

Département du Doubs

Commune de
AMANCEY

PLAN LOCAL D'URBANISME

4. ANNEXES

4.2 Annexes sanitaires

Extrait du zonage d'assainissement

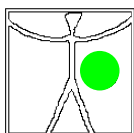
Pièce n° 4.2.3

Approuvé par délibération du Conseil Municipal :
le 12 novembre 1976

REVISIONS - MODIFICATIONS - MISE A JOUR

Modification le :	13.11.1985
Révision le :	27.01.1986
Modification le :	01.03.1988
Modification le :	01.12.1989
Modification le :	30.01.1998
Révision le :	27.08.2004

INITIATIVE, Aménagement et Développement



4, passage Jules Didier - 70 000 VESOUL
Tél. : 03.84.75.46.47 - Fax : 03.84.75.31.69
e.mail : iadvesoul@aol.com

38, rue des Granges - 25 000 BESANCON
Tél. : 03.81.83.53.29 - Fax : 03.81.82.87.04
e.mail : iad25@aol.com

1 Introduction

L'article 35-II de la **Loi sur l'eau** du 3 janvier 1992 modifie l'article L.372.3 du Code des Communes devenu l'article L.2224.10 du **Code Général des Collectivités Territoriales**.

Désormais, les communes ou leur groupement sont obligées de délimiter :

- les zones d'**assainissement collectif** où elles doivent assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,

- les zones relevant de l'**assainissement non collectif** où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien.

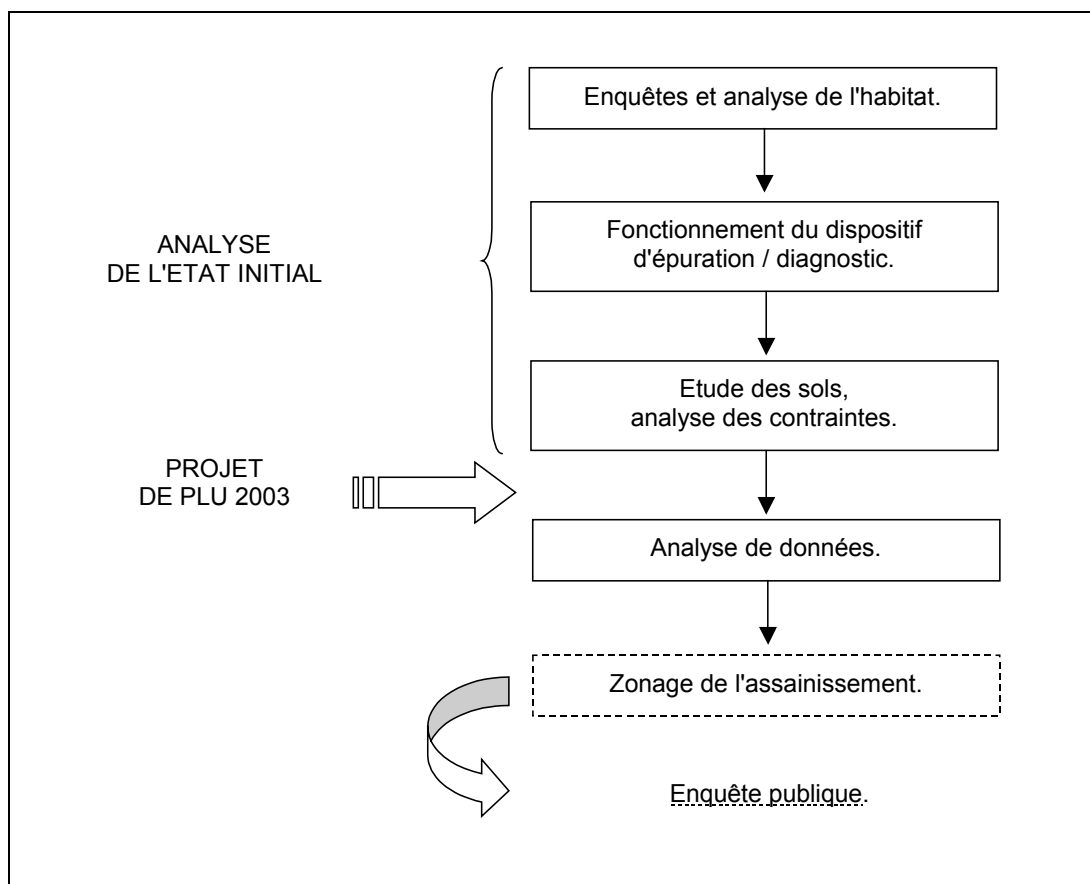
Le zonage de l'assainissement, une fois approuvé selon les modalités du décret du 3 juin 1994, est rendu opposable aux tiers en annexant le zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le projet de zonage doit être préalablement soumis à enquête publique.

Elle est destinée à informer le public sur le projet de zonage, à recueillir ses appréciations, suggestions et contre propositions.

2 Méthode

Le présent dossier résulte de la compilation des données acquises en 1999 lors de l'étude de **Schéma Directeur** de la commune d'Amancey. Il récapitule les travaux effectués depuis et intègre les perspectives d'**évolution de l'urbanisation**.

Il est élaboré suivant le protocole ci-dessous :



8 Etude de sols

8.1. Localisation des zones d'études

Les zones sélectionnées pour les études de sols correspondent à des habitations non raccordées à l'assainissement collectif, ainsi qu'à des zones d'urbanisation future.

8.2. Investigations de terrain

Ces travaux de terrain se basent sur des observations géologiques et pédologiques associées aux études de pentes, des écoulements superficiels et souterrains. Pour chaque zone, les formations géologiques ont été identifiées ainsi que les sols dérivés (épaisseur, granulométrie, constitution, degré d'humidité, extension latérale,...).

Les observations ont été réalisées grâce à des sondages (tarière à main) ou sur des affleurements existants (talus de route, terrassement en cours). Les profondeurs d'observation vont de 0,15 à 1,05 m.

Afin d'appréhender la perméabilité des sols en place, des essais d'infiltration sont menés dans les sondages à la tarière. Des tests "in situ" ont été conduits, il s'agit de tests d'infiltration à charge constante (infiltromètre homologué).

Sur la commune d'Amancey, ont ainsi été effectués au total :

- 28 sondages à la tarière (diamètre 6 ou 15 cm),
- 14 tests d'infiltration.

Les résultats sont présentés dans les chapitres suivants.

8.3. Cartographie

La cartographie de l'aptitude des sols et les solutions préconisées pour le choix d'un dispositif d'assainissement sont basées sur quatre critères :

- Sol : valeur de perméabilité.
- Eau : hydromorphie ou présence d'une nappe proche de la surface.
- Roche : épaisseur du sol.
- Pente : pente moyenne du sol.

Pour chaque zone d'étude, ces différents critères ont été analysés et une cartographie est définie selon des couleurs traduisant les solutions en terme de dispositifs à mettre en place.

Il est à noter que cette cartographie est basée sur l'interprétation des données au droit des points d'observation, et reflète l'aptitude des sols de manière globale et non à l'échelle parcellaire.

8.4. Résultats des travaux et interprétations

8.4.1. Observations générales

Les investigations de terrain ont été menées sur les zones urbanisables de la commune et dans les secteurs non raccordés au réseau, où 4 habitations disposent d'un assainissement individuel. Les pentes sont faibles sur le plateau calcaire (0 à 3% en moyenne).

8.4.2. Aptitude à l'assainissement autonome

La faisabilité d'un assainissement autonome efficace repose essentiellement sur l'aptitude du sol à épurer et évacuer les effluents. Elle intègre des critères géomorphologique du site :

- La pente du terrain.
- L'épaisseur du sol et la profondeur du substratum imperméable.
- La nature du sol caractérisée principalement par sa texture et sa perméabilité.
- Le niveau de la nappe phréatique, la proximité des cours d'eau, et la localisation des puits et forages utilisés pour l'alimentation en eau potable.

L'ensemble de ces critères est repris dans le tableau ci-après :

Critères d'aptitude à l'assainissement autonome

	<i>Très favorables</i>	<i>Passables</i>	<i>Peu favorables</i>	<i>Exclu</i>
<i>Pente du terrain</i>	< 2%	2 à 8%	8 à 15%	> 15%
<i>Épaisseur d'un substratum fissuré ou graveleux *</i>	> 2 m	1,5 à 2 m	1 à 1,5 m	< 1 m
<i>Épaisseur d'un substratum imperméable *</i>	> 2,5 m	1,5 à 2,5 m	1 à 1,5 m	< 1 m
<i>Niveau de la nappe</i>	> 3 m	3 à 1 m	1 à 0,5 m	< 0,5 m

* : Les épaisseurs sont comptées à partir de la cote du tuyau d'infiltration.

8.4.3. Résultats

Sondages	Nature du sol	Profondeur du sol	Nappe d'eau	Pente	Perméabilité
S 1	rendzine	30 cm	non	faible	50 mm / h
S 2	rendzine	30 cm	non	faible	100 mm / h
S 3	colluvial / rendzine	60 cm	non	faible	63 mm / h
S 4	colluvial	100 cm	non	faible	
S 5	rendzine	20 cm	non	faible	100 mm / h
S 6	rendzine / colluvial	60 cm	non	faible	11 mm / h
S 7	colluvial	70 cm	non	faible	20 mm / h
S 8	colluvial	70 cm	non	faible	5 mm / h
S 9	colluvial	70 cm	Oui, nappe perchée ou source	faible	
S 24	colluvial ou sol brun	40 cm	non	faible	20 mm / h
S 25	sol brun	70 cm	non	faible	
S 27	rendzine	30 cm	non	faible à moyenne	50 mm / h
S 26	rendzine	30 cm	non	faible à moyenne	50 mm / h
S 14	sol brun	60 cm	non	faible	50 mm / h
S 15	sol brun	75 cm	non	faible	
S 16	sol brun	35 cm	non	faible	
S 17	rendzine	20 cm	non	faible	
S 18	rendzine	25 cm	non	faible	
S 19	sol brun	105 cm	non	faible	127 mm / h
S 20	sol brun	40 cm	non	faible	
S 21	rendzine	25 cm	non	faible	
S 22	rendzine	30 cm	non	faible	
S 23	sol brun	85 cm	non	faible	
S 10					
S 11	rendzine	20 cm	non	faible	
S 12	sol brun	70 cm	non	faible	
S 13	sol brun	75 cm	non	faible	214 mm / h
S 28	Sol brun	65 cm	non	faible	10 mm / h

8.4.4. Interprétation des résultats

→Au Sud de la commune, Derrière chez les Bas, l'Est du Clos des Selles, la Lavière : les sols sont peu épais (0 à 0,30 m) et l'assainissement autonome avec épandage en sol naturel est impossible (sondages S10, S11, S16 à S18, S21 et S22). La filière préconisée est le filtre à sable drainé avec dans un exutoire naturel.

→Au Sud, Derrière Saint Jean, Clos Maréchal : montre un sol superficiel mais bien drainé par le sous-sol rocheux (S1 à S5). La filière adaptée est le filtre à sable non drainé, sauf en bordure de la RD 9 (S6) où la perméabilité faible du sol

incite plutôt à l'utilisation d'un filtre à sable drainé avec rejet en fossé ou en réseau.

→Plus au Nord, les Prés Gras, les Planches Sainte-Marie, l'Ouest du Clos des Selles : les sols sont plus profonds, de 0,60 m à 1,50 m environ (sondages S12 à S15, S19, S20, S23, S27, S28). Ce sont des sols bruns calciques, argileux et imperméables en profondeur lorsqu'ils se reposent sur le substratum calcaire (argiles de décalcification). Les essais d'infiltration ont montré que le sous-sol est perméable ($K \# 50$ à 214 mm / h). Ces valeurs élevées traduisent une perméabilité de fissures dans le karst calcaire. Dans ces trois secteurs, les dispositifs conseillés sont des filières sur filtre à sable vertical non drainé (des adaptations à la faible épaisseur des sols seront parfois nécessaire : excavation, surélévation en terre).

→Au Nord, au niveau de "Champs Chenoz" (S7, S8, 24, 25), les sols profonds sont imperméables et assez humides en période hivernale. L'assainissement autonome des futurs logements passe par la construction de filtres à sable drainés.

→La nouvelle zone d'activités située au sud-est de la commune dispose d'un sol brun lessivé développé sur calcaire à faible profondeur. La perméabilité des argiles de décarbonatation est à peine de 10 mm/h . Le filtre à sable drainé est la solution à privilégier avec rejet dans des fossés.

→Le sondage 9 montre des arrivées importantes d'eau de nappe perchée ou de sources. Aucune filière d'assainissement non collectif ne convient pour ce secteur.

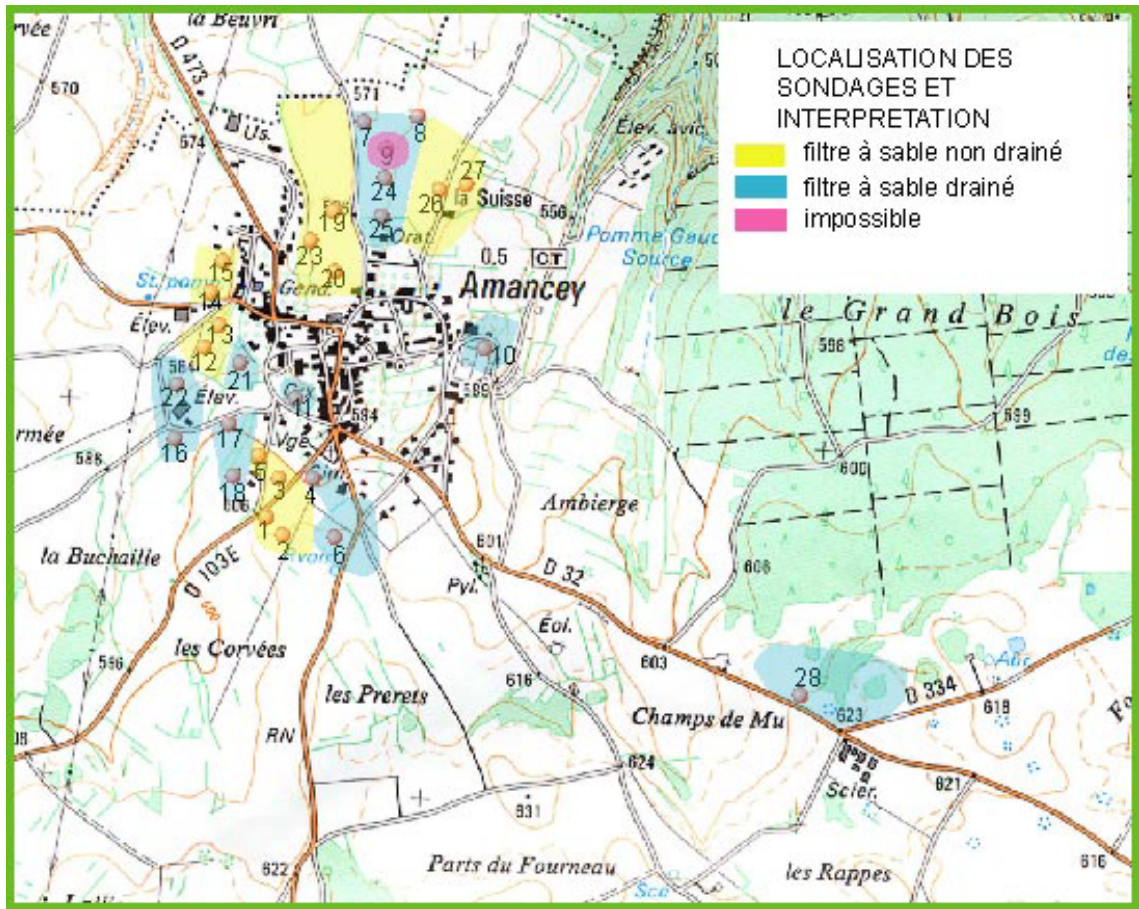
L'étude d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif consacre deux filières de traitement :

- le filtre à sable drainé (sol imperméable),
- le filtre à sable non drainé (sol peu épais reposant sur la roche).

Le coût et le caractère technique de ces systèmes font que la filière collective reste une bonne alternative lorsque le réseau d'assainissement est situé à proximité.

En cas de mise aux normes des dispositifs d'assainissement autonomes existants, nous conseillons des tertres d'infiltration non drainés réalisés au-dessus du sol en place.

La carte suivante précise l'emplacement des sondages et tests de perméabilité :



222222222222

9 Choix du zonage de l'assainissement

9.1. Choix de zonage

9.1.1. Zones urbanisées

Le choix de zonage de l'assainissement consacre très largement l'**assainissement collectif** comme l'option majoritairement retenue en raison de l'**existence de nombreuses antennes permettant les raccordements** et des travaux réalisés en vue de la réhabilitation du réseau.

Les habitations actuellement en assainissement autonome sont maintenues hors du périmètre collectif. Cela concerne **4** logements sur le Bourg et **1** sur Norvaux. Pour toutes ces habitations, les filières de traitement nécessitent une mise aux normes, compte tenu des conclusions de l'étude de sols.

La zone d'activités coté Flagey est également placée en zone d'assainissement non collectif mais avec mise en place de filtre à sable drainé.

La nature du terrain et la nature des activités qui s'y développeront (industries avec faible utilisation d'eau comme OMEDEC ou entrepôt comme COOPADOU) sont favorables à un assainissement individuel.

■ Zone "La Lavière" (UAa) :

L'étude pédologique montre que ce secteur peut être assaini par des filtres à sable drainés avec rejet au milieu naturel (ruisseau ou fossé).

En considérant la construction d'une dizaine de logements, on démontre que l'assainissement collectif est peu compétitif (et donc pas compétitif en dessous de 10 logements).

	Investissement HT	Entretien / an
Assainissement non collectif x 10	48 000 €	1 868 €
Assainissement collectif :		
refoulement	20 000 €	609 €
branchement x 10	10 500 €	
canalisation	21 464 €	
TOTAL	51 964 €	

L'assainissement non collectif est choisi pour cette zone car il s'agit de la solution la plus judicieuse techniquement et économiquement.

9.1.2. Zones urbanisables

■ Zone Derrière Saint Jean - Clos Maréchal (AU) :

Un raccordement gravitaire de l'ensemble de la zone est possible vers le réseau de la commune passant sous la RD 9 (diamètre 300 mm).

Les coûts fluctueront en fonction du nombre de logements, l'assainissement collectif **devenant de plus en plus intéressants avec le nombre de constructions**. On évalue que dès les premiers logements, **l'assainissement collectif est économiquement viable**.

Le réseau d'assainissement sera obligatoirement de type pseudo-séparatif. Il recevra les eaux de voirie potentiellement polluées et les eaux usées des logements. En revanche les eaux propres des toitures seront infiltrées sur place. On limitera rigoureusement l'imperméabilisation des surfaces. Les eaux pluviales propres seront prioritairement infiltrées dans la roche ou évacuées selon des filières alternatives. Le rejet des eaux pluviales au réseau est très déconseillé et en l'absence d'autres possibilités un tel rejet nécessitera un bassin de rétention avec un débit de fuite faible.

L'assainissement collectif est choisi pour cette zone.

■ Zone située au Clos des Selles et à proximité de Planche Sainte Marie (AU) :

Le raccordement gravitaire est possible sans problème et demeure la solution **la plus intéressante** compte tenu de la proximité des réseaux. Les réseaux seront pseudo-séparatifs. Il recevra les eaux de voirie potentiellement polluées et les eaux usées des logements. En revanche les eaux propres des toitures seront infiltrées sur place.

Comme sur l'ensemble des zones constructibles, on limitera l'imperméabilisation des sols et on limitera les apports pluviaux au réseau en favorisant l'infiltration en sous-sol.

L'assainissement collectif est choisi pour cette zone.

■ Zone "Chenevière des Prés Gras", "A la Beuvri" (AUL):

Le raccordement gravitaire du secteur "Chenevière des Prés Gras" et de la "Beuvri" est possible mais nécessitera de très faibles pentes du réseau.

Ces travaux permettront un raccordement gravitaire de la zone AUL avec cependant de faibles pentes des réseaux pseudo-séparatifs (voirie / eaux usées collectées – toiture infiltrée sur terrain) et donc un risque d'encrassement et de dépôts dans le réseau "eaux usées / voirie". Les eaux de voirie limiteront cependant le risque d'encrassement. Il est possible d'envisager la mise en place d'un poste de relevage qui permettra d'obtenir des pentes motrices convenables sur les réseaux. Cette opération, bien qu'assez coûteuse, ne modifie pas le choix de la solution d'assainissement puisque la solution collective reste économiquement viable.

Par conséquent, on optera pour la mise en place d'un assainissement collectif pour l'ensemble de cette zone AUL. L'imperméabilisation sera limitée et on optera pour un assainissement de type pseudo-séparatif avec évacuation des eaux pluviales non souillées dans un exutoire naturel.

Les perspectives de construction traduisent un potentiel d'augmentation de la population de 200 équivalents habitants. Cette charge supplémentaire est acceptable par le réseau d'assainissement et par le dispositif de traitement qui est évolutif.

La partie AULa n'est gravitairement pas raccordable et des solutions d'assainissement non collectif seront mis en place avec une préférence pour le filtre à sable non drainé.

9.1.3. Rappels sur les objectifs du zonage d'assainissement

Conformément à l'article 35 de la Loi sur l'Eau de 1992 et à l'article L.2224.10 du **Code Général des Collectivités Territoriales**, chaque commune doit délimiter le zonage d'assainissement :

- Dans la zone collective, elle devra assurer la collecte, l'épuration et le rejet au milieu naturel des eaux usées domestiques et pluviales de voirie. Les eaux pluviales propres (toitures) seront infiltrées sur les parcelles. La commune se chargera de la gestion, de la valorisation ou du stockage des boues résiduelles d'épuration selon la réglementation.
- Dans la zone non collective, la commune sera tenue d'assumer le contrôle des installations d'assainissement autonome. Le conseil et l'assistance technique aux usagers restent souhaitable à l'avenir par le biais des services municipaux ou d'autres partenaires (solution intercommunale, sociétés privées). La mise aux normes et l'entretien du "parc" d'installations autonomes seront possibles, sous certaines conditions.

9.1.4. Plan de zonage d'assainissement

Le tracé des périmètres est établi sur fonds cadastraux actualisés. Il s'agit d'un document qui sera soumis à enquête publique par la commune. Lorsque le plan de zonage sera approuvé, il constituera une pièce contractuelle opposable aux tiers.

La gestion collective ou autonome des eaux usées sera donc définie pour les nouveaux permis de construire.

Si le projet relève de l'assainissement autonome, la carte de faisabilité de l'assainissement autonome apportera les éléments sur les filières techniques appropriées au contexte environnemental.

9.2. Zonage

Sont situés en **assainissement collectif** :

- les zones actuellement construites,
- les zones AU et AUL urbanisables.

Sont placés en **assainissement non collectif** :

- les habitations actuellement en assainissement non collectif :
 - 4 logements dans le Bourg,
 - 1 logement à Norvaux.
- la zone UAa.
- la zone AULa.
- Zone d'activités Uza.
- le reste de la commune.

La carte de zonage de l'assainissement traduit les choix opérés en matière d'assainissement (assainissement collectif ou non collectif).

CARTE DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

