et sables coquillers déposés au tertiaire et au quaternaire, et conservés sur des épaisseurs considérables (parfois 200mètres) à la faveur de conditions de sédimentation particulières et de mouvements néotectoniques. Les débits par mètre de rabattement peuvent atteindre 400m3/h autour de Sainteny !*



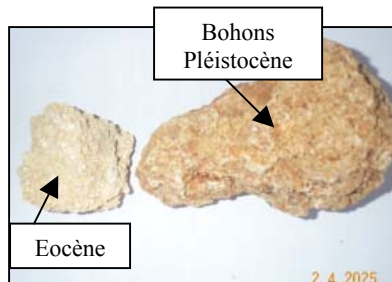
*L'eau jaillit du Trias à Dicaerville !*



**Sables/grès poreux et perméables à St Jores**

*Des opérations de recherche ont également été menées dans le Sud-Manche et le Nord-Ouest Cotentin à la fin des années 80 et au début des années 90 ; les volumes d'eau mobilisables dans certains secteurs du socle primaire (région de Martinvast par exemple) ne sont pas négligeables (environ 50m3/h).*

*Le dernier programme, lancé en 2000, concerne les formations triasiques du Nord-Est Cotentin. Les campagnes de prospection géophysique, les forages de reconnaissance et les sondages carottés réalisés dans la région de Carentan et de Sainte-Mère-Eglise ont confirmé la forte hétérogénéité des aquifères et révélé de fortes épaisseurs de sédiments, des débits non négligeables (20 à 50m3/h) dans des zones naturellement préservées, et une qualité d'eau satisfaisante.*



**Les faluns aquifères de l'isthme du Cotentin**