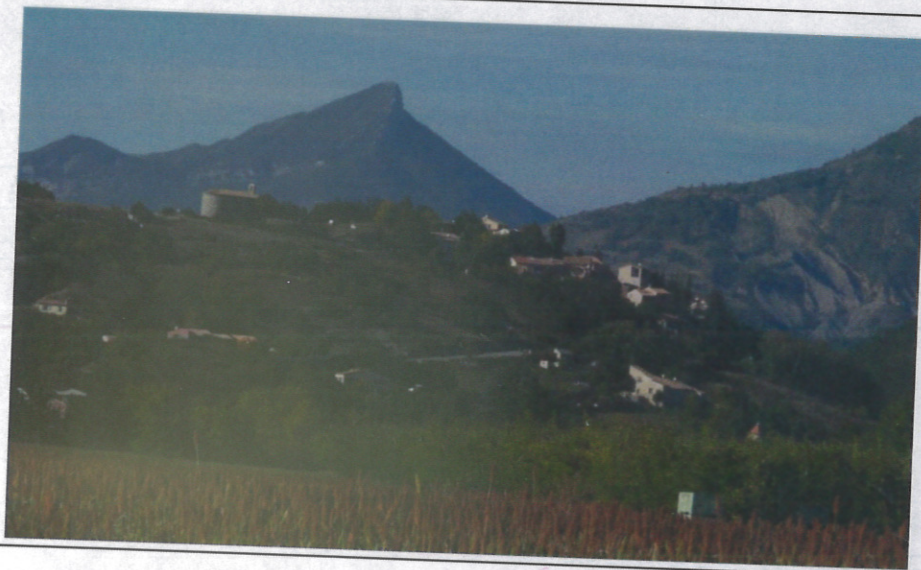


DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

**ELABORATION DU PLAN LOCAL
D'URBANISME**



5. ANNEXES

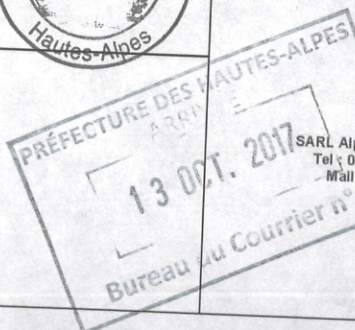
PLU arrêté le 06-10-2017

Le Maire



PLU approuvé le

Le Maire



Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité - 14 rue Caffé - 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.48.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuilhot28@gmail.com



DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

**ELABORATION DU PLAN LOCAL
D'URBANISME**



5. ANNEXES

PLU arrêté le

Le Maire

PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

SOMMAIRE

5.1. SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

**5.2. SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU
POTABLE**

5.3. LES DIGUES

5.4. LE RADON

5.5. ARRETE PREFECTORAL SITE ARCHEOLOGIQUE

5.6. PRESCRIPTIONS DU SDIS

5.7. LE PLOMB

5.8. ALEAS



SARL Alpicité – 14 rue Caffè – 05200 EMBRUN

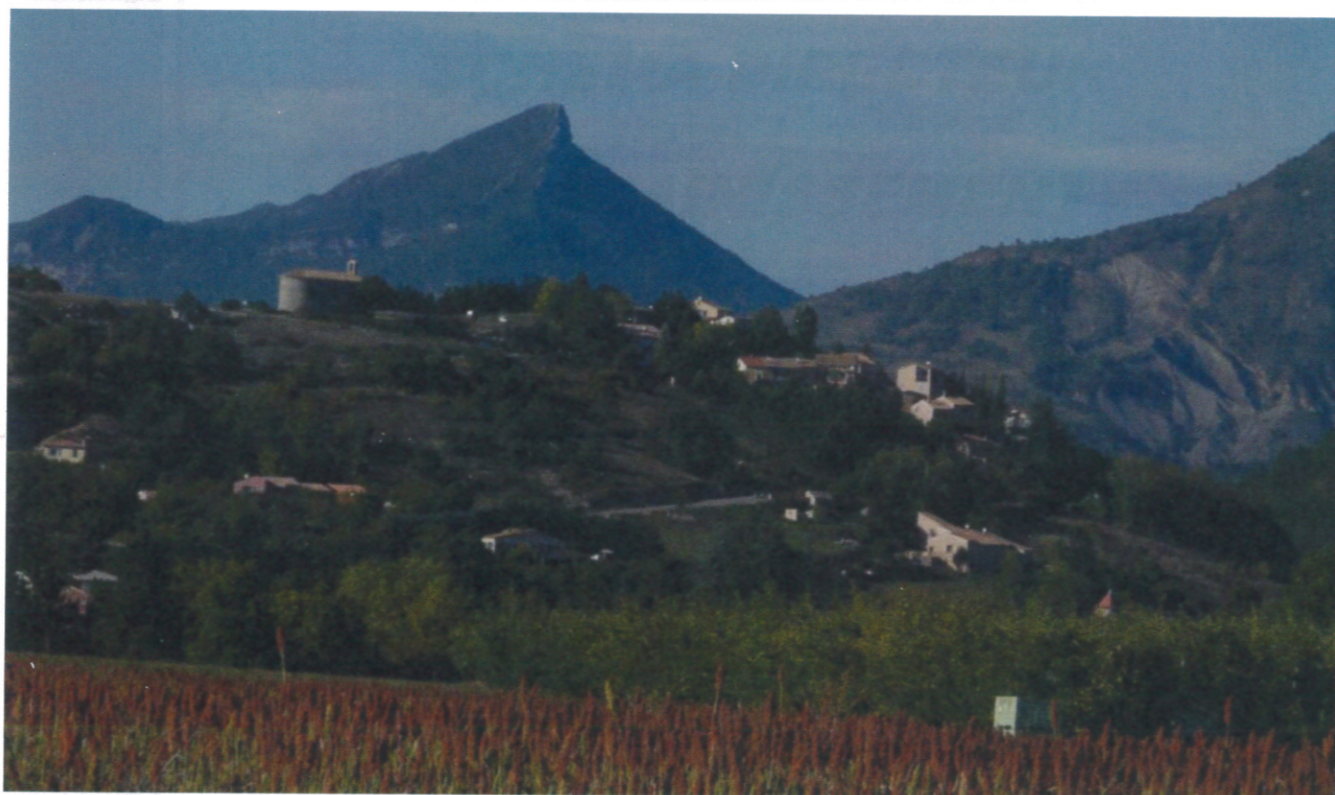
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09

Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

**ELABORATION DU PLAN LOCAL
D'URBANISME**



5.1. ANNEXE 1 – SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PLU arrêté le 06-10-2017

Le Maire



PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME



5.1. ANNEXE 1 – SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

PLU arrêté le

Le Maire

PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

***Communauté de Communes Interdépartementale
des Baronnies***

Commune de Saléon

***SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT***

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

(Pièces écrites et planches cartographiques)

Mars 2007
Dossier n°G 50 47



Rue de Valserres – Les Ecrins, Bât. D
05000 GAP
Tél : 04 92 56 00 55 – Fax : 04 92 56 01 30
GINGER ENVIRONNEMENT

LISTE DES PLANCHES

N°	INTITULE
1	Localisation géographique
2	Réseau hydrographique
3	Contexte géologique
4	Zones d'études et emprise du réseau
5	Carte des contraintes à l'assainissement non collectif
6	Analyse géologique et filières envisagées
7	Proposition de zonage de l'assainissement

PREAMBULE

Conformément à l'article 35-3 de la « Loi sur l'Eau », la commune de **Saléon (05)** a souhaité délimiter :

- **les zones d'assainissement collectif** où elle sera tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet de l'ensemble des eaux collectées ;
- **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elle est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien.

Le rapport constitue un outil d'aide à la décision pour les élus par une analyse technico-économique.

Cette étude a été confiée à la Société d'Ingénierie pour l'Eau et l'Environnement S.I.E.E basée à Gap.

A :

SYNTHESE DES DONNEES

GENERALES

I. SITUATION GEOGRAPHIQUE

(Cf planche cartographique n°1)

La commune de Saléon appartenant au département des Hautes Alpes (05) est située à l'Est du territoire des Baronnies. Perchée sur une barre de poudingue, elle est délimitée au nord-ouest par le torrent du Céans, à l'Est par le torrent du Buëch, et au sud par la montagne de Chabre.

Si l'altitude du chef-lieu de la commune est à 600 m NGF, la commune possède son point culminant à 1 332 m NGF au niveau de la crête de la montagne de Chabre.

On accède au village de Saléon via la départementale n°380 qui depuis Lagrand, rejoint Laragne en passant par le centre-village et quelques hameaux saléonnais comme la Tuilière.

II. CONTEXTE CLIMATIQUE

Le département des Hautes-Alpes est soumis à un climat subalpin ou alpin selon si l'on se trouve en plaine ou en montagne.

Les altitudes les plus basses permettent un climat de type méditerranéen, avec des étés secs et des pluies orageuses pouvant être à l'origine de crues soudaines.

Les données météorologiques disponibles, les plus proches de la commune, sont celles relevées à Gap et à Laragne.

Les caractéristiques pluviométriques d'un tel climat sont les suivantes :

- des maxima observés aux mois d'avril et septembre correspondant fréquemment à de violents orages ;
- un été très sec, sécheresse limitée par les nombreux orages ;
- un hiver donnant lieu à un enneigement irrégulier avec cependant une accentuation des précipitations neigeuses pour le mois de janvier ;
- une hauteur moyenne des précipitations de 880 mm/an.

III. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

(Cf planche cartographique n°2)

III.1. LES COURS D'EAU

Deux cours d'eau marquent les frontières du territoire de Saléon : le Buëch au nord est, et son affluent, le Céans au Nord Ouest.

Plusieurs petit torrents non pérennes (le ruisseau de la Grande Vigne, le ravin de la Combe, le ruisseau des Rousses ou le ruisseau de la Tuilière) descendent la montagne du Puy ou de Chabre et vont se jeter dans le Buëch. Le ruisseau de Combe Longue rejoint lui le Céans.

En particulier, le chef-lieu est implanté sur le versant nord est de la montagne du Puy, plongeant vers le torrent du Buëch.

III.2. QUALITE ET OBJECTIFS¹

Le débit d'étiage du Buëch (point 100), en aval du Céans est de 1 531l/s.

A son issue, le contrat rivière Buëch fixe comme objectif une classe de qualité 1A (qualité baignade).

LEGENDE :

Eau de <i>qualité excellente</i> , absence de pollution :	classe 1 A
Eau de <i>bonne qualité</i> , pollution modérée :	classe 1 B
Eau de <i>qualité moyenne</i> , pollution nette :	classe 2
Eau de <i>mauvaise qualité</i> , pollution importante :	classe 3
Eau de <i>très mauvaise qualité</i> , pollution excessive :	classe 4

III.3. RISQUES RELATIFS AUX RISQUE NATUREL

La commune de Saléon est concernée par des risques d'inondation du Buëch. Ces zones ne sont pas définies de manière officielle.

¹ Source : Etude hydrologique des torrents des Hautes-Alpes : 1998 – S.E.R.E.T.

IV. CONTEXTE GEOLOGIQUE²

(Cf planche cartographique n°3)

La zone d'études se situe en position centrale entre les Baronnies occidentales et les Baronnies orientales, limitée au sud par l'unité de Valensole et à l'est par la nappe de Digne. La couverture géologique est triasico-jurassique, domaine des chaînes subalpines-méridionales et on observe l'empreinte morphologique des glaciations dans l'évolution du relief notamment de la vallée du Buëch.

L'empreinte morphologique des glaciations est visible dans l'évolution du relief dans la vallée du Buëch.

La lithologie est marquée par les bed-rocks correspondant à des marnes où quelques affleurements de gypses sont visibles. Ces derniers correspondent à une grande ligne de dislocation (le diapir de Lazer). Quelques nappes alluviales (composant quelques terrasses) de cailloutis quaternaires sont également recensées.

L'élément géomorphologique marquant est la dépression de Laragne (ou anticlinorium). C'est un domaine autochtone plissé d'est en ouest, faillé et très érodé. Il se caractérise par un relief mou composé de bosses dénudées et ravinées (domaine des terres noires), alternant avec de vastes surfaces aplanies (véritables terrasses, des glaciis de colluvions, des épandages torrentiels).

Le secteur de Saléon est plus particulièrement marqué par les dépôts quaternaires et les avancées extrêmes du glacier de la Durance.

En effet, le quaternaire est représenté par les lambeaux de terrasses alluviales du Puy perchés à 175 m environ au dessus de la Durance. Elles témoignent d'un fort accroissement des vallées mais leurs faciès porte à y voir des témoins de glaciations anciennes.

Au quaternaire plus récent, se produisent d'intenses alluvionnements torrentiels dans les fonds de vallées préalablement dégagés par le glacier. Ils forment d'épais et larges colmatages caillouteux et limoneux qui débordent largement sur les dépôts plus anciens notamment les basses terrasses de Saléon.

² Source : Carte géologique de Laragne Montéglin (n°893), BRGM

Ainsi, on retrouve sur le territoire de Saléon les terrains suivants :

- Alluvions fluviales et torrentielles des plaines d'inondation (Jz1) (sur les terrasses situées entre le Puy et le Buëch à l'est et le Puy et le Céans au nord-ouest) : dépôts caillouteux et limoneux à matériel local (remaniement des Terres Noires du substrat et des éboulis de pied de corniche). Leur faciès varie progressivement d'un cailloutis grossier à matrice limoneuse jusqu'à un limon complètement exempt de cailloux d'amont en aval. Des niveaux ou bancs d'argile pure existent aussi bien vers la base que vers la masse.
On trouve également sur les terrasses les plus basses des zones tourbeuses ;
- Alluvions des moyens glaciés (Jx) (au sommet du Puy) : alluvions superposés à la moraine glaciaire ;
- Moraines externes (Gx) (sur les versants ouest de la montagne du Puy) : des moraines se sont constituées à l'extérieur du domaine d'extension glaciaire formant un épais colmatage à Saléon ;
- Alluvions fluvio-glaciaires du niveau inférieur des moyennes terrasses (FGxc) (sur les versants est de la montagne du Puy) : Nappes alluviales étagées antérieures aux moraines. Il s'agit de cailloutis plus ou moins grossiers à éléments calcaires dominants provenant d'alluvionnements fluvio-glaciaires ;
- Bathonien non différencié (j2) : premier niveau de l'ensemble inférieur des Terres Noires (affleurements présents au sud est de la montagne du Puy) ;
- Bajocien supérieur – marno-calcaires feuilletés (j1b) (affleurements présents sur le bas des versants du Puy au nord et à l'est) : terme basal des terres noires formé de marnes très calcaires, sans bancs bien définis, où s'intercalent quelques minces lits de plaquettes calcaires.

V. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Le principal réservoir aquifère est constitué par les alluvions récentes du Buëch.

La seconde ressource correspond aux dépôts fluvio-glaciaires. Ces formations très perméables alimentent de nombreuses sources à débit variable, selon l'extension des affleurements s'étendant en amont des points d'émergences, localisés au contact des marnes.

Enfin les secteurs calcaires engendrent des perméabilités par fissures.

VI. URBANISME ET POLLUTION

VI.1. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE³

Les données INSEE extraites du Recensement Général de la Population de 1999 font apparaître l'évolution de la population de 1968 à 1999. Une estimation pour l'année 2020 est ensuite présentée.

Evolution démographique de 1968 à 1999 et estimation pour l'année 2020

	1968	1675	1982	1990	1999	2020*
Population	46	43	51	47	69	100
Taux de variation annuelle	-0,96	2,46	-1,02	4,35	2,14	

* estimation communale de la population future

Si la population n'a fluctué depuis les années 1968, la population marque une augmentation constante depuis les années 1990.

La commune de Saléon a une superficie de 10 km² pour une densité de population de 7 hab/km².

VI.1.1. Le parc des logements :

En 1999, le nombre total de logements se répartit comme suit :

	Nombre	%
Nombre de résidences principales	26	52
Nombre de résidences secondaires et logements occasionnels	22	44
Nombre de logements vacants	2	4
Total logements banalisés	50	100

Le taux d'occupation moyen des résidences principales (taille des ménages) est de 2,7.

³ Source : INSEE RGP 1999

VI.1.2. L'accueil touristique⁴

L'accueil touristique de la commune est représenté par les 22 résidences secondaires de la commune.

Il existe cependant un projet de création de deux gîtes d'accueil qui seront assainis de manière non-collective.

VI.2. ACTIVITES INDUSTRIELLES OU ASSIMILEES

Aucune activité industrielle n'existe sur la commune de Saléon hormis un atelier de fabrication d'ailes d'avion assaini de manière non collective.

VI.3. ACTIVITES AGRICOLES

Le Recensement Général Agricole de 2000 indique que sur les 1 000 ha communaux, 483 ha sont consacrés à l'agriculture par 46 exploitations.

Le nombre d'exploitations tend à diminuer légèrement, mais la superficie agricole reste globalement stable.

L'agriculture de la commune est principalement constituée de terres exploitées (fourrages, plantations, terres labourables...), et de peu d'élevage.

L'admission des flux polluants de ce type d'activités sur le système d'épuration communal, demande une adaptation et un surdimensionnement.

Compte tenu de la difficulté de connaître le régime de rejet de ce type d'effluent, il convient dans la pratique de le traiter de manière individuelle.

Dans tous les cas, les capacités de stockage des résidus solides ou lisiers liquides ainsi que leur traitement doivent être normalisés.

Les eaux de pluies doivent être dirigées vers un fossé avant d'être souillées sur les aires d'exercices.

Pour cela, il faut :

- poser des gouttières sur les bâtiments,
- couvrir les aires de vies pour éviter le ruissellement,
- détourner les eaux avant leur arrivée sur les aires d'exercices.

⁴ Source : Information communale

VII. ALIMENTATION EN EAU POTABLE⁵ ET ASSAINISSEMENT

VII.1. LA RESSOURCE

Il n'existe aucun captage sur la commune de Saléon. L'eau potable de la commune est fournie par le SIAE de la commune voisine d'Eyguians-Lagrand.

VII.2. LE TAUX DE RACCORDEMENT

Le tableau suivant présente le rapport entre le nombre d'abonnés à l'eau potable et le raccordement à l'assainissement collectif pour les années 2003 et 2004.

Tableau synthétisant les abonnements :

Abonnés	2003	2004
Eau Potable	49	49
Assainissement	32	34
Taux de raccordement à l'assainissement*	65%	69%

(*en supposant que la totalité des habitations est raccordée au réseau public d'eau potable)

Sur la base de 2,7 habitants par logement (données INSEE), le nombre de personnes raccordées au réseau d'eaux usées s'élève actuellement à environ 90 EH en 2004.

VIII. URBANISATION⁶

La commune de Saléon gère son urbanisation selon le règlement national de l'urbanisme (RNU).

Dans ce cas, l'urbanisation est réalisée dans la continuité du bâti existant.

Plus particulièrement, les projets de la commune sont les suivants :

- ◇ 1 logement au niveau de la nouvelle mairie,
- ◇ 25 permis en cours de demande face à la mairie,
- ◇ 2 lotissements respectivement de 6 et 8 lots.

⁵ Source : Rôle de l'eau

⁶ Source communale

- B -
URBANISATION ET IDENTIFICATION
DES ZONES D'ETUDES

Cf. Planche cartographique n°3

L'urbanisation de la commune de Saléon est constituée d'un centre village, des hameaux des Vignes et de la Tuilière et d'habitations plus isolées dispersées principalement sur la partie Nord Est du village.

Parmi ces zones urbanisées, seul le centre village est assaini de manière collective.

L'étude géomorphologique et géologique ainsi que l'identification des contraintes à l'assainissement non-collectif ont été réalisées sur une grande partie du territoire communal à savoir dans les trois zones d'études suivantes :

Tableau de synthèse des zones d'études :

zone	Nom
1	Les Adrets
2	Les Claux
3	Les Vignes – La Tuilière – Le Serre

- C -
DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS
D'ASSAINISSEMENT
NON-COLLECTIF EXISTANTS

I. PRINCIPE DE L'ETUDE

L'étude des dispositifs d'assainissement non-collectif existants se déroule de la façon suivante :

1. Envoi de 20 questionnaires.
2. Visite de terrain auprès de 3 foyers équipés (ou supposés l'être) d'un dispositif d'assainissement non-collectif.

Les questionnaires et enquêtes font l'objet d'une exploitation par un logiciel spécifique développé par S.I.E.E.. L'ensemble de la démarche a pour but d'évaluer le taux de conformité des installations des habitations enquêtées.

Les conclusions de l'analyse des filières existantes enquêtées mettent en évidence quelques difficultés inhérentes à l'assainissement non-collectif des anciennes habitations.

II. RESULTATS DES QUESTIONNAIRES ET DES ENQUETES

Seulement 3 questionnaires nous ont été retournés et **3** enquêtes ont été réalisées (2 d'entre elles concernant des propriétaires ayant déjà répondu au questionnaire). Ces documents ont été dépouillés, les tableaux des pages suivantes présentent l'ensemble des résultats des habitations enquêtées et les niveaux de conformité comme suit :

- **Niveau 1** : hors normes : rejet direct ou puits perdu et prétraitement non conforme ;
- **Niveau 2** : prétraitement ou traitement non conforme ;
- **Niveau 3** : technique adaptée mais sous-dimensionnée ;
- **Niveau 4** : strictement conforme aux normes.

Les informations partielles concernant le parc d'assainissement non collectif de la commune indique que 2 habitations possèdent un dispositif conforme aux normes en vigueur (conformité 4) et que 2 habitations répondent à la classe de conformité 2 avec donc un prétraitement ou traitement non conforme.

Les habitations répondant à la classe de conformité 2 ne possèdent pas de traitement, et rejettent leurs eaux usées après simple prétraitement en fosse septique dans un milieu superficiel.

	Résultats des questionnaires et des enquêtes sur l'assainissement autonome existant - Commune de SALEON																																	
	Nom	Cadastre	Adresse	Habitation				Source d'eau	Nb de pièce	Nb de personne	Prétraitement							Traitement							Evacuation des EU				Vidange prétraitement	Accès prétraitement	Conformité			
				Principale	Secondaire	Vacante	NR/NC				FSTE	FS	FE	Micro station	Aucun	NR	Bac à graisse	Préfiltre	Drains	Puits perdus	Filtre à sable	Rejet direct	Plateau absorbant	Tertre d'infiltration	Aucun	NR	Infiltration en sous-sol	Puits d'infiltration				Rejet en surface	NR/NC	
QUESTI ONNAI RES	HUMBERT Pierre	ZA 45	Les Claux	X				X	5	2	X						3	3							X					X		2	2	2
	LOMBARD Pascal	ZC 31 - 32	Les Granges	X					5	4	X						2	3	X								X				2	2	4	
	HOLENWEG Claude	ZB 50	Le Petit Plan	X					8	6		X					2	3							X			X		1	1	2		
ENQUÊ TES	PEYRON Michel		Les Vignes	X				X	5	4	X						3	3	X								X				1	2	4	
	HOLENWEG Claude	ZB 50	Le Petit Plan	X					6	5	X						3	3							X			X		1	2	2		
	HUMBERT Pierre	ZA 45	Les Claux	X					5	2	X						1	1							X			X		2	2	2		
TOTAL				4	0	0	0	2	0	0	3	1	0	0	0	0	10	12	2	0	0	0	0	0	2	0	2	0	2					

NR= non renseigné
nc = non concerné

<u>Niveaux de conformité:</u>
1 : Hors normes : rejet direct ou puits perdu, prétraitement non conforme
2 : Prétraitement ou traitement non conforme
3 : Technique adaptée mais sous dimensionnée
4 : Strictement conforme aux normes

Accès prétraitement et vidange	
non	1
oui	2
non renseigné	3

Bac dégraisseur et préfiltre	
non	1
oui	2
non renseigné	3

Commune de SALEON
SYNTHESE DE L'ASSAINISSEMENT AUTONOME EXISTANT

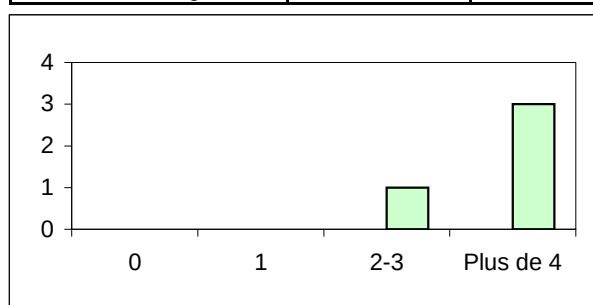
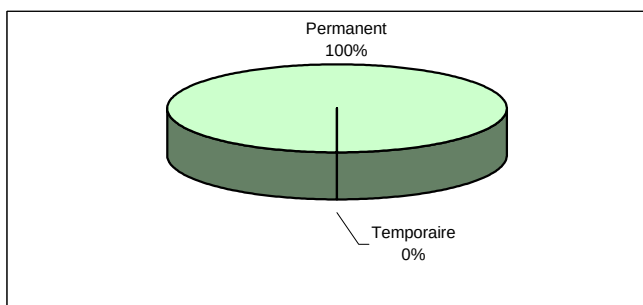
Nombre de retours : 3
Nombre d'enquêtes réalisées 3

Nombre total de dispositifs renseignés : 4

Structure de l'habitat

Type d'habitat	Nombre	%
Non renseigné /non-concerné	0	0
Permanent	4	100
Temporaire	0	0
Vacant	0	0

Classe d'occupant	Nombre	%
0	0	0
1	0	0
2-3	1	25
Plus de 4	3	75
Non-renseigné	0	0



Equipements

Bac dégraisseur	Nombre	%
Non renseigné	2	50
Non	0	0
Oui	2	50

Préfiltre décolloïdeur	Nombre	%
Non renseigné	5	125
Non	1	25
Oui	0	0

Prétraitement	Nombre	%
Non renseigné	0	0
Fosse septique	1	25
Fosse toutes eaux	3	75
Fosse étanche	0	0
Micro-station	0	0
Aucun	0	0

Traitement	Nombre	%
Non renseigné	0	0
Drains	2	50
Plateau absorbant	0	0
Puits perdus	0	0
Filtre à sable	0	0
Rejet direct	0	0
Tertre d'infiltration	0	0
Aucun	2	50

Evacuation des eaux usées	Nombre	%
Non renseigné/non concerné	0	0
Infiltration sous-sol	2	50
Puits d'infiltration	0	0
Rejet en surface	2	50

Conformité	Nombre	%
1 : Hors normes; rejet direct ou puits perdu	0	0
2 : Prétraitement ou traitement non conforme	2	50
3 : Technique adaptée mais sous dimensionnée	0	0
4 : Strictement conforme aux normes	2	50
Bâtiment/construction non-concerné	0	0

Fonctionnement

Accès prétraitement	Nombre	%
Non	1	25
Oui	3	75
Non renseigné	0	0

Vidange prétraitement	Nombre	%
Non	2	50
Oui	2	50
Non renseigné	0	0

100% des personnes interrogées réside de manière permanente sur la commune ; Près de **25%** des habitations sont occupées par 2-3 personnes. Les habitations disposent à **50%** d'un point d'eau sur leur parcelle. Plus de **25%** disposent d'un prétraitement type fosse septique ; Près de **50%** des habitations sont équipées d'un bac à graisses. Près de **75%** des habitations possèdent une fosse toutes eaux en prétraitement ; **50%** des habitations prétendent disposer de drains d'infiltration. Enfin **50%** des évacuations s'effectuent par rejet en surface. En somme près de **50 %** des dispositifs d'assainissement sont conformes aux normes (conformité 3 + 4) et **50%** ne sont pas conformes (conformité 1 + 2).

III. HIERARCHISATION DES ANOMALIES / IDENTIFICATION DES POINTS NOIRS

III.1. CRITERES DE JUGEMENT POUR L'ELABORATION DES PRIORITES « POINTS NOIRS »

L'Agence de l'Eau a développé une grille d'évaluation dans le cadre des enquêtes/questionnaires des dispositifs d'assainissement non-collectif existants. Elle permet de cibler les « points noirs » d'une commune en se basant sur des critères de fonctionnement du dispositif d'assainissement autonome et des critères d'impact sanitaire.

Cette approche permet de cibler sur une commune les besoins immédiats en réhabilitation des dispositifs d'assainissement autonome.

Ainsi sont mis en priorité urgente, les dispositifs entraînant un impact important en termes de pollution de la ressource en eau, de gêne du voisinage...

Les priorités sont définies en fonction de la note globale selon le classement suivant :

- Priorité 1 (URGENT) : note de 6 à 12
- Priorité 2 : note de 3 à 5
- Priorité 3 : note de 0 à 2

Le classement s'établit par rapport à deux critères :

- le fonctionnement du dispositif
- l'impact sur le milieu et les risques sanitaires induits.

Critères de jugement pour l'élaboration de priorités "points noirs" d'après la grille de l'Agence de l'Eau (RMC)

Fonctionnement du dispositif :

Critère	Risque fort	Risque moyen	Risque faible à nul
Nature de la filière de traitement	Dispositif non visitable Pas de fosse Fosse seule	Equipement ancienne norme Sous dimensionné	Conforme à la réglementation actuelle et à l'habitat
Odeurs	Gêne pour le voisinage	Gêne pour l'usager	Pas de gêne
Suintements d'eau	Suintements et écoulements atteignant les parcelles voisines	Suintements autour du dispositif sans atteindre les parcelles voisines	Pas de suintement
Somme =			...

Impacts sur le milieu et risque sanitaire :

Critère	Risque fort	Risque moyen	Risque faible à nul
Rejet par infiltration	Faible profondeur de la nappe Hydrogéologie sensible à la pollution Périmètre de protection de captage AEP, captage privé, etc.	Remontée de la nappe à - 2 m	Nappe à + 2 m Hors périmètre Pas de captage AEP proche
Rejet dans le milieu superficiel	Zone de loisirs aquatiques	Milieu superficiel non adapté	Respect des objectifs de qualité
Densité de l'habitat	Habitat dense	Habitat rapproché	Habitat isolé
Somme =			...

Les priorités globales sont définies en fonction de la note globale selon le classement suivant :

Priorité 1 (URGENT) note de 6 à 12

Priorité 2 note de 3 à 5

Priorité 3 note de 0 à 2

III.2. DEFINITIONS DES « POINTS NOIRS » RELATIFS A L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

Le tableau ci-dessous présente la classification des différentes habitations enquêtées vis-à-vis de la grille de critères de jugement pour la définition des « points noirs ».

Cette classification a été menée à la fois sur les résultats des questionnaires retournés et les résultats des enquêtes « porte à porte ».

<i>Analyses issue des questionnaires et des enquêtes</i>	Nombre d'habitations	Pourcentage
Priorité 1 (URGENT) note de 6 à 12	0	0%
Priorité 2 note de 3 à 5	2	50%
Priorité 3 note de 0 à 2	2	50%

III.3. CONCLUSION

Aucune priorité d'ordre 1 n'a été identifiée sur l'ensemble du parc d'assainissement non collectif renseigné.

2 priorités d'ordre 2 ont été révélées. Elles correspondent à un rejet dans le milieu naturel avec prétraitement des effluents dans une fosse septique.

Les 2 dispositifs classés en ordre de priorité 3 correspondent à des installations conformes ou proches de la conformité.

Résultats des questionnaires et des enquêtes sur l'assainissement autonome existant - Hiérarchisation des anomalies / Identification des Points Noirs - COMMUNE de SALEON																															
Nom	Cadastre	Adresse	Remarques	Fonctionnement Dispositif											Impacts sur le milieu et risque sanitaire												SOMME	SOMME TOTALE	PRIORITE		
				Nature filière traitement					Odeurs			Suintement d'eau			Rejet par infiltration				Rejet dans le milieu superficiel			Densité de l'habitat									
				Risque fort			Risque Moyen		Risque faible	Risque fort	Risque moyen	Risque faible	Risque fort	Risque moyen	Risque faible	Risque fort			Risque Moyen	Risque faible	Risque fort	Risque moyen	Risque faible								
				Dispositif non visitable	Pas de fosse	Fosse seule ou puits perdu en traitement	Equipement ancienne norme	Sous-dimensionnement	Conforme réglementation actuelle	Gêne pour le voisinage	Gêne pour le particulier	Pas de gênes	Ecoulements atteignant parcelles voisines	Suintements autour du dispositif	Pas de suintement	Faible profondeur nappe	Hydrogéologie sensible à la pollution	Périmètre protection captage AEP, privé	Remontée Nappe à moins de 2 m	Nappe + 2 m Hors périmètre. Pas captage AEP proche	Zone de loisirs aquatiques	Milieu superficiel non adapté	Respect objectif de qualité	Habitat dense	Habitat rapproché	Habitat isolé					
HUMBERT Pierre	ZA 45	Les Claux	Aucune gêne vis-à-vis du voisinage n'a été signalée. Cependant, un des rejets se fait dans la parcelle voisine.			X						X			2							X			X	1	3		X		
LOMBARD Pascal	ZC 31 - 32	Les Granges							X			X			X	0				X				X	0	0			X		
HOLENWEIG Claude	ZB 50	Le Petit Plan				X						X				2					X			X	1	3		X			
PEYRON Michel		Les Vignes							X			X			X	0							X	0	0			X			
HOLENWEIG Claude	ZB 50	Le Petit Plan				X						X			2						X			X	1	3		X			
HUMBERT Pierre	ZA 45	Les Claux				X						X			2						X			X	1	3		X			
Nombres de dispositifs analysés :																									4	Pourcentages :		0%	50%	50%	

Priorités	6 à 12	1
	3 à 5	2
	0 à 2	3

- D -
METHODOLOGIE
DEFINITION DES CONTRAINTES DE
L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Cette étude oriente la réflexion vers une connaissance des besoins et des intérêts de l'assainissement non collectif pour des zones non raccordées au réseau de collecte, en vue de mener à bien le rôle de contrôle de ce mode d'assainissement et d'entrevoir les éventuelles possibilités de raccordement.

Cet objectif amène à s'intéresser aux paramètres révélateurs de la potentialité du bon fonctionnement de l'assainissement non collectif.

La circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif fixe trois types de critères caractérisant l'aptitude des terrains à ce mode d'assainissement.

Le mode de répartition de l'habitat, incluant la densité de la population, définit les zones où l'assainissement non collectif se justifie.

Les contraintes environnementales imposent une réflexion rigoureuse sur les possibilités d'épandage souterrain.

Le milieu physique n'apparaît qu'en troisième critère de choix car il n'est que rarement un paramètre rédhibitoire pour l'épuration par le sol, considérant la reconstitution du sol toujours possible.

A la suite de la définition de ces trois types de paramètres et de leur identification, une carte synthétique illustre, pour chaque zone d'études, les compatibilités avec les dispositifs d'assainissement non collectif.

Après le chiffrage et la confirmation des solutions préconisées, un tableau synthétise la structure préconisée de l'assainissement sur l'ensemble du territoire communal.

Cf. Planche cartographique n°5

I. LES CONTRAINTES DE L'HABITAT

Devront être considérés pour chaque zone :

- la taille de la parcelle,
- la place disponible,
- la distance entre l'habitation et l'emplacement prévu du dispositif de traitement,
- l'accès des machines de terrassement,
- les différents aménagements paysagers ou des sols (allées, murs paysagers, asphalte, plantation d'arbres...) pour lesquels la filière sera destructrice et provoquera une gêne pour les propriétaires,
- les usages de l'eau en aval des dispositifs.

L'association de ces différentes observations (issues des investigations de terrain) permet de définir les zones à étudier suivant quatre niveaux : contraintes de l'habitat fortes, moyennes, faibles ou nulles.

L'implantation des divers ouvrages devra respecter les conditions suivantes :

- **5 mètres au minimum des limites de l'habitation,**
- **5 mètres au minimum de toute plantation et de toute clôture du voisinage.**

II. LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

On définit par contraintes environnementales toute entité vulnérable :

- la proximité de cultures, d'élevage,
- l'existence d'un captage d'eau potable public ou privé impose une distance **d'au moins 35 mètres** avec les dispositifs d'assainissement non collectif,
- la présence de Z.N.I.E.F.F. (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique),
- l'article 26 du décret n°94 - 469 du 3 juin 1994 fixe que les dispositifs d'assainissement non collectif "permettent de conserver la qualité des eaux superficielles et souterraines."

III. LES CONTRAINTES PHYSIQUES

III.1. PRESENTATION

En matière d'assainissement non collectif, le choix de la filière de traitement est fonction de :

- la **topographie** des terrains et parcelles,
- l'**hydromorphie** des sols. En effet, la présence d'eau dans le sol limite l'infiltration de l'effluent par diminution des forces de succion.
- **Une zone non saturée (absence d'eau) en dessous du dispositif d'assainissement est donc indispensable pour que les effluents puissent correctement s'infiltrer dans le sol,**
- la **perméabilité**, reflet du pouvoir épurateur des sols (pouvoir filtrant par le milieu biologique),
- la **nature** et la **profondeur** des horizons (texture - structure) et du substratum (imperméable, perméable en grand...) qui évaluent la dispersion et l'évacuation des eaux traitées dans le milieu naturel,
- l'existence d'**exutoires** pour les eaux usées et pluviales qui finalise le choix des filières préconisées.

Rappelons que les conditions indispensables à un épandage souterrain conforme aux normes doit répondre aux exigences suivantes :

- **pente du terrain < 15 % (fréquemment <10 %),**
- **profondeur de sol sain > 1,10 mètres (absence de traces d'hydromorphie),**
- **niveau de la nappe supérieur à 1,50 m de profondeur,**
- **perméabilité convenable entre 30 et 500 mm/h,**
- **profondeur de la roche > 2,5 mètres.**

III.2. METHODOLOGIE

III.2.1. Topographie

La contrainte est analysée à partir des critères suivants :

Valeur de la pente	Prescriptions relatives à l'assainissement non collectif
0-5 %	Pente très favorable
5-10 %	Pente favorable (analyser l'aménagement cas par cas)
10-15%	Evaluer la faisabilité en terrasse ; sinon le géoassainissement est à proscrire
> 15%	Géoassainissement déconseillé

Pour des pentes trop fortes, des risques de résurgence des effluents avant leur épuration sont à craindre.

Sur les parcelles aménagées en terrasse, des précautions devront être prises pour limiter les résurgences sur les terrains inférieurs, notamment une distance minimale de 5 à 10 mètres devra être respectée entre le dispositif d'assainissement non collectif et le mur de soutènement.

III.2.2. Hydromorphie

L'approche piézométrique a été effectuée à partir d'un relevé des niveaux d'eau et traces d'hydromorphie dans les sondages.

III.2.3. Nature, perméabilité et profondeur des sols

La définition de la nature du sol a été réalisée de manière sommaire et globale sur la base de l'étude géologique du secteur de la commune de Saléon.

Cette étude permet de prévoir et d'estimer le type de sol présent au niveau des zones habitées du territoire communal.

L'aptitude à l'assainissement non-collectif est alors définie et la mise en œuvre de dispositifs d'assainissement adaptés au sol attendu est alors préconisée.

Cependant, il est vivement conseillé, pour chaque réhabilitation ou création de système d'assainissement non collectif, de réaliser une étude parcellaire, permettant de déterminer la filière à mettre en œuvre au droit du terrain concerné.

- E -
***APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT
AUTONOME DES ZONES D'ETUDES***

I. INTRODUCTION

Le schéma directeur d'assainissement confié à S.I.E.E. a permis de synthétiser les données concernant l'aptitude à l'assainissement non collectif sur les zones d'études non raccordées au réseau communal d'assainissement.

Simultanément, des projets d'extension de réseaux ont été élaborés pour raccorder certaines parties de ces zones.

Ce rapport présente une synthèse de ces deux parties afin de fournir à la commune un outil d'aide à la décision quant au choix définitif du zonage de l'assainissement.

Elle se doit, aujourd'hui, en application de la « Loi sur l'Eau », de délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif.

Ce zonage aboutit à des dispositions concrètes sur les conditions de délivrance des futurs permis de construire.

II. ANALYSE GEOLOGIQUE

Cf. Planche cartographique n°6

Dans le cadre de la présente étude, l'analyse de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel a été réalisée sur la base des données géologiques des zones concernées.

La commune de Saléon repose sur une couverture triasico-jurassique du domaine de la chaîne sub-alpine qui induit sols à tendance argileuse (marnes des Terres Noires) puis est marquée par l'empreinte morphologique des glaciations.

La planche cartographique n°6 synthétise l'analyse géologique des terrains de Saléon, et les filières d'assainissement non-collectif envisagées.

Remarque :

Aucun périmètre de protection de captage n'est concerné par des habitations puisqu'il n'existe pas de captage sur la commune de Saléon.

III. ZONES D'ETUDES

III.1. ZONE 1 : LES ADRETS

III.1.1. Aptitude à l'assainissement non-collectif

⇒ Contraintes de pentes :

Les pentes du secteur sont faibles en aval des habitations à fortes sur les versants amont.

Les pentes constituent une contrainte faible à fortes sur ce secteur.

⇒ Contraintes de l'habitat :

L'habitat est relativement isolé sur l'ensemble du secteur.

Les contraintes de l'habitat sont nulles sur l'ensemble de la zone.

⇒ Analyse géologique :

La géologie du secteur indique la présence de sols à matrice plus ou moins grossière selon le secteur, et pouvant avoir une forte tendance argileuse.

Les contraintes de sols peuvent varier localement mais sont globalement moyennes.

⇒ Synthèse et filière envisagée :

L'aptitude à l'assainissement non-collectif de la zone pourra être modérée par une teneur importante en argile du sol.

Une étude à la parcelle permettra de définir localement la filière la mieux adaptée.

La filière d'assainissement envisagée selon l'aptitude locale du sol se compose d'un filtre à sable drainé avec drains de dispersion des effluents (type B2).

III.1.2. Zonage :

La commune a choisi de classer la zone des Adrets en assainissement non-collectif pour les raisons suivantes :

- il existe des techniques capables de répondre aux types de sols attendus sur le secteur,
- son éloignement avec le réseau existant rend son raccordement financièrement non intéressant,
- son habitat est dispersé et faible.

Z auto n°1 : LES ADRETS

URBANISME

Urbanisme	Surface minimale (m ²)	Surface de la zone (m ²)	Habitations existantes	Capacité d'accueil
				retenue
RNU	Néant	/	2	0

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ANALYSE DES CONTRAINTES

(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)

Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	isolé	5 à >15%	-
Niveaux de contraintes	Nuls	Faibles à fortes	Nuls
Contraintes des sols	Analyse géologique	Perméabilité	Nappe
Descriptif	Sols à matrice plus ou moins grossière selon la zone ou à forte tendance argileuse	A préciser localement	-
Niveaux de contraintes	Moyens	-	Nuls

APTITUDE

(Bonne – Modérée – Mauvaise – Inapte)

Aptitude	Modérée
Paramètre(s) limitant(s)	Pédologie et perméabilité
Filière type préconisée	B2 : Filtres à sable drainés accompagnés de drains de dispersion des effluents

ESTIMATION FINANCIERE

INVESTISSEMENT

	Habitations	Coût unitaire (€)	Coût global de la zone
Réhabilitation	2	6 000	12 000.00 €
Création	-	7 500	€
TOTAL		-	12 000.00 €
TOTAL/EH			2 000.00 €

EXPLOITATION

Nombre de dispositifs	Matière de vidange*		Coût/habitation (€/an)	Coût global de la zone (€/an)
	Volume unitaire (m ³ /4 ans)	Volume total pour la zone (m ³ /an)		
2	2	1	100.00	200.00

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m³

Commentaires :

L'aptitude à l'assainissement non collectif doit être définie localement par une étude à la parcelle. Au vu du contexte géologique et de la présence de pentes moyennes, l'aptitude du sol peut être considérée comme modérée. On préconisera des filtres à sable drainés (type B2) sur des surfaces urbanisables minimum de 2000 m².

III.2. ZONE 2 : LES CLAUX

III.2.1. Aptitude à l'assainissement non-collectif

⇒ Contraintes de pentes :

Les pentes sont assez faibles au droit des habitations et plus importantes sur le restant du versant.

Les pentes constituent une contrainte faible à moyenne sur ce secteur.

⇒ Contraintes de l'habitat :

Les habitations de la zone sont isolées.

Les contraintes de l'habitat sont nulles sur l'ensemble de la zone.

⇒ Analyse géologique :

L'analyse géologique de la zone indique la présence d'un sous-sol constitué d'alluvions fluvioglaciaires conduisant à la présence de matrices souvent grossières.

Les contraintes des sols attendues sur la zones sont faibles.

⇒ Synthèse et filière envisagée :

Au vu de l'absence de contraintes évidentes à l'assainissement non collectif, l'aptitude à l'assainissement non-collectif est qualifiée de bonne.

Une étude à la parcelle permettra de confirmer localement l'aptitude favorable localement.

La filière d'assainissement envisagée selon l'aptitude locale du sol se compose d'une tranchée filtrante (type A1).

III.2.2. Zonage :

La commune a choisi de classer la zone des Claux en assainissement non-collectif pour les raisons suivantes :

- l'aptitude à l'assainissement non collectif est bonne,
- la zone d'études est trop éloignée du réseau de collecte existant pour envisager son raccordement,
- son habitat est dispersé.

Z auto n°2 : LES CLAUX

URBANISME

Urbanisme	Surface minimale (m ²)	Surface de la zone (m ²)	Habitations existantes	Capacité d'accueil retenue
RNU	Néant	/	2	0

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ANALYSE DES CONTRAINTES

(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)

Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	isolé	5 à >15%	-
Niveaux de contraintes	Nuls	Faibles à moyens	Nuls
Contraintes des sols	Nature des sols	Perméabilité	Nappe
Descriptif	Sols issus des alluvions fluvioglaciaires conduisant à la présence de matrices souvent grossières.	A préciser localement	-
Niveaux de contraintes	Faibles à moyens	-	Nuls

APTITUDE

(Bonne – Modérée – Mauvaise – Inapte)

Aptitude	Bonne
Paramètre(s) limitant(s)	Pentes
Filière type préconisée	A1 : Tranchées Filtrantes en terrain pentu

ESTIMATION FINANCIERE

INVESTISSEMENT

	Habitations	Coût unitaire (€)	Coût global de la zone
Réhabilitation	2	4 500	9 000.00 €
Création	-	6 000	€
TOTAL		-	9 000.00 €
TOTAL/EH			1 500.00 €

EXPLOITATION

Nombre de dispositifs	Matière de vidange*		Coût/habitation (€/an)	Coût global de la zone (€/an)
	Volume unitaire (m ³ /4 ans)	Volume total pour la zone (m ³ /an)		
2	2	1	100.00	200.00

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m³

Commentaires :

L'aptitude à l'assainissement non collectif doit être définie localement par une étude à la parcelle. Les données géologiques permettent d'envisager un sol assez favorable à l'assainissement non collectif. On préconise donc la mise en place de tranchées filtrantes (type A1) en terrain pentu. Le parcellaire nécessaire à ce type d'implantation est de 1 500 m².

III.3. ZONE 3 : LES VIGNES – LA TUILIERE – LE SERRE

III.3.1. Aptitude à l'assainissement non-collectif

⇒ Contraintes de pentes :

Les pentes rencontrées sur le secteur sont faibles sur la majorité de la zone d'études et plus importantes de manière locale.

Les pentes constituent une contrainte faible à localement moyenne sur ce secteur.

⇒ Contraintes de l'habitat :

Les habitations du secteur d'études sont assez isolées.

Les contraintes de l'habitat sont nulles sur l'ensemble de la zone.

⇒ Analyse géologique :

La géologie locale révèle des terrains dont la matrice est constituée d'éléments plus ou moins grossiers avec parfois une tendance argileuse prononcée.

La contrainte des sols sera qualifiée de faibles ou de moyennes dans les zones où la tendance argileuse est plus prononcée.

⇒ Synthèse et filière envisagée :

L'aptitude à l'assainissement non-collectif sera qualifiée de bonne pour l'ensemble du secteur mais pourra être modérée par la présence de zones plus argileuses localement.

Une étude à la parcelle permettra de définir localement la filière la mieux adaptée.

La filière d'assainissement envisagée selon l'aptitude locale du sol se compose d'une tranchée filtrante (type A1) ou d'un filtre à sable drainé (type B2) accompagné de drains de dispersion des effluents ou avec rejet dans un milieu pérenne (Buëch ou ses affluents) ou infiltration en sous-sol.

Z auto n°3 : LES VIGNES - LA TUILLIERE - LE SERRE

URBANISME

Urbanisme	Surface minimale (m ²)	Surface de la zone (m ²)	Habitations existantes	Capacité d'accueil	
				théorique	retenue
RNU	Néant	/	4	0	0

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ANALYSE DES CONTRAINTES

(Nulles – Faibles – Moyennes – Fortes)

Contraintes générales	Habitat	Pente	Environnement
Descriptif	Isolé	0% sur une grande partie de la zone à 15% très localement	-
Niveaux de contraintes	Nuls	Faibles à moyennes localement	Forts
Contraintes des sols	Nature des sols	Perméabilité	Nappe
Descriptif	Terrains dont la matrice est constituée d'éléments plus ou moins grossiers parfois avec une tendance argileuse prononcée	A définir	-
Niveaux de contraintes	Moyens	-	Nuls

APTITUDE

(Bonne – Modérée – Mauvaise – Inapte)

Aptitude	Bonne à modérée
Paramètre(s) limitant(s)	Pédologie et Perméabilité
Filière type préconisée	A1 : Tranchées filtrantes et B2 : Filtre à sable drainé (avec rejet en milieu pérenne ou infiltration en sous-sol)

ESTIMATION FINANCIERE

INVESTISSEMENT

	Habitations	Coût unitaire (€)	Coût global de la zone
Réhabilitation	2	6 000	12 000.00 €
Création	-	7 500	0.00 €
TOTAL		-	12 000.00 €
TOTAL/EH			1 000.00 €

EXPLOITATION

Nombre de dispositifs	Matière de vidange*		Coût/habitation (€/an)	Coût global de la zone (€/an)
	Volume unitaire (m ³ /4 ans)	Volume total pour la zone (m ³ /an)		
4	2	2	100.00	400.00

* pour une hypothèse de fosses septiques toutes eaux de 3 m³

Commentaires :

L'aptitude à l'assainissement non collectif de la zone d'études est qualifiée de bonne à modérée de par une tendance argileuse possible. On préconise donc pour les zones où la tendance argileuse serait prononcée un filtre à sable drainé (Type B2) avec rejet dans un milieu pérenne (Le Buëch ou ses affluents) ou infiltré en sous-sol, ou pour les sols plus favorables, des tranchées d'infiltration (type A1).

On préconise des surface minimales d'urbanisation de 1 500 m².

La filière adaptée devra dans tous les cas être définie par une étude à la parcelle.

III.3.3. Zonage :

La commune a choisi de classer la zone des Vignes – La Tuilière – Le Serre en assainissement non collectif pour les raisons suivantes :

- le réseau d'assainissement existant est trop éloigné pour rendre le raccordement de la zone intéressant,
- il existe des dispositifs d'assainissement non collectifs adaptés aux types de sols susceptibles d'être rencontrés,
- l'habitat de la zone est faible.

Aptitude à l'assainissement non collectif - Filières types préconisées Commune de SALEON			
Analyse des contraintes			
	Zone n°1 : LES ADRETS	Zone n°2 : LES CLAUD	Zone n°3 : LES VIGNES - LA TUILIERE - LE SERRE
	Paramètres des sols		
Nature	Sols à matrice plus ou moins grossière selon la zone ou à forte tendance argileuse	Sols issus des alluvions fluvioglaciaires conduisant à la présence de matrices souvent grossières.	Terrains dont la matrice est constituée d'éléments plus ou moins grossiers parfois avec une tendance argileuse prononcée
Perméabilité (mm/h)	A définir		
Aptitude du sol	Modérée	Bonne	Bonne à modérée
	Autres paramètres		
Pente	5 à >15%	5 à >15%	0% sur une grande partie de la zone à 15% très localement
Contraintes habitat	Nuls	Nuls	Nuls
Contraintes environnement	-	-	-
Synthèse des contraintes			
Aptitude à l'assainissement non collectif	Modérée	Bonne	Bonne à modérée
Paramètres limitants	Pédologie et perméabilité	Pentes	Pédologie et Perméabilité
Conclusions			
Assainissement proposé	Non Collectif	Non Collectif	Non Collectif
Filière type préconisée*	F.S.D.	T.F.	T.F. et F.S.D.
Surface parcellaire minimale (en m²)- Habitat type F4	2 000	1 500	1 500
Exutoire	Sous-sol	Sous-sol	Sous-sol ou milieu prérenne
Coût de l'assainissement <u>non-</u> <u>collectif</u> (€.H.T.)	12 000	9 000	12 000

*T.F. : Tranchées Filtrantes *T.F.S. : Tranchées Filtrantes Surdimensionnées *F.S.D. : Filtre à Sable Drainé *T.I.N.D : Tertre
d'Infiltration Non Drainé

- F -

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

I. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

Cf. Planche cartographique n°7

I.1. CARTE DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

La carte de zonage de l'assainissement délimite :

- *« Les zones d'assainissement collectif où la commune est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
 - ⇒ **Existantes**
 - ⇒ **Futures**
- *Les zones d'assainissement non collectif où la commune est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et, si elle le décide, leur entretien".*

I.2. ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les zones d'assainissement collectif de la commune de Saléon sont celles desservies par le réseau d'assainissement collectif. Il s'agit du **village et de la zone sud jusqu'à la mairie**.

I.3. ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'ensemble des hameaux de la commune seront classés en assainissement non-collectif. Ce sont entre autres les zones les plus habitées ayant fait l'objet d'une analyse géologique.

Conformément à l'arrêté du 6 mai 1996, les nouvelles habitations devront faire l'objet d'un contrôle de conception et de dimensionnement ainsi que d'un contrôle de conformité avant remblaiement.

Lors de la création ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif, les particuliers devront définir les filières à mettre en œuvre en faisant réaliser une étude des sols à la parcelle par un bureau d'études spécialisé. Cette étude permettra de définir l'emplacement et les dimensions de la filière ainsi que le type de traitement en fonction des contraintes du site. La commune devra valider la bonne exécution de cette étude. Un contrôle de la conformité des travaux doit également être réalisé par la commune avant le remblaiement des travaux.

Conformément à l'article 35-3 de la loi sur l'eau, la commune doit mettre en place, depuis le 31 décembre 2005, un service de contrôle de l'assainissement non collectif afin de réaliser un contrôle périodique de bon fonctionnement et la vérification de la bonne exécution des vidanges.

II. IMPACT DU ZONAGE SUR L'ASSAINISSEMENT

La station d'épuration de la commune de Saléon a une capacité de traitement de 150EH. Sa capacité d'accueil doit être en accord avec le nombre d'équivalent raccordé actuellement et dans le futur. Une analyse est donc réalisée permettant de prévoir les limites de l'ouvrage de traitement en place.

L'ensemble des projets d'urbanisation visés par la commune est situé sur des zones raccordables à l'assainissement collectif.

Le tableau suivant indique les projets urbanistiques de la commune et permet de les confronter à la capacité de traitement actuel :

	Habitations	Equivalents-Habitants
Projet d'urbanisation	1 logement (mairie)	3
	25 permis de construire prévus (face à la mairie)	75
	TOTAL EH futurs	78
Equivalents-habitants actuellement raccordés	18 résidences principales (52% des habitations raccordées)	49
	15 résidences secondaires (44% des habitations raccordées) (en considérant un ratio de 0,75EH par lit touristique)	34
	TOTAL EH actuels	83
Capacité d'accueil total au terme de l'urbanisation		161
Capacité de la station d'épuration		150

Au terme de l'urbanisation prévue et en considérant que l'ensemble de habitations futures seront principales, la station d'épuration actuelle sera en légère surcharge.

Cette saturation nécessitera de prendre en compte les éléments suivants :

- ◇ il sera d'autant plus important de veiller à ce que les réseaux n'infiltrant pas d'eaux claires parasites permanentes dans le réseau d'eaux usées ;
- ◇ l'augmentation de la fréquence de soutirage des boues de la fosse toutes eaux de la station d'épuration devra être envisagée ;
- ◇ le dispositif d'infiltration devra être surveillé assidument ;
- ◇ la commune devra limiter son urbanisation à ces ambitions prévues. Au-delà, le système de traitement devra être revu.

ANNEXES

PLANCHES CARTOGRAPHIQUES

Localisation géographique - Commune de Saléon

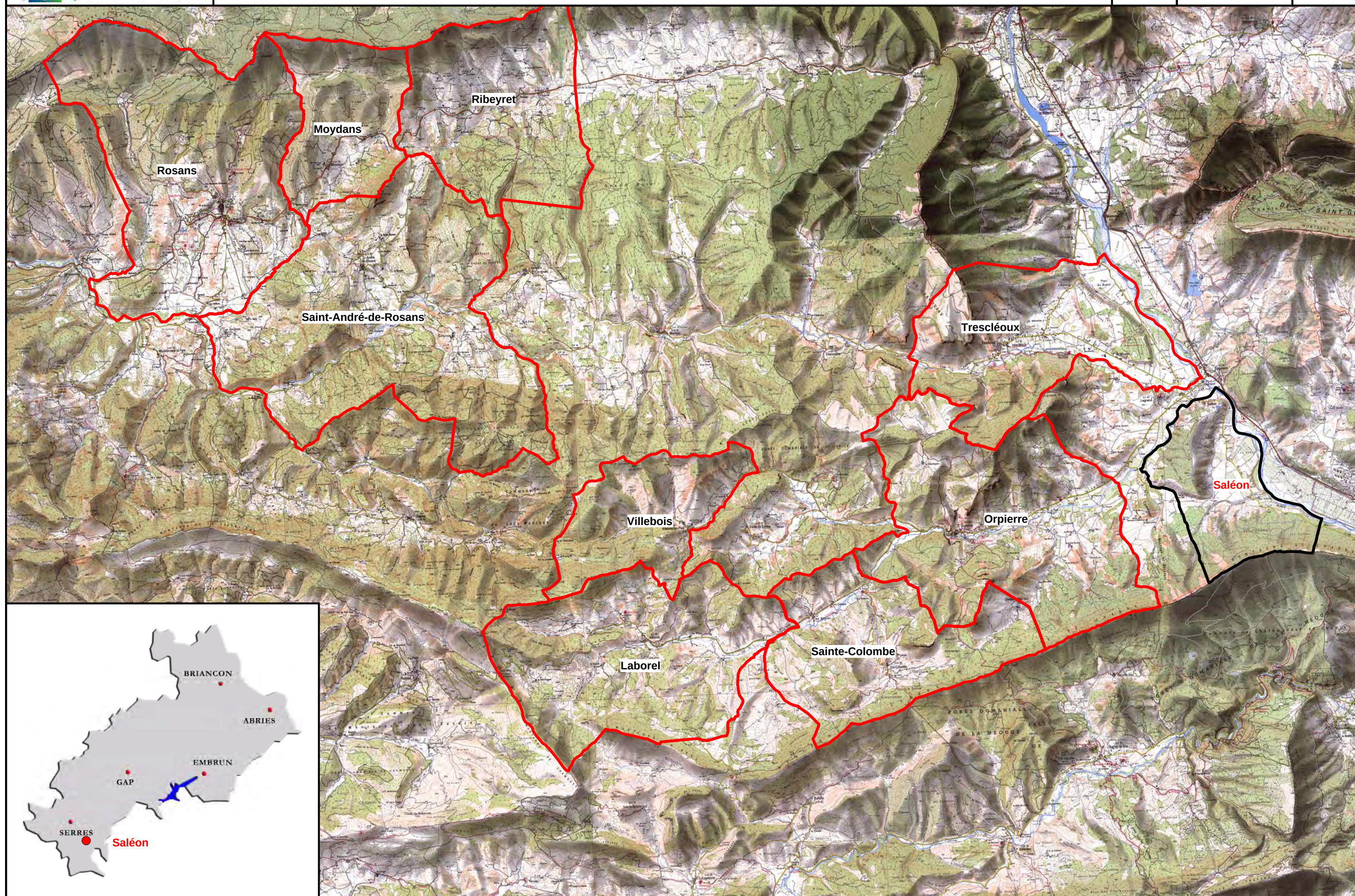
Communauté de Communes Interdépartementale des Baronnies - Schéma Directeur d'Assainissement

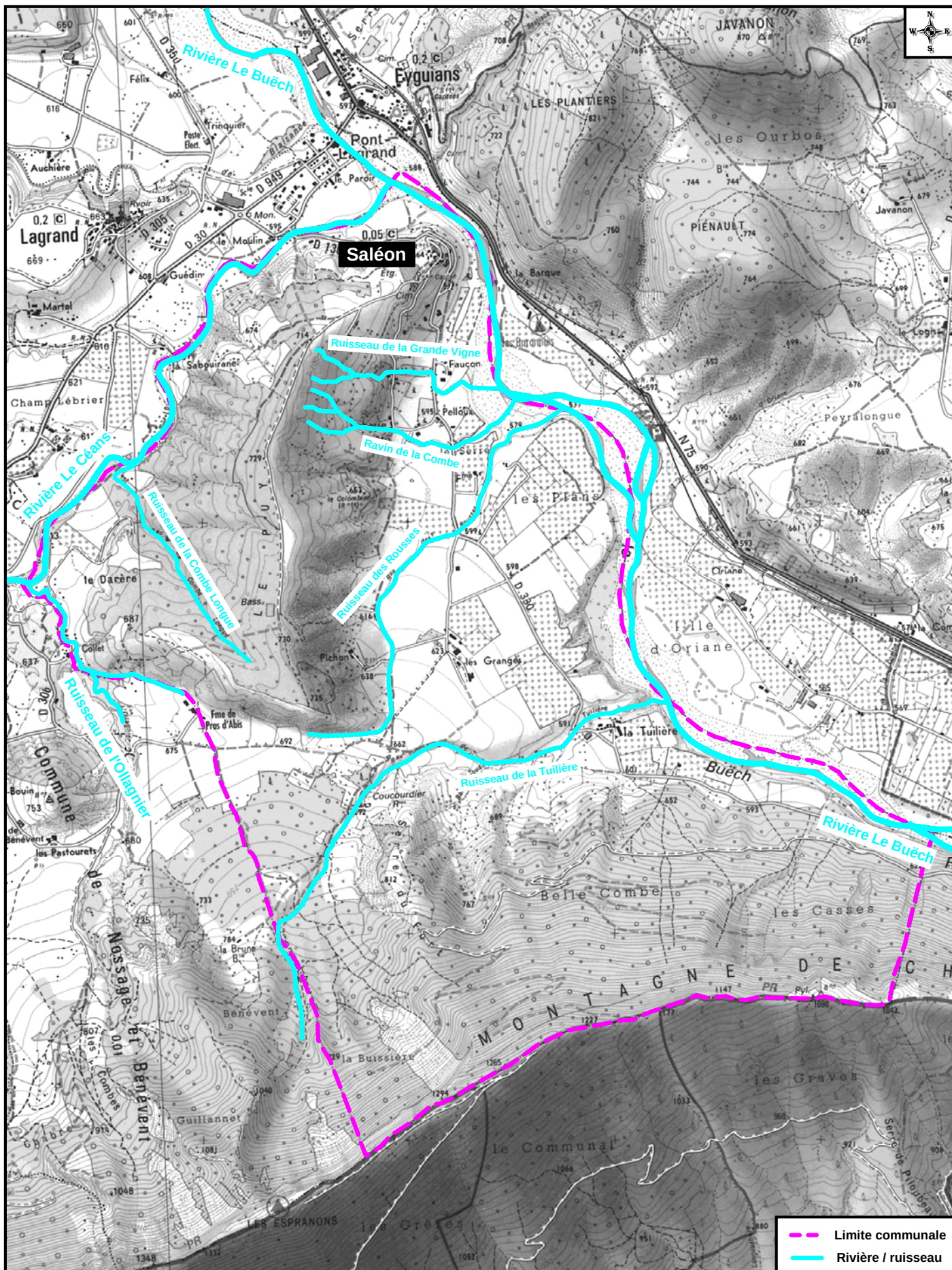


Fond de plan :
IGN

0 0,85 1,7 km

1





DOSSIER G 5047

Dressé le : 26/09/2005 dam
Modifié le : 15/11/2006 dam



CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

Commune de Saléon

Communauté de Communes Interdépartementale des Baronnies
Schéma Directeur d'Assainissement

Fond de plan :
IGN

0 250 500 m

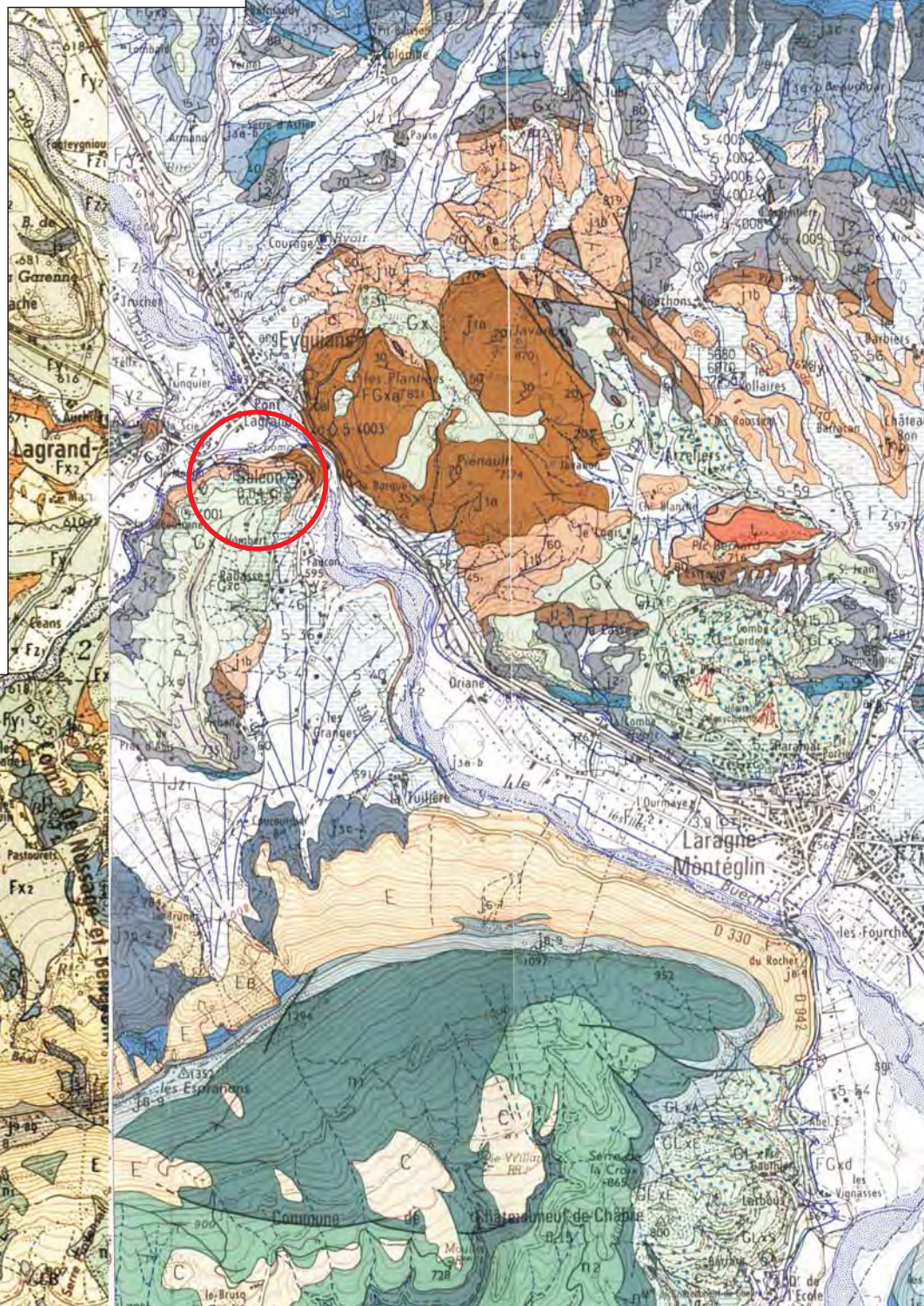
2

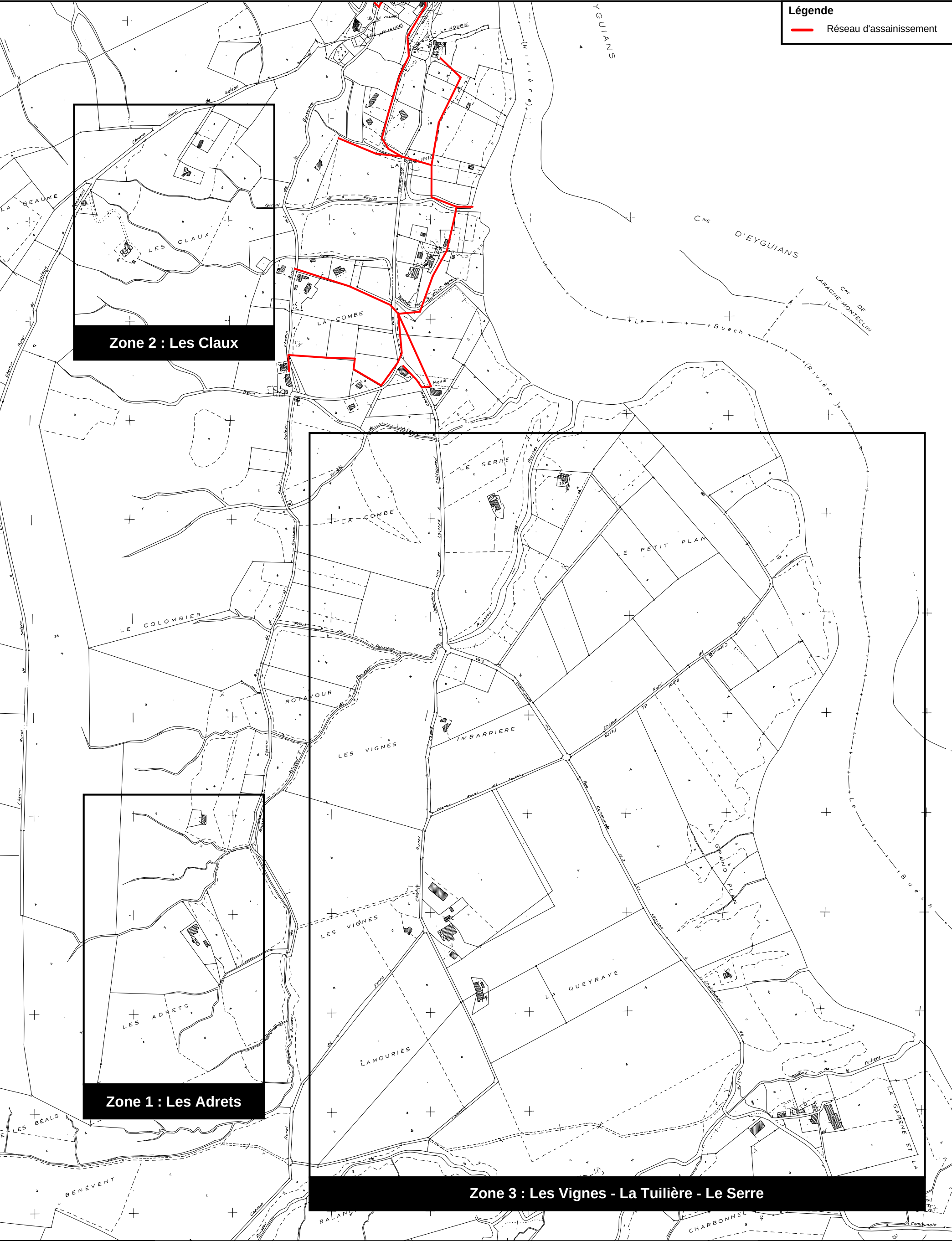
— Limite communale
— Rivière / ruisseau



TERRAINS SÉDIMENTAIRES

E	Eboulis stabilisés. Glissements mineurs	n3	Hauterivien
E1	Eboulis vifs, non consolidés	n2	Valanginien
EB	Brèches de pentes	n1	Berriasien
	Eroulement rocheux	J3-sb	Tithonique (Portlandien et Kimméridgien supérieur)
	Glissements rocheux en masse et "décollements"	J3a-s	Kimméridgien inférieur, Séquanien et Rauracien non séparés
J	Cônes de déjection	J3	Argovien (et base du Rauracien)
Fz	Alluvions actuelles	J4	Oxfordien (et base de l'Argovien)
Fy	Basse terrasse		
m2	Helvétien		
m1	mx...Burdigalien indifférencié mx...Burdigalien supérieur mx...Burdigalien inférieur		
g1	Stampien et Sannoisien non différenciés Oligocène (?) rouge du N. du Fossé d'Aurel		
E2s	Éocène supérieur et moyen du Synclinal d'Eygolayes : ss. Niveau de calcaires lacustres. Conglomérats		
C3	Turonien (?)		
C2b	Cénoomanien moyen et supérieur Niveaux gréseux du Synclinal de la Méouge		
C2	"Marnes bleues" Cénoomanien inférieur (cx), Albien (cx) et Gargasien (cx) non séparés		
C1	Albien (Fossé des Girons)		
B5	Bédoulien		
B5-4	Bédoulien-Barrémien indifférenciés (zone nord)		
B4	Barrémien (zone nord)		
B4c	Barrémien (zone sud - Lure)		
B4b	Barrémien supérieur		
B4a	Couche de passage, marnes de "Combe penier" à Heloduciv et marne-calcaires à Heloduciv		
B4a	Barrémien inférieur		





Légende

Réseau d'assainissement

COMMUNE DE SALÉON

Communauté de Communes Interdépartementale des Baronnies

Contraintes à l'assainissement non collectif

Pentes - Habitat - Environnement

Schéma Directeur d'Assainissement

LÉGENDE

Pentes - Contraintes



> 15 %



10 - 15 %



5 - 10 %



0 - 5 %



Fortes



Moyennes



Faibles



Nulles

Divers



Torrent / ruisseau



Echelle : 0 30 60 m

Fond de plan : cadastre



Rue de Valserrès - Les Ecrins, Bât D - 05000 GAP
Tel : 04 92 56 00 55 - Fax : 04 92 56 01 30

N° DE CLASSEMENT : G 50 47

Réalisé par DAM

Date : 15/11/06

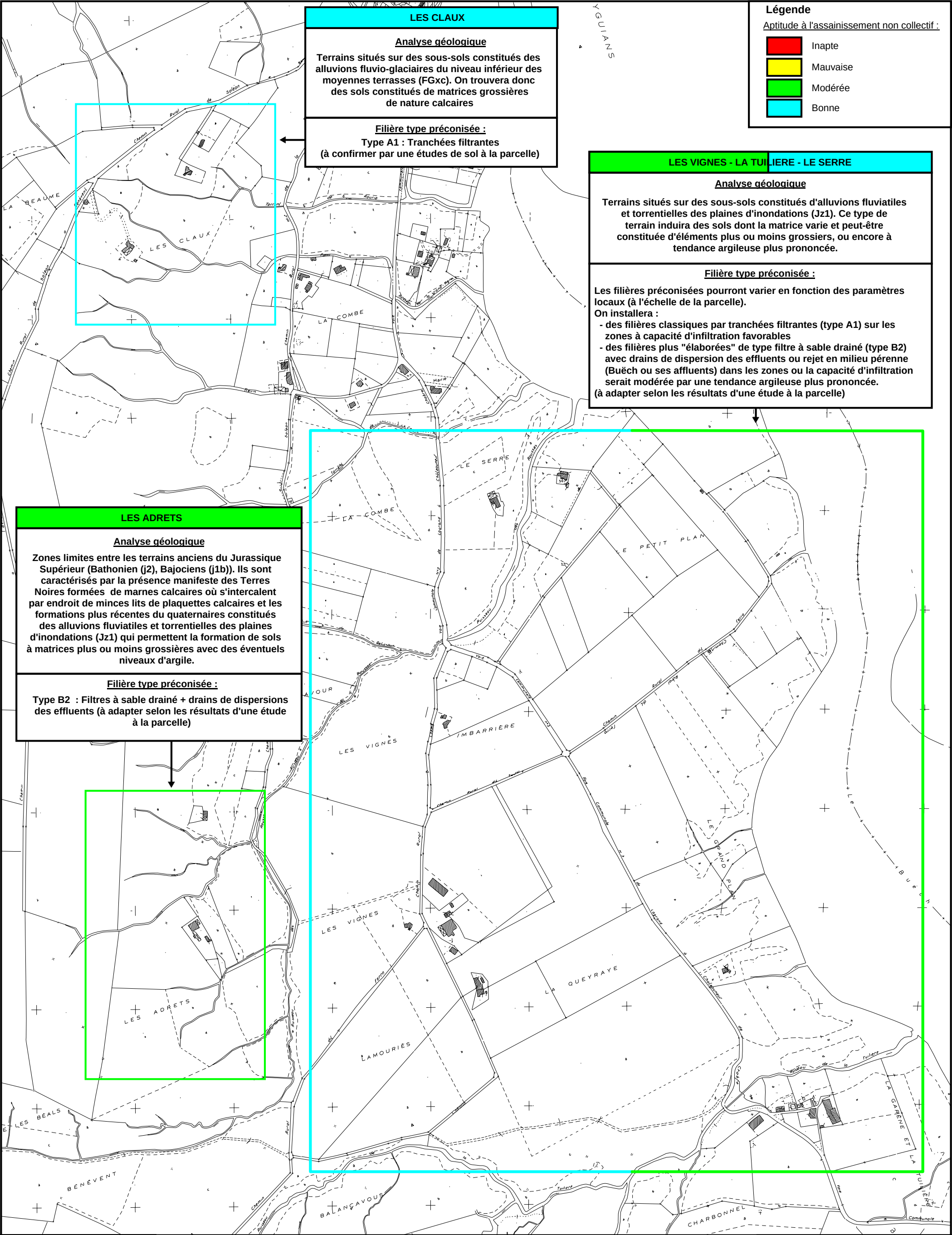
Modifié par DAM

Date : 15/11/06

Validé par SP

Date : 15/11/06

5



LES CLAUX

Analyse géologique
Terrains situés sur des sous-sols constitués des alluvions fluvio-glaciaires du niveau inférieur des moyennes terrasses (FGxc). On trouvera donc des sols constitués de matrices grossières de nature calcaires

Filière type préconisée :
Type A1 : Tranchées filtrantes
(à confirmer par une études de sol à la parcelle)

Légende
Aptitude à l'assainissement non collectif :

	Inapte
	Mauvaise
	Modérée
	Bonne

LES VIGNES - LA TUILIERE - LE SERRE

Analyse géologique
Terrains situés sur des sous-sols constitués d'alluvions fluviales et torrentielles des plaines d'inondations (Jz1). Ce type de terrain induira des sols dont la matrice varie et peut-être constituée d'éléments plus ou moins grossiers, ou encore à tendance argileuse plus prononcée.

Filière type préconisée :
Les filières préconisées pourront varier en fonction des paramètres locaux (à l'échelle de la parcelle).
On installera :
- des filières classiques par tranchées filtrantes (type A1) sur les zones à capacité d'infiltration favorables
- des filières plus "élaborées" de type filtre à sable drainé (type B2) avec drains de dispersion des effluents ou rejet en milieu pérenne (Buëch ou ses affluents) dans les zones où la capacité d'infiltration serait modérée par une tendance argileuse plus prononcée.
(à adapter selon les résultats d'une étude à la parcelle)

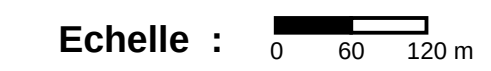
LES ADRETS

Analyse géologique
Zones limites entre les terrains anciens du Jurassique Supérieur (Bathonien (j2), Bajociens (j1b)). Ils sont caractérisés par la présence manifeste des Terres Noires formées de marnes calcaires où s'intercalent par endroit de minces lits de plaquettes calcaires et les formations plus récentes du quaternaires constitués des alluvions fluviales et torrentielles des plaines d'inondations (Jz1) qui permettent la formation de sols à matrices plus ou moins grossières avec des éventuels niveaux d'argile.

Filière type préconisée :
Type B2 : Filtres à sable drainé + drains de dispersions des effluents (à adapter selon les résultats d'une étude à la parcelle)

Schéma Directeur d'Assainissement

	Zones d'assainissement collectif existantes
	Zones d'assainissement collectif futures
	Zones d'assainissement non-collectif ayant fait l'objet d'une analyse géologique
	Zones d'assainissement non-collectif par défaut



SIE
SOCIETE D'INGENIERIE
EAU & ENVIRONNEMENT
Rue de Valserres - Les Ecrins, Bât D - 05000
Tel : 04 92 56 00 55 - Fax : 04 92 56 01 30

Réalisé par DAM
Date : 15/11/06

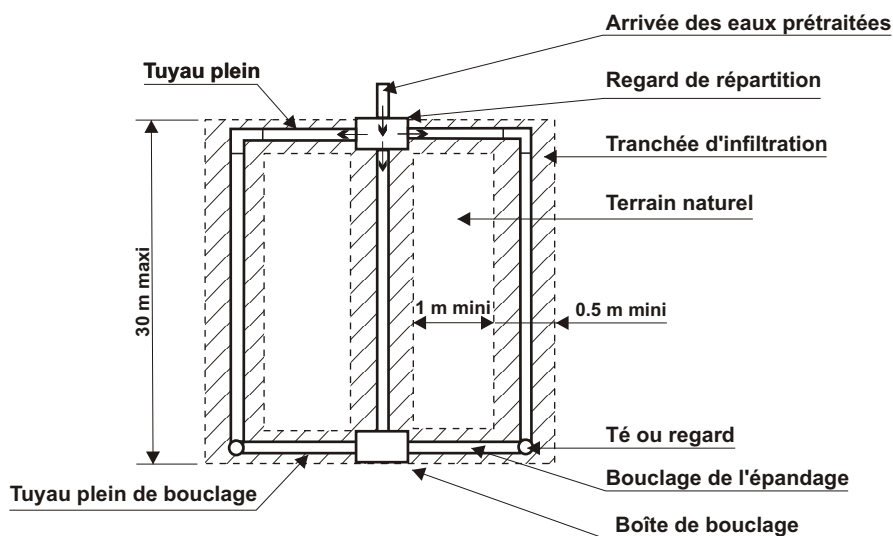
Modifié par DAM
Date : 15/11/06

Validé par SP
Date : 15/11/06

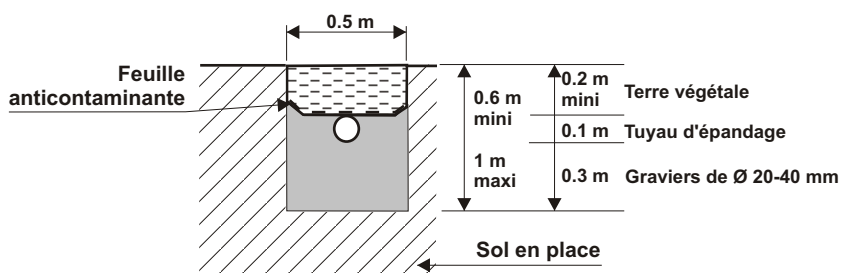
DISPOSITIFS TYPES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Schéma de l'installation

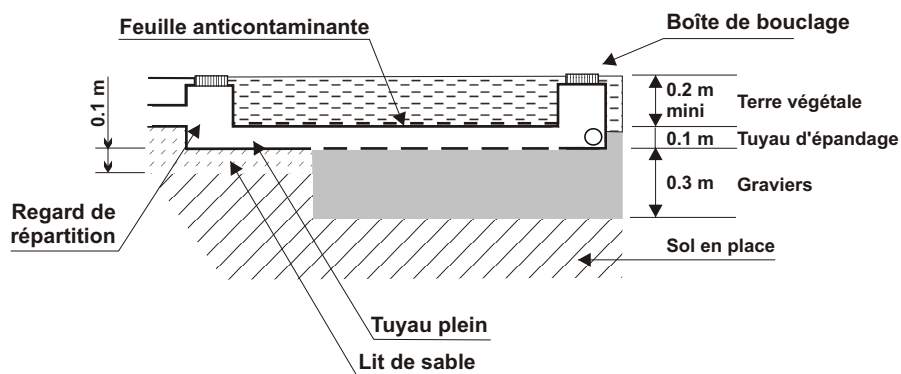
Vue de dessus



Coupe transversale d'une tranchée



Coupe longitudinale



Conception réalisation GEI d'après XP DTU 64.1

Tout droit de reproduction réservé

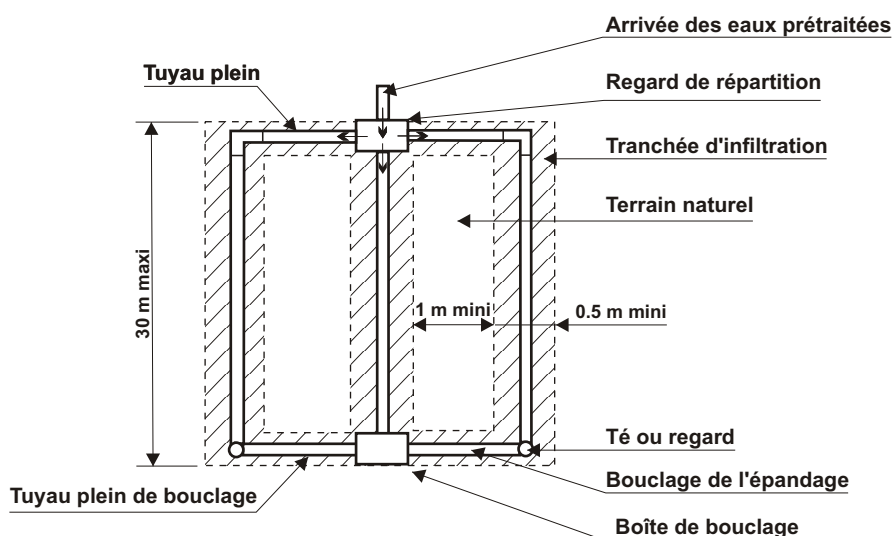
Dimensionnements indicatifs

- Perméabilité.....	> 50 mm/h
- Charge surfacique maximale admissible.....	33 l/m ² /jour
- Ratio de rejet.....	150 l/hab/jour

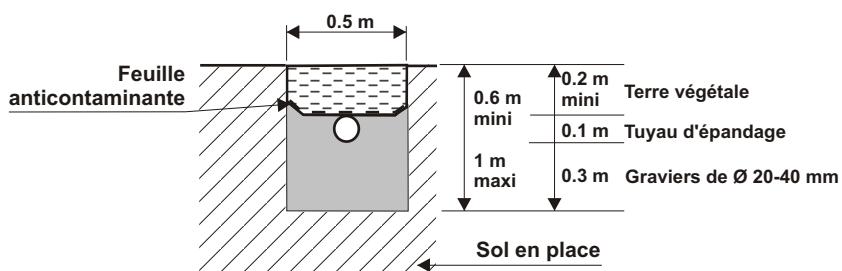
Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Longueur de tranchées (mètres)	45	45	45	51

Schéma de l'installation

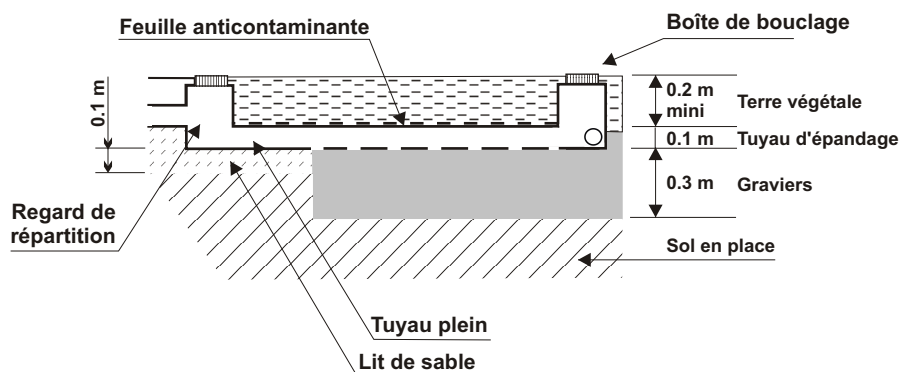
Vue de dessus



Coupe transversale d'une tranchée



Coupe longitudinale



Conception réalisation GEI d'après XP DTU 64.1

Tout droit de reproduction réservé

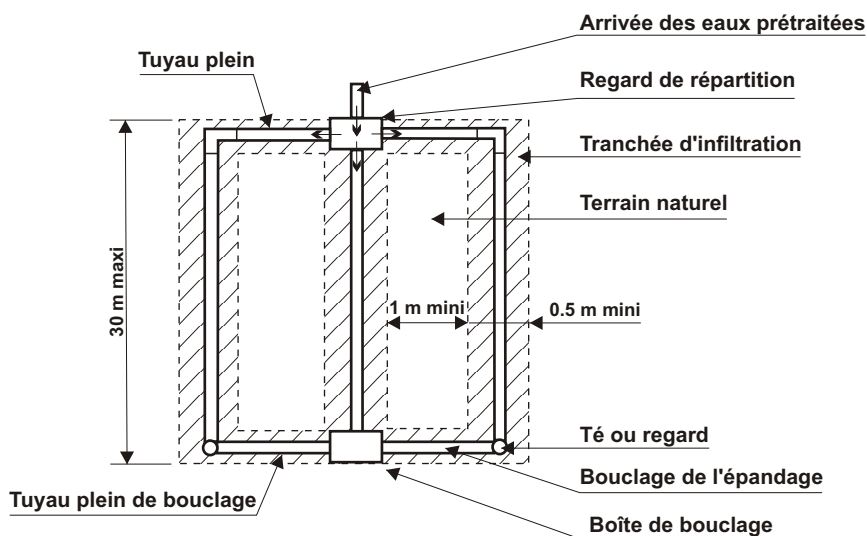
Dimensionnements indicatifs

- Perméabilité.....	30 à 50 mm/h
- Charge surfacique maximale admissible.....	33 l/m ² /jour
- Ratio de rejet.....	150 l/hab/jour

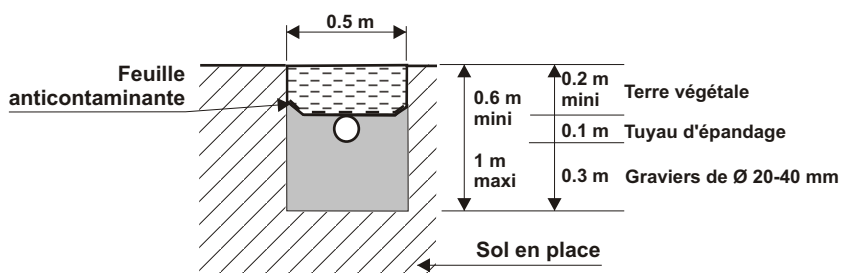
Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Longueur de tranchées (mètres)	50	50	50	60

Schéma de l'installation

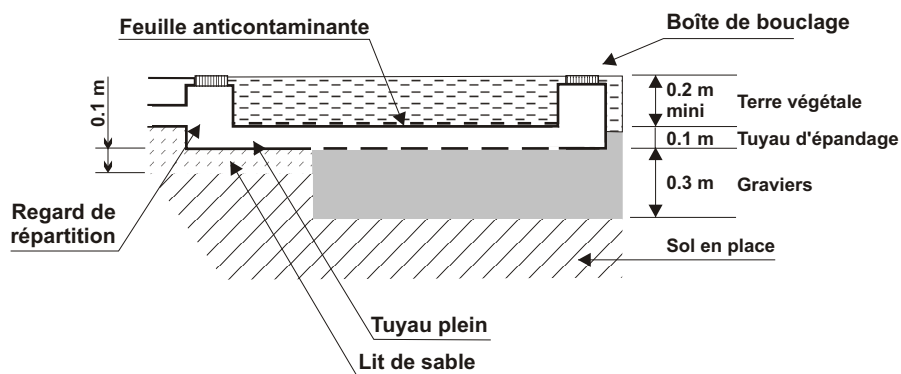
Vue de dessus



Coupe transversale d'une tranchée



Coupe longitudinale



Conception réalisation GEI d'après XP DTU 64.1

Tout droit de reproduction réservé

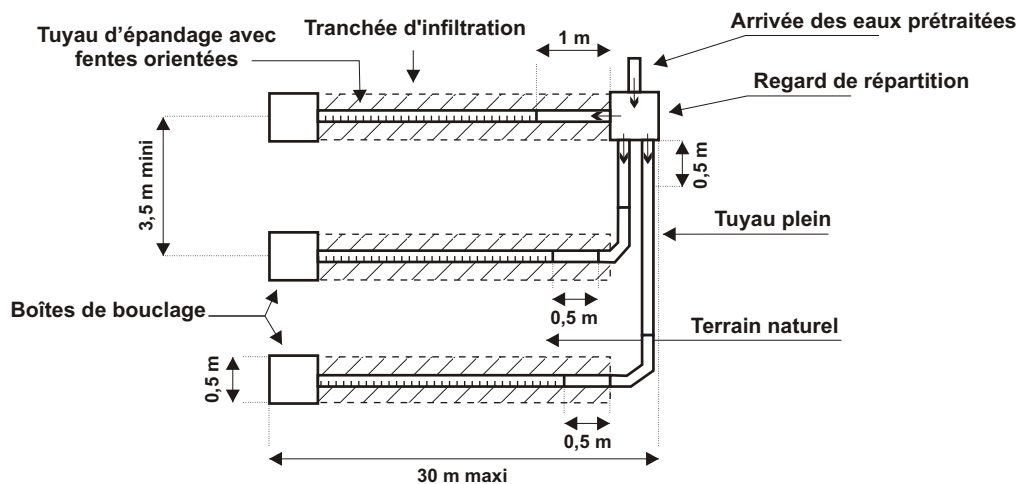
Dimensionnements indicatifs

- Perméabilité.....	15 à 30 mm/h
- Charge surfacique maximale admissible.....	20 l/m ² /jour
- Ratio de rejet.....	150 l/hab/jour

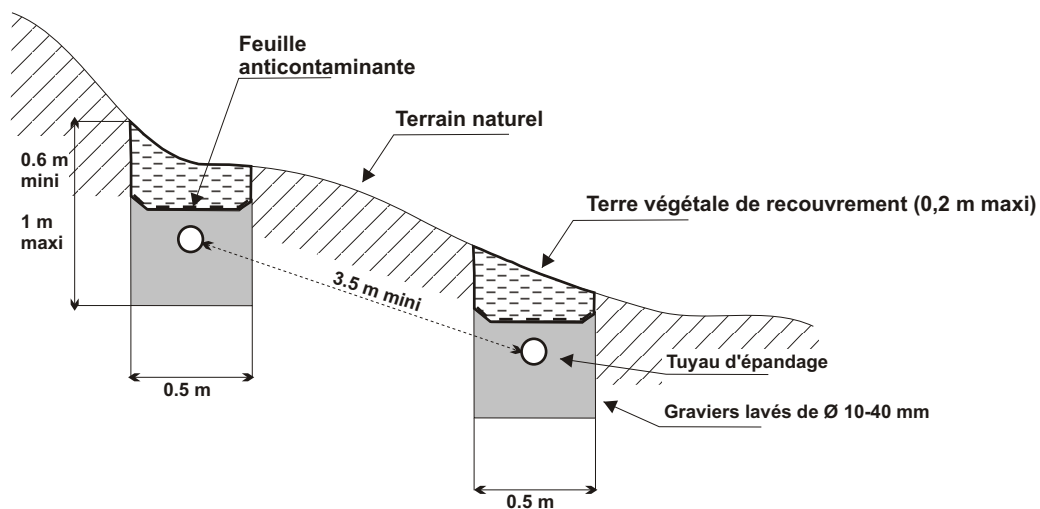
Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Longueur de tranchées (mètres)	80	80	80	96

Schéma de l'installation

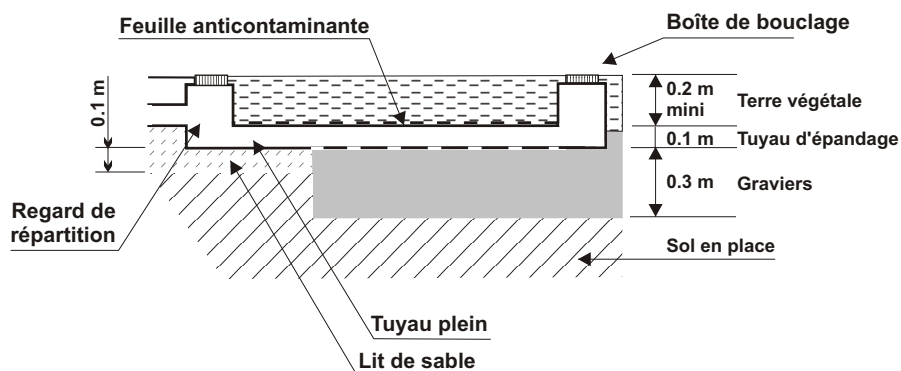
Vue de dessus



Coupe transversale d'une tranchée



**Coupe
longitudinale**



Conception réalisation GEI d'après XP DTU 64.1

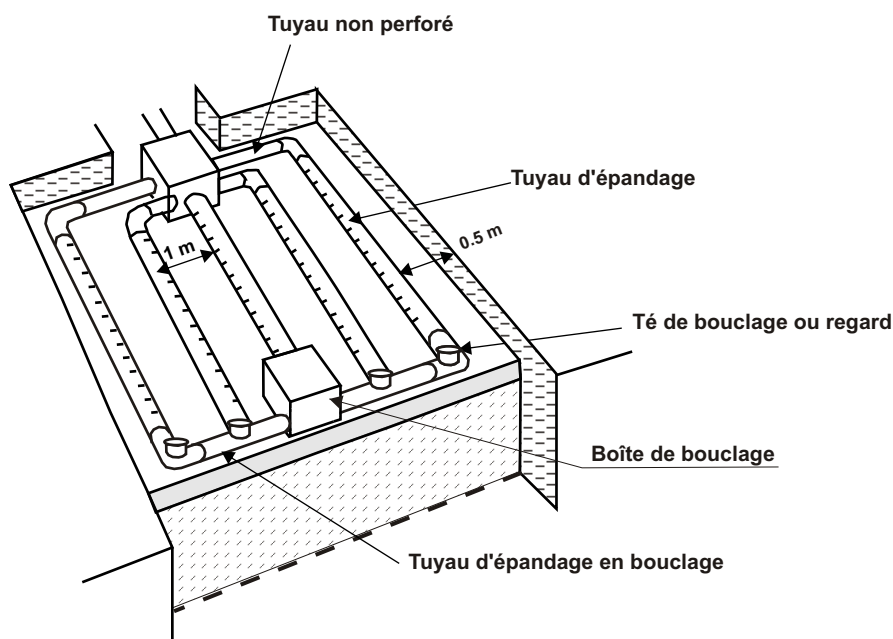
Tout droit de reproduction réservé

Dimensionnements indicatifs

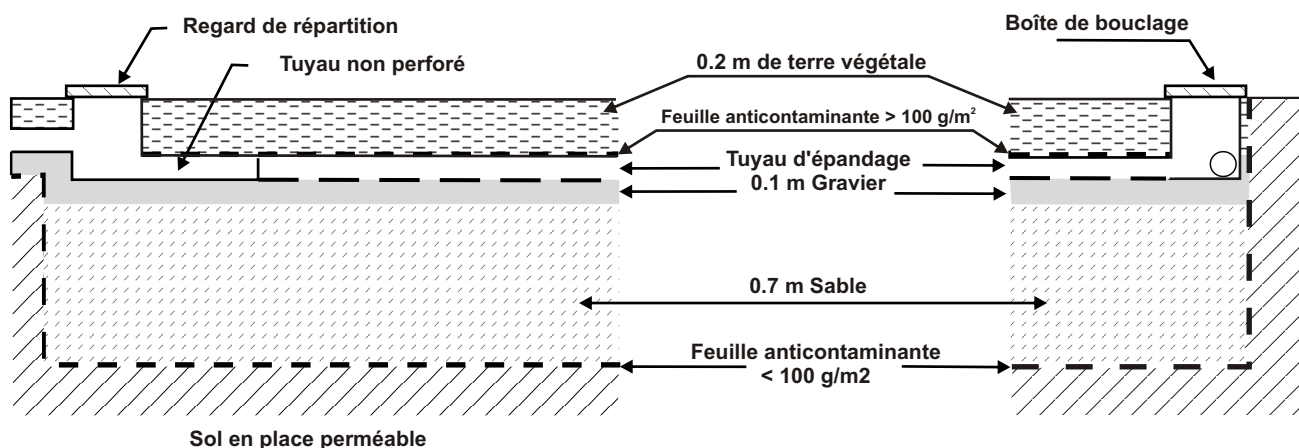
Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m3)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Longueur de tranchées (mètres) - Type A1	45	45	45	51
Longueur de tranchées (mètres) - Type A2	50	50	50	60
Longueur de tranchées (mètres) - Type A3	80	80	80	96

Schéma de l'installation

Vue de dessus



Coupe longitudinale



Conception réalisation GEI d'après XP DTU 64.1

Tout droit de reproduction réservé

Dimensionnements indicatifs

- Matériaux : sable siliceux (voir fuseau granulométrique)

- Charge surfacique maximale admissible.....

50 l/m²/jour

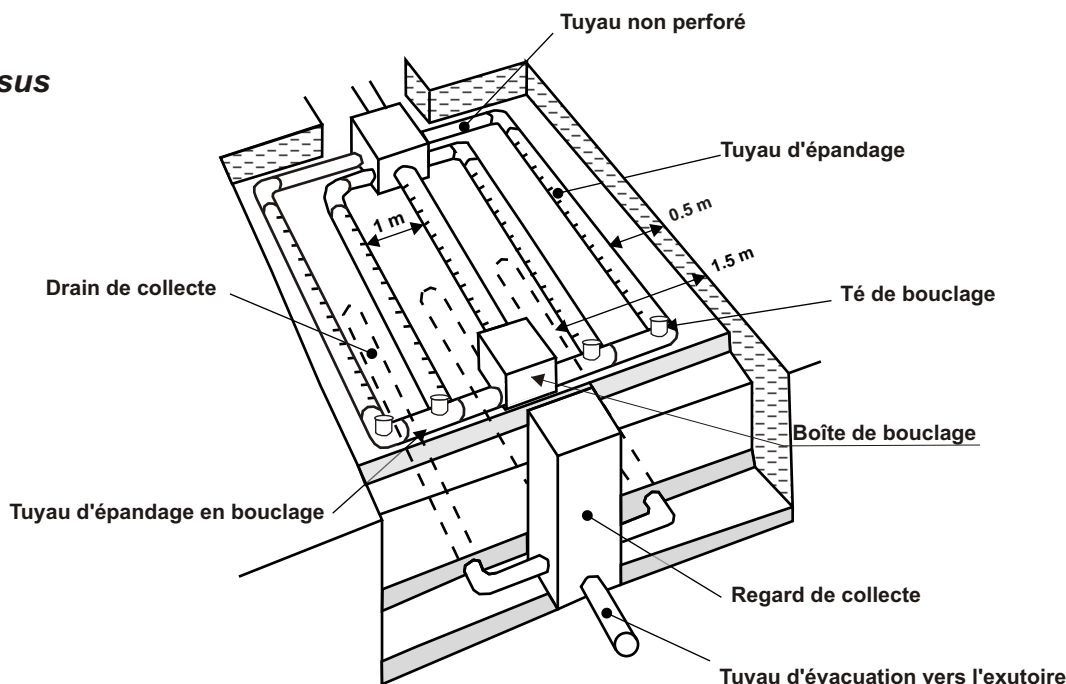
- Ratio de rejet.....

150 l/hab/jour

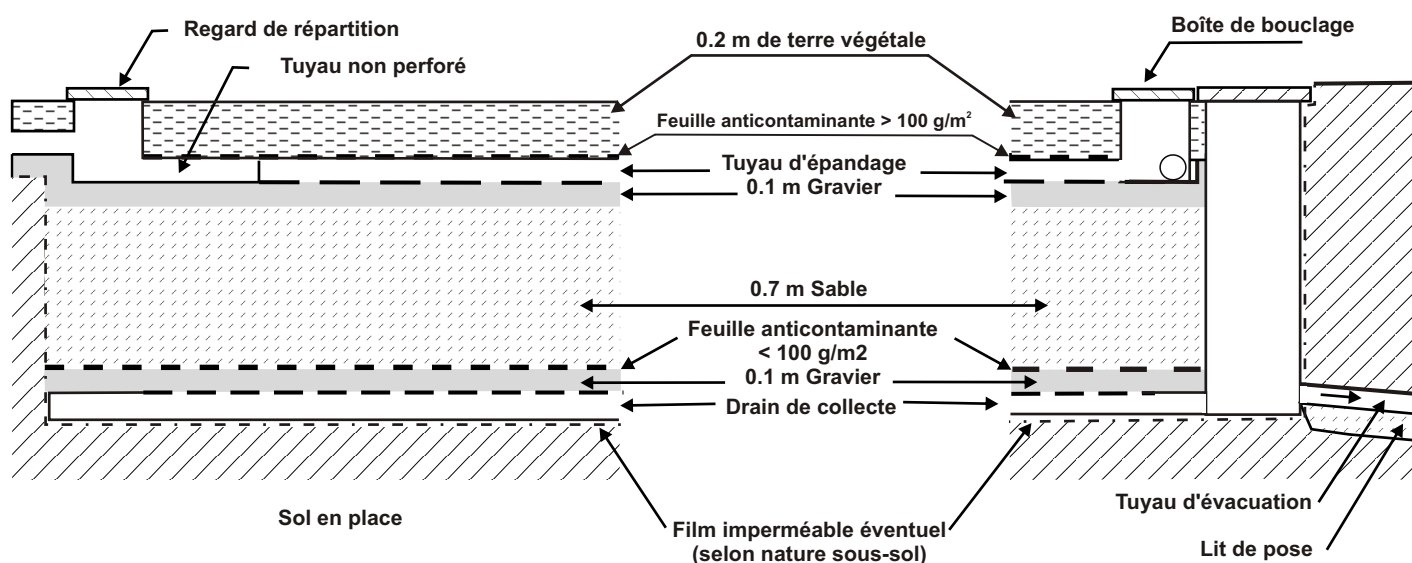
Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Surface du filtre (m ²)	20	20	25	30

Schéma de l'installation

Vue de dessus



Coupe longitudinale



Conception réalisation GEI d'après XP DTU 64.1

Tout droit de reproduction réservé

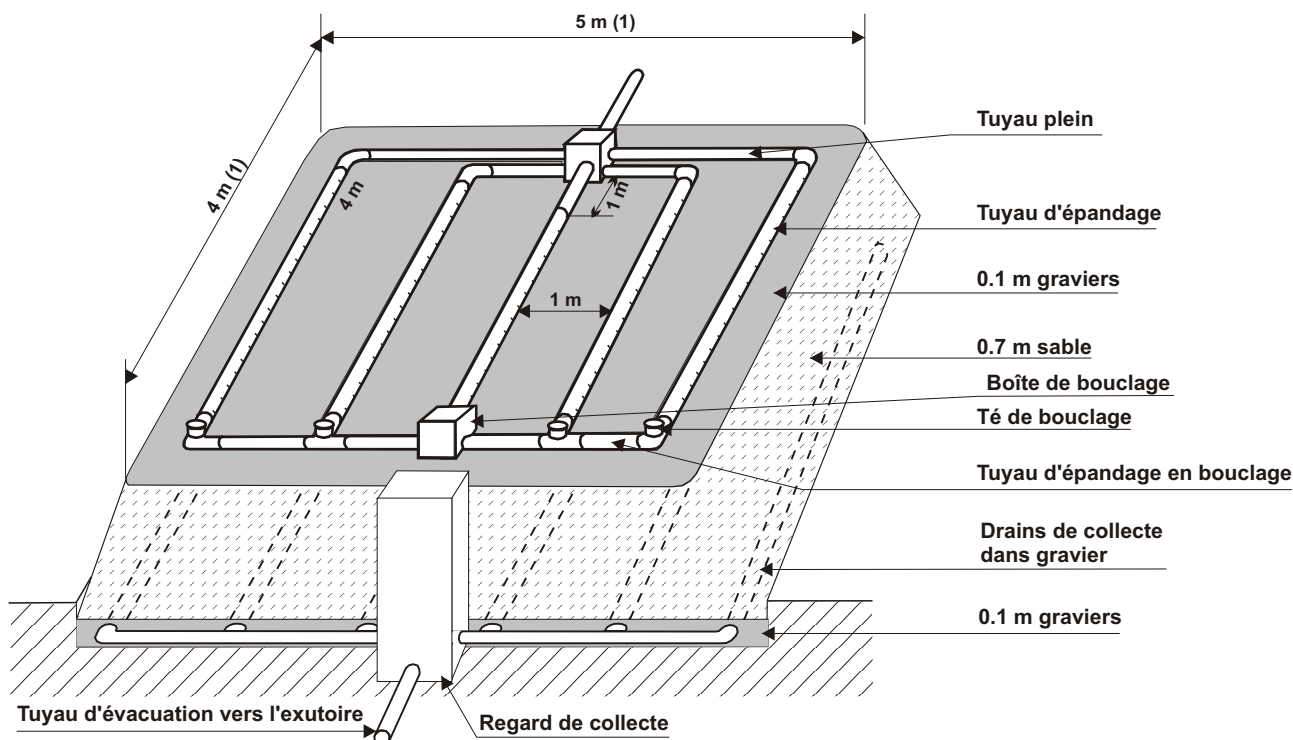
Dimensionnements indicatifs

- Matériaux : sable siliceux (voir fuseau granulométrique)	
- Charge surfacique maximale admissible.....	50 l/m ² /jour
- Ratio de rejet.....	150 l/hab/jour

Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Surface du filtre (m ²)	20	20	25	30

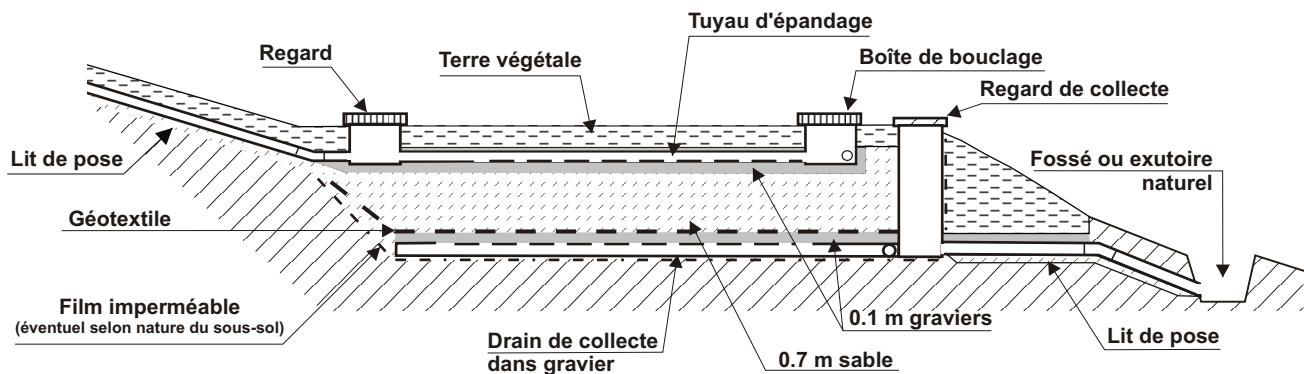
Schéma de l'installation

Vue de dessus



(1) pour 3 ou 4 pièces principales

Coupe longitudinale



Conception réalisation GEI d'après XP DTU 64.1

Tout droit de reproduction réservé

Dimensionnements indicatifs

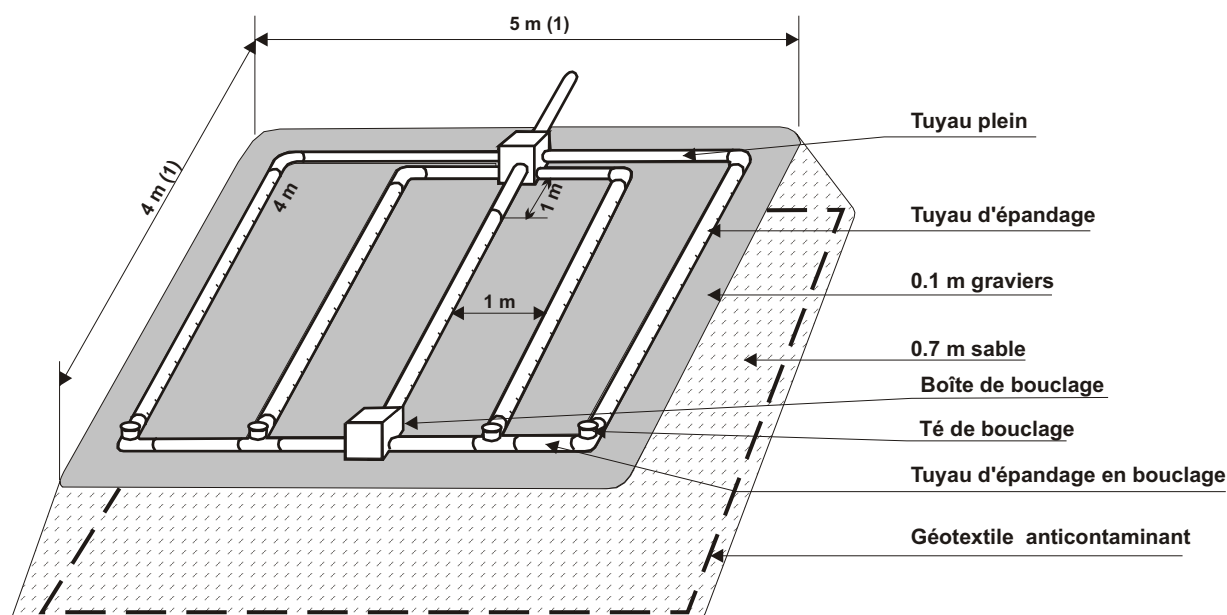
- Matériaux : graves 10/40 - gravillons 6/10 - sable siliceux (cf. fuseau)
- Charge surfacique maximale admissible.....
- Ratio de rejet.....

50 l/m²/jour
150 l/hab/jour

Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Surface du filtre, au sommet (m ²)	20	20	25	30

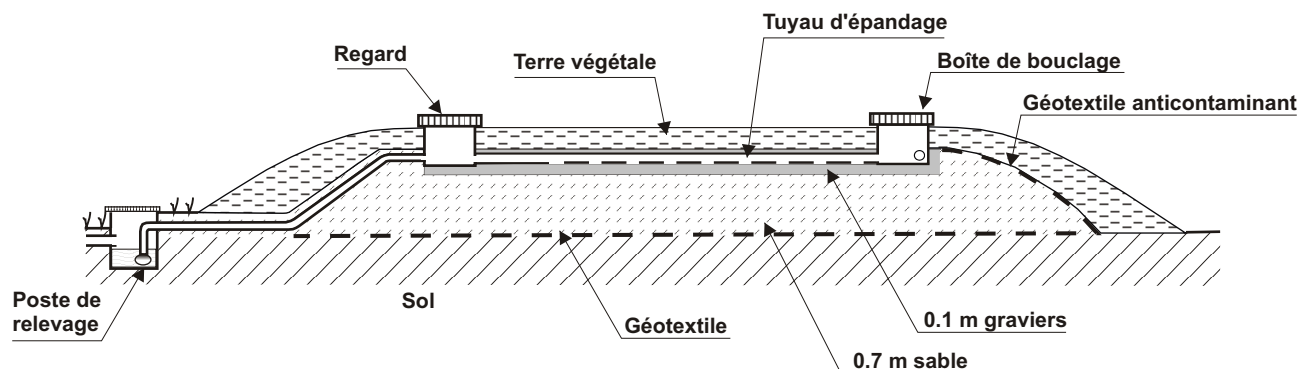
Schéma de l'installation

Vue de dessus



(1) pour 3 ou 4 pièces principales

Coupe longitudinale *



* En terrain pentu, possibilité d'alimenter le dispositif en gravitaire

Conception réalisation GEI d'après XP DTU 64.1

Tout droit de reproduction réservé

Dimensionnements indicatifs

- Matériaux : graves 10/40 - gravillons 6/10 - sable siliceux (cf. fuseau)

- Charge surfacique maximale admissible.....

50 l/m²/jour

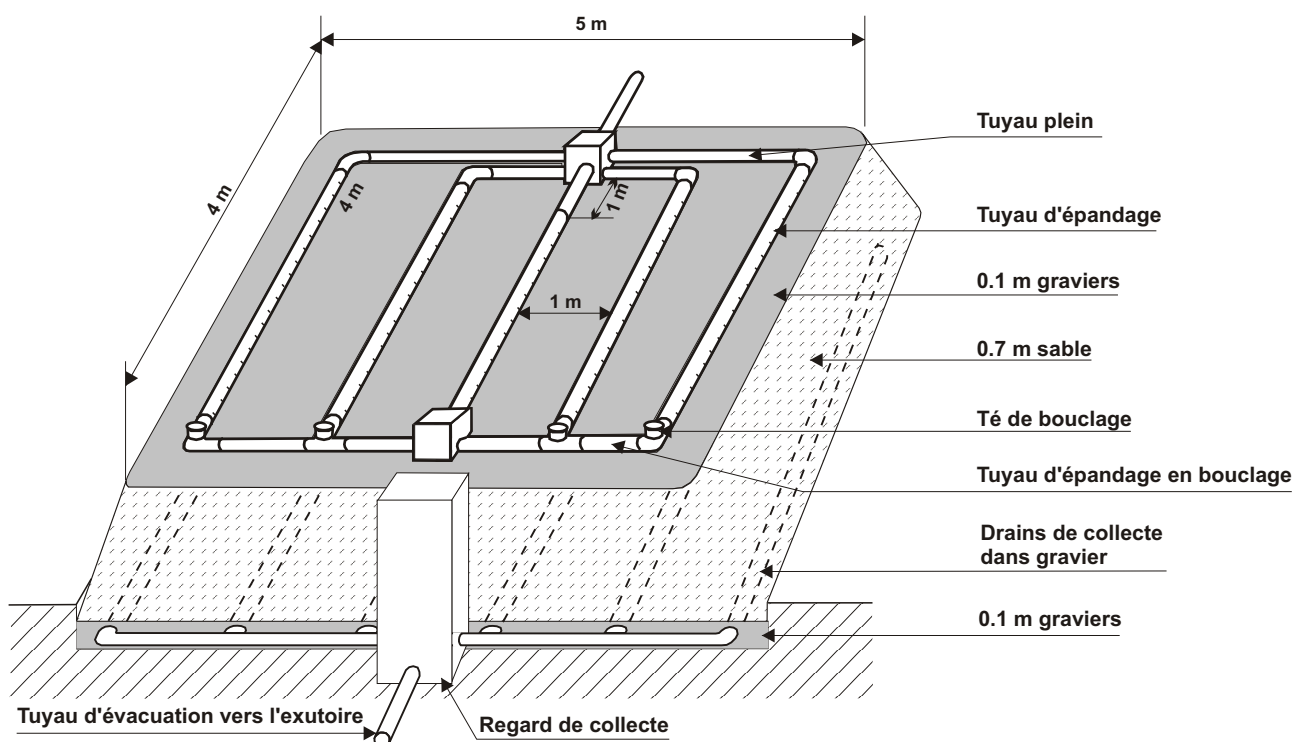
- Ratio de rejet.....

150 l/hab/jour

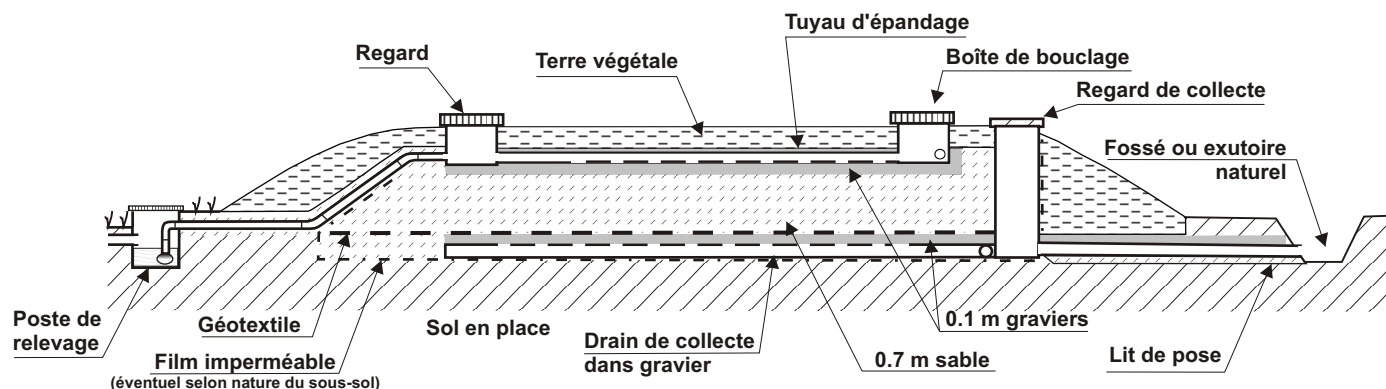
Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Surface du filtre, au sommet (m ²)	20	20	25	30
Surface du filtre, à la base pour 30 < K < 500 mm/h (m ²)	40	40	60	80
Surface du filtre, à la base pour 15 < K < 30 mm/h (m ²)	60	60	90	115

Schéma de l'installation

Vue de dessus



Coupe longitudinale



Conception réalisation GEI d'après XP DTU 64.1

Tout droit de reproduction réservé

Dimensionnements indicatifs

- Matériaux : graves 10/40 - gravillons 6/10 - sable siliceux (cf. fuseau)
- Charge surfacique maximale admissible.....
- Ratio de rejet.....

50 l/m²/jour
150 l/hab/jour

Nombre de pièces principales (nombre de chambres + 2)	3	4	5	6
Volume de fosse toutes eaux (m ³)	3	3	3	4
Volume utile du préfiltre à remplissage de pouzzolane (litres)	140	140	200	200
Surface du filtre, au sommet (m ²)	20	20	25	30

Schéma de l'installation

Fosses toutes eaux 5 m3

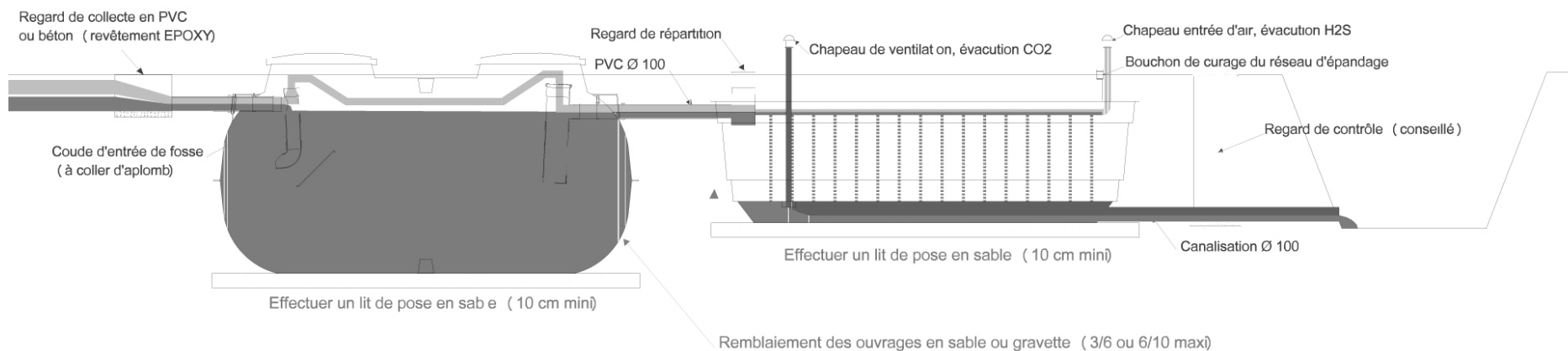
Mise en eau totale lors de la pose
Possibilité de remblaiement
50 cm max. au dessus de la fosse
Possibilité de réhausse 25 ou 50 cm

Filtre compact à zéolithe

Remblaiement maxi = 60 cm à partir de la zéolithe
(= soit au maximum 40 cm de 20/40 lavé + 20 cm de T.V.)

Exutoire

Fossé, réseau d'eau pluvial, ...



SOMMAIRE

A : SYNTHÈSE DES DONNÉES GÉNÉRALES	3
I. SITUATION GÉOGRAPHIQUE	4
II. CONTEXTE CLIMATIQUE	4
III. RESEAU HYDROGRAPHIQUE	5
III.1. LES COURS D'EAU	5
III.2. QUALITÉ ET OBJECTIFS	5
III.3. RISQUES RELATIFS AUX RISQUE NATUREL	5
IV. CONTEXTE GÉOLOGIQUE	6
V. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE	7
VI. URBANISME ET POLLUTION	8
VI.1. ÉVOLUTION DÉMOGRAPHIQUE	8
VI.1.1. LE PARC DES LOGEMENTS :	8
VI.1.2. L'ACCUEIL TOURISTIQUE	9
VI.2. ACTIVITÉS INDUSTRIELLES OU ASSIMILÉES	9
VI.3. ACTIVITÉS AGRICOLES	9
VII. ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET ASSAINISSEMENT	10
VII.1. LA RESSOURCE	10
VII.2. LE TAUX DE RACCORDEMENT	10
VIII. URBANISATION	10
- B - URBANISATION ET IDENTIFICATION DES ZONES D'ÉTUDES	11
- C - DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF EXISTANTS	13
I. PRINCIPE DE L'ÉTUDE	14
II. RESULTATS DES QUESTIONNAIRES ET DES ENQUÊTES	15
III. HIERARCHISATION DES ANOMALIES / IDENTIFICATION DES POINTS NOIRS	18
III.1. CRITÈRES DE JUGEMENT POUR L'ÉLABORATION DES PRIORITÉS « POINTS NOIRS »	18
III.2. DÉFINITIONS DES « POINTS NOIRS » RELATIFS À L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF	20
III.3. CONCLUSION	20

- D - METHODOLOGIE DEFINITION DES CONTRAINTES DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	22
--	-----------

I. LES CONTRAINTES DE L'HABITAT	24
II. LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	24
III. LES CONTRAINTES PHYSIQUES	25
III.1. PRESENTATION	25
III.2. METHODOLOGIE	26
III.2.1. TOPOGRAPHIE	26
III.2.2. HYDROMORPHIE	26
III.2.3. NATURE, PERMEABILITE ET PROFONDEUR DES SOLS	26

- E - APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME DES ZONES D'ETUDES	27
--	-----------

I. INTRODUCTION	28
II. ANALYSE GEOLOGIQUE	29
III. ZONES D'ETUDES	30
III.1. ZONE 1 : LES ADRETS	30
III.2. ZONE 2 : LES CLAUX	33
III.3. ZONE 3 : LES VIGNES – LA TUILLIERE – LE SERRE	36

- F - ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	40
---	-----------

I. ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	41
I.1. CARTE DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	41
I.2. ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	41
I.3. ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	42
II. IMPACT DU ZONAGE SUR L'ASSAINISSEMENT	43

ANNEXES	44
----------------	-----------

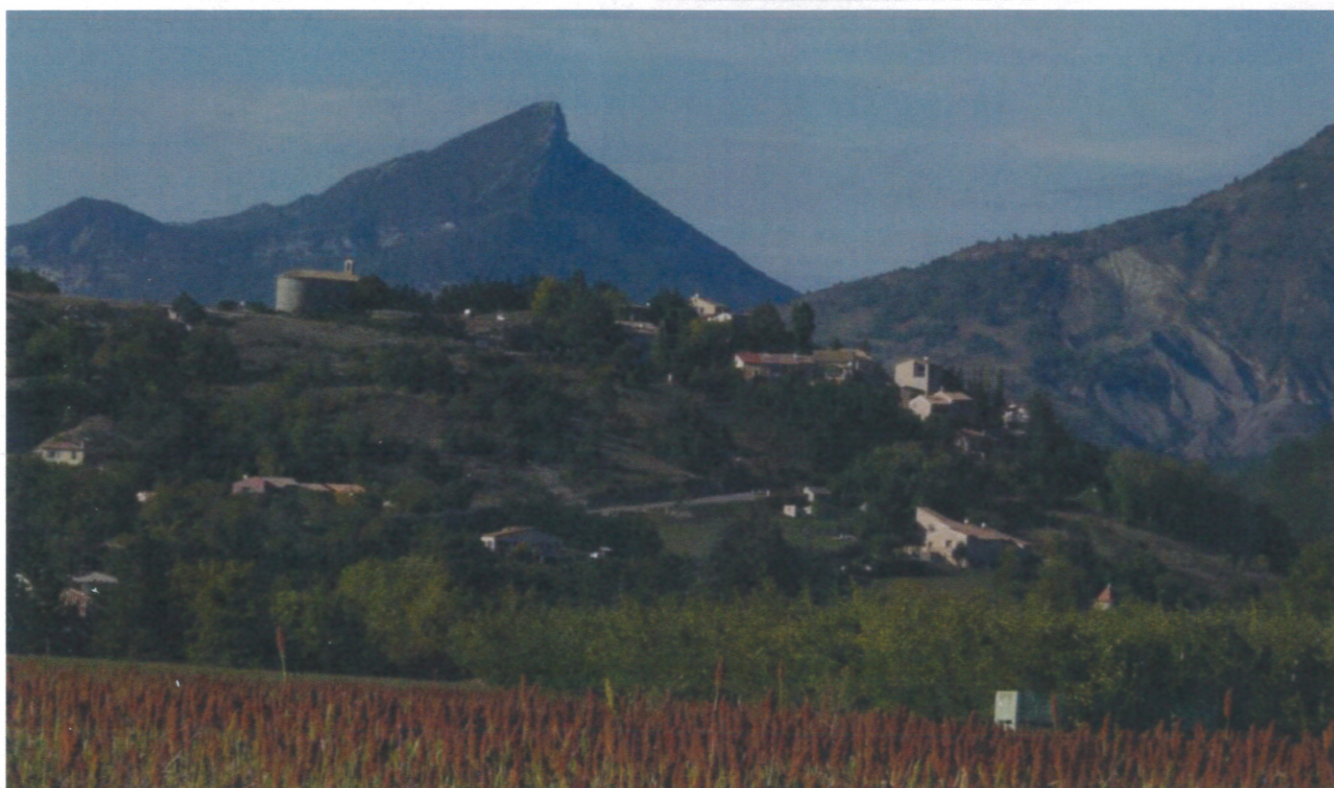
PLANCHES CARTOGRAPHIQUES	45
---------------------------------	-----------

DISPOSITIFS TYPES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	46
---	-----------

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

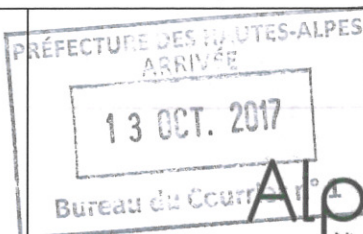
ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME



5.2. ANNEXE 2 – SDAEP

PLU arrêté le 06-10-2017

Le Maire



Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

PLU approuvé le

Le Maire

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

ELABORATION DU PLAN LOCAL **D'URBANISME**



5.2. ANNEXE 2 – SDAEP

PLU arrêté le

Le Maire

PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

COMMUNE DE SALEON (05)



ZONAGE DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

VERSION : JUIN 2010	PRESENTE EN REUNION DU : 17/06/2010
DOSSIER N° HY05.09.010	VALIDE EN REUNION DU :



GINGER / SIEE GAP
Rue de Valserres, Les Ecrins, Bât D – 05 000 GAP
Tél : 04 92 56 00 55 – Fax : 04 92 56 01 30
mail : gei.gap@gingergroupe.com



ETUDES - INGENIERIE - MAITRISE D'ŒUVRE - CONTRÔLE - ANALYSE

SOMMAIRE

VOLET A : NOTICE DE PRESENTATION.....	3
I. <i>Présentation générale</i>	<i>5</i>
II. <i>Urbanisme</i>	<i>5</i>
III. <i>Fonctionnement général du réseau</i>	<i>6</i>
IV. <i>UDI du réservoir des Claux</i>	<i>6</i>
V. <i>UDI du réservoir de l'Eglise</i>	<i>8</i>
VOLET B : MEMOIRE EXPLICATIF.....	9
I. <i>Réseau AEP communal.....</i>	<i>11</i>
II. <i>Habitations isolées.....</i>	<i>12</i>

PREAMBULE

La loi sur l'eau de décembre 2006, codifiée dans le code général des collectivités territoriales, stipule que « [les communes] arrêtent un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution ».

Dans le cadre de la réalisation du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de la commune de Saléon, un zonage de distribution d'eau potable est élaboré.

L'objectif du présent rapport est de :

- réaliser une carte présentant les zones d'alimentation par le réseau communal ;
- chiffrer les éventuels raccordements au réseau communal des nouvelles zones à urbaniser et des habitations isolées.

VOLET A :

NOTICE DE PRESENTATION

I. PRESENTATION GENERALE

La commune de Saléon se situe en rive droite du Buëch au pied de la montagne de Chabre. Elle fait partie de l'arrondissement de Gap et du canton d'Orpierre ainsi que de la communauté de communes interdépartementale des Baronnies.

Le territoire communal couvre une superficie de 9 860 ha et son altitude est comprise entre 560 m (Buëch) et 1 294 m (Montagne de Chabre).

II. URBANISME

La population actuelle de Saléon est de 78 habitants en période creuse et 154 en période de pointe estivale.

La commune est actuellement soumise au RNU (Règlement National de l'Urbanisme). Cependant, un PLU est en cours de réalisation, avec l'assistance du bureau d'études MG-Concept.

L'urbanisation projetée à l'horizon 2025 est estimée sur la base de 15 nouvelles habitations.

Zone	Nombre d'habitations supplémentaires	Nombre de lits supplémentaires		
		En résidence principale	En résidence secondaire	TOTAL
Village	5	7	6	13
La Combe	10	14	12	26
TOTAL	15	21	18	39

NOMBRE DE LITS SUPPLEMENTAIRES ENVISAGES A HORIZON 2025 :
21 lits permanents
18 lits secondaires
représentant un taux d'accroissement de la population de 25%

III. FONCTIONNEMENT GENERAL DU RESEAU

La **station de surpression du Serre** pompe de l'eau depuis le réseau de distribution du SIAE d'Eyguians-Lagrand pour alimenter le réservoir des Claux.

Le **réservoir des Claux** distribue sur le vieux village et alimente le réservoir de l'Eglise à l'aide d'un robinet-flotteur.

Le **réservoir de l'Eglise** distribue ensuite sur toute la partie basse de la commune.

IV. UDI DU RESERVOIR DES CLAUX

IV.1. RESSOURCES

Le réservoir des Claux est alimenté par le réseau de distribution du SIAE Eyguians-Lagrand via la station de surpression du Serre.

La convention pour fourniture d'eau potable par le SIAE Eyguians-Lagrand à la commune de Saléon fixe le volume maximum annuel à 7 000 m³/an.

IV.2. RESERVOIR

La capacité de stockage du réservoir des Claux est de 150 m³ dont 80 m³ dédiés à la réserve incendie.

L'estimation des besoins effectuée dans le rapport diagnostic a permis de déterminer que son autonomie sera de 2 jours et 14 heures en considérant le volume des consommations en période de pointe future. Il présente un temps de séjour maximum de 9 jours et 9 heures.

IV.3. RESEAUX

Le réseau de distribution du réservoir des Claux présente un linéaire de 895 m comprenant une portion en fonte et une en PVC. Il a été posé dans les années 1990.

Lors de la campagne de mesures réalisée durant l'été 2009, le débit de fuites sur ce réseau était nul.

IV.4. BILAN BESOINS / RESSOURCE

Les besoins ont été estimés lors de la phase diagnostic. Le réservoir des Claux alimentant le réservoir de l'Eglise, les besoins sont considérés pour l'ensemble de la commune. La comparaison entre les volumes distribués annuellement et ceux fixés par la convention avec le SIAE Eyguians-Lagrand a permis de dresser le tableau suivant :

Ensemble de la commune	Actuel
Volume mobilisable	7 000 m ³ /an
Volume journalier distribué	6 950 m ³ /an
Taux d'utilisation de la ressource	99%

V. UDI DU RESERVOIR DE L'EGLISE

V.1. RESSOURCES

Le réservoir de l'Eglise est alimenté par le réseau de distribution du réservoir des Claux, à l'aide d'un robinet-flotteur.

V.2. RESERVOIR

La capacité de stockage du réservoir de l'Eglise est de 10 m³.

L'estimation des besoins effectuée dans le rapport diagnostic a permis de déterminer que son autonomie sera de 13 heures en considérant le volume des consommations en période de pointe future. Il présente un temps de séjour maximum de 22 heures.

V.3. RESEAUX

Le réseau de distribution du réservoir de l'Eglise présente un linéaire de 3 100 m comprenant des portions en fonte, en PVC et en PEHD. Il a été posé dans les années 1990.

Lors de la campagne de mesures réalisée durant l'été 2009, le débit de fuites sur ce réseau était nul.

V.4. BILAN BESOINS / RESSOURCE

Le réservoir de l'Eglise étant alimenté par le réservoir des Claux, ses besoins ont déjà été intégrés dans le calcul du bilan besoins / ressource au niveau du l'UDI du réservoir des Claux.

VOLET B : MEMOIRE EXPLICATIF

I. RESEAU AEP COMMUNAL

(cf. planche cartographique n°1)

Lors du diagnostic, les besoins ont été calculés au terme de l'urbanisation projetée.

Ensemble de la commune	Actuel	Futur (horizon 2025)
Volume mobilisable	7 000 m ³ /an	
Volume journalier distribué	6 950 m ³ /an	7 972 m ³ /an
Taux d'utilisation de la ressource	99%	114%

Dans la situation actuelle, le volume annuel fixé par la convention est suffisant du fait de l'absence de fuites sur le réseau. **En tenant compte d'un débit de fuites raisonnable, ce volume fixé offre une marge insuffisante en situation actuelle et il est dépassé en situation future.**

Le volume fixé par la convention pour fourniture d'eau potable par le SIAE Eyguians-Lagrand à la commune de Saléon **devra être augmenté préalablement à la poursuite de l'urbanisation sur la commune.**

Toutes les habitations neuves ou restaurées situées sur des zones ouvertes à l'urbanisation pourront être raccordées. Du fait de leur proximité des zones déjà alimentées, elles seront raccordables à moindre coût.

II. HABITATIONS ISOLEES

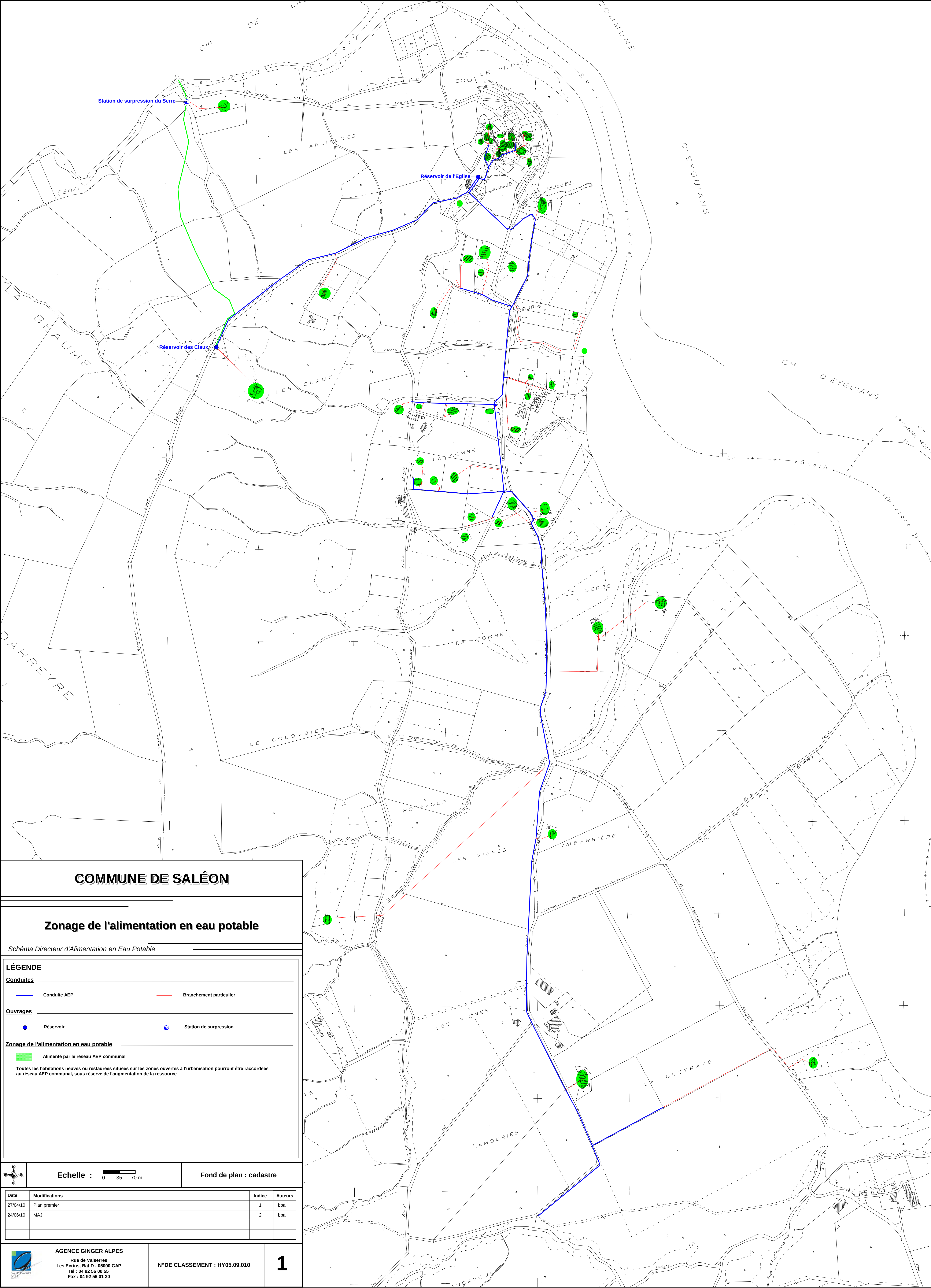
L'alimentation en eau potable des habitations isolées peut représenter un investissement important. Le texte suivant décrit les obligations d'une collectivité locale en termes de raccordement :

« Le raccordement au réseau de distribution d'eau potable n'est pas une obligation de la commune sauf si le document d'urbanisme le prévoit expressément. Les communes (ou les syndicats) qui assurent le service public ont une obligation de desserte en eau des constructions existantes (qui s'approvisionnaient auparavant en propre). Le raccordement peut cependant être refusé dans des circonstances particulières telles que le raccordement d'une construction non autorisée (article L.111-6 du code de l'urbanisme) ou le raccordement d'un hameau éloigné de l'agglomération principale » (CE, 30 mai 1962, Parmentier).

Au vu des coûts des raccordements des habitations isolées, la commune ne souhaite pas réaliser leur raccordement aux réseaux de distribution.

LISTE DES PLANCHES

N°	INTITULE
1	Zonage de l'alimentation en eau potable



COMMUNE DE SALÉON

Zonage de l'alimentation en eau potable

Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable

LÉGENDE

Conduites

- Conduite AEP
- Branchement particulier

Ouvrages

- Réservoir
- Station de surpression

Zonage de l'alimentation en eau potable

- Alimenté par le réseau AEP communal

Toutes les habitations neuves ou restaurées situées sur les zones ouvertes à l'urbanisation pourront être raccordées au réseau AEP communal, sous réserve de l'augmentation de la ressource

Echelle : 0 35 70 m

Fond de plan : cadastre

Date	Modifications	Indice	Auteurs
27/04/10	Plan premier	1	bpa
24/06/10	MAJ	2	bpa

AGENCE GINGER ALPES

Rue de Valserrès
Les Ecrins, Bât D - 05000 GAP
Tel : 04 92 56 00 55
Fax : 04 92 56 01 30

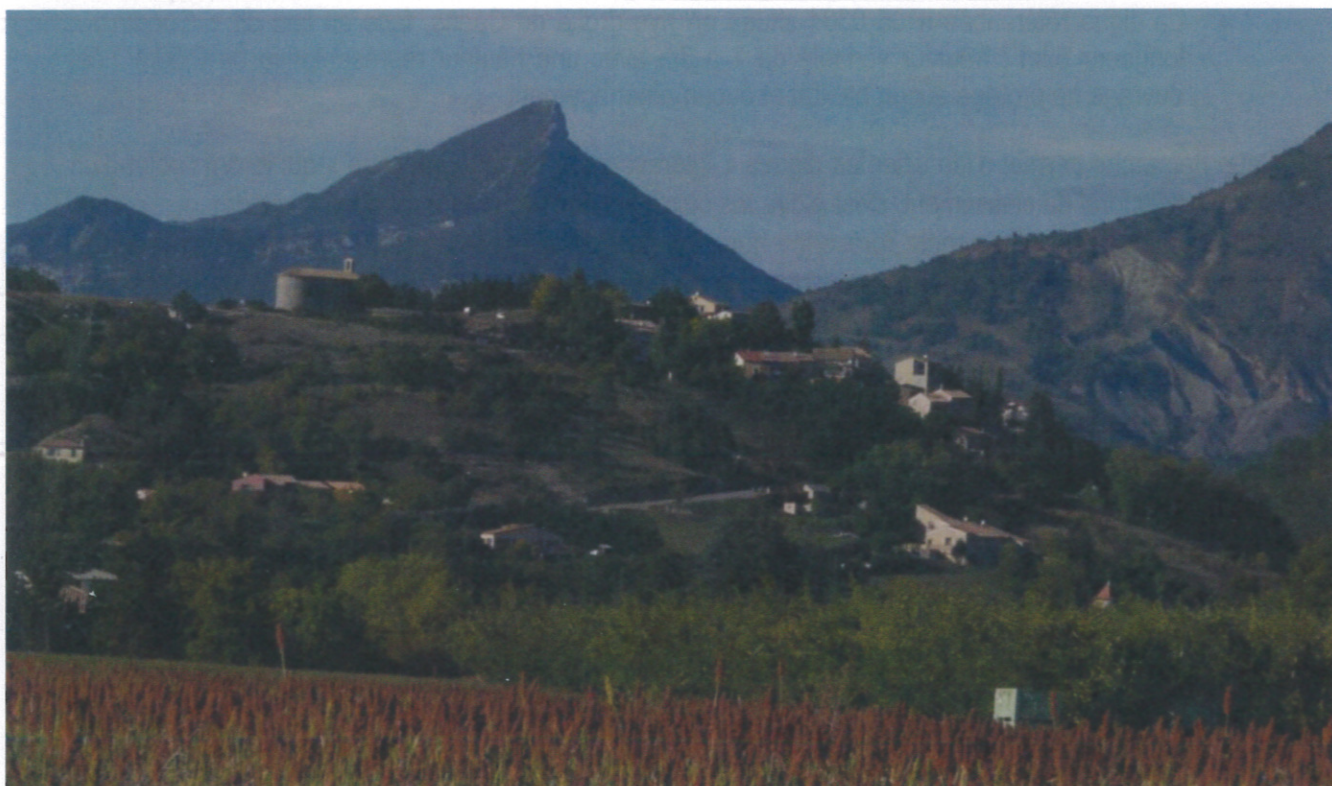
N°DE CLASSEMENT : HY05.09.010

1

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME



5.3. ANNEXE 3 – LES DIGUES

PLU arrêté le 06-10-2017

Le Maire



PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité – 14 rue Caffe – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

ELABORATION DU PLAN LOCAL **D'URBANISME**



5.3. ANNEXE 3 – LES DIGUES

PLU arrêté le

Le Maire

PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

Les ouvrages de protection contre les inondations (digues) sur la commune

Recensement des digues par la DDAF :

- La digue référencée n°05012 située en rive droite du Buech, en aval du village ; longueur 75m ; hauteur de 1 à 1,5m avec une hauteur représentative de 1,50m ; cet ouvrage ne protège aucun habitat
- La digue référencée n°05 0242 située en rive droite du Buech, en aval du tronçon précédent et en amont du lieu dit « Faucon » ; longueur 75 m ; hauteur variable de 0,30 à 2m avec hauteur représentative de 1,80m ; cet ouvrage ne protège aucun habitat
- La digue référencée n°05 0304 située en rive droite du Céans, face au lieu dit « Guédin » ; longueur 58m ; hauteur variable de 1 à 3m avec une hauteur représentative de 2,50m ; cet ouvrage ne protège aucun habitat et aucun aménagement.

Cette démarche permet d'identifier les digues « intéressant la sécurité publique » qui feront l'objet d'un arrêté préfectoral de classement, c'est à dire les ouvrages dont la rupture menace la vie des personnes. Cette menace peut être directe (présence humaine permanente derrière l'ouvrage, hauteurs d'eau et vitesses importantes, ...) ou indirecte (coupures des voies de communication, implantations intéressant la sécurité civile, la défense tels que les pompiers, ...).

D'une manière générale, ce classement au titre de la sécurité publique implique :

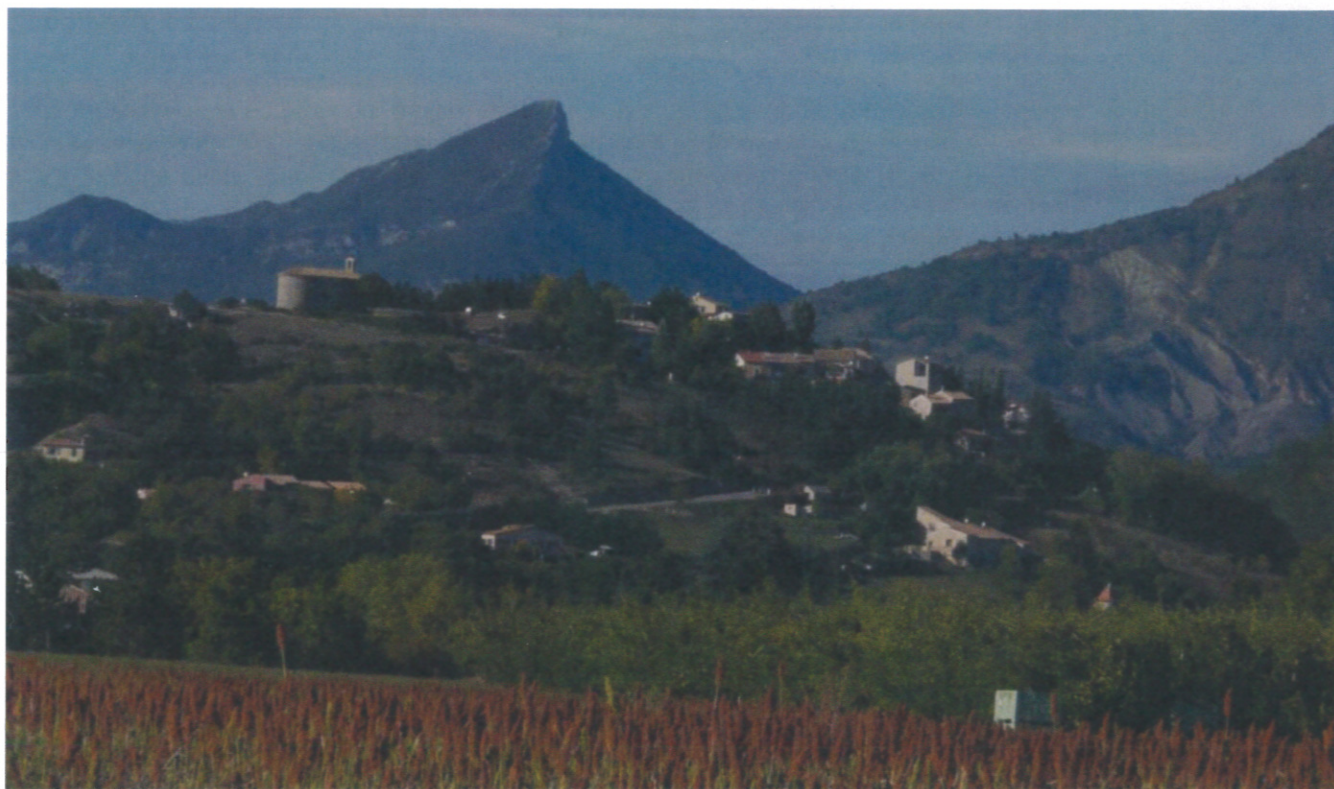
- l'identification du (ou des) maître (s) d'ouvrages des digues à classer au titre de la sécurité publique,
- après le classement de ces ouvrages, la réalisation pour le (ou les) maître(s) d'ouvrage d'un diagnostic initial sur la base d'un levé topographique, d'un dégagement des parements et débroussaillage de la digue permettant l'inspection visuelle de l'ouvrage en présence du service chargé de la police de l'eau (DDAF),
- la réalisation, d'une part d'une étude de comportement de l'ouvrage de protection afin de déterminer la fréquence de l'événement provoquant la surverse et d'autre part, d'une étude de danger permettant la description du fonctionnement de la digue pour divers scénarii correspondant à cet événement et à des événements hydrauliques plus graves,
- la définition des actions à mener en terme de confortement si l'ouvrage présente des points de faiblesse,
- la réalisation des travaux requis,
- la définition des consignes d'entretien, de surveillance et de visites périodiques de l'ouvrage.

Il importe de rappeler que le maire, dans le cadre de ses pouvoirs de police (L.2212-1, L.2212-4 et L.2212-5 du Code Général des Collectivités Territoriales) est tenu d'assurer la sécurité de la population, notamment au regard des risques « inondation » et « ruptures de digues », et qu'il lui appartient, à ce titre, de prendre les mesures qui s'imposent.

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

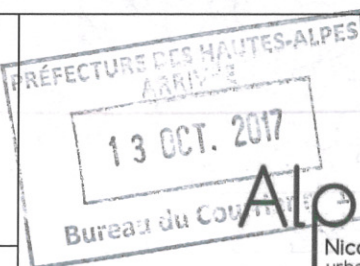
ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME



5.4. ANNEXE 4 – LE RADON

PLU arrêté le 06-10-2017

Le Maire



PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

ELABORATION DU PLAN LOCAL **D'URBANISME**



5.4. ANNEXE 4 – LE RADON

PLU arrêté le

Le Maire

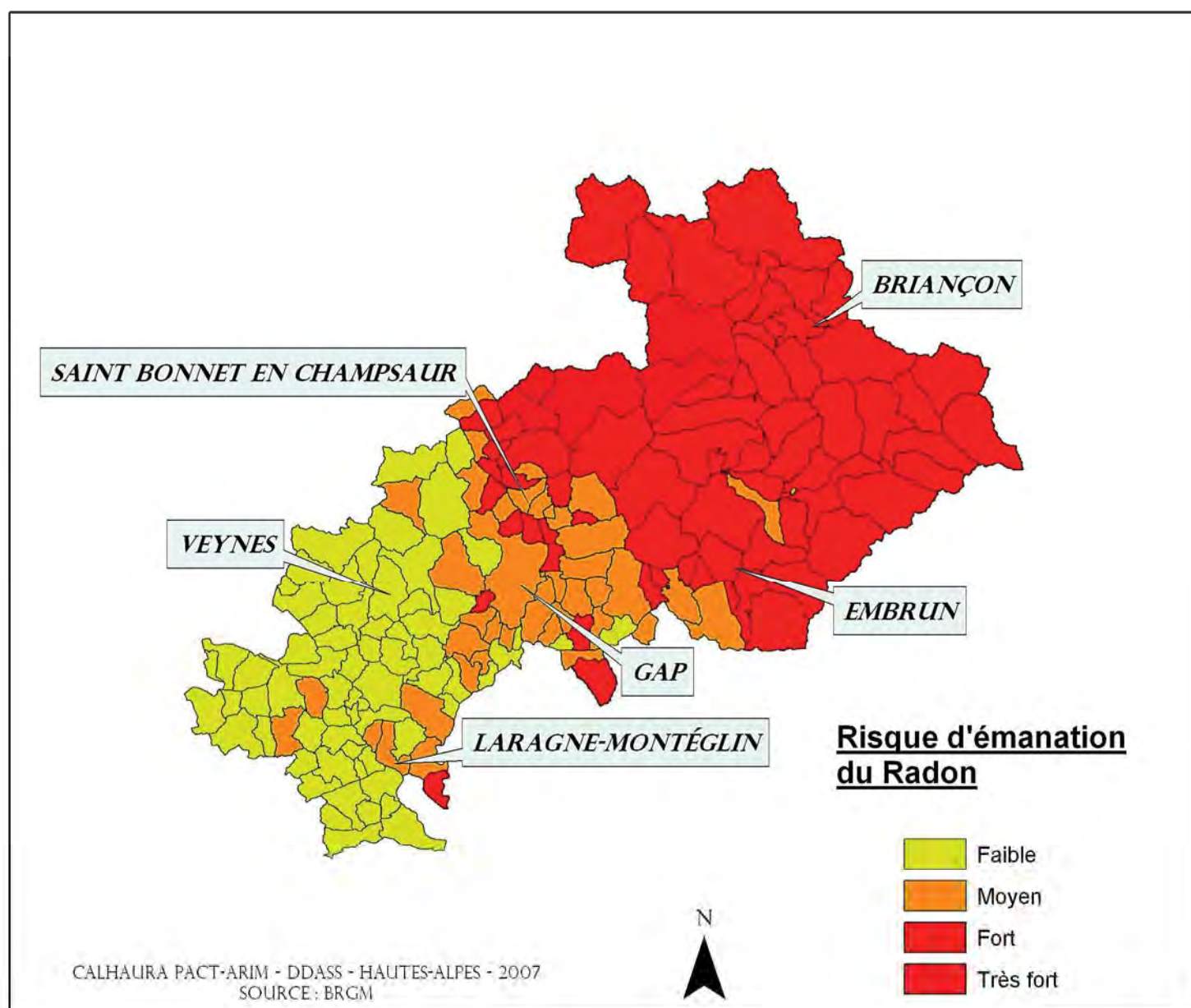
PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

Cartologie géographique du Radon dans les Hautes-Alpes



Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE LA PROTECTION SOCIALE

Arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public

NOR : SANY0422748A

Le ministre de l'emploi, du travail et de la cohésion sociale, le ministre de la santé et de la protection sociale, le ministre de l'écologie et du développement durable et le secrétaire d'Etat au logement,

Vu le code de la santé publique, et notamment ses articles L. 1333-10, R. 1333-15 et R. 1333-16 ;

Vu le code du travail, et notamment son article R. 231-115 ;

Vu la loi du 24 mai 1941 relative à la normalisation, ensemble le décret n° 84-74 du 26 janvier 1984, modifié par le décret n° 90-653 du 18 juillet 1990, par le décret n° 91-283 du 19 mars 1991 et par le décret n° 93-1235 du 15 novembre 1993 fixant le statut de la normalisation pris pour son application ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 21 mai 2002,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – Les dispositions du présent arrêté, pris pour l'application de l'article R. 1333-15 du code de la santé publique, déterminent les modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public.

Lorsque des travailleurs sont présents, du fait de leur activité professionnelle, dans les lieux ouverts au public visés par le présent arrêté, les dispositions qui leur sont applicables sont celles prévues à l'article R. 231-115 du code du travail.

Section 1

Définition des zones géographiques et des catégories de lieux ouverts au public où doivent être réalisées des mesures de radon

Art. 2. – Dans les départements figurant en annexe du présent arrêté, les propriétaires de lieux ouverts au public appartenant à l'une des catégories définies à l'article 4 doivent faire procéder à des mesures de radon selon les modalités définies par le présent arrêté. Dans les autres départements, pour les mêmes catégories de lieux, les mêmes obligations incombent aux propriétaires de lieux où il a été constaté que des résultats de mesures de radon, réalisées à la demande des agents mentionnés à l'article R. 1333-16 du code de la santé publique, dépassent l'un ou l'autre niveau mentionné à l'article 5 du présent arrêté.

Art. 3. – La mise à jour de la liste des départements ou partie de département figurant en annexe du présent arrêté est effectuée par arrêté du ministre chargé de la santé, après avis de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Art. 4. – Les catégories de lieux ouverts au public concernées par les mesures de radon sont :

1. Les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat ;
2. Les établissements sanitaires et sociaux disposant d'une capacité d'hébergement ;
3. Les établissements thermaux ;
4. Les établissements pénitentiaires.

Section 2

Modalités de gestion du risque lié au radon dans un lieu ouvert au public

Art. 5. – Les niveaux d'activité volumique de radon au-dessus desquels doivent être mises en œuvre les actions nécessaires pour réduire l'exposition des personnes, conformément à l'article R. 1333-15 du code de la santé publique, sont fixés à 400 Bq/m³ et 1 000 Bq/m³. Ils sont appelés « niveaux d'action » dans la suite du présent arrêté.

Art. 6. – Les mesures de radon effectuées en application du présent arrêté sont réalisées par un organisme agréé dans les conditions fixées par l'article R. 1333-15 du code de la santé publique. Les méthodes de mesure du radon ainsi que la méthodologie à suivre pour les réaliser sont définies conjointement par le directeur général de la sûreté nucléaire et de la radioprotection et le directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction, dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française en application du présent arrêté.

Art. 7. – Lorsqu'au moins un des résultats des mesures de radon effectuées en application de l'article 2 du présent arrêté dépasse le niveau d'action de 400 Bq/m³ et qu'ils sont tous inférieurs à 1 000 Bq/m³, le propriétaire met en œuvre sur le bâtiment des actions simples destinées à réduire l'exposition des personnes au radon. Il fait ensuite réaliser de nouvelles mesures de radon destinées à contrôler l'efficacité des actions simples ainsi mises en œuvre.

Si au moins l'un des résultats des nouvelles mesures de contrôle est supérieur au niveau d'action de 400 Bq/m³, le propriétaire fait réaliser un diagnostic du bâtiment et, si nécessaire, des mesures de radon supplémentaires afin d'identifier la source ainsi que les voies d'entrée et de transfert du radon dans le bâtiment. Au vu des résultats, il réalise des travaux pour réduire l'exposition au radon à un niveau aussi bas que raisonnablement possible, en vue d'abaisser la concentration en dessous de 400 Bq/m³. Ces travaux doivent être réalisés dans un délai de deux ans à compter de la date de réception des résultats des premières mesures de radon réalisées au titre de l'article 2 du présent arrêté.

Art. 8. – Lorsque au moins un résultat des mesures effectuées en application de l'article 2 du présent arrêté dépasse le niveau d'action de 1 000 Bq/m³, le propriétaire effectue, sans délai, des actions simples sur le bâtiment destinées à réduire l'exposition des personnes au radon. Elles sont suivies immédiatement d'un diagnostic du bâtiment et, si nécessaire, des mesures de radon supplémentaires mentionnées au deuxième alinéa de l'article 7 du présent arrêté. Le cas échéant, les travaux qui en résultent sont menés dans les conditions définies audit article.

Art. 9. – Les actions simples sur le bâtiment destinées à réduire l'exposition des personnes au radon, le diagnostic du bâtiment et les travaux mentionnés aux articles 7 et 8 du présent arrêté sont définis conjointement par le directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction et le directeur général de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, dans un avis publié au *Journal officiel* de la République française en application du présent arrêté. Cet avis comporte une note d'information technique destinée à être jointe aux rapports d'intervention établis par les organismes agréés, selon les modalités définies à l'article 12 du présent arrêté.

Art. 10. – Les travaux destinés à abaisser l'activité volumique de radon en dessous de 400 Bq/m³ ne sont pas nécessaires dans les pièces où une même personne est susceptible de séjourner moins d'une heure par jour.

Art. 11. – Lorsque des travaux ont été réalisés, le propriétaire fait procéder au contrôle de leur efficacité par de nouvelles mesures de radon selon les modalités définies à l'article 6.

Art. 12. – Pour chaque intervention, l'organisme agréé chargé des mesures établit un rapport qu'il transmet au propriétaire.

Si au moins l'un des résultats de mesures de radon se situe au-dessus du niveau d'action de 400 Bq/m³, le rapport d'intervention est accompagné de la note d'information technique présentée dans l'avis mentionné à l'article 9 du présent arrêté.

Lorsque l'un des résultats de mesures de radon se situe au-dessus du niveau d'action de 400 Bq/m³, le rapport est transmis au préfet par le propriétaire dans un délai maximum d'un mois.

Art. 13. – Les mesures de radon effectuées lors du renouvellement décennal mentionné à l'article R. 1333-15 du code de la santé publique sont réalisées selon les modalités définies à l'article 6 du présent arrêté. Le délai de dix ans mentionné à l'article R. 1333-15 du code de la santé publique est décompté à partir de la date du début de réalisation de la dernière série de mesures de radon effectuées dans l'établissement, y compris lorsque cette date est antérieure à la date de publication du présent arrêté.

Section 3

Dispositions diverses

Art. 14. – Le propriétaire doit maintenir en état les locaux pour garantir le respect du niveau d'action de 400 Bq/m³ et, le cas échéant, maintenir le bon état de fonctionnement des appareils mis en place à l'occasion des travaux.

Art. 15. – Tout propriétaire de lieu ouvert au public où ont été réalisées des mesures de radon en application du présent arrêté tient à jour un registre où sont consignés :

- le type, la localisation, les dates de réalisation et les résultats des mesures effectuées, ainsi que les coordonnées des organismes les ayant réalisées ;
- le cas échéant, la nature, la localisation et la date de réalisation des actions simples sur le bâtiment mise en œuvre ;
- le cas échéant, la nature, la localisation et la date de réalisation des travaux réalisés à la suite des investigations complémentaires, et les coordonnées des organismes les ayant réalisés.

Le registre et les rapports d'intervention transmis par les organismes agréés sont tenus à disposition des personnes et organismes mentionnés à l'article R. 1333-16 du code de la santé publique.

Le registre est communiqué, à sa demande, à l'organisme agréé chargé de réaliser des mesures de radon ou à l'organisme chargé d'effectuer des travaux dans le lieu concerné.

En cas de changement de propriétaire, le registre est transmis au nouveau propriétaire.

Art. 16. – Tout propriétaire de lieu ouvert au public appartenant à l'une des catégories définies à l'article 4 où des mesures de radon ont été réalisées avant la publication du présent arrêté est dispensé de les réaliser à nouveau. Il est toutefois soumis aux dispositions des articles 6 à 15 du présent arrêté.

Art. 17. – Le directeur général de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, le directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction, le directeur des relations du travail et le directeur de la prévention des pollutions et des risques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 22 juillet 2004.

*Le ministre de la santé
et de la protection sociale,*
Pour le ministre et par délégation :
*Le directeur général de la sûreté
nucléaire et de la radioprotection,*
A.-C. LACOSTE

*Le ministre de l'emploi, du travail
et de la cohésion sociale,*
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur des relations du travail,
J.-D. COMBREXELLE

*Le ministre de l'écologie
et du développement durable,*
Pour le ministre et par délégation :
*Le directeur de la prévention des pollutions
et des risques, délégué aux risques majeurs,*
T. TROUVÉ

Le secrétaire d'Etat au logement,
Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :
*Le directeur général de l'urbanisme,
de l'habitat et de la construction,*
F. DELARUE

A N N E X E

ZONES GÉOGRAPHIQUES OÙ LES PROPRIÉTAIRES DE LIEUX OUVERTS AU PUBLIC DOIVENT FAIRE PROCÉDER À DES MESURES D'ACTIVITÉ VOLUMIQUE DE RADON

Les mesures de radon doivent être effectuées dans l'ensemble des lieux, définis à l'article 4 du présent arrêté, situés dans les départements suivants :

- 03 Allier.
- 05 Hautes-Alpes.
- 07 Ardèche.
- 09 Ariège.
- 12 Aveyron.
- 14 Calvados.
- 15 Cantal.
- 19 Corrèze.
- 20 Corse-du-Sud et Haute-Corse.
- 22 Côtes-d'Armor.
- 23 Creuse.
- 25 Doubs.
- 29 Finistère.
- 36 Indre.
- 42 Loire.
- 43 Haute-Loire.
- 48 Lozère.

- 52 Haute-Marne.
- 56 Morbihan.
- 58 Nièvre.
- 63 Puy-de-Dôme.
- 65 Hautes-Pyrénées.
- 69 Rhône.
- 70 Haute-Saône.
- 71 Saône-et-Loire.
- 73 Savoie.
- 79 Deux-Sèvres.
- 87 Haute-Vienne.
- 88 Vosges.
- 90 Territoire de Belfort.

AVIS du 7 février 2005

Avis relatif à la note d'information technique définissant les actions à mettre en oeuvre sur les bâtiments pour la gestion du risque lié au radon pris en application de l'article 9 de l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public

NOR: SANY0520481V

La présente note définit les actions à mettre en oeuvre dans les bâtiments pour réduire l'exposition des personnes au radon à un niveau aussi bas que raisonnablement possible. Elle doit être annexée aux rapports d'intervention des organismes agréés pour la mesure du radon.

INTRODUCTION

- **INFORMATIONS GÉNÉRALES**

- Qu'est-ce que le radon ?

Le radon est un gaz naturel radioactif produit surtout par certains sols granitiques, qui peut diffuser et s'accumuler à l'intérieur des bâtiments. A partir du sol et de l'eau, le radon diffuse dans l'air et se trouve dans les bâtiments à des concentrations plus élevées qu'à l'extérieur, par effet de confinement. Il est aujourd'hui considéré comme la source principale d'exposition de l'homme aux rayonnements ionisants d'origine naturelle (rapport UNSCEAR, 2000) : il représente en moyenne annuelle environ un tiers de l'exposition aux rayonnements ionisants. Depuis 1987, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a reconnu le radon comme cancérigène pulmonaire humain. Si le risque lié à l'exposition au radon est loin derrière celui encouru par les fumeurs, il peut être cependant comparé à celui du tabagisme passif. Enfin, les études montrent que l'exposition simultanée au radon et à la fumée de cigarette est synergique : l'effet d'exposition au radon et à la fumée de cigarette est plus important que la somme des effets de l'exposition au radon et de l'exposition à la fumée de cigarette seuls.

Pourquoi retrouve-t-on des concentrations importantes de radon dans certains bâtiments ?

La présence de radon à la surface du sol est fonction de la teneur en uranium de celui-ci, mais également des possibilités de transfert du radon du sous-sol vers la surface. Ce transfert est déterminé notamment par la porosité et le degré de fissuration du sous-sol. Le sous-sol est la source principale de radon dans l'air intérieur des bâtiments. Le radon peut aussi, dans certains cas, provenir de sources secondaires telles que le dégazage de l'eau à l'intérieur du bâtiment, certains matériaux de construction ou l'air extérieur.

L'entrée du radon dans un bâtiment résulte de nombreux paramètres environnementaux (concentration dans le sol, perméabilité et humidité du sol, présence de fissures ou de fractures dans la roche sous-jacente) mais aussi des caractéristiques propres du bâtiment (procédé de construction, type de soubassement, fissuration de la surface en contact avec le sol, système de ventilation...).

Son entrée s'effectue principalement par le mouvement de l'air véhiculé dans les porosités du sol et qui pénètre dans le bâtiment par les défauts d'étanchéité du soubassement. Ce mouvement d'air est la conséquence de la légère dépression qui existe dans le bâtiment par rapport au sol sous-jacent. Cette dépression est essentiellement provoquée par le tirage thermique lié à la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment. En conséquence, plus cette différence de température est forte, plus l'entrée du radon dans le bâtiment est importante.

Comment réduire le niveau de radon dans les bâtiments ?

Il existe des techniques efficaces pour diminuer la concentration de radon dans les bâtiments. Ces techniques sont regroupées en deux grandes familles :

- celles consistant à limiter l'entrée du radon dans le bâtiment : assurer l'étanchéité du bâtiment vis-à-vis des entrées de radon par le sol, les murs, les passages de canalisations, les vides sanitaires ;

- celles consistant à augmenter le renouvellement d'air des pièces habitées (ventilation).

Les nouveaux textes réglementaires (voir liste des textes réglementaires en partie III) :

Les nouveaux textes réglementaires rendent la mesure du radon obligatoire dans quatre catégories d'établissements : les établissements d'enseignement, y compris les bâtiments d'internat ; les établissements sanitaires et sociaux disposant d'une capacité d'hébergement ; les établissements thermaux ; les établissements pénitentiaires - lorsque ceux-ci sont situés dans un département classé prioritaire. Dans les autres départements, lorsque des niveaux de radon supérieurs à 400 Bq/m³ ont été constatés dans ces catégories d'établissements, les propriétaires sont également soumis à la réglementation.

Les propriétaires doivent faire réaliser ces mesures dans un délai de deux ans (jusqu'à avril 2006) puis celles-ci seront à renouveler tous les dix ans. Ces mesures doivent être réalisées par un organisme agréé ou par l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire.

Lorsque les résultats de mesure indiquent des niveaux de radon supérieurs au niveau d'action réglementaire de 400 Bq/m³, des actions simples doivent être mises en œuvre pour diminuer l'exposition des personnes. Si ces actions simples ne sont pas suffisantes, un diagnostic du bâtiment - éventuellement accompagné de mesures supplémentaires de radon (investigations complémentaires) - doit être réalisé de façon à définir des travaux plus conséquents sur le bâtiment. L'efficacité de ces travaux est contrôlée par de nouvelles mesures de radon.

Les propriétaires doivent tenir à jour un registre comprenant l'ensemble des résultats et la localisation des mesures effectuées ainsi que des actions entreprises éventuellement pour réduire le niveau de radon et les coordonnées des organismes qui sont intervenus. Ils doivent communiquer les résultats aux personnes qui fréquentent l'établissement, au chef d'établissement, aux représentants du personnel, et aux médecins du travail lorsque le lieu comporte des locaux de travail. Les propriétaires tiennent à disposition les résultats pour les services de l'Etat concernés, les inspecteurs du travail, etc. (voir art. R. 1333-16 du code de la santé publique).

Les parties I (Les actions simples) et II (Le diagnostic du bâtiment et les travaux) détaillent les actions qui doivent être entreprises pour réduire la concentration de radon dans un bâtiment. Ces actions sont destinées à être appliquées de manière progressive et adaptée à l'ampleur du problème rencontré. Il ne s'agit pas de mettre en oeuvre des travaux importants alors que, par exemple, la réouverture des entrées d'air existantes qui avaient été obturées au niveau d'un vide sanitaire aurait pu suffire.

I. - Les actions simples pour réduire le niveau de radon

Lorsqu'au moins une mesure de radon est supérieure à 400 Bq/m^3 , il est nécessaire de mettre en oeuvre des actions simples dans le bâtiment de façon à abaisser la concentration de radon en dessous de 400 Bq/m^3 . Les actions simples peuvent consister à :

- réaliser des étanchements pour limiter les entrées de radon dans le bâtiment (portes, entrée de canalisation...);
- vérifier l'état de la ventilation et rectifier les dysfonctionnements éventuels (obturation d'entrée ou de sortie d'air, encrassement, défaillance de ventilateurs...);
- améliorer ou rétablir l'aération naturelle du soubassement (ouverture des aérations de vide sanitaire ou de cave obturées);
- assurer une ouverture régulière des fenêtres en l'absence d'autre système de ventilation (*).

De telles actions peuvent permettre d'abaisser de manière suffisante la concentration en radon, à un moindre coût. Le choix des actions simples à entreprendre se fait à partir d'une inspection visuelle du bâtiment destinée à déterminer les actions les plus appropriées, compte tenu des caractéristiques du bâtiment : voies d'entrée évidentes du radon dans le bâtiment, obturation des voies de ventilation naturelle des soubassements, moyens de ventilation. Ces actions simples peuvent suffire, notamment lorsque la concentration de radon est située entre 400 et $1\,000 \text{ Bq/m}^3$. Elles peuvent cependant, suivant les cas, ne pas garder toute leur efficacité au cours du temps.

II. - Le diagnostic du bâtiment et les travaux

Lorsque la concentration de radon persiste au-dessus de 400 Bq/m^3 après la mise en oeuvre des actions simples, ou qu'au moins un résultat de la moyenne des mesures de radon sur une zone homogène (1) était supérieure à $1\,000 \text{ Bq/m}^3$ lors des premières mesures de radon, il est nécessaire d'entreprendre un diagnostic du bâtiment qui permettra de définir les travaux à réaliser afin d'abaisser la concentration en radon à un niveau aussi bas que raisonnablement possible, et en dessous de 400 Bq/m^3 .

Le diagnostic du bâtiment

Le diagnostic d'un bâtiment correspond à une inspection méthodique du bâtiment et de son environnement immédiat de façon à, d'une part, définir les causes de la présence de radon dans le bâtiment et, d'autre part, donner les éléments nécessaires à l'élaboration de solutions de remédiation. Le choix de ces solutions doit tenir compte de leur impact global sur le bâtiment. Le diagnostic comprend :

- des informations générales sur le bâtiment et son environnement : année de construction, type de bâtiment et constitution, surface au sol, nombre de niveaux, réhabilitations éventuelles... ;
- une description du soubassement : type et constitution du soubassement, surface au sol et état d'étanchement de chaque type de soubassement (dallage sur terre-plein, vide sanitaire, cave), identification des voies potentielles d'entrée du radon par l'interface sol-bâtiment (porte de cave, trappes, réseaux fluides)... ;
- une description du système de ventilation et une évaluation du niveau d'aération des espaces de vie du bâtiment ;
- une description des systèmes du bâtiment (chauffage, chauffe-eau...).

En fonction du type de bâtiment rencontré et, notamment pour des bâtiments de grande surface au sol avec des soubassements complexes, des investigations complémentaires (mesures de radon ponctuelles ou en continu, flux d'exhalation des matériaux, mesure de radon dans l'eau...) pourront être menées de façon à mieux identifier les sources (sol, matériaux de construction, eau...) et les voies d'entrée et de transfert du radon dans le bâtiment, lorsque ces caractéristiques ne sont pas identifiables de manière simple, sans mesure.

Des tests de faisabilité de mise en dépression de soubassement peuvent également faire partie du diagnostic du bâtiment lorsque cette solution semble appropriée au cas rencontré.

Les travaux

Les travaux doivent être définis sur la base du diagnostic du bâtiment défini ci-dessus et des investigations complémentaires si elles ont été réalisées. De façon générique, les solutions à mettre en oeuvre font appel aux deux principes suivants : limiter l'entrée du radon et « diluer » la concentration en radon dans le bâtiment. Les solutions mises en oeuvre dans un bâtiment consistent souvent en une combinaison des deux principes mentionnés ci-dessus. Elles sont déterminées en fonction des caractéristiques propres de chaque bâtiment.

Les travaux à entreprendre peuvent également se regrouper en trois familles de techniques :

Assurer l'étanchéité du bâtiment vis-à-vis des entrées de radon :

Il est indispensable d'assurer la meilleure étanchéité à l'air possible entre le bâtiment et son sous-sol (interface sol-bâtiment). Ces techniques correspondent à l'étanchement de points singuliers entre le soubassement et le volume habité (canalisation, portes, trappes), à des traitements de surfaces (sols, murs enterrés), à la couverture de sols en terre battue.

Si les techniques d'étanchement ne sont pas toujours suffisantes pour réduire efficacement les concentrations en radon dans un bâtiment (identification incomplète des points d'entrée, problèmes de mise en oeuvre, efficacité au cours du temps), elles constituent cependant un préalable essentiel à l'efficacité d'autres solutions mises en oeuvre en parallèle.

Augmenter le renouvellement d'air à l'intérieur des pièces habitées pour diluer le radon :

Lorsque le diagnostic du bâtiment fait apparaître un manque de ventilation des locaux, il est important de mettre en oeuvre les moyens nécessaires (mécaniques ou naturels) à une bonne aération de ces derniers, sans dépasser les niveaux réglementaires en vigueur concernant la ventilation.

Parmi les différentes techniques de ventilation, la ventilation mécanique contrôlée (VMC) par insufflation peut être considérée comme un cas particulier. En effet, sans augmenter la dilution du radon par rapport à celle obtenue avec un renouvellement d'air réglementaire ou d'usage, cette technique, en insufflant mécaniquement de l'air dans le bâtiment, permet de lutter contre la dépression naturelle de ce dernier, cause principale de

l'entrée du radon.

L'efficacité de cette famille de techniques est cependant assez faible car on ne peut pas augmenter le renouvellement d'air d'un bâtiment inconsiderément, sans tenir compte des contraintes énergétiques et de confort thermique.

Traiter le soubassement (vide sanitaire, cave, dallage sur terre-plein) pour réduire l'entrée du radon dans les pièces occupées du bâtiment :

Ces techniques consistent soit à ventiler le soubassement (naturellement ou mécaniquement), soit à le mettre en légère dépression par rapport au volume habité par extraction mécanique lorsque cela est possible.

Le principe de réduction de l'entrée du radon dans les bâtiments le plus efficace repose sur le système de mise en dépression du sol (SDS). L'objectif de cette technique consiste à générer un champ de pression dans le soubassement inférieur à celui régnant au niveau du sol du bâtiment et avec un débit d'air extrait le plus faible possible. Pour cela, l'air du soubassement est extrait mécaniquement vers l'environnement extérieur, où le radon se dilue rapidement. On empêche ainsi les mouvements convectifs de l'air chargé en radon contenu dans la porosité du sol vers le bâtiment. Quand elle peut être mise en oeuvre, cette famille de techniques est reconnue pour être parmi les plus efficaces.

III. - Plus d'information

Pour plus d'information, vous pouvez contacter :

- la direction départementale des affaires sanitaires et sociales (DDASS) ;
- la direction départementale de l'équipement (DDE),

ou bien consulter les sites internet suivants :

Autorité de sûreté nucléaire : <http://www.asn.minefi.gouv.fr> puis textes/radioprotection/rayonnements naturels-radon ;

Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction : <http://www.logement.equipement.gouv.fr> ;

Institut de la radioprotection et de la sûreté nucléaire : <http://www.irsn.fr> ;

Centre scientifique et technique du bâtiment : <http://ddd.cstb.fr/radon>.

Bibliographie :

Réduire la concentration en radon dans les bâtiments existants. Guide de proposition de solutions techniques, cahiers du CSTB, livraison 401, juillet-août 1999, Collignan B., Millet J.R., cahier 3143 ;

UNSCEAR, Sources and effects of ionizing radiation, vol. 1 : Sources, 2000 Report to the General Assembly, with Scientific Annexes (New York :

United Nations Publication), 2000 ;

Direction générale de la santé, direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction, « Le Radon », plaquette d'information.

Textes réglementaires :

Articles L. 1333-10 et L. 1336-6 du code de la santé publique ;

Décret n° 2002-240 du 4 avril 2002, articles R. 1333-15 et R. 1333-16 du code de la santé publique ;

Arrêté du 15 juillet 2003 relatif aux conditions d'agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon dans les lieux ouverts au public (publication au Journal officiel du 15 août 2003) ;

Arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion des risques liés au radon dans les lieux recevant du public (publication au Journal officiel du

11 août 2004) ;

Avis pris en application de l'article 6 de l'arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public (liste des normes AFNOR, publication au Journal officiel du 12 août 2004) ;

Arrêté du 20 août 2004 portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon dans les lieux ouverts au public (publication au Journal officiel du 28 août 2004).

Fait à Paris, le 7 février 2005.

Le directeur général

de la sûreté nucléaire

et de la radioprotection,

A.-C. Lacoste

Le directeur général

de l'urbanisme, de l'habitat

et de la construction,

F. Delarue

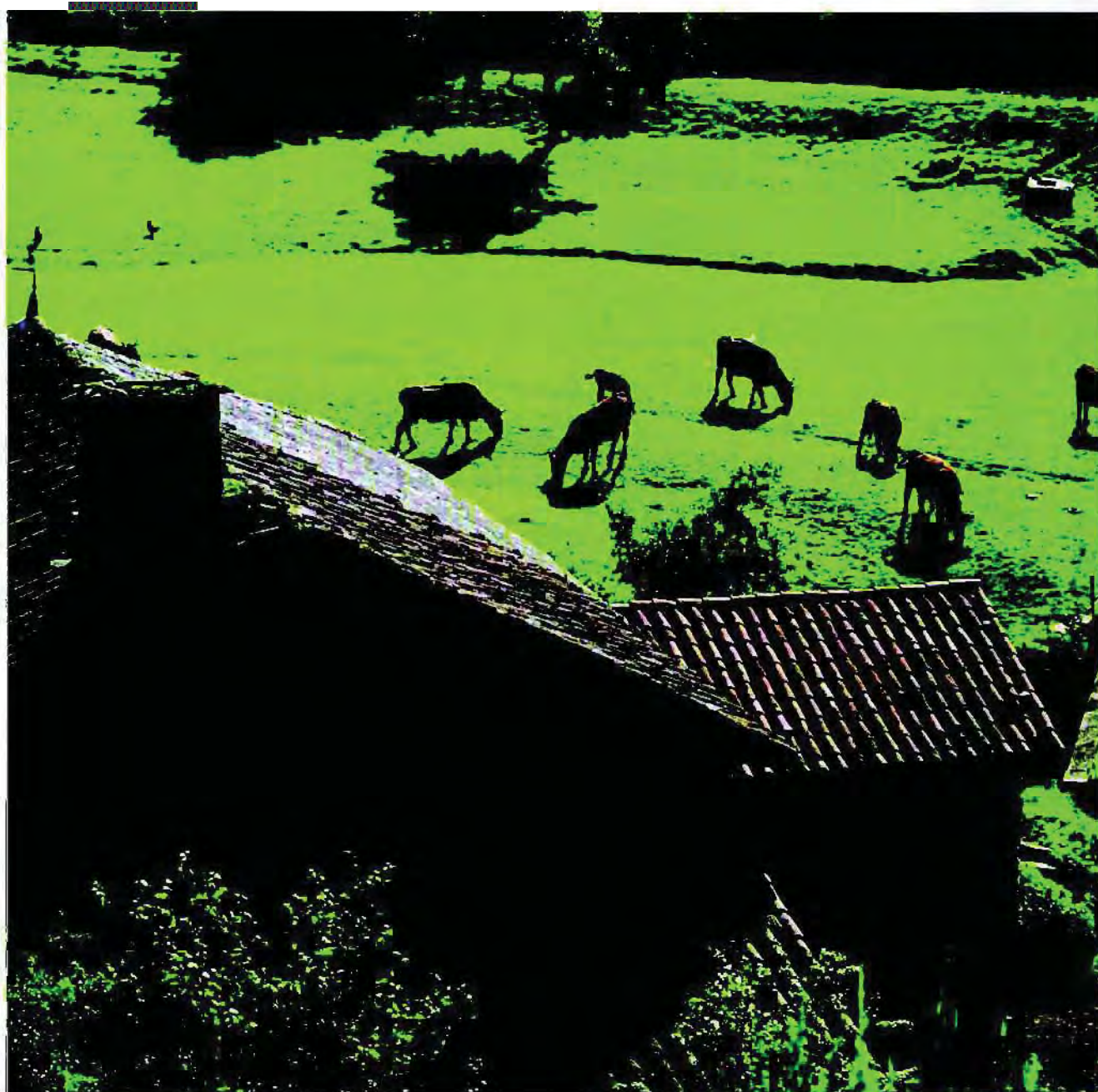


Ministère
de l'Équipement,
des Transports
et du Logement



MINISTÈRE DE L'EMPLOI
ET DE LA SOLIDARITÉ

Le Radon



Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction
Direction Générale de la Santé

Le radon est un gaz naturel radioactif produit surtout par certains sols granitiques, et qui peut diffuser et s'accumuler à l'intérieur des bâtiments. Son caractère cancérigène a été établi dans des circonstances particulières : mineurs des mines d'uranium soumis à des expositions très élevées ainsi qu'à des empoussièrlements importants.

Récemment, le Conseil supérieur d'hygiène publique de France a émis un avis sur le danger du radon pour la santé humaine. Il retient notamment le seuil de 1 000 Bq/m³ (Becquerel par mètre cube) comme seuil de dangerosité justifiant **la prise de mesures correctives**.

Depuis 1992, les pouvoirs publics ont engagé une campagne nationale de mesures qui couvre l'ensemble du territoire métropolitain. Cette campagne a été réalisée par l'Institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN) en collaboration avec les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales. Au total, ce sont près de 11 000 mesures qui ont été effectuées. Les résultats permettent de conclure que la concentration moyenne en radon des habitations est de l'ordre de 66 Bq/m³. Les disparités régionales et départementales sont fortes : les régions les plus concernées étant la Bretagne, la Corse, le Massif Central et les Vosges avec des moyennes dépassant 100 voire 150 Bq/m³.

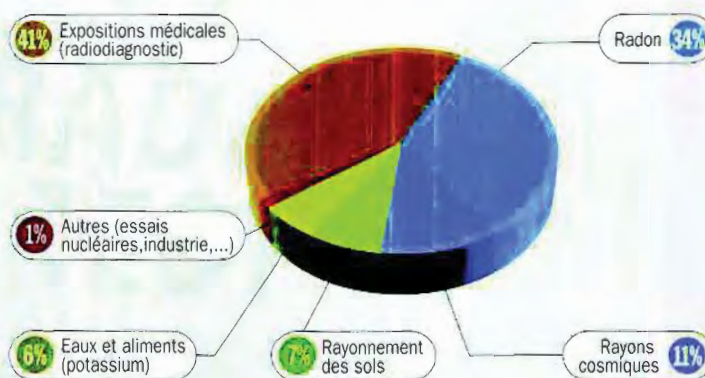
Pour gérer ce risque naturel dans les meilleures conditions, des instructions ont été transmises aux Préfets afin de pratiquer des contrôles dans les bâtiments accueillant du public et afin de mieux informer la population des zones exposées et l'inciter à pratiquer des contrôles dans les bâtiments privés.

Cette plaquette d'information expose **les connaissances actuelles sur le radon, les moyens de contrôle, les techniques correctives et les recommandations des pouvoirs publics**.

Présent partout à la surface de la planète, le radon provient de la désintégration du radium, lui-même issu de l'uranium contenu dans la croûte terrestre. Sa concentration varie selon la nature géologique du sol. Il émane surtout des sous-sols granitiques et volcaniques. Il diffuse dans l'air à partir du sol ou de l'eau où il peut être dissous. A l'air libre, sa concentration est faible : il est dilué par les vents. Mais dans l'atmosphère plus confinée d'un bâtiment, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées.

Le radon est un gaz radioactif d'**origine naturelle** 3

Exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants



Deuxième cause d'irradiation après les expositions médicales, le radon est à l'origine du tiers de l'exposition moyenne de la population aux rayonnements ionisants. Au premier rang des sources naturelles de radioactivité, c'est la seule sur laquelle il est possible d'agir.

Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), qui dépend de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), a reconnu depuis 1987 le radon comme agent cancérigène.

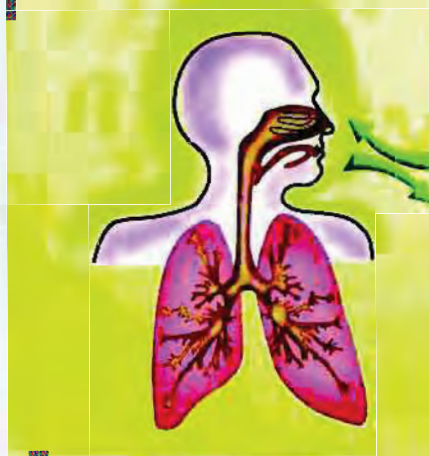
Le risque de cancer du poumon est prouvé chez les mineurs d'uranium, fortement exposés au radon. En revanche, il n'est pas clairement établi pour les personnes exposées au seul radon dans les bâtiments. Les études qui ont été menées ne permettent pas toutefois de conclure à l'absence de risque, même si celui-ci est minime.

Il a été démontré que l'usage du tabac est responsable de la majorité des cancers du poumon. L'exposition simultanée au radon et au tabac est particulièrement nocive. ■

4

Le radon est un **facteur de risque** du cancer du poumon

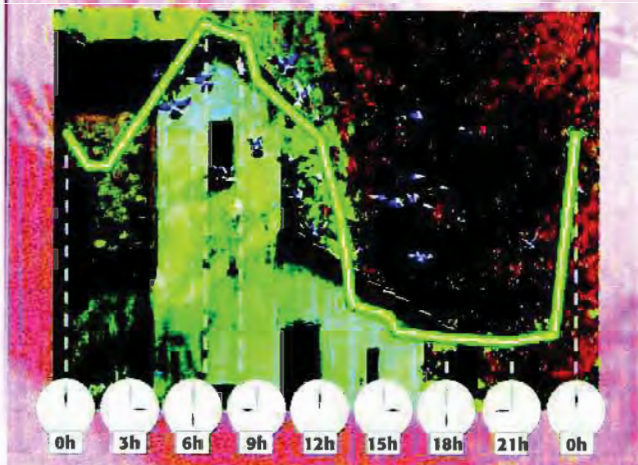
Le radon accroît le risque de cancer du poumon



Loin derrière le tabac, le radon est un des facteurs de risque du cancer du poumon. L'étude des effets de l'exposition au radon et à la fumée de cigarette montre que l'effet d'une exposition simultanée est plus important que la somme des deux effets.

Variation quotidienne de la concentration de radon dans une habitation

La concentration de radon dans un bâtiment dépend du mode de vie de ses habitants. Elle varie tout au long de la journée, en fonction notamment de l'ouverture des portes et fenêtres ainsi qu'au cours de l'année.



Le radon fait naturellement partie de notre environnement. Sa concentration dépend non seulement de facteurs géologiques et climatiques mais aussi de la conception des bâtiments et de nos modes de vie. C'est ainsi qu'on observe des concentrations plus élevées en hiver qu'en été et des variations au cours de la journée en fonction notamment de l'ouverture des portes et des fenêtres.

La **présence** de radon dans notre environnement est **variable**

5

Le Bq/m³ (Becquerel par mètre cube) est l'unité de mesure de la concentration du radon dans l'air. Un Bq équivaut à une désintégration radioactive par seconde.

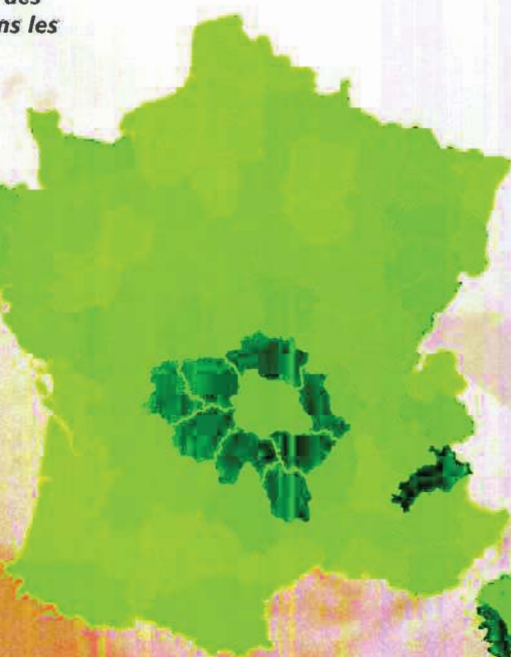
Moyennes départementales des concentrations de radon dans les logements français

en Bq/m³

- < 50
- 51 - 100
- 101 - 150
- > 150

Plusieurs campagnes de mesures du radon dans les habitations ont été réalisées depuis 1982.

La concentration moyenne en France est évaluée à 66 Bq/m³. Elle est supérieure à celle du Royaume-Uni (20 Bq/m³) et inférieure à celle de la Suède (108 Bq/m³).



Source : IPSN

La Communauté européenne recommande aux habitants des maisons où la concentration en radon dépasse 400 Bq/m^3 de mettre en œuvre des actions correctives. Celles-ci s'imposent tout particulièrement au-delà de $1\,000 \text{ Bq/m}^3$.

Les pouvoirs publics, prenant en compte l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, ont entériné le seuil d'alerte de $1\,000 \text{ Bq/m}^3$, mais retiennent comme objectif de précaution le seuil de 400 Bq/m^3 , valeur incitative pour les bâtiments existants.

En ce qui concerne les bâtiments à construire et pour tenir compte des phénomènes de vieillissement, c'est la valeur guide de 200 Bq/m^3 qui a été retenue.

En France, on estime à :

- 300 000 les habitations individuelles où la concentration de radon est supérieure à 400 Bq/m^3
- 60 000 celles où elle est supérieure à $1\,000 \text{ Bq/m}^3$

Source : Institut de Protection et de Sécurité Nucléaire (IPSN)

6 Les pouvoirs publics recommandent d'agir

Le dispositif de prévention prévoit notamment : l'information de la population et des entreprises, une campagne de mesures dans les bâtiments accueillant du public.

Comment mesurer le radon ?

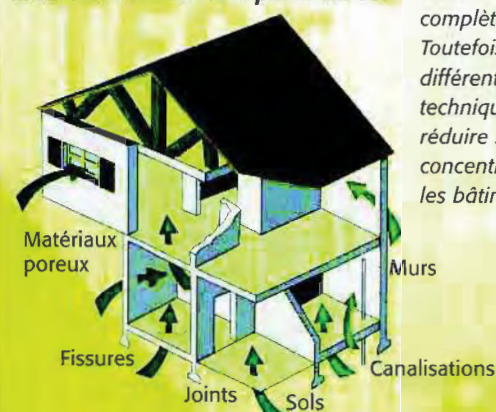
La mesure de la concentration en radon nécessite une rigueur particulière. Elle s'effectue généralement à l'aide d'un dosimètre. Celui-ci enregistre les désintégrations radioactives des atomes de radon. La mesure, d'un faible

coût, doit être effectuée dans les pièces de vie sur une durée minimale de 2 mois.

Le dosimètre doit être bien ouvert avant d'être posé si possible sur un meuble à environ 1m50 du sol (hauteur moyenne d'inhalation). Il faut choisir un emplacement laissant un espace libre d'au moins 10 cm devant le dosimètre et éviter de l'exposer en position "ouvert" à la lumière solaire ou à une source de chaleur.



Points de pénétration du radon dans une habitation à partir du sol



Il est impossible de l'éliminer complètement. Toutefois, il existe différentes techniques pour réduire sa concentration dans les bâtiments.

Exemple 1 : étanchéification des voies d'entrée du radon



- 1 Joint entre le sol et le mur
- 2 Obturation des passages autour des gaines
- 3 Obturation des fissures du plancher
- 4 Obturation des fissures dans le mur

Il est possible de réduire le taux de radon. Il existe des techniques efficaces pour empêcher le radon d'entrer dans les habitations et pour l'évacuer. Mises en œuvre par des entreprises du bâtiment, les principales d'entre elles consistent à :

Plusieurs techniques permettent de réduire le radon dans les bâtiments

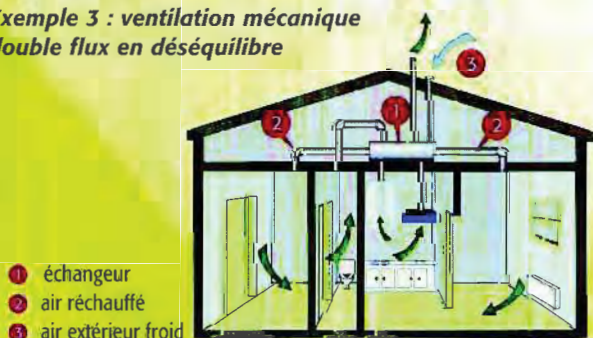
Exemple 2 : mise en dépression dans le vide sanitaire



- 1 Vide sanitaire
- 2 Extraction vers l'extérieur

- assurer l'étanchéité des sous-sols, des vides sanitaires, des murs, des planchers et des passages de canalisation,
- ventiler le sol en dessous du bâtiment et les vides sanitaires,
- aérer les pièces en mettant en place, le cas échéant, un système de ventilation mécanique double flux (entrée-sortie).

Exemple 3 : ventilation mécanique double flux en déséquilibre



- 1 échangeur
- 2 air réchauffé
- 3 air extérieur froid

**Des détails sur le radon, les méthodes
de mesure, les techniques de réduction
et l'interprétation des résultats peuvent être
obtenus auprès des organismes suivants :**

*Directions Départementales des Affaires Sanitaires
et Sociales (DDASS)*

*Directions Départementales de
l'Équipement (DDE)*

*Office de Protection contre les Rayonnements
Ionisants (OPRI)*

10, rue de l'Ecluse - BP 35 - 78116 Le Vésinet
Tél : 01 30 15 52 00 - Fax : 01 39 76 08 96

Institut de Protection et de Sûreté Nucléaire (IPSN)

Centre de Documentation sur la Sécurité Nucléaire
BP 6 - 92265 Fontenay-aux-Roses cedex
Tél : 01 46 54 80 07 - Fax : 01 46 54 79 49

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)

84, avenue Jean Jaurès - Champs-sur-Marne
77421 Marne-la-Vallée cedex



Ministère de l'Équipement,
des Transports et du Logement
Direction Générale de l'Urbanisme,
de l'Habitat et de la Construction



MINISTÈRE DE L'EMPLOI
ET DE LA SOLIDARITÉ

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ

Vérifier l'efficacité des travaux : mesures de contrôle

Dans la démarche de « pas à pas », il est souhaitable de faire une mesure de contrôle avant de décider l'étape suivante.

Par la grande simplicité de manipulation et de mise en place du dosimètre, il est possible de contrôler une pièce de vie après travaux ou modification de l'étanchéité du sol ou de la ventilation.

Pour les établissements ouverts au public, seules les mesures de radon effectuées par un organisme agréé par arrêté ministériel font foi auprès des autorités sanitaires. Toutefois, généralement plus coûteuses, elles peuvent être faites après une série d'auto-contrôles réalisés à l'aide de dosimètres librement achetés auprès de fournisseurs.

S'assurer d'un bon entretien et d'une bonne maintenance

L'objet de la maintenance est de maintenir ou de rétablir les équipements existants dans un état donné, de conserver et de valoriser un bâtiment. Cela permet également d'optimiser les dépenses de fonctionnement pour une qualité d'usage optimum.

La tenue d'un carnet de santé du bâtiment est nécessaire pour un suivi à long terme qui peut se décomposer comme suit :

- couverture, façades, ouvertures et structure pour les infiltrations d'eau,
- l'entretien des entrées d'air et des extractions de la VMC et de la ventilation naturelle et des aménagements d'air spécifiques aux appareils de combustion. Maintien de la ventilation du vide sanitaire s'il existe,
- ouvertures, faux plafonds, revêtements,
- plomberie et sanitaire pour les pénétrations de l'interface sol/bâtiment,
- aménagements extérieurs associés au bâtiment.

On annexe dans ce carnet de santé les plans, les photos, et les documents nécessaires pour les futures interventions qu'elles soient.

La gestion de l'entretien et de la maintenance a pour objet de prévoir, d'adapter ou de fournir les moyens dont ont besoin les utilisateurs dans les meilleures conditions de sécurité, de confort, d'usage et de «coût global».



entretien d'entrée d'air du vide sanitaire

Textes législatifs

- **Décret n° 2002-460 du 4 avril 2002** : relatif à la protection des personnes contre les dangers des rayons ionisants.
- **Arrêté du 22 juillet 2004** : relatif aux modalités de gestion du risque lié au radon dans les lieux ouverts au public.
- **Avis du 7 février 2005** : relatif à la note d'information technique définissant les actions à mettre en œuvre sur les bâtiments pour la gestion du risque lié au radon (pris en application de l'article 9 de l'arrêté du 22 juillet 2004).
- **Arrêté du 26 juillet 2006** : relatif à l'agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures d'activité volumique du radon dans les lieux ouverts au public.

Pour en savoir plus

Site internet des deux ministères



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA SANTÉ,
DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS

DRASS Pays de la Loire

DDASS de la VENDÉE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

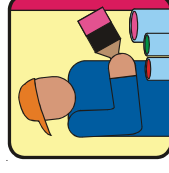
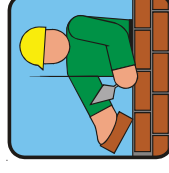
DRE Pays de la Loire

CETE de L'OUEST

Radon : comment éviter les concentrations dans un bâtiment

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle provenant de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Ce gaz peut pénétrer dans les habitations principalement en raison du manque d'étanchéité (fissures, canalisations ...) entre le sol et la partie habitée. Dans l'atmosphère confinée d'un bâtiment, il peut alors s'accumuler et atteindre des concentrations élevées.

L'arrêté interministériel du 22 juillet 2004 fixe un niveau d'activité maximal en radon dans les locaux d'enseignement, internats, établissements sanitaires et sociaux, thermes et prisons. L'habitat n'est pas actuellement visé par la réglementation mais il convient néanmoins de suivre les recommandations prescrites en cas de concentration excessive en radon.



Connaître la situation actuelle

L'accumulation du radon dans les bâtiments est jugée excessive au-delà de 400 Bq/m^3 et peut constituer un risque pour la santé. Inodore et inodore, seul le dosimètre, permet de le détecter de manière sûre, simple et peu coûteuse.

Le Bq/m^3 (Becquerel par mètre cube) est l'unité de mesure de la concentration du radon dans l'air. Un Béquerelequivalent à une désintégration radioactive par seconde

Poser des dosimètres

Le dosimètre est un petit boîtier plastique qui porte un film photographique particulier. Exposé à l'air entre 1mètre et 1,5 mètre du sol, sur une durée de deux mois entre le 15 avril et le 15 septembre, il enregistre la concentration de radon dans la pièce considérée.



La lecture du dosimètre est réalisée par un laboratoire spécialisé qui transmet les résultats généralement par retour de courrier.

Le prix d'un kit de mesure comprend le coût du dosimètre fourni avec son mode d'emploi et le coût de l'analyse en laboratoire. Il est de quelques dizaines d'euros.

Les fournisseurs de dosimètre sont facilement accessibles par Internet ou auprès du service santé et environnement de la DDASS.

Agir en fonction des résultats

Si au moins une mesure de radon est supérieure au seuil de 400 Bq/m^3 , il est nécessaire de mettre en oeuvre des actions simples dans le bâtiment pour abaisser cette concentration à un niveau inférieur à ce seuil.

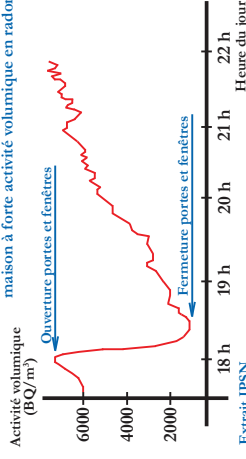
Les actions simples peuvent consister à :

- réaliser des étanchements pour limiter les entrées de radon dans le bâtiment fissures, joints sols-murs, traversées des planchers par les réseaux ;
- rectifier les dysfonctionnements éventuels de ventilation (obturation d'entrée ou de sortie d'air, encrassement, défaillance de ventilateurs...) ;
- améliorer ou rétablir l'aération naturelle du soubassement (aération des vides sanitaire, caves) ;

- assurer une ouverture régulière des fenêtres en l'absence d'autre système de ventilation¹. Ces gestes simples permettent en outre d'évacuer les très nombreux autres polluants qui peuvent être présents (composés organiques volatils, moisissures, humidité, CO , CO_2).

Si après la mise en oeuvre des actions simples la concentration de radon persiste au-dessus de 400 Bq/m^3 , ou si au moins un résultat des mesures de radon sur une zone homogène était supérieure à $1\,000 \text{ Bq/m}^3$ lors des premières mesures, il est nécessaire d'entreprendre un diagnostic du bâtiment qui permettra de définir les travaux à réaliser afin d'abaisser la concentration en radon en dessous de 400 Bq/m^3 .

Effet d'une ventilation naturelle dans une maison à forte activité volumique en radon



Extrait IPSN

Réaliser un diagnostic

Cette démarche consiste à analyser les causes des entrées du radon dans le bâtiment et de donner les éléments nécessaires pour définir des solutions de remédiation. On doit alors se procurer et consulter tous les documents nécessaires à une inspection méthodique des locaux : plans dont coupes et descriptifs techniques, historique des différents travaux exécutés lors de rénovations antérieures, carte géologique, etc..

Le diagnostic doit au moins porter sur les points suivants :

- ◆ généralités : type de bâtiment, année de construction, nombre d'étage, type des travaux des réhabilitations antérieures et effets négatifs de ces derniers sur le fonctionnement global du bâtiment, ...
 - l'interface du sol avec le bâti pour vérifier toutes les entrées parasites possibles : dalle sur terre-plein, vide sanitaire, cave, nature du sol, plancher ou dalle béton, traversées des planchers par les réseaux, étanchéité périmétrique et des joints du carrelage, fissures, ...
- les parois verticales : composition et état des murs, entrées d'air éventuelles, ...
- les ouvrants : nature des portes et des fenêtres, entrées d'air, joints, ...
- l'aération : nature de la ventilation mécanique ou naturelle, contrôle du cheminement de l'air afin de vérifier le principe de balayage des pièces sèches vers les pièces humides, système de chauffage, ...

Il est important d'interroger les occupants pour appréhender leur sensibilisation à la qualité de l'air et sur leur façon d'utiliser le bâtiment : ouverture des fenêtres, nettoyage des grilles d'aération, ...

Toutes ces investigations serviront à déterminer les scénarios associés pour définir les travaux à réaliser afin d'abaisser la concentration de radon aussi bas que possible, c'est-à-dire au moins en dessous de 400 Bq/m^3 .

Faire les bons travaux

Les travaux sont définis d'après les résultats du diagnostic et doivent être pérennes. Cette phase de travaux se fera « pas à pas » avec d'éventuels mesures de contrôles de radon entre chaque phase.

- l'interface : rouvrir les entrées d'air des vides sanitaires, étancher l'interface sol/bâtiment, boucher les pénétrations des réseaux, poser un joint périmétrique souple, refaire les joints du carrelage, boucher les fissures, en dernier lieu on pourra installer un système de mise en dépression du sol, sous le bâtiment en aspirant l'air avec un débit le plus faible possible...

- les ouvrants : nettoyage, contrôle des entrées d'air, ...
- en présence d'une VMC : vérifier le bon fonctionnement du moteur, faire nettoyer le réseau de gaines le cas échéant, vérifier le détalonnage des portes, ...
- création d'un système d'aération si nécessaire,...
- l'aération doit permettre un renouvellement de l'air du bâtiment, dans des débits compatibles avec la réglementation, en tenant compte des contraintes énergétiques et du confort d'hiver et d'été, ...

Tous ces travaux devront être traités en tenant compte du bâtiment dans sa globalité. La démarche de « pas à pas » permettra de limiter le coût des travaux.

On pourra entre deux phases de travaux, poser un dosimètre pour mesurer l'efficacité des travaux entrepris.



Diagnostic d'air maison

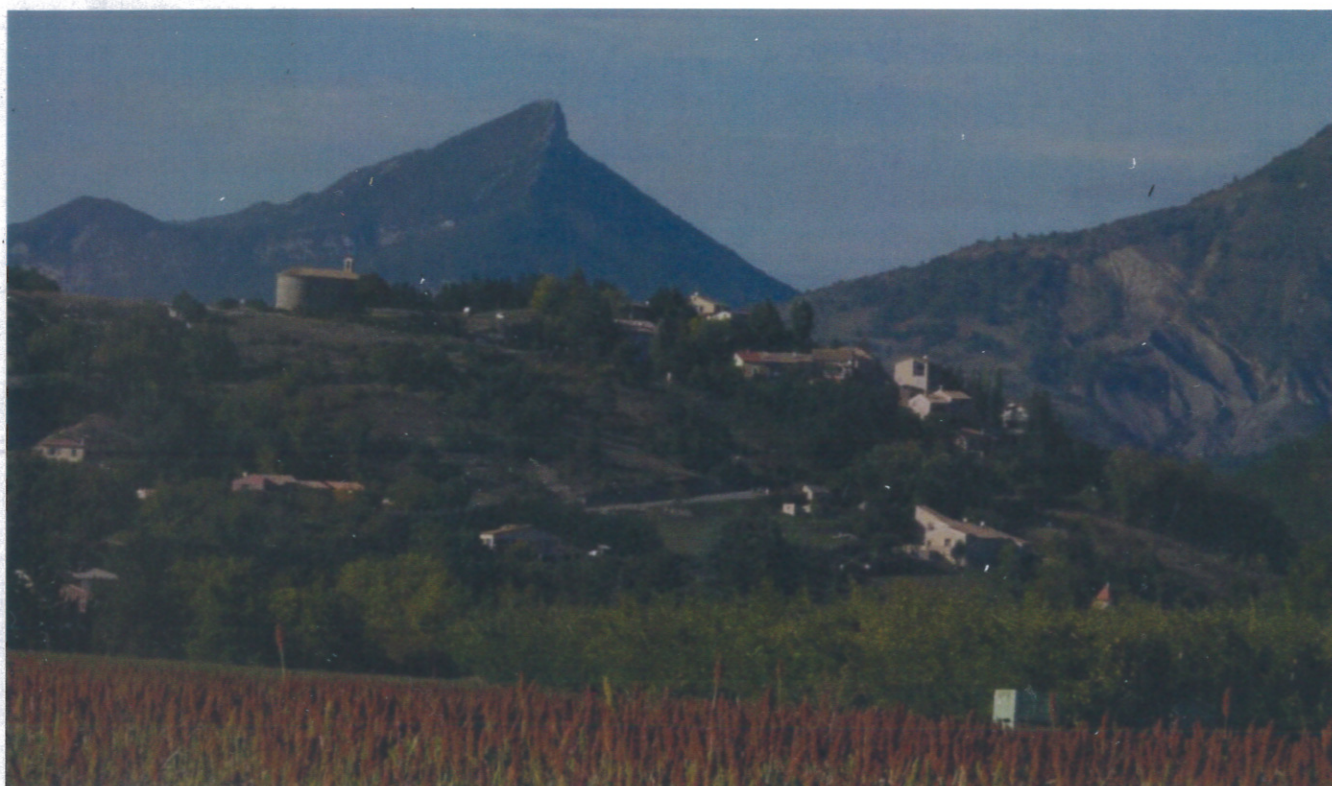


Vérification de l'entrée d'air

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME



5.5. ANNEXE 5 – ARRETE PREFECTORAL SITE ARCHEOLOGIQUE

PLU arrêté le 06-10-2017

Le Maire



Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

PLU approuvé le

Le Maire

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

DEPARTEMENT DES HAUTES-ALPES

COMMUNE DE SALEON (05300)

ELABORATION DU PLAN LOCAL **D'URBANISME**



5.5. ANNEXE 5 – ARRETE PREFECTORAL SITE ARCHEOLOGIQUE

PLU arrêté le

Le Maire

PLU approuvé le

Le Maire

Alpicité
Nicolas BREUILLOT
urbanisme & paysages

SARL Alpicité – 14 rue Caffé – 05200 EMBRUN
Tel : 04.92.46.51.80 / Mob : 06.88.26.82.09
Mail : nicolas.breuillet28@gmail.com



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA REGION

PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR



**Direction régionale
Des affaires culturelles**

Arrêté n° : 05159-2006

**Objet : Zone archéologique de saisine sur les dossiers d'urbanisme
Commune de SALEON (Hautes-Alpes)**

Le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
Préfet des Bouches-du-Rhône

Vu le code du patrimoine, et notamment son livre V, article L.522-5 ;

Vu le décret n°2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, notamment ses articles 4 et 5 ;

Vu l'avis de la Commission Interrégionale de la Recherche Archéologique du Sud-Est en date du 06 avril 2006 ;

Considérant les éléments de connaissance du patrimoine archéologique recensés sur la commune de Saléon, mis en évidence lors de fouilles entreprises à l'occasion de projets d'aménagement et d'urbanisme ou de recherche programmée, lors de campagnes de prospection-inventaire, lors du dépouillement de la documentation écrite ; que ces éléments permettent de présumer que des vestiges archéologiques nombreux ou importants sont présents sur les terrains inclus dans le périmètre des zones ; que leur protection implique que l'ensemble des dossiers de demande de permis de construire, de démolir, d'autorisations d'installations et travaux divers, d'autorisation de lotir et les décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté soient transmis au préfet de région ;

ARRÊTE

Article 1^{er}

Sur la commune de Saléon, est déterminée une zone géographique conduisant à envisager la présence d'éléments du patrimoine archéologique, comme le prévoit l'article L.522-5 alinéa 2 du code du patrimoine susvisé ; cf. pièce annexe 05159-I1, échelle 1/25000

La zone n°1 (Village, le Puy, les Plans) concerne toutes les parcelles totalement ou partiellement comprises dans le périmètre délimité sur les documents annexés au présent arrêté :

Extrait de carte au 1/25000 (05159-I1)

Extrait de carte au 1/20000 (05159-D2)

Article 2

Dans la zone n° 1, délimitée à l'article 1^{er}, alinéa 2, tous les dossiers de demande de permis de construire, de démolir, d'autorisation d'installations et travaux divers, d'autorisation de lotir et les décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté devront être transmis aux services de la Préfecture de région (Direction régionale des affaires culturelles – Service régional de l'archéologie, 21-23 boulevard du Roi René, 13617 Aix-en-Provence Cedex) afin que puissent être prescrites des mesures d'archéologie préventive dans les conditions définies par le décret n° 2004-490 susvisé.

Article 3

Le présent arrêté et ses annexes seront publiés au recueil des actes administratifs de la Préfecture des Hautes-Alpes et transmis par le Préfet du département des Hautes-Alpes au maire de Saléon qui procédera à leur affichage pendant un mois en mairie à compter de leur réception.

Article 4

L'arrêté et ses annexes seront tenus à disposition du public à la mairie de Saléon et à la Préfecture des Hautes-Alpes.

Article 5

Le Directeur régional des affaires culturelles, le Préfet du département des Hautes-Alpes, ainsi que le maire de la commune d'Eyguians sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Marseille, le

11 AVR. 2006

Le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur
Préfet des Bouches-du-Rhône

Pour le Préfet
et par délégation
Le Directeur Régional
P.O. Le Conservateur Régional
de l'Archéologie

Xavier DELESTRE



emprise de la zone de saisine

Echelle 1/25 000, © SCAN25 IGN



emprise de la zone de saisine