

I.1. Eboulement/Chutes de blocs :

Ce phénomène concerne les zones situées en pieds des falaises rocheuses qui forment deux gradins encadrant la vallée de La Soulongre (fig. 1). En effet, les calcaires dolomitiques essentiellement Hettangien (plus rarement rhétienne) pour la première corniche et Sinémurien à Bathonien pour la deuxième, présentent une importante fracturation perpendiculaire à la stratification. Cette fracturation est souvent ouverte de plusieurs mètres et localise des phénomènes de dissolution important (karstification).

Les fractures débitent les calcaires dolomitiques en parallélogrammes plus ou moins réguliers. Cette structuration entraîne la régression des falaises par éboulements fréquents d'éléments allant du bloc à des pans entiers de falaise. Nous avons distingué sur la carte des mouvements de terrain trois catégories d'éboulement en fonction de leur fraîcheur et de leur potentialité d'occurrence (cf. carte informative des mouvements de terrain).

Le secteur Nord-Ouest (amont) de la vallée de la Soulongre, en bordure du plateau de l'Escandorgue, depuis le "Peyre Ficade" jusqu'au "Perthus", est concerné par des éboulements/chutes de blocs issus essentiellement de la falaise carbonatée d'âge Sinémurien à Bathonien qui forme la corniche supérieure dominant la reculée de la Soulongre.

Le reste de la vallée, depuis le "Les Costes" en rive gauche et "Les Veries" en rive droite jusqu'à la limite Sud-Est de la commune, est concerné :

- d'une part par des éboulements/chutes de blocs issus essentiellement de la falaise carbonatée d'âge Rhétien à Hettangien qui forme la corniche inférieure dominant la partie centrale et aval de cette vallée.
- D'autre part par des chutes de gros blocs et de pierres issues de la barre de grès médian (Trias) qui encadre cette partie aval de la vallée.

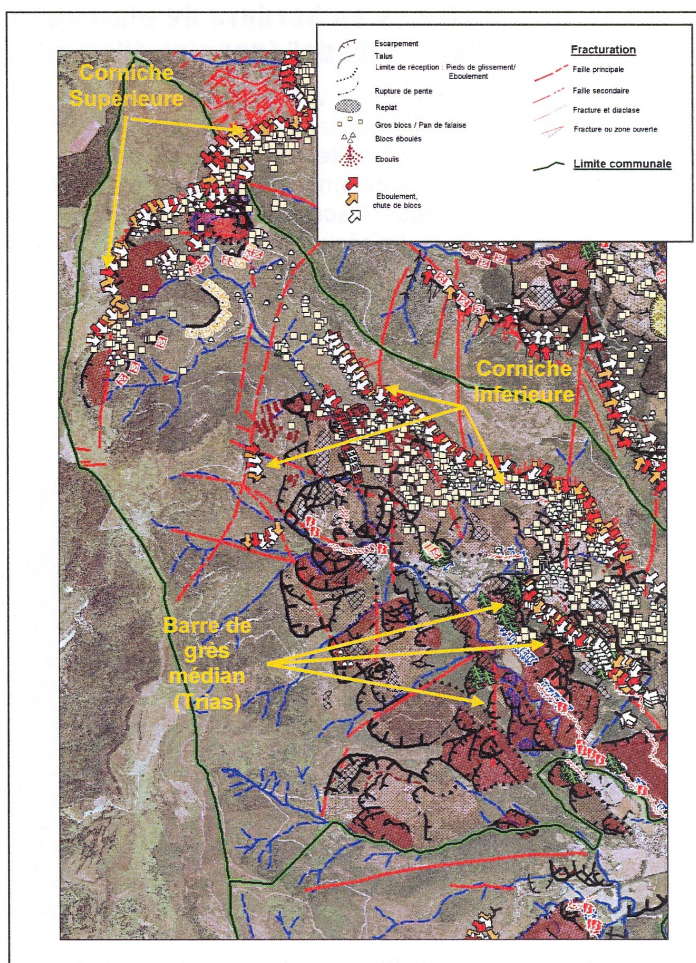


Figure 1 : Extrait de photographie aérienne de la vallée de la Soulongre, habillée des principales lignes géomorphologiques.

La plus grande partie de ces éboulements et qui implique parfois des volumes d'échelle pluri-métrique se trouve localisés le long de la falaise surplombant en rive gauche la vallée de la soulondre et la RD 902, le long d'une bande allant du "Grézac" jusqu'au "Perthus" (voir carte informative des mouvements de terrain).

Une autre bande localisant des phénomènes éboulements/chutes de blocs mais de moindre importance que la précédente, s'étend en rive droite de la Soulondre, le long d'une bande allant du "Veries" jusqu'aux "Trabes" et "Ambayran" (voir carte informative des mouvements de terrain).

Les éboulements-glislements impliquant des volumes importants (parfois la moitié supérieure du versant entier) sont relativement anciens (voir même fossiles). Mais d'autres éboulements de moindre importance et plus récents (historiques à actuels) ont été aussi observés tout le long de l'ensemble des falaises qui surplombent cette vallée.

I.1.1. Secteur amont de la vallée de la Soulondre : éboulements/chute de blocs en bordure du plateau de l'Escandorgue, depuis le "Peyre Ficade" jusqu'au "Perthus"

La partie amont de la vallée de la Soulondre, au niveau du "col du Perthus" se trouve encadrée par une imposante falaise (plus de 100 m de haut). Nombreuses fractures, souvent ouvertes, entaillent cette falaise et délimitent des pans de falaises, des chandelles, des dièdres et des surplombs sur tout son linéaire (fiches Pla02, Pla14). Ces différentes instabilités impliquent souvent des volumes très importants (plusieurs centaines de m³), et alimentent de façon récurrente les nombreux cônes d'éboulis plus ou moins vifs tapissant le versant s'étalant immédiatement au pied de cette falaise.. Des blocs décamétriques se sont accumulés sur le versant, témoignant d'effondrements passés d'une ampleur considérable (fig. 2).



Figure 2 : Eboulements/chutes de blocs en bordure du Plateau de l'Escandorgue au niveau du Col de Perthus.

Certains événements sont récents (historique à actuel). Le site le plus marquant de ce secteur est celui de l'éboulement de 1907 (voir fiche Pla02).. En effet, un éboulement mobilisant plusieurs milliers de m³ de matériaux, issus de la falaise surplombant la RD902, s'est produit immédiatement en amont de la colonie de vacance (MSA de l'Oustalet). Les blocs éboulés qui ont épargné le bâtiment de la colonie, sont encore bien visible dans le

paysage, au niveau de la tête d'arrachement du glissement/coulée boueuse de 1997 (fiche Pla06) (**fig. 3**). Ce même site présente actuellement, de nombreux signes d'instabilité. Par ailleurs, ces éboulements/chutes de blocs pourraient constituer un facteur aggravant du risque de coulées boueuses suite à la surcharge induite par la masse éboulée.

Dans le prolongement de ce site, aussi bien vers le Nord que vers le Sud, cette même falaise, présente des potentialités forte d'éboulements et chutes de blocs. En effet, des surplombs et dièdres quasi-détachés du reste de la paroi rocheuse menacent de tomber (voir fiche Peg19).

Nombreux autres sites similaires aux deux précédents, encadre cette vallée aussi bien en rive gauche qu'en rive droite.

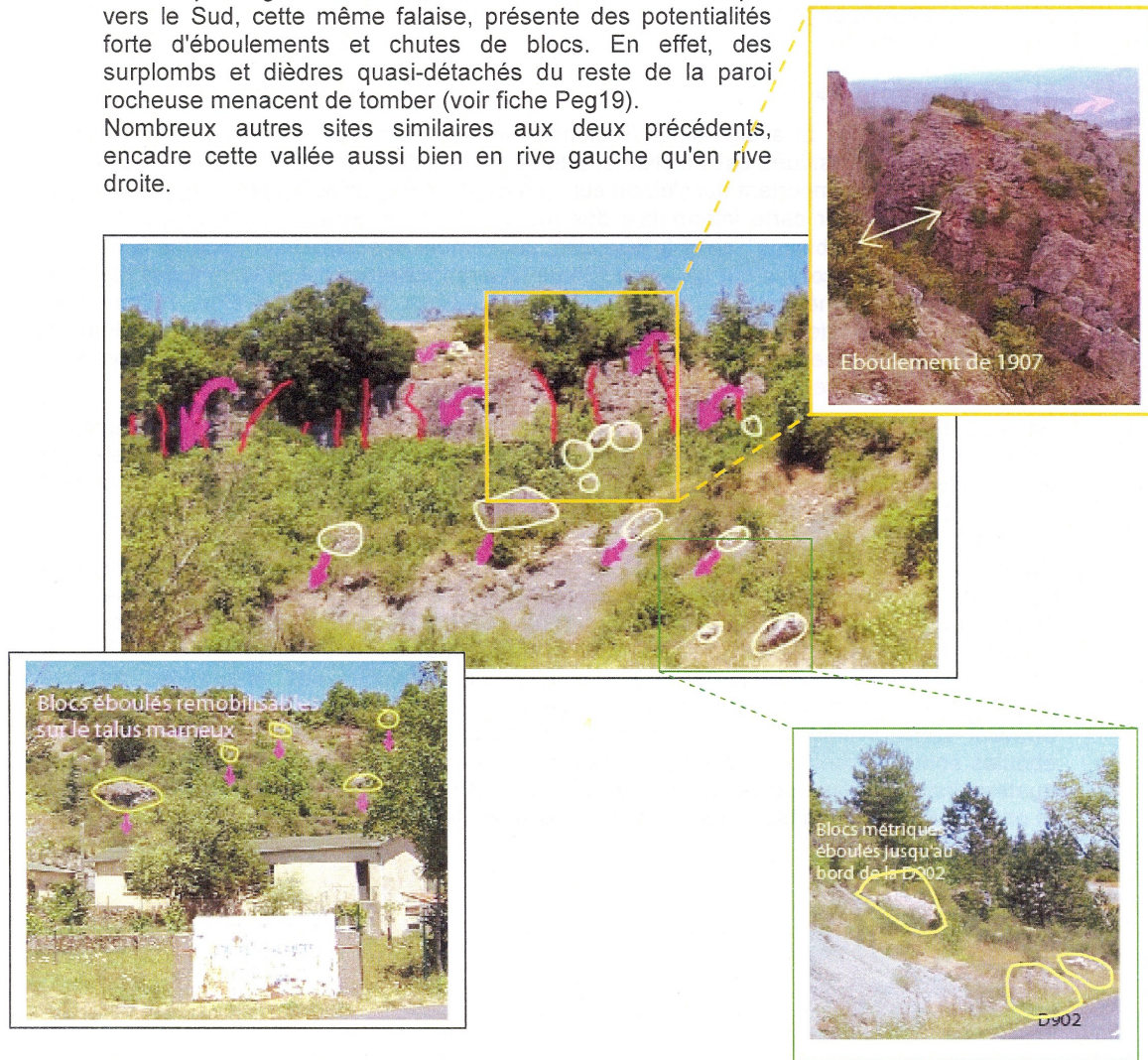


Figure 3 : Eboulements/Chutes de blocs historiques (1907) du Col du Pethus. Nombreux surplombs et chandelles se trouvent actuellement quasi-désolidarisés du reste de la falaise. Ils et présentent actuellement, un début de mouvement de bascule dans le sens de la pente.

I.1.2. Secteurs central et aval de la vallée de la Soulondre

I.1.2.1. *Eboulements/chutes de blocs issus de la falaise carbonatée d'âge Rhétien à Héttangien qui forme la corniche inférieure dominant les parties centrale et aval de cette vallée*

a) En rive gauche :

Les parties centrales et avales de la Soulondre sont surplombées, en rive gauche par une falaise rocheuse constituée essentiellement de calcaire hettangien. Cette falaise constitue un trait morphologique important qui s'étend sur plus de 4 km depuis le "Grézac" au SE jusqu'au "Costes" au NW (voir carte informative des mouvements de terrain). Entre le lieu dit "Les Costes" et "Les Courbieires", cette falaise vient surplomber directement le tracé de la RD902. Cette falaise est parcourue par un ensemble de fissures ouvertes qui délimitent des blocs de taille souvent décamétrique qui se trouvent en équilibre instable. En effet, nombreuses instabilités (Pans de falaise, chandelles, dièdres, écailles et surplombs) jalonnent actuellement la falaise hettangienne sur tout son linéaire et alimentent en éboulis le versant s'étalant immédiatement au pied de cette falaise de façon récurrente. (Fig. 4).

Par endroit, cette falaise est jalonnée en contre bas par des panneaux d'hettangien à Rhétien, d'échelle hectométrique qui émergent au milieu des éboulis de pente. Ce-ci est particulièrement bien marqué au niveau du GR75, à l'aplomb du secteur des "Bentaillous" (fiche Pla13), ou encore en amont de la RD902, au niveau de "La Fous", à la hauteur de la carrière.

Nombreux cônes d'éboulis vifs et blocs de taille variable viennent souvent se superposer à ces grands pans de falaise éboulés et témoignent d'une activité récurrente du phénomène. Ainsi, En amont et en aval de la RD902, nombreux blocs de taille variable s'étalent sur des longues distances sur l'ensemble. Certains blocs éboulés sont historiques à récents. Actuellement, on y observe encore sur la paroi rocheuse, des empreintes fraîches correspondant aux zones d'arrachement de certains d'entre eux. La plupart de ces blocs se trouvent souvent piégés par la végétation arborescente dense du versant. D'autres blocs éboulés sont par contre anciens et constituent l'élément dominant de la formation de pente quaternaire qui tapisse ce versant. Cette formation atteint par endroits une dizaine de mètres et englobe souvent des blocs d'échelle métrique à décimétrique.



Figure 4 : Eboulements/Chutes de blocs le long de la RD902, entre le lieu dit "Les Costes" et "Les Courbieires". Falaise affectée par un ensemble de fissures ouvertes qui délimitent des blocs de taille souvent décamétrique qui se trouvent en équilibre instable.

b) En rive droite :

Une autre bande localisant des phénomènes éboulements/chutes de blocs aussi important que les précédents, s'étend en rive droite de la Soulongre, le long d'une bande allant du lieu dit "Les Veries" jusqu'au "Trabes".

Nombreuses fractures et fissures plus ou moins ouvertes et de tailles variables affectent l'ensemble de cette falaise. Ces fractures délimitent ainsi, des instabilités (pans de falaise entiers, chandelles, dièdres, écailles et surplombs) impliquant des volumes variables (décimétriques à décamétriques), qui alimentent de façon récurrente la vallée située immédiatement au pied de cette falaise.

Immédiatement en amont du hameau de Soulage (fig. 5), la falaise rhétienne surplombant ce hameau, localise des fissures ouvertes (de plusieurs mètres par endroits) qui individualisent des pans de falaises entiers. Ces pans de falaises en gradin montrent un mouvement de bascule généralisé dans le sens de la pente. Bien que envahie par un épais couvert végétale, on arrive à distinguer au pied de ce site nombreux blocs éboulés de dimension variables ainsi que des couloirs d'éboulis plus ou moins fossilisés (fiches Pla15).

Plus au Nord, au niveau du lieu dit "Les Veries", on y observe de nombreux couloirs d'éboulis vifs.



Figure 5 : Eboulement/Chutes de blocs dans en amont du hameau de Soulage. Nombreux pans de falaise entiers forment un gradin dans le versant et présente un début de mouvement de bascule.

**1.1.2.2. Eboulements/chutes de blocs issus de la barre de grès médian du Trias
qui forme la corniche inférieure dominant la partie aval de cette vallée**

La barre des grès médians du Trias, très fracturée, alimente également de nombreux éboulements.

Cette barre affleure tout autour de la partie aval de la vallée de la Soulongre, depuis le Village au NW jusqu'au "Coudougnes" au SE du territoire communal. Les principaux éboulements sont observables en rive droite de la Soulongre, en amont et/ou en aval de la RD902, qui longe la barre de grès du Trias. Cette falaise présentant une hauteur allant de quelques mètres à la dizaine de mètre est affectée par un réseau de fracturation dense. Associée à la stratification, cette fracturation débite la barre de grès, en gros blocs plus ou moins cubiques. Les éboulements/chutes de blocs issus de cette barre de grès sont souvent associés à des glissements de terrain. En effet, la barre de grès, repose directement sur les argiles inférieures du Trias qui présente des pentes en limite de stabilité au niveau de ce versant et sont donc souvent affecté par des phénomènes de glissements.

Nombreuses instabilités ont été notamment recensées le long de cette barre de grès (fig.6), en amont et en aval de la RD902 (fiches Pla03, Pla08, Pla16, Pla19, Pla21).

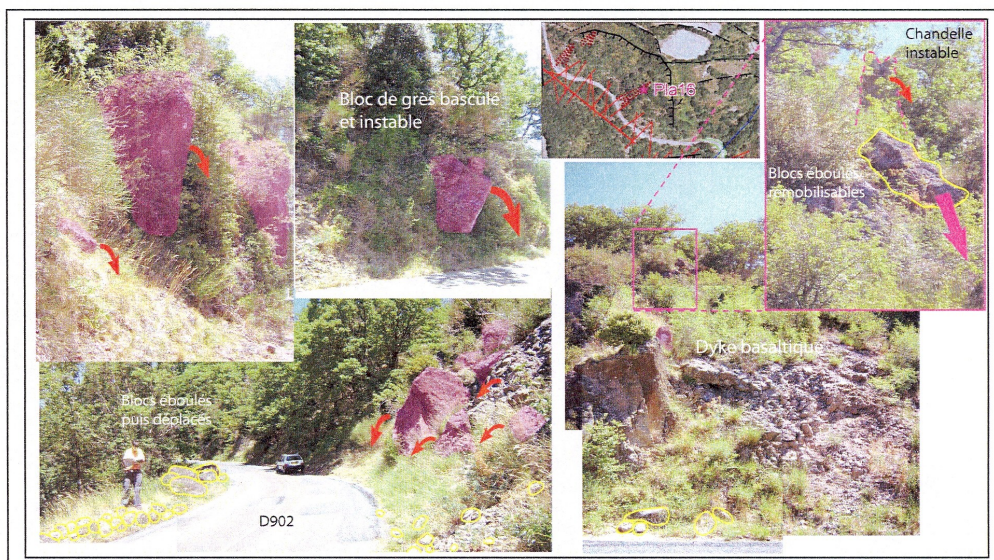


Figure 6 : Eboulement/Chutes de blocs affectant la barre de grès médian du Trias au niveau du ravin de la Roque (RD902).

1.2. Les glissements de terrain :

Dans la commune ce phénomène glissement qui est souvent associé à des éboulements (glissement-éboulement) ou à des coulées boueuses (glissement coulée boueuse associée) est largement répandu (voir carte informative des mouvements de terrains). Ils sont observables pour l'essentiel dans les parties centrale et aval de la vallée, mais aussi dans une moindre mesure à l'extrémité Nord-Ouest (Le Perthus).

En effet, l'observation des photographies aériennes ainsi que l'étude de terrain, permettent de limiter de vastes glissements de terrains emboîtés plus ou moins anciens qui affectent pratiquement toute la vallée (fig. 7).

La plus grande partie de ces désordres se superposent aux marnes triasiques largement masquées par les éboulis et intéressent plus rarement les marnes du Toarcien (Lias).

Par ailleurs, l'extension jusqu'au fond de la vallée (plus d'un kilomètre) et l'épaisseur importante des éboulis (plusieurs dizaines de mètres) ne peuvent s'expliquer que dans le cadre de grands glissements de versant.

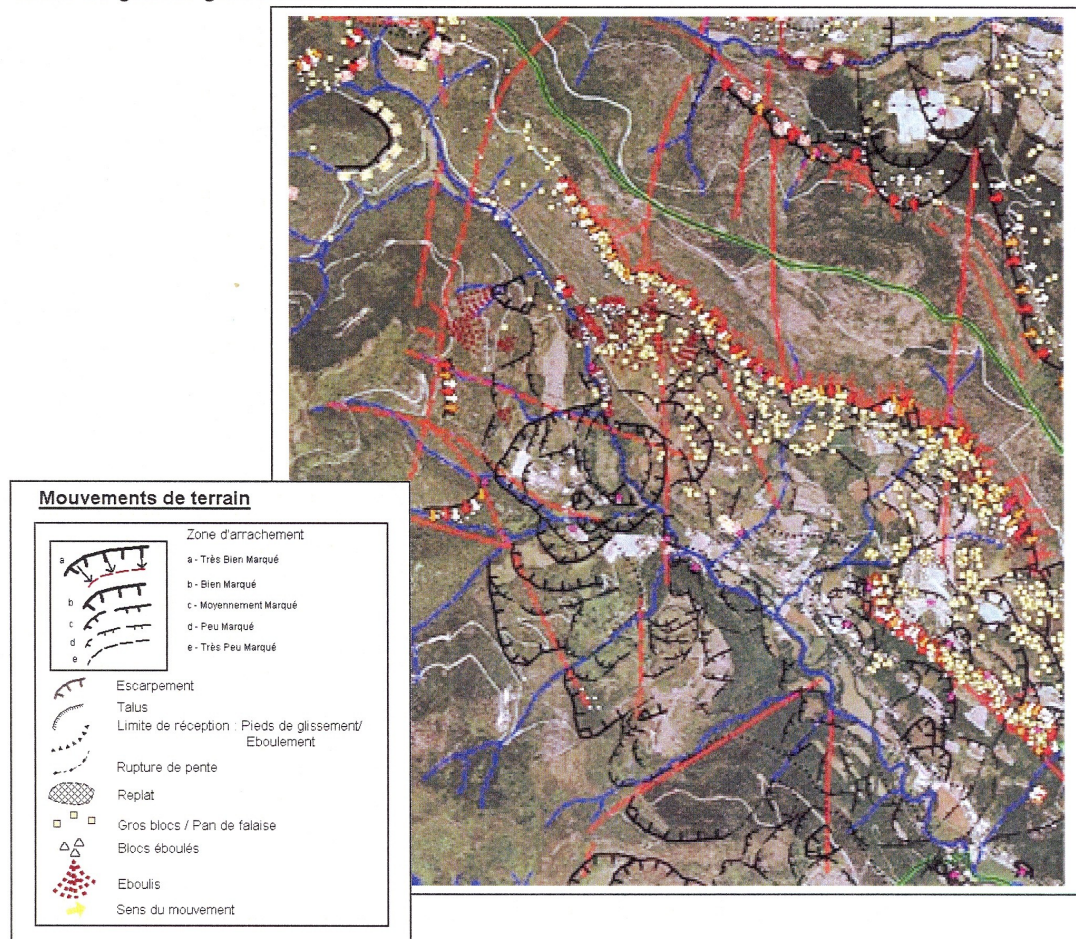


Figure 7 : Extrait de la photographie aérienne de la vallée de la Soulongre, habillée des principales lignes géomorphologiques en rapport avec les mouvements de terrain. Noter l'importance des zones d'arrachements des glissements de terrain et la géométrie plus ou moins emboîtée de ces derniers.

Ces grands glissements fossiles sont repris tardivement par d'autres glissements de versant au niveau du parcours de la Soulondre. Ces glissements affectent en effet, les éboulis quaternaires qui se trouvent basculés et qui présentent par endroits des contres pendages de plus de 30°. Ces derniers glissements sont repris à leur tour par d'autres glissements ; ce qui confère à ces désordres l'aspect emboîté (**fig. 7**). Nous avons pu distinguer plus de cinq générations de glissements en fonction de leur fraîcheur relative et de leurs recoupements (Voir carte informative des mouvements de terrain). Les glissements les plus récents et potentiellement les plus actifs, se situent essentiellement en bordure des cours d'eau (notamment la Soulondre) et seraient liés à l'érosion de leurs berges. D'autres, de plus faible dimension mais beaucoup plus récents (historiques à actuels) se localisent le long du réseau routier et sont d'origine essentiellement anthropique (mise en place du réseau routier, terrassements, ...).

La commune a déjà connu trois arrêtés de catastrophe naturelle relatifs aux glissements de terrains :

1. l'arrêté du 17 juillet 1996 pour le glissement de terrain du 1^{er} au 31 janvier 1996;
2. les 2 arrêtés du 26 mai 1998 pour les glissements du Perthus du 5 novembre 1997 et du 18 décembre 1997.

Parmi ces glissements nous allons décrire ceux qui sont morphologiquement bien marqué dans le paysage et qui nous semblent présenter des indices d'activité actuelle et dont les conséquences pourraient affecter directement les intérêts socio-économiques de la région.

1.2.1. Glissement dans la partie amont de la vallée : "Le Perthus"

Dans ce secteur les glissements de terrain se calquent aux formations marneuses du Lias (Toarcien). Ces glissement sont relativement de faible à moyenne ampleur (de point de vue volume mobilisé ou mobilisable) mais sont particulièrement actifs.

Le glissement-éboulement et coulée boueuse associés situé immédiatement en amont de la colonie de vacances du Col du Perthus, fait partie des désordres les plus marquant de ce secteur. A ce niveau, le plan de glissement principal, s'initie au niveau d'une faille recoupant les dolomies du Bajocien et vient s'enraciner au niveau des marnes de l'Alénien-Toarcien sous-jacente. Une réactivation importante s'est produite dans ce secteur en 1907. En effet, suite à un épisode pluvieux particulièrement intense, un glissement-coulée boueuse associé à un l'effondrement d'un pan de falaise entier s'est déclenché, entraînant la destruction d'une portion de la RD902, située en contrebas (fiche Pla 02).

Plus récemment, ce même site a été le siège d'un glissement-coulée boueuse (**fig. 8**). Cet événement est survenu le 5 novembre 1997, provoquant la destruction du bâtiment accueillant le dortoir des enfants de la colonie de vacances (MSA de l'Oustalet), heureusement vide (fiche Pla 02).

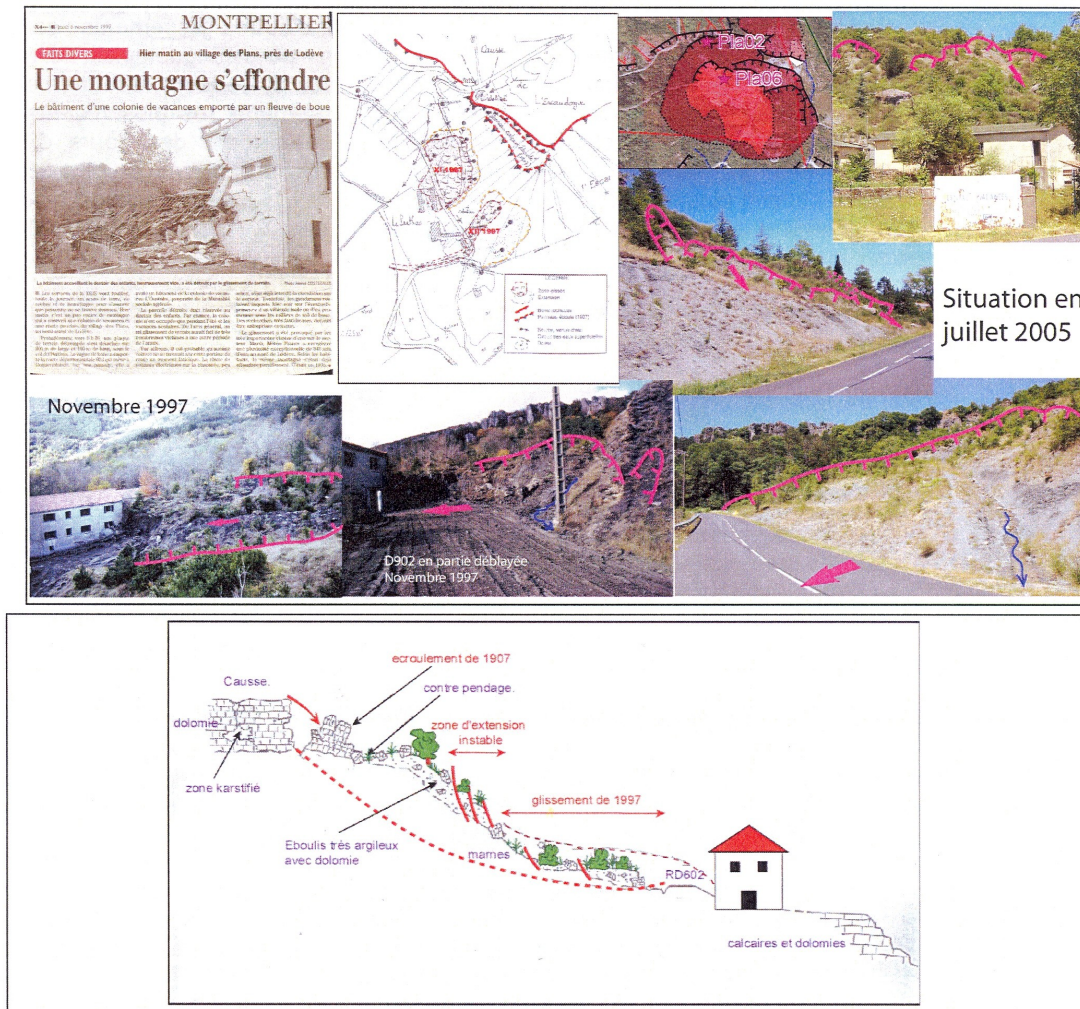


Figure 8 : Glissement-éboulement et coulée boueuse associé du Col du Perthus. La réactivation de ce phénomène en novembre 1999 a provoquer la destruction du bâtiment accueillant le dortoir des enfants de la colonie de vacances (MSA de l'Oustalet), heureusement vide.

1.2.2. Glissement dans la partie centrale et aval de la vallée (le village et son environnement immédiat)

Dans ce secteur, les glissements de terrain se calquent aux formations marneuses du Trias. Ces glissements sont souvent associés à des éboulements et chutes de blocs et intéressent souvent l'ensemble du versant.

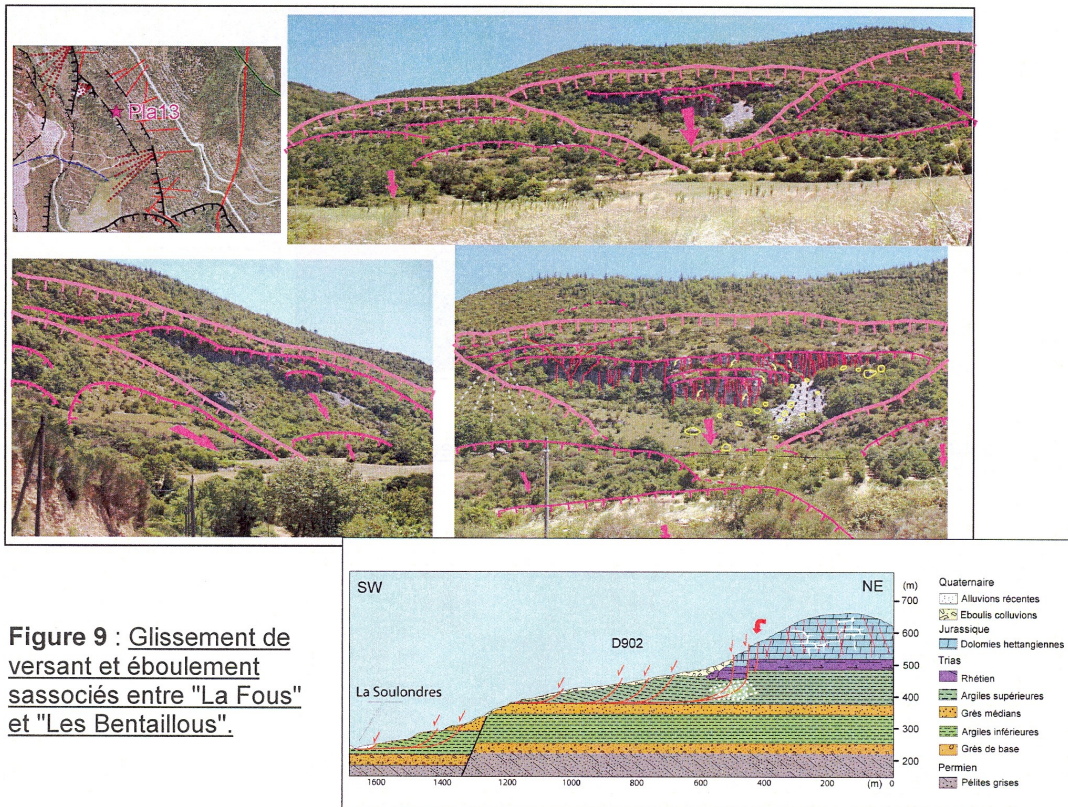
1.2.2.1. Glissements de versant en rive droite de la Soulondre

A ce jour plusieurs glissements fossiles anciens ou encore actifs ont été recensés sur ce secteur.

Il s'agit d'un grand ensemble de glissements emboîtés. Ces glissements sont pour la plupart très marqués morphologiquement dans le paysage. C'est d'ailleurs, sur ce secteur où l'on dénombre la majorité des désordres historiques liés aux phénomènes glissements de la commune.

a) Glissements des "Bentaillous"

Le pied de la falaise hettagienne constitue la zone d'arrachement du glissement-éboulement la plus externe (**fiche Pla13**). Cette falaise est en effet jalonnée en contre bas par des panneaux d'hettangien d'échelle hectométrique qui émergent au milieu des éboulis de pente. Les niches d'arrachements encore bien marquées dans le paysage, totalisent parfois un décalage de plusieurs dizaines de mètres de hauteur, ce qui indique que les plans de glissements sont profonds (**fig. 9**).



Les glissements emboîtés qui présentent les morphologies les plus fraîches sont situés pour la plupart, en aval du glissement majeur le long de la RD902 et la RD35E. Ces glissements sont généralement lents mais présentent des pics d'accélération en période de forte pluie ou à l'occasion de travaux de terrassement ou autres.

En effet c'est à mi-pente de ce versant, au niveau du lieu dit "Les Bentotailous", qu'en 1977, un glissement de terrain a emporté la RD902 sur plus de 100 m de long (fiches Pla04 et Pla17). Plus récemment en 1996, la RD902 a été à nouveau détruite, par la réactivation de ce même glissement (**fig. 10**). Actuellement on y observe au pied de ce versant le long de la RD902 et la RD35E de nombreux indices d'activités récentes (fissures sur la chaussée, désordres sur végétation, petites loupes de glissements récentes (post 2003), ..etc.).

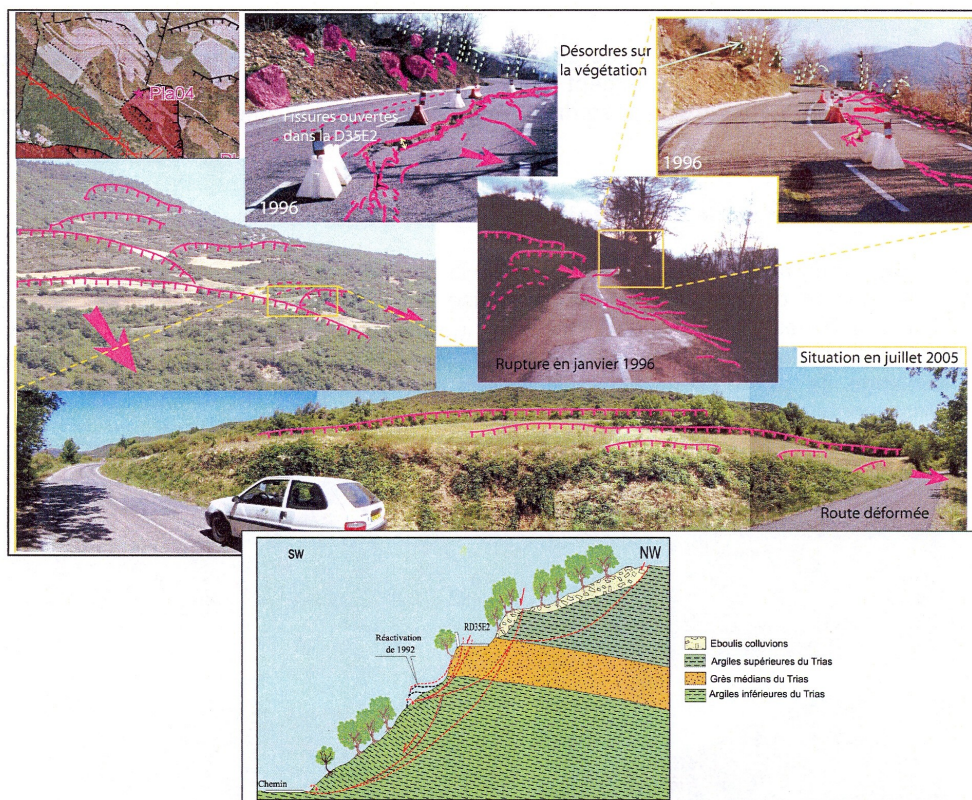


Figure 10 : Glissement récurrent au lieu dit "Les Bentotailous" : réactivations connues en 1977, 1983, 1993, 1996 et 1997.

b) Glissements des "Canalettes"

Il s'agit d'un glissement de versant très bien marqué morphologiquement et montrant nombreux indices d'activité actuelle. Il se situe dans la continuité et immédiatement au pied du glissement de versant précédent, à seulement quelques kilomètres à l'Est du bourg des Plans

En effet c'est au niveau du quartier "Les Canalettes", en contrebas de l'ancien chemin des Plans (RD35E) et avant le carrefour RD35 et RD902, qu'en 1997, un glissement de terrain et coulée boueuse associée, mobilisant plusieurs centaines de m³ de matériaux est survenue (fig. 11 et fiche Pla03). Actuellement, on y observe de part et d'autre de la zone de départ de 1997, des fissures ouvertes (de plus de 50 cm) de plus de 100 m de long. Ces fissures, indiquent une régression latérale de la déformation et délimitent des paquets de matériaux actuellement en limite de stabilité. Le pied de la partie glissée en 1997 ressort au niveau d'une vigne située immédiatement au pied de ce versant. Le bourrelet de pied, aujourd'hui encore bien marqué. Ce dernier est notamment souligné par quelques rangées de vignes décalées ou encore complètement arrachées.

Figure 11 :
Glissement récent
au niveau du
quartier "Les
Canalettes" :
réactivation
récente le 18
décembre 1997..



Un petit glissement, réactivée à l'occasion des travaux de terrassement pour la construction d'une maison (fiche Pla07), située légèrement en contrebas du site précédent et s'inscrivant dans le même glissement de versant que celui-ci, menace actuellement une habitation (fig. 12).



Figure 12 :
Glissement récent au
niveau du quartier
"Les Canalettes" :
réactivation récente
(2003-2004).

c) Glissements des "Frontaillos"

Comme pour le glissement de versant des "Bentaillous", le pied de la falaise hettangienne constitue la zone d'arrachement du glissement-éboulement la plus externe (**fiche Pla01**). Cette falaise est en effet jalonnée en contre bas par des panneaux d'hettangien d'échelle hectométrique qui émergent au milieu des éboulis de pente.

Ici aussi, les glissements emboîtés qui présentent les morphologies les plus fraîches sont situés pour la plupart, en aval du glissement majeur le long de la RD902 et la RD35E. Ces glissements sont généralement lents mais présentent des pics d'accélération en période de forte pluie ou à l'occasion de travaux de terrassement ou autres.

En effet c'est à mi-pente de ce versant, au niveau du lieu dit "Les Frontaillos", qu'en 1996, un glissement de terrain a emporté la RD902 sur plus de 150 m de long (fiches Pla01). La masse glissée s'étendant, loin, en contrebas de cette route jusqu'au lieu dit les "Joncas" a entraîné l'éboulement d'un muret en pierre sèche et la fissuration d'une maison d'habitation. Cette maison, située sur la bordure latérale de ce glissement a été cisailée (**fig. 13**).

Actuellement on y observe en tête de ce glissement, le long de la RD902 et la RD35E (fiche Pla08) de nombreux indices d'activités récentes (fissures sur la chaussée, désordres sur végétation, petites loupes de glissements récentes (post 2003),etc.).

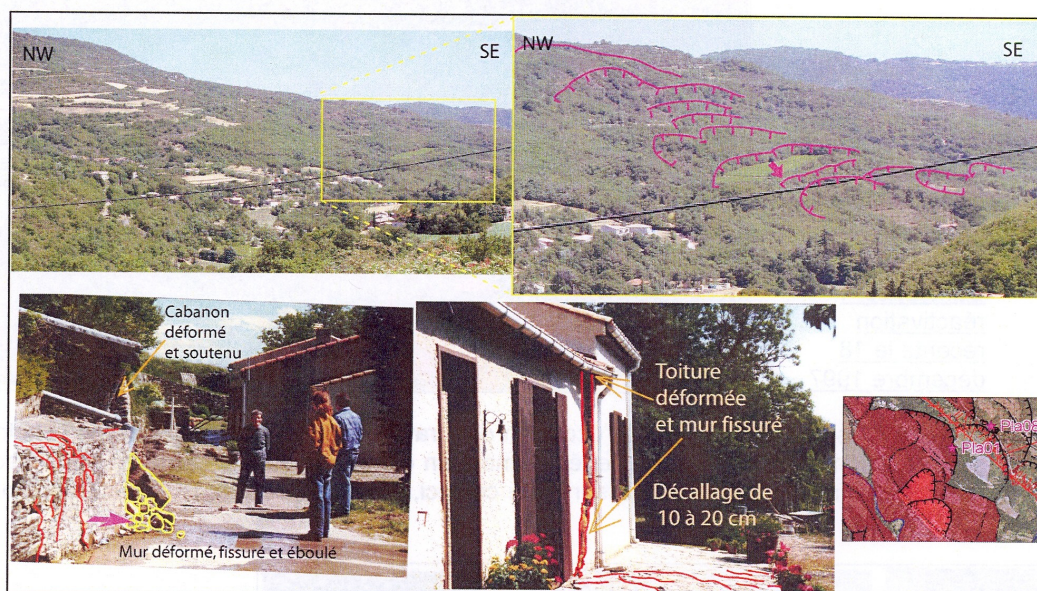


Figure 13 : Glissement récurrent au lieu dit "Les Frontaillos" : réactivations connues en 1907, 1977, 1996 et 1997 : Maison située au lieu dit "Les Joncas" cisailée suite à la réactivation d'une partie de ce glissement de versant en 1996

1.2.2.2. Glissements de versant en rive gauche de la Soulondre

Cette zone de glissement en rive gauche de Soulondre, est le symétrique de la précédente. Comme la zone précédente, c'est également un grand ensemble de glissements emboîtés (plus de 4 générations). Ces glissements qui concernent plus du 1/3 de la vallée, s'étalent sur plus de 2 km de long, depuis "Les Veries" au Nord, jusqu'au "Trabes" au Sud.

Le pied de la falaise hettangienne constitue la zone d'arrachement des glissements-éboulements les plus externes. Cette falaise est en effet jalonnée en contre bas par des panneaux d'hettangien à Rhétien d'échelle métrique à décamétrique (voir hectométrique par endroits), qui émergent au milieu des éboulis de pente.

Les glissements emboîtés qui présentent les morphologies les plus fraîches (fiches Pla09, Pla18, Pla19 et Pla20), sont situés pour la plupart, en aval des glissements majeurs, le long de la Soulondre et ses principaux affluents (**fig. 14**).

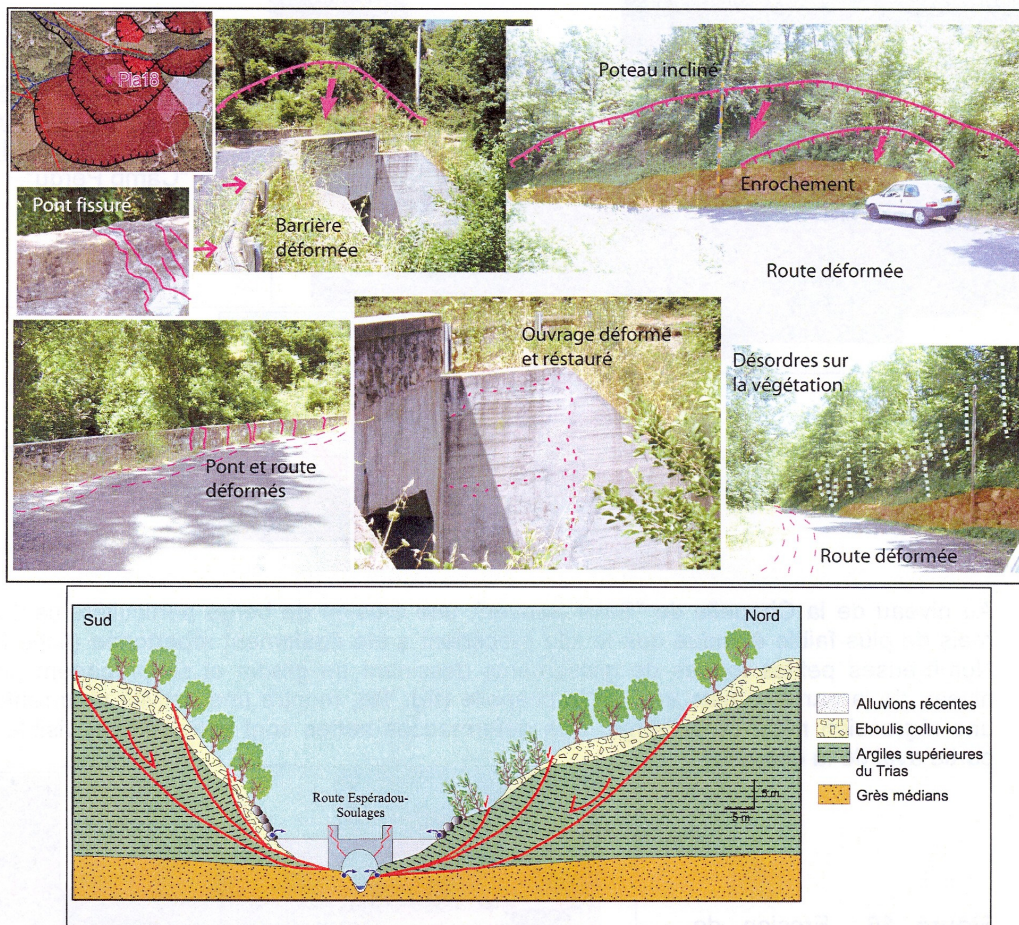


Figure 14 : Glissement récurrent au lieu dit "la Vernède" : affectant la RD35E3 (menant à l'Esparou).

I.3. Erosion de Berge

Immédiatement le long du cours de la Soulongre et de ces principaux affluents des phénomènes d'érosion de berge affectant les marnes triasiques sont fréquents. Ces phénomènes affectent des superficies plus ou moins étendus. Ainsi, au lieu dit "Camp perdu", on y observe en la rive gauche de la Soulongre, un phénomène d'érosion de berge très marqué sur plus de 600 m de long (fiche Pla11). La Soulongre qui entaille les marnes triasiques ainsi que les formations alluviales et/ou éboulis de versant sus-jacents, induit une déstabilisation de ces dernières (**fig. 15**). Des petites loupes de glissements plus ou moins emboîtées se créent ainsi de part et d'autre de ce cours d'eau. A ce niveau l'érosion de berge est souvent associée à des chutes de blocs et de pierres issues de la formation de versant sus-jacente.

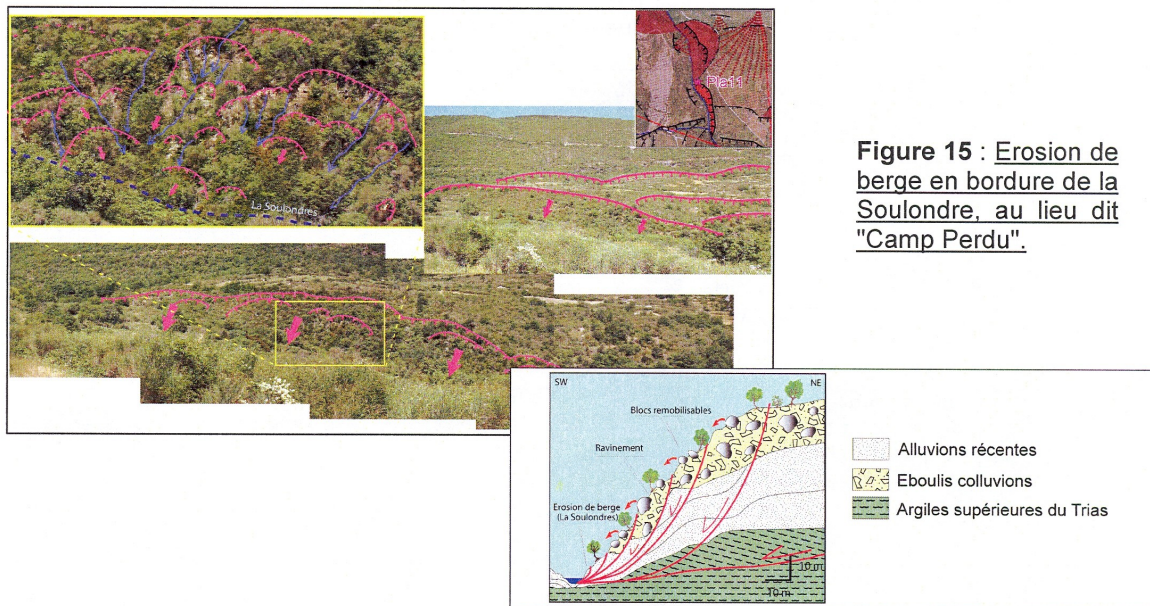
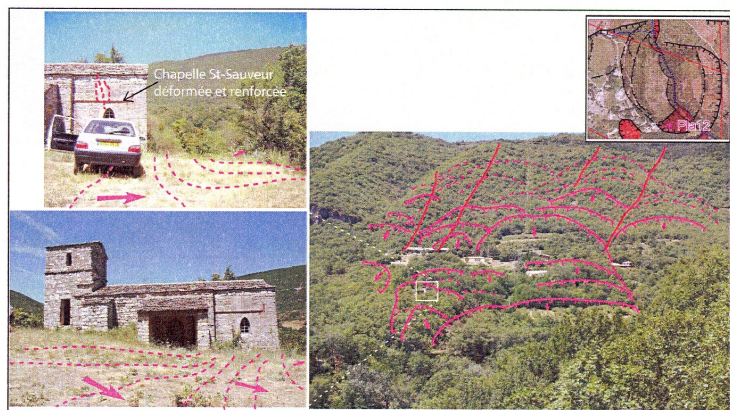


Figure 15 : Erosion de berge en bordure de la Soulongre, au lieu dit "Camp Perdu".

Au niveau de la Chapelle de "Saint Sauver", une érosion de berge particulièrement active, mais de plus faible étendue que le site précédent a été également répertoriée (fiche Pla12). Nombreuses petites loupes de glissements dessinant un gradin et se propagent jusqu'au niveau de la partie la plus aval de la chapelle (**fig. 16**), montre une activité récurrente avec une régression nette de la berge. Des déformations nettes sont actuellement visible sur la partie aval de la chapelle.

Figure 16 : Erosion de berge en bordure de la Soulongre, immédiatement en contre-bas de la Chapelle de saint sauveur.



1.3.1.1. Affaissement

Dans plusieurs secteurs de la commune, on observe des dépressions fermées (voir carte informative des mouvements de terrain) qui peuvent être dues soit à des glissements rationnels, soit à la disparition en profondeur d'une partie de la matière solide entraînée vers le bas par un phénomène de soutirage. Ces phénomènes sont vraisemblablement localisés au niveau des argiles et évaporites du Trias. La matière entraînée pourrait être piégée dans les interstices inter-blocs, freinant ainsi l'écoulement de l'eau qui est alors obligée de suivre les surfaces basales des glissements. Cette érosion souterraine et les vides créés qui s'en suivent représentent un phénomène non négligeable dans la région car ils pourraient déclencher des mouvements de terrain ou la réactivation de mouvements plus anciens.

Il faut noter, par ailleurs, qu'il est difficile de délimiter de façon précise les zones d'occurrence potentielle de ces affaissements ni leur degré d'évolution par une simple étude géologique de surface. Ces difficultés surgissent de la connaissance imprécise de l'extension en sub-surface des zones évaporitiques et des cavités existantes ainsi que leurs degrés d'évolution. Seule une prospection radar ou encore des sondages, pourraient nous permettre de palier à ces difficultés.

Nombreuses dépressions de morphologie plus ou moins marquée se trouvent parsemées aussi bien sur la rive gauche que droite de la vallée. Celles-ci sont associées pour la plupart, à des glissements de terrains qui sont soit postérieurs soit antérieurs à leur mise en place. Ce qui démontre encore une fois l'inter-connectivité entre ces deux phénomènes (glissement-affaissement) dans la région.

La présence de ces dépressions, pourrait jouer un rôle déterminant dans la réactivation des glissements.

1.3.1.2. Ravinement

Ce phénomène de faible intensité est très peu présent sur la commune. Il n'apparaît qu'au niveau des talus fraîchement aménagés ou encore des zones de défriches situés dans les formations marneuses du Trias ou du Lias ou encore les formations de pentes et les alluvions (Quaternaires).