Syndicat Mixte Interdépartemental
de la Vallée de la Lèze

COULÉES DE BOUE EN VALLÉE DE LA LÈZE

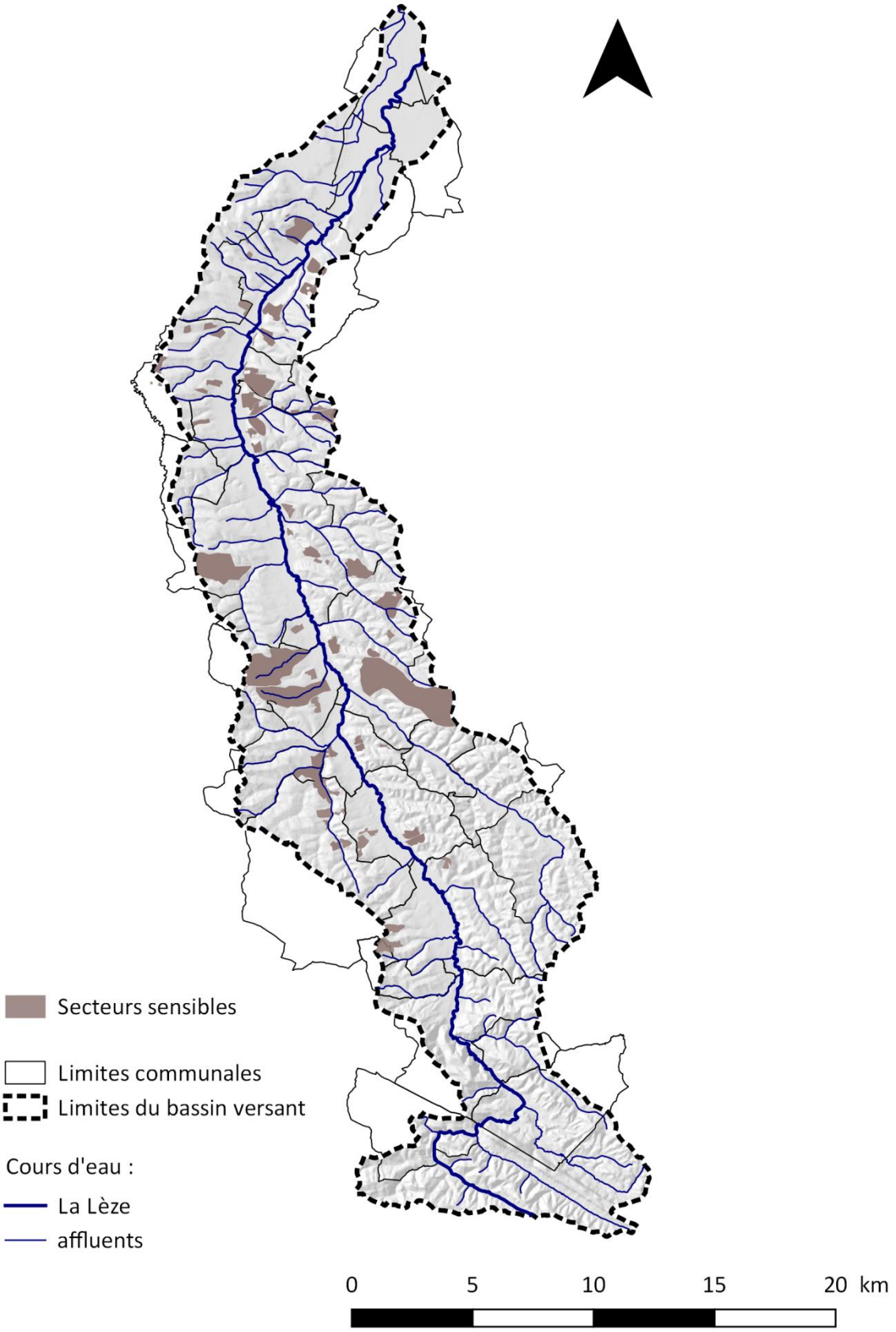
Retours d'expérience
sur la période 2007-2017

- Mai 2007
- Septembre et octobre 2009
- Mai 2010
- Avril 2011
- Août 2011
- Juin 2012
- Mai 2013
- Juin 2013
- Juin 2015
- Août 2015
- Mai 2016
- Juin 2016
- Mai 2017

SMIVAL

Place de l'Hôtel de Ville
31410 SAINT SULPICE SUR LEZE
tél : 05 61 87 38 49 ou 05 61 87 24 11
fax : 05 61 97 36 30
smival@wanadoo.fr – wwww.smival.fr

Carte de synthèse des secteurs sensibles à l'érosion en vallée de la Lèze



Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 25/05/2007

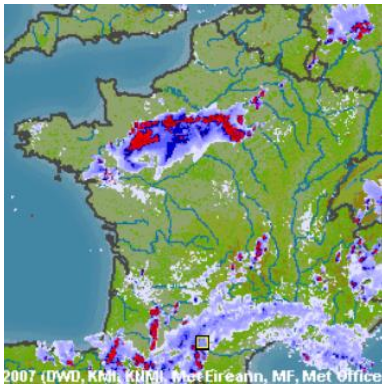
Date de rédaction : juillet 2011
Rédacteur : H. Volebele

Date de l'évènement 25 et 26 mai 2007
Heure en fin d'après midi (vers 18h) jusque dans la nuit
Alertes météorologiques

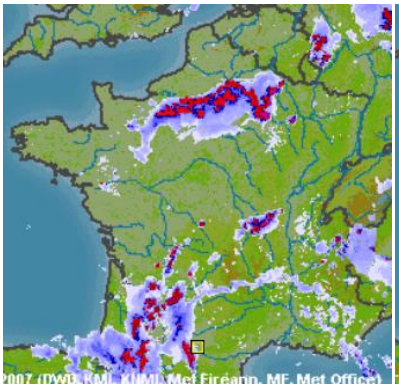
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES (*météo France*)

Une instabilité se déclenche en fin d'après midi au Nord du département de l'Ariège. Elle prend la forme de pluies orageuses associées à de la grêle. Le premier évènement orageux a eu lieu entre 18 et 20h, le second vers 2h00 du matin le 26 mai.

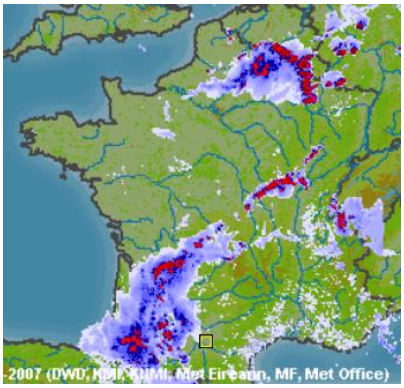
Image radar du 25/04/2011 de 20h00 à 01h30. ***Météox.com***



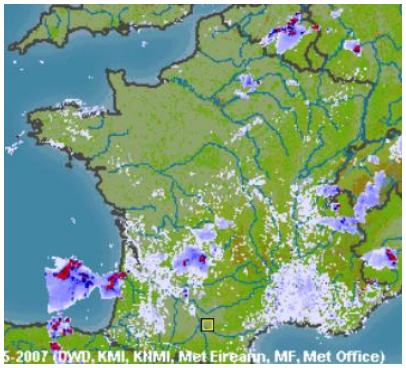
18h00



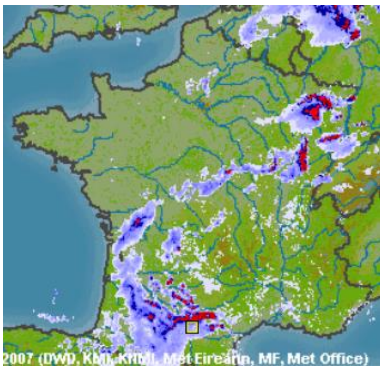
20h00



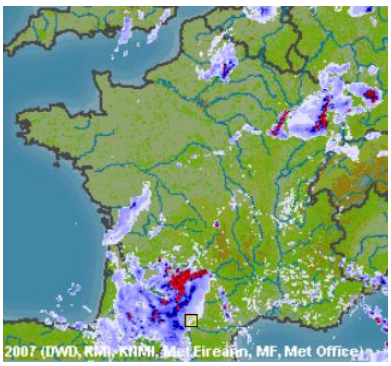
22h00



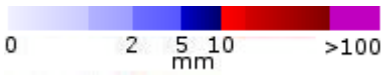
00h00



02h00

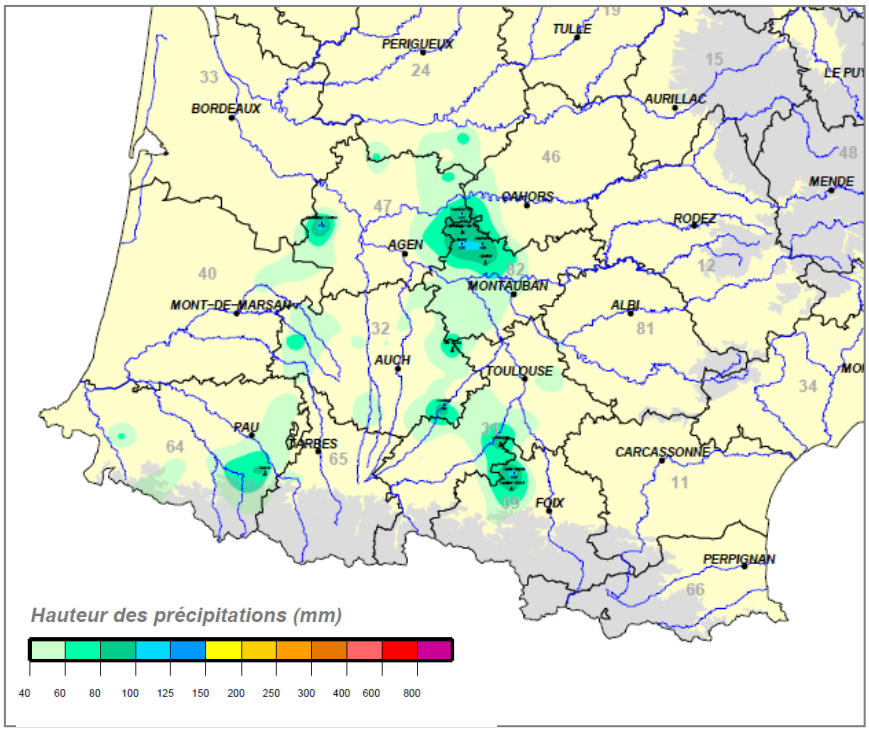


04h00



Cumul des pluies

Heure	Commune	Pluviométrie (mm)	Cumul	Source
	Sainte Suzanne	150	1h30	particuliers
	Sieuras	135	30 min	particuliers
	Montgazin	155	la nuit	particuliers



Hauteur des précipitations (en mm) du 25 mai 6h00 au 26 mai 6h. *MétéoFrance*.

DESCRIPTION DE LA CRUE (cabinet agerin)

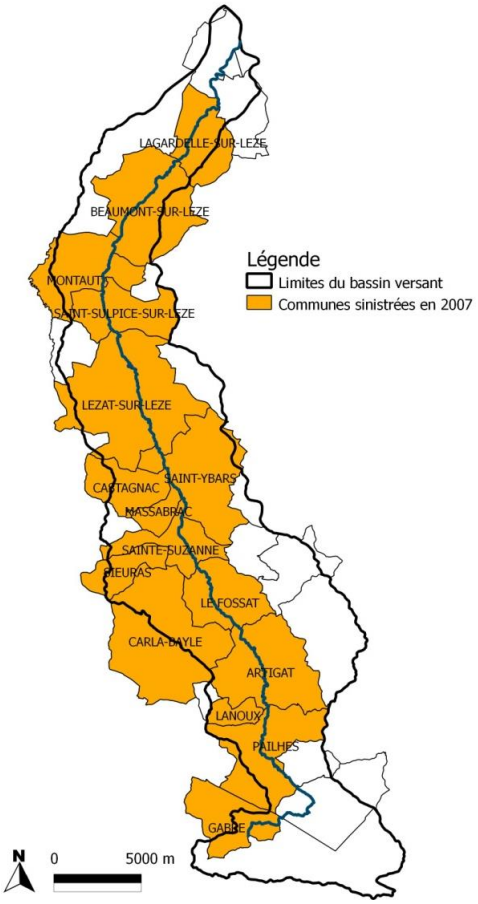
Cet évènement pluvio-orageux très intense correspondrait à une période de retour des pluies supérieur à 100 ans à l'aplomb des secteurs dominés par les cellules orageuses. Il a touché davantage les affluents que la Lèze elle-même. Le Rozé à Lézat, le Barrique à Saint Sulpice, le Jacquart à Artigat, le Carol au Fossat, le Pradalot à Lagardelle, l'Argenté à Beaumont et le Bélinguié à Sainte Suzanne ont été particulièrement touchés.

La Lèze a atteint une côte maximale de 3.23 m au Fossat à 2h du matin. Cette côte correspond environ à une crue cinquennale : la Lèze est restée dans son lit.

Dans certains secteurs à la confluence de la Lèze et de ses affluents, il s'est produit un engorgement et un refoulement des eaux. Cela a provoqué une inondation très limitée spatialement (notamment dans la zone industrielle de Lézat et au niveau des serres horticoles).

COMMUNES PRINCIPALEMENT TOUCHÉES

- Sain Sulpice
- Artigat
- Le Fossat
- Lagardelle
- Beaumont
- Sainte Suzanne
- Gabre
- Pailhès
- Saint Ybars
- Castagnac
- Massabrac
- Lézat
- Montaut
- Beaumont
- Lagardelle



DÉGÂTS (*cabinet Agerin*)

292 habitations ont été touchées par les orages de mai et juin, principalement à Lézat, au Fossat et à Artigat. Plus de 30 entreprises ont été sinistrées au cours de ces deux évènements.

La pluie couplée à la grêle a fait d'importants dégâts sur les parcelles agricoles. Certains agriculteurs ont estimé que leurs cultures étaient sinistrées à hauteur de 80%.

De nombreuses infrastructures ont été endommagées : les routes déchaussées à Lézat, à Sainte Suzanne, au Carla-Baye, à Saint Sulpice, à Beaumont…, la fragilisation du pont du Rozé à Lézat, etc.

On note également de très nombreuses érosions de berges, en particulier sur la Lèze.

D'importantes coulées de boue ont débordé sur les voiries, dans les habitations, les entreprises, comblé les fossés, les buses, …

ANALYSE ET PROPOSITIONS

Un rapport complet de retour d'expérience a été réalisé par le cabinet Agerin pour le compte de la DDE09.

Coulées de boue à Massabrac

Coulées de boue à Ste Suzanne

Coulées de boue à Lézat

Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

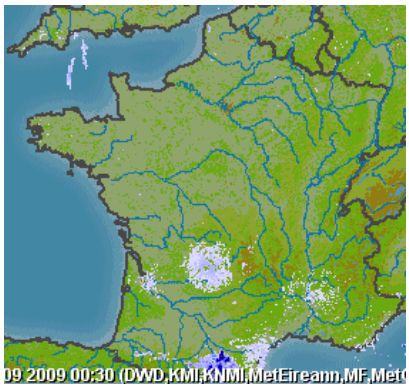
Évènements du 21/09/2009 au 9/10/2009

Date de rédaction : juillet 2011
Rédacteur : H. Volebele

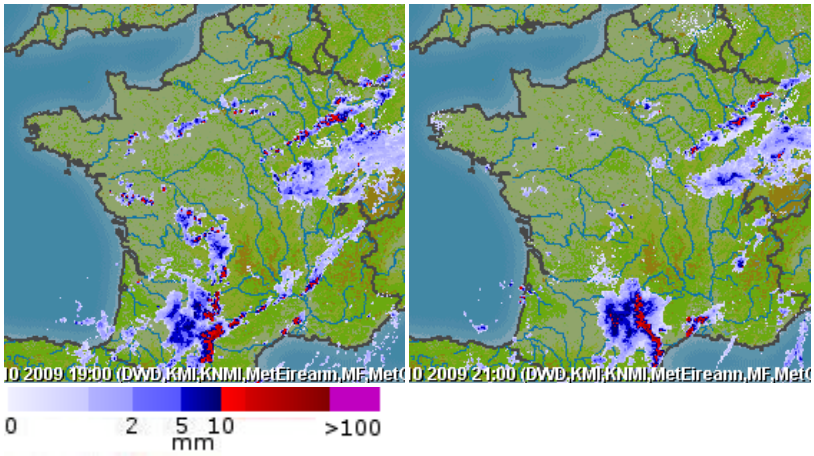
Date de l'évènement	21 et 22/09/2009 28/09/2009 8/10/2009
Alertes météorologiques	Aucune

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Images radar du 21/09/2009 à 00h30. *Météox.com*



Images radar du 09/10/2009 à 19h00 et 21h00. *Météox.com*



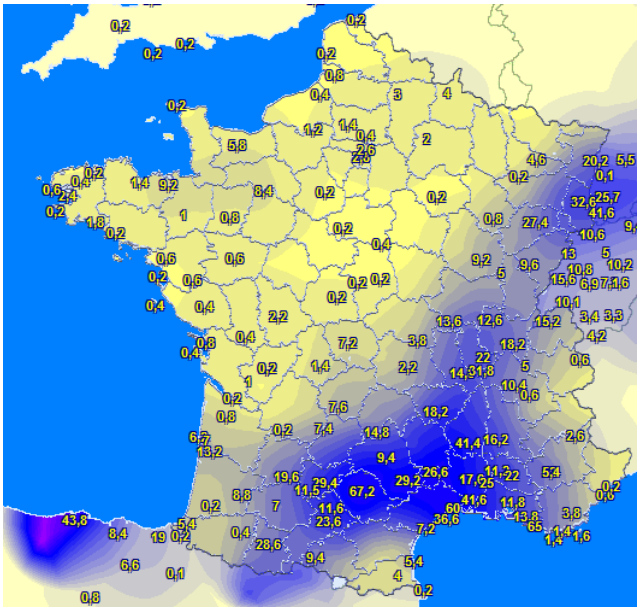
COMMUNES PRINCIPALEMENT TOUCHÉES

- Le Fossat

- Lézat
- Saint Sulpice

Cumul des pluies

Date	Pluviométrie (mm)	Cumul	Source
21 septembre	10	24h	météociel
22 septembre	3	24h	météociel
28 septembre	2	24h	météociel
8 octobre	10 à 20	4h	météox



Lame d'eau : cumul du 09/10/2009. *Météociel*.

Autres données météorologiques

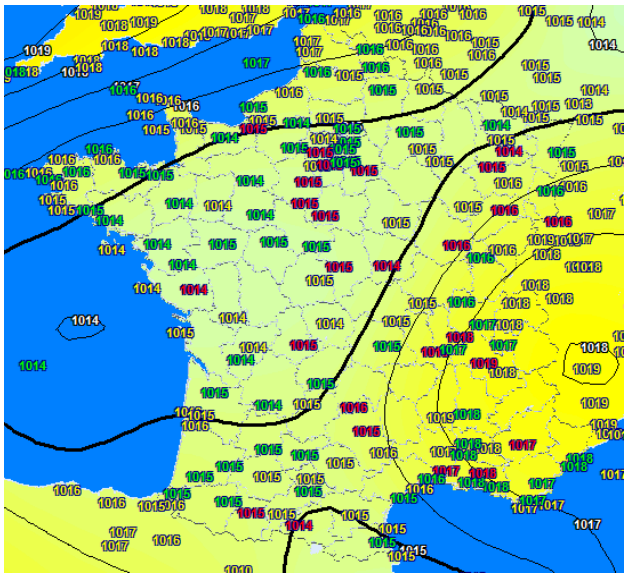
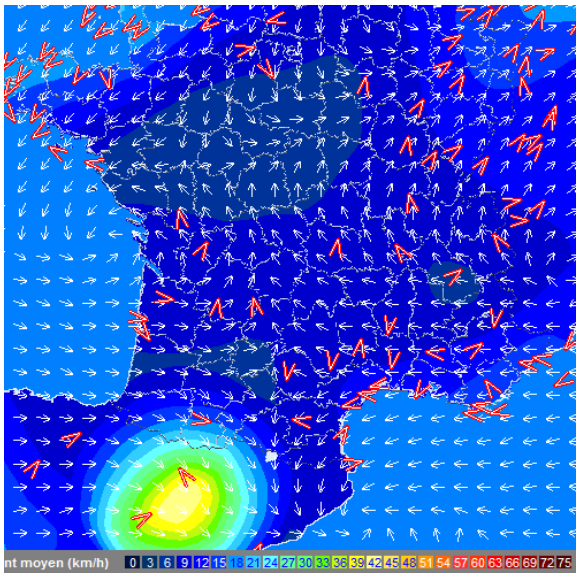


Image Satellite de la situation 08/10/2009 à 12h. *Météociel*.



Carte des vents le 08/09/2009 à 12h. *Météociel*.

DÉGÂTS

<u>Les 21 et 22 septembre</u>

Accident à Lézat suite à une coulée de boue

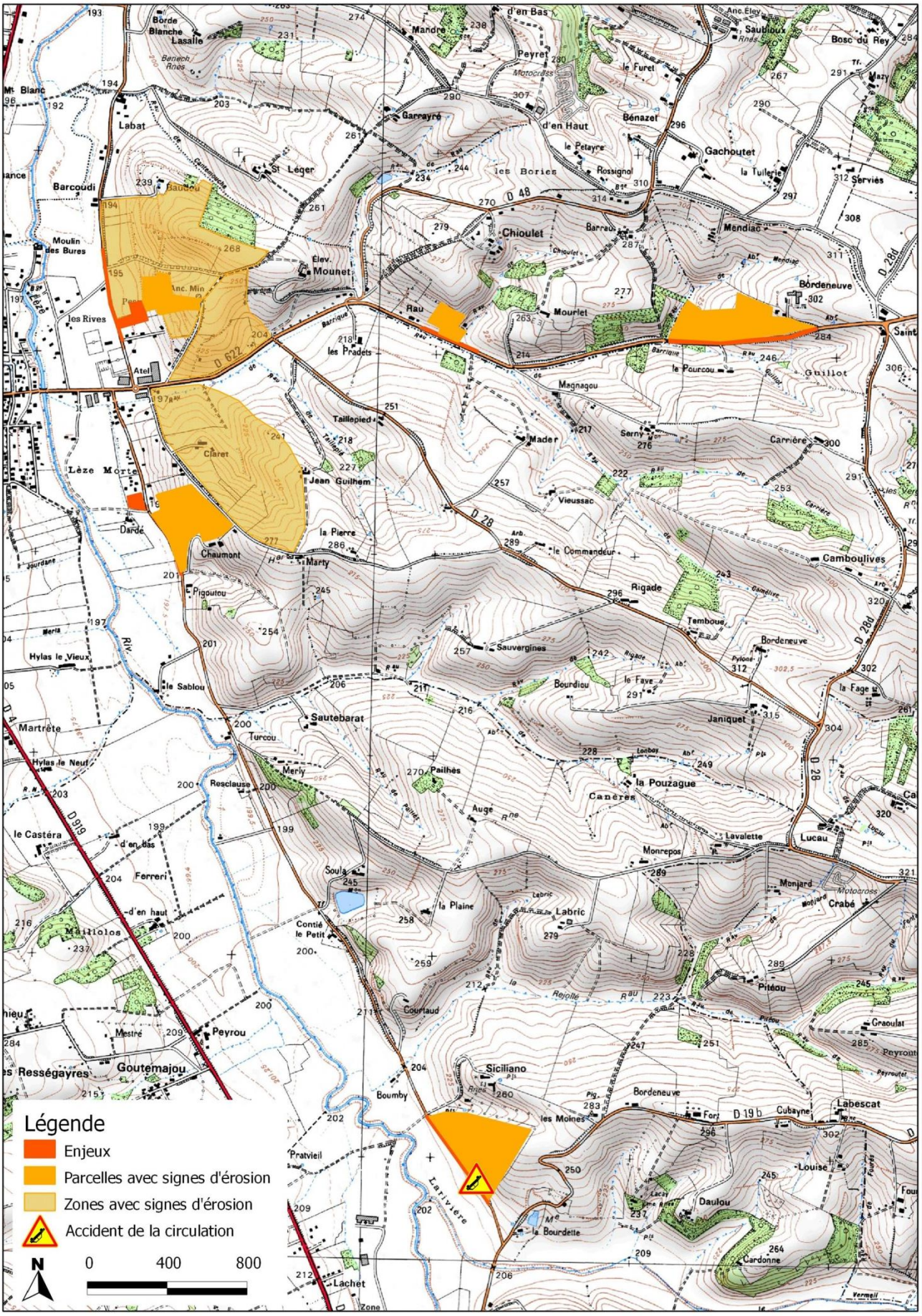
Coulées de boue en amont du lotissement Monplaisir au Fossat

Marques d'érosion au dessus du lotissement Monplaisir à Lézat : pertes de sol estimées à plus de 10 t/ha.

<u>Le 9 octobre 2009 à Saint Sulpice</u>

Nettoiement de la voirie à Saint Sulpice
(D74, lieu dit Dardé)

Dégâts chez un particulier à Saint Sulpice



Carte des dégâts observés à Saint Sulpice et Lézat

Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 10/05/2010

Date de rédaction : juillet 2011
Rédacteur : H. Volebele

Date de l'évènement 10 mai 2010
Heure 22h30

SITUATION GÉNÉRALE

On a mesuré sur le bassin amont de la Lèze 35 mm la première quinzaine d'avril, puis plus rien jusqu'à début mai. L'épisode pluvieux quelques jours avant la crue (week-end du 1er mai : 35 mm) n'a pas fait réagir les niveaux, ce qui montre que l**es sols sont encore secs** et les niveaux peu réactifs (niveau de base inférieur à juin 2000).

Durant la nuit du 10 au 11 mai 2010, un violent orage s'est abattu sur la vallée de la Lèze.

Un cumul des précipitations de plus de 18 mm a été relevé à la station du Fossat en seulement 30 min *(source : DREAL – SPC Garonne)*. Des sources locales (agriculteurs) affirment qu'il est tombé près de 40 mm dans le même temps sur le secteur de Castagnac et Massabrac, tandis que 18 mm de pluie ont été observés sur la commune de Saint Sulpice sur Lèze.

En effet, cet épisode pluvio-orageux fut très local : aucune pluie n'a été relevée à la station de Pailhès.

Durant les 36 heures suivantes, un cumul de plus de 20 mm a été relevé à la station du Fossat *(source : DREAL – SPC Garonne).* Les pluies qui ont suivi l'évènement était dispersée dans le temps mais avec des intensités relativement importantes (7,2 mm en 30 min dans la nuit du 11 au 12 mai 2010)

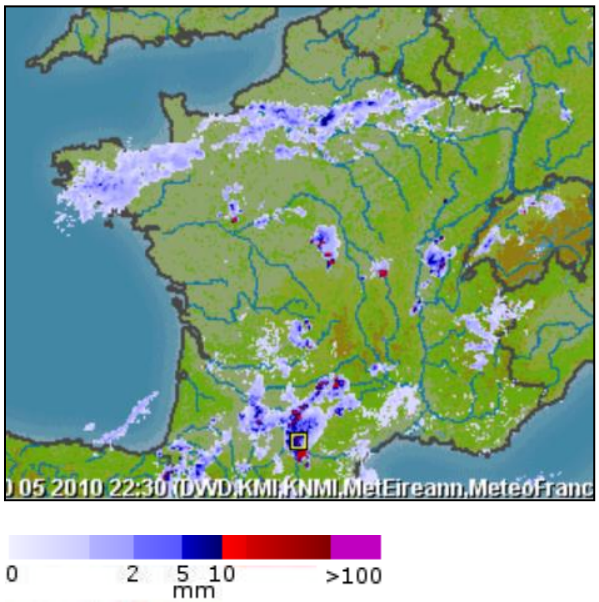
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

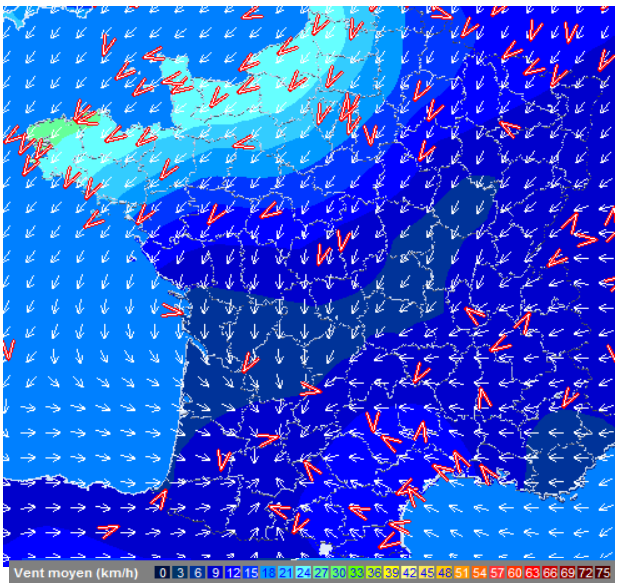
Les températures étaient très froides pour la saison, il a neigé lors de cet épisode à très basse altitude (400m) ce qui a limité les réactions sur les cours d'eau du piémont Pyrénéen.

Cumul des pluies

Date	Commune	Pluviométrie (mm)	Cumul	Source
10/05/2010	Le Fossat	18	30 minutes	SPC
10/05/2010	Massabrac	40	30 minutes	agriculteurs
10/05/2010	Saint Sulpice	18	30 minutes	agriculteurs
10/05/2010	Pailhès	0		SPC

IMAGE RADAR DU 10/05/2010 À 22H30. ***MÉTÉOX.COM*** **CARTE DES VENTS LE 10/05/2010 À 22H48.** ***MÉTÉOCIEL*****.**





CRUE

Vitesse de montée : 24cm/h en début de crue (*données DREAL*).

COMMUNES PRINCIPALEMENT TOUCHÉES

- Saint Sulpice
- Saint Ybars
- Castagnac Massabrac

DÉGÂTS

Suite à ces pluies, plusieurs coulées de boue se sont formées sur les secteurs parcourus par l'orage. Des coulées de boue se sont produites sur les communes de Castagnac, Massabrac, Lézat sur Lèze, Sainte Suzanne et Saint Ybars.

Ces coulées de boue ont causé des dégâts importants sur les voiries, les fossés et les cours d'eau. Des cultures ont également été fortement affectées.

Cet épisode pluvieux ne s'est pas seulement traduit par des coulées de boue, mais aussi par la formation de nombreuses rigoles sur les parcelles. Elles ont pu notamment se former à la faveur des nouvelles précipitations qui ont suivi l'épisode orageux (sols saturés).

Nettoyage de la voirie à Lézat le 11 mai 2010

Coulée de boue à Massabrac

La Lèze le 11 mai 2010

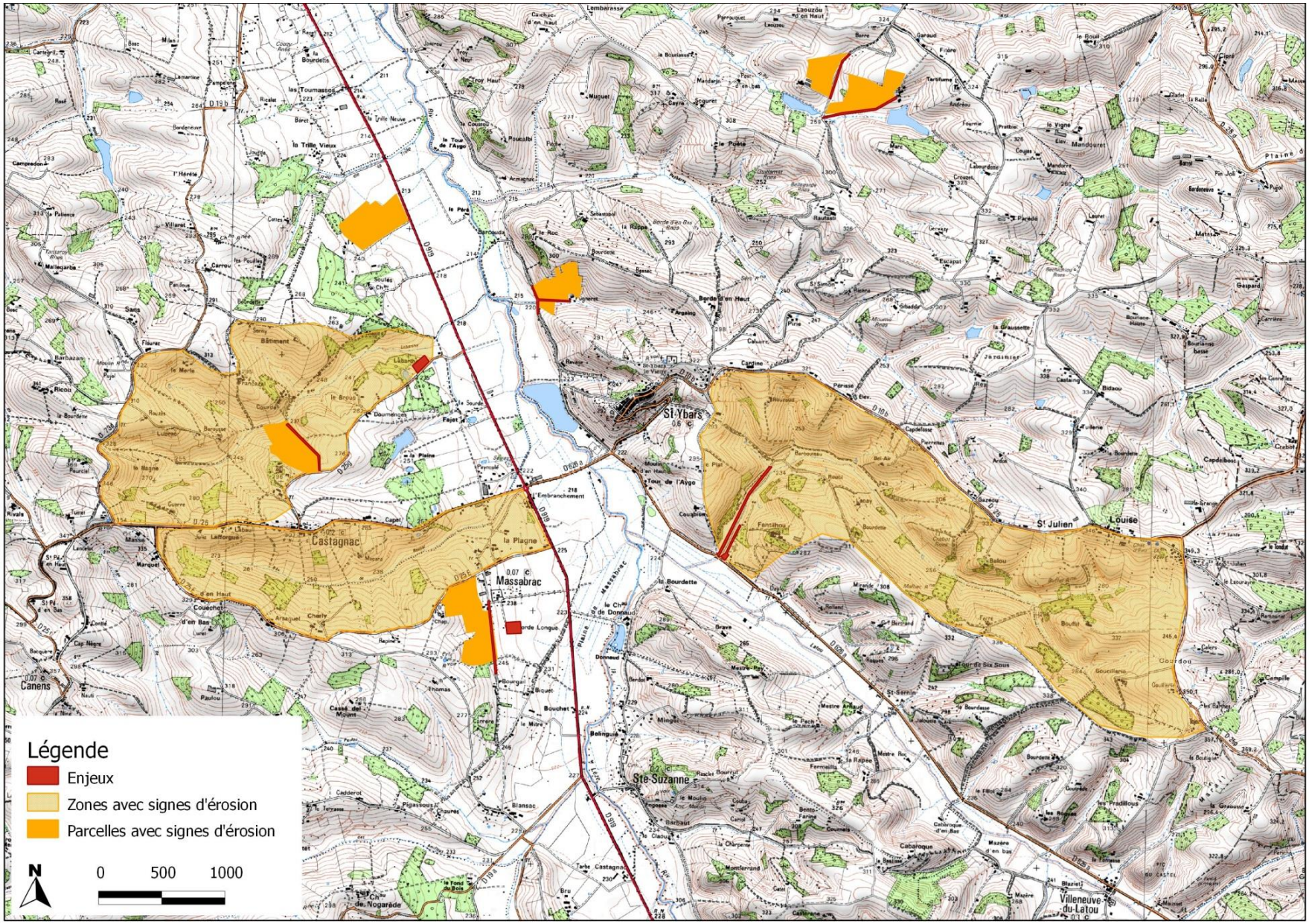
Dégâts sur les cultures

Une coulée de boue au lieu-dit Tomas à Massabrac, traverse la route départementale…

… jusqu'aux serres situées en contrebas

Érosion sur une parcelle à très faible pente à Saint Ybars

Carte des dégâts observés sur les communes de Saint-Ybars, Massabrac et Castagnac



Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 25/04/2011

Date de rédaction : mai 2011
Rédacteur : H. Volebele

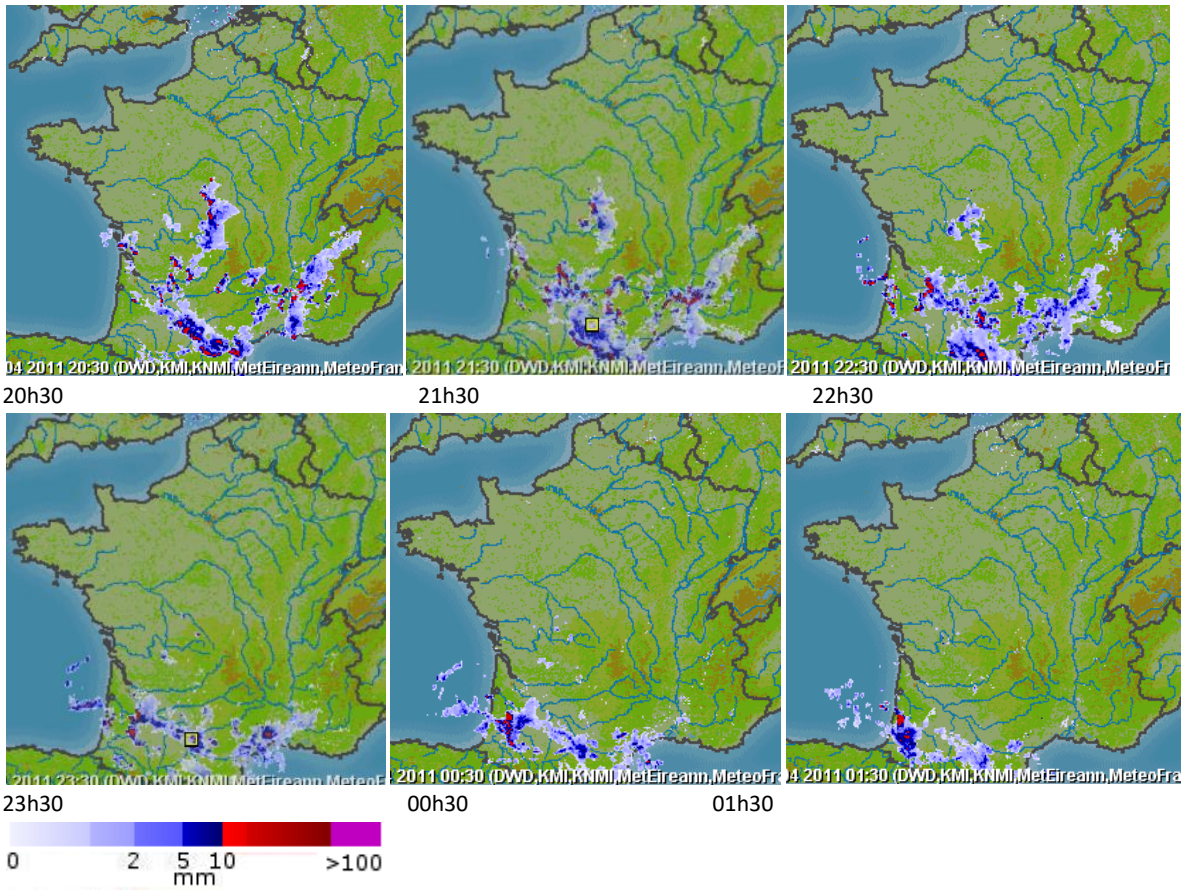
Date de l'évènement	25/04/2011
Heure	dès 20h, toute ou une partie de la nuit
Alertes météorologiques	orages localisés (*Météo France)*

SITUATION GÉNÉRALE

- Un faible gradient de pression,
- Un flux de nord,
- Le 25 avril 2011 en fin d'après-midi, une perturbation se forme au dessus du massif central et progresse vers le sud en se renforçant au-dessus de la vallée de la Garonne puis balaye la vallée de la Lèze du nord au sud.

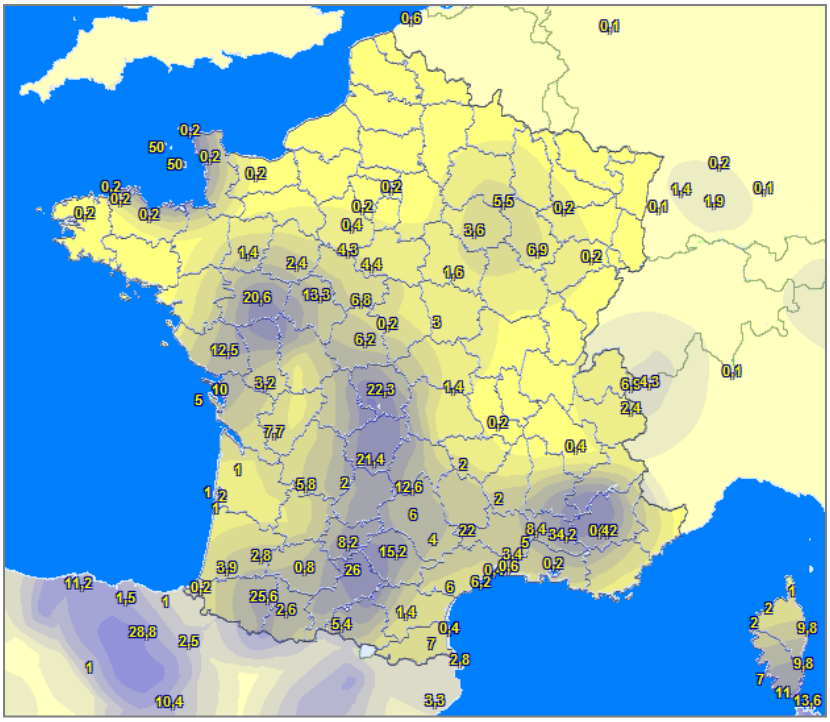
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

Image radar du 25/04/2011 de 20h00 à 01h30. *Météox.com*



Cumul des pluies

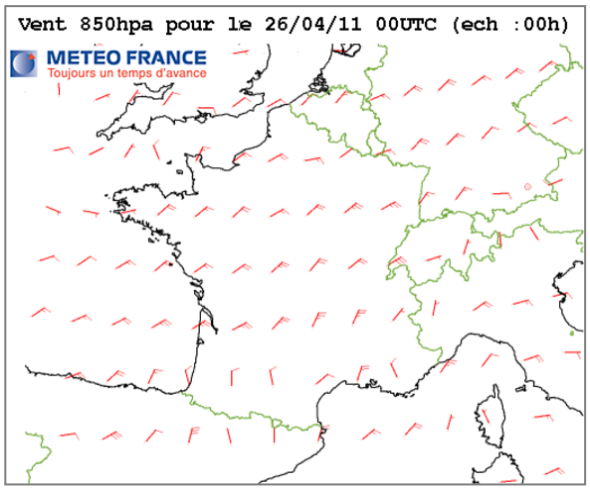
Heure	Commune	Pluviométrie (mm)	Cumul	I min (mm/h)	I max (mm/h)	Source
20:00	Beaumont	50	cumul sur la nuit	-	-	Terrain
20:00	Saint Sulpice	30	cumul sur la nuit	-	15.00	Terrain
20:00	Lézat	22	cumul sur la nuit	-	-	Terrain
20:30	Le Fossat	30.4	cumul sur 10h	0.40	18.80	SPC
20:45	Pailhès	13.2	cumul sur 3h	0.80	14.00	SPC



Lame d'eau : cumul du 25/04/2011. *Météociel*.

Autres données météorologiques

Image Satellite de la situation lundi 25 avril à 20h. *Météofrance*.



Carte des vents le 26/04/2011. *Météofrance*.

COMMUNES PRINCIPALEMENT TOUCHÉES

- Beaumont sur Lèze
- Saint Sulpice sur Lèze

COÛTS

Des coûts importants de nettoyage ont été engagés, en particulier par les communes et le conseil général 31. Sur la commune de Saint Sulpice sur Lèze, une demi-journée de travail à trois agents a été nécessaire pour mettre en sécurité les principaux sites touchés.

21 000€ de frais engagés par le Conseil Général pour le nettoiement d'une des deux routes départementales.

DÉGÂTS

On note sur les communes de Beaumont et de Saint Sulpice de nombreuses coulées de boue qui ont débordé à plusieurs endroits sur les routes, particulièrement sur la D74 et la D4 (cf. carte).

Les voiries et les habitations ont été touchées (photos n° 5, 11, 16, 19, 21).

Trois accidents de la circulation ont été signalés à Beaumont, dont un accident de scooter impliquant 2 personnes.

Des ravines dues à une concentration des écoulements sur sol nu ont été constatées à Beaumont aux lieux-dits *La Grange* (photo n° 6) et *Maurat* (photo n° 4). De petites rigoles ont fréquemment été observées, en général sur des parcelles travaillées dans le sens de la pente (photos n° 7, 12, 20, 21). Il est particulièrement notable que les parcelles en très faible pente ont présenté des signes important d'érosion (photo n° 10) et ont parfois même généré des coulées de boues sur les voiries (par exemple sur la D4 : photo n° 5).

Aucune coulée de boue n'a été relevée sur des parcelles avec une couverture végétale développée.

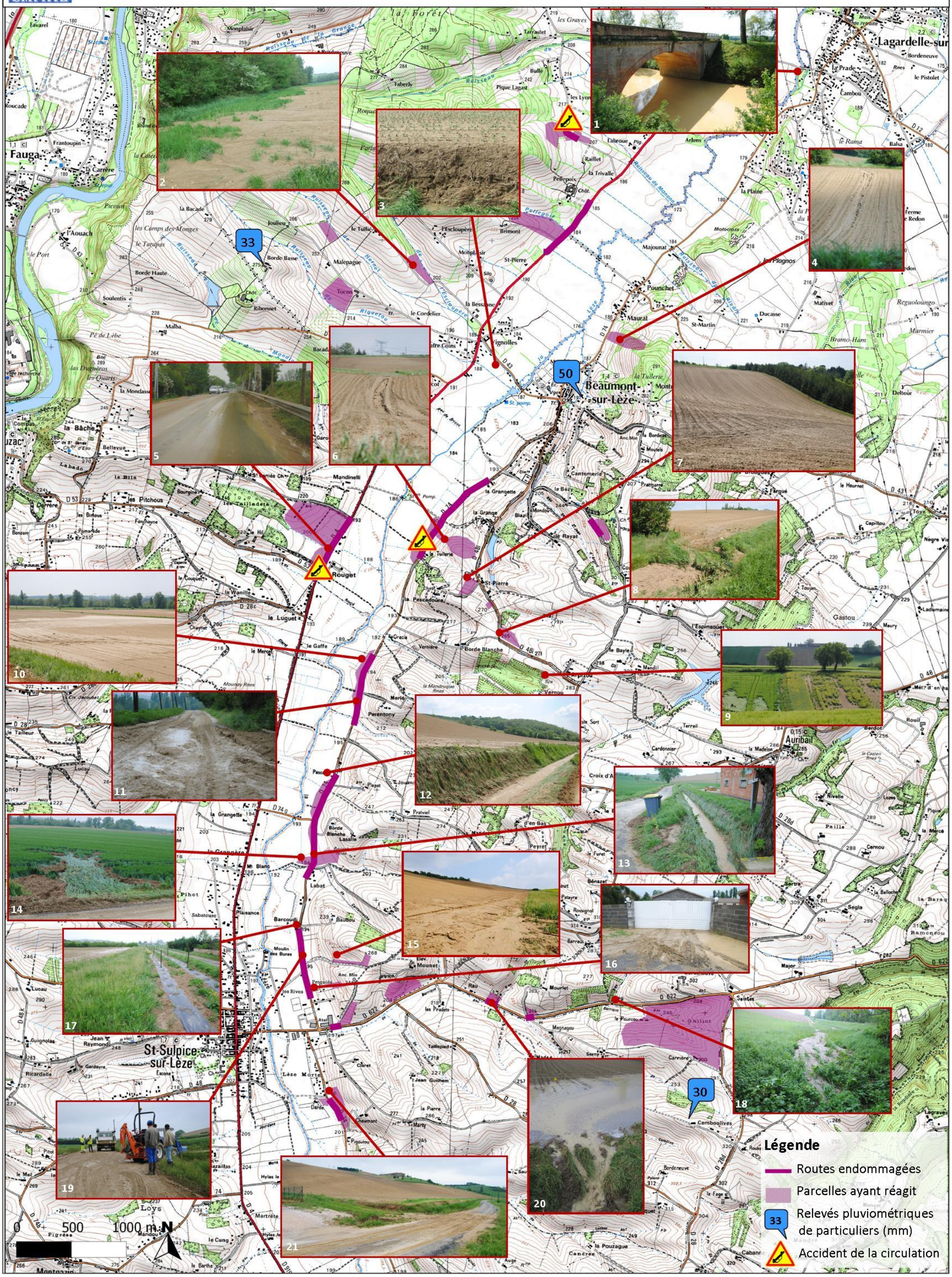
ANALYSE ET PROPOSITIONS

On remarque à plusieurs reprises l'efficacité des bandes enherbées et des haies pour limiter voire stopper les écoulements boueux sur la chaussées (photo n°2, 8, 17, 18). Cependant, on note également que les accès aux parcelles peuvent être des points sensibles : les écoulements retenus et canalisés par les aménagements sont libérés à ce niveau sur les routes (photo n° 21). Une entrée sur les parcelles situées dans la partie haute du champ résoudrait ce problème.

Très peu de dégâts ont été observés sur des parcelles présentant un couvert végétal (verse sur céréales : photo n° 9, 14). Cela confirme l'intérêt d'un assolement concerté qui peut diminuer les surfaces nues dans des zones à risque.

On remarque des traces importantes d'érosion sur des parcelles à très faible pente (photo n° 10) qui peut s'expliquer par l'afflux d'eau provenant des coteaux. En effet, la terre fine générée en surface est beaucoup plus sensible à la battance et accentue donc les ruissèlements et l'érosion.

État des lieux des conséquences engendrées par l'évènement pluvieux du 25 avril 2011 sur les communes de Beaumont sur Lèze et de Saint Sulpice sur Lèze



Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 02/08/2011

Date de rédaction : août 2011
Rédacteur : H. Volebele

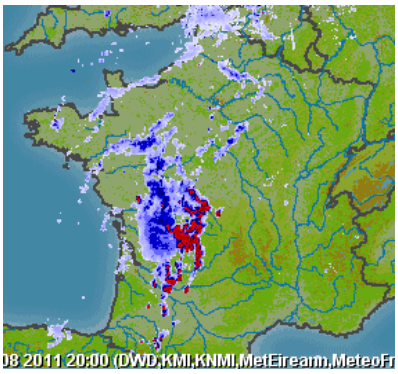
Date de l'évènement	02/08/2011
Heure	21h30
Alertes météorologiques	Alerte jaune, orages localement violents

SITUATION GÉNÉRALE

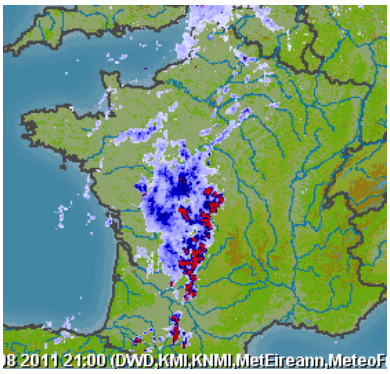
Deux à trois orages se sont manifestés dans la nuit du 2 au 3 août (entre 21h30 et 00h30) avec une pluviométrie de l'ordre de 50 mm. L'orage a été accompagné de grêle qui a provoqué des dégâts sur les cultures et chez les particuliers. Les orages semblent avoir été très localisés puisque la donnée nationale ne relève pas de telles précipitations.

DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

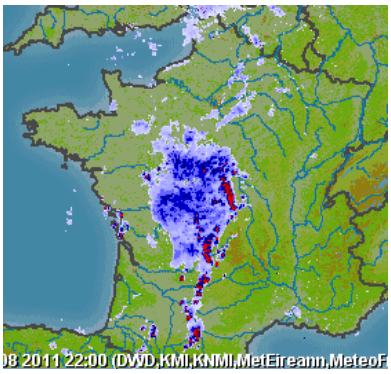
Image radar des 02 et 03/08/2011 de 20h00 à 03h00. *Météox.com*



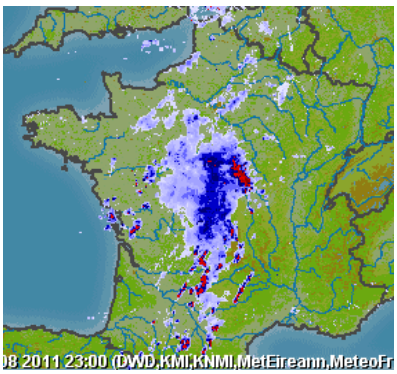
20h00



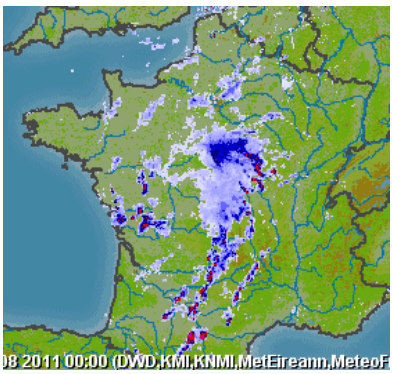
21h00



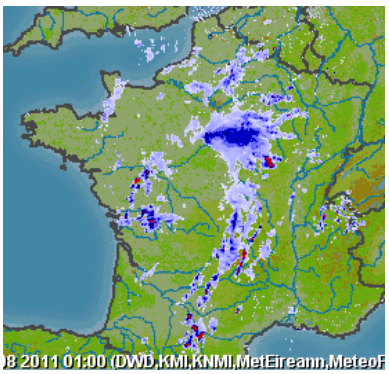
22h00



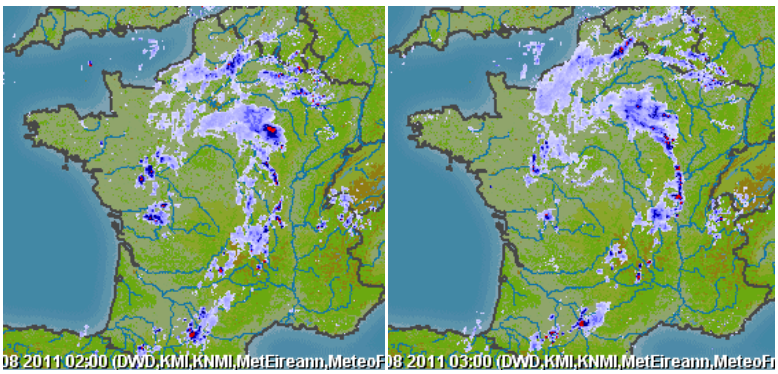
23h00



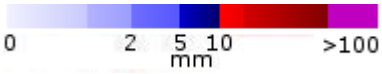
00h00



01h00

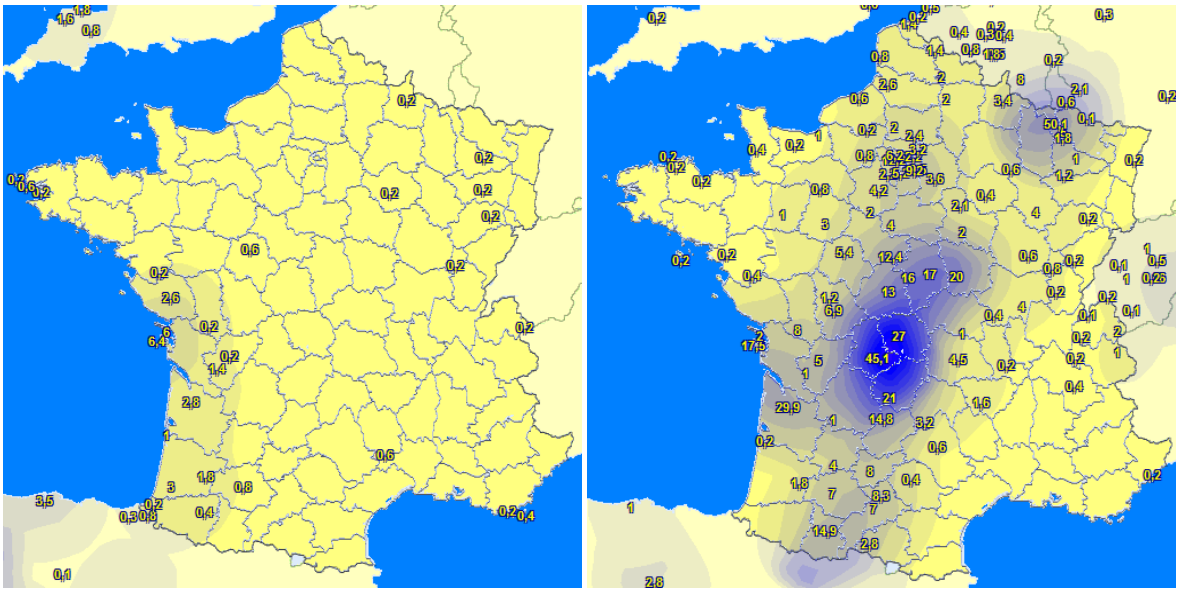


02h00 03h00



Cumul des pluies

Heure	Commune	Pluviométrie (mm)	Cumul	I min (mm/h)	I max (mm/h)	Source
21h30	Saint Ybars	53	nuit			particulier
21h30	Lézat	50	nuit			particulier

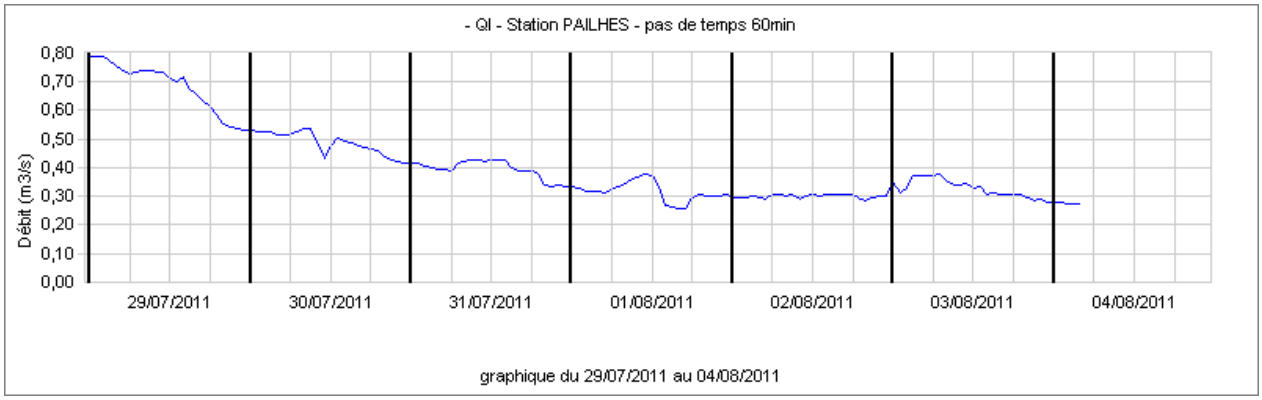


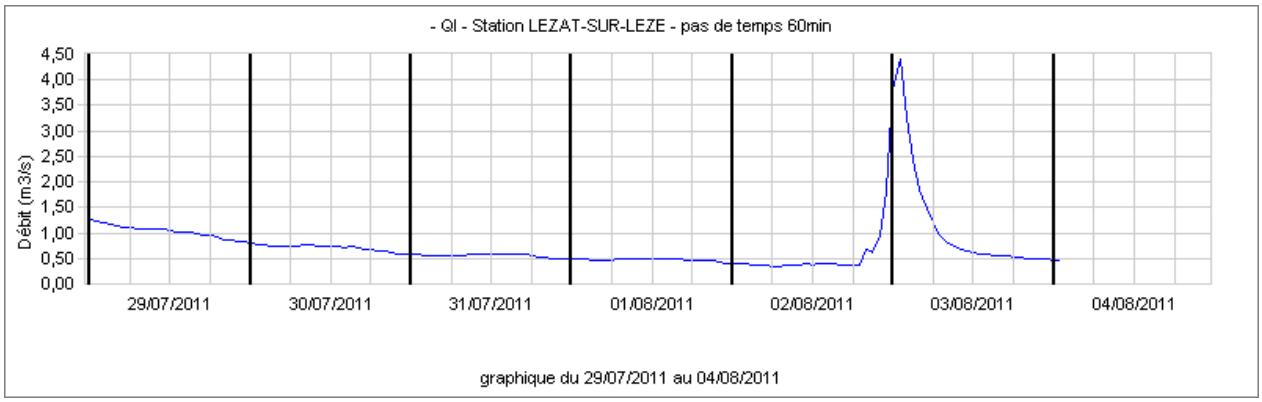
Lame d'eau : cumul des 2 et 3 août 2011. *Météociel*.

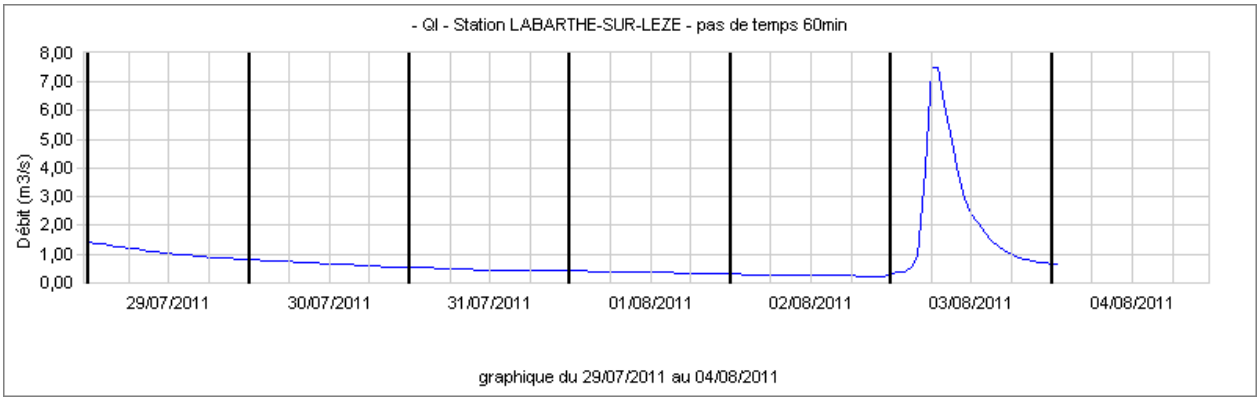
COMMUNES PRINCIPALEMENT TOUCHÉES

- Lézat
- Saint Ybarsco

CRUE : HYDROGRAMMES DE LA LÈZE À PAILHÈS, LÉZAT ET LABARTHE SUR LÈZE





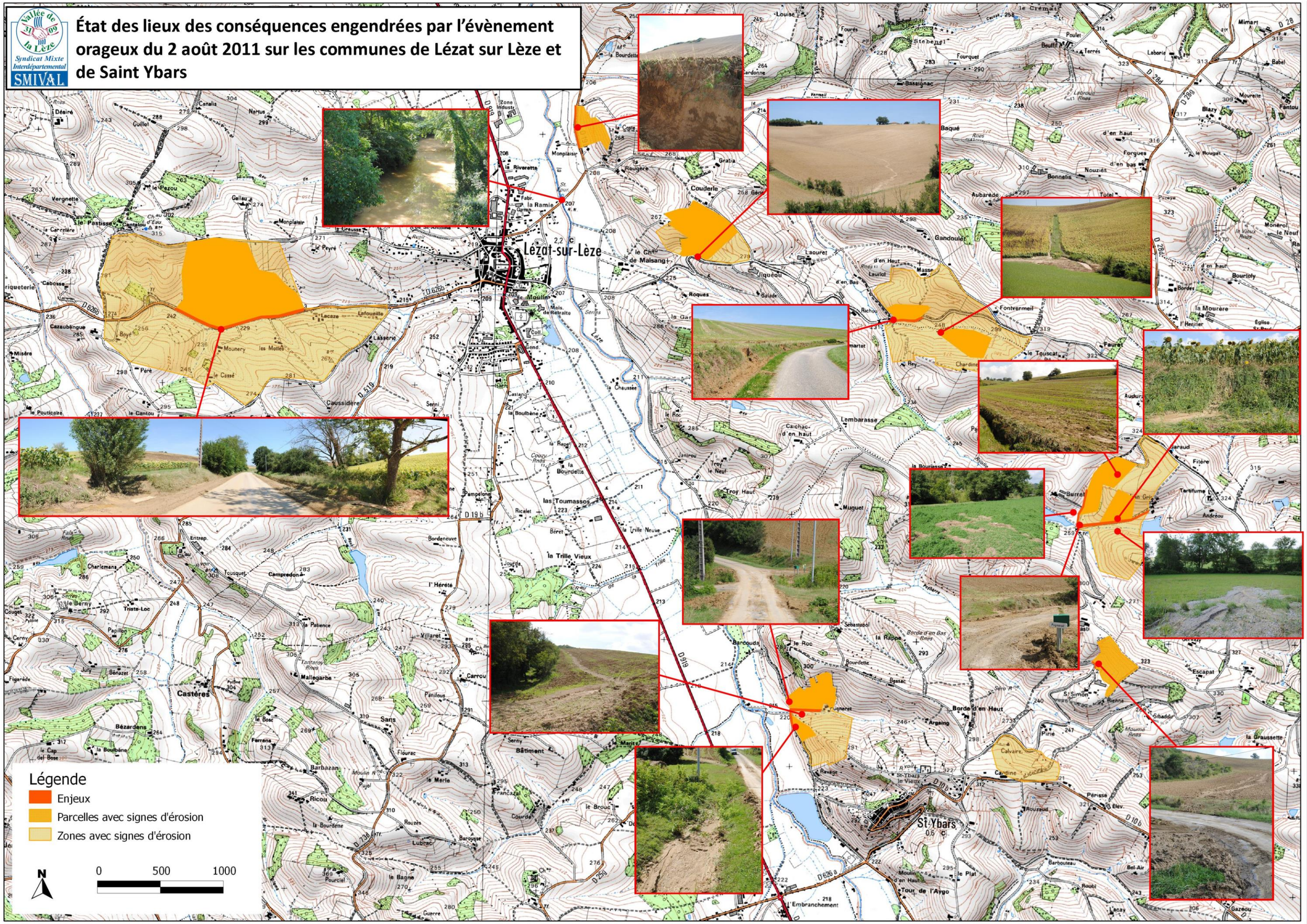


L'absence de réaction à Pailhès montre que l'orage s'est abattu sur la partie médiane du bassin versant.

DÉGÂTS

Des coulées de boue ont été observées principalement sur les parcelles nues et déchaumées. Cependant, certaines parcelles en tournesol on également réagi, laissant échapper des coulées boueuses dans les fossés et sur la voirie. Par endroit, la route a été recouverte de près de 40 cm de boue, par chance, aucun accident n'est à déplorer.

État des lieux des conséquences engendrées par l'évènement orageux du 2 août 2011 sur les communes de Lézat sur Lèze et de Saint Ybars



Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 07/06/2012

Date de l'évènement 07/06/2012

Heure 17h00 puis 20h00

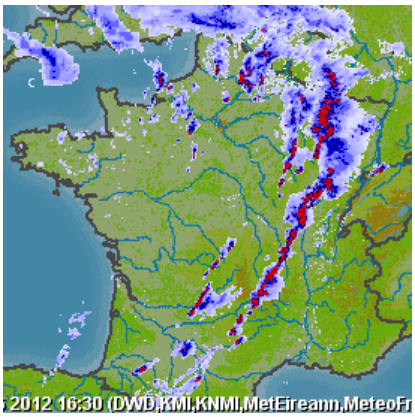
Alertes météorologiques

Situation générale

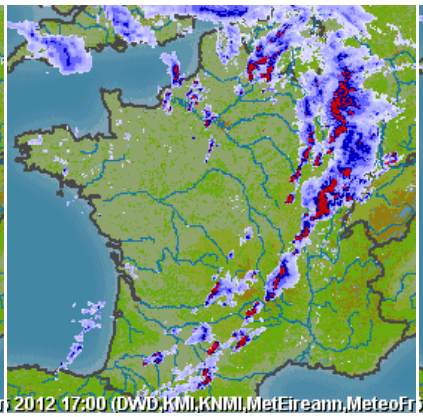
Deux orages se sont succédés en fin de journée le 7 juin, le premier vers 17h00, le second vers 20h00, avec une pluviométrie mesurée de 20 mm au Fossat. Les orages semblent avoir été très localisés puisque la donnée nationale ne relève pas de telles précipitations.

Données météorologiques

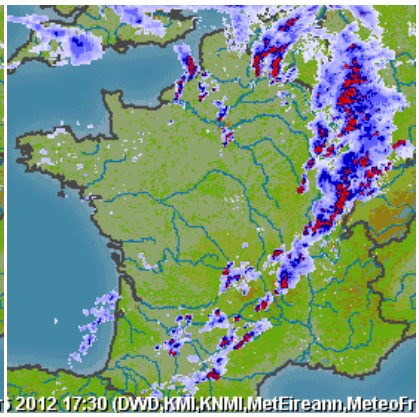
Image radar du 07/06/2012 de 16h30 à 20h30. *Météox.com*



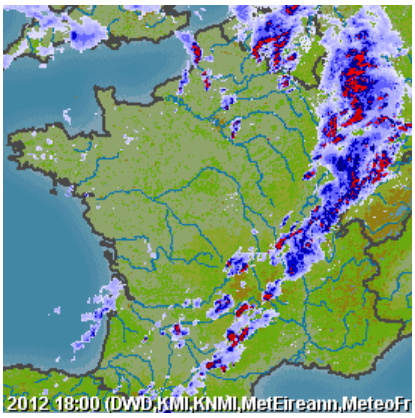
16h30



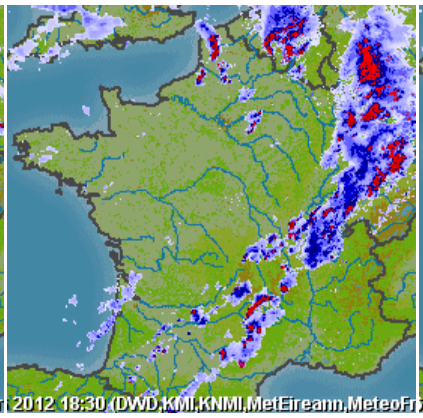
17h00



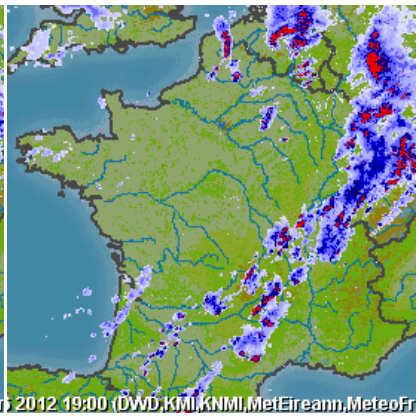
17h30



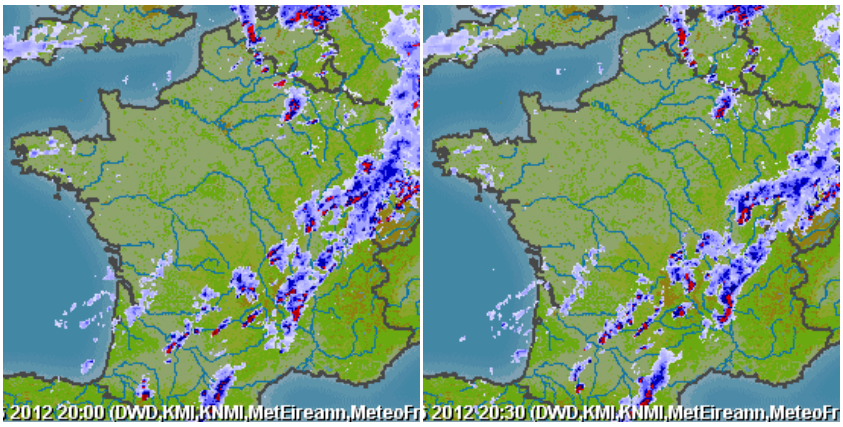
18h00



18h30



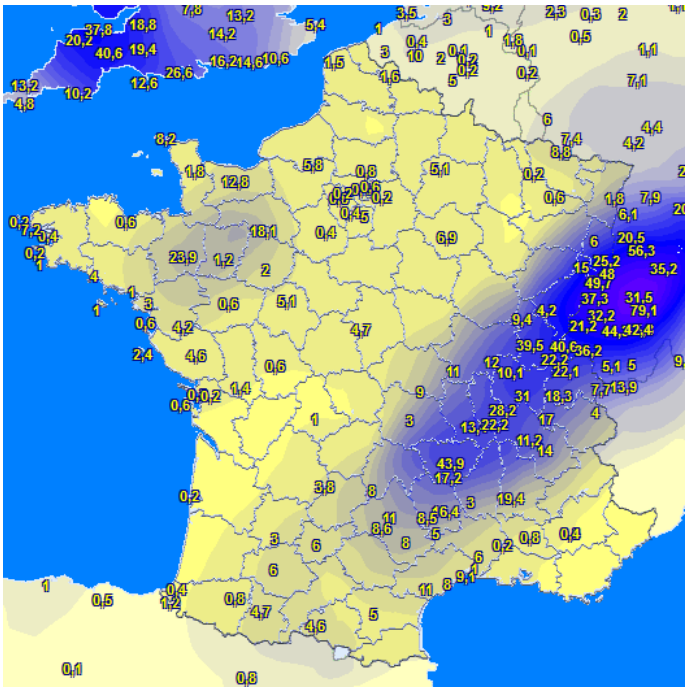
19h00



20h00 20h30

Cumul des pluies

Heure	Commune	Pluviométrie (mm)	Cumul	I min (mm/h)	I max (mm/h)	Source
	Le Fossat	19	soirée + nuit			DREAL
	Pailhès	6	soirée + nuit			DREAL

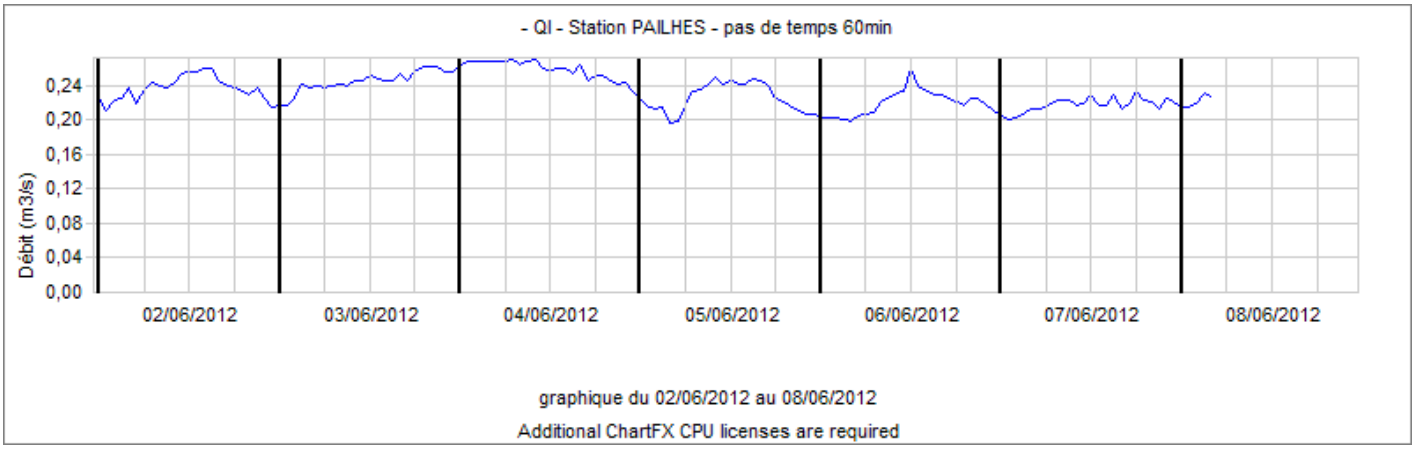


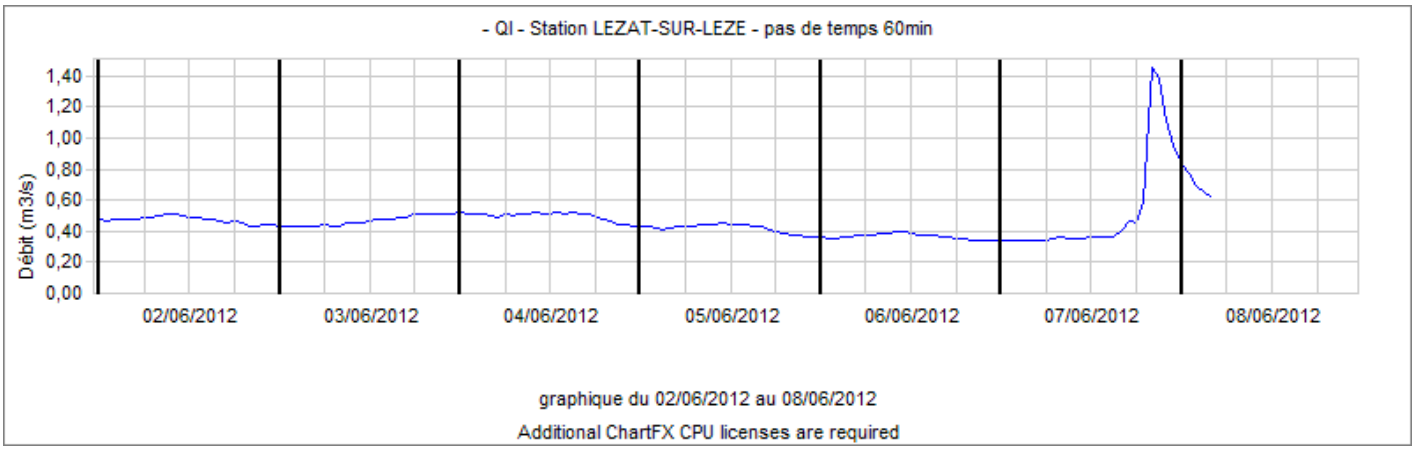
Lame d'eau : cumul 24h entre les 7 et 8 juin 2012. *Météociel*.

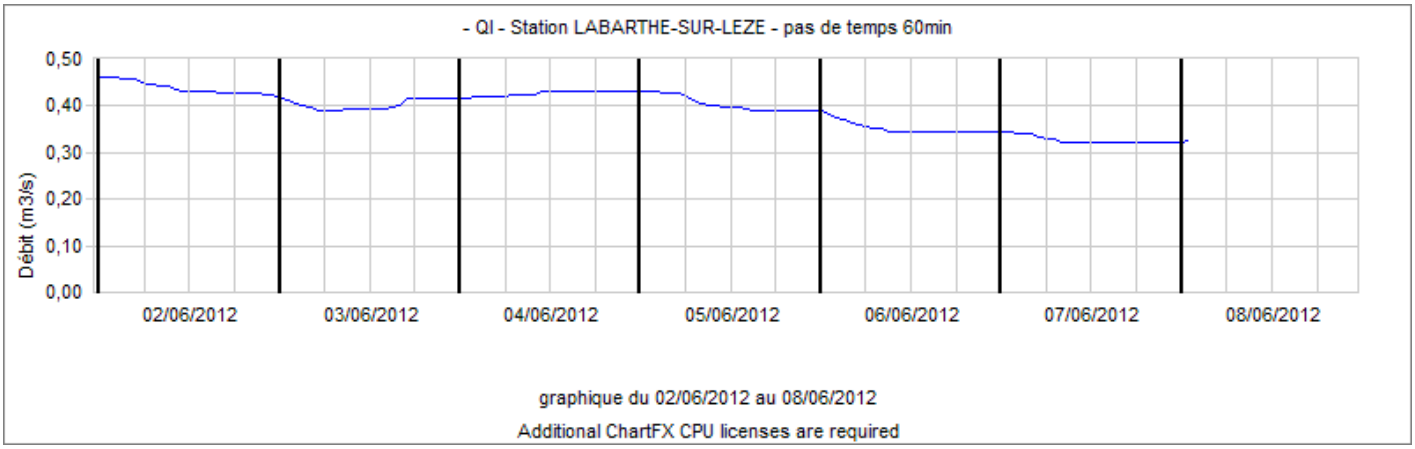
Communes principalement touchées

- Saint Ybars
- Le Fossat
- Saint Sulpice

Crue : hydrogrammes de la Lèze à Pailhès, Lézat et Labarthe sur Lèze







Ces données montrent que l'orage s'est abattu sur la partie médiane du bassin versant.

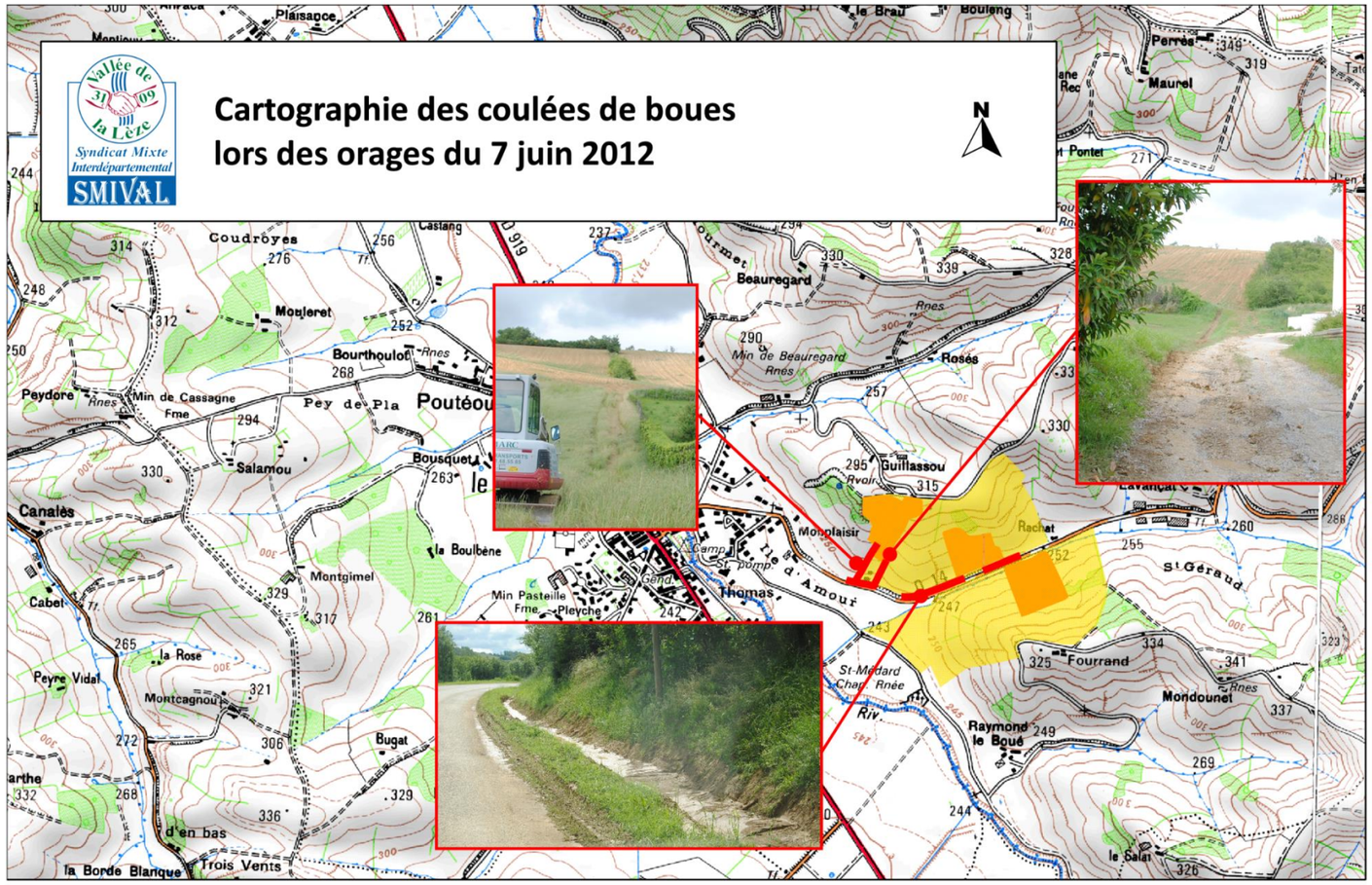
Dégâts

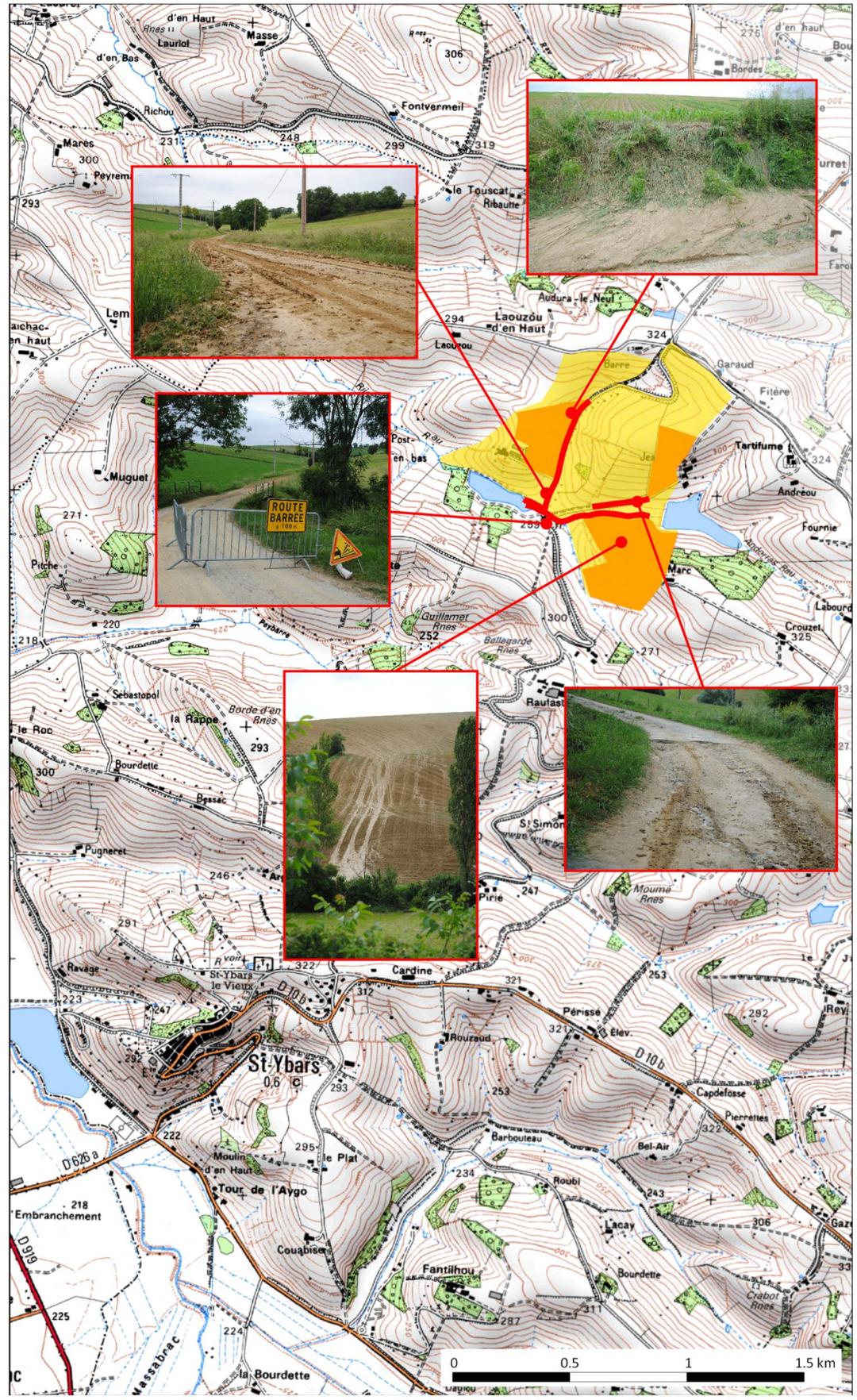
Des coulées de boue ont été observées principalement sur les parcelles de tournesol au stade 8 feuilles (30 cm), maïs (20 cm) et parcelles récemment semées. Ces coulées se sont déversées dans les fossés et sur la voirie au lieu dit Burret. La route a été recouverte entre 10 et 20 cm de boue, aucun accident de la circulation n'est à déplorer.

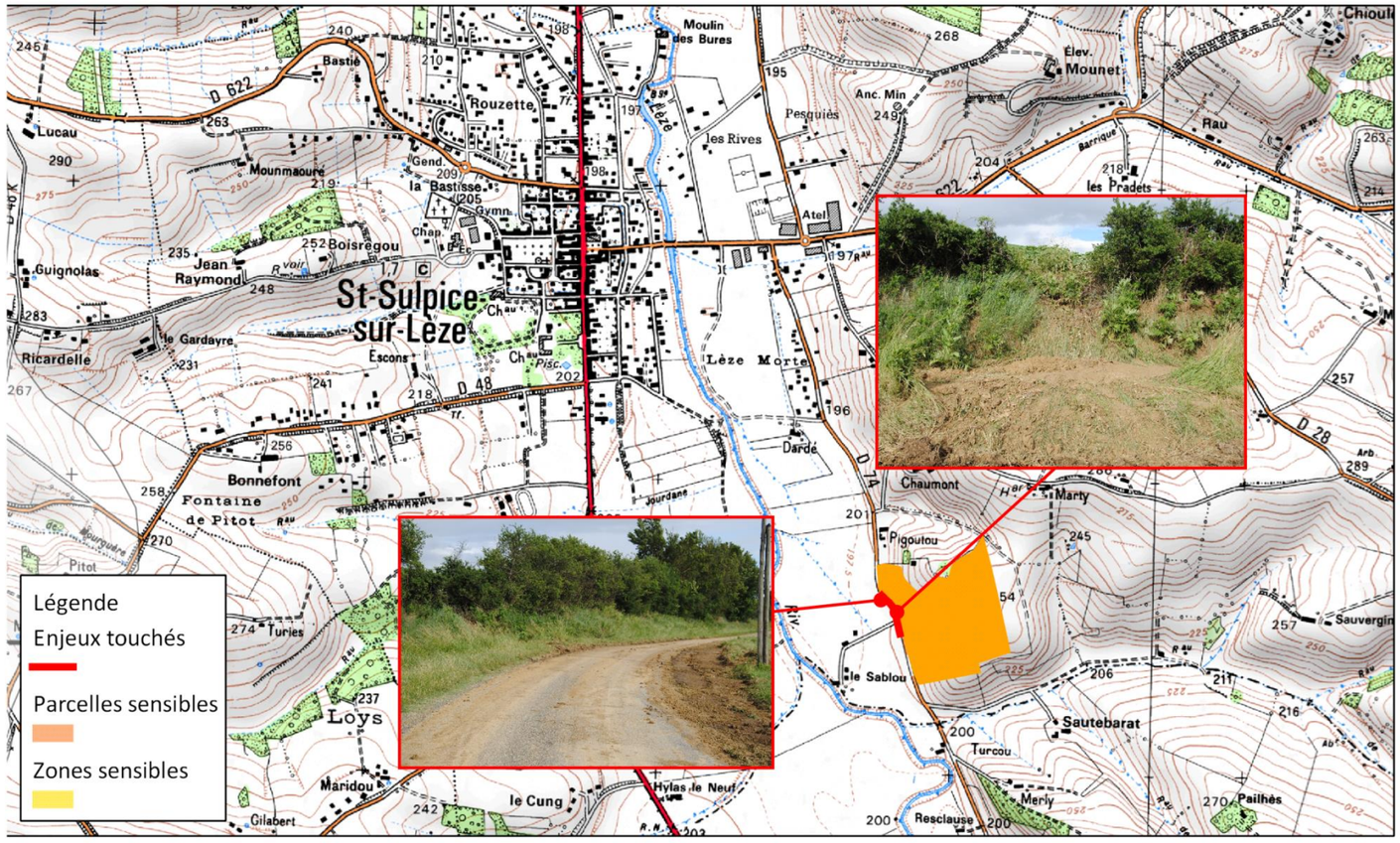
Cartographie des coulées de boues lors des orages du 7 juin 2012

Vallée de la Lèze 31 09
Syndicat Mixte Interdépartemental
SMIVAL

N







Légende

Enjeux touchés

Parcelles sensibles

Zones sensibles

0 0.5 1 1.5 km

Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 31/05/2013

Date de l'évènement 31/05/2013

Heure 14h00

Alertes météorologiques

État pluviométrique initial du bassin versant

D'un point de vu général, la pluviométrie aura été fortement excédentaire sur la quasi-totalité du bassin Adour-Garonne pour le début de l'année 2013. Selon le bilan du printemps 2013 établit le 4 juin 2013 par météo France, au mois de mai, l'excédent de pluie a souvent dépassé deux fois la normale. Le cumul des précipitations concernant la haute Garonne sont de l'ordre de 140% supérieurs à la moyenne de référence. Cet état a permit un remplissage des nappes d'accompagnement des cours d'eau. De ce fait, le débit de base est maintenu supérieur à la normale. Le mois de janvier a été marqué par une moyenne observée comprise entre 150 et 200 mm. Concernant le mois de février, la précipitation moyenne est de 75 mm. Enfin concernant les deux mois précédents l'épisode de pluie, la station de Lézat a enregistré une hauteur cumulée de 130mm.

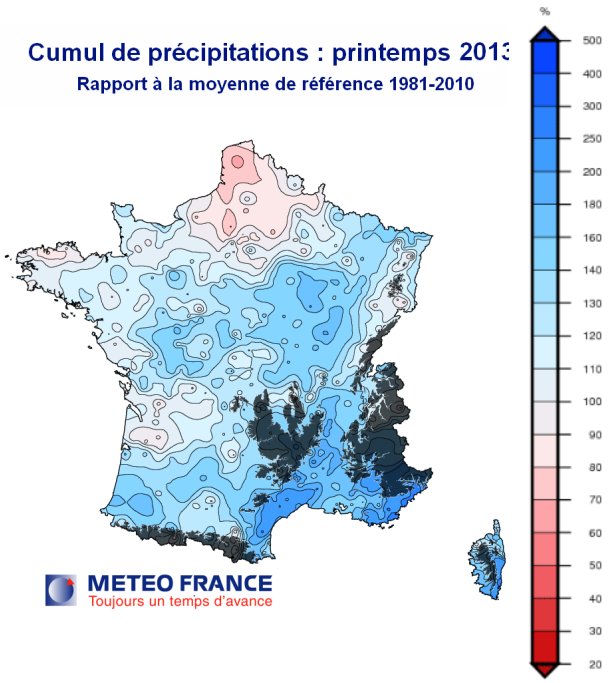


Figure 1 : Cumuls des précipitations pour printemps 2013 (METEO FRANCE)

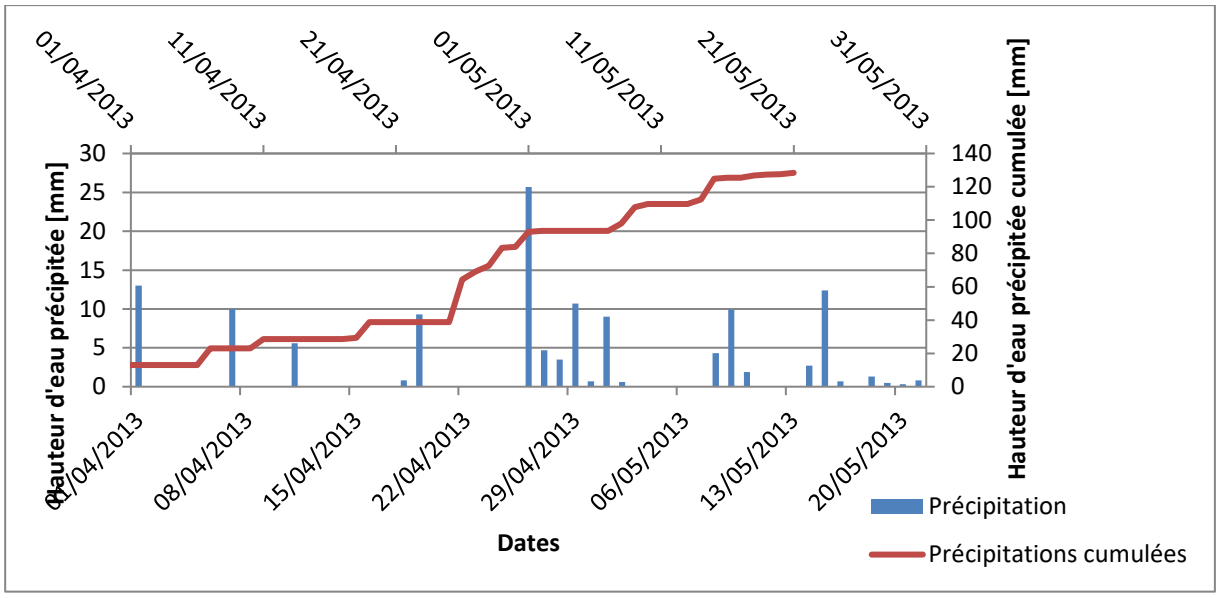


Figure 2: Pluviométrie journalière pour la station de Lézat-sur-Lèze (données DREAL)

Les pluies

Les départements de la Haute Garonne, des Pyrénées-Atlantiques, de l'Ariège et des Hautes-Pyrénées ont été touchés par un cumul de précipitations conséquentes sur une durée de 24h qui viennent s'ajouter aux quantités déjà importantes tombées ce moi-ci. Ces pluies sont originaires d'un flux nord-ouest qui vient buter sur le relief pyrénéen.

La hauteur cumulée de pluies précipitées est de 37,9 mm au Fossat et de 41 mm à Paihès (données DREAL).

Sur les dernières 24h du vendredi 31 mai 2013 à 14h, une moyenne de 44 mm de cumul de pluie a pu être observée.

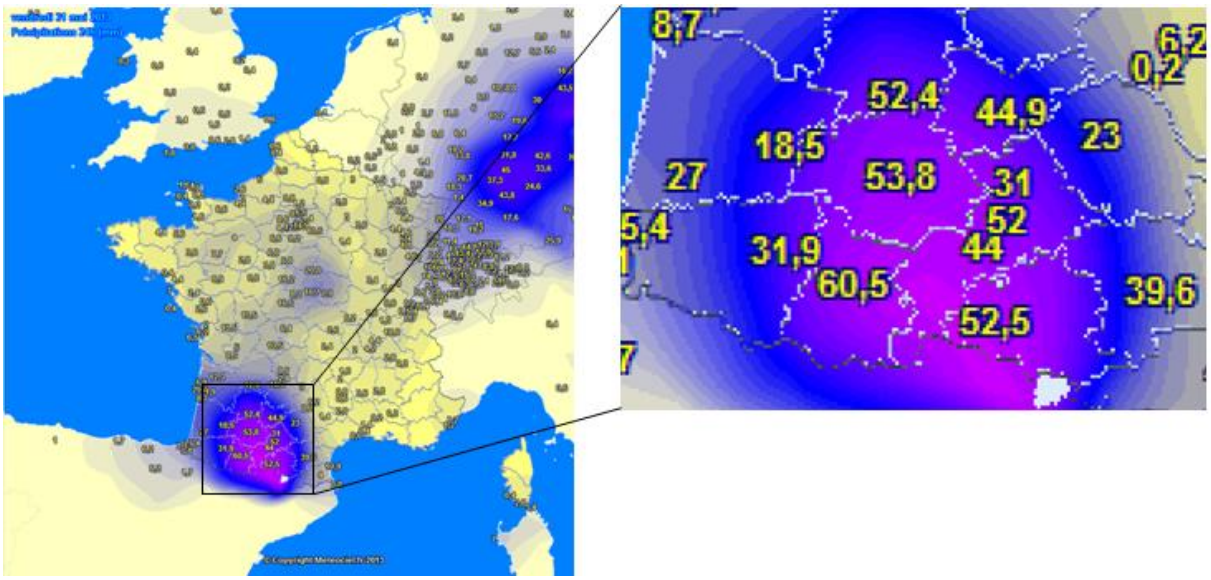


Figure 3: Cumul de pluie entre le 30 mai 14h et le 31 mai 14h (Source : Météociel)

La pluie est de type triangulaire et peut être découpée en trois phases (Figure 4). Ces 3 phases sont séparées par une intensité minimum sur au moins 2 h. Chacune des 3 phases sont marquées par une intensité maximum.

Les pluies commencent à tomber le 30 mai en début d'après midi et atteignent déjà une intensité de 2 mm/h pour Le Fossat et 3mm/h pour Pailhès vers 17h (Phase 1). Les précipitations baissent en fin de journée sans totalement s'arrêter plus de 30 minutes.

C'est dans la nuit du 30 au 31 mai que les précipitations reprennent en intensité avec une valeur maximum atteinte à Pailhès de 9,2 mm/h. Au même moment, l'intensité de la pluie à Le Fossat était de 10,8 mm/h (Phase 2). L'intensité de la pluie diminue ensuite jusqu'à 4h du matin avec un second pic de 7,2mm/h au Fossat. Le second pic à Pailhès est arrivé à 2h45 avec 4,4mm/h. L'intensité de la pluie diminue ensuite au petit matin à 6h.

La pluie reprend en intensité le matin du 31 mai avec un dernier pic de 4.4 mm/h à 10h15 pour Pailhès et de 2,4 mm/h à Le Fossat au même moment (Phase 3).

La pluie a repris le matin du samedi 1 juin pendant 4h30(figure 5). Les intensités maximum sont de 4,4mm/h pour Pailhès et de 2,8 mm/h pour le Fossat.

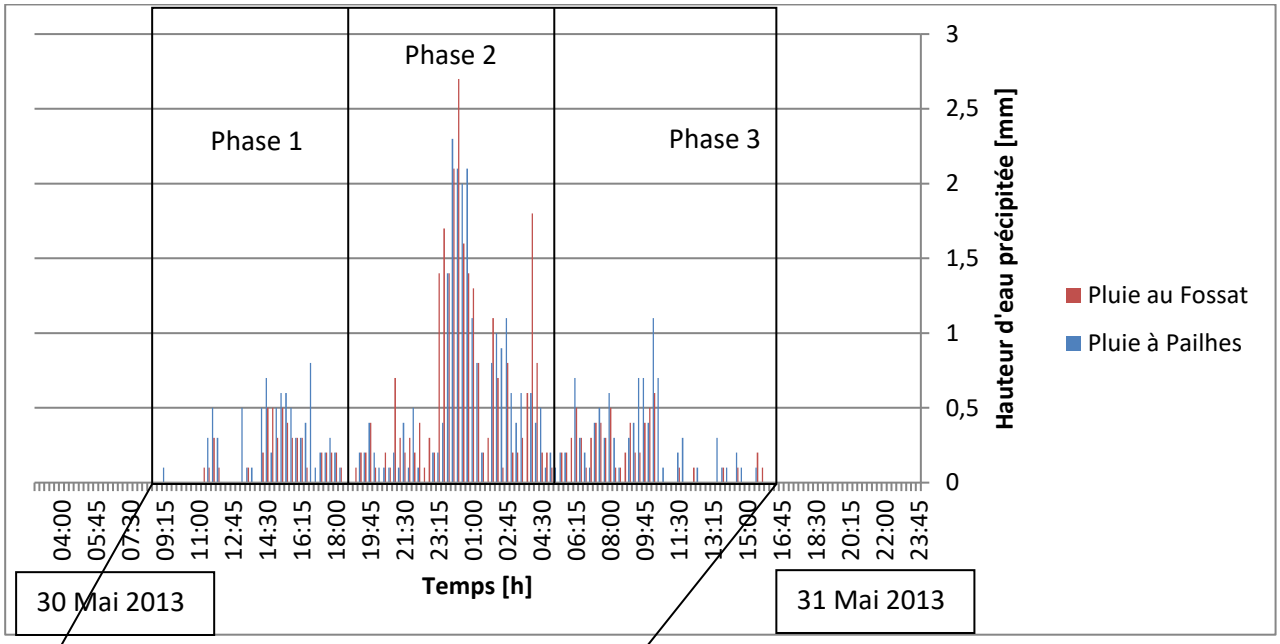


Figure 4: Pluviogramme du 30 au 31 Mai 2013 (données Portail de Bassin Adour Garonne)

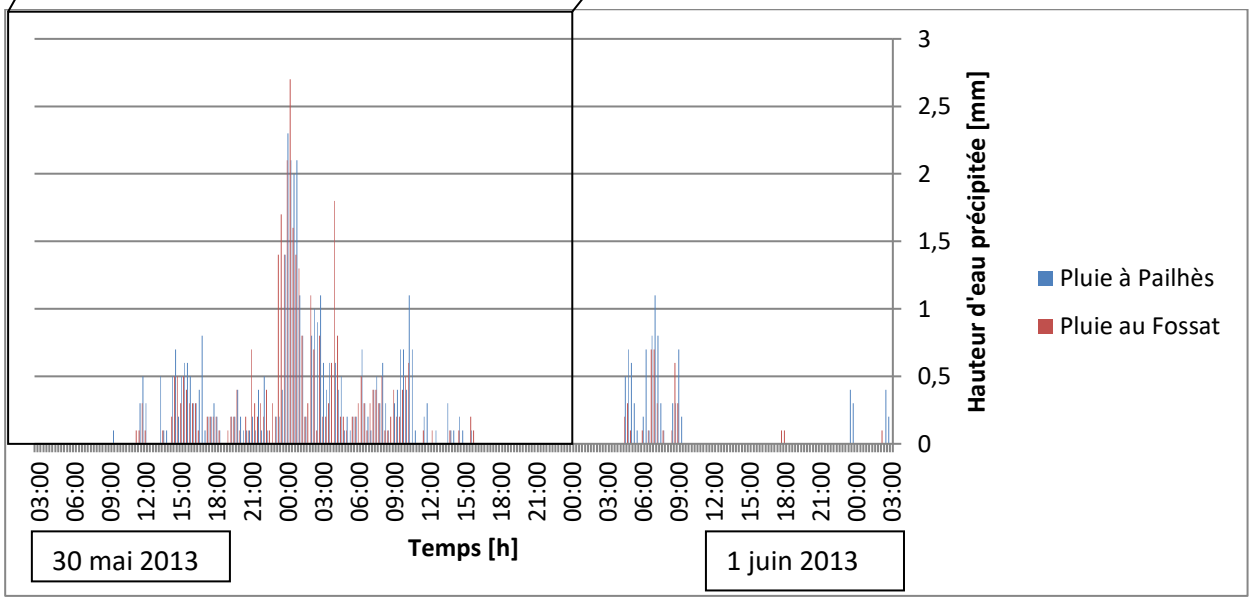


Figure 5: Pluviogramme du 30 au 1 juin 2013 (données Portail de Bassin Adour Garonne)

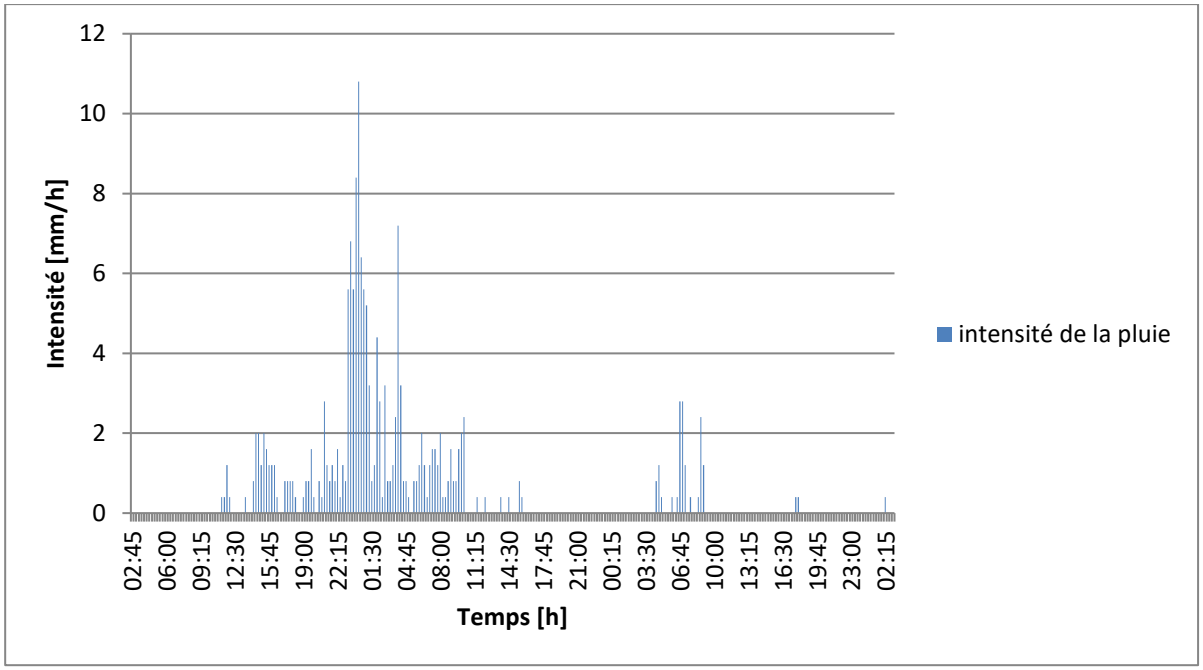


Figure 6: Intensité de la pluie pour la station à Le Fossat (données Portail de Bassin Adour Garonne)

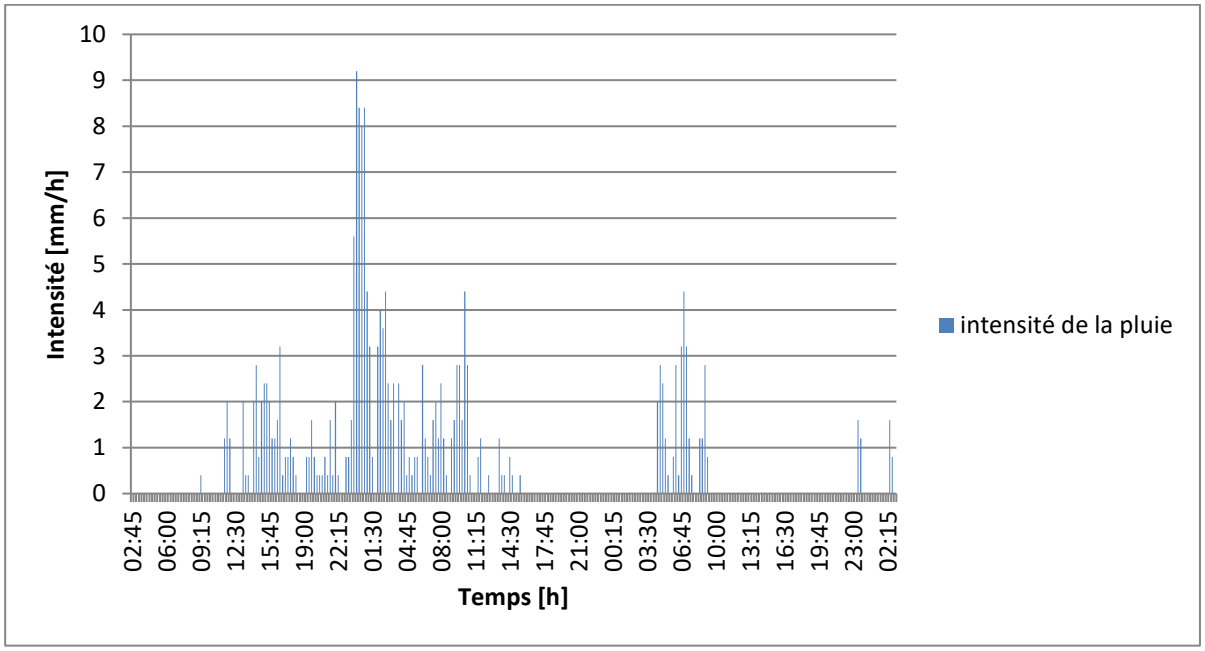


Figure 7: Intensité de la pluie pour la station à Pailhès (données Portail de Bassin Adour Garonne)

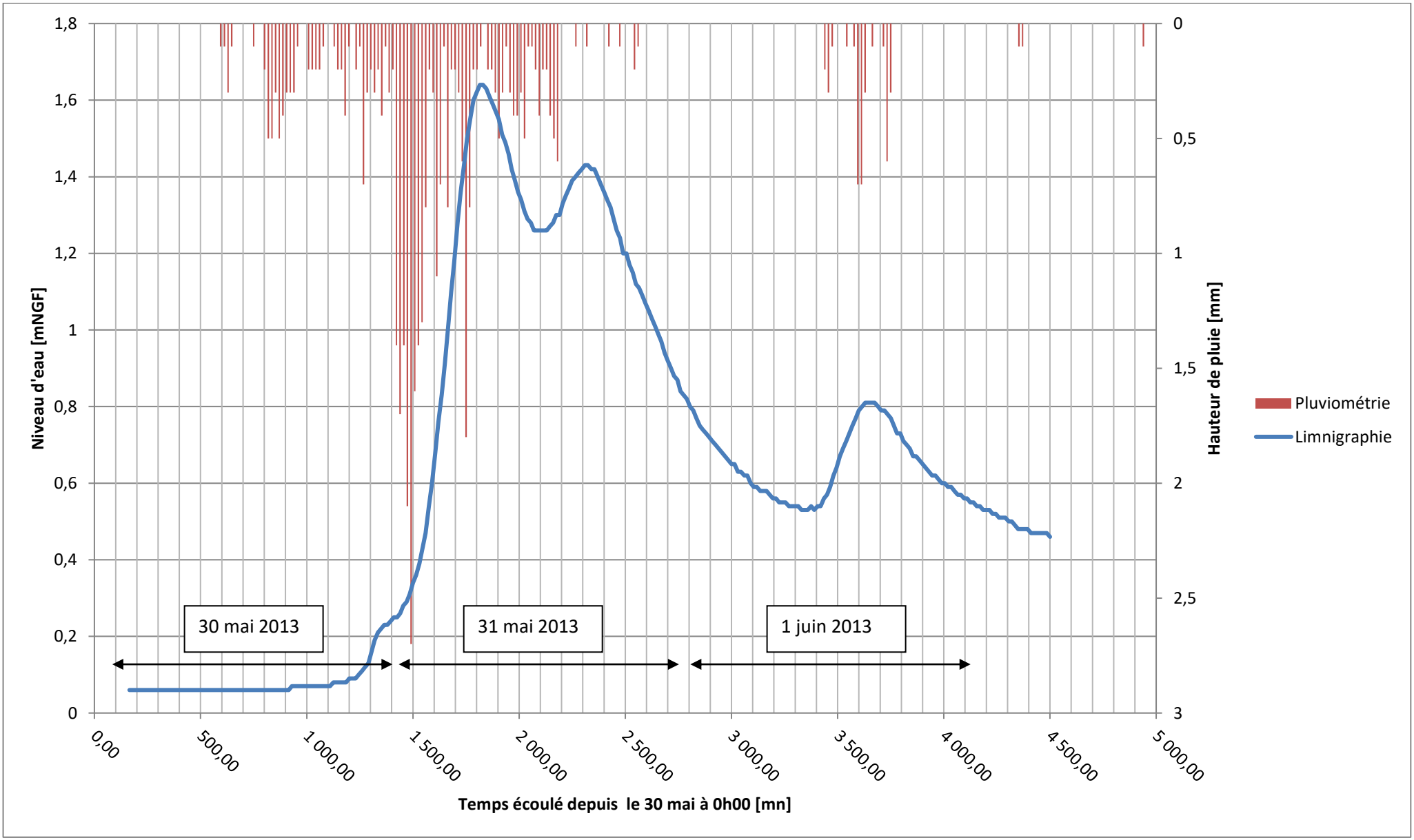


Figure 8: Limnigramme pour la station à Le Fossat (données Portail de Bassin Adour Garonne)

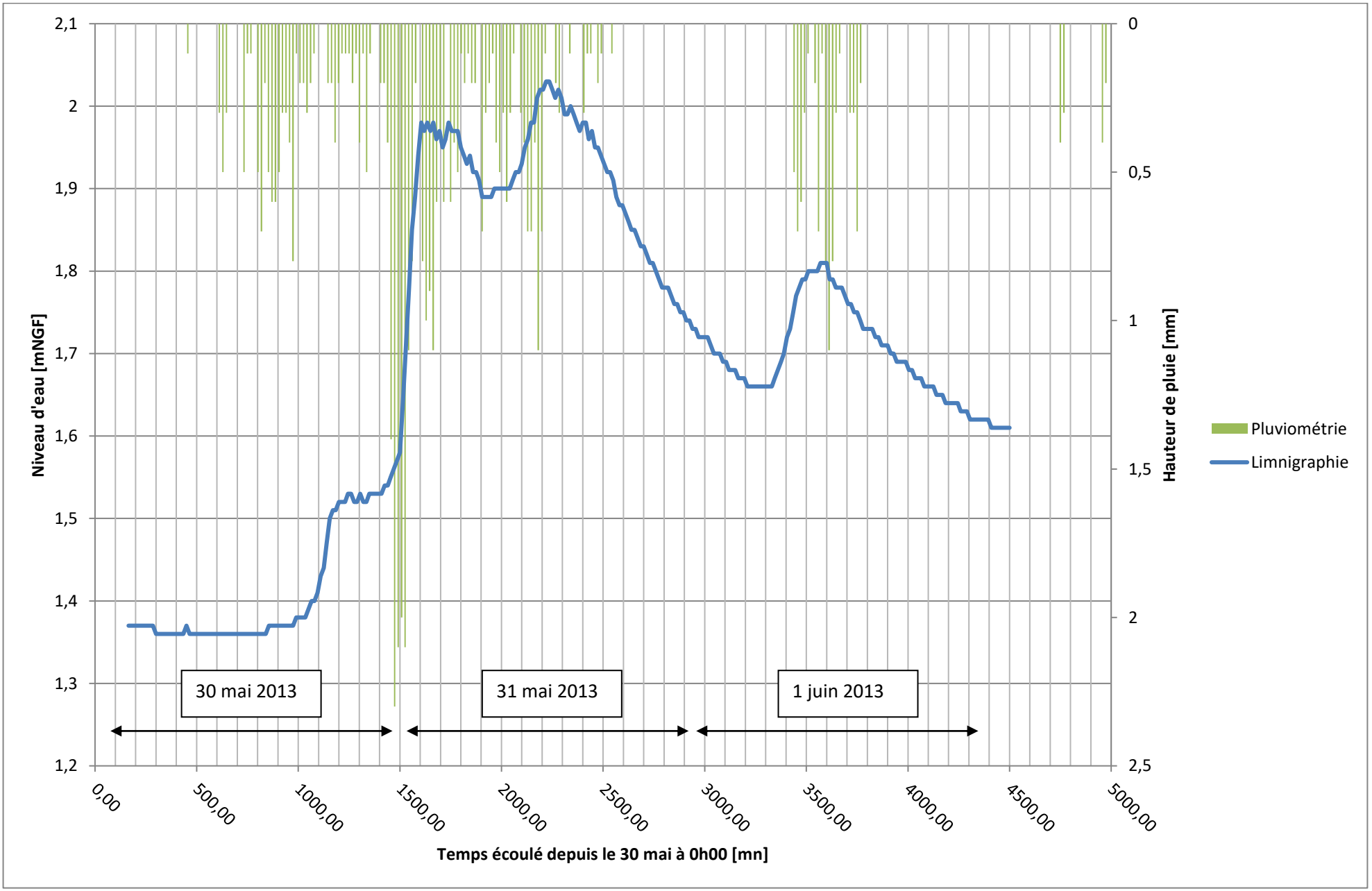


Figure 9: Limnigramme pour la station à Pailhès (données Portail de Bassin Adour Garonne)

La réponse du Bassin versant de la Lèze

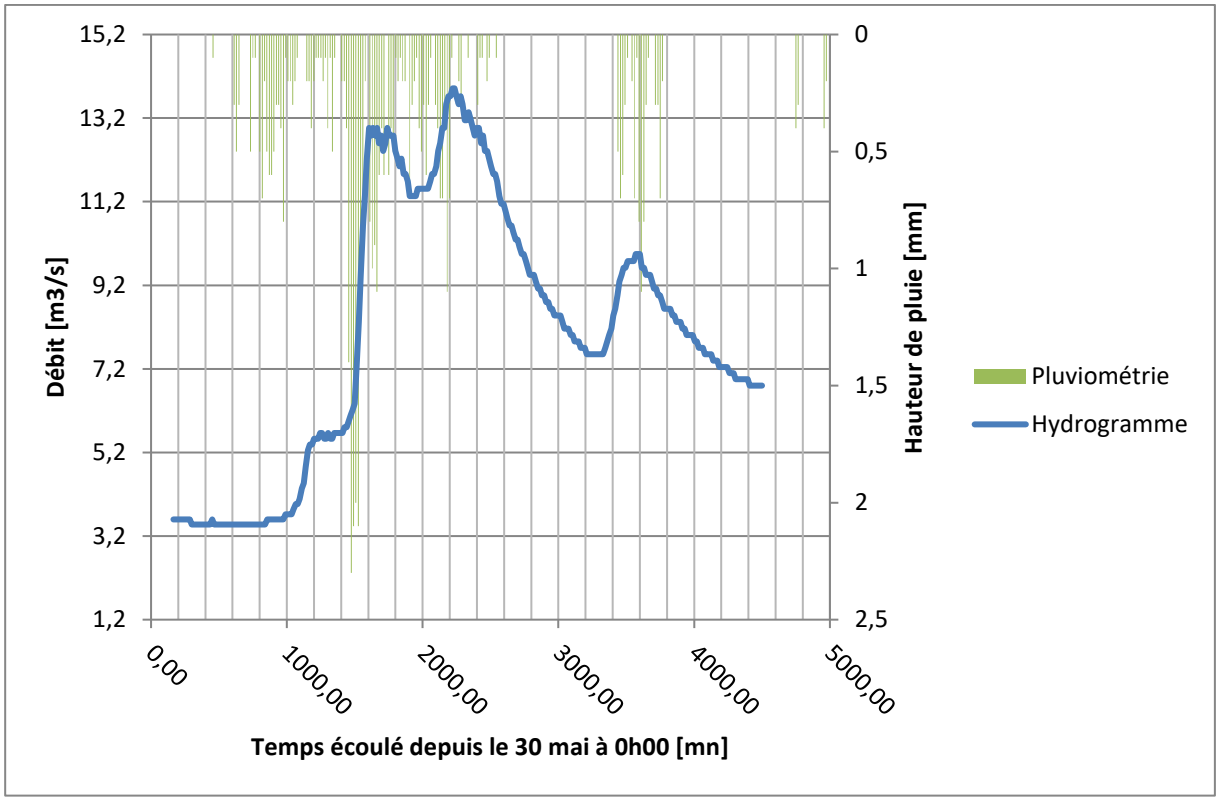


Figure 10: Hydrogramme pour la station à Pailhès (données du Portail de Bassin Adour Garonne (modifiées))

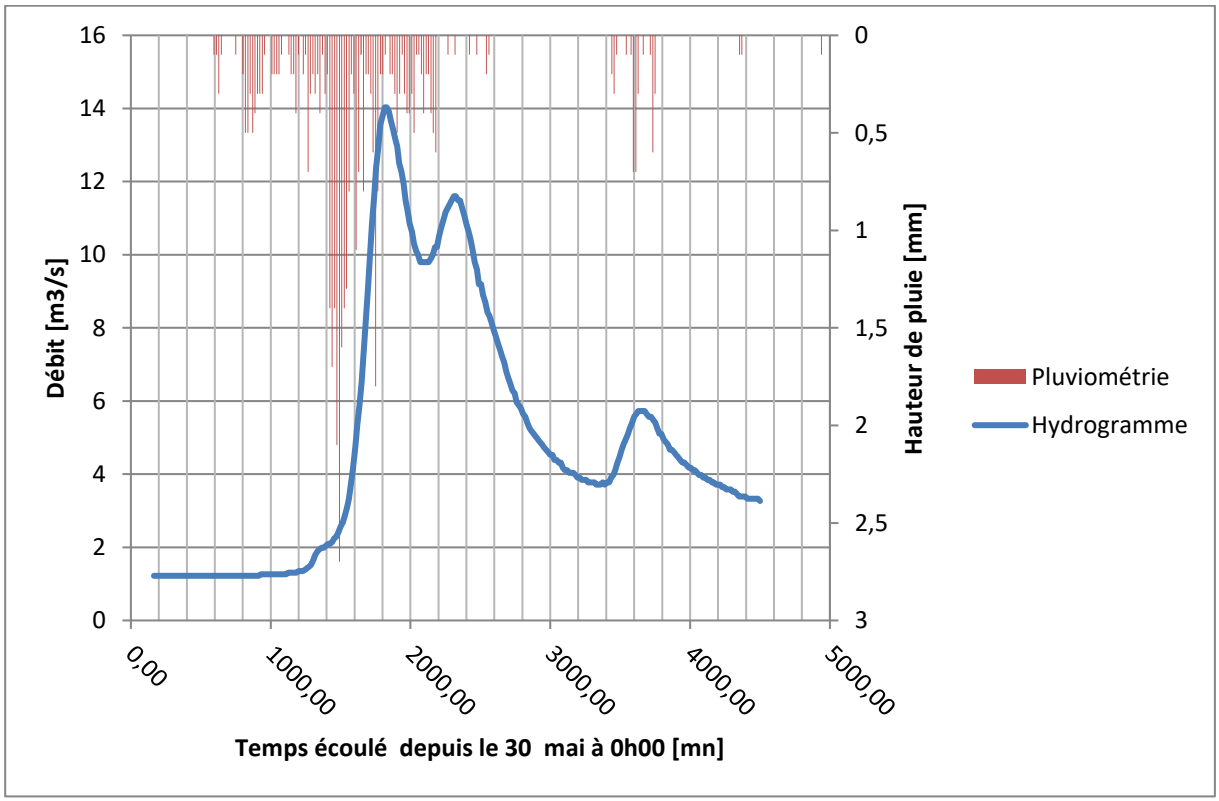


Figure 11: Hydrogramme pour la station à Le Fossat (données du Portail de Bassin Adour Garonne (modifiées))

La première phase de la pluie n'a que légèrement influencée la hauteur d'eau de la Lèze à Le Fossat (figure 8). Cependant pour la station de Pailhès qui a subi des pluies plus intenses, la réponse est bien visible avec un décalage qui marque un temps de concentration d'environ 3h30 (figure 9).

La deuxième phase constitue l'essentiel de la réponse hydrologique. La station de Pailhès enregistre une augmentation soudaine de la hauteur d'eau de la Lèze à partir de 00h00 qui constitue la réponse à la pluie tombée presque immédiatement. La réponse hydrologique du bassin versant est plus rapide.
Pour la station de Le Fossat, la hauteur d'eau augmente en réponse à l'impluvium avec un décalage de 6h15. Le temps de concentration est donc beaucoup plus élevé que pour Pailhès en amont.

La troisième phase dont l'intensité maximale est arrivée à 10h est représentée par le deuxième pic de hauteur d'eau qui est à son maximum à 13h pour Pailhès et à 15h pour Le Fossat.

Pour Pailhès, le deuxième pic est le plus important avec une hauteur d'eau de 2,03m. Cette hauteur d'eau représente un débit de pointe de 13,5m^3/s. La cote altimétrique du niveau d'eau maximal atteint est de 281,79 mNGF.

Pour Le Fossat, c'est le premier pic qui amène une hauteur d'eau maximal de 1,64m. Soit un débit de pointe estimé à 14m^3/s grâce à la courbe de tarage issue de l'étude hydraulique de la vallée de la Lèze(CACG). La cote altimétrique du niveau d'eau maximal atteint est de 236,27mNGF.

Enfin, la réponse du bassin versant concernant la pluie du premier juin est marquée par une hauteur d'eau de 0,81 m relevée à Le Fossat. Le débit correspondant est de 5,7m^3/s alors que la Lèze était redescendue à un débit estimé à 4m^3/s. Concernant la station de Pailhès, cet évènement a fait augmenter le niveau d'eau de 15 cm en passant de 1,66 à 1,81 m. Ce qui correspond à une augmentation de débit de 2,4m^3/s en passant de 7,5m^3/s à quasiment 10m^3/s.

La décrue définitive a commencé le 1er juin à partir de 14h30.

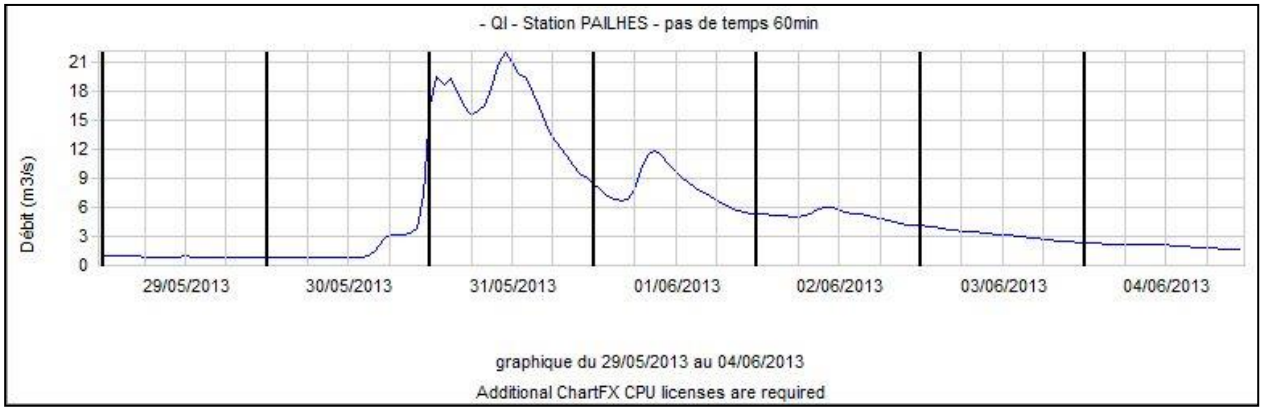


Figure 12: Hydrogramme pour la station de Pailhès (données Serveur Producteur)

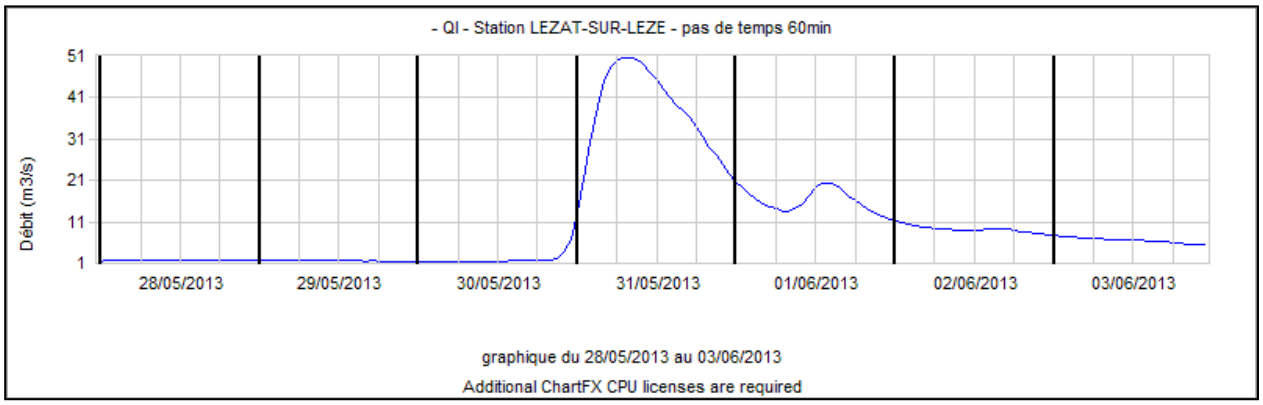


Figure 13: Hydrogramme pour la station de Lézat sur Lèze (données Serveur Producteur)

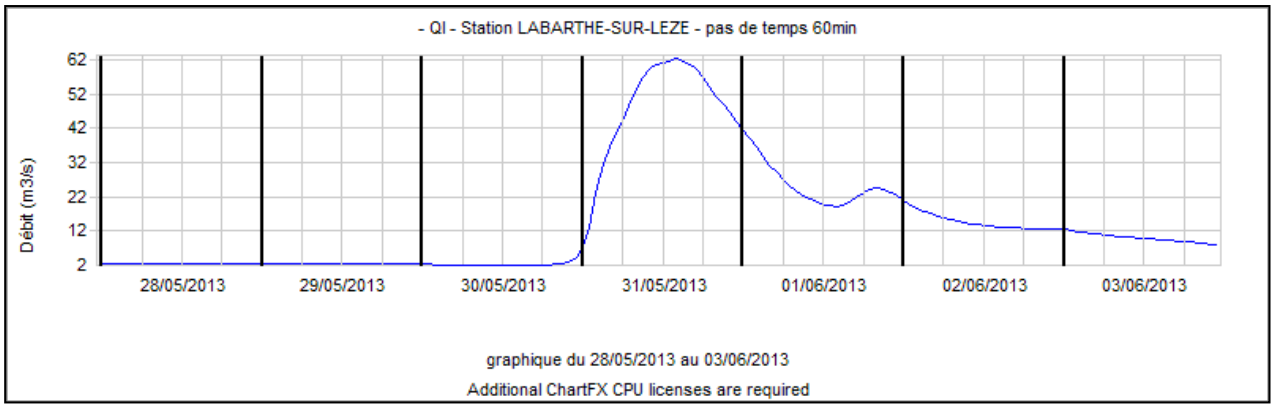


Figure 14: Hydrogramme pour la station de Labarthe (données Serveur Producteur)

La forme générale de l'hydrogramme de crue de Pailhès est similaire sur la partie aval du bassin versant (Lézat et labarthe). Cependant le débit de pointe atteint à Lézat-sur-Lèze est de 51m^3/s vers 8h du matin. Le débit de pointe de la crue se déplace ensuite vers Labarthe pour arriver à une valeur de 62m^3/s vers 14h le 31 mai 2013.

En conclusion, avril et mai ont été particulièrement bien arrosés (130 mm). Le niveau des nappes phréatique était haut avec un **taux de saturation des sols relativement élevé** (METEO FRANCE). Cette crue a atteint une intensité maximale de **10,8 mm/h** à Le Fossat. L'épisode c'est déroulé sur l'**ensemble du bassin versant** avec une **prédominance sur la haute vallée**. La pluie a durée environ **23h**.

Temps de transferts moyens

Entre Pailhès et Le Fossat, le pic de crue a mis 3h30. Entre Le Fossat et Lézat sur Lèze, les pics de crue ont seulement 1h de décalage. Enfin, à Labarthe-sur-Lèze, le pic de crue a 6h de retard sur Lézat-sur-Lèze.

Le réseau d'alerte et de prévision

Le service de prévision des crues a publié un premier bulletin d'information le 30 mai à 10h00. La Lèze est placée en vigilance jaune. Le second bulletin est publié à 16h34 et laisse la Lèze en vigilance jaune. Deux autres bulletins ont été publiés le 31 Mai entre 6h et 8h laissant eux aussi la Lèze en alerte jaune.
Le répondeur HP Garonne (0820100110) n'a pas de données sur la station de Lézat.
Le service de Météo France APIC n'a pas émis d'alertes spécifiques. Il n'y avait pas de moyen rapide pour savoir si le service fonctionnait.

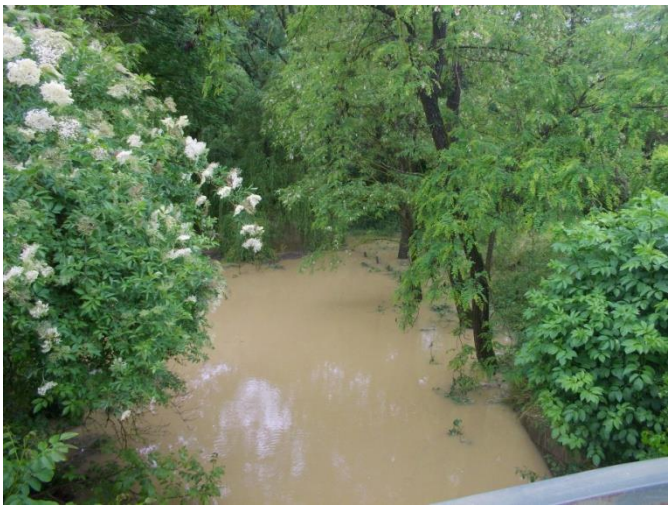
Observations sur le terrain

Débordement de cours d'eau

Le cours d'eau le Pradallot a débordé à Lagardelle sur Lèze. Le cours d'eau est sorti de son lit et le réseau d'eau pluvial a débordé également.

Des débordements de l'Ayguère ont été observés en rive droite au sud de Labarthe sur Lèze proche des lotissements du lieu dit La Condoumine.

Le Rosé a également débordé juste en amont de la confluence avec la Lèze.



Coulées de boues

Plusieurs coulées de boues ont pu être observées lors d'une reconnaissance sur le terrain le 4 juin 2013 principalement en contrebas des parcelles agricoles des tournesols justes sortis de terre.

Au lieu dit Jiquéau en rive droite de la Lèze sur le village de Lézat-sur-Lèze. Le fossé en bas de parcelle est totalement obstrué et n'est plus en capacité d'évacuer de l'eau de ruissellement.

Au lieu dit La Bourdette toujours à Lézat-sur-Lèze, la coulée de boue a obstrué le fossé et recouverte également la chaussé.

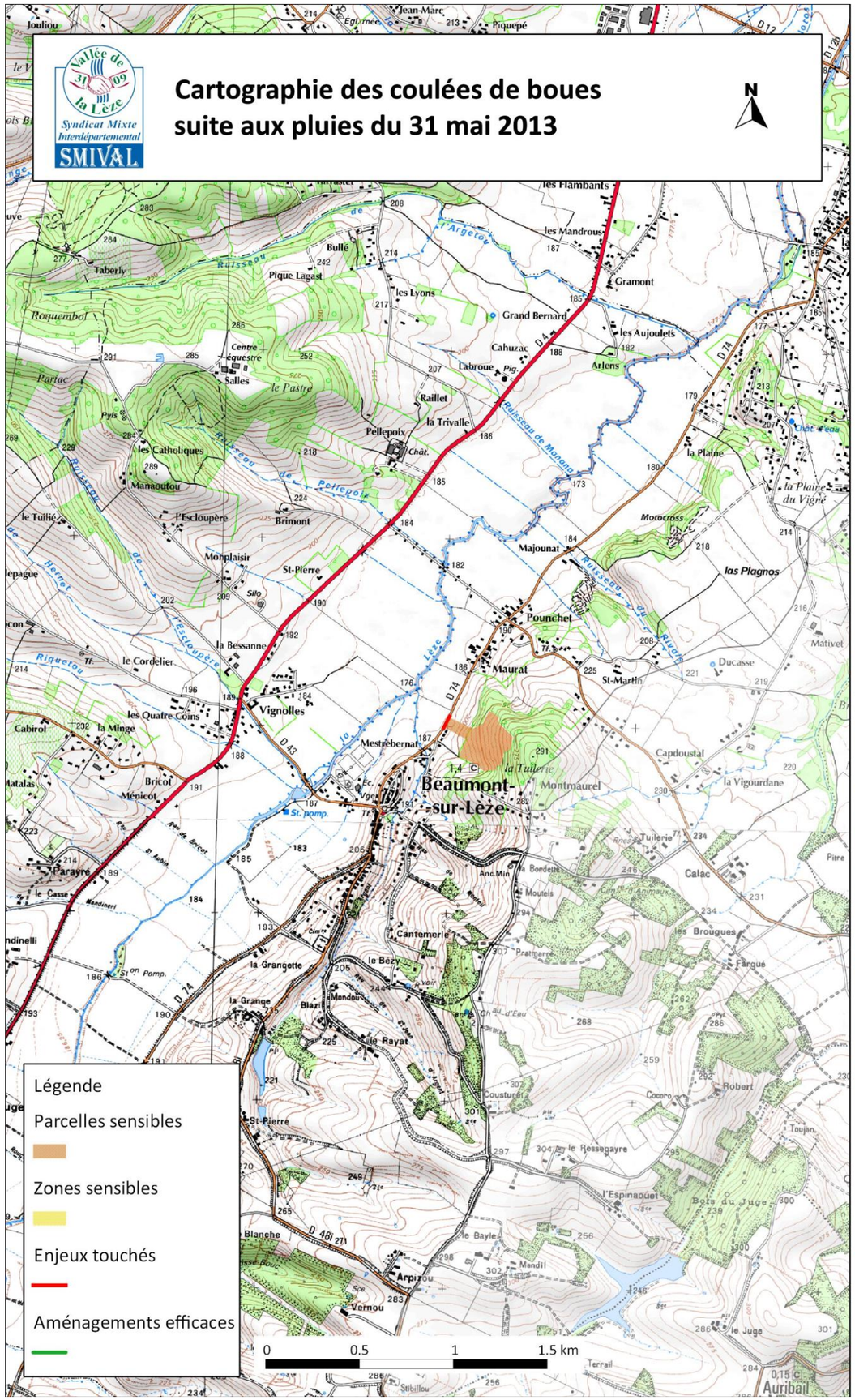
Sur le village de Saint Sulpice sur Lèze, une coulée de boue importante s'est manifestée au lieu dit Pesquiès. Une grande partie de la route est recouverte de terre plus ou moins sèche. Les fossés sont totalement obstrués de boue et une partie de la chaussée est dégradée.

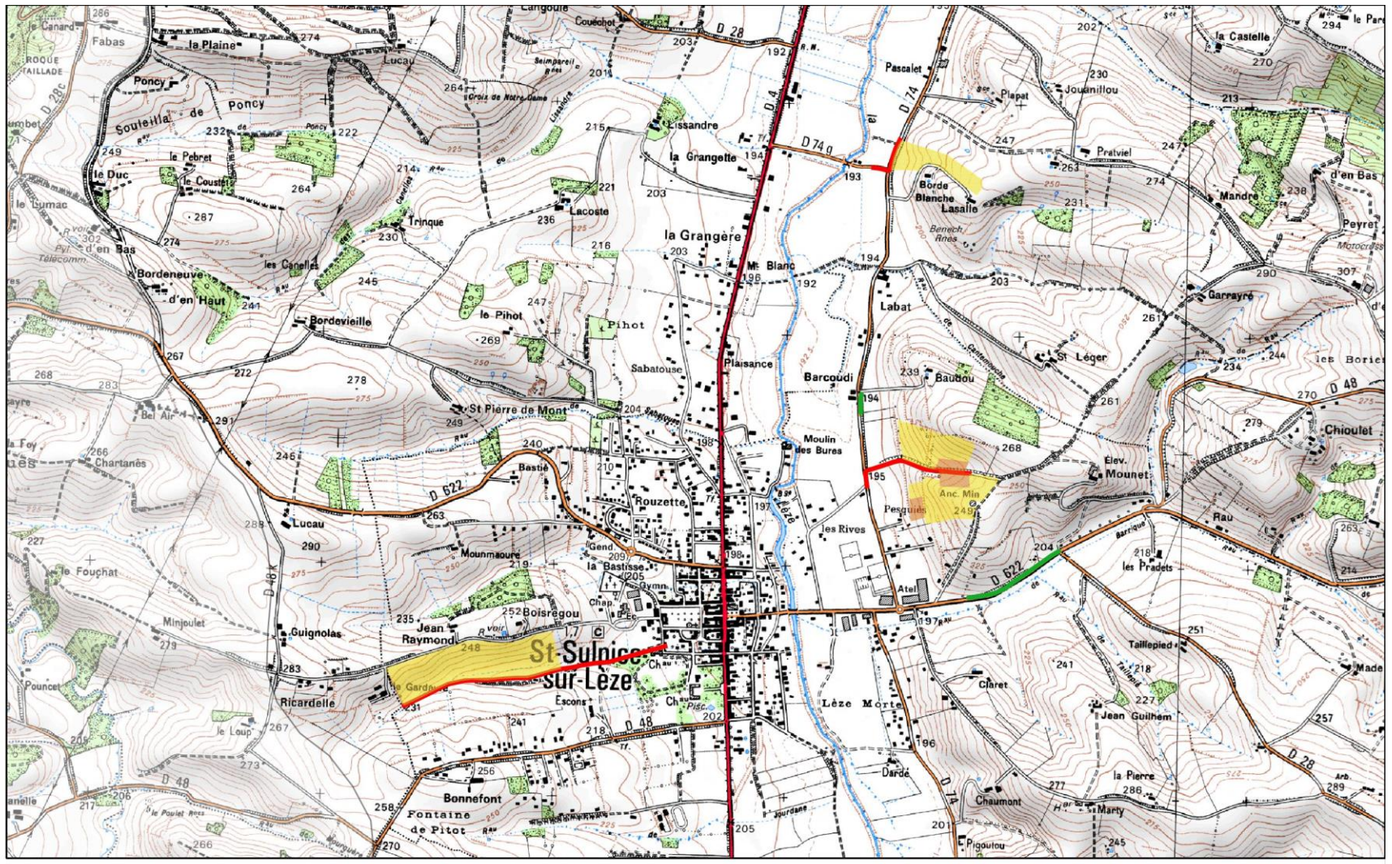
Enfin, une coulée de boue a été déclarée à Beaumont au lieu dit Mestrebernat au droit de la route départementale 74, et au village de Montaut qui a été touché au lieu dit Borde Blanche sur la route départementale 74 et 74 g.

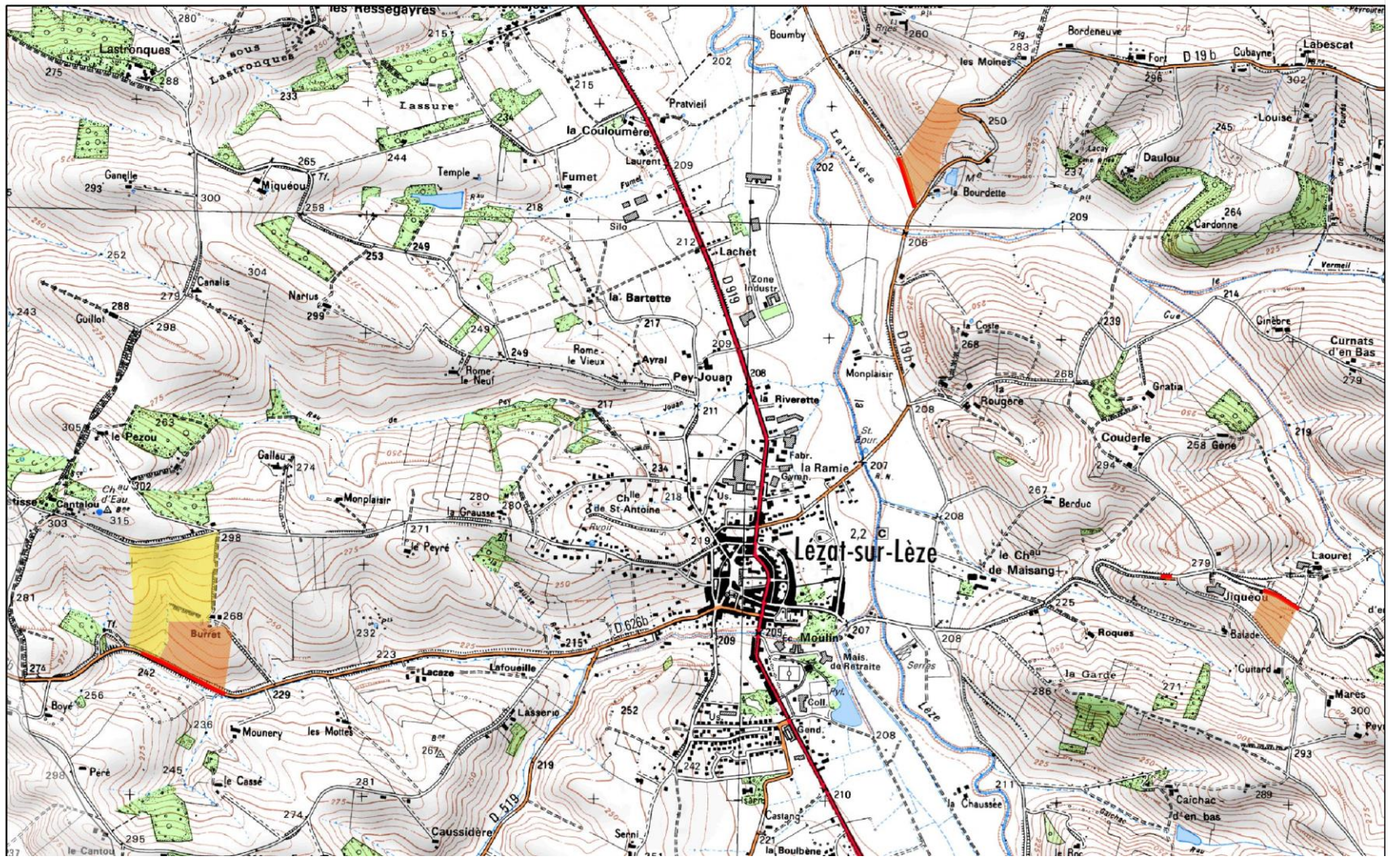
Cartographie des coulées de boues suite aux pluies du 31 mai 2013

Vallée de la Lèze 31 09
Syndicat Mixte Interdépartemental
SMIVAL

N







Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 18 et 19/06/2013

Date de l'évènement	18/06/2013
Heure	18h00
Alertes météorologiques	jaune pluie inondation

État pluviométrique initial du bassin versant

Le cumul mensuel de précipitation au 19 juin 2013 est de 39,2mm. Le dernier épisode de pluie remonte au 9 juin où il y avait eu 23 mm entre le 8 et le 9 juin. Les dix jours qui ont précédés la pluie du 18 juin ont été ensoleillés.

Les pluies

L'ensemble du sud-ouest a été soumis à une pluie qui remonte en direction du nord (figure 1). La hauteur cumulée de pluies précipitées est de 17,8 mm au Fossat et de 15,1 mm à Paihès (données DREAL). Sur les dernières 24h du mercredi 19 juin 2013 à 15h, une moyenne de 13 mm de cumul de pluie a pu être observée pour la ville de Muret (figure 1).

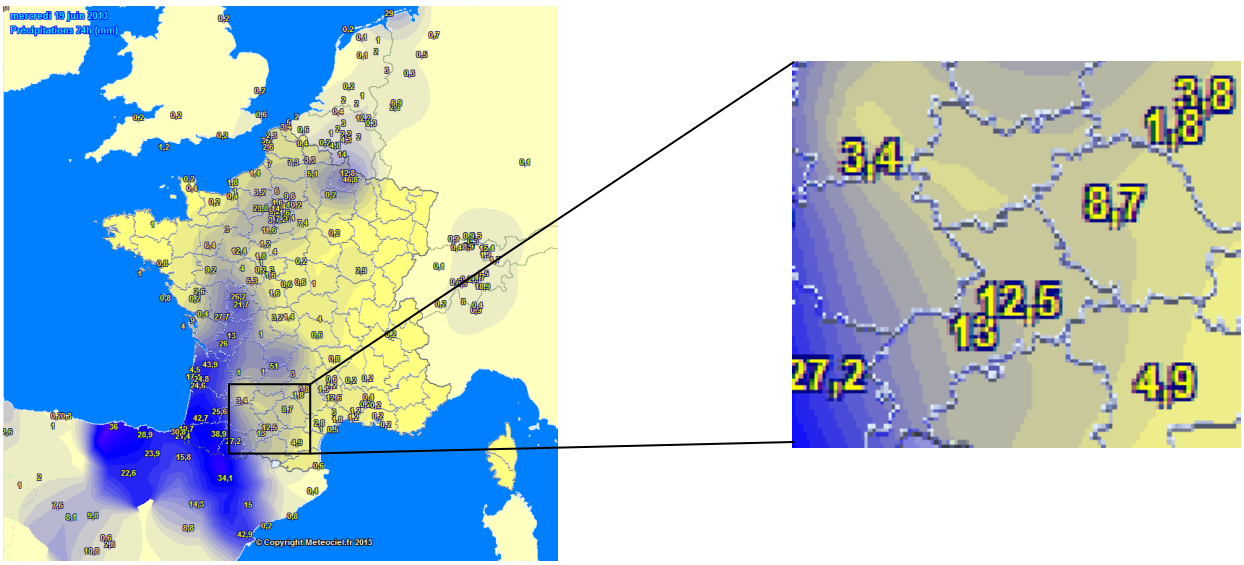


Figure 15: Cumul de pluie entre le 30 mai 14h et le 31 mai 14h (Source : Météociel)

La pluie est tombée une première fois (environ 6mm) dans la nuit du 17 au 18 juin. Un second épisode a commencé en fin de journée du 18 juin avec un pic d'intensité directement au début de l'épisode (figure 4 et 5). L'intensité la plus forte semble être pour la partie aval du bassin versant à 18h15 avec à Le Fossat une intensité maximale de 9,8mm/h. Concernant Pailhès, l'intensité maximale est de 4,5mm/h.

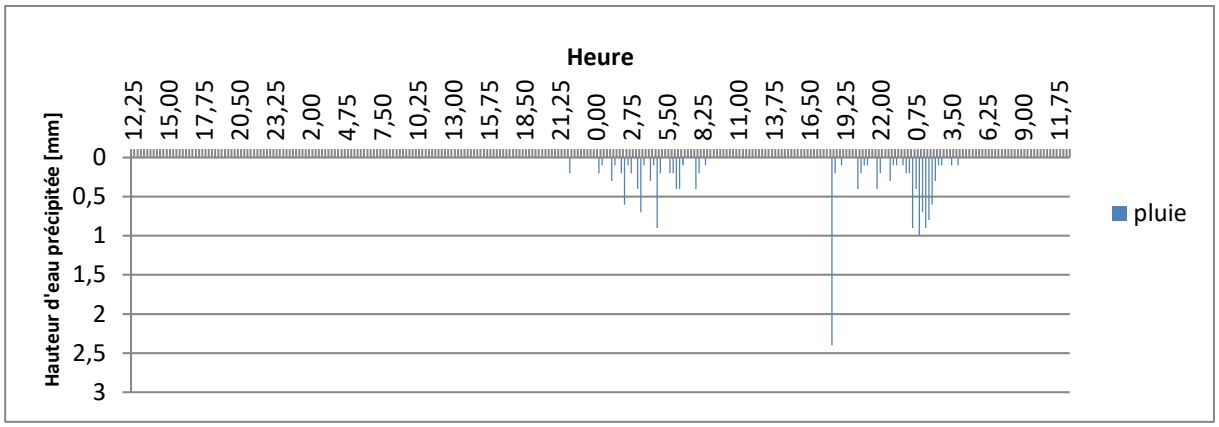


Figure 16: Pluviogramme du 16 au 19 juin 2013 pour Le Fossat(données Portail de Bassin Adour Garonne)

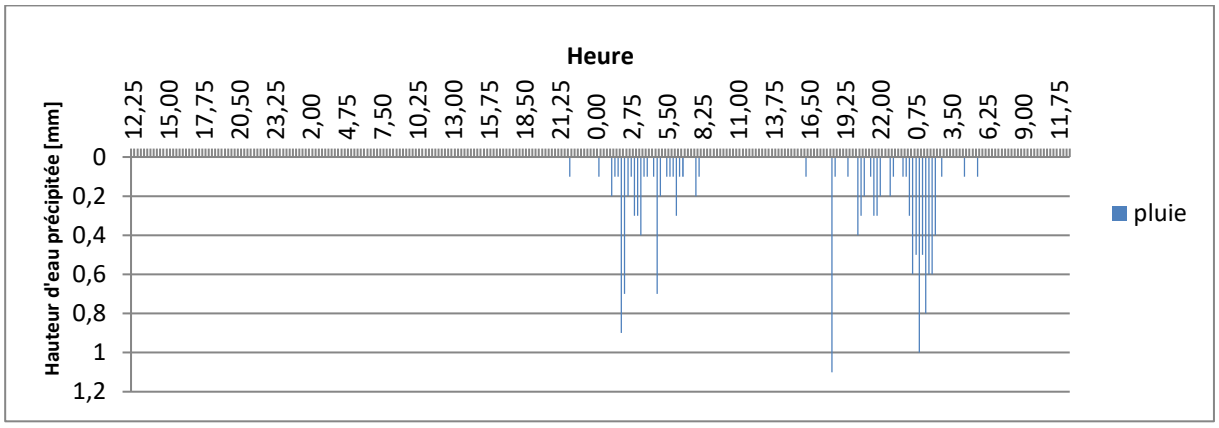


Figure 17: Pluviogramme du 16 au 19 juin 2013 pour Pailhès(données Portail de Bassin Adour Garonne)

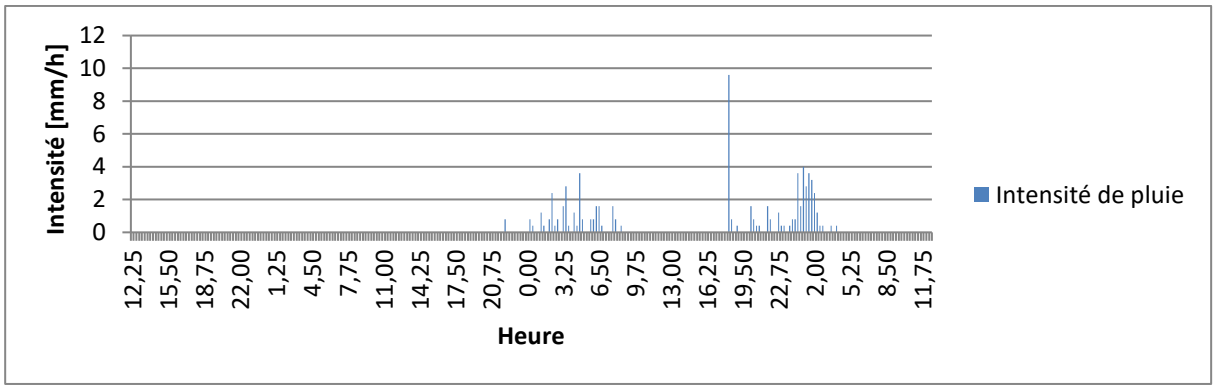


Figure 18: Intensité de la pluie pour la station à Le Fossat (données Portail de Bassin Adour Garonne)

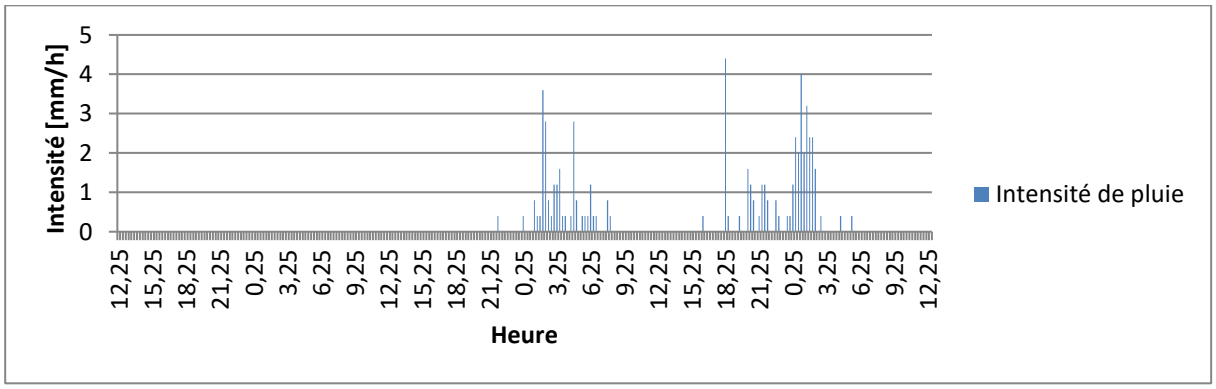


Figure 19: Intensité de la pluie pour la station à Pailhès (données Portail de Bassin Adour Garonne

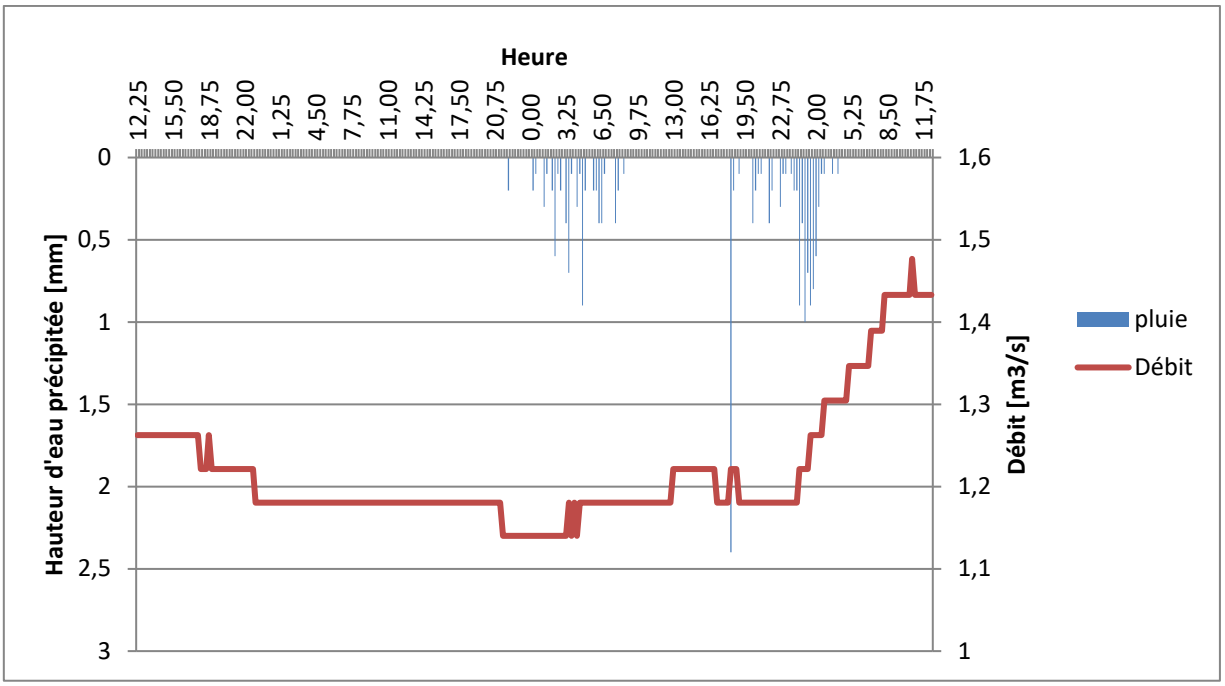


Figure 20:Hydrogramme pour la station à Le Fossat (données portail de Bassin Adour Garonne)

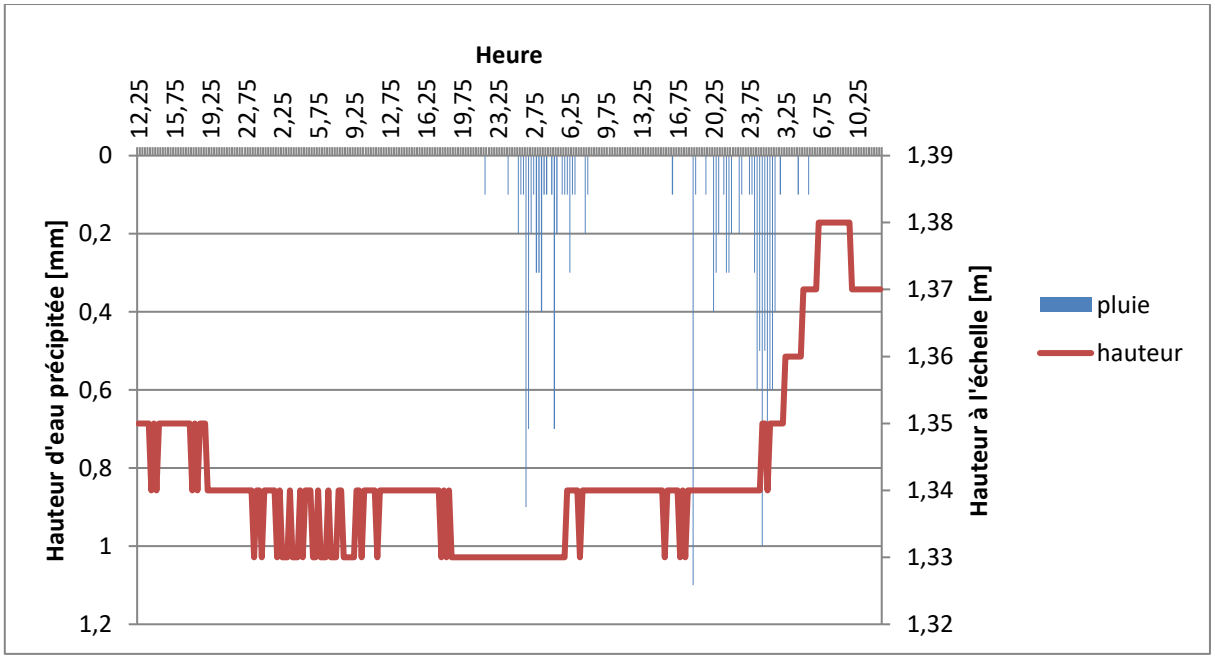


Figure 21: Limnigramme pour la station à Pailhès (données Portail de Bassin Adour Garonne)

La réponse du bassin versant de la Lèze

La première pluie a augmenté très légèrement le débit de la Lèze pour Le Fossat et Pailhès (figures 6 et 7). Pour la station à Le Fossat, la seconde pluie augmente le débit de la Lèze d'environ 250l/s. Le débit passe ainsi de 1,22 à 1,47m^3/s. Le pic est atteint le 19 juin 2013 à 10h45.

Pour la station de Pailhès, la seconde pluie augmente la ligne d'eau de 4cm (de 1,34 à 1,38m) à l'échelle limnimétrique. Le débit maximal est atteint à 6h30 pour une valeur de 1m^3/s (figure 8).

La station de Lézat a enregistré un débit de pointe de 7m^3/s (figure 9). Le pic de crue à Lézat est arrivé plus tôt qu'à Pailhès, ce qui montre bien que la pluie a été plus intense vers Lézat qu'en amont du bassin versant.

La station de Labarthe a enregistré un débit de pointe d'environ 15m^3/s (figure 10) à 6h00. Le premier pic de crue est de 10m^3/s à 22h le 18 juin 2013. Ce premier pic est également observé pour la station de Lézat à 17h00 avec une valeur de 3,5m^3/s.

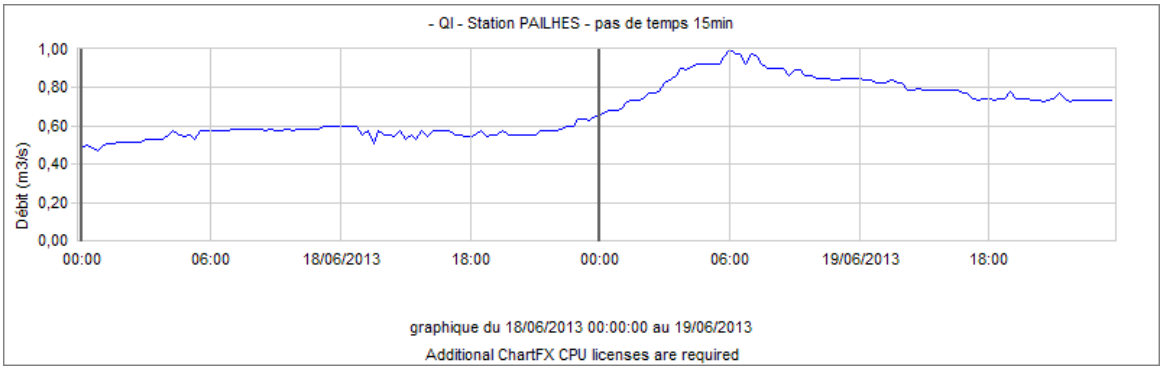


Figure 22: Hydrogramme pour la station de Pailhès (données Serveur Producteur)

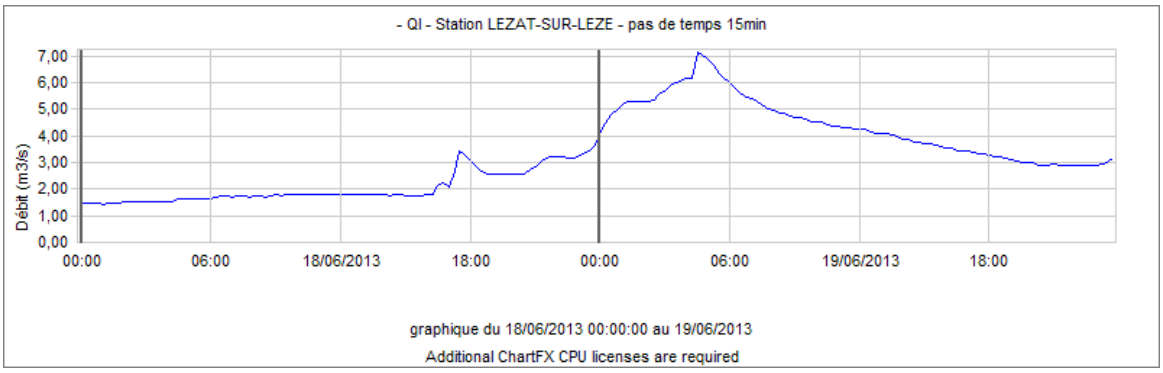


Figure 23: Hydrogramme pour la station de Lézat sur Lèze (données Serveur Producteur)

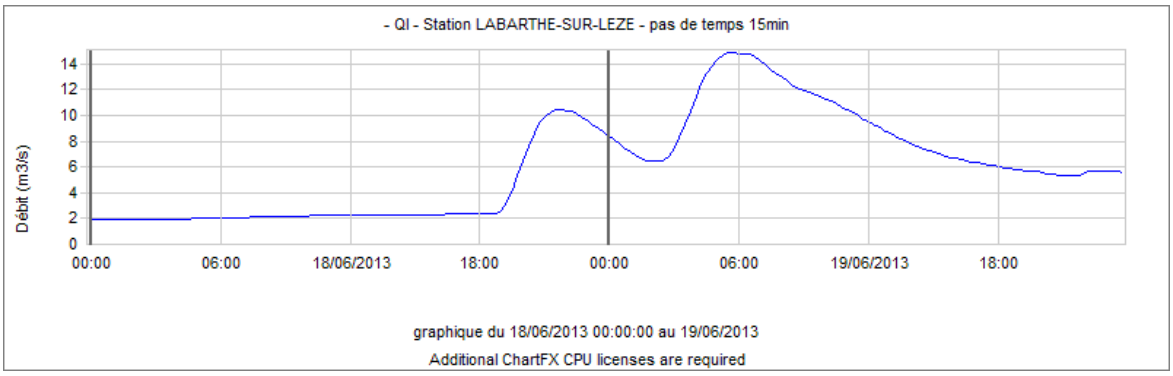


Figure 24: Hydrogramme pour la station de Labarthe (données Serveur Producteur)

En conclusion, le mois de juin n'a pas été très arrosé mais la majeure partie de la pluie du 18 juin s'est plutôt réparti au sud-ouest de la région toulousaine avec une crue très importante sur le Gave de Pau. Cette pluie a atteint une intensité maximale de **10 mm/h** à Le Fossat. L'épisode c'est déroulé sur l'**ensemble du bassin versant** avec une **prédominance sur la basse vallée** (pluie avec de nombreux grêlons pour la ville de Toulouse). La pluie a durée environ **5h** dans la nuit du 18 au 19 juin 2013.

Temps de transferts moyens

Le temps de transferts moyen observé entre Pailhès et Le Fossat est de 4h45. L'analyse du premier pic de crue permet de déduire un temps de transfert de 5h00 entre Lézat et Labarthe.

Le réseau d'alerte et de prévision

Les départements des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes-Pyrénées sont placés en vigilance rouge le 19 juin 2013 (figure 11). Le Gave de Pau est placé en vigilance rouge d'Argelès jusqu'à Peyrehorade. La Lèze n'a pas subi de classement en vigilance particulière.

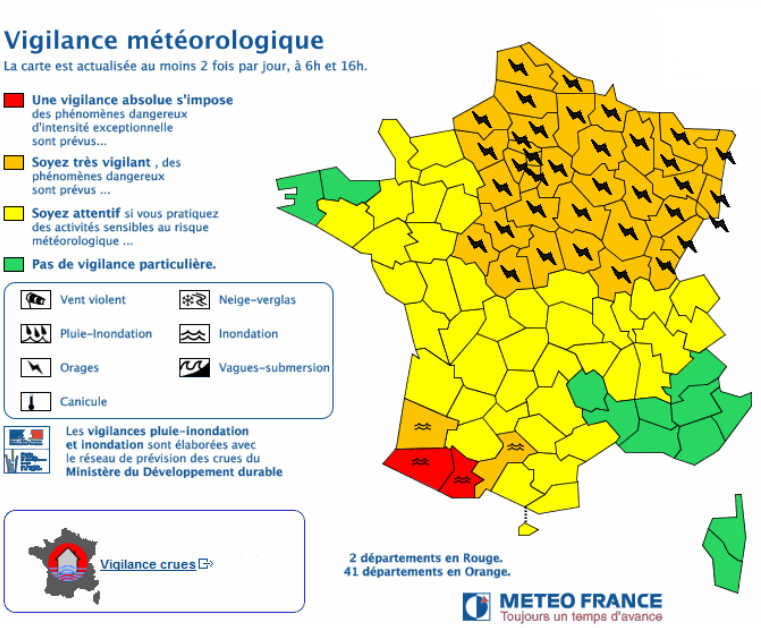


Figure 25: Vigilances météorologique pour le territoire français le 19 juin 2013 à 16h (MétéoFrance)

Observations sur le terrain

Débordements

Aucun débordement de la Lèze n'a été constaté. Une érosion de berge en rive droite à l'aval du pont de Lézat a été remarquée.

Coulées de boues

Saint Sulpice route d'Auterive :

Coulée de boue observée sur une parcelle en tournesol. La bande enherbée a joué son rôle. Une faiblesse a cependant pu être remarquée au niveau d'un accès à la parcelle.

Saint Sulpice, petite route de Lèzat :

La coulée de boue observée a été arrêtée par la bande enherbée.

Lézat, le Pey Jouan :

Un effondrement de la rive droite (ancienne décharge) du Pey Jouan obstrue totalement le fossé et contraint les écoulements à inonder la partie basse de la culture.

Route de Carbonne :

La coulée de boue a été observée sur les deux cotés de la route avec présence de boue sur la chaussée. Les ouvrages hydrauliques et les fossés sont obstrués.

Saint-Sulpice, petite route de Beaumont :

Une coulée de boue importante s’est rependue sur la petite route de Beaumont. Route recouverte de boue. Fossé obstrué totalement.

Cartographie des coulées de boues suite aux pluies des 18 et 19 juin 2013

Vallée de la Lèze 31 09
Syndicat Mixte Interdépartemental
SMIVAL

N

Légende

Parcelles sensibles

Zones sensibles

Enjeux touchés

Aménagements efficaces

0 0.5 1 1.5 km

Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 8/06/2015

Date de l'évènement	nuit du 8 au 9/06/2015
Heure	
Localisation	Pailhès – Artigat – Carla Bayle – Saint Ybars
Alertes météorologiques	aucune alerte particulière

Les pluies

Dans la nuit du 8 au 9 juin 2015, le cumul de pluie a été évalué à 60 mm en 2 heures à Sainte Suzanne. Les précipitations ont pu être localement plus intenses.

La réponse du Bassin versant de la Lèze

Plusieurs affluents de la Lèze ont réagit, en particuliers le ruisseau de Scarras et le Canalès, avec des débordements locaux, inondant des bas de parcelles, des voiries et des jardins.

Observations sur le terrain

Débordements

À Artigat, le ruisseau des Scarras, gonflé par les pluies et chargé de boue, est sorti de son lit à plusieurs endroits dans la traversée du hameau du Fustier, inondant un garage et recouvrant de boue des voiries et des jardins.

Le bassin versant du Scarras s'étend sur 42 ha. Lors de l'orage 46% des parcelles étaient en prairie ou culture d'hiver ; 35% étaient cultivées en tournesol à un stade précoce de développement. L'essentiel de la boue provient de la partie amont du bassin versant cultivée en tournesol, où le sol était en grande majorité à nu.

Dans la traversée du hameau, la section du ruisseau n'est pas régulière : elle subit plusieurs rétrécissements, en particulier au niveau des passages busés d'accès aux propriétés privées. De plus ces passages busés sont fortement obstrués par la boue déposée en fin d'épisode.

Coulées de boues

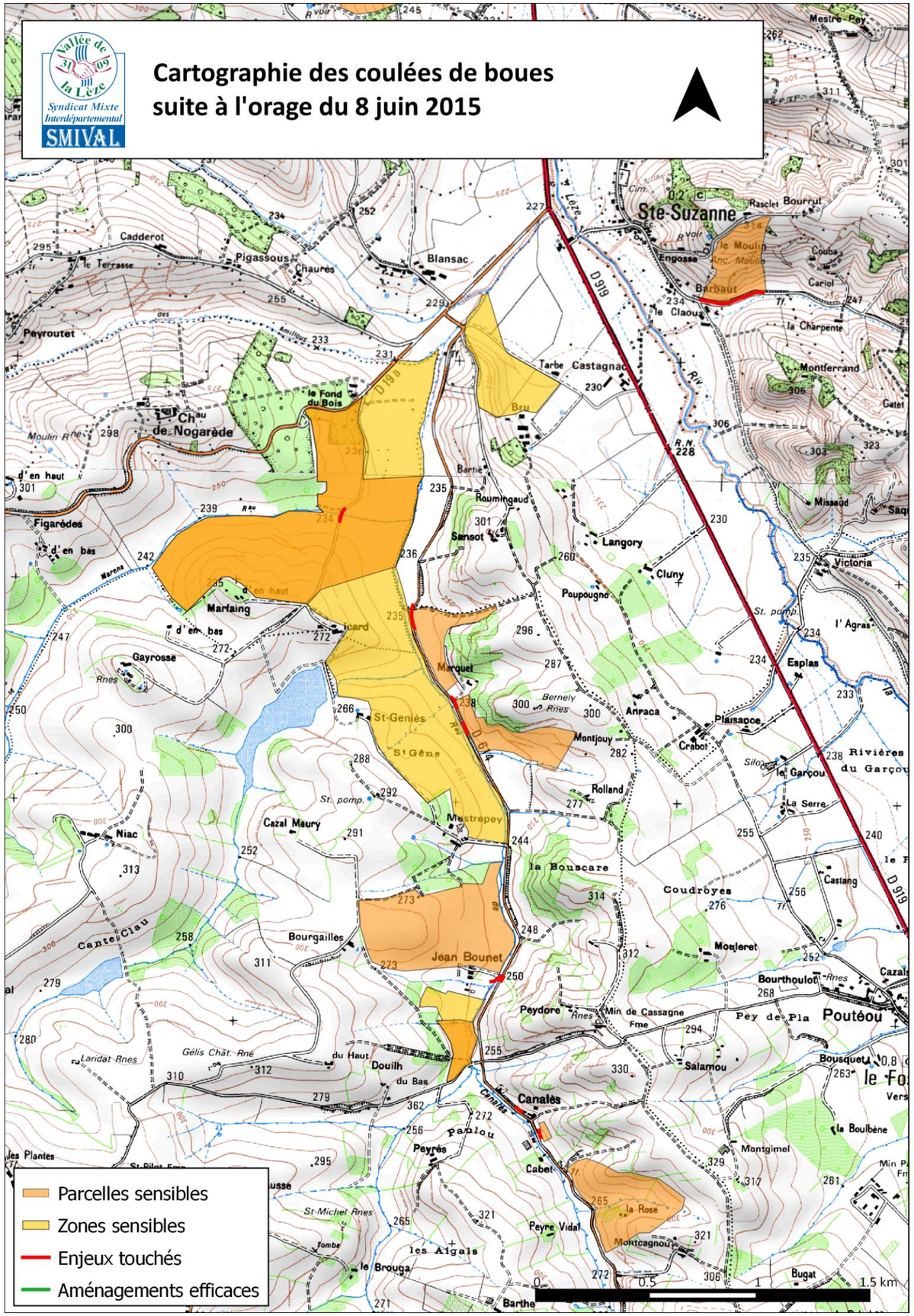
Plusieurs coulées de boue ont été observées sur les communes d'Artigat, Carla Bayle, Sieuras, Sainte-Suzanne, Massabrac. Elles concernent essentiellement des parcelles agricoles implantées en maïs ou en tournesol. Des traces de ruissellements sont systématiquement observées dans les parcelles.

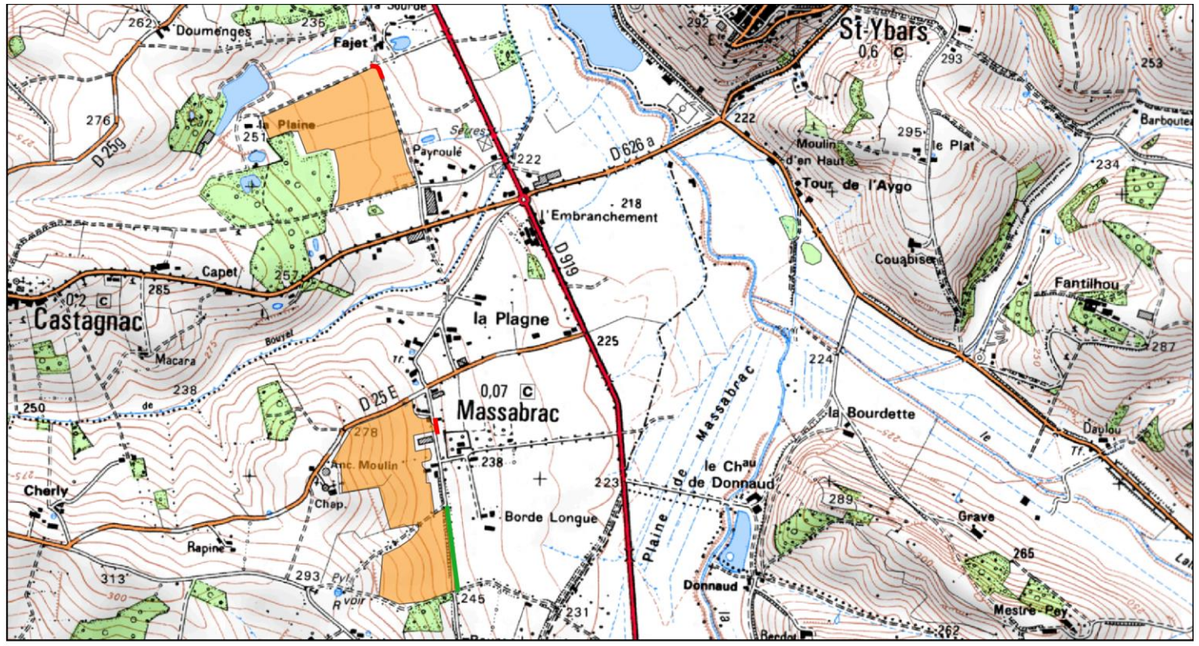
Au Carla Bayle et à Sieuras tout le bassin versant du Canalès est touché, le ruisseau est localement sorti de son lit, de la boue a été déposée sur les voiries. A Sainte-Suzanne la route de Villeneuve a été coupée par une coulée de boue, les fossés ont été refaits en urgence.

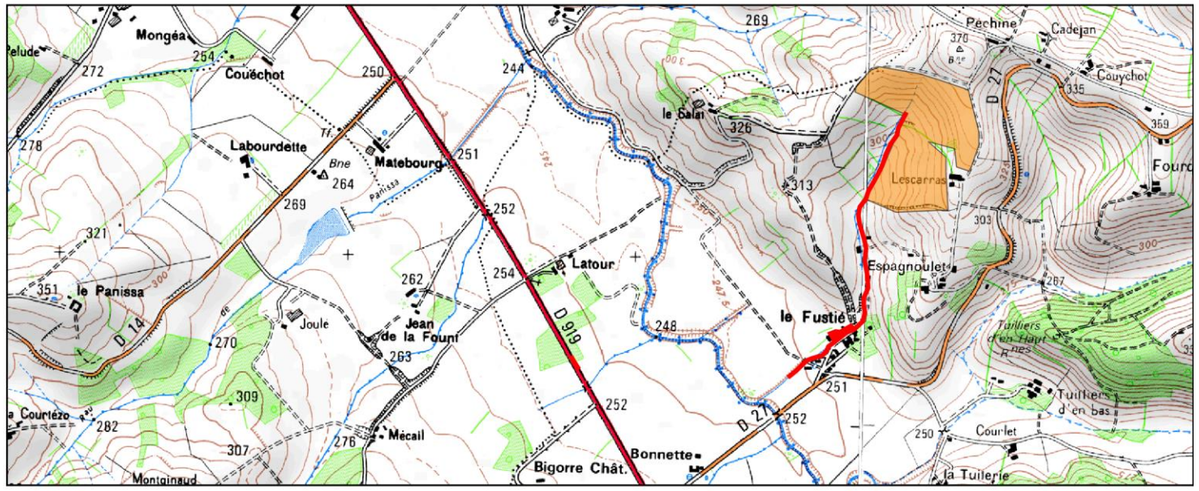
A Massabrac une route communale a été également touchée par une coulée de boue. Le phénomène a cependant été limité grâce à la plantation de haies qui ont intercepté une grande partie des coulées de boue provenant des parcelles en tournesol.

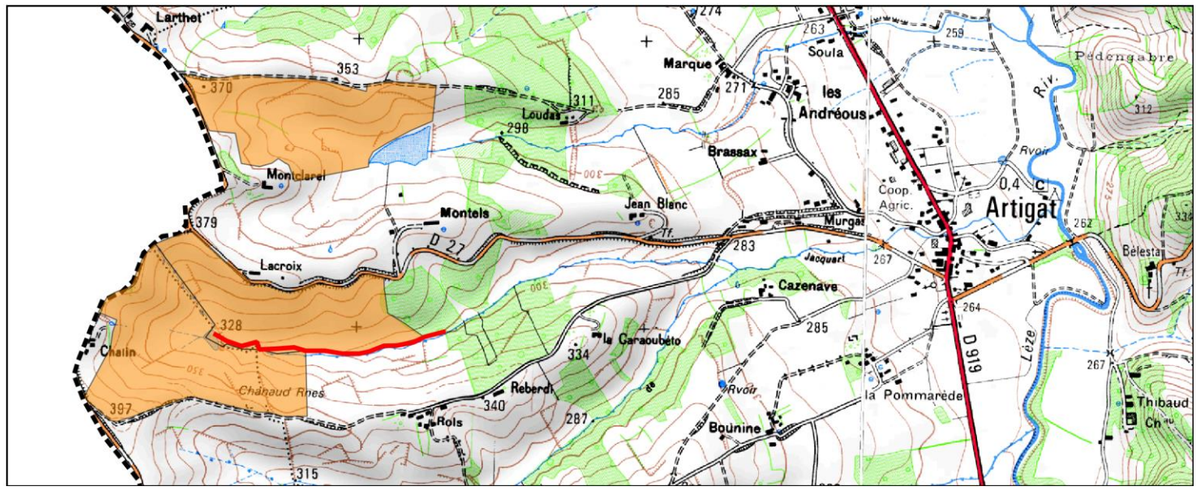
Cartographie des coulées de boues suite à l'orage du 8 juin 2015

Vallée de la Lère 31 09
Syndicat Mixte Interdépartemental
SMIVAL









Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 13/08/2015

Date de l'évènement	13/08/2015
Heure	environ 18h00
Localisation	Beaumont
Alertes météorologiques	aucune

Les pluies

Le jeudi 13 août, un flux de sud ouest apporte des pluies accompagnées d'orages sur l'ensemble de la vallée.

A Saint Sulpice les pluies sont modérées : environ 10 mm au matin et 20 mm dans l'après-midi. Beaumont sur Lèze subit un passage orageux avec pluies (environ 50 à 60 mm) et vent violent.

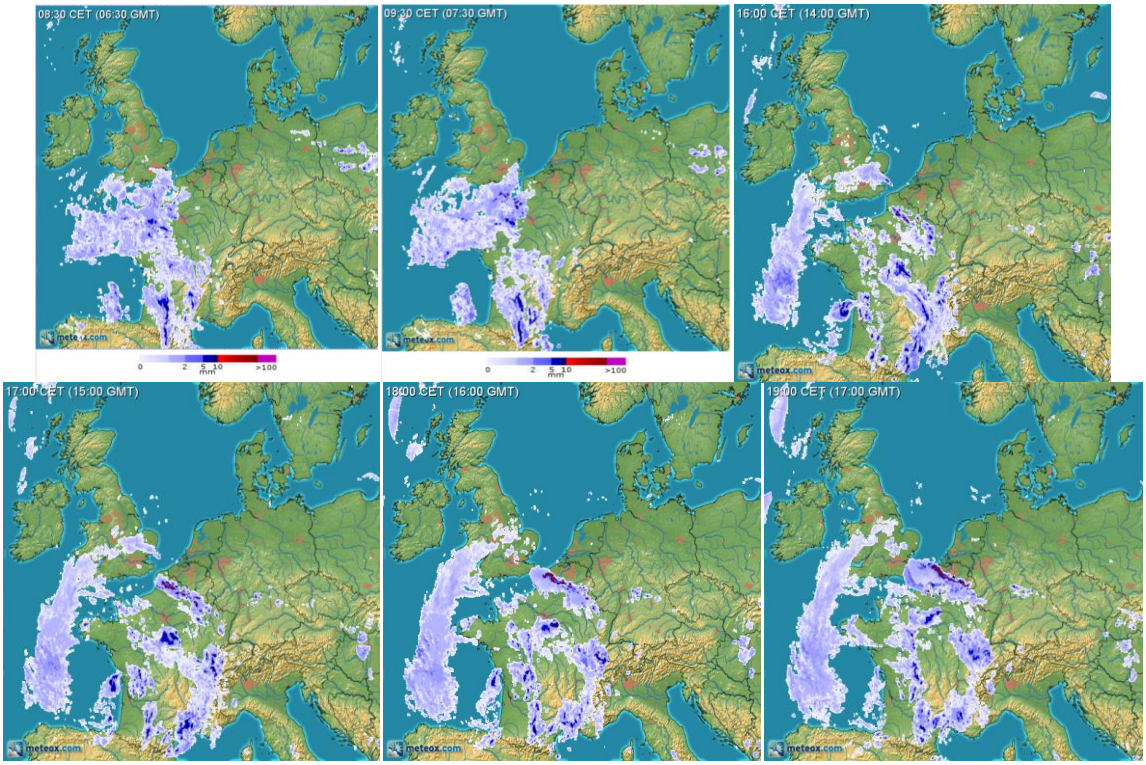


Figure 26 : Cumul de pluie le 13 aout entre 8h30 et 19h00 (source : Météox)

Le réseau d'alerte et de prévision

Il n'y avait pas eu d'alerte particulière émise par Météo France ou par le SPC avant l'orage.

Observations sur le terrain

Coulées de boues

Des coulées de boue se produisent sur certaines parcelles en tournesol ou en phase de levée de céréale : à Cantemerle, petite route de Saint Sulpice, route de Capens. Le ruisseau de Mandinelli inonde partiellement la route à Garouste.

Une coulée de boue se produit également route de Saint Sulpice à Mauzac recouvrant la voirie et l'entrée de l'habitation.

Le ruisseau de Mandinelli inonde légèrement la route, mais la section de l'aqueduc sous la départementale est suffisante pour ce débit de plein bord

A Beaumont, pas de signe de coulée de boue à Mestrebernat

A Beaumont, route d'Eaunes (Les Lyons), le pluvial sature et soulève la plaque en fonte

A Beaumont, Cantemerle

A Montaut, à la Borde Blanche et Perentony

A Montaut, sur la D74 vers Saint Sulpice

A Saint Sulpice, Pesquies, pas de signe de ruissellement important

A Mauzac, coulée de boue route de Saint Sulpice

Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 12/05/2016

Date de l'évènement	12/05/2016
Heure	environ 20h00
Localisation	Pailhès – Lanoux – Artigat
Alertes météorologiques	aucune

État pluviométrique initial du bassin versant

Le cumul mensuel de précipitation au 19 juin 2013 est de 39,2mm. Le dernier épisode de pluie remonte au 9 juin où il y avait eu 23 mm entre le 8 et le 9 juin. Les dix jours qui ont précédé la pluie du 18 juin ont été ensoleillés.

Les pluies

L'orage qui s'est abattu a été très localisé sur l'amont du bassin versant sur les communes de Lanoux, Pailhès et Artigat. À Lanoux, le témoignage d'un exploitant le vendredi matin fait état de précipitations de l'ordre de 50 mm en ½ heure sur le haut du bassin versant du ruisseau de Ruquet. Il mentionne un écart d'environ 5 mm avec les coteaux voisins côté Artigat. De la grêle était mêlée à la pluie et des dépôts de grêle étaient encore visibles en fin de matinée le vendredi (soit 18h après) sur la D26 au niveau de la crête.

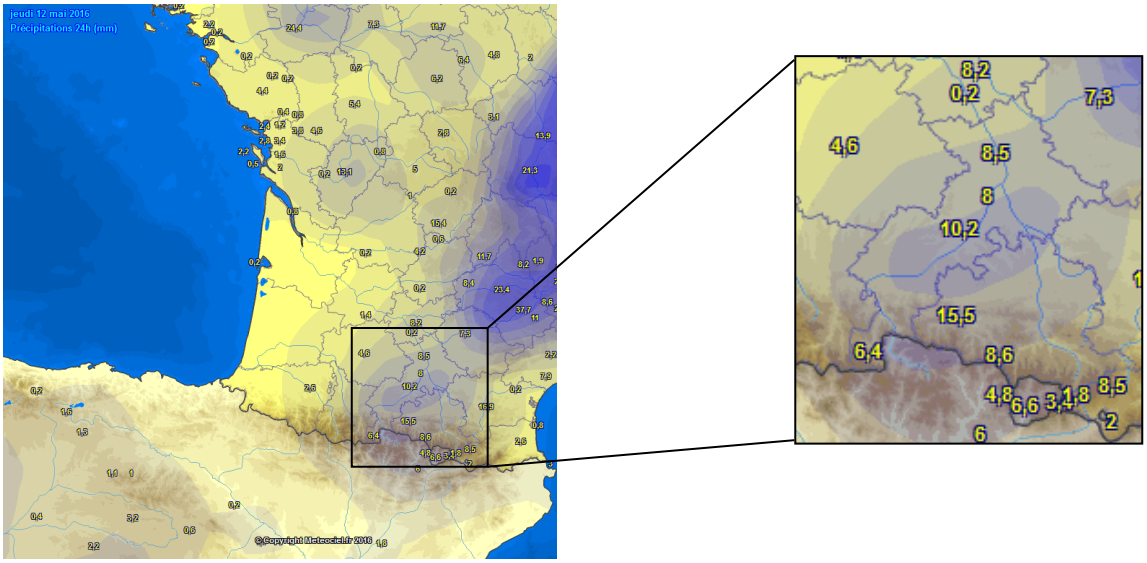


Figure 27 : Cumul de pluie entre le 12 mai 8h et le 13 mai 8h (source : Météociel)

La pluie est tombée une première fois (environ 6mm) dans la nuit du 17 au 18 juin. Un second épisode a commencé en fin de journée du 18 juin avec un pic d'intensité directement au début de l'épisode (figure 4 et 5). L'intensité la plus forte semble être pour la partie aval du bassin versant à 18h15 avec une intensité maximale de 9,8mm/h au Fossat. Concernant Pailhès, l'intensité maximale est de 4,5mm/h.

La réponse du bassin versant de la Lèze

L'orage a provoqué une augmentation très rapide du débit aux différentes stations sur la Lèze. À Pailhès, le maximum a été atteint vers 23h15 le 12 mai avec un débit de plus de 10 m³/s. Le pic était de 19 m³/s à Lézat vers 3h puis il s'est propagé sans apport vers Labarthe où un maximum de 18 m³/s a été mesuré vers 20h30 le lendemain 13 mai. Le phénomène s'est essentiellement concentré sur la partie amont du bassin versant.

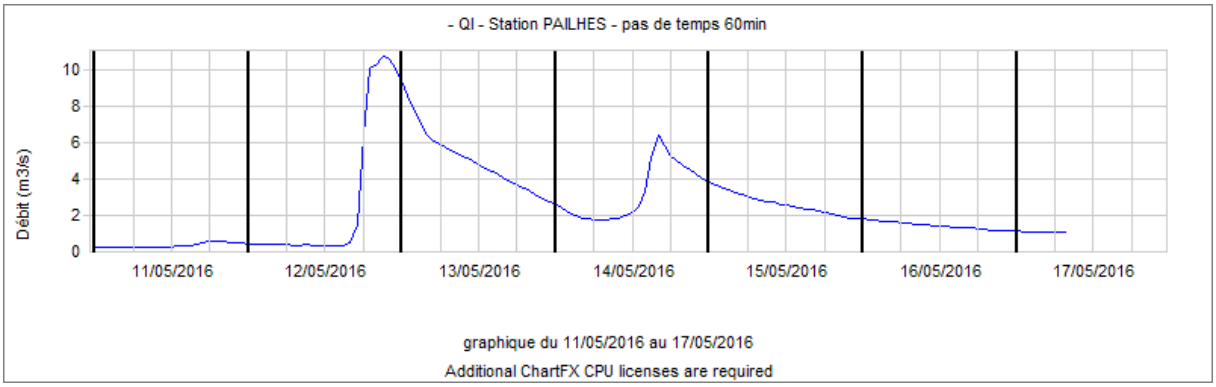


Figure 28 : Hydrogramme pour la station de Pailhès (données Serveur Producteur)

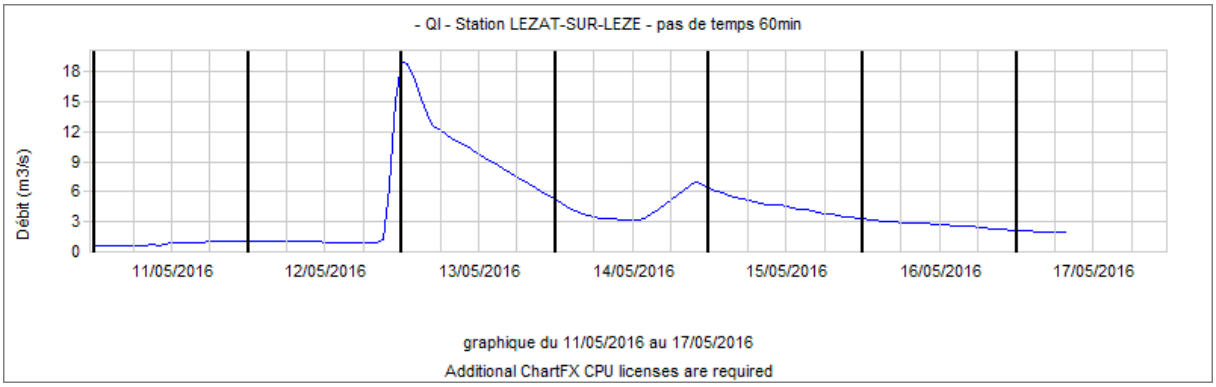


Figure 29 : Hydrogramme pour la station de Lézat sur Lèze (données Serveur Producteur)

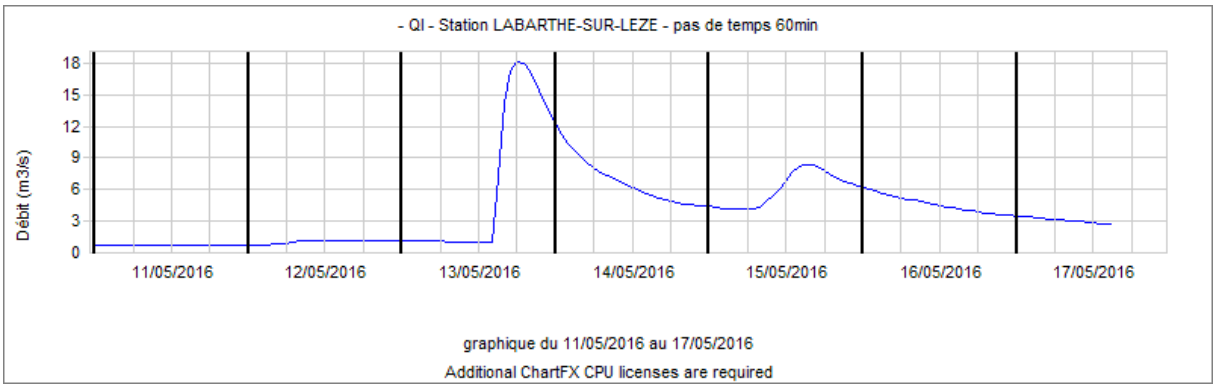


Figure 30 : Hydrogramme pour la station de Labarthe sur Lèze (données Serveur Producteur)

Temps de transferts moyens

Les pics de crues à Pailhès et au Fossat ont eu lieu dans le même temps, avec une légère avance au Fossat où il s'est produit vers 22h. Le temps de transferts observé entre Pailhès et Lézat est d'environ 5h. Entre Lézat et Labarthe ce temps de transfert est de l'ordre de 18h.

Le réseau d'alerte et de prévision

Il n'y avait pas eu d'alerte particulière émise par Météo France ou par le SPC au soir de l'orage.

Observations sur le terrain

Débordements

L'orage a provoqué le débordement du ruisseau du Ruquet, sur la commune de Lanoux, en particulier au niveau où il longe la RD919. D'après la végétation couchée, une partie de l'inondation provenait du débordement du ruisseau et une autre partie du ruissellement de la route départementale. Le ruisseau est notamment passé par-dessus le talus routier de la RD39 qui monte à Lanoux.

À Artigat, une partie du débit du ruisseau du Jacquart s'est déversé dans la noue prévue à cet effet et dont les travaux sont en cours d'achèvement.

Coulées de boues

Bassin versant du Ruquet à Lanoux :

Le secteur est à dominante de prairie, avec quelques parcelles cultivées. Les parcelles sont de taille moyenne et le réseau de haies est généralement bien préservé. Les parcelles travaillées pour les semis de tournesol présentent systématiquement des signes d'érosion et de ruissellement.

La parcelle la plus touchée, tout à l'amont, semble avoir été traversée par une bonne partie des ruissellements provenant de la RD

Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 28/05/2016

Date de l'évènement	28/05/2016
Heure	environ 21h00
Localisation	Carla-Bayle – Sieuras – Villeneuve du Latou – Saint Ybars
Alertes météorologiques	aucune alerte particulière

Les pluies

Dans la soirée du 28 mai, des orages se produisent, localisés autour de Villeneuve du Latou d'une part et de Sieuras d'autre part.

La réponse du Bassin versant de la Lèze

Si la Lèze amont ne réagit pas, des ruissellements importants se produisent sur le bassin intermédiaire. Ainsi la station du Fossat ne réagit quasiment pas alors que le débit à la station de Lézat monte à 22 m^3/s.

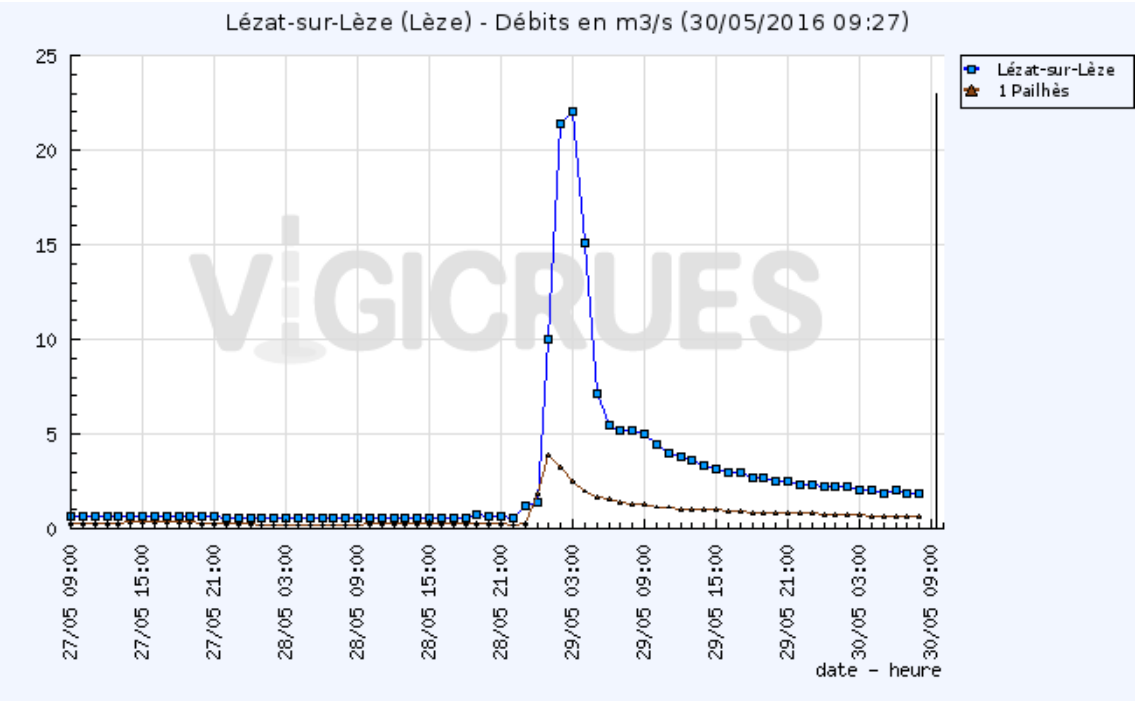


Figure 1 : Hydrogramme aux stations de Pailhès et de Lézat sur Lèze (données Vigicrues)

Observations sur le terrain

Débordements

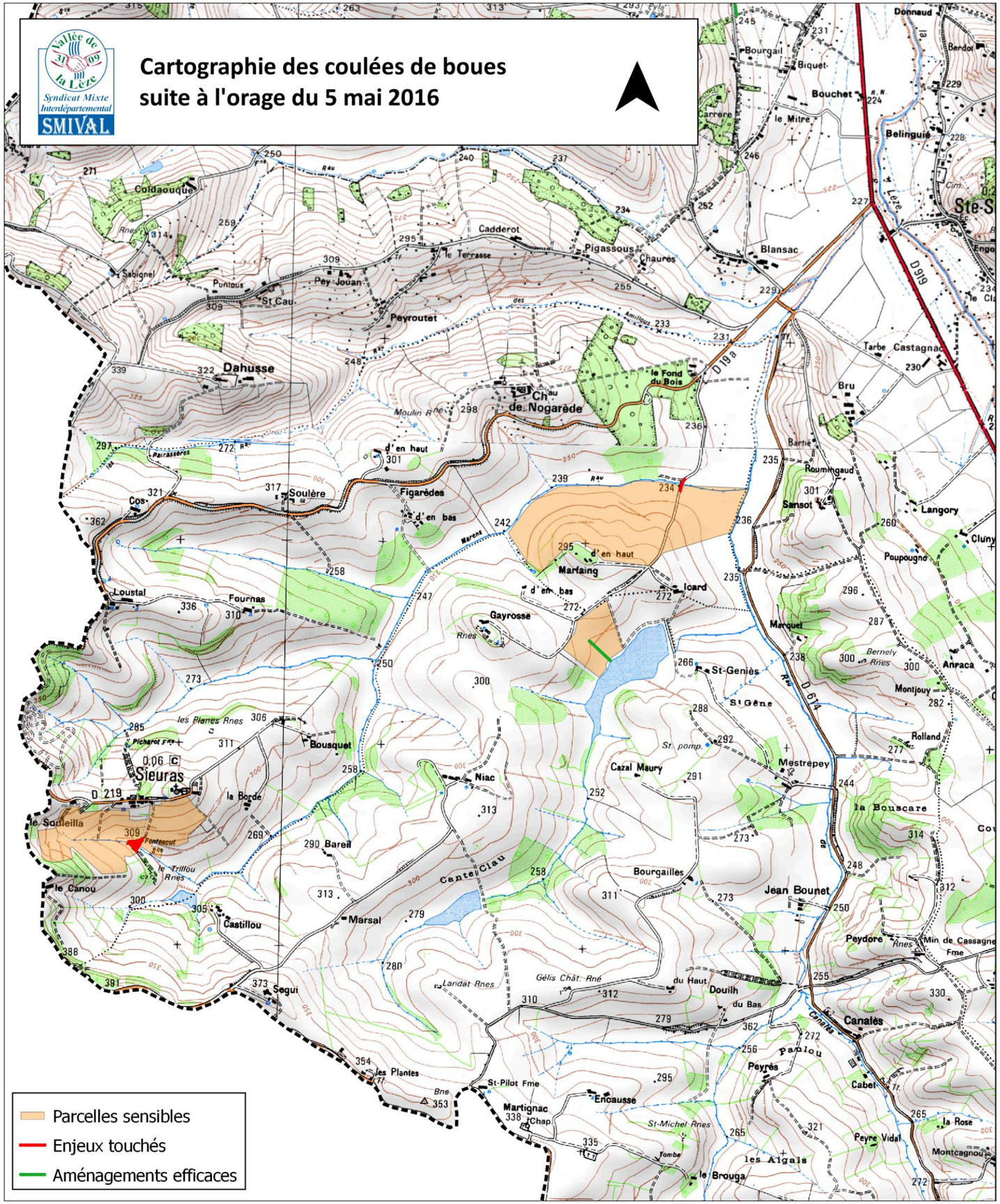
A Villeneuve du Latou, le ruisseau de Las Roques déborde au niveau de l'habitation Basile, une ancienne forge construite en bordure et en contrebas du ruisseau. Le rez-de-chaussée de l'habitation est inondé par plus de 50 cm de boue, nécessitant l'intervention des pompiers et d'un maçon pour évacuer l'eau et la boue. Le ruisseau a principalement débordé au niveau des passages busés aménagés dans le jardin et sous la route départementale.

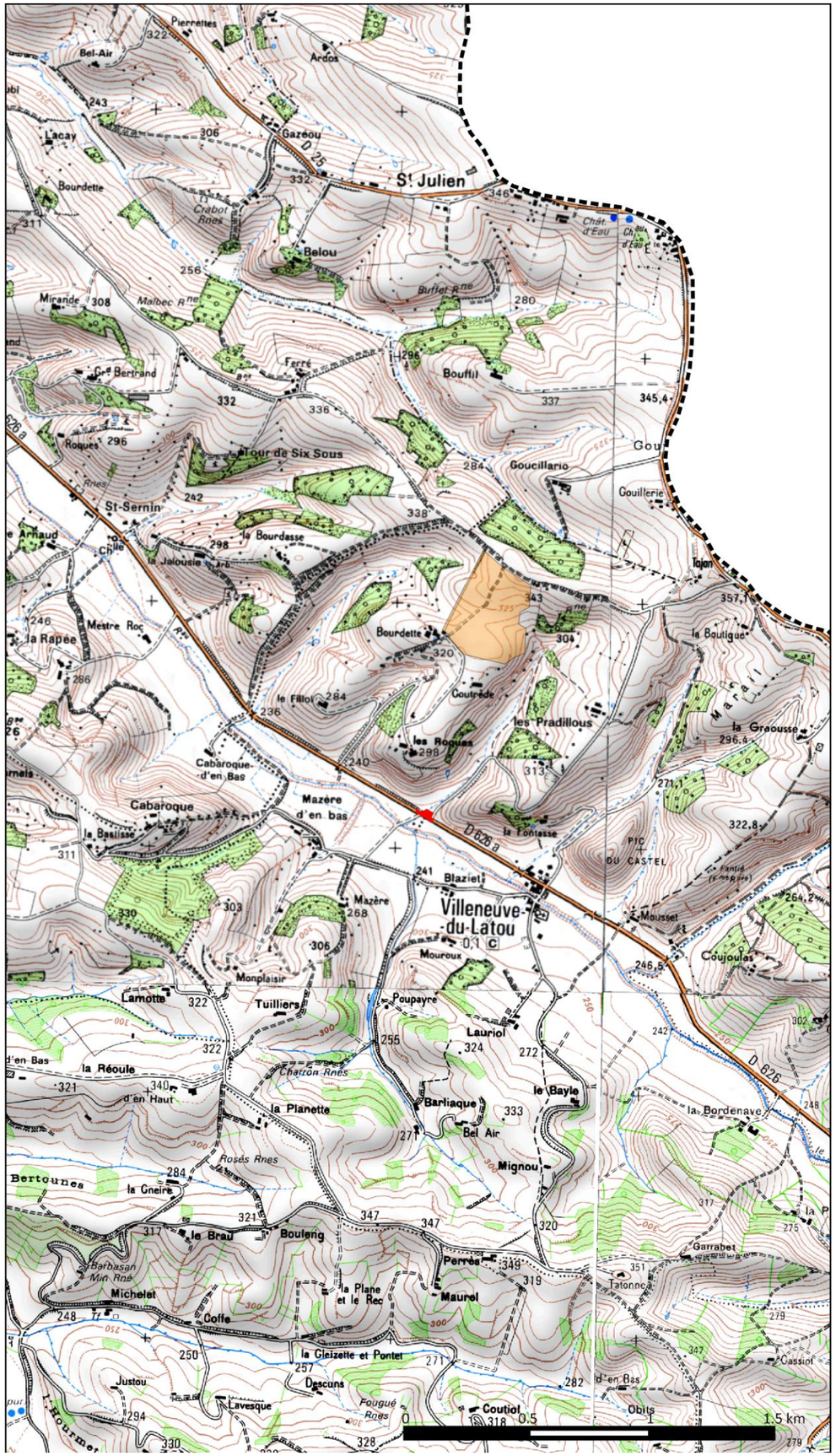
Coulées de boues

Plusieurs coulées de boue ont été observées sur les communes de Carla Bayle, Sieuras, Villeneuve du Latou et Saint Ybars. Elles concernent essentiellement des parcelles agricoles implantées en maïs ou en tournesol. A Sieuras la fontaine de Fontescut a été noyée par la coulée de boue provenant du champ amont. Plus bas sur le ruisseau une partie du macadam a été arraché sur la route menant à la ferme Icart. Dans le même secteur l'aménagement de talweg CB105 a permis de limiter la réaction de la parcelle agricole en interceptant une partie des coulées boueuses. Les volumes mobilisés ont cependant recouvert la partie basse de la plantation d'une dizaine de centimètres de boue, confirmant l'implantation de la haie.

Cartographie des coulées de boues suite à l'orage du 5 mai 2016

Vallée de la Lère 31 09
Syndicat Mixte Interdépartemental
SMIVAL





Parcelles sensibles

Enjeux touchés

Aménagements efficaces

Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 24/06/2016

Date de l'évènement	24/06/2016
Heure	environ 22h00
Localisation	Le Fossat – Sainte Suzanne – Villeneuve du Latou – Durfort
Alertes météorologiques	Orage orange par Météo France

Les pluies

L'orage qui s'est abattu a été localisé sur l'amont du bassin versant sur les communes de Le Fossat, Sainte Suzanne, Villeneuve du Latou et Durfort. À Sainte Suzanne, le témoignage du maire fait état de précipitations de l'ordre de 60 mm en en peu plus d'une heure, faisant déborder le ruisseau du Bélinguié. Au Fossat, plusieurs habitations et un garage automobile du quartier Versailles ont été touchés par le débordement du ruisseau de Las Estrilles.

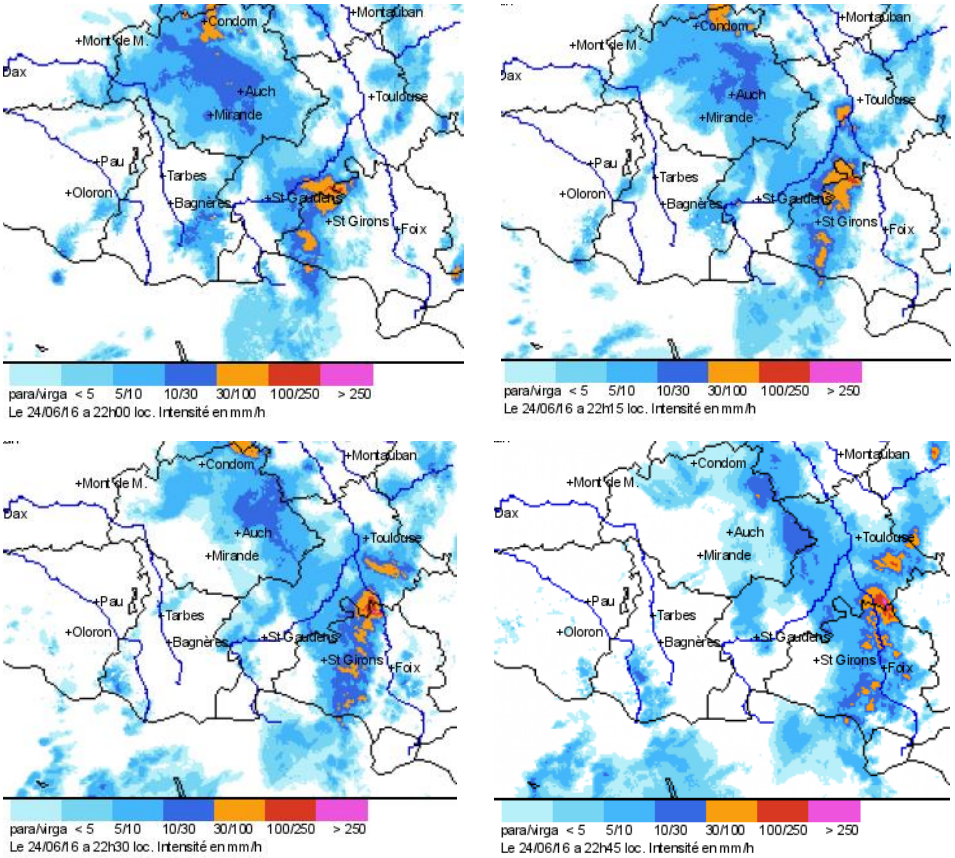


Figure 31 : Intensité des précipitations dans la soirée du 24 juin (source : Météo60)

C'est à la station du Fossat que le cumul de pluie le plus important est mesuré, de l'ordre de 25 mm dont 20 mm tombés en l'espace d'un quart d'heure. A Lézat moins de 3 mm sont enregistrés pour la soirée.

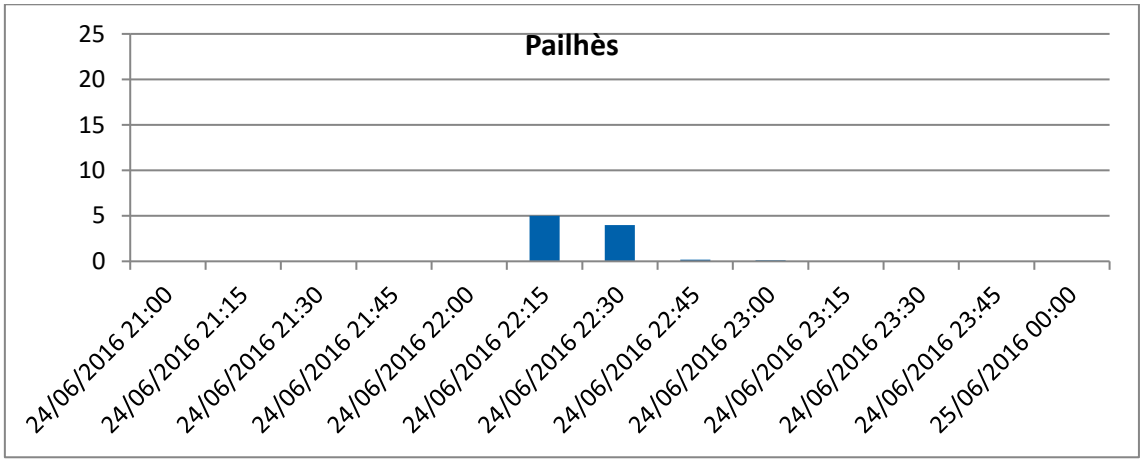


Figure 32 : Précipitation mesurées à la station hydrométrique de Pailhès dans la soirée du 24 juin

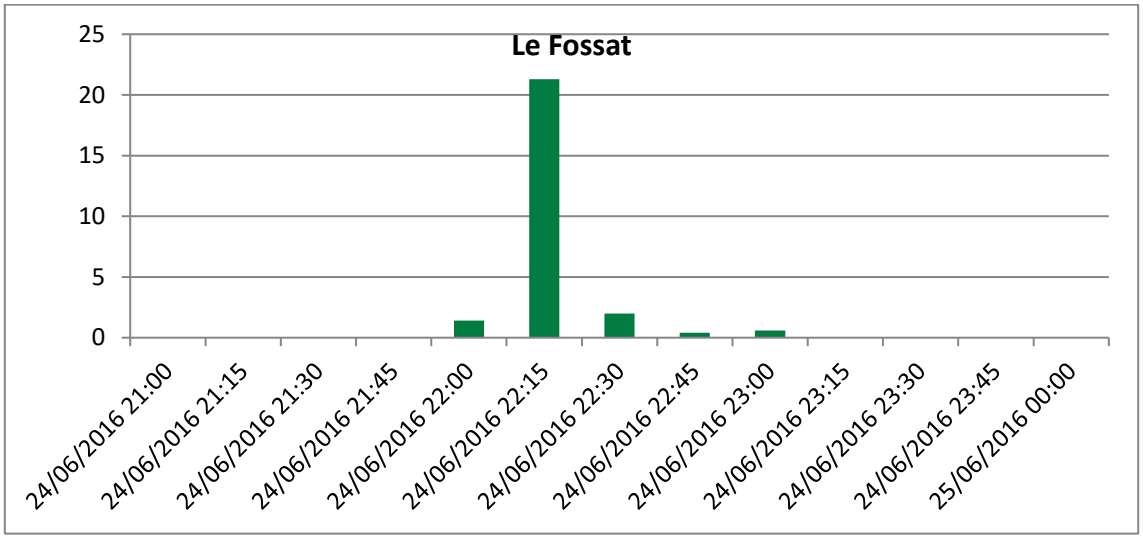


Figure 33 : Précipitation mesurées à la station hydrométrique de La Fossat dans la soirée du 24 juin

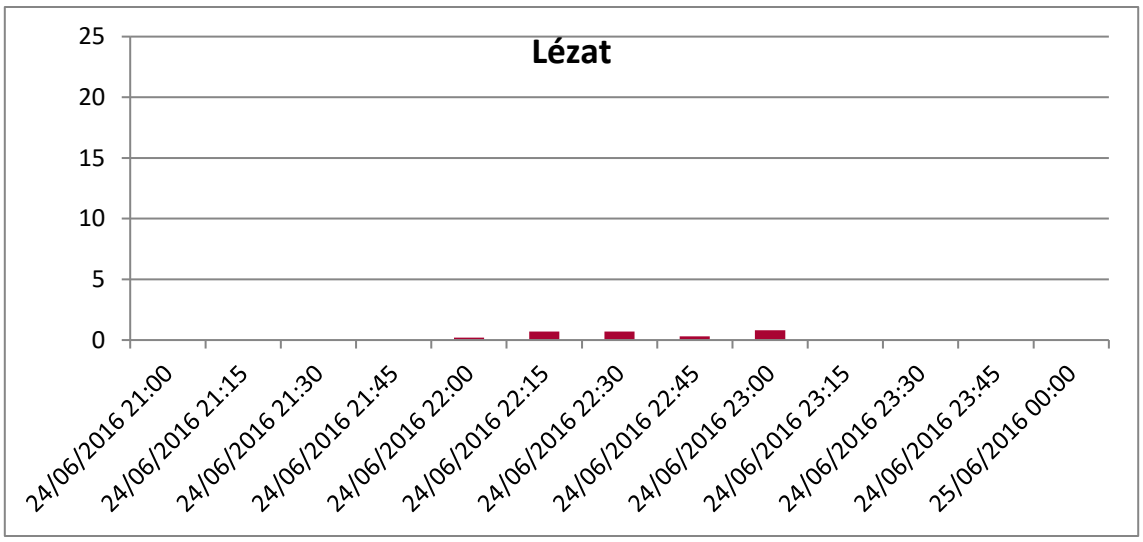


Figure 34 : Précipitation mesurées à la station hydrométrique de Lézat dans la soirée du 24 juin

La réponse du bassin versant de la Lèze

L'orage semble s'être abattu à l'aval de Pailhès où on ne retrouve pas de variation significative du débit de la Lèze. Il a en revanche provoqué une augmentation très rapide du débit aux stations de Lézat et de Labarthe. Les maximums ont été atteints le 24 mai vers 20h30 à Pailhès et au Fossat puis le 25 mai à 0h15 à Lézat avec un débit qui est passé de 0,25 à 5,7 m³/s en moins de 5 heures. Le pic s'est ensuite propagé sans apport vers Labarthe où un maximum de 4,2 m³/s a été mesuré vers 18h30 le 25 mai. Le phénomène s'est essentiellement concentré sur la partie amont du bassin versant.

Au Fossat, le maximum est enregistré près de deux heures avant l'enregistrement des 20 mm de précipitations. Cela laisse supposer que l'orage, venant de l'amont, a déchargé le gros de sa pluie à l'aval de la station du Fossat. Ainsi les maxima observés à Pailhès et au Fossat traduisent l'arrivée de l'orage, qui a commencé à déverser massivement sur le bas de la commune du Fossat avant d'atteindre les vallées du Canalès et la commune de Sainte Suzanne où le Maire estime à 60 mm le cumul des précipitations.

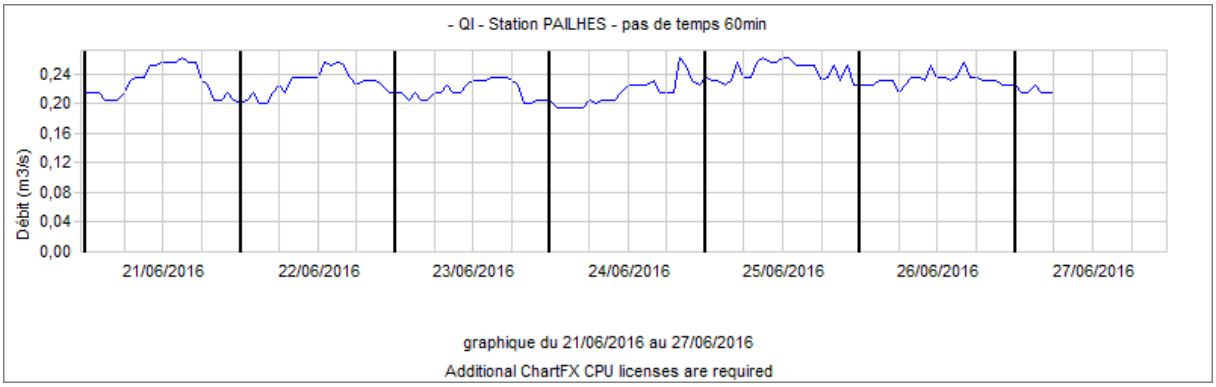


Figure 35 : Hydrogramme pour la station de Pailhès (données Serveur Producteur)

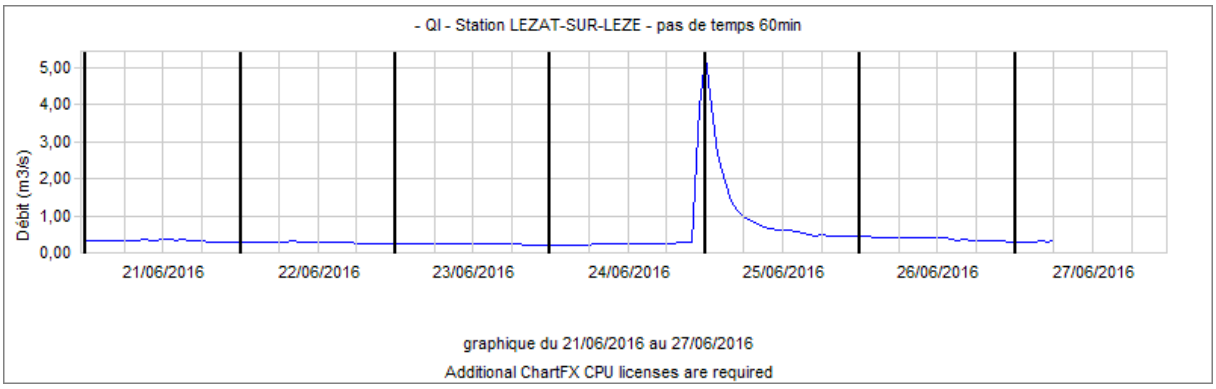


Figure 36 : Hydrogramme pour la station de Lézat sur Lèze (données Serveur Producteur)

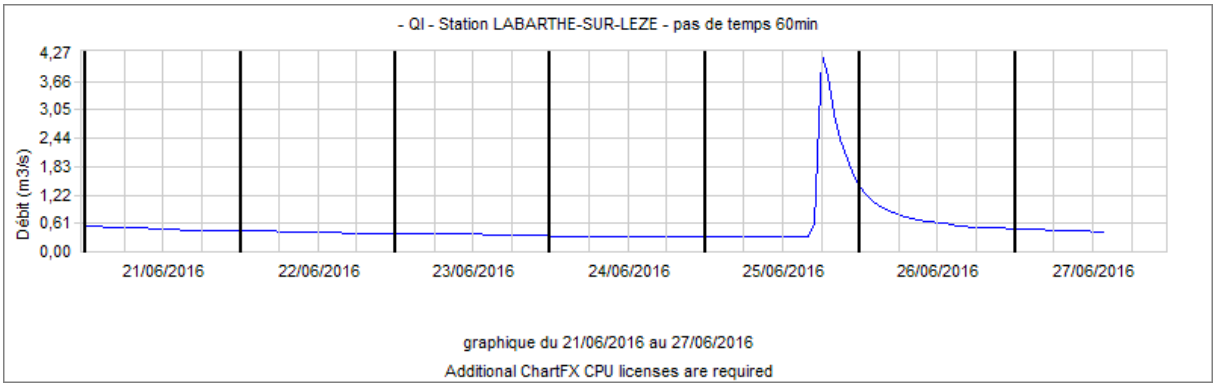


Figure 37 : Hydrogramme pour la station de Labarthe sur Lèze (données Serveur Producteur)

Temps de transferts moyens

Les pics de crues à Pailhès et au Fossat ont eu lieu dans le même temps. Le temps de transfert observé entre Pailhès et Lézat est d'environ 4h. Entre Lézat et Labarthe ce temps de transfert est de l'ordre de 18h.

Le réseau d'alerte et de prévision

Au soir de l'orage, Météo France avait émis une alerte orange pour orages-inondations au niveau du département de l'Ariège.

Observations sur le terrain

Débordements

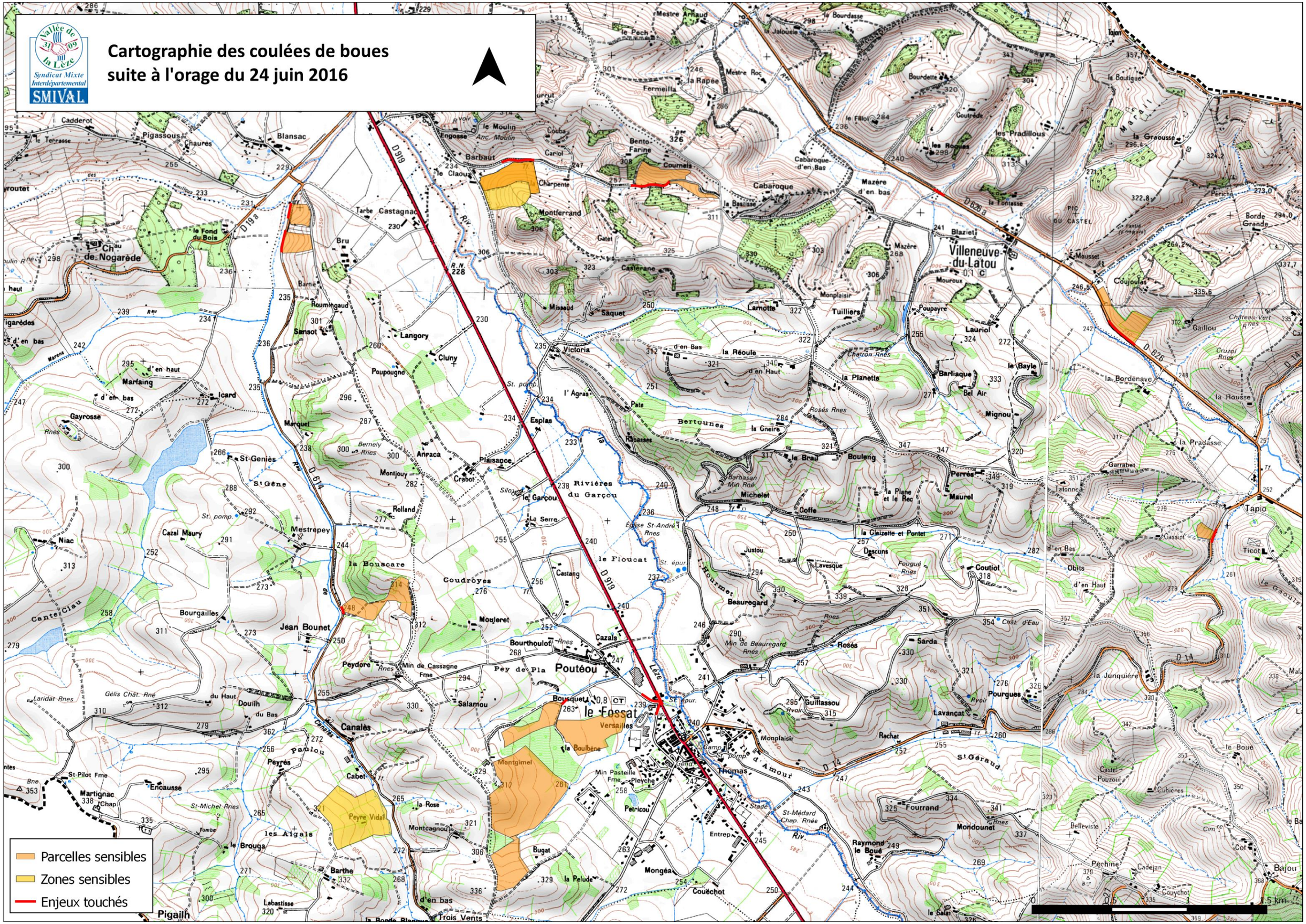
Sur la commune du Fossat, les précipitations ont provoqué le débordement du ruisseau de Las Estrilles (ou de Bugat), provoquant des dégâts sur le garage de réparation automobile Renault et dans les garages de deux habitations avenue de Versailles.

Sur la commune de Saint Suzanne, l'orage a provoqué le débordement du ruisseau du Belinguié qui a également inondé le garage d'une habitation.

Coulées de boues

Plusieurs coulées de boue ont été observées sur les communes de Villeneuve du Latou, Carla Bayle, Sainte Suzanne et Le Fossat. Elles concernent essentiellement des parcelles agricoles implantées en maïs ou en tournesol.

Cartographie des coulées de boues suite à l'orage du 24 juin 2016



Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 11/05/2017

Date de l'évènement	11/05/2017
Heure	entre 20h40 et 20h55
Localisation	Saint-Sulpice – Beaumont sur Lèze
Alertes météorologiques	Orage jaune avec risque de grêle par Météo France

Les pluies, la grêle

L'orage qui s'est abattu a été localisé sur un axe Capens/Lagrace-Dieu. Le plus gros de l'orage s'est déversé sur la commune de Saint-Sulpice, avec de la grêle en abondance. Il n'y a pratiquement pas eu de grêle à Beaumont. À l'amont du bassin versant, il n'y a pas eu de précipitations. Sur la commune de Saint-Sulpice, les relevés sont de l'ordre de 15 à 40 mm suivant les endroits. Dans le quartier de Lèze morte, l'orage de grêle a débuté vers 20h40 et à duré une dizaine de minutes.

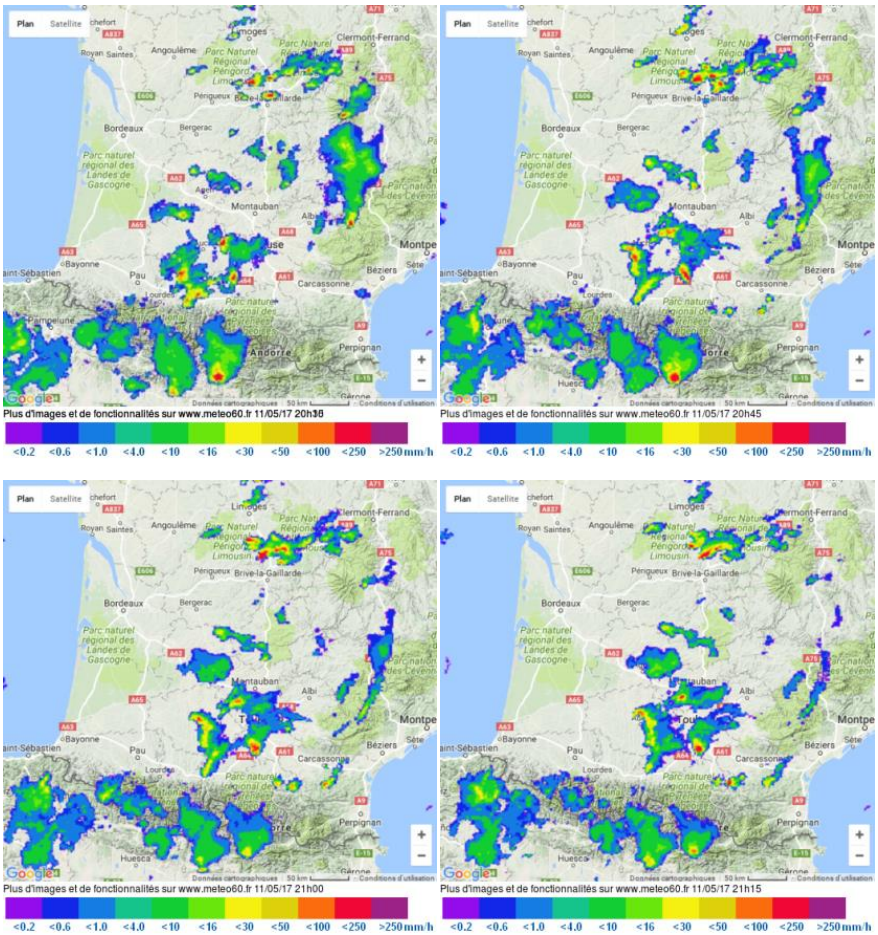


Figure 1 : Intensité des précipitations dans la soirée du 11 mai (source : Météo60)

La réponse du bassin versant de la Lèze

L'orage a été très localisé, essentiellement sur la commune de Saint-Sulpice. La Lèze réagit sur la partie aval, avec une augmentation du débit à Labarthe de près de 2 m³/s en 2 heures.

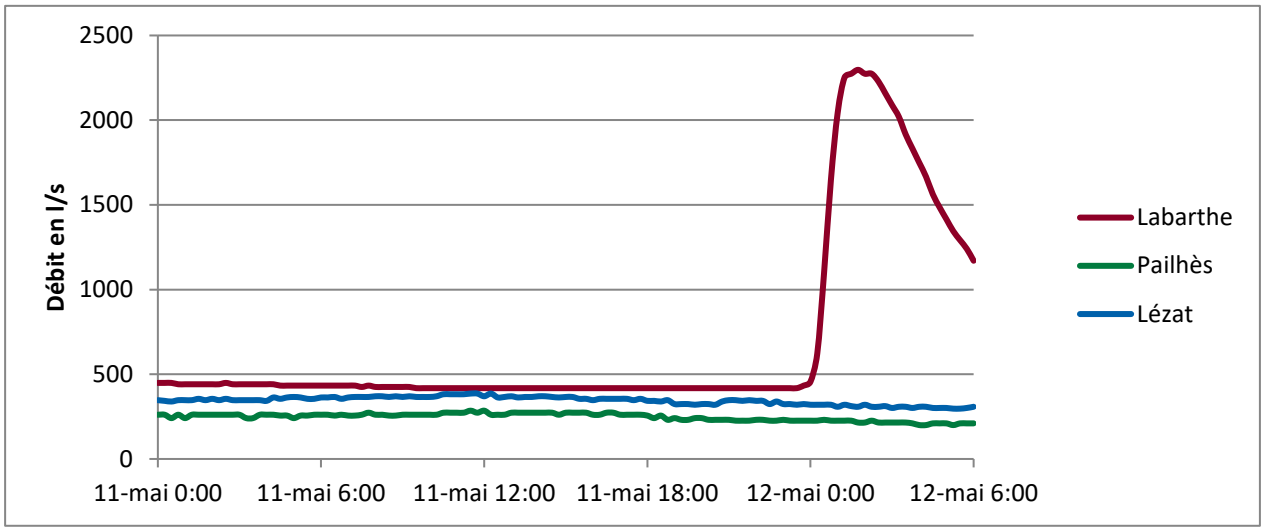


Figure 2 : Hydrogrammes aux stations de Pailhès, Lézat et Labarthe (données DREAL)

Temps de transferts moyens

Avec un orage qui s'abat peu avant 21h à Saint Sulpice et le pic observé à Labarthe vers 2h, le temps de transfert de l'évènement est de 5h.

Le réseau d'alerte et de prévision

Au soir de l'orage, Météo France avait émis une alerte jaune pour orages avec risque de grêle au niveau du département de Haute-Garonne.

Observations sur le terrain

Coulées de boues

De nombreux dégât ont été observés à l'occasion de cet évènement :

- Effondrement sur la voirie publique d'une partie du mur du cimetière de Saint Sulpice,
- Coulée de boue au niveau du quartier de Lèze morte (petite route de Lézat) :
  - ravinement d'une parcelle agricole (tournesol),
  - coulée de boue sur la chaussée de la route départementale,
  - comblement des fossés, inondation de la parcelle située en contrebas de la route (tournesol),
  - inondation de trois propriétés privées : jardins, garages, assainissement individuel
- Coulée de boue sur la route départementale au pied du moulin de Pesquies
- Coulée de boue petite route de Beaumont
- Inondation d'une propriété par une parcelle agricole signalée à la mairie de Saint Sulpice

Les services départementaux, communautaires et communaux ont procédé à des travaux de remise en état dans les jours et semaines suivant cet épisode : nettoyage de la voirie, curage des fossés de voirie et d'évacuation des eaux pluviale.

Les propriétaires inondés petite route de Lézat ont dû procéder par leurs propres moyens à la remise en état de leur propriété, en effet dans les trois cas les contrats d'assurance ne prenaient pas en compte les dommages subits à l'extérieur de l'habitation. Ils ont de plus été confrontés à des difficultés d'évacuation de l'eau (conduites du réseau pluvial, privé, en partie bouché) et à la

survenue d'un nouvel orage le 22 mai. La situation a été particulièrement problématique pour deux familles :

- l'une avec des enfants a dû se reloger chez des proches quelques semaines le temps de la remise en état de son assainissement autonome (toilettes, douche, évier… inutilisables)
- l'autre, un couple âgé dont une personne handicapée, était isolée dans l'habitation, formant une ile au milieu du terrain inondé (5 à 40 cm suivant les endroits).

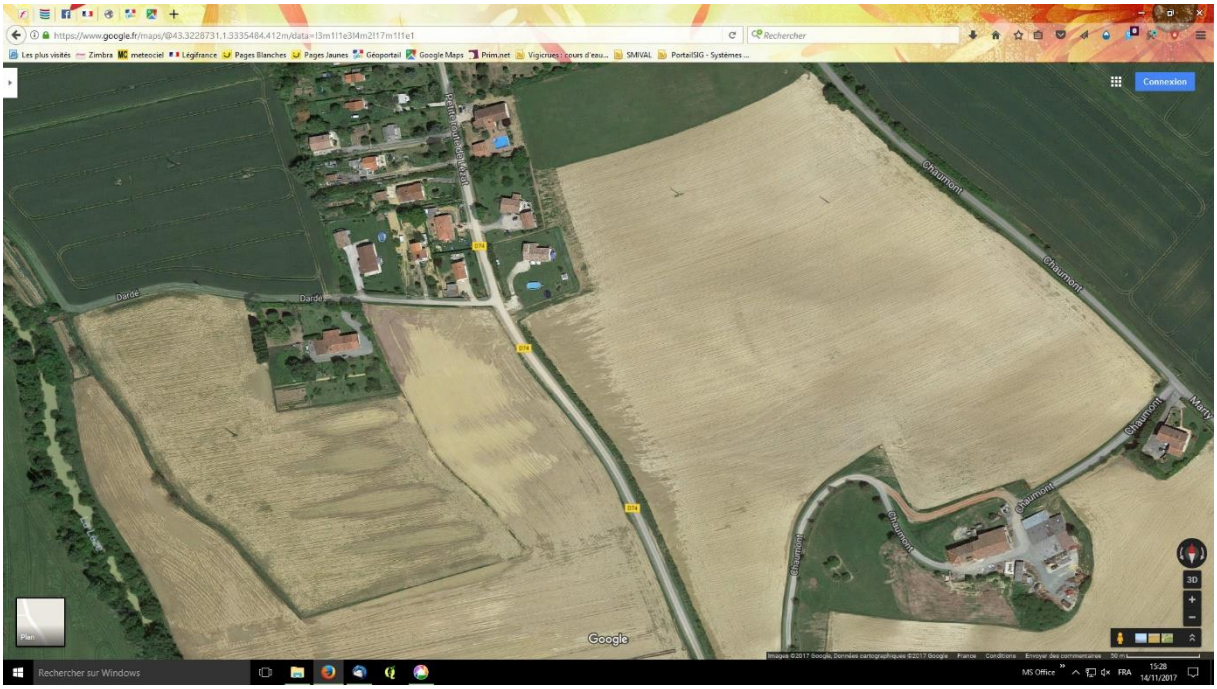


Figure 3 : Vue aérienne (Google maps) du secteur touché, prise le 25 mai 2017

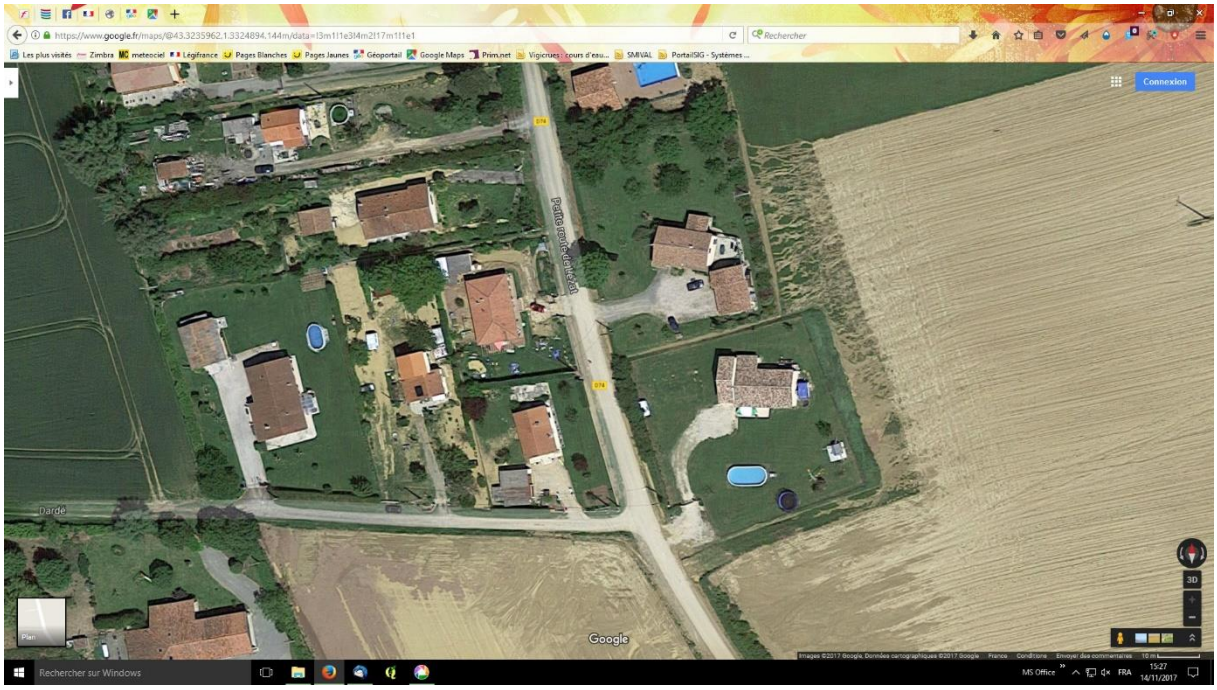


Figure 4 : Détail des habitations touchées

Relevé des observations concernant la gestion de crise sur la commune de Saint Sulpice sur Lèze

Le déroulement de cet épisode permet, en s'appuyant sur un événement relativement modeste, d'identifier d'éventuelles défaillances dans le dispositif de gestion de crise de la commune de Saint Sulpice sur Lèze et de proposer des pistes d'amélioration qui peuvent être intégrées en particulier dans le cadre d'une révision du PCS.

Constats / Interrogations	**Pistes d'amélioration**
Pas de reflexe PCS	Informer les adjoints / élus de l'existence du PCS, de son utilité, de l'organisation de la gestion de crise sur la commune
Où sont les clés des ateliers ?	Conserver un double dans le tableau des clés en mairie, préciser les lieux de rangement dans le PCS
Quels numéros ?	Mettre à jour l'annuaire du PCS
Pas de réponse au téléphone	Mettre en place un service de disponibilité volontaire ou d'astreinte
Pas de barrierage CD31 se déplace en fin de soirée, toujours pas de barriérage	Définir qui doit assurer le barriérage des routes, prévoir les panneaux, inscrire la procédure dans le PCS
Gendarmerie contacte CD31	Inscrire la procédure de saisine des services départementaux dans le PCS : Mairie → gendarmerie → CD31
CS appelle RD pour alerter coulées à Lèze morte	Prévoir la chaine d'alerte entre élus et agents dans le PCS, prévoir des suppléants
Gendarmerie en civil, adjudant chef CAMBRIEL, responsable gendarmerie, Pas d'appel officiel des gendarmes	Suivre la procédure décrite dans le PCS, vérifier que la saisine des autorités est officielle
Pompiers appelés par riverain	Prévoir l'ouverture d'une cellule de crise en Mairie qui coordonne dans la mesure du possible le lien entre les sinistrés et les secours Cela ne doit pas différer l'appel des secours en cas d'urgence : la mairie peut être prévenue par un correspondant sur place (élu ou agent) prédéfini dans le PCS pour relayer les informations
Pas de cellule de crise organisée en Mairie	Prévoir la pré-alerte de la cellule de crise en cas de vigilance météo ou vigicrue, déclencher la cellule de crise en fonction du déroulé
DGS coincé sur son île	Définir la nécessité de mobiliser le DGS dès la pré-alerte, prévoir une liaison téléphonique, prévoir un suppléant en cas d'empêchement total de contact
Comment ouvrir la cellule de crise ? Comment refermer la cellule de crise ?	Préciser dans le PCS les modalités d'ouverture et fermeture de la cellule de crise (Téléphoner à la Sous-préfecture / Préfecture ?...)
Numéro d'appel du SPC	Vérifier l'existence d'une ligne d'urgence pour les collectivités, inscrire dans l'annuaire du PCS
Pas d'alerte APIC / Vigicrue Flash	Interroger le SPC et MétéoFrance sur le service APIC et Vigicrue Flash

Mise à jour du PCS : désigner un élu chef de projet, voire délégation à un adjoint

Attention : les missions de police générale ne se délèguent pas

Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènement du 22/05/2017

Date de l'évènement	22/05/2017
Heure	entre 19h00 et 20h30
Localisation	Saint-Sulpice – Beaumont sur Lèze
Alertes météorologiques	

Les pluies

L'orage qui s'est abattu en début de soirée essentiellement sur la partie aval de la vallée de la Lèze, sur les communes de Saint-Sulpice et Beaumont.

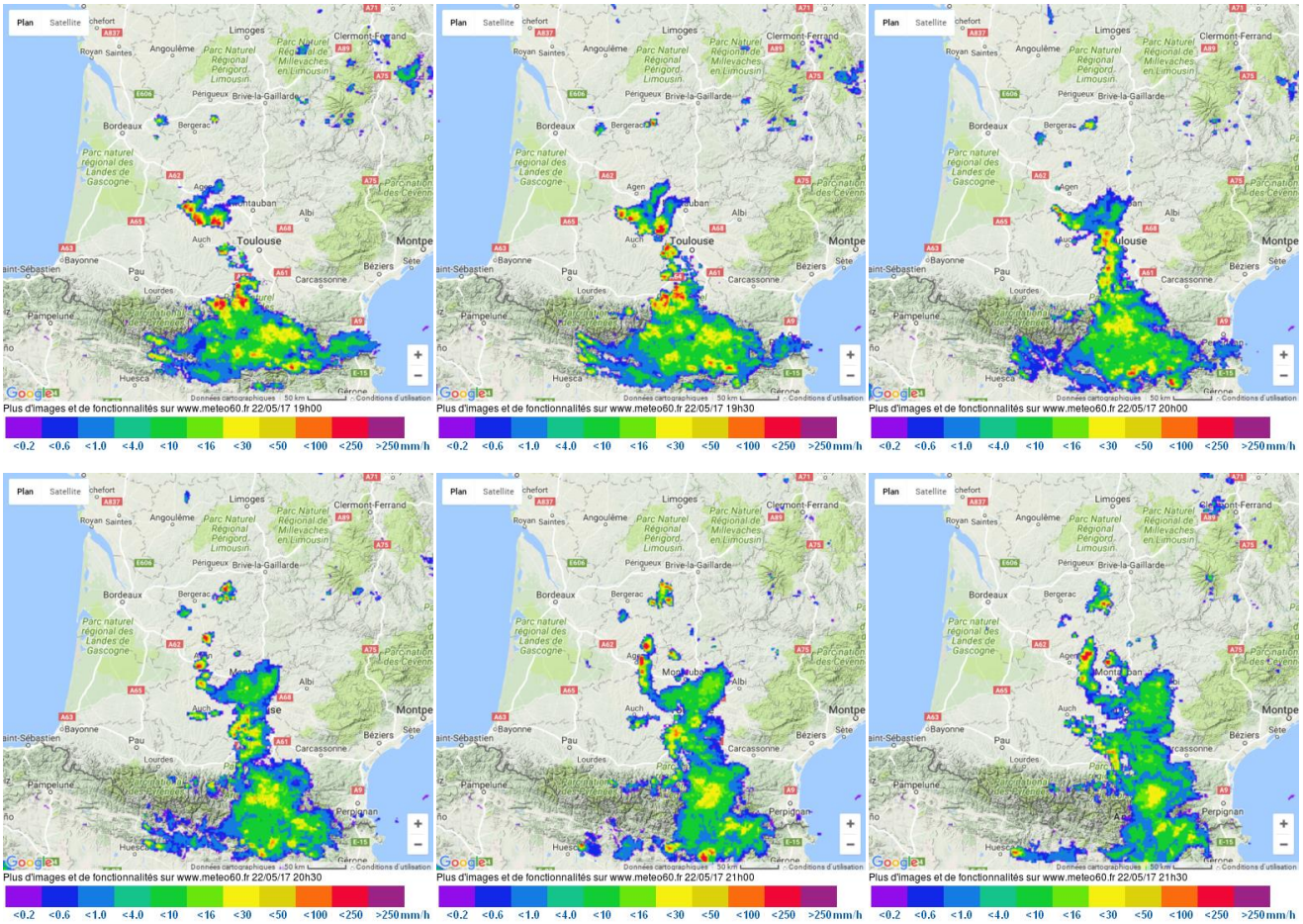


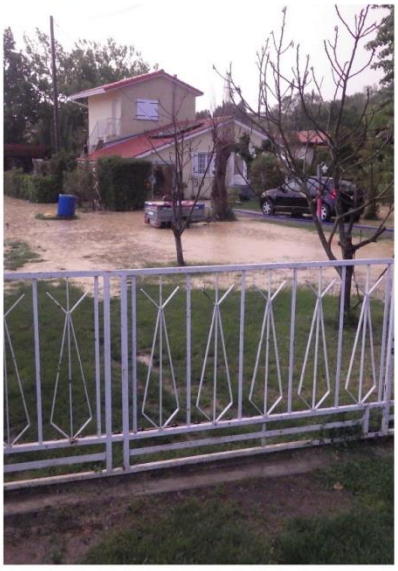
Figure 1 : Intensité des précipitations dans la soirée du 22 mai (source : Météo60)

Observations sur le terrain

Coulées de boues

De nouveau, des coulées de boue sont observées sur les sites ayant déjà réagit lors de l'orage du 11 mai : quartier de Lèze morte petite route de Lézat à Saint-Sulpice, petite route de Beaumont, secteurs de Garouste et de Cantemerle à Beaumont.

A la demande de l'élu de permanence, venu gérer la crise auprès des habitants pendant l'orage, les pompiers sont intervenus pour porter assistance à un couple de personnes âgées, dont une se déplaçant très difficilement, dont tout le terrain et une partie de l'habitation a été touché par les coulées de boue.



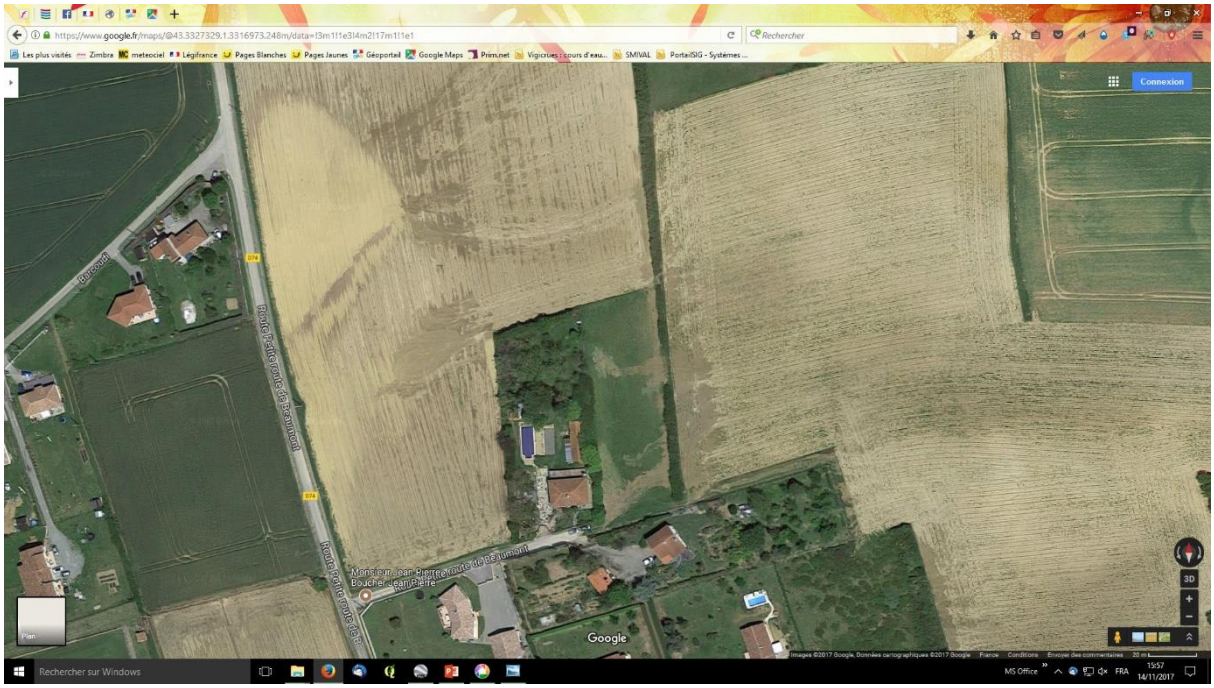


Figure 2 : Vue aérienne (Google maps) de la Petite route de Beaumont, prise le 25 mai 2017

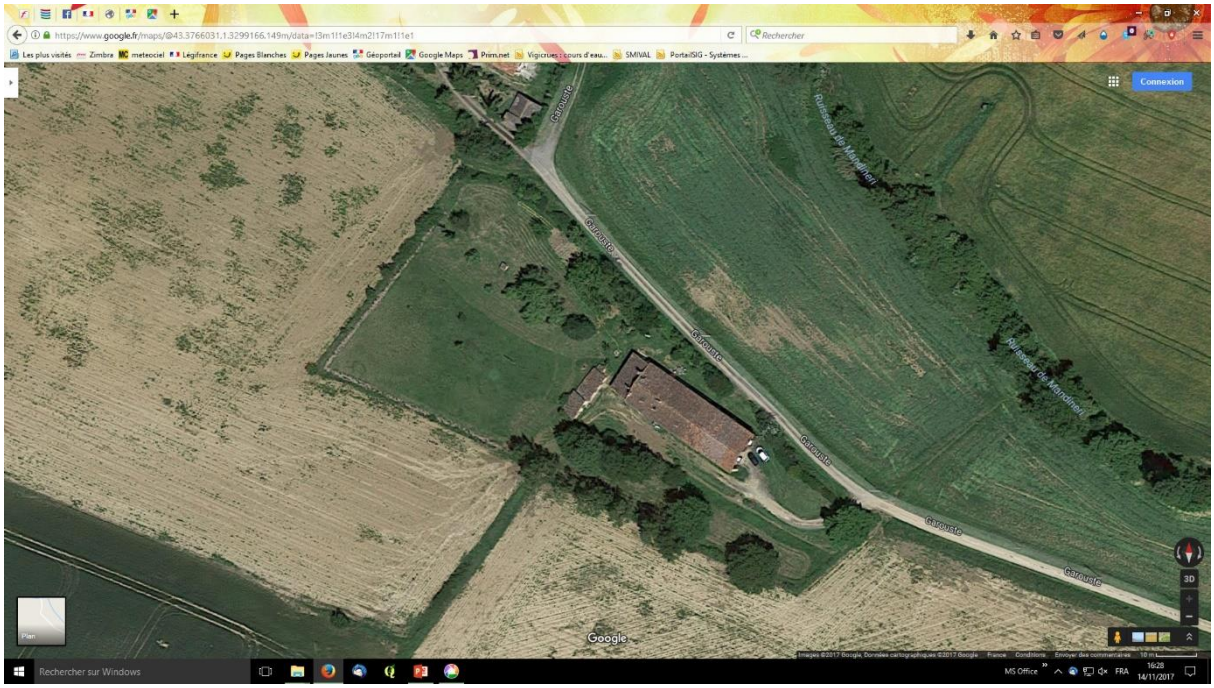


Figure 3 : Vue aérienne (Google maps) de la ferme Garouste, prise le 25 mai 2017

Suivi des évènements pluvieux en vallée de la Lèze

Évènements du 30/05/2017

Date de l'évènement 30/05/2017

Heure vers 10h00 puis de nouveau vers 19h00

Localisation Beaumont sur Lèze

Alertes météorologiques

Les pluies

Deux épisodes de pluie sont observés, le premier en milieu de matinée et le second en début de soirée.

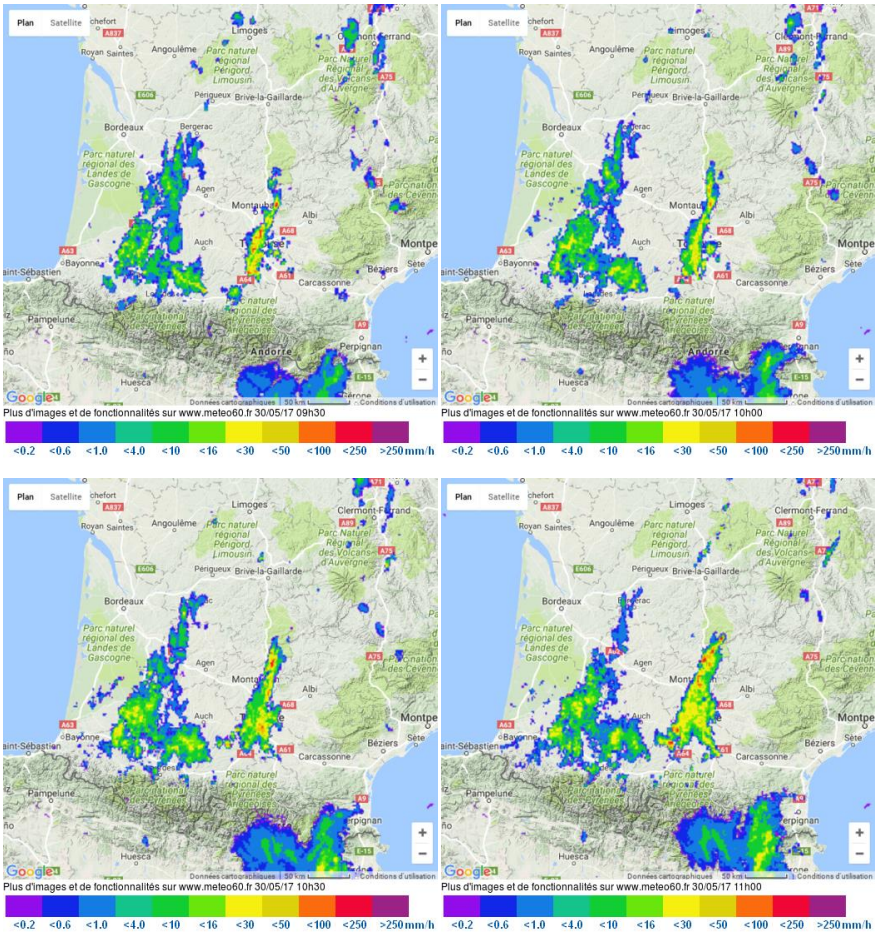


Figure 1 : Intensité des précipitations dans la matinée du 30 mai (source : Météo60)

Observations sur le terrain

Coulées de boues

Pour la troisième fois le matin et la quatrième fois en soirée, des coulées de boue provenant de parcelles cultivées en tournesol sont observées à Beaumont sur les sites ayant déjà réagit lors des orages du 11 et du 22 mai sur les secteurs de Garouste, de Cantemerle et du Besi.

A Cantemerle, les coulées de boue traversent les jardins et la voirie. Des dépôts importants sont signalés par les riverains dans le ruisseau de l'Argenté.

Une propriété à Garouste est la plus impactée, de la boue recouvre le jardin, colmate le drainage autour de la maison et une lame d'eau boueuse pénètre dans la chaufferie/buanderie. Le contrat d'assurance des propriétaires prévoit la remise en état des extérieurs. L'entrepreneur venu effectuer un devis pour le déblayement de la boue estime à plus de 90 m³ le volume de terre à évacuer, travaux qu'il chiffre à environ 12 000 €.

Au lieu dit La Mandrugue, une éleveuse alerte des dépôts de boue dans le ruisseau et la prairie au bas de sa propriété, l'empêchant d'utiliser la pâture pour ses chèvres.