

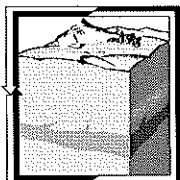
## **2 - QUALITE DES SOLS**

## 2 - QUALITE DES SOLS

Cf. planche 2  
"Qualité des  
sols"

La possibilité de recourir à l'assainissement non collectif dépend de la qualité du sol en place et de sa faculté à épurer et à infiltrer l'effluent pré-traité.

### 2.1 - Contexte communal



#### 2.1.1 - Géologie locale

Les terrasses de la Garonne se situent principalement en rive gauche du fleuve. On y distingue la basse terrasse (Fy), la moyenne terrasse (Fx) et la haute terrasse (Fw). Pour chaque terrasse, on distingue 2 à 3 paliers différents séparés par des talus assez nets de quelques mètres :

- La basse terrasse disparaît au Nord de Verdun et reprend dans la région de St-Nicolas.
- La moyenne terrasse est particulièrement étendue au nord-ouest de la Save.
- Les hautes terrasses (Fw) sont généralement très découpées sauf dans la région de St-Sardos et à Garganvillar où elles forment des surfaces planes notables.

La topographie de ces terrains est très plane. Le drainage externe est souvent déficient. Ces terrasses sont interrompues par les rivières gasconnes (Save, Gimone, et Arratz) qui les ont détruites sur plusieurs kilomètres de large faisant apparaître la molasse. Ces terrasses sont aussi recoupées transversalement par des ruisseaux secondaires qui les entaillent moins profondément.

Les ruisseaux affluents de la rive gauche de la Garonne sont des cours d'eau indigents, de débit presque nul en été sous le climat actuel. Ils sont bordés, ainsi que leurs affluents, même les plus petits, par des alluvions limoneuses et argileuses dont la coupe est assez homogène, souvent riches en débris organiques, végétaux et animaux.

Leur épaisseur est très variable, mais elle est souvent importante, même en fond de vallons où les débris arrachés aux versants, lessivés et décalcifiés, sont étalés par les eaux du talweg sans être entraînés bien loin vers l'aval. La composition des alluvions reflète donc celle des terrains environnants : argileuses et finement limoneuses le plus souvent, imprégnées de calcaire concrétionné sous les plateaux calcaires, elles sont intercalées de graviers et de sables dans la traversée des régions recouvertes par des alluvions quaternaires.

La plupart des basses vallées sont bordées par des terrasses dominant largement l'étiage de 10 à 12 mètres. Les alluvions de ces terrasses sont, comme les alluvions modernes, limono-argileuses ; mais elles sont totalement décalcifiées. De plus, elles contiennent le plus souvent à leur base une couche caillouteuse provenant des dépôts garonnais plusieurs fois remaniés.

## Hydrogéologie

La grande diversité des dépôts présents dans cette région pulvérise à l'extrême les données hydrologiques. Nous sommes en fait dans une région imperméable, où les nappes phréatiques sont réduites et inconstantes, sauf dans la basse vallée de la Garonne.

Les types de sources les plus fréquents sont les sources de tête de vallon, où ressortent les eaux coulant sous les solifluxions ou même à l'intérieur de lentilles sableuses de la molasse : elles ont un débit faible et très inconstant.

Les bancs calcaires et notamment le Calcaire blanc de l'Agenais montrent quelques phénomènes karstiques très localisés et quelques sources actuelles, de St-Michel à Auvillar et Dunes, plus importantes que les précédentes, mais également très irrégulières.

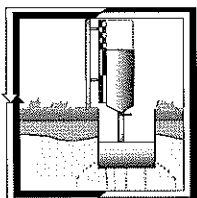
### 2.1.3 - Pédologie

Les sondages réalisés à la tarière, complétés par les observations des talus et des affleurements, ont permis d'identifier un type de sols et ses variantes :

- 1) Les sols sur alluvions anciennes,

*Les caractéristiques de ces sols sont détaillées sur la planche 2.*

## 2.2 - Analyse des 4 paramètres caractérisant l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif



Les 4 paramètres étudiés dans le cadre de la carte d'aptitude des sols sont : la perméabilité, la présence d'eau, l'épaisseur de sol utilisable et la pente.

Comme le montre le tableau de la planche 2, une grande partie des sols de la commune sont **peu favorables** à l'épandage du fait de la faible épaisseur de sol utilisable ou de la forte teneur en argiles des sols argileux profonds. Dans ce cas, le sol sera généralement remplacé par un lit de sable drainé.

### 2.2.1 - Perméabilités

*Les tests de perméabilité mettent en évidence une corrélation entre les types de sols et leur capacité à laisser infiltrer l'eau. Ils diffèrent selon les catégories de sols, mais également à l'intérieur d'une même catégorie selon la teneur en éléments grossiers, la quantité d'argile et la compacité du terrain.*

Ces valeurs montrent que la majorité des terrains sont défavorables à la pratique de l'épandage en raison d'une trop forte proportion d'argile, ce qui les rend quasiment imperméables. L'infiltration des effluents sera donc confiée à un lit de sable drainé.

### 2.2.2 - Niveau de la nappe et traces d'hydromorphie

Sur la commune, ce paramètre ne présente aucune contrainte particulière pour l'assainissement non collectif. Les zones d'études ne se situent pas à proximité de

cours d'eau, les secteurs hydromorphes sont inexistant. Les terrains, très argileux, situés en fond de vallée peuvent présenter des tâches d'oxydation du fait de leur mauvaise perméabilité et de la stagnation d'une nappe perchée à faible profondeur. Ce paramètre est de faible ampleur du fait des pentes importantes sur la commune.

*Dans les endroits à risques, pour éviter toutes remontées de fosses septiques, celles-ci devront être fixées par des sangles. L'emploi de fosses en béton peut être envisagé, mais leur durée de vie sera limitée. De plus, l'installateur appréciera les éventuelles venues d'eau et protégera les installations par des drains ou une membrane étanche.*

### **2.2.3 - Épaisseur de sol utilisable**

*Une épaisseur de sol filtrant inférieure à 1,5 m (soit environ 1 m de sol sous un épandage souterrain) n'est pas considérée comme suffisante pour l'épuration des eaux usées ; dans ce cas, le rôle épurateur devra être joué par un lit de sable.*

L'épaisseur de sol se définit comme la couche du sol ou du sous-sol défavorable à l'assainissement non collectif en raison de :

- la présence d'un niveau imperméable provoquant un mélange des effluents aux eaux d'une nappe perchée sans épuration et une asphyxie du milieu,
- la présence de rocher subaffleurant interdisant l'installation d'un dispositif,
- la présence de rocher fissuré conduisant à une infiltration trop rapide des effluents sans épuration.

Les sols présentent un horizon d'accumulation argileux à faible profondeur, limitant l'épaisseur de sol utilisable pour l'assainissement autonome.

### **2.2.4 - Pentes**

*Ce facteur est le plus contraignant. Une forte pente (supérieure à 15 %) peut limiter les pratiques conventionnelles d'assainissement non collectif (instabilité des terrains), de même une faible pente peut gêner la pratique de l'assainissement non collectif (accès à l'exutoire difficile, mauvais écoulement des eaux dans les fossés,...). Une certaine dénivelée entre l'évacuation de la maison et la côte de sortie des drains est nécessaire.*

Sur la commune les pentes sont importantes tout autour du village. Ce facteur peut être contraignant pour l'assainissement non collectif notamment sur les versants de part et d'autre du bourg.