

DEPARTEMENT DE L'HERAULT

Commune de Celles

Schéma Directeur d'Assainissement

Référence dossier	CEL/ASS02
Chef de projet :	C. HUBICHE
Phase :	Rapport Final
Version :	5
Date :	06/04/2012
Vérification :	L. SANTAMARIA

SOMMAIRE

I. PREAMBULE	4
II. CONTEXTE GENERAL.....	6
II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE	7
II.2. CADRE DEMOGRAPHIQUE	7
II.2.1. Population et logement	7
II.2.2. Perspectives de développement	8
II.3. ACTIVITE LOCALE	8
II.4. ALIMENTATION EN EAU POTABLE	8
II.5. REJET DES EAUX USEES	9
III. CARACTERISTIQUES DU MILIEU NATUREL	10
III.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	11
III.2. CONTEXTE HYDROLOGIQUE	14
III.3. DONNEES METEOROLOGIQUE	15
III.4. ZONES PROTEGEES ET PERIMETRES PARTICULIERS	16
III.4.1. Site inscrit – classé.....	16
III.4.2. Site d'intérêt communautaire (site Natura 2000)	16
III.4.3. Milieu naturel	16
III.4.4. Schéma d'aménagement et de gestion des eaux – contrat de rivière.....	16
III.4.5. Risques naturels	16
IV. DIAGNOSTIC DES INSTALLATIONS	17
IV.1. PREAMBULE	18
IV.2. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	18
IV.2.1. Etat des lieux de l'assainissement non collectif	18
IV.2.2. Etude des contraintes de l'habitat.....	19
IV.2.3. Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	20
IV.3. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU CAMPING DES VAILHES	24
IV.3.1. Réseau	24
IV.3.2. Station	24
IV.3.3. Etude en cours	24
IV. 4. CONCLUSION	25
V. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT	26
V.1. Le zonage d'assainissement	27
V.2. Les capacités de traitements	28
V.3. Les niveaux de rejet.....	28
V.4. Le projet sur le village de Celles	29
V.4.1. Généralités	29
V.4.2. Descriptif des travaux	30
V.4.3. Estimation des travaux	31
VI.4. Le projet du hameau des Vailhès.....	32
VI.4.1. Généralités	32
VI.4.2. Descriptif des travaux	32
VI.4.3. Estimation des travaux	32

Liste des Figures

Figure 1 : Situation géographique – Extrait des fonds topographiques de l'IGN – feuille de Clermont – L'Hérault n° 2 643 E. Echelle 1/40.000.

Figure 2 : Contexte géologique – Extrait de la carte géologique de Montpellier n° 990 Echelle 1/25.000.

Figure 3 : Contexte hydrogéologique – localisation des périmètres de protection – Extrait des fonds topographiques de l'IGN - Echelle 1/20.000.

Figure 4 : Contexte hydrographique – Extrait des fonds topographiques de l'IGN- Echelle 1/20.000.

Figure 5 : Contexte environnemental– Extrait des fonds topographiques de l'IGN- Echelle 1/20.000.

Figure 6 : Carte des Contraintes de l'habitat et d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif. Echelle : 1/2.500.

Figure 7 : Zonage d'assainissement. Echelle : 1/5.000.

Figure 8 : travaux village de Celles. Echelle : 1/5.000.

Figure 9 : travaux hameau des Vailhés. Echelle : 1/2.000.

Liste des Annexes

Annexe 1 : tableau enquêtes d'assainissement non collectif

Annexe 2 : coupe des fouilles au tractopelle

Annexe 3 : filière d'assainissement non collectif

I. PREAMBULE

Depuis quelques années, la qualité de l'Environnement, et plus particulièrement celle des eaux superficielles et souterraines, est une préoccupation pour chaque citoyen. Une des traductions de cette constatation réside dans l'enrichissement, le développement et l'adaptation de l'outil réglementaire.

C'est dans ce contexte, que la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 introduit, dans son principe, que « l'eau fait partie du patrimoine commun et sa protection est d'intérêt général ».

En matière d'assainissement, trois points essentiels sont mis en exergue :

- **l'assainissement autonome** est reconnu comme une technique de traitement et d'élimination de la pollution à part entière au même titre que le collectif,
- l'assainissement autonome reste de la **responsabilité du particulier**,
- les Communes **doivent** établir un **schéma de zonage** sur l'ensemble de leur territoire avec plusieurs zones :
 - ① **les zones d'assainissement collectif** : il s'agit de zones dans lesquelles les communes sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
 - ② **les zones d'assainissement non collectif** par assainissement non collectif ou assainissement individuel, il faut entendre tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement ;
 - ③ **Autres zones d'assainissement** (eaux pluviales et de ruissellement). L'article L. 2224-10 du CGCT prévoit que doivent également être délimitées :
 - ➔ les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
 - ➔ les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

II. CONTEXTE GENERAL

II.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Celles se situe à environ 50 Kms à l'Ouest de Montpellier dans le canton de Clermont l'Hérault. Depuis Montpellier, on y accède par la E 11 puis par le RD 609 et la D 148.

Le territoire communal couvre une superficie de 756 ha sur le Lac du Salagou. Les altitudes varient de 140 m NGF au niveau du lac du Salagou à 342 m NGF pour le Cébéro au Nord du Village de Celles.

Les communes limitrophes sont :

- Octon à l'Ouest ;
- Le Puech au Nord-Ouest ;
- Le Bosc au Nord-Est ;
- Clermont l'Hérault au sud et sud-est.

L'habitat se répartit en cinq secteurs avec :

- Le village sur la partie ouest de la commune en bordure du lac du Salagou ;
- Le hameau du Mas toujours à l'ouest ;
- Le hameau des Vailhès à l'est de la commune en bordure du Salagou ;
- L'habitat isolé du Font de Rives en bordure du la rivière de La Lergue ;
- Le camping et la base nautique des Vailhès gérés par la Communauté de Communes Lodévois et Larzac (C.C.L.L).

II.2. CADRE DEMOGRAPHIQUE

II.2.1. Population et logement

La population de la commune de Celles se répartit comme suit.

Localisation	Habitat permanent		Habitat secondaire	
	Nombre de résidences principales	Nombre d'habitants	Nombre de résidences secondaires ou capacité d'accueil	Nombre d'habitants supplémentaires
Village	2	3	-	-
Hameau du Mas	3	10	Camping	240
Hameau des Vailhès	5	16	1 RS 2 gîtes 1 camping (*)	10 36
Habitation du Font de Rives	1	4	0	0
TOTAL	11	33	-	286

(*) Le camping des Vailhès compte 245 emplacements soit une capacité de 750 personnes. Ce camping est géré par la Communauté de Commune du Lodévois et Larzac. Il possède sa propre unité de traitement lagunage sur la Commune de Le Puech avec un rejet vers la Lergue.

II.2.2. Perspectives de développement

La commune est soumise au R.N.U.

Le village de Celles est aujourd'hui dans un état de dégradation avancé avec la majeure partie des bâtiments en ruine et menaçant de s'écrouler, aux accès murés et avec prolifération de la végétation. La Mairie, la place du Village et l'Eglise ainsi que les deux logements communaux ont été restaurés.

Depuis septembre 2010, la commune de Celles est la nouvelle propriétaire du village de Celles (village et terrains voisins). Elle envisage d'accueillir à terme 119 habitants permanents.

Ce projet de réhabilitation prévoit un village de résidents et non un village touristique.

II.3. ACTIVITE LOCALE

L'activité agricole sur le secteur d'étude

Aucune activité agricole recensée à proximité immédiate du bourg de Celles. Activité agricole limitée sur le plateau de l'Auverne, au nord du hameau des Vailhés.

L'activité industrielle et commerciale existante

Sur le Mas, on recense la présence d'un camping privé et d'un hôtel-bar-restaurant.

Sur le hameau des Vailhés, on note la présence de 2 gîtes. Il existe également un camping de 245 emplacements géré par la C.C.L.L.

La principale activité résulte du pouvoir attractif du Lac du Salagou qui génère une certaine fréquentation touristique et de loisir de passage (camping-cars, pêcheurs, mise à l'eau...).

II.4. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

D'un point de vue AEP, le village de Celles est actuellement alimenté en eau par le forage Cébérrou situé à proximité immédiate du village. Ce forage réalisé dans les années 1990 à l'initiative de la collectivité est logé dans un bâtiment maçonné avec accès par une porte fermant à clé. Le bâtiment dispose d'une toiture, il est mal aéré, la tête de forage n'est pas protégée et l'entretien semble inadapté.

Pour l'instant il n'y a pas d'abonnement car l'eau n'est pas potable. Ce forage alimente :

- les deux logements communaux ;
- la mairie (y compris point d'eau extérieur) ;
- 2 toilettes publiques.

La commune a délibéré pour un raccordement au réseau du Syndicat Intercommunal d'Eau du Lodévois (S.I.E.L).

Au niveau de la qualité des eaux desservies, on notera l'absence de traitement bactériologique fiable ainsi que des teneurs moyennes en élément Arsenic de l'ordre de 19 µg/l et une turbidité importante des eaux captées.

Le forage Cébéro n'a jamais fait l'objet de l'avis sanitaire d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique et la collectivité ne dispose pas de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) sur cet ouvrage.

Le hameau du Mas (y compris le camping, l'hôtel – restaurant) est actuellement alimenté en eau de consommation par un forage privé. Ce hameau dispose d'une réserve de stockage, d'un ouvrage de surpression et d'une unité de traitement des eaux par chloration (pompe doseuse et injection de chlore). Dans l'avenir, le hameau du Mas sera alimenté au réseau du S.I.E.L à Celles.

Le hameau des Vailhés est alimenté par un captage propre au hameau. Dans l'avenir proche, le hameau devra être desservi par le réseau du S.I.E.L.

Enfin, le camping des Vailhés est desservi par le réseau du S.I.E.L. depuis 2009.

II.5. REJET DES EAUX USEES

Sauf pour le camping des Vailhés, le secteur n'est pas desservi par un système collectif. Les habitations possèdent toutes leur propre assainissement non collectif.

Le camping des Vailhés est équipé d'un système de collecte et d'un système de traitement de type lagunage. Cet ensemble a fait l'objet d'un diagnostic entrepris par le maître d'ouvrage (C.C.L.L). Les travaux de réhabilitation du réseau ont été réalisés en 2011. La station de traitement des eaux usées est en cours d'extension.

III. CARACTERISTIQUES DU MILIEU NATUREL

III.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

↳ Géologie (Figure 2)

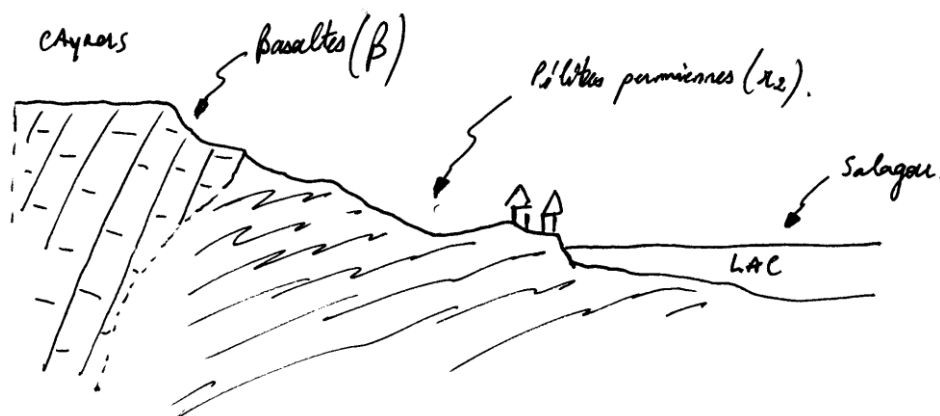
Le territoire communal de Celles se situe sur les formations permienes du Lodévois reposant sur les différents termes du Cambrien plissé de la ride de Lodève et pouvant atteindre 2000 à 3000 mètres d'épaisseur. Les sédiments laguno-détritifs très fins sont transgressifs les uns par rapport aux autres et comprennent du plus récent au plus ancien les formations saxoniennes (r2 - pélites et argilites rouges, conglomérats de base qui affleurent largement sur le territoire de Celles), les formations autuniennes (r1).

Le Saxonien, transgressif sur les couches autuniennes forme un ensemble de pélites, de grès micacés et d'argilites relativement homogène de teinte dominante rouge typique du paysage des Ruffes lodévoise dont la puissance pourrait atteindre près de 2000 mètres.

Le Bassin permien constitue un bel exemple de tectonique en distension. La structure monoclinale de ce bassin à pendage faible (10 à 20° vers le Sud) constitue en fait un demi-graben effondré. Au Nord, le bord du bassin permien est souligné par un faisceau de fractures normales conjuguées à rejets modestes.

Enfin, il convient de signaler la présence du volcanisme de type basaltique peu différencié relativement bien représenté sur le territoire communal de Celles. D'après la carte géologique de Lodève, les formations volcaniques sont cartographiées comme des basaltes effusifs dont l'âge serait situé vers 2 millions d'années. L'essentiel de ce volcanisme effusif est représenté par des empilements de coulées basaltiques localisées au niveau des paléovallées où elles alternent avec des sédiments et des projections. L'inversion du relief a placé de nos jours ces paléo-zones déprimées en altitude. Les coulées sont relativement puissantes puisque pouvant atteindre 10 à 50 mètres d'épaisseur. Le faciès géologique reconnu est un basalte massif à enclaves abondantes d'olivine.

Coupe géologique schématique interprétative du secteur d'étude



↳ Hydrogéologie

D'un point de vue hydrogéologique et d'après l'Atlas hydrogéologique du Languedoc-Roussillon, le secteur est classé dans l'aquifère n°558d dit « Bassin de Lodève ». Cet aquifère de structure assez simple est un milieu poreux peu perméable aux limites étanches. La surface totale de cet aquifère atteindrait près de 225 km² et les eaux souterraines y seraient de type bicarbonatées calciques, localement sulfatées avec des températures de 12 à 15°C. Cet aquifère est réputé assez sensible à la sécheresse avec une couverture variable et perméable située dans un environnement relativement agressif, où le ruissellement représenterait la quasi-totalité des précipitations efficaces.

L'inventaire des points de regard sur les eaux souterraines réalisé sur le territoire communal et à proximité du village de Celles a permis de recenser (**Figure 3**) :

- le forage Cébérou sollicitant les formations permienes et alimentant le Village de Celles ;
- les forages F1 et F2 des Vailhés (alimentation du Camping des Vailhés – rapport hydrogéologique de M. Orengo, février 1994) ayant fait l'objet d'une délimitation des périmètres de protection à mettre en œuvre ;
- la source les Clans captée pour le hameau des Vailhés (rapport hydrogéologique de M. Plegat du 14/02/1995) ayant fait l'objet d'une délimitation des périmètres de protection à mettre en œuvre ;
- Le forage privé du Camping du Mas ;
- Le forage de l'Auverne destiné à alimenter le hameau des Vailhés (travaux de forage réalisés pour reconnaître les formations basaltiques et aquifères sur le plateau de l'Auverne.

Les principaux points d'eau recensés permettent de caractériser les ressources en eau disponibles sur le territoire communal de Celles avec :

- l'aquifère des pélites permienes. Les niveaux aquifères en domaine peu perméables permettent l'exploitation de sources qui émergent à la faveur de rupture de pente topographique ou de variations latérales de la perméabilité, et de puits anciennement creusés dans la ruffes aux points bas ou encore de forages peu profonds. Ces niveaux aquifères sont le fait de circulations d'eau relativement lentes en milieu réducteur, pauvres en oxygène et par ailleurs très vulnérables aux pollutions de surface. Les débits exploitables restent très faibles et inférieurs à 3 ou 5 m³/h. D'un point de vue qualitatif, la ressource est souvent contaminée au niveau bactériologique et fait état de concentrations en Arsenic variables suivant les secteurs (19 µg/l sur le forage de Celles, 7 µg/l sur la source des Vailhés avec des dépassements périodiques à 10 µg/l, 450 µg/l sur un forage réalisé en bordure du Lac sous les Vailhés...) ;

Une étude est actuellement en cours sous la forme du partenariat « Conseil Général et Maison de l'Eau ». Cette étude vise à rechercher et analyser la présence d'Arsenic naturel dans les eaux souterraines.

- l'aquifère des niveaux basaltiques. Le forage de l'Auverne réalisé au niveau de l'Auverne sur le programme départemental de recherche d'eau de l'année 2002 (Direction de l'Eau et de l'Environnement du Conseil Général – M. Grevellec, *hydrogéologue départemental*) a permis de reconnaître une nappe captive d'environ 8 mètres de puissance au contact des basaltes avec les pélites permienes. Cet ouvrage a fourni un débit exploitable de l'ordre de 1,5 m³/h avec des transmissivités comprises entre 0,6.10⁻⁵ et 1,5.10⁻⁵ m²/s pour des coefficients d'emménagement compris entre 1,2.10⁻⁶ et 3,4.10⁻⁶. Les niveaux aquifères recherchés sont issus des circulations

superficielles au sein des formations basaltiques peu perméables. D'un point de vue qualitatif, les eaux souterraines reconnues sur le forage de Vailhés étaient conformes aux normes actuelles pour la consommation humaine avec des teneurs en Arsenic inférieures à 6 µg/l. Ce forage a permis de reconnaître près de 51 mètres de coulée basaltique surmontant la ruffe permienne. Cet ouvrage équipé en PVC 113/125 mm jusqu'à 71 mètres de profondeur visait à exploiter l'aquifère basaltique pour l'alimentation en eau du hameau des Vailhés. L'étude du projet d'équipement et de raccordement aux infrastructures existantes a été abandonnée pour des questions de coût.

En conclusion, en l'état actuel de nos connaissances, les aquifères présents sur le territoire communal de Celles restent peu productifs. De par leurs plus faibles teneurs en Arsenic, les formations basaltiques restent à explorer plus précisément. En effet, même si les débits escomptés restent faibles ($< 3 \text{ m}^3/\text{h}$), tout porte à croire que la recherche d'eau dans ces formations pourrait être une solution palliative pour alimenter certains points avec des teneurs en Arsenic inférieures à celles observées sur les captages existants.

Si des travaux de recherche en eau devaient être engagés, il conviendrait de se diriger vers le plateau basaltique de l'leuzède qui reste le plus proche de la zone de Celles à alimenter, les formations basaltiques reconnues sur la colline de Cébéro restant d'extension trop limitée pour envisager un captage productif. Pour envisager des travaux de recherche en eau, il conviendrait de s'appuyer sur les études hydrogéologiques (étude géologique et photo-interprétative en stéréoscopie) et géophysiques (panneaux de résistivités électriques) réalisées en vue de l'implantation d'un forage de reconnaissance.

Pour définir la vulnérabilité des eaux souterraines sur le domaine basaltique, les grands thèmes suivants peuvent être rappelés avec :

Hydrogéologie : Aquifère faiblement perméable souvent au contact avec les formations permienes - nappes superficielles localisées.

Pédologie : Quasi-absence de sol par endroits ou altération argilo-limoneuse de surface.

Géomorphologie : Isolement topographique, relief en petits plateaux.

La vulnérabilité de la ressource en eau souterraine peut-être décrite selon deux facteurs :

Facteurs géologiques : Dénués de toute protection par le sol, et profitant directement de l'infiltration des eaux superficielles (faibles temps de transit à vérifier), les captages concernés possèdent un degré de vulnérabilité non négligeable.

Facteurs géo-environnementaux : Risques de pollution diffus à proximité des hameaux dus aux systèmes d'assainissement non conformes.

Les risques de pollution chroniques rencontrés sont donc inhérents :

- Aux déplacements de populations d'animaux sauvages (sangliers....) qui génèrent des pollutions bactériologiques.
- Aux systèmes d'assainissement individuels non conformes ou ne fonctionnant pas correctement lorsqu'ils se situent à proximité des captages.

Si l'on devait envisager la production d'eau à partir des formations permienes, il conviendrait de prévoir la mise en place d'un traitement de l'Arsenic dans la mesure où ces

teneurs restent peu élevées ou encore la dilution des eaux contenues dans les formations permianes avec les eaux issues des formations basaltiques ou une autre ressource.

III.2. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

Contexte général du milieu hydrographique

Sur le territoire communal de Celles et à proximité du village de Celles, le milieu récepteur se caractérise par un chevelu hydrographique dense de cours d'eau temporaires (**figure 4**) dont l'axe principal de drainage est représenté par le ruisseau de Ranel affluent du Salagou.

La principale ressource en eau de surface du secteur est le **Lac du Salagou**. Les petits ruisseaux inventoriés sur Celles drainent de petits bassins versants superficiels qui résultent directement de la topographie du site et du contexte géomorphologique du secteur. Ainsi beaucoup d'entre eux ne sont en eau qu'après les premières pluies. Les « valats » sur les versants abrupts creusent de petits ravins sous climat méditerranéen. Les petits torrents accrus par de fortes averses lacèrent les formations péliques.

Le lac du Salagou est un plan d'eau créé artificiellement en 1968 par le Conseil Général de l'Hérault pour constituer une réserve d'eau utile en eau potable et lutter contre les crues de l'Hérault. A ces fins initiales s'ajoutent aujourd'hui le développement des activités touristiques liées à la présence du plan d'eau.

Au nord de la commune, en limite de la commune du Bosc, on note de la présence de la Lergue qui concerne l'habitation isolée de Saint Fréchoux.

Il existe une seule station hydrométrique située sur la Lergue au niveau de Lodève (N° HYDRO : Y2214010 Intitulé Lodève).

Elle donne les valeurs suivantes :

- ⇒ Débit spécifique du module interannuel = $4,75 \text{ m}^3/\text{s}$;
- ⇒ $Q_{mna5} = 0,870 \text{ m}^3/\text{s}$.

Qualités générales des eaux superficielles (Figure 4)

Le Lac du Salagou est placé en “classe 1A” (bonne qualité – absence de pollution significative) (Carte de qualité des cours d'eau du Languedoc-Roussillon – synthèse des données acquises de 1988 à 1994 – DIREN LR).

Il existe deux sites de baignade sur le lac du Salagou et concernant la commune de Celles suivis par les services de l'ARS. Il s'agit de :

- **site du Mas situé au niveau du Camping** du même nom. D'après les mesures de l'ARS (ancienne DDASS), les eaux de baignades en 2008 étaient classées en B soit eau de qualité moyenne. Sur les cinq prélèvements réalisés en 2008, un seul s'est avéré de qualité moyenne ce qui a déclassé le point en B bien que les quatre autres analyses montraient une eau de bonne qualité. **Il convient de noter que depuis 2009, les eaux de baignade sont classées en catégorie A soit eau de bonne qualité ;**
- **site des Vailhès au niveau du camping et du hameau des Vailhès**. Les eaux de baignade ont été classées en catégorie B pour les années 2007 et

2008 alors qu'elles étaient en catégorie A en 2005 et 2006. En 2009, la qualité des eaux était de catégorie A tandis que pour 2010 le classement était de catégorie B. En 2011, toutes les analyses sont de bonne qualité. Les eaux ont donc été classées en qualité A.

La Lergue est de qualité variable selon les points contrôlés d'après la carte de qualité des cours d'eau donnée par l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse datant de 1995, la Lergue est de classe **1B** au niveau du rejet du Camping des Vailhès, de classe **1A** en amont mais une partie située entre les deux points de contrôle se trouve de classe **2** (médiocre pollution nette). Mais en général et à proximité du camping, la Lergue est d'assez bonne qualité d'eau et présente une pollution modérée correspondant à la classe **1B**.

On recense sur la partie moyenne du cours d'eau une eutrophisation quasi permanente et une présence d'algues filamenteuses dominantes sûrement dues à l'exploitation minière. Sur la partie aval au niveau du rejet du camping on recense une eutrophisation occasionnelle et de faible intensité.

La Lergue se jette ensuite dans l'Hérault qui quant à lui présente une qualité d'eau variant de **1B** à **2**.

Il existe un point de mesure de la qualité des eaux sur la Lergue concernant le secteur d'étude. Il se situe au niveau de la commune du Bosc sous le Pont de la RD 140 (réf : Y22-0400). Les mesures donnent un indice de qualité de 48 soit une eau de moyenne qualité. Pour la Lergue, les objectifs de qualité prévoient d'arriver à une eau de bonne qualité.

La protection des cours d'eau se devrait donc d'assurer une bonne qualité globale pour garantir les usages de ressources en eau, de milieu naturel vivant et ponctuellement les usages de loisirs (baignades, activités ludiques...). Le secteur hydrologique étudié représente également un intérêt important sur le plan piscicole et touristique.

On notera l'existence d'un plan de gestion du site du Salagou dont l'application relève du Syndicat Mixte de Gestion du Salagou.

III.3. DONNEES METEOROLOGIQUES

D'après les informations collectées auprès du Centre Agrométéo du département de l'Hérault, le climat est de type méditerranéen.

La température moyenne annuelle est de 15°C. Le maximum est de 20,7°C entre juillet et août et le minimum est de 9,3°C entre novembre et janvier.

Les précipitations moyennes annuelles sont de 638,3 mm.

Le vent dominant est de secteur nord ouest (domaine de la tramontane).

III.4. ZONES PROTEGEES ET PERIMETRES PARTICULIERS

III.4.1. Site inscrit – classé

La commune de Celles s'inscrit dans le périmètre du site classé (selon loi du 2 mai 1930) de la vallée et du lac du Salagou, du cirque de Mourèze et abords.

III.4.2. Site d'intérêt communautaire (site Natura 2000)

Il existe une zone de protection spéciale classée en site Natura 2000 qui concerne la partie nord-est de la commune soit la zone habitée de Saint Fréchoux. Il convient de noter que les trois autres zones habitées ne sont pas à l'heure actuelle comprises dans cette zone.

III.4.3. Milieu naturel

Sur le territoire communal de Celles deux ZNIEFF* ont été recensées :

- **ZNIEFF n°00004043 : Lac du Salagou.**
- **ZNIEFF n°00004141 : Ripisylve de la Lergue.**

Sur le territoire communal de Celles aucune ZICO** n'a été recensée.

III.4.4. Schéma d'aménagement et de gestion des eaux – contrat de rivière

La commune de Celles est concernée par le SAGE de l'Hérault qui a été approuvé. Suite à l'élaboration du diagnostic, la Commission Locale de l'Eau a dégagé 4 orientations stratégiques qui sont :

- A : mettre en œuvre une gestion quantitative durable permettant de satisfaire les usages et les milieux ;
- B : maintenir ou restaurer la qualité de la ressource et des milieux pour permettre l'expression de leur potentialité biologique et leur compatibilité avec les usages ;
- C : limiter et mieux gérer le risque d'inondation ;
- D : développer l'action concertée et améliorer l'information.

III.4.5. Risques naturels

Deux types de risques sont identifiés sur la commune de Celles :

- Transport de marchandise dangereuse ;
- Risque d'inondations.

IV. DIAGNOSTIC DES INSTALLATIONS

IV.1. PREAMBULE

La commune de Celles n'est pas équipée de système d'assainissement collectif hormis au camping des Vailhès qui est géré par la Communauté de Communes du Lodévois et Larzac.

Le diagnostic a donc consisté à réaliser :

- Un état des lieux des assainissements non collectifs existants ;
- Une étude des contraintes de l'habitat ;
- Une carte d'aptitude des sols.

Une synthèse du diagnostic de l'assainissement du camping des Vailhès qui est en cours de réalisation sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté de Commune du Lodévois et Larzac est également présentée.

IV.2. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

IV.2.1. Etat des lieux de l'assainissement non collectif

Une enquête a été réalisée sur l'ensemble des assainissements non collectifs présents sur la commune de Celles (voir tableau en **annexe 1**). Il convient de signaler que les services de la Communauté de Communes du Lodévois et Larzac ont entrepris cette mission dans le cadre de sa compétence "assainissement non collectif" (SPANC). Ces visites ont été réalisées durant l'été 2011.

Les résultats de l'enquête sont synthétisés ci-dessous par hameau :

- **Hameau des Vailhès**

L'ensemble des habitations présentes sur le hameau est assaini. Toutes les installations comportent un système de prétraitement (en règle générale des fosses toutes eaux dont le volume est souvent inconnu) et pour certaines des systèmes de traitement de type épandage (composé d'un ou plusieurs drains de dimension très souvent inconnue). Les conclusions du SPANC sont disponibles en annexe.

On note que du fait des contraintes de l'habitat (voir ci-dessous) il existe deux cas où des habitations sont regroupées sur le même système de traitement.

Dans la majorité des cas, les installations de prétraitement font l'objet d'un entretien par vidange de la fosse.

Les installations présentes ne sont pour la plupart pas conformes à la réglementation en vigueur notamment en ce qui concerne les traitements. Cependant, on ne note pas de problème d'odeur ni de rejet d'effluents au milieu naturel. En outre, les utilisateurs des systèmes ne sont pas gênés ni par les odeurs ni par des problèmes de débordements.

- **Village de Celles**

| Il existe deux systèmes d'assainissement non collectif sur le village de Celles. Il s'agit d'une fosse étanche et d'une fosse toutes eaux régulièrement vidangées par une entreprise sous contrat avec la commune.

On note simplement de petits problèmes d'odeurs après de longues périodes de fonctionnement de ces fosses étanche.

- **Hameau du Mas**

Le camping implanté au hameau du Mas est équipé de trois systèmes complets qui avaient été validés par les services de la DDASS à l'époque de la construction des sanitaires.

Bien que nécessitant quelques aménagements, les trois systèmes fonctionnent correctement.

- **Saint Fréchoux**

Ce secteur au nord de la commune en bordure de la Lergue ne comporte qu'une seule habitation. L'assainissement de cette maison est composé d'une fosse toutes eaux hors service avec un rejet en surface entraînant un risque environnemental et sanitaire.

- **Conclusion**

La majorité des installations ne sont pas conformes à la réglementation en vigueur.

et certaines risquent de poser des problèmes de pollution ou de salubrité publique sur les secteurs étudiés.

IV.2.2. Etude des contraintes de l'habitat

Pour une meilleure connaissance du secteur d'étude, un examen visuel de l'habitat a été réalisé. L'objectif était de déterminer :

- les principaux axes de communication,
- les pentes, les fossés, les ruisseaux (pouvant constituer des points de rejets des eaux traitées),
- la densité de l'habitat,
- la superficie et l'aménagement des parcelles susceptibles de recevoir une filière d'assainissement individuel,
- les contraintes particulières vis-à-vis de l'assainissement individuel (zones inondables ou marécageuses, difficulté d'accès, présence de puits, sources, forages).

Après analyse des contraintes de l'habitat (**Figure 6**), il existe deux secteurs sur lesquels on note des contraintes défavorables à l'implantation de système d'assainissement non collectif à la parcelle. Il s'agit de :

- **Village de Celles**

La superficie, l'aménagement et la présence de rochers sont des contraintes défavorables à la réalisation de système d'assainissement non collectif sur l'ensemble du village.

- **Hameau des Vailhès**

Sur la partie Nord du hameau, les bâtiments n'ont pas de parcelles disponibles pour y implanter un système d'assainissement non collectif. Pour celles qui ont un peu de terrain (parcelles n°513 et 310), il existe d'autres contraintes défavorables comme la présence de roche ou des pentes importantes.

IV.2.3. Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Afin de juger de l'infiltration des effluents domestiques pour en assurer leur traitement et leur évacuation, une bonne connaissance du milieu physique est indispensable au choix d'une filière appropriée ; les contraintes directement liées au milieu physique déterminent la nature des procédés d'épuration. Leur étude permet d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur et de fixer les niveaux d'épuration.

Quatre paramètres ont été particulièrement étudiés lors de la campagne de reconnaissance des sols.

- ↳ La perméabilité du sol permet de juger de l'aptitude du sol à l'infiltration et la dispersion des effluents prétraités,
- ↳ La profondeur de la nappe d'eau ou les traces d'hydromorphie permettent d'estimer les conditions générales d'infiltration et de protection des eaux souterraines,
- ↳ La profondeur du substratum (refus de la pelle mécanique) pour apprécier les conditions d'infiltration et les risques de résurgences,
- ↳ La pente du terrain sur la parcelle concernée pour déterminer les risques de résurgences et la stabilité du terrain.

Ces paramètres ont été définis *in situ* à partir d'opérations de terrain spécifiques. Le tableau de classification ci-après précise les types de sols qui peuvent être rencontrés. Ce tableau de synthèse a été mis en forme à partir des normes et textes en vigueur adaptés aux conditions de terrain du site étudié.

Aptitude des sols à l'épandage souterrain gravitaire	Très favorable	Favorable	Peu favorable	Défavorable	
Coefficient de perméabilité (mm/h)	500 à 50	50 à 15	15 à 6	< à 6	> à 500
Niveau de la nappe ou traces d'hydromorphie (m)	> à 3.6	3,6 à 1.5	1,5 à 1.1	< à 1,1	
Profondeur du substratum, imperméable ou non (m)	> à 2.6	2,6 à 2,1	2,1 à 1.5	< à 1.5	
Pente du terrain (%)	< à 2%	2 à 8 %	8 à 15 %	> à 15 %	

L'étude de ces paramètres est bien entendu complétée par l'étude du contexte géologique, et pédologique ainsi que la nature et le type des exutoires de proximité. Ces paramètres interviennent dans le dimensionnement et la conception même des ouvrages.

En fonction des 4 paramètres décrits précédemment et conformément aux termes du cahier des charges de la consultation des Bureaux d'Etudes, l'aptitude des sols est retranscrite selon une cartographie faisant apparaître 5 classes d'aptitude :

- Classe 1 : Sols très favorables** à l'épandage : **couleur verte**. Les terrains concernés présentent une bonne aptitude sans contrainte aucune à la mise en œuvre d'un dispositif de traitement individuel.
- Classe 2 : Sols favorables** à l'épandage : **couleur jaune**. Ces terrains présentent une aptitude moyenne à la mise en place des systèmes d'épandage classiques. Ils autorisent toutefois la mise en œuvre de dispositifs classiques mais plus élaborés ou avec emploi de matériaux rapportés.
- Classe 3 : Sols peu favorables** à l'épandage: **couleur orange**. Ces terrains présentent une aptitude médiocre pour l'assainissement individuel. Il convient donc de mettre en œuvre des aménagements spéciaux.
- Classe 4 : Sols défavorables** à l'épandage: **couleur rouge**. Ces terrains présentent une très mauvaise aptitude ou des critères totalement défavorables à la mise en place d'épandage (secteurs imperméables et/ou inondables...).
- Classe 5 : Sols hors classification immédiate : couleur violette**. Terrains sur lesquels une incertitude trop grande oblige à la réalisation d'études complémentaires.

Les filières envisagées sont donc les suivantes :

- ↳ **Classe 1** : Epandages classiques en tranchées d'infiltration.
- ↳ **Classe 2** : Filières sur sol reconstitué ou épandage modifié en fonction des perméabilités, (filtre à sable vertical non drainé, tertre d'infiltration) utilisant le sol en place comme moyen d'évacuation des eaux traitées.
- ↳ **Classe 3** : Filières sur sol reconstitué nécessitant un rejet au milieu superficiel (filtre à sable vertical drainé).
- ↳ **Classe 4** : zones inaptes à l'assainissement individuel (assainissement collectif à mettre en place).
- ↳ **Classe 5** : zones sur lesquelles la réalisation d'études complémentaires (à l'échelle de la parcelle) s'imposent.

Les investigations suivantes ont été réalisées (**Annexe 2**) en 2 temps :

Campagne 2009 :

- 6 fouilles au tractopelle,
- 10 sondages à la tarière,
- 10 tests d'infiltration.

Campagne 2011 :

- 7 fouilles et 7 tests sur la parcelle 400.

Numéro du test	N° parcelle	Profondeur de réalisation du test en m/TN	Vitesse d'infiltration en mm/h
1	401 – village de Celles	0,5	9,5 mm/h
2	400 – village de Celles	0,5	4 mm/h
3	353 – Hameau du Mas	0,2	9,2 mm/h
4	409 – Hameau du Mas	0,2	8 mm/h
5	410 – Hameau du Mas	0,7	350 mm/h
6	328 – Hameau des Vailhès	0,5	15,5 mm/h
7	326 – Hameau des Vailhès	0,5	16,32 mm/h
8	325 – Hameau des Vailhès	0,5	28 mm/h
9	307 – Hameau des Vailhès	0,5	21,6 mm/h
10	315 – Hameau des Vailhès	0,5	28 mm/h

Les résultats sont présentés ci-dessous par zone et sont transcrits sur une carte (**Figure 6**).

1. **Village de Celles** : les fouilles réalisées ont permis d'atteindre des profondeurs voisines de 2 m à 2,5 m. On trouve un recouvrement relativement épais (2 m) correspondant aux pélites permienes (argilites rouges) sans traces d'hydromorphie, ni venues d'eau et se débitant en plaquettes. Les tests d'infiltration réalisés dans la terre végétale donnent une valeur moyenne inférieure à 10 mm/h. Du fait de la faible perméabilité, cette zone est classée en défavorable à l'épandage classique ;
2. **Hameau du Mas** : Les fouilles réalisées sur le hameau du Mas ont permis de constater une épaisseur de recouvrement utile très faible (< 0,3 m) ne permettant pas l'utilisation aisée d'un tractopelle au-delà. L'utilisation d'un BRH semblera s'imposer. Les perméabilités obtenues sur les parcelles à l'est du camping sont faibles (8,5 mm/h). Pour la zone où est implanté l'épandage principal, le test réalisé montre une perméabilité très bonne (350 mm/h) ce qui est dû à une importante épaisseur de sol qui n'a pas pu être reconnue au tractopelle (fouille non réalisable car il s'agit d'un jardin). Sur le hameau du Mas, on rencontre donc deux types de terrain avec à l'est un terrain présentant une aptitude défavorable à l'épandage classique et sur la partie sud-ouest un sol très favorable à l'épandage ;
3. **Hameau des Vailhès** : Les fouilles réalisées sur le hameau des Vailhès ont montré un couvert de terre végétale argilo-limoneuse rouge variant de 350 cm à 70 cm d'épaisseur. On trouve ensuite un sol composé de bloc basaltique à matrice argilo limoneuse rouge peu humide jusqu'à environ 1 m de profondeur. Plus en profondeur, on trouve une zone argileuse rouge avant de tomber sur le tuf rouge à des profondeurs voisines de 2 m. Les tests réalisés montrent des perméabilités moyennes autour de 20 mm/h. Sur la zone sud du hameau, les sols sont donc classés favorables à l'assainissement non collectif ;
4. **Saint Fréchoux** : du fait de l'inaccessibilité des terrains, il n'a pas été possible de réaliser de fouilles et de tests sur le secteur Saint Fréchoux où une seule habitation est présente. Cependant, d'après la carte géologique, les terrains s'implantent sur un secteur d'alluvion. Sous réserve d'étude, on peut classer le secteur comme favorable à l'assainissement non collectif.

D'après l'analyse multicritère, les sols obtenus présentent des aptitudes de sols très favorables (quelques parties très localisées sur la commune) à mauvaise à l'épandage classique.

Au regard de la carte des unités de sols, et des dispositions particulières dans le domaine de l'assainissement **non** collectif sur le Département de l'Hérault (voir ci-dessous), les filières d'assainissement individuel préconisées sont proposés ci-dessous par zone (**Figure 6**) :

1. **Village de Celles** : il convient d'envisager un assainissement collectif pour le village de Celles ;
2. **Hameau du mas** : pour la partie sud-ouest, la filière envisagée peut être fosses toutes eaux (volume min = 3 m³) et épandage souterrain à faible profondeur (surface min = 30 m²). Pour la partie est et nord, l'absence de sol est défavorable à la mise en place de système d'assainissement non collectif. La filière existante peut être maintenue, les épandages souterrains à faible profondeur réalisés sur la partie sud-ouest présentant des caractéristiques d'infiltration satisfaisantes (perméabilité très bonne sur la zone) ;
3. **Hameau des Vailhès** : fosses toutes eaux (volume min = 3 m³) et épandage souterrain à faible profondeur (surface de la zone d'épandage min = 60 m² soit 4 * 30 ml de drains). Sur ce secteur, **pour pouvoir réaliser un système d'assainissement à la parcelle**, il convient de trouver un terrain avec suffisamment d'épaisseur de sol pour mettre en place la filière (environ 1 m). **Sur le hameau, il n'est pas possible de trouver une solution pour chaque parcelle. Une solution d'assainissement collectif est à envisager** ;
4. **Saint Fréchoux** : fosses toutes eaux (volume min = 3 m³) et épandage souterrain à faible profondeur (surface de la zone d'épandage min = 60 m² soit 4 * 30 ml de drains).

Les fiches descriptives des filières sont proposées en **Annexe 2**.

Il convient de rappeler les dispositions particulières dans le domaine de l'assainissement **non** collectif sur le Département de l'Hérault (arrêté n°2001-01-1567 du 18/04/2001)

1. **Dans les zones urbanisables, les rejets vers le milieu hydraulique et les puits d'infiltration sont interdits.**
2. dans le cas d'une habitation isolée et existante pour laquelle l'évacuation par le sol n'est pas techniquement réalisable, le rejet vers le milieu hydraulique superficiel peut être effectué **à titre exceptionnel** sous réserves du respect de la qualité requise du rejet, que le rejet se situe à plus d'1 kilomètre en amont des zones de baignades et conchylicoles, que le dispositif envisagé respecte les prescriptions générales de protection des sources, puits et captages d'eau.
3. le **rejet en puits d'infiltration après traitement complet peut-être autorisé** dans une couche sous-jacente perméable (**autorisation par dérogation du Préfet** à condition que **ce rejet se situe hors périmètre de protection d'un captage AEP, et à moins de 35 mètres d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine.**
4. Les ouvrages abandonnés, composant le système de traitement, doivent être comblés ou détruits, après vidange, curage et désinfection.

Pour exemple, nous avons calculé, pour une habitation comportant cinq pièces principales avec trois chambres, les dimensions des installations et la surface minimale de la parcelle par filière proposée.

Pour un logement de 5 pièces principales et 3 chambres	Fosse septique toutes eaux	Dimension de l'ouvrage de traitement	Surface minimale de la parcelle
Epandage Ep	3 m ³	30 m ²	1 500 m ²
Epandage Ep	3 m ³	60 m ²	2 000 m ²

Les surfaces préconisées dans le tableau sont données à titre indicatif pour la construction de nouvelles habitations. Ces prescriptions ne concernent pas les habitations déjà existantes.

En conclusion, le filtre à sable vertical drainé étant une filière exceptionnelle, elle ne sera utilisée que dans le cas de réhabilitation d'assainissement existant. Sur les secteurs urbanisables, cette filière ne pourra pas être utilisée.

IV.3. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF DU CAMPING DES VAILHES

IV.3.1. Réseau

La longueur totale des canalisations de collecte et de transfert des eaux usées à est de 1,39 km soit :

- 1390 ml de réseau gravitaire dont 1106 ml PVC Ø 150 mm, 225,5 ml PVC Ø125 mm et 60 ml FC Ø125 mm

Le réseau comprend 38 regards où sont raccordés les 2 blocs sanitaires, la réception, et les 15 fontaines d'eau potable.

La base nautique est raccordée au réseau du camping à l'aide d'un poste de relevage individuel.

Le restaurant n'est pas raccordé à la station d'épuration du camping.

IV.3.2. Station

Le système de traitement des eaux usées du Camping des Vailhès a été mis en service en 1980. Il s'agit d'une station de type monolagune d'une capacité nominale de 300 E.H (D'après le SATESE) avec rejet dans un fossé avant rejet dans la Lergue.

IV.3.3. Diagnostic et travaux

Une étude de Schéma Directeur d'Assainissement avec diagnostic a été réalisée sur le camping des Vailhès

Le diagnostic des ouvrages a permis de démontrer que :

- que le réseau est sensible aux intrusions d'eaux pluviales et aux phénomènes de ressuyage (des tests à la fumée et des passages caméras vont être prochainement réalisés) ;

- que la station d'épuration est saturée et doit faire l'objet d'une extension.

La Communauté de Commune du Lodévois et Larzac, maître d'ouvrage du Camping, a fait réalisé les travaux de suppression des eaux parasites sur le réseau de collecte des effluents en 2011. Les travaux d'extension de la station vont être finalisés pour le début de l'été 2012.

IV. 4. CONCLUSION

A la vue des contraintes existantes en matière d'assainissement sur la commune de Celles, il convient d'engager une réflexion sur l'assainissement du village de Celles et du hameau des Vailhés.

V. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

V.1. Le zonage d'assainissement

Différentes solutions ont été proposées (voir étude des solutions). La commune a choisi un zonage d'assainissement en cohérence avec les contraintes d'assainissement et le développement de la commune, le zonage d'assainissement est le suivant :

⇒ **assainissement collectif** : Village de Celles et hameau des Vailhès ;

⇒ **assainissement autonome** : reste de la commune.

Sur la zone d'assainissement collectif, la population actuellement concernée est la suivante :

Localisation	Habitat permanent		Habitat secondaire	
	Nombre de résidences principales	Nombre d'habitants	Nombre de résidences secondaires ou capacité d'accueil	Nombre d'habitants supplémentaires
Village	2	3	-	-
Hameau des Vailhès	6	16	1 RS 2 gîtes 1 camping (*)	10 36
TOTAL	8	19	-	46

Sur la zone d'assainissement non collectif, la population actuellement concernée est la suivante :

Localisation	Habitat permanent		Habitat secondaire	
	Nombre de résidences principales	Nombre d'habitants	Nombre de résidences secondaires ou capacité d'accueil	Nombre d'habitants supplémentaires
Hameau du Mas	3	10	Camping	240
Habitation du Font de Rives	1	4	0	0
TOTAL	4	14	-	240

(*) Le camping des Vailhès compte 245 emplacements soit une capacité de 750 personnes. Ce camping est géré par la Communauté de Commune du Lodévois et Larzac. Il possède sa propre unité de traitement lagunage avec un rejet vers la Lergue.

V.2. Les capacités de traitements

Par secteur, les populations à traiter sont les suivantes :

Sur Celles, on envisage :

⇒ En pointe près de 120 EH. ;

	Nombre E.H	Volume (m ³)	DBO5 (kg/j)	MES (kg/j)	Ntk (kg/j)	Pt (kg/j)
Situation à terme en période de pointe	120	18	7,2	10,8	1,8	0,48

Sur Le Hameau des Vailhés, on envisage :

⇒ En pointe près de 60 EH.

	Nombre E.H	Volume (m ³)	DBO5 (kg/j)	MES (kg/j)	Ntk (kg/j)	Pt (kg/j)
Situation à terme en période de pointe	60	9	3,6	5,4	0,9	0,24

V.3. Les niveaux de rejet

En dehors du bassin versant du Salagou, le rejet pourrait s'effectuer dans un milieu naturel sans contraintes particulières. Il conviendrait d'obtenir un niveau de rejet conforme à l'arrêté du 22 juin 2007.

Paramètres	Valeur
DBO5	< 35 mg/l
DCO	Rendement de 60 %
MES	Rendement de 50 %

Le choix retenu étant l'implantation des ouvrages de traitement dans le bassin versant du Salagou, il conviendra d'obtenir un niveau de rejet zéro.

V.4. Le projet sur le village de Celles

V.4.1. Généralités

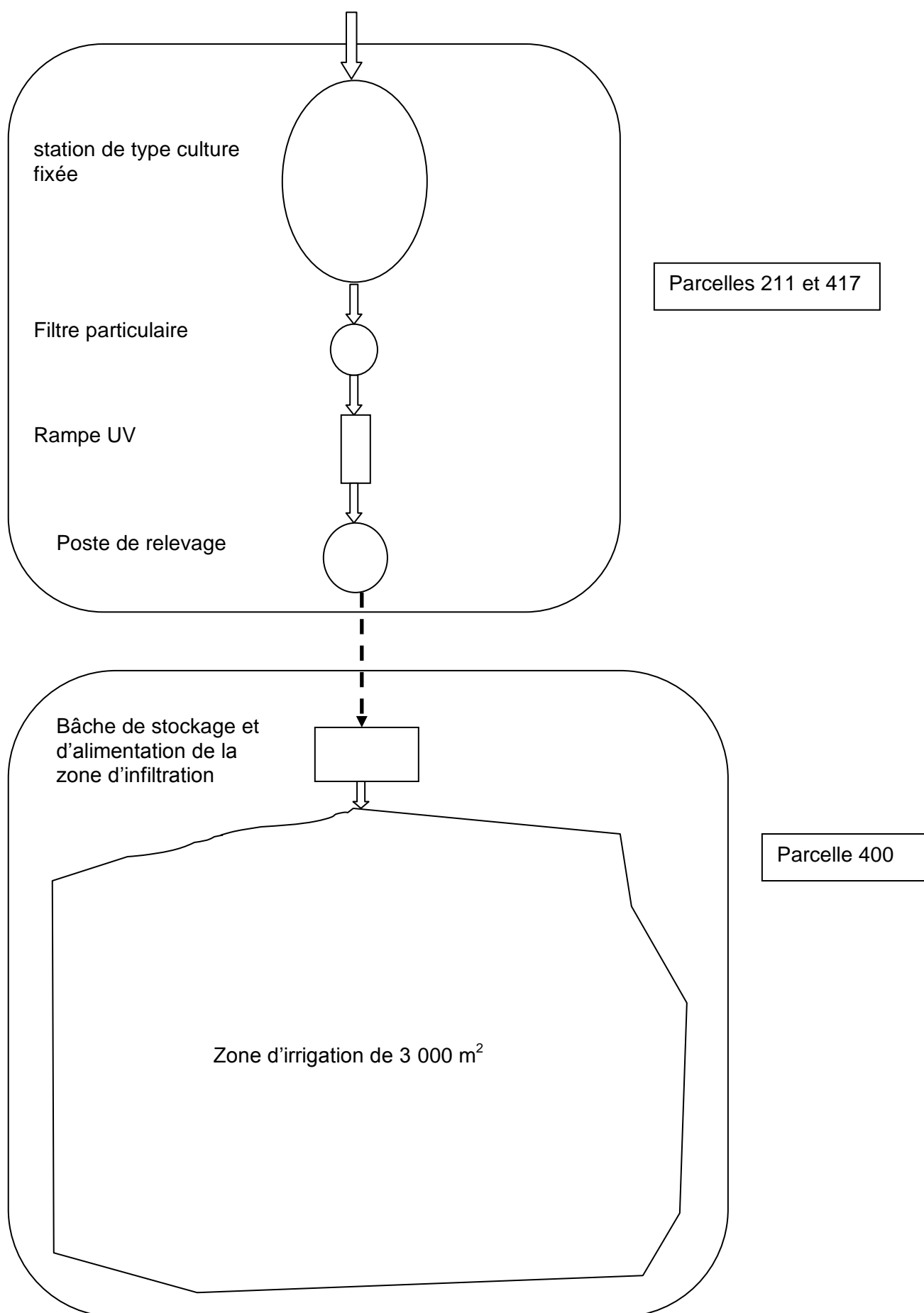
Pour le village de Celles, il a été envisagé trois solutions :

- La première consistait à réaliser une station d'épuration en dehors du bassin versant du Salagou avec un rejet au milieu naturel conforme aux obligations de l'arrêté du 22 juin 2007. Le type de station proposé aurait été de type filtres plantés de roseaux car cette filière permet d'obtenir de très bon niveaux de rejet tout en restant une filière rustique et en consommant peu de place. En outre, il s'agit d'une filière évolutive qui permet, si cela est conçu dès le départ, d'augmenter sa capacité.
- La deuxième solution consistait à mettre en place une filière de traitement dans le bassin versant du Salagou avec un système de traitement permettant d'atteindre un niveau de rejet « zéro ». Pour ce faire, nous avons proposé de mettre en place une filière avec un 1^{er} étage en lits plantés de roseaux permettant une première filtration et un 2^{ème} étage en bambou. Ce procédé permet une consommation totale des effluents et donc d'obtenir un rejet « zéro ». Cette solution présentait cependant l'inconvénient d'entraîner une modification paysagère du fait de l'introduction de végétaux non endogènes dans le périmètre du site classé.
- Le choix s'est finalement porté sur une station dans le bassin versant du Salagou mais avec un système permettant un rejet zéro de type geoassev. Il s'agit d'un système d'assainissement qui combine l'infiltration et l'évaporation par le sol et la transpiration par les végétaux.

Dans ce projet, la station d'épuration reste dans le bassin versant du Salagou avec une filière permettant un rejet zéro. La filière retenue est composée successivement de :

- Une station de type culture fixée avec filtre particulaire et rampe UV (parcelle 211 et 417). Ce système permet d'assurer une sécurité maximale compte tenu de l'environnement spécifique, avec en sortie une eau de qualité "baignade" ;
- Un poste de relevage implanté en aval de la station soit sur la parcelle 417. Ce poste aura un débit de 5 m³/h avec une HMT d'environ 5 m ;
- Une zone de « géoassev » implanté sur la parcelle n°400 au nord-est du village. Cette zone présentera une surface de drainage de 3 000 m² qui correspond à la surface nécessaire pour la capacité de 120 EH sur les sols peu perméables du secteur. La zone d'infiltration sera composée de 3 casiers contenant chacun 25 drains de 50 m de long et de 0,8 m de large autour desquels seront plantés des arbres permettant la consommation de l'eau.

Un synoptique de la filière est proposée ci-après.



V.4.2. Descriptif des travaux

Les travaux sont les suivants :

- Création du réseau de collecte des eaux usées dans le village de Celles soit 150 ml de canalisation DN 200 ml, 15 branchements et 9 regards ;
- Création d'un réseau de transport soit 150 ml de canalisation de refoulement en DN 90 mm ;
- Création de la station avec :
 - Fourniture et mise en place d'une micro-station + filtre particulaire + lampe UV d'une capacité de 120 EH ;
 - Création d'un poste de refoulement d'une capacité de 120 EH ;
 - Création d'un géoassev d'une capacité de 120 EH soit une surface d'épandage de 3 000 m² ⇒ surface au sol de 10 000 m².

V.4.3. Estimation des travaux

Le coût total du scénario choisi est le suivant :

Descriptif des travaux	Coût d'investissement en € HT	Coût d'exploitation en € HT/an
Réseau de collecte du village	60 000,00	500,00
Création du réseau de transport	15 000,00	500,00
Construction de la station culture fixée avec filtre + UV, poste de relevage et zone de géoassev	300 000,00	3 500,00
TOTAL	375 000,00	4 500,00

VI.4. Le projet du hameau des Vailhès

VI.4.1. Généralités

Dans ce projet, la station d'épuration reste dans le bassin versant du Salagou avec une filière permettant un rejet zéro. La filière retenue est de type infiltration-percolation. La station serait implantée sur la parcelle 326 de la section B2.

VI.4.2. Descriptif des travaux

Les travaux sont les suivants :

- Création du réseau de collecte des eaux usées dans le hameau des Vailhès soit 370 ml de canalisation DN 200 ml, 11 branchements et 9 regards ;
- Création d'une unité de traitement d'une capacité de 60 EH type infiltration-percolation.

VI.4.3. Estimation des travaux

Le coût total du scénario choisi est le suivant :

Descriptif des travaux	Coût d'investissement en € HT	Coût d'exploitation en € HT/an
Réseau de collecte du village	50 000,00	500,00
Création d'une station d'épuration	25 000,00	1 500,00
TOTAL	75 000,00	2 000,00

Dressé à Montpellier, en Avril 2012
B_eMEA Ingénieurs Conseils
C.HUBICHE

**ANNEXE 1 : TABLEAU RECAPITULATIF DES ENQUETES
D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

ANNEXE 2 : COUPE DES FOUILLES AU TRACTOPELLE

ANNEXE 3 : FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF