

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA RELANCE

Arrêté du 1^{er} mars 2021 portant abrogation des décrets instituant des servitudes radioélectriques de protection contre les perturbations électromagnétiques et des servitudes radioélectriques de protection contre les obstacles instituées au profit de France Télécom devenue Orange

NOR : ECOI2106326A

Le ministre de l'économie, des finances et de la relance,

Vu le code des postes et des communications électroniques, notamment ses articles L. 54, L. 57, R. 21, R. 25 et R. 31,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Sont abrogés les décrets instituant, au profit de France Télécom devenue Orange, des servitudes radioélectriques de protection contre les perturbations électromagnétiques ou des servitudes radioélectriques de protection contre les obstacles listés en annexes I et II du présent arrêté.

Art. 2. – Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 1^{er} mars 2021.

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général des entreprises,
T. COURBE

ANNEXES

ANNEXE I

DÉCRETS FIXANT L'ÉTENDUE DES ZONES ET LES SERVITUDES CONTRE DES PERTURBATIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES INSTITUÉES AU PROFIT DE FRANCE TÉLÉCOM

1. Décret du 26 novembre 1992 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station de LA BOISSE/POSTE ÉLECTRIQUE, N° ANFR 0010220056
2. Décret du 12 avril 1961 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station de VIVIERES/ALLÉE DU ROY, N° ANFR 0020220002
3. Décret PTTS9200260D du 13 juillet 1992 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station de CHATEAU-THIERRY/54 ROUTE D'ETR, N° ANFR 0020220003
4. Décret PTTS9200260D du 13 juillet 1992 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station de NEUVILLE-SAINT-AMAND/COUTURE D, N° ANFR 0020220007
5. Décret MIPP9500743D du 30 août 1995 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station de VIELS-MAISONS/MONT-CEL-ENGER, N° ANFR 0020220009
6. Décret INDP9500442D du 19 avril 1995 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station de LAON/ALL J. MARTINOT, N° ANFR 0020220011
7. Décret MIPP9600053D du 29 février 1996 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station de NEUILLY-SAINT-FRONT/MAUBRY, N° ANFR 0020220013
8. Décret INDP9500442D du 19 avril 1995 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station d'URCEL/C R DERRIÈRE L'HOTESSE, N° ANFR 0020220021
9. Décret INDP9400611D du 16 juin 1994 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station de GOUSSANCOURT/LES PÂTIS, N° ANFR 0020220028
10. Décret MIPP9600190D du 16 juillet 1996 fixant l'étendue des zones et les servitudes contre les perturbations applicables au voisinage de la station de MONTCORNET/R ARISTIDE BRIAND, N° ANFR 0020220029

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81003	ALBAN	21/02/1996	0810220028	ALBAN/R DE LA HALLE	Servitude contre les perturbations				
081	81003	ALBAN	22/03/1996	0810220028	ALBAN/R DE LA HALLE	Servitude contre les obstacles				
081	81004	ALBI	21/02/1996	0810220027	ALBI/17 R CIRON	Servitude contre les perturbations				
081	81004	ALBI	22/03/1996	0810220027	ALBI/17 R CIRON	Servitude contre les obstacles				
081	81009	AMARENS	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81011	AMBRES	28/11/1988	0810220014	LAVAU/27 AV GEORGES POMPIDOU	Servitude contre les obstacles				
081	81011	AMBRES	28/11/1988	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	0810220014	LAVAU/27 AV GEORGES POMPIDOU
081	81013	ANDOUQUE	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220027	ALBI/17 R CIRON
081	81014	ANGLES	18/07/1990	0810220017	ANGLES/ROUTE DE CASTRES	Servitude contre les obstacles				
081	81014	ANGLES	18/07/1990	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	Servitude contre les obstacles	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	0810220017	ANGLES/ROUTE DE CASTRES
081	81031	LE BEZ	09/12/1996	0810220024	BRASSAC/CROUZIGUES	Servitude contre les perturbations				
081	81031	LE BEZ	09/12/1996	0810220025	BRASSAC/PL DU PETIT TRAIN	Servitude contre les perturbations				
081	81037	BRASSAC	09/12/1996	0810220024	BRASSAC/CROUZIGUES	Servitude contre les perturbations				

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81037	BRASSAC	09/12/1996	0810220025	BRASSAC/PL DU PETIT TRAIN	Servitude contre les perturbations				
081	81038	BRENS	08/06/1984	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET
081	81038	BRENS	07/02/1994	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET	Servitude contre les obstacles				
081	81038	BRENS	07/02/1994	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET	Servitude contre les obstacles	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN
081	81045	LES CABANNES	06/05/1980	0810220005	CORDES-SUR-CIEL/LA PEYRADE	Servitude contre les obstacles				
081	81045	LES CABANNES	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220005	CORDES-SUR-CIEL/LA PEYRADE
081	81046	CADALEN	02/12/1993	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	Servitude contre les perturbations				
081	81046	CADALEN	07/02/1994	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	Servitude contre les obstacles				
081	81046	CADALEN	07/02/1994	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	Servitude contre les obstacles	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	0810220036	GRAULHET/9, BD DE LA LIBERTÉ
081	81048	CAGNAC-LES- MINES	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81049	CAHUZAC	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81058	CARBES	01/08/1979	0120220012	MONTRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81061	CASTANET	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81063	CASTELNAU-DE- LEVIS	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81065	CASTRES	01/08/1979	0120220012	MONFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81065	CASTRES	16/12/1981	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles				
081	81065	CASTRES	16/12/1981	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT	Servitude contre les obstacles	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES
081	81065	CASTRES	12/05/1982	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE
081	81065	CASTRES	10/08/1982	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220013	MONTREDON- LABESSONNIE/BARUSQUE
081	81065	CASTRES	18/07/1990	0810220016	CASTRES/ALLÉE ALPHONSE JUIN	Servitude contre les obstacles				
081	81065	CASTRES	18/07/1990	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	Servitude contre les obstacles	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	0810220016	CASTRES/ALLÉE ALPHONSE JUIN
081	81065	CASTRES	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE
081	81065	CASTRES	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81069	CORDES-SUR- CIEL	06/05/1980	0810220005	CORDES-SUR-CIEL/LA PEYRADE	Servitude contre les obstacles				
081	81072	CRESPIN	21/02/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les perturbations				
081	81072	CRESPIN	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles				

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81072	CRESPIN	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220027	ALBI/17 R CIRON
081	81072	CRESPIN	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220029	VALENCE-D'ALBIGEOIS/CHEM DE GI
081	81075	CUQ	31/10/1990	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE	Servitude contre les obstacles				
081	81075	CUQ	31/10/1990	0810220021	VIEMUR-SUR-AGOUT/INCONNU	Servitude contre les obstacles				
081	81075	CUQ	31/10/1990	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE	Servitude contre les obstacles	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE	0810220021	VIEMUR-SUR-AGOUT/INCONNU
081	81077	CURVALLE	21/02/1996	0810220028	ALBAN/R DE LA HALLE	Servitude contre les perturbations				
081	81078	DAMIATTE	31/10/1990	0810220020	SAINT-PAUL-CAP-DE-JOUX/INCONNU	Servitude contre les obstacles				
081	81078	DAMIATTE	31/10/1990	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE	Servitude contre les obstacles	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE	0810220020	SAINT-PAUL-CAP-DE-JOUX/INCONNU
081	81079	DENAT	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220033	REALMONT/PUECH DE CAYLOU
081	81081	DOURGNE	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81095	FRAUSSEILLES	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81096	LE FRAYSSE	21/02/1996	0810220028	ALBAN/R DE LA HALLE	Servitude contre les perturbations				
081	81096	LE FRAYSSE	22/03/1996	0810220028	ALBAN/R DE LA HALLE	Servitude contre les obstacles				

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81098	FREIEVILLE	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81099	GAILLAC	08/06/1984	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET	Servitude contre les obstacles				
081	81099	GAILLAC	07/02/1994	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET	Servitude contre les obstacles				
081	81104	GIROUSSENS	28/11/1988	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	0810220014	LAVAU/27 AV GEORGES POMPIDOU
081	81105	GRAULHET	02/12/1993	0810220036	GRAULHET/9, BD DE LA LIBERTÉ	Servitude contre les perturbations				
081	81105	GRAULHET	07/02/1994	0810220036	GRAULHET/9, BD DE LA LIBERTÉ	Servitude contre les obstacles				
081	81105	GRAULHET	07/02/1994	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	Servitude contre les obstacles	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	0810220036	GRAULHET/9, BD DE LA LIBERTÉ
081	81111	LABARTHE- BLEYS	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220005	CORDES-SUR-CIEL/LA PEYRADE
081	81115	LABASTIDE- ROUAIROUX	14/09/1990	0810220030	LABASTIDE-ROUAIROUX/CODEBOSC	Servitude contre les obstacles				
081	81115	LABASTIDE- ROUAIROUX	14/09/1990	0810220031	LABASTIDE-ROUAIROUX/R LAFARGUE	Servitude contre les obstacles				
081	81117	LABESSIERE- CANDEIL	02/12/1993	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	Servitude contre les perturbations				
081	81117	LABESSIERE- CANDEIL	07/02/1994	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	Servitude contre les obstacles	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	0810220036	GRAULHET/9, BD DE LA LIBERTÉ
081	81118	LABOULBENE	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT

SERVITUDES de FT

Département	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81121	LACABAREDE	14/09/1990	0810220030	LABASTIDE-ROUAIROUX/CODEBOSC	Servitude contre les obstacles				
081	81124	LACAUNE	12/05/1982	0810220010	LACAUNE/PEYRADES	Servitude contre les obstacles				
081	81124	LACAUNE	12/05/1982	0810220011	LACAUNE/R DU CALLARET	Servitude contre les obstacles				
081	81124	LACAUNE	12/05/1982	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE	Servitude contre les obstacles	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE	0810220010	LACAUNE/PEYRADES
081	81125	LACAZE	12/05/1982	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE	Servitude contre les obstacles	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE	0810220010	LACAUNE/PEYRADES
081	81128	LACROUZETTE	12/05/1982	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE
081	81129	LAGARDIOLLE	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81130	LAGARRIGUE	18/07/1990	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	Servitude contre les obstacles	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	0810220016	CASTRES/ALLÉE ALPHONSE JUIN
081	81140	LAVAU	28/11/1988	0810220014	LAVAU/27 AV GEORGES POMPIDOU	Servitude contre les obstacles				
081	81140	LAVAU	28/11/1988	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	0810220014	LAVAU/27 AV GEORGES POMPIDOU
081	81142	LEMPAUT	27/09/1996	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT	Servitude contre les perturbations				
081	81144	LESCURE-D'ALBIGEOIS	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220027	ALBI/17 R CIRON
081	81147	LOMBERS	21/02/1996	0810220033	REALMONT/PUECH DE CAYLOU	Servitude contre les perturbations				

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81147	LOMBERS	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220033	REALMONT/PUECH DE CAYLOU
081	81148	LOUBERS	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81154	MARNAVES	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220010	LAGUEPIE/MOULIN DE CONTILLOU
081	81158	LE MASNAU- MASSUGUIES	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles				
081	81158	LE MASNAU- MASSUGUIES	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81158	LE MASNAU- MASSUGUIES	27/09/1996	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les perturbations				
081	81161	MASSALS	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles				
081	81161	MASSALS	27/09/1996	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les perturbations				
081	81163	MAZAMET	18/07/1990	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	Servitude contre les obstacles				
081	81163	MAZAMET	14/09/1990	0810220007	MAZAMET/R DE L ORME	Servitude contre les obstacles				
081	81163	MAZAMET	14/09/1990	0810220007	MAZAMET/R DE L ORME	Servitude contre les obstacles	0810220007	MAZAMET/R DE L ORME	0810220030	LABASTIDE-ROUAIROUX/CODEBOSC
081	81165	MILHARS	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220010	LAGUEPIE/MOULIN DE CONTILLOU
081	81167	MIOLLES	27/09/1996	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les perturbations				

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81171	MONTANS	08/06/1984	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET
081	81182	MONTREDON- LABESSONNIE	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81182	MONTREDON- LABESSONNIE	12/05/1982	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE	Servitude contre les obstacles				
081	81182	MONTREDON- LABESSONNIE	12/05/1982	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE
081	81182	MONTREDON- LABESSONNIE	10/08/1982	0810220013	MONTREDON- LABESSONNIE/BARUSQUE	Servitude contre les obstacles				
081	81182	MONTREDON- LABESSONNIE	10/08/1982	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220013	MONTREDON- LABESSONNIE/BARUSQUE
081	81186	MOULARES	21/02/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les perturbations				
081	81186	MOULARES	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles				
081	81197	NOAILLES	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81199	PADIES	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220029	VALENCE-D'ALBIGEOIS/CHEM DE GI
081	81202	PARISOT	08/06/1984	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles				
081	81202	PARISOT	08/06/1984	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET
081	81202	PARISOT	28/11/1988	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles				

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81202	PARISOT	28/11/1988	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	0810220014	LAVAU/27 AV GEORGES POMPIDOU
081	81203	PAULINET	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81206	PENNE	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220008	MONTAUBAN/2 RUE JEAN GABRIEL G
081	81206	PENNE	25/06/1984	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220002	MONTAUBAN/SIGNAL DE LE FAU
081	81208	PEYROLE	08/06/1984	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles				
081	81208	PEYROLE	08/06/1984	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET
081	81208	PEYROLE	28/11/1988	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles				
081	81208	PEYROLE	02/12/1993	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	Servitude contre les perturbations				
081	81215	PUYBEGON	08/06/1984	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles				
081	81215	PUYBEGON	28/11/1988	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles				
081	81216	PUYCALVEL	31/10/1990	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE	Servitude contre les obstacles				
081	81219	PUYLAURENS	01/08/1979	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT	Servitude contre les obstacles				
081	81219	PUYLAURENS	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT

SERVITUDES de FT

Département	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81219	PUYLAURENS	19/01/1989	0810220018	PUYLAURENS/AV DE CASTRES	Servitude contre les obstacles				
081	81219	PUYLAURENS	19/01/1989	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220018	PUYLAURENS/AV DE CASTRES
081	81219	PUYLAURENS	27/09/1996	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT	Servitude contre les perturbations				
081	81220	RABASTENS	28/11/1988	0810220015	SALVAGNAC/LES GÉLIS	Servitude contre les obstacles				
081	81220	RABASTENS	28/11/1988	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	0810220015	SALVAGNAC/LES GÉLIS
081	81221	RAYSSAC	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81222	REALMONT	21/02/1996	0810220033	REALMONT/PUECH DE CAYLOU	Servitude contre les perturbations				
081	81222	REALMONT	22/03/1996	0810220033	REALMONT/PUECH DE CAYLOU	Servitude contre les obstacles				
081	81222	REALMONT	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220033	REALMONT/PUECH DE CAYLOU
081	81227	ROQUECOURBE	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81227	ROQUECOURBE	12/05/1982	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE
081	81227	ROQUECOURBE	10/08/1982	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220013	MONTREDON-LABESSONNIE/BARUSQUE
081	81234	ROUSSAYROLLE	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles				

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81234	ROUSSAYROLLE S	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220011	CAYLUS/BLANQUE
081	81234	ROUSSAYROLLE S	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220012	SAINT-ANTONIN-NOBLE-VAL/CLOS D
081	81234	ROUSSAYROLLE S	25/06/1984	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles				
081	81237	SAINT- AMANCET	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81238	SAINT-AMANS- SOULT	18/07/1990	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	Servitude contre les obstacles				
081	81238	SAINT-AMANS- SOULT	14/09/1990	0810220007	MAZAMET/R DE L ORME	Servitude contre les obstacles	0810220007	MAZAMET/R DE L ORME	0810220030	LABASTIDE-ROUAIROUX/CODEBOSC
081	81239	SAINT-AMANS- VALTORET	18/07/1990	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	Servitude contre les obstacles	0110220031	PRADELLES-CABARDES/PIC DE NORE	0810220017	ANGLES/ROUTE DE CASTRES
081	81239	SAINT-AMANS- VALTORET	14/09/1990	0810220007	MAZAMET/R DE L ORME	Servitude contre les obstacles	0810220007	MAZAMET/R DE L ORME	0810220030	LABASTIDE-ROUAIROUX/CODEBOSC
081	81242	SAINT-AVIT	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81248	SAINT- GAUZENS	08/06/1984	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles				
081	81248	SAINT- GAUZENS	28/11/1988	0810220001	PARISOT/AU ROUGE	Servitude contre les obstacles				
081	81250	SAINT-GENEST- DE-CONTEST	21/02/1996	0810220033	REALMONT/PUECH DE CAYLOU	Servitude contre les perturbations				
081	81251	SAINT- GERMAIN-DES- PRES	01/08/1979	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT	Servitude contre les obstacles				

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81251	SAINT-GERMAIN-DES-PRES	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81251	SAINT-GERMAIN-DES-PRES	16/12/1981	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT	Servitude contre les obstacles	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES
081	81251	SAINT-GERMAIN-DES-PRES	19/01/1989	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220018	PUYLAURENS/AV DE CASTRES
081	81251	SAINT-GERMAIN-DES-PRES	27/09/1996	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT	Servitude contre les perturbations				
081	81252	SAINT-GERMIER	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81254	SAINT-JEAN-DE-MARCEL	21/02/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les perturbations				
081	81256	SAINT-JEAN-DE-VALS	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81263	SAINT-MARTIN-LAGUEPIE	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220010	LAGUEPIE/MOULIN DE CONTILLOU
081	81264	SAINT-MICHEL-LABADIE	21/02/1996	0810220029	VALENCE-D'ALBIGEOIS/CHEM DE GI	Servitude contre les perturbations				
081	81265	SAINT-MICHEL-DE-VAX	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220011	CAYLUS/BLANQUE
081	81265	SAINT-MICHEL-DE-VAX	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220012	SAINT-ANTONIN-NOBLE-VAL/CLOS D
081	81266	SAINT-PAUL-CAP-DE-JOUX	31/10/1990	0810220020	SAINT-PAUL-CAP-DE-JOUX/INCONNU	Servitude contre les obstacles				
081	81267	SAINT-PIERRE-DE-TRIVISY	01/08/1979	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONTFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81273	SAIX	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81276	SALVAGNAC	28/11/1988	0810220015	SALVAGNAC/LES GÉLIS	Servitude contre les obstacles				
081	81277	SAUSSENAC	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220027	ALBI/17 R CIRON
081	81281	SEMALENS	01/08/1979	0120220012	MONFRANC/LOU PIOCH	Servitude contre les obstacles	0120220012	MONFRANC/LOU PIOCH	0810220003	PUYLAURENS/BOSSE DE MONTAUT
081	81281	SEMALENS	19/01/1989	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220018	PUYLAURENS/AV DE CASTRES
081	81284	LE SEQUESTRE	21/02/1996	0810220027	ALBI/17 R CIRON	Servitude contre les perturbations				
081	81286	SERVIES	31/10/1990	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE	Servitude contre les obstacles				
081	81286	SERVIES	31/10/1990	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE	Servitude contre les obstacles	0810220019	PUYCALVEL/LA BROQUE	0810220020	SAINT-PAUL-CAP-DE-JOUX/INCONNU
081	81288	SOREZE	31/10/1990	0810220022	SOREZE/LA JASSE	Servitude contre les obstacles				
081	81288	SOREZE	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81289	SOUAL	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81290	SOUËL	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81294	TECOU	02/12/1993	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	Servitude contre les perturbations				

SERVITUDES de FT

Départ ement	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N°ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81294	TECOU	07/02/1994	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN	Servitude contre les obstacles				
081	81294	TECOU	07/02/1994	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET	Servitude contre les obstacles	0810220006	GAILLAC/2 R DU CHAMP DE CALVET	0810220035	CADALEN/ST JEAN DU VIGAN
081	81300	TONNAC	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles				
081	81300	TONNAC	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81300	TONNAC	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220005	CORDES-SUR-CIEL/LA PEYRADE
081	81300	TONNAC	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220010	LAGUEPIE/MOULIN DE CONTILLOU
081	81300	TONNAC	25/06/1984	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles				
081	81305	VABRE	12/05/1982	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE	Servitude contre les obstacles	0810220009	MONTREDON-LABESSONNIE/PUECH DE	0810220010	LACAUNE/PEYRADES
081	81306	VALDERIES	22/03/1996	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	Servitude contre les obstacles	0810220026	MOULARES/PUECH DEL FAU	0810220027	ALBI/17 R CIRON
081	81308	VALENCE- D'ALBIGEOIS	21/02/1996	0810220029	VALENCE-D'ALBIGEOIS/CHEM DE GI	Servitude contre les perturbations				
081	81308	VALENCE- D'ALBIGEOIS	22/03/1996	0810220029	VALENCE-D'ALBIGEOIS/CHEM DE GI	Servitude contre les obstacles				
081	81309	VAOUR	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles				
081	81309	VAOUR	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0820220008	MONTAUBAN/2 RUE JEAN GABRIEL G

SERVITUDES de FT

Département	Code INSEE	Nom de commune	Date du décret abrogé	N° ANFR de la station	Nom de la Station	Type de servitudes	N° de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité A dans le cas d'un faisceau hertzien	N° de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien	Nom de Station extrémité B dans le cas d'un faisceau hertzien
081	81309	VAOUR	25/06/1984	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles				
081	81309	VAOUR	25/06/1984	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	MONTAUBAN/SIGNAL DE LE FAU
081	81312	VERDALLE	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81315	VIELMUR-SUR-AGOUT	31/10/1990	0810220021	VIELMUR-SUR-AGOUT/INCONNU	Servitude contre les obstacles				
081	81319	VILLENEUVE-SUR-VERE	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81320	VINDRAC-ALAYRAC	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE
081	81320	VINDRAC-ALAYRAC	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220005	CORDES-SUR-CIEL/LA PEYRADE
081	81325	VIVIERS-LES-MONTAGNES	31/10/1990	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	Servitude contre les obstacles	0810220008	CASTRES/PUECH DE CORDES	0810220022	SOREZE/LA JASSE
081	81326	SAINTE-CROIX	06/05/1980	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	Servitude contre les obstacles	0810220004	TONNAC/ARBRE DE LA PLAINE	0810220002	CASTELNAU-DE-LEVIS/LA CLARIE

**URBanisme Aménagement
et Développement Durable**

☒ Rue de Bezelles ZA de Roumagnac
81600 GAILLAC
☎ 05.63.41.18.43
sebastien.charruyer@urba2d.com



DEPARTEMENT DU TARN

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION GAILLAC - GRAULHET

REVISION DU P.O.S. EN PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE TECOU

*PLU approuvé par délibération du Conseil
Communautaire en date du 12/11/2018*

Le Président : M. Paul SALVADOR



Pour le Président,
Par délégation :

Pascal NÉEL
Vice-Président

6.2.1. LISTE DES SERVITUDES

Commune de Técou

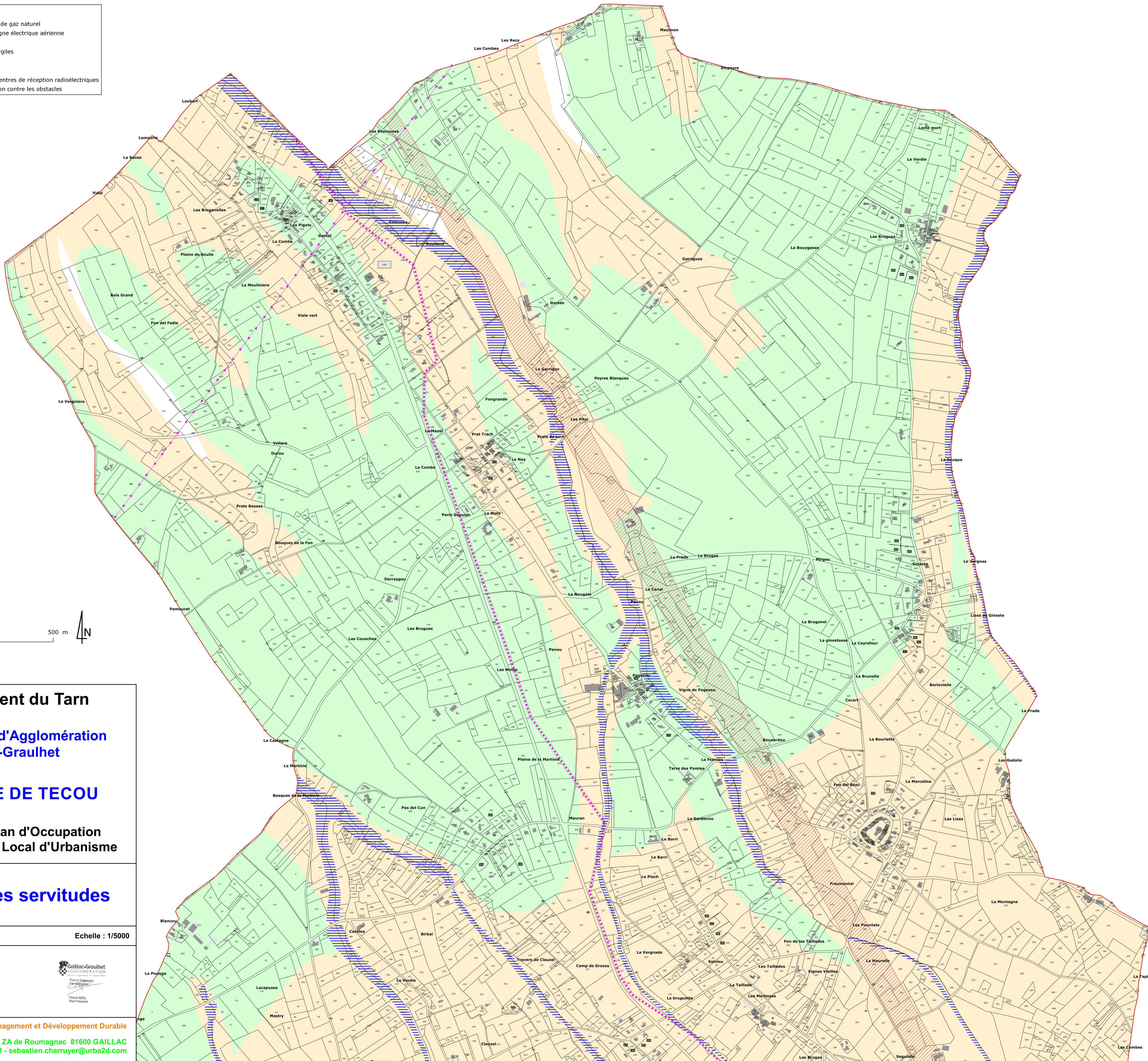
Tableau des servitudes d'utilité publique

Code	Nom de la Servitude	Texte Législatif	Acte d'institution	Service responsable
I3	Servitudes relatives à l'établissement des canalisations de transports et de distribution de Gaz Canalisation DN200 Brens-Graulhet	- Article 12 de la loi du 15/06/1906 modifiée - Article 35 de la loi du 08/04/1946 modifiée - Décret n°67-886 du 06/10/1907. - Décret n°85-1108 et 85-1109 du 15/10/1985.	Arrêté ministériel du 04/06/2014	TIGF secteur de Montauban Rue Aristide Bergès ZI Nord – secteur 4 82000 Montauban
I4	Servitudes relatives à l'établissement de canalisations électriques Lignes 225 kV Pélissier-Verfeuil	- Article 12 de la loi du 15/06/1906 modifiée - Article 12 de la loi des finances du 13/07/1925 - Article 35 de la loi du 08/04/1946 modifiée		Groupe d'Exploitation Transport Languedoc-Roussillon, 20 bis, av. de Badones prolongée 34500 Béziers
PT1	Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réceptions contre les perturbations électromagnétiques	- Articles L54 à L62 et R27 à R39 du code des Postes et Télécommunications	Décret du 02/12/1993	France Télécom Unité Infrastructure Réseau Albi
PT2	Servitudes relatives à la transmission radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et réception exploités par l'Etat - Liaison hertzienne Toulouse-Albi : tronçon Parisot-Castelnau de Lévis-Montauriol. - Liaison hertzienne Gaillac-Cadalen-Graulhet - Liaison hertzienne Cadalen-Rabastens.	Articles L54 à L56 et R21 à R26 du code des Postes et Télécommunications.	Décret ministériel du 01/08/1979	France Télécom Unité Infrastructure Réseau Albi
PM1	Plans de préventions des risques naturels « mouvements de terrain retrait-gonflement d'argile » Plan de prévention du risque inondation du Tarn aval	Article 66 de la loi 2003-699 du 30/07/2003	Arrêté préfectoral du 13/01/2009 Arrêté préfectoral du 18/10/2015	Direction Départementale des Territoires du Tarn Cité Administratives 19, rue de Ciron 81013 Albi Cedex 9

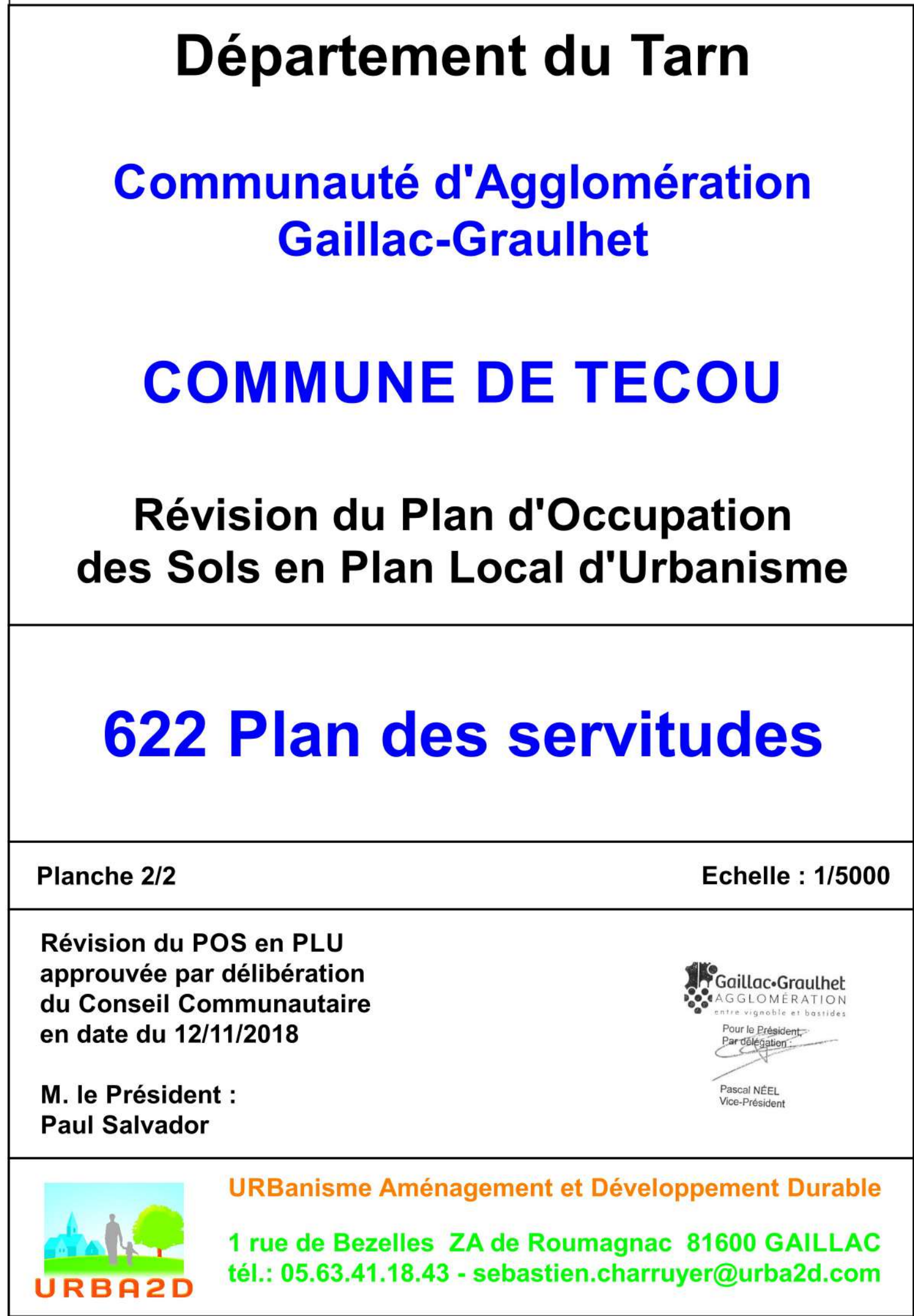
Légende

-  I3 servitude relative au transport de gaz naturel
-  I4 servitude au voisinage d'une ligne électrique aérienne
-  PM1 PPRN Inondation
-  PM1 PPRN Retrait et Gonflement des Argiles
-  aléas faible
-  aléas moyen
-  PT1 servitude de protection des centres de réception radioélectriques
-  PT2 télécommunication - protection contre les obstacles

PT2 télécommunication - protection contre les obstacles



1000



PRÉFECTURE DU TARN

Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture
Service de l'environnement, des risques et de la sécurité

ARRETE

**Approuvant le plan de prévention du risque naturel prévisible
« mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des
argiles »**

Le préfet du Tarn,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Chevalier de l'ordre national du Mérite,

Vu les articles L 562-1 à L 562-9 et R 562-1 à R 562-10 du code de l'environnement ;

Vu le décret du 1^{er} février 2007 nomment M. François Philizot préfet du Tarn ;

Vu l'arrêté préfectoral de prescription d'un plan de prévention du risque naturel prévisible
« retrait-gonflement des argiles » sur le département du Tarn, en date du 3 septembre 2003 ;

Vu l'arrêté préfectoral modificatif de la prescription d'un plan de prévention du risque naturel
prévisible « retrait-gonflement des argiles » sur le département du Tarn, en date du 6 février
2007 ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 25 septembre 2007 portant ouverture d'une enquête
publique préalable à l'établissement d'un plan de prévention du risque naturel prévisible pour
le risque « mouvements différentiels de terrain liés au phénomène retrait-gonflement des
argiles » ;

Vu l'enquête publique effectuée entre le 22 octobre 2007 et le 6 décembre 2007 ;

Vu l'avis favorable émis par la commission d'enquête dans les conclusions de son rapport en
date du 14 janvier 2008 ;

Vu l'avis du directeur départemental de l'équipement en date du 16 décembre 2008 ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du Tarn ;

PRÉFECTURE DU TARN

Arrête

Article 1^{er} – Est approuvé le plan de prévention du risque naturel prévisible « mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles » qui comprend les documents suivants :

- une note de présentation
- un règlement
- une carte d'aléa

Article 2 - Le plan de prévention du risque naturel prévisible « mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles » concerne l'ensemble des communes du département du Tarn.

Article 3 - Le plan de prévention du risque naturel prévisible « mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles » étant une servitude d'utilité publique, il sera annexé aux documents d'urbanisme des communes dans un délai de trois mois à compter de la notification du présent arrêté au maire de chaque commune du département.

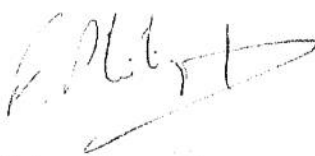
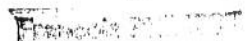
Article 4 - Une copie de l'arrêté sera affichée, dans les mairies des communes du Tarn.

Article 5 - Une copie du présent arrêté sera tenue à la disposition du public :

- dans les bureaux de la préfecture du Tarn (direction des relations avec les collectivités locales, bureau du contrôle de légalité et des affaires juridiques) ;
- dans les mairies des communes du Tarn,
- à la sous-préfecture de Castres.
- à la direction départementale de l'équipement et de l'agriculture du Tarn.

Article 6 - Le secrétaire général de la préfecture du Tarn, le directeur du cabinet, le sous-préfet de Castres, les maires des communes du Tarn et le directeur départemental de l'équipement et de l'agriculture du Tarn sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Tarn, fera l'objet d'une publicité dans deux journaux locaux d'annonces légales et dont une copie sera adressée à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Fait à Albi , le 13 JAN. 2008

Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR)

Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles dans le département du Tarn

Note de présentation



SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	3
2. PRESENTATION DE LA ZONE ETUDIEE	4
2.1. Limites de l'étude.....	4
2.2. Contexte naturel départemental.....	4
2.2.1. Situation géographique	4
2.2.2. Géologie	4
2.2.3. Hydrogéologie.....	6
3. DESCRIPTION DES PHENOMENES ET DE LEURS CONSEQUENCES.....	6
4. SINISTRES OBSERVES DANS LE DEPARTEMENT.....	6
5. DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE D'ETABLISSEMENT DU PPR.....	7
5.1. Carte de l'aléa retrait-gonflement	7
5.2. Plan de zonage réglementaire.....	9
5.3. Réglementation	9
6. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES PREVENTIVES.....	10

LISTE DES ILLUSTRATIONS

- Illustration 1 : Carte synthétique des formations argileuses et marneuses du Tarn
- Illustration 2 : Classement des formations argileuses et marneuses par niveau d'aléa
- Illustration 3 : Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Tarn

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Description succincte des formations argileuses et marneuses affleurant dans le département du Tarn
- Annexe 2 : Description des phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux et de leurs conséquences
- Annexe 3 : Liste des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de sols liés au retrait-gonflement des argiles, pris dans le département du Tarn à la date du 15 février 2006

1. INTRODUCTION

Les phénomènes de retrait et de gonflement de certains sols argileux ont été observés depuis longtemps dans les pays à climat aride et semi-aride où ils sont à l'origine de nombreux dégâts causés tant aux bâtiments qu'aux réseaux et voiries. En France, où la répartition pluviométrique annuelle est plus régulière et les déficits saisonniers d'humidité moins marqués, ces phénomènes n'ont été mis en évidence que plus récemment, en particulier à l'occasion des sécheresses de l'été 1976, et surtout des années 1989-90. Les dégâts observés en France concernent essentiellement les maisons individuelles. Le principal facteur de prédisposition, qui détermine la susceptibilité d'une zone vis-à-vis de ce phénomène naturel, est la nature du sol et en particulier sa teneur en certains minéraux argileux particulièrement sensibles aux variations de teneurs en eau.

La prise en compte, par les assurances, de sinistres résultant de mouvements différentiels dus au retrait-gonflement des argiles a été rendue possible par l'application de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophe naturelle. Depuis l'année 1989, date à laquelle cette procédure a commencé à être appliquée à ce type de phénomène, environ 6800 communes françaises, réparties dans 83 départements ont ainsi été reconnues en état de catastrophe naturelle. Le coût cumulé d'indemnisation de ces sinistres a été évalué à 3,3 milliards d'euros sur la période 1989-2002 par la Caisse Centrale de Réassurance.

Le Tarn fait partie des départements français fortement touchés par le phénomène, puisqu'il est situé en 13^{ème} position des départements français en fonction du coût d'indemnisation pour ce phénomène et même en 8^{ème} position hors département de la région parisienne, alors qu'il n'arrive qu'au 61^{ème} rang des départements français en terme de population (INSEE 2000). A la date du 15 février 2006, 39 arrêtés interministériels y ont été pris, reconnaissant l'état de catastrophe naturelle pour ce seul aléa dans 183 communes, sur les 324 que compte le département. Un inventaire non exhaustif réalisé par le BRGM en vue de cartographier l'aléa retrait-gonflement des argiles dans tout le département (rapport BRGM RP-53531-FR, octobre 2005) a permis de recenser près de 4 800 bâtiments endommagés au moins une fois par un sinistre imputé au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

L'examen de nombreux dossiers d'expertises après sinistres révèle que beaucoup d'entre eux auraient pu être évités ou que du moins leurs conséquences auraient pu être limitées, si certaines dispositions constructives avaient été respectées pour des bâtiments situés en zones sensibles au phénomène. C'est pourquoi l'État a souhaité engager une politique de prévention vis-à-vis de ce risque en incitant les maîtres d'ouvrage à respecter certaines règles. Cette démarche s'inscrit dans le cadre d'une politique générale visant à limiter les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles, par la mise en œuvre de Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR), ce qui consiste à délimiter des zones apparaissant exposées à un niveau de risque homogène et à définir, pour chacune de ces zones, les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent y être prises, en application de la loi n° 95-101 du 2 février 1995.

Dans le cas particulier du phénomène de retrait-gonflement des argiles, les zones concernées, même soumises à un aléa considéré comme élevé, restent constructibles. Les prescriptions imposées sont, pour l'essentiel, des règles de bon sens dont la mise en œuvre n'engendre qu'un surcoût relativement modique, mais dont le respect permet de réduire considérablement les désordres causés au bâti même en présence de terrains fortement sujets au phénomène de retrait-gonflement.

Cette réglementation concerne essentiellement les constructions futures. Quelques consignes s'appliquent toutefois aux bâtiments existants afin de limiter les facteurs déclenchants et/ou aggravants du phénomène de retrait-gonflement. Le non respect du règlement du PPR peut conduire à la perte du droit à l'indemnisation de sinistres déclarés, et ceci malgré la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

2. PRESENTATION DE LA ZONE ETUDIEE

2.1. Limites de l'étude

Le présent PPR couvre 324 communes du département du Tarn. Ce document a été réalisé à partir de l'état actuel des connaissances géologiques sur le département du Tarn.

2.2. Contexte naturel départemental

2.2.1. Situation géographique

Le département du Tarn est situé en bordure orientale de la région Midi-Pyrénées, en limite du Bassin d'Aquitaine et du Massif Central (Montagne Noire). D'une superficie de 5 771 km², il comptait 344 444 habitants en 1999 (INSEE) : la densité de population y est de 59,5 hab./km², soit environ la moitié de la moyenne nationale. Le Tarn est subdivisé en 324 communes, regroupées en 2 arrondissements : Albi (préfecture) et Castres.

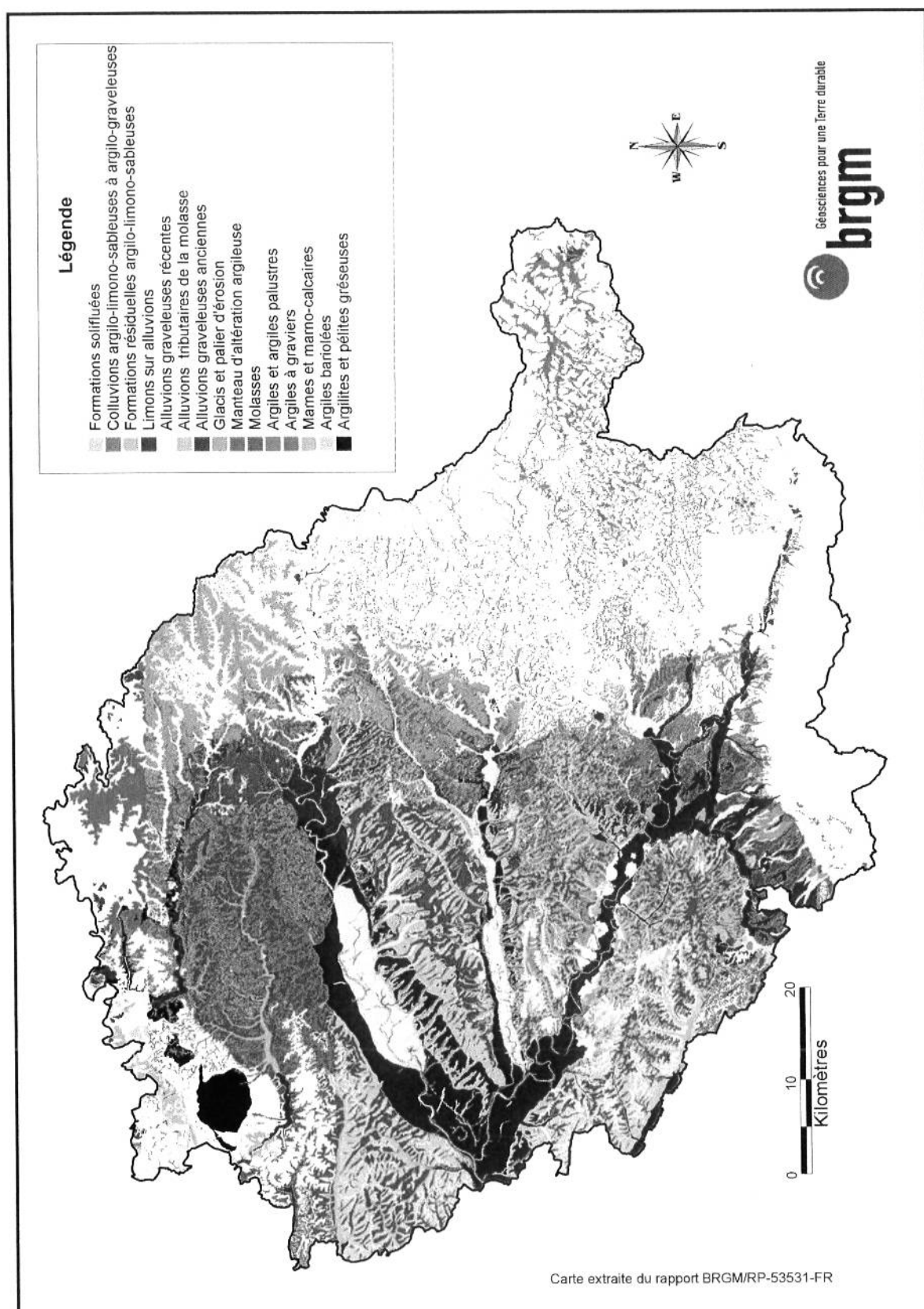
2.2.2. Géologie

La connaissance de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux passe par une étude détaillée de la géologie, en s'attachant particulièrement aux formations à composante argileuse (argiles proprement dites mais aussi marnes, altérites, limons fins, sables argileux, etc.). Ceci nécessite de déterminer, pour chaque formation, la nature lithologique des terrains ainsi que les caractéristiques minéralogiques et géotechniques de leur phase argileuse. Cette analyse a été effectuée principalement à partir des données déjà disponibles sur le sujet et notamment à partir des cartes géologiques à l'échelle 1/50 000 publiées par le BRGM, complétées d'une part par l'analyse de données de sondages contenues dans la Banque des données du Sous-Sol gérée par le BRGM, et d'autre part par de nouvelles analyses réalisées à partir d'échantillons représentatifs. Elle reflète donc l'état actuel des connaissances sur la géologie des formations superficielles du Tarn, mais est susceptible d'évoluer au fur et à mesure de l'acquisition de nouvelles données sur le proche sous-sol.

Les formations géologiques affleurantes ou sub-affleurantes dans le département et considérées comme argileuses (au sens le plus large) sont brièvement décrites en annexe 1, après regroupement d'unités stratigraphiquement distinctes, mais dont les caractéristiques lithologiques, et donc le comportement supposé vis-à-vis du retrait-gonflement, sont comparables. La carte géologique des formations argileuses et marneuses présentée en illustration 1 est une carte synthétique qui résulte d'une analyse interprétative à partir des connaissances actuellement disponibles. Certaines unités stratigraphiques ont été regroupées dans la mesure où leur nature lithologique similaire le justifiait. Par ailleurs, les formations considérées comme a priori non argileuses n'ont pas été figurées sur cette carte, ce qui n'exclut pas que des poches ou placages argileux, non identifiés sur les cartes géologiques actuellement disponibles, puissent s'y rencontrer localement.

Cette synthèse géologique départementale montre que près de 60 % de la superficie du département est concernée par des formations à dominante argileuse plus ou moins marquée, et donc soumis à un risque potentiel de retrait-gonflement.

PPR retrait-gonflement des argiles - (Tarn)
NOTE DE PRESENTATION



III. 1 : Carte synthétique des formations argileuses et marneuses du Tarn

Les principales formations argileuses ou marneuses qui affleurent dans le département du Tarn sont, par ordre d'importance décroissante en terme de superficie, les *Molasses* (15,2 %), les *Formations solifluées* (9,2 %), les *Colluvions argilo-limono-sableuses à argilo-graveleuses* (8,3 %), les *Limons sur alluvions* (5,4 %) et les *Argiles à graviers* (5,1 %). Les autres formations à composante argileuse couvrent toutes des surfaces inférieures à 5 % du département.

2.2.3. Hydrogéologie

Les fluctuations du niveau des nappes phréatiques peuvent avoir une incidence sur la teneur en eau (dessiccation ou imbibition) dans certaines formations à alternance argilo-sableuse, et contribuer ainsi au déclenchement ou à l'aggravation de mouvements de terrain différentiels liés au retrait-gonflement des argiles.

Dans le département du Tarn, ce sont essentiellement les nappes alluviales qui vont avoir une influence importante sur le retrait-gonflement des sols. Ainsi, les alluvions récentes, qui correspondent au lit majeur des cours d'eau, sont largement baignées par la nappe alluviale, ce qui atténue le phénomène de retrait, puisque des remontées capillaires vont limiter la dessiccation. Cependant, les niveaux sablo-graveleux, à fortes perméabilités, peuvent être périodiquement dénoyés, ce qui est de nature à aggraver localement la dessiccation de niveaux argileux sus-jacents, en cas de sécheresse prolongée.

Ce phénomène concerne aussi certaines nappes discontinues et non pérennes, notamment celles qui sont développées dans les formations de socle.

3. DESCRIPTION DES PHENOMENES ET DE LEURS CONSEQUENCES

Les principales caractéristiques des phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux et leurs conséquences sont rappelées en annexe 2.

4. SINISTRES OBSERVES DANS LE DEPARTEMENT

Au 15 février 2006, 183 des 324 communes que compte le département du Tarn (soit plus de la moitié d'entre elles) avaient été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles, pour des périodes comprises entre mai 1989 et septembre 2003.

Le nombre total de sites de sinistres recensés et localisés avec précision par le BRGM dans le cadre de l'étude départementale d'aléa s'élève à 4787, répartis dans 142 communes : ce nombre constitue une estimation approchée, quoique vraisemblablement minorée, de la réalité. D'après des données communiquées par la Caisse Centrale de Réassurance et couvrant la période 1989-2002, le Tarn est situé en 13^{ème} position des départements français en terme de coût d'indemnisation pour ce phénomène et même en 8^{ème} position hors département de la région parisienne, alors qu'il n'arrive qu'au 61^{ème} rang des départements français eu égard à sa population (INSEE 2000).

Au total, 39 arrêtés interministériels reconnaissant l'état de catastrophe naturelle sécheresse dans une ou plusieurs communes du Tarn ont été pris entre mars 1991 et février 2006. Le nombre total d'occurrences ainsi déterminées (nombre de périodes ayant fait l'objet d'une reconnaissance en distinguant commune par commune) s'élève à 382 (cf. annexe 3), ce qui, de ce point de vue, place le Tarn à la 14^{ème} position des départements les plus touchés.

5. DESCRIPTION DE LA METHODOLOGIE D'ETABLISSEMENT DU PPR

5.1. Carte de l'aléa retrait-gonflement

Afin de délimiter les zones à risque, le BRGM a dressé pour l'ensemble du département une carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles. L'aléa correspond par définition à la probabilité d'occurrence du phénomène. Il est ici approché de manière qualitative à partir d'une hiérarchisation des formations argileuses du département vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement. Pour cela, on établit d'abord une carte de susceptibilité, sur la base d'une caractérisation physique des formations géologiques à partir des critères suivants :

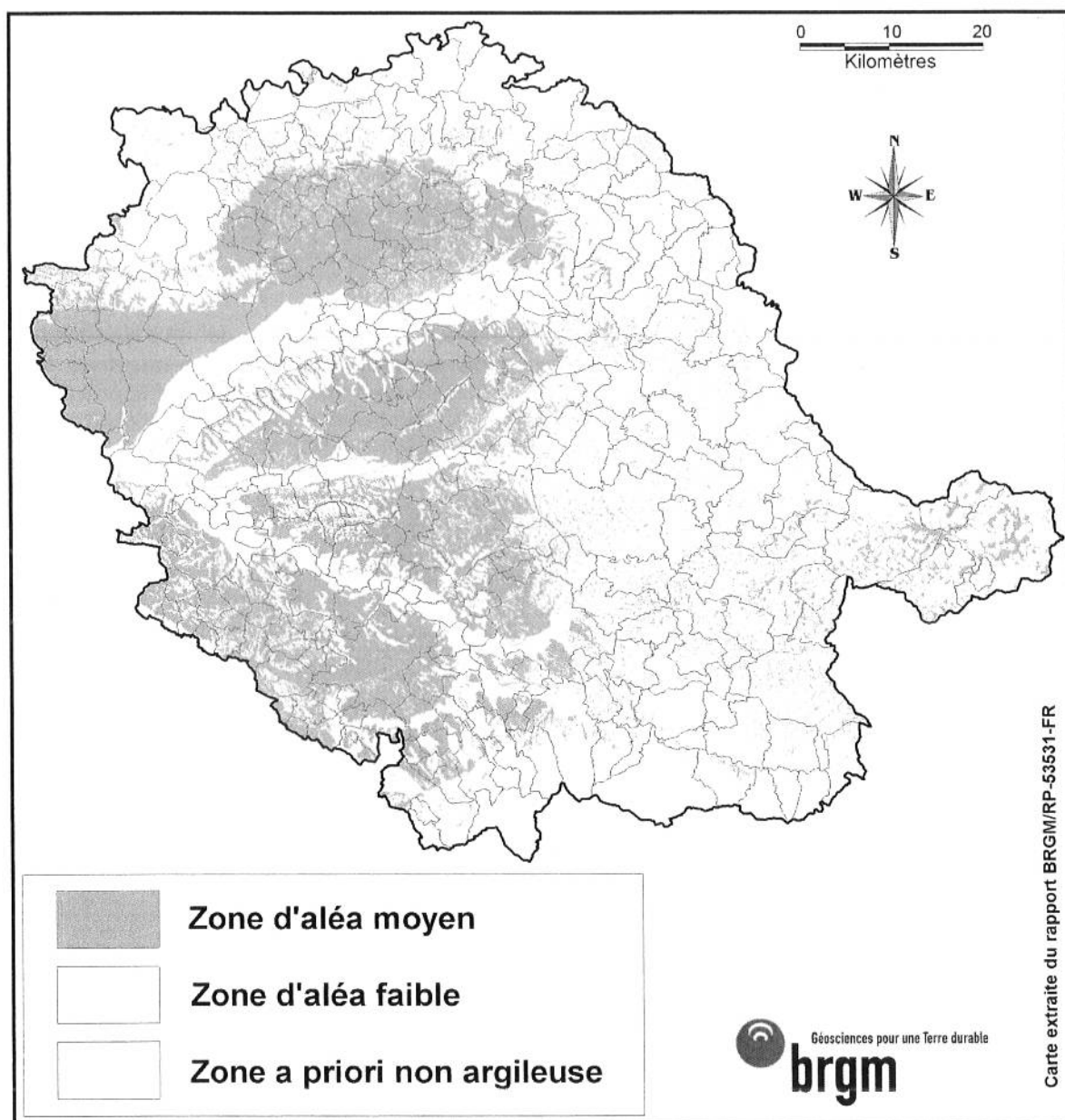
- la proportion de matériau argileux au sein de la formation (analyse lithologique) ;
- la proportion de minéraux gonflants dans la phase argileuse (minéralogie) ;
- l'aptitude du matériau à absorber de l'eau (comportement géotechnique).

Pour chacune des 15 formations argileuses ou marneuses identifiées, le niveau d'aléa résulte en définitive de la combinaison du niveau de susceptibilité ainsi obtenu et de la densité de sinistres retrait-gonflement, rapportée à 100 km² de surface d'affleurement réellement urbanisée (pour permettre des comparaisons fiables entre formations). La synthèse des résultats obtenus est présentée dans le tableau ci-après.

N° formation	Nature de la formation	Surface d'affleurement		Classe d'aléa
		Valeur (km ²)	Proportion/ superficie département (%)	
1	Formations solifluées	531,20	9,20	moyen
2	Colluvions argilo-limono-sableuses à argilo-graveleuses	481,00	8,33	moyen
3	Formations résiduelles argilo-limono-sableuses	47,70	0,83	moyen
6	Alluvions tributaires de la molasse	101,20	1,75	moyen
10	Molasses	880,00	15,25	moyen
11	Argiles et argiles palustres	31,90	0,55	moyen
Total des formations classées en aléa moyen		2073,00	35,92	
4	Limons sur alluvions	309,10	5,36	faible
5	Alluvions graveleuses récentes	200,40	3,47	faible
7	Alluvions graveleuses anciennes	261,50	4,53	faible
8	Glacis et palier d'érosion	198,40	3,44	faible
9	Manteau d'altération argileuse	16,30	0,28	faible
12	Argiles à graviers	295,60	5,12	faible
13	Marnes et marno-calcaires	21,70	0,38	faible
14	Argiles bariolées	2,00	0,03	faible
15	Argilites et pélites gréseuses	56,00	0,97	faible
Total des formations classées en aléa faible		1361,00	23,58	
Total des formations argileuses		3434,0	59,5	
Formations non argileuses		2308,0	40,0	
Réseau hydrographique		29,0	0,5	
TOTAL Département		5771,0	100,0	

III. 2 - Classement des formations argileuses et marneuses par niveau d'aléa

La répartition cartographique des zones d'aléa est présentée sur la carte ci-dessous.



III. 3 : Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Tarn

En définitive, les zones sujettes à l'aléa retrait-gonflement des argiles couvrent près de 60 % du département du Tarn. La superficie classée en aléa moyen couvre 35,9 % du département et l'aléa faible 23,6 %, alors qu'aucune zone n'est classée en aléa fort. Le reste, soit un peu plus de 40 % du département, correspond à des zones a priori non argileuses (y compris le réseau hydrographique), en principe non exposées aux risques de retrait-gonflement, ce qui n'exclut pas la présence, localement, de poches ou de placages argileux non cartographiés.

La répartition des zones d'aléa retrait-gonflement des argiles montre nettement que les deux-tiers ouest du département sont très largement concernés par le phénomène, puisque la plupart des communes y sont totalement ou majoritairement soumises à un aléa moyen ou faible. A l'est, ainsi que dans les franges nord et sud du département, les zones a priori non argileuses sont plus étendues et alternent avec des zones soumises à aléa.

Cela se traduit par le fait que 131 communes, soit plus du tiers du département, ont plus de 90 % de leur superficie en aléa faible ou moyen, alors que seulement 21 communes ont moins de 10 % de leur superficie concernée par l'aléa retrait-gonflement. Ces chiffres sont cependant à pondérer en prenant plutôt en compte la répartition de l'aléa dans les secteurs réellement en voie d'urbanisation qui sont les zones à enjeu où il importe que des règles de prévention soient respectées.

5.2. Plan de zonage réglementaire

Le tracé du zonage réglementaire établi pour chacune des communes du Tarn a été extrapolé directement à partir de la carte départementale d'aléa, en intégrant une marge de sécurité de 50 m de largeur pour tenir compte de l'imprécision des contours qui sont valides à l'échelle 1/50 000. Le plan de zonage est présenté sur fond cartographique extrait des cartes IGN à l'échelle 1/25 000 et agrandi à l'échelle 1/10 000.

Les zones exposées à un aléa faible à moyen ont été regroupées en une zone unique, de couleur bleu . La carte réglementaire traduit ainsi directement la carte d'aléa et présente donc seulement une zone réglementée.

5.3. Réglementation

Le règlement du PPR décrit les prescriptions destinées à s'appliquer aux zones réglementées. Il s'agit pour l'essentiel de dispositions constructives, qui concernent surtout la construction de maisons neuves. Certaines s'appliquent néanmoins aussi aux constructions existantes, avec pour principal objectif de ne pas aggraver la vulnérabilité actuelle de ces maisons vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement.

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers. A ce titre il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) conformément à l'article 126.1 du Code de l'Urbanisme. Comme spécifié dans l'article 16.1 de la loi n° 95.101 du 2 février 1995, le respect des prescriptions obligatoires s'applique, dès l'approbation du PPR, à toute nouvelle construction située dans les zones concernées. Les propriétaires des constructions existantes disposent pour s'y conformer d'un délai variable selon les mesures, mais qui est au maximum de cinq ans.

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone réglementée par un PPR, et de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'Urbanisme. Le non respect des dispositions du PPR peut notamment entraîner une restriction des dispositifs d'indemnisation en cas de sinistre, même si la commune est reconnue en état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de terrain liés au retrait-gonflement des argiles.

6. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES PREVENTIVES

Les dispositions constructives décrites dans le règlement du PPR ne sont pas exhaustives en ce sens qu'elles ne se substituent pas aux documents normatifs en vigueur (NF – DTU) mais qu'elles les complètent. La mise en application de ces dispositions ne dispense donc pas de respecter l'ensemble des règles de l'art en vigueur dans le domaine de la construction. Par ailleurs, il s'agit de dispositions préventives et non curatives. Elles ne s'appliquent donc pas nécessairement en cas de sinistre avéré, pour lequel il convient de faire appel à des méthodes de réparation spécifiques.

Concernant les constructions nouvelles en zones réglementées par le PPR et pour ce qui est des maisons individuelles (hors permis de construire groupé), le choix est laissé entre deux options :

- La première consiste à faire réaliser par un bureau d'études géotechniques une reconnaissance de sol de type G0 + G12 qui permettra de vérifier si, au droit de la parcelle, le proche sous-sol contient effectivement des matériaux sujets au retrait-gonflement (dans le cas contraire, le constructeur s'exonère ainsi de toute disposition constructive spécifique) et de déterminer quelles sont les mesures particulières à observer pour réaliser le projet en toute sécurité en prenant en compte cet aléa.

- La seconde option consiste à appliquer directement un certain nombre de mesures préventives, explicitées dans le règlement du PPR, qui concernent autant la construction elle-même que son environnement immédiat, mesures de nature à éviter a priori tout risque de désordre important, même en présence de matériaux très sensibles au retrait-gonflement.

La première option est préférable, d'une part parce qu'elle permet de lever d'éventuelles incertitudes quant à la nature exacte du sol au droit de la parcelle à construire, et d'autre part parce qu'elle permet une adaptation plus fine du projet au contexte géologique local.

Pour tous les autres bâtiments projetés en zone d'aléa retrait-gonflement (à l'exception de ceux à usage purement agricole et des annexes d'habitation non accolées au bâtiment principal), c'est cette première option qui s'impose.

Concernant les mesures constructives et d'environnement préconisées, les principes ayant guidé leur élaboration sont en particulier les suivants :

- Les fondations doivent être suffisamment profondes pour s'affranchir de la zone superficielle où le sol est sensible à l'évaporation. Elles doivent être suffisamment armées et coulées à pleine fouille le plus rapidement possible, en évitant que le sol mis à nu en fond de fouille ne soit soumis à des variations importantes de teneur en eau ;
- Elles doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente ou à sous-sol hétérogène, mais explique aussi l'interdiction des sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage) ;
- La structure du bâtiment doit être suffisamment rigide pour résister à des mouvements différentiels, d'où l'importance des chaînages haut et bas ;
- En cas de source de chaleur en sous-sol (chaudière notamment), les échanges thermiques à travers les parois doivent être limités pour éviter d'aggraver la dessiccation du terrain en périphérie ;
- Tout élément de nature à provoquer des variations saisonnières d'humidité du terrain (arbre, drain, pompage ou au contraire infiltration localisée d'eaux pluviales ou d'eaux usées) doit être le plus éloigné possible de la construction ;
- Sous la construction, le sol est à l'équilibre hydrique alors que tout autour il est soumis à une évaporation saisonnière, ce qui tend à induire des différences de teneur en eau au droit des fondations. Pour les éviter, il convient d'entourer la construction d'un dispositif, le plus large possible, qui protège sa périphérie immédiate de l'évaporation.

ANNEXE 1

Description succincte des formations argileuses et marneuses affleurant dans le département du Tarn

La présente annexe décrit de manière succincte les 15 formations géologiques essentiellement ou partiellement argileuses et/ou marneuses qui affleurent sur 60 % environ du département du Tarn. Les autres formations affleurantes ont été considérées comme, a priori, non argileuses, bien qu'il ne soit pas exclu d'y trouver localement des lentilles ou des poches d'argiles (non identifiées sur les cartes géologiques dans leur version actuelle). Certaines de ces formations correspondent, en réalité, à des regroupements d'unités stratigraphiquement distinctes mais dont les caractéristiques lithologiques et, par conséquent, le comportement vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement sont similaires.

Les 15 formations argileuses et/ou marneuses sont décrites de la plus ancienne à la plus récente. On distingue les formations superficielles du quaternaire, les formations du substratum tertiaire, les formations du substratum jurassique et triasique et celles du substratum paléozoïque.

1. Les formations superficielles du Quaternaire

Formations solifluées

Ces formations se situent sur les pentes faibles des coteaux molassiques et en bordure de terrasse alluviale, dans la partie sud-ouest du département. Elles sont constituées d'argile et de sable provenant du remaniement des molasses ou de dépôts alluviaux et subissent des déplacements par écoulements lents lorsqu'elles sont gorgées d'eau.

Colluvions argilo-limono-sableuses à argilo-graveleuses

Elles se trouvent, comme les précédentes, sur les pentes des coteaux molassiques et surtout en bas de pente. Elles recouvrent souvent les fonds de vallons des cours d'eau secondaires (feuilles de Revel, Albi, et Réalmont) et se retrouvent parfois sur les formations métamorphiques. Elles masquent souvent la limite Tertiaire/Quaternaire et peuvent atteindre plusieurs mètres d'épaisseur. Elles sont constituées d'argile à éléments sableux à graveleux, dont la nature dépend du substratum, et ont également subi un faible transport.

Formations résiduelles argilo-limono-sableuses

Au niveau des plates-formes structurales, des replats des pentes douces et des parties horizontales des interfluvies, le substratum molassique s'est altéré sur place pour donner une formation d'un à deux mètres d'épaisseur. Sa nature est argileuse, limoneuse et sableuse, plus ou moins décalcifiée.

Limons sur alluvions

Cette formation correspond à des alluvions anciennes ou récentes formées d'une couche de plusieurs mètres d'épaisseur de cailloux, graviers ou sable argileux rubéfié sur laquelle se sont déposés 1 à 6 m de limons d'inondation argileux très décalcifiés et continus en surface. Elle est donc distinguée des autres alluvions du fait que cette couche supérieure aux caractéristiques différentes est suffisamment épaisse pour qu'elle puisse être seule responsable de sinistres éventuels. L'épaisseur des alluvions supportant les limons peut varier de 1 à 15 m. Sur le département, ces formations affleurent principalement au centre et à l'ouest, dans les vallées du Tarn, du Dadou et de l'Agout.

Alluvions graveleuses récentes

Les alluvions graveleuses récentes sont des matériaux détritiques en provenance du Massif Central et aussi, pour partie, de la Montagne Noire. C'est un mélange grossier, hétérogène, de sables, graviers et galets, enrobés dans une matrice argileuse, parfois tourbeuse et difficile à distinguer de colmatages colluviaux dans les vallées des cours d'eau secondaires. Ces alluvions se rencontrent essentiellement le long du Tarn et du Dadou.

Alluvions tributaires de la molasse

Les alluvions tributaires de la molasse sont les formations qui, par leur position géographique, n'ont pu être alimentées que par la molasse environnante, et devraient donc avoir un comportement géotechnique proche. Elles sont, la plupart du temps, composées d'argile limoneuse plus ou moins sableuse accompagnée de quelques rares graviers et galets. Sur les cartes géologiques, ces alluvions matérialisent les principaux cours d'eau secondaires que l'on trouve au centre, à l'ouest et au sud du département.

Alluvions graveleuses anciennes

Les alluvions graveleuses anciennes sont des dépôts qui proviennent non seulement du Massif Central et de la Montagne Noire mais encore du remaniement des argiles à graviers. Elles sont composées de galets, de graviers et de sables dans une gangue argileuse parfois rubéfiée et sont assez altérées. Elles affleurent essentiellement dans la vallée du Tarn, en particulier à Albi et ses environs, et dans celles du Thoré et de l'Agout où elles disparaissent à la hauteur de Lavaur, en aval.

Glacis et paliers d'érosion

Sur les cartes géologiques, ces formations sont mentionnées principalement dans la partie nord-est du Tarn. Elles correspondent à l'altération des argiles à graviers qui reposent directement sur le substratum métamorphique et sont composées de débris schisteux et quartzeux résiduels des paléo-vallées, emballés dans une matrice argilo-sableuse ou argilo-graveleuse. Dans le reste du département, ces glacis rissiens proviennent de matériaux alluvionnaires. Leur composition est variable suivant le bassin d'alimentation mais ils ont tous une matrice argilo-sableuse.

Manteau d'altération argileuse

Ces niveaux peuvent provenir de l'altération de différents types de roches : le socle cristallophyllien, les argiles à graviers (pour la partie nord-est du département), et certains calcaires ou grès carbonatés (au nord-ouest du département). Ils correspondent à des altérites d'une épaisseur de 1 à 15 mètres. Ces altérites sont des argiles sableuses rubéfiées, ferralitiques et parfois riches en kaolinite.

2. Les formations du substratum tertiaire

Molasses

Les molasses, issues du démantèlement de la chaîne pyrénéenne et du Massif Central, sont représentées par un empilement de séquences sédimentaires continentales détritiques qui forment un ensemble de plusieurs centaines de mètres d'épaisseur. Ces séquences sont généralement graveleuses ou sableuses à la base, puis silteuses, argileuses et enfin calcaires. La granulométrie de la molasse varie donc du gravier à l'argile mais la phase argileuse (inférieure à 2 μ m) représente en moyenne 35 % du dépôt. Des traces de pédogenèse peuvent exister au sommet, ainsi que de l'argile d'altération ou de néoformation, parfois sur plusieurs mètres d'épaisseur.

Les séquences molassiques, dont les faciès ne présentent pas de limites nettes, ne sont pas représentées sur les cartes géologiques, à part quelques bancs calcaires épais, et sont regroupées sous le terme de molasse. Ainsi, le manque de précision des cartes géologiques entraîne le regroupement, dans une même unité lithologique de la carte de synthèse, de

faciès pourtant très différents. Ces formations molassiques affleurent largement dans le département du Tarn puisqu'elles sont présentes sur 11 des 20 cartes géologiques.

Argiles et argiles palustres

Ces argiles sont surtout présentes autour de Revel et localement autour de Mazamet et de Saint Pons. Elles ne sont pas très étendues mais suffisamment importantes pour qu'elles soient individualisées en une unité lithologique distincte des molasses.

Cette unité, dite argiles de Saint-Papoul, correspond en majorité à des argiles rouges, violacées, vertes ou blanchâtres, distribuées selon trois épaisses couches d'argiles palustres. La première, d'une puissance de plus de 50 m, correspond à un empilement de niveaux multicolores et les autres, épaisses de 10 à 20 m, sont associées à de petites intercalations de calcaires lacustres et palustres ou de grès conglomératiques.

Argiles à graviers

Cette unité lithologique repose sur les formations paléozoïques métamorphiques et se trouve à la base des molasses. Ces argiles, d'une épaisseur allant jusqu'à 20 m, sont constituées de débris de schistes et de quartz noyés dans une matrice argilo-silteuse à argileuse rouge. On les trouve au nord, au centre et au sud du département.

3. Les formations du substratum jurassique et triasique

Marnes et marno-calcaires

Les formations marneuses et marno-calcaires liasiques rencontrées sont localisées au nord-ouest du département. Elles ont une puissance de plusieurs dizaines de mètres chacune (jusqu'à 80 m) et contiennent assez d'argiles pour constituer un risque potentiel. La présence d'argile est confirmée par l'occurrence de nombreux glissements. Elles correspondent aux formations de Penne et de Lexos, de Valeyres, du Malet, etc. Elles peuvent être de composition sableuse, micacée ou ferrugineuse et de couleur variable grise, noire, rouge ou verte.

Argiles bariolées

Le complexe triasique d'argiles bariolées (verte à rouge lie-de-vin), de grès, de cargneules ocre, de brèches, de calcaire dolomitique et d'évaporites (gypse et anhydrite) est à dominante argileuse, et affleure au nord-ouest du Tarn.

4. Les formations du substratum paléozoïque

Argilites et pélites gréseuses

Cette classe correspond à des formations à dominante argileuse : il s'agit d'argilites rouges, de pélites gréseuses feuilletées mais assez tendres. Elles ont parfois été indurées par compactage mais, après altération, elles peuvent être à l'origine de désordres. Elles affleurent au nord et nord-ouest du département. Elles y constituent le dôme de la Grésigne où leur épaisseur peut dépasser les 200 mètres (jusqu'à 300 et même 500 m autour de Najac).

ANNEXE 2

Description des phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux et de leurs conséquences

Le phénomène de retrait-gonflement concerne exclusivement les sols à dominante argileuse.

Ce sont des sols fins comprenant une proportion importante de minéraux argileux et le plus souvent dénommés « argiles », « glaises », « marnes » ou « limons ». Ils sont caractérisés notamment par une consistance variable en fonction de la quantité d'eau qu'ils renferment : plastiques, collant aux mains, lorsqu'ils sont humides, durs et parfois pulvérulents à l'état desséché.

Les sols argileux se caractérisent essentiellement par une grande influence de la teneur en eau sur leur comportement mécanique.

1. Introduction aux problèmes de « retrait-gonflement »

Par suite d'une modification de leur teneur en eau, les terrains superficiels argileux varient de volume : retrait lors d'une période d'assèchement, gonflement lorsqu'il y a apport d'eau. Cette variation de volume est accompagnée d'une modification des caractéristiques mécaniques de ces sols.

Ces variations sont donc essentiellement gouvernées par les conditions météorologiques, mais une modification de l'équilibre hydrique établi (imperméabilisation, drainage, concentration de rejet d'eau pluviale....) ou une conception des fondations du bâtiment inadaptée à ces terrains sensibles peut tout à fait jouer un rôle pathogène.

La construction d'un bâtiment débute généralement par l'ouverture d'une fouille qui se traduit par une diminution de la charge appliquée sur le terrain d'assise. Cette diminution de charge peut provoquer un gonflement du sol en cas d'ouverture prolongée de la fouille (c'est pourquoi il est préconisé de limiter au maximum sa durée d'ouverture).

La contrainte appliquée augmente lors de la construction du bâtiment, et s'oppose plus ou moins au gonflement éventuel du sol. On constate en tout cas que plus le bâtiment est léger, plus la surcharge sur le terrain sera faible et donc plus l'amplitude des mouvements liés au phénomène de retrait-gonflement sera grande.

Une fois le bâtiment construit, la surface du sol qu'il occupe devient imperméable. L'évaporation ne peut plus se produire qu'en périphérie de la maison. Il apparaît donc un gradient entre le centre du bâtiment (où le sol est en équilibre hydrique) et les façades, ce qui explique que les fissures apparaissent de façon préférentielle dans les angles (cf. fig. 1)

Une période de sécheresse provoque le retrait qui peut aller jusqu'à la fissuration du sol. Le retour à une période humide se traduit alors par une pénétration d'autant plus brutale de l'eau dans le sol par l'intermédiaire des fissures ouvertes, ce qui entraîne des phénomènes de gonflement. Le bâtiment en surface est donc soumis à des mouvements différentiels alternés dont l'influence finit par amoindrir la résistance de la structure. Contrairement à un phénomène de tassement des sols de remblais, dont les effets diminuent avec le temps, les désordres liés au retrait-gonflement des sols argileux évoluent d'abord lentement puis

PPR retrait-gonflement des argiles - (Tarn)
NOTE DE PRESENTATION

s'amplifient lorsque le bâtiment perd de sa rigidité et que la structure originelle des sols s'altère.

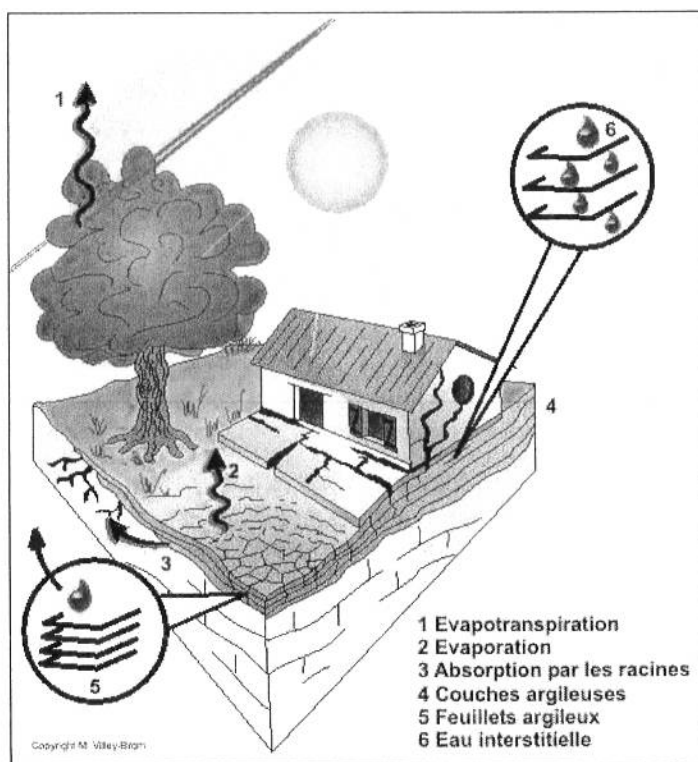


fig. 1 : illustration du mécanisme de dessiccation

Retrait et gonflement sont deux mécanismes liés. Il arrive que leurs effets se compensent (des fissures apparues en été se referment parfois en hiver), mais la variabilité des propriétés mécaniques des sols de fondations et l'hétérogénéité des structures (et des régimes de contraintes) font que les phénomènes sont rarement complètement réversibles.

L'intensité de ces variations de volume, ainsi que la profondeur de terrain affectée par ces mouvements de « retrait-gonflement » dépendent essentiellement :

- des caractéristiques du sol (nature, géométrie, hétérogénéité) ;
- de l'épaisseur de sol concernée par des variations de teneurs en eau : plus la couche concernée par ces variations est épaisse, plus les mouvements en surface seront importants. L'amplitude des déformations s'amortit cependant assez rapidement avec la profondeur et on considère généralement qu'au-delà de 3 à 5 m, le phénomène s'atténue, car les variations saisonnières de teneurs en eau deviennent négligeables ;
- de l'intensité des facteurs climatiques (amplitude et surtout durée des périodes de déficit pluviométrique...) ;
- de facteurs d'environnement tels que :
 - . la végétation ;
 - . la topographie (pente) ;
 - . la présence d'eaux souterraines (nappe, source...) ;
 - . l'exposition (influence sur l'amplitude des phénomènes d'évaporation).

Ces considérations générales sur le mécanisme de retrait-gonflement permettent de mieux comprendre comment se produisent les sinistres « sécheresse » liés à des mouvements différentiels du sol argileux et quels sont les facteurs qui interviennent dans le processus. On distingue pour cela les facteurs de prédisposition (conditions nécessaires à l'apparition de ce phénomène), qui déterminent la répartition spatiale de l'aléa, et des facteurs qui vont influencer ce phénomène soit en le provoquant (facteurs de déclenchement), soit en en accentuant les effets (facteurs aggravants).

2. Facteurs intervenant dans le mécanisme

2.1. Facteurs de prédisposition

Il s'agit des facteurs dont la présence induit le phénomène de retrait-gonflement mais ne suffit pas à le déclencher. Ces facteurs sont fixes ou évoluent très lentement avec le temps. Ils conditionnent la répartition spatiale du phénomène et permettent de caractériser la susceptibilité du milieu.

Vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement, la nature du sol constitue le facteur de prédisposition prédominant. Les terrains susceptibles de retrait-gonflement sont des formations argileuses au sens large, mais leur nature peut être très variable : dépôts sédimentaires argileux, calcaires argileux, marno-calcaires, dépôts alluvionnaires, colluvions, roches éruptives ou métamorphiques altérées, etc.

La géométrie de la formation géologique a une influence dans la mesure où l'épaisseur de la couche de sol argileux joue sur l'amplitude du phénomène. Une formation argileuse continue sera plus dangereuse qu'un simple inter-lit argileux entre deux bancs calcaires. Mais cette dernière configuration peut dans certains cas conduire néanmoins à l'apparition de désordres.

Le facteur principal est cependant lié à la nature minéralogique des composants argileux présents dans le sol. Un sol est généralement constitué d'un mélange de différents minéraux dont certains présentent une plus grande aptitude au phénomène de retrait-gonflement. Il s'agit essentiellement des smectites (famille de minéraux argileux tels que la montmorillonite), de certains interstratifiés, de la vermiculite et de certaines chlorites.

Les conditions d'évolution du sol après dépôt jouent également. Le contexte paléoclimatique auquel le sol a été soumis est susceptible de provoquer une évolution de sa composition minéralogique : une altération en climat chaud et humide (de type intertropical) facilite la formation de minéraux argileux gonflants. L'évolution des contraintes mécaniques appliquées intervient aussi : un dépôt vasard à structure lâche sera plus sensible au retrait qu'un matériau « surconsolidé » (sol ancien ayant subi un chargement supérieur à celui des terrains sus-jacents actuels), lequel présentera plutôt des risques de gonflement.

2.2. Facteurs déclenchants et/ou aggravants

Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement mais qui n'ont d'effet significatif que s'il existe des facteurs de prédisposition préalables. La connaissance des facteurs déclenchants permet de déterminer l'occurrence du phénomène (autrement dit l'aléa et non plus seulement la susceptibilité).

Certains de ces facteurs ont plutôt un rôle aggravant : ils ne suffisent pas à eux seuls à déclencher le phénomène, mais leur présence contribue à en alourdir l'impact.

2.2.1. Phénomènes climatiques

Les variations climatiques constituent le principal facteur de déclenchement. Les deux paramètres importants sont les précipitations et l'évapotranspiration.

En l'absence de nappe phréatique, ces deux paramètres contribuent en effet fortement aux variations de teneurs en eau dans la tranche superficielle des sols (que l'on peut considérer comme les deux premiers mètres sous la surface du sol).

L'évapotranspiration est la somme de l'évaporation (liée aux conditions de température, de vent et d'ensoleillement) et de la transpiration (eau absorbée par la végétation). Elle est mesurée dans quelques stations météorologiques mais ne constitue jamais qu'une approximation puisqu'elle dépend étroitement des conditions locales de végétation.

On raisonne en général sur les hauteurs de pluies efficaces, qui correspondent aux précipitations diminuées de l'évapotranspiration. Malheureusement, il est très difficile de relier la répartition dans le temps des hauteurs de pluies efficaces avec l'évolution des teneurs en eau dans le sol, même si l'on observe évidemment qu'après une période de sécheresse prolongée la teneur en eau dans la tranche superficielle de sol a tendance à diminuer tandis que l'épaisseur de la tranche de sol concernée par la dessiccation augmente, et ceci d'autant plus que cette période se prolonge.

On peut établir des bilans hydriques en prenant en compte la quantité d'eau réellement infiltrée (ce qui suppose d'estimer non seulement l'évaporation mais aussi le ruissellement), mais toute la difficulté est de connaître la réserve utile des sols, c'est-à-dire leur capacité à emmagasiner de l'eau et à la restituer ensuite (par évaporation ou en la transférant à la végétation par son système racinaire). Les bilans établis selon la méthode de Thornthwaite supposent arbitrairement que la réserve utile des sols est pleine en début d'année, alors que les évolutions de celle-ci peuvent être très variables.

2.2.2. Actions anthropiques

Certains sinistres « sécheresse » ne sont pas déclenchés par un phénomène climatique, par nature imprévisible, mais par une action humaine.

Des travaux d'aménagement, en modifiant la répartition des écoulements superficiels et souterrains, ainsi que les possibilités d'évaporation naturelle, peuvent entraîner des modifications dans l'évolution des teneurs en eau de la tranche de sol superficielle.

La mise en place de drains à proximité d'un bâtiment peut provoquer un abaissement local des teneurs en eau et entraîner des mouvements différentiels au voisinage. Inversement, une fuite dans un réseau enterré augmente localement la teneur en eau et peut provoquer, outre une érosion localisée, un gonflement du sol qui déstabilisera un bâtiment situé à proximité. Dans le cas d'une conduite d'eaux usées, le phénomène peut d'ailleurs être aggravé par la présence de certains ions qui modifient le comportement mécanique des argiles et accentuent leurs déformations.

La concentration d'eau pluviale ou de ruissellement au droit de la construction joue en particulier un rôle pathogène déterminant.

Par ailleurs, la présence de sources de chaleur en sous-sol (four ou chaudière) à proximité d'un mur peut dans certains cas accentuer la dessiccation du sol dans le voisinage immédiat et entraîner l'apparition de désordres localisés.

Enfin, des défauts de conception de la construction tant au niveau des fondations (ancrage à des niveaux différents, bâtiment construit sur sous-sol partiel, etc.) que de la structure elle-même (par exemple, absence de joints entre bâtiments accolés mais fondés de manière différente) constituent des facteurs aggravants indéniables qui expliquent l'apparition de désordres sur certains bâtiments, même en période de sécheresse à caractère non exceptionnel.

2.2.3. Conditions hydrogéologiques

La présence ou non d'une nappe, ainsi que l'évolution de son niveau en période de sécheresse, jouent un rôle important dans les manifestations du phénomène de retrait-gonflement.

La présence d'une nappe permanente à faible profondeur (c'est-à-dire à moins de 4 m sous le terrain naturel) permet en général d'éviter la dessiccation de la tranche de sol superficielle.

Inversement, le rabattement de la nappe (sous l'influence de pompages situés à proximité, ou du fait d'un abaissement généralisé du niveau) ou le tarissement des circulations d'eau superficielles en période de sécheresse provoque une aggravation de la dessiccation dans la tranche de sol soumise à l'évaporation.

Pour exemple, dans le cas d'une formation argileuse surmontant une couche sableuse habituellement saturée en eau, le dénoyage de cette dernière provoque l'arrêt des remontées capillaires dans le terrain argileux et contribue à sa dessiccation.

2.2.4. Topographie

Hormis les phénomènes de reptation en fonction de la pente, les constructions sur terrain pentu peuvent être propices à l'apparition de désordres issus de mouvements différentiels du terrain d'assise sous l'effet de retrait-gonflement.

En effet, plusieurs caractères propres à ces terrains sont à considérer :

- le ruissellement naturel limite leur recharge en eau, ce qui accentue le phénomène de dessiccation du sol ;
- un terrain en pente exposé au sud sera plus sensible à l'évaporation, du fait de l'ensoleillement, qu'un terrain plat ou exposé différemment ;
- les fondations étant généralement descendues partout à la même cote se trouvent de fait ancrées plus superficiellement du côté aval ;
- enfin, les fondations d'un bâtiment sur terrain pentu se comportent comme une barrière hydraulique vis-à-vis des circulations d'eaux dans les couches superficielles le long du versant. Le sol à l'amont tend donc à conserver une teneur en eau plus importante qu'à l'aval.

2.2.5. Végétation

La présence de végétation arborée à proximité d'un édifice construit sur sol sensible peut, à elle seule, constituer un facteur déclenchant, même si, le plus souvent, elle n'est qu'un élément aggravant.

Les racines des arbres soutirent l'eau contenue dans le sol, par un mécanisme de succion. Cette succion crée une dépression locale autour du système racinaire, ce qui se traduit par un gradient de teneur en eau dans le sol. Celui-ci étant en général faiblement perméable du fait de sa nature argileuse, le rééquilibrage des teneurs en eau est très lent.

Ce phénomène de succion peut alors provoquer un tassement localisé du sol autour de l'arbre. Si la distance au bâtiment n'est pas suffisante, cela peut entraîner des désordres au niveau des fondations, et à terme sur la bâtisse elle-même.

On considère en général que l'influence d'un arbre adulte se fait sentir jusqu'à une distance égale à une fois et demi sa hauteur. Les racines seront naturellement incitées à se développer en direction de la maison puisque celle-ci limite l'évaporation et maintient donc sous sa surface une zone de sol plus humide. Contrairement au processus d'évaporation qui

affecte surtout la tranche superficielle des deux premiers mètres, les racines d'arbres ont une influence jusqu' à 4 à 5 m de profondeur, voire davantage.

Le phénomène sera d'autant plus important que l'arbre est en pleine croissance et qu'il a besoin de plus d'eau. Ainsi on considère qu'un peuplier ou un saule adulte a besoin de 300 litres d'eau par jour en été. En France, les arbres considérés comme les plus dangereux du fait de leur influence sur les phénomènes de retrait, sont les chênes, les peupliers, les saules et les cèdres. Des massifs de buissons ou arbustes situés près des façades peuvent cependant causer aussi des dégâts.

Par ailleurs, des risques importants de désordres par gonflement de sols argileux sont susceptibles d'apparaître, souvent plusieurs années après la construction de bâtiments, lorsque ces derniers ont été implantés sur des terrains anciennement boisés et qui ont été défrichés pour les besoins du lotissement. La présence de ces arbres induisait en effet une modification importante de l'équilibre hydrique du sol, et ceci sur plusieurs mètres de profondeur. Leur suppression se traduit par une diminution progressive de la succion, l'eau infiltrée n'étant plus absorbée par le système racinaire. Il s'ensuit un réajustement du profil hydrique, susceptible d'entraîner l'apparition d'un gonflement lent mais continu.

2.3. Mécanismes et manifestations des désordres

Les mouvements différentiels du terrain d'assise d'une construction se traduisent par l'apparition de désordres qui affectent l'ensemble du bâti et qui sont en général les suivants :

Gros-œuvre :

- fissuration des structures enterrées ou aériennes ;
- déversement de structures fondées de manière hétérogène ;
- désencastrement des éléments de charpente ou de chaînage ;
- dislocation des cloisons.

Second-œuvre :

- distorsion des ouvertures ;
- décollement des éléments composites (carrelage, plâtres...) ;
- rupture de tuyauteries et canalisations.

Aménagement extérieur :

- fissuration des terrasses ;
- décollement des bâtiments annexes, terrasses, perrons.

La nature, l'intensité et la localisation de ces désordres dépendent de la structure de la construction, du type de fondation réalisée et bien sûr de l'importance des mouvements différentiels de terrain subis.

L'exemple type de la maison sinistrée par la sécheresse est :

- une maison individuelle (structure légère) ;
- à simple rez-de-chaussée avec dallage sur terre-plein voire sous-sol partiel ;
- fondée de façon relativement superficielle, généralement sur des semelles continues, peu ou non armées et peu profondes (inférieur à 80 cm) ;
- avec une structure en maçonnerie peu rigide, sans chaînage horizontal ;

et reposant sur un sol argileux.

ANNEXE 3

Liste des arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle au titre de mouvements différentiels de sols liés au retrait-gonflement des argiles, pris dans le département du Tarn à la date du 15 février 2006 (données prim.net)

Numéro INSEE	Commune	Date début de période	Date fin de période	Date de l'arrêté	Date de parution au JO
81001	Aguts	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81002	Aiguefonde	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81004	Albi	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/01/1992	31/12/1995	09/12/1996	20/12/1996
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
		01/09/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1996	31/08/1998	19/03/1999	03/04/1999
81006	Algans	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81011	Ambres	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81013	Andouque	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81015	Appelle	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81018	Arthès	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
		01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81020	Aussac	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81022	Bannières	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81024	Beauvais-sur-Tescou	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81025	Belcastel	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81027	Belleserre	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81030	Bertre	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81032	Blan	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81033	Blaye-les-Mines	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81038	Brens	01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
81039	Briatexte	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1990	31/12/1990	17/12/2002	08/01/2003
		01/03/1998	31/12/1998	30/04/2002	05/05/2002
81040	Brousse	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81042	Burlats	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005

PPR retrait-gonflement des argiles - (Tarn)
NOTE DE PRESENTATION

Numéro INSEE	Commune	Date début de période	Date fin de période	Date de l'arrêté	Date de parution au JO
81043	Busque	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/01/1992	31/12/1996	19/09/1997	11/10/1997
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81044	Cabanès	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81045	Les Cabannes	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81046	Cadalen	01/05/1989	31/12/1990	14/01/1992	05/02/1992
		01/01/1991	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/01/1992	31/08/1998	21/01/1999	05/02/1999
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/09/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
81048	Cagnac-les-Mines	01/05/1989	31/12/1991	06/12/1993	28/12/1993
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1992	31/12/1997	15/07/1998	29/07/1998
81049	Cahuzac	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81051	Cahuzac-sur-Vère	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/01/1992	31/08/1998	19/03/1999	03/04/1999
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81052	Cambon	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1992	31/08/1998	19/05/1999	05/06/1999
81054	Cambounet-sur-le-Sor	01/03/1998	31/12/1998	17/12/2002	08/01/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1990	31/12/1990	17/12/2002	08/01/2003
81056	Campagnac	01/03/1998	31/12/1998	06/07/2001	18/07/2001
		01/01/1990	31/12/1990	06/07/2001	18/07/2001
81059	Carlus	01/05/1989	31/12/1991	15/11/1994	24/11/1994
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1992	31/08/1998	21/01/1999	05/02/1999
		01/09/1998	31/12/1998	17/12/2002	08/01/2003
81060	Carmaux	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/03/1998	31/12/1998	01/08/2002	22/08/2002
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81061	Castanet	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81063	Castelnau-de-Lévis	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81064	Castelnau-de-Montmirail	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81065	Castres	01/01/1992	30/09/1994	18/07/1995	03/08/1995
		01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
		01/08/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/10/1994	31/12/1997	15/07/1998	29/07/1998
81067	Cestayrols	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81069	Cordes-sur-Ciel	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/03/1998	31/12/1998	06/07/2001	18/07/2001
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81070	Coufouleux	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1990	31/12/1990	27/05/2005	31/05/2005
		01/03/1998	31/12/1998	27/05/2005	31/05/2005
		01/01/2002	31/12/2002	27/05/2005	31/05/2005

PPR retrait-gonflement des argiles - (Tarn)
NOTE DE PRESENTATION

Numéro INSEE	Commune	Date début de période	Date fin de période	Date de l'arrêté	Date de parution au JO
81074	Cunac	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81075	Cuq	01/03/1998	31/12/1998	17/12/2002	08/01/2003
		01/01/1990	31/12/1990	17/12/2002	08/01/2003
		01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81076	Cuq-Toulza	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2001	18/01/2002
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2001	18/01/2002
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81078	Damiatte	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1990	31/12/1990	06/07/2001	18/07/2001
		01/03/1998	31/12/1998	06/07/2001	18/07/2001
81079	Dénat	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81084	Escoussens	01/05/1989	30/09/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1992	30/06/1992	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81087	Fayssac	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81088	Fauch	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81090	Fénols	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81092	Fiac	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81093	Florentin	01/05/1989	31/12/1990	14/01/1992	05/02/1992
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1991	31/08/1998	21/01/1999	05/02/1999
81097	Fréjairolles	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81098	Fréjeville	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81099	Gaillac	01/05/1989	30/09/1990	28/03/1991	17/04/1991
		01/10/1990	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/01/1992	31/07/1996	21/01/1997	05/02/1997
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/09/1998	31/12/1998	06/07/2001	18/07/2001
81100	Garrevaque	01/08/1996	31/08/1998	21/01/1999	05/02/1999
		01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81101	Le Garric	01/05/1989	31/12/1991	06/12/1993	28/12/1993
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/1992	31/12/1997	22/10/1998	13/11/1998
81102	Garrigues	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81104	Giroussens	01/05/1989	31/12/1990	14/01/1992	05/02/1992
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/05/1989	30/06/1996	12/03/1998	28/03/1998
81105	Graulhet	01/03/1998	31/12/1998	27/12/2001	18/01/2002
		01/01/1990	31/12/1990	27/12/2001	18/01/2002
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81106	Grazac	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
81106	Grazac	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81109	Jonquières	01/07/2003	30/09/2003	06/02/2006	14/02/2006
81111	Labarthe-Bleys	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81112	Labastide-de-Lévis	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1992	31/08/1998	21/01/1999	05/02/1999

PPR retrait-gonflement des argiles - (Tarn)
NOTE DE PRESENTATION

Numéro INSEE	Commune	Date début de période	Date fin de période	Date de l'arrêté	Date de parution au JO
81113	Labastide-Dénat	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81114	Labastide-Gabousse	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81115	Labastide-Rouairoux	01/05/1989	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1992	30/06/1992	27/12/2000	29/12/2000
81116	Labastide-Saint-Georges	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81117	Labessière-Candeil	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
81120	Labruguière	01/05/1989	31/12/1995	01/10/1996	17/10/1996
		01/09/1998	31/12/1998	17/12/2002	08/01/2003
		01/01/1996	31/08/1998	19/05/1999	05/06/1999
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81126	Lacougote-Cadoul	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81129	Lagardiolle	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81130	Lagarrigue	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/09/1998	31/12/1998	01/08/2002	22/08/2002
		01/01/1996	31/08/1998	19/03/1999	03/04/1999
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
81131	Lagrange	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81132	Lalbarède	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81133	Lamillarié	01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
81138	Lasgrais	01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81139	Lautrec	01/05/1989	31/12/1991	15/11/1994	24/11/1994
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	01/08/2002	22/08/2002
81140	Lavaur	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81141	Lédas-et-Penthiès	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81142	Lempaut	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/05/1989	31/12/1997	19/11/1998	11/12/1998
81143	Lescout	01/09/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/05/1989	31/08/1998	19/05/1999	05/06/1999
		01/01/2002	30/09/2002	08/07/2003	26/07/2003
		01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81144	Lescure-d'Albigeois	01/10/1995	31/08/1998	19/05/1999	05/06/1999
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81145	Lisle-sur-Tarn	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	30/04/2002	05/05/2002
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
81146	Livers-Cazelle	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81147	Lomers	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81149	Loupiac	01/01/2002	30/09/2002	08/07/2003	26/07/2003
		01/03/1998	31/12/1998	08/07/2003	26/07/2003

PPR retrait-gonflement des argiles - (Tarn)
NOTE DE PRESENTATION

Numéro INSEE	Commune	Date début de période	Date fin de période	Date de l'arrêté	Date de parution au JO
81150	Lugan	01/03/1998	31/12/1998	17/12/2002	08/01/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1990	31/12/1990	17/12/2002	08/01/2003
81151	Magrin	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81152	Mailhoc	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81155	Marsal	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81156	Marssac-sur-Tarn	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
81157	Marzens	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81159	Massac-Séran	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81160	Massaguel	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81163	Mazamet	01/07/2003	30/09/2003	06/02/2006	14/02/2006
81164	Mézens	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81165	Milhars	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81168	Mirandol-Bournounac	01/03/1998	31/12/1998	12/03/2002	28/03/2002
		01/01/1990	31/12/1990	12/03/2002	28/03/2002
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81170	Monestiès	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81171	Montans	01/05/1989	30/09/1990	28/03/1991	17/04/1991
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81173	Montcabrier	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81174	Montdragon	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81175	Montdurausse	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1992	30/06/1992	08/07/2003	26/07/2003
		01/05/1989	30/09/1990	08/07/2003	26/07/2003
		01/01/1998	30/09/2000	08/07/2003	26/07/2003
81177	Montfa	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81178	Montgaillard	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81179	Montgey	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81181	Montpinier	01/07/2003	30/09/2003	09/01/2006	22/01/2006
81185	Montvalen	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81195	Navès	01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81196	Noailhac	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81198	Orban	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81199	Padiès	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81201	Pampelonne	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81202	Parisot	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	01/08/2002	22/08/2002
81204	Payrin-Augmontel	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	17/12/2002	08/01/2003
81205	Péchaudier	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81207	Peyregoux	01/05/1989	31/12/1994	28/09/1995	15/10/1995
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81208	Peyrole	01/05/1989	31/12/1990	14/01/1992	05/02/1992
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000

PPR retrait-gonflement des argiles - (Tarn)
NOTE DE PRESENTATION

Numéro INSEE	Commune	Date début de période	Date fin de période	Date de l'arrêté	Date de parution au JO
81211	Poulan-Pouzols	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
81215	Puybegon	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81216	Puycalvel	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81217	Puycelci	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81218	Puygouzon	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81219	Puylaurens	01/09/1998	31/12/1998	30/04/2002	05/05/2002
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/1996	31/08/1998	19/03/1999	03/04/1999
81220	Rabastens	01/05/1989	31/12/1990	14/01/1992	05/02/1992
		01/01/1991	31/08/1998	21/01/1999	05/02/1999
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81222	Réalmont	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81225	Rivières	01/05/1989	31/12/1991	06/11/1992	18/11/1992
		01/01/1992	31/08/1998	19/05/1999	05/06/1999
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81226	Ronel	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81228	Roquemaure	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
81230	Rosières	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81232	Rouffiac	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/01/1992	31/08/1998	19/05/1999	05/06/1999
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81233	Roumégoux	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81235	Saint-Affrique-les-Montagnes	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81241	Saint-Antonin-de-Lacalm	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81242	Saint-Avit	01/07/2003	30/09/2003	06/02/2006	14/02/2006
81244	Saint-Benoît-de-Carmaux	01/05/1989	31/12/1991	06/12/1993	28/12/1993
		01/03/1998	31/12/1998	06/07/2001	18/07/2001
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81248	Saint-Gauzens	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81249	Sainte-Gemme	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81250	Saint-Genest-de-Contest	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81251	Saint-Germain-des-Prés	01/03/1998	31/12/1998	12/03/2002	28/03/2002
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/05/1989	31/12/1997	19/11/1998	11/12/1998
81255	Saint-Jean-de-Rives	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81257	Saint-Juéry	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
81259	Saint-Julien-Gaulène	01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81260	Saint-Lieux-Lafénasse	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81261	Saint-Lieux-lès-Lavaur	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81262	Saint-Marcel-Campes	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81263	Saint-Martin-Laguépie	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005

PPR retrait-gonflement des argiles - (Tarn)
NOTE DE PRESENTATION

Numéro INSEE	Commune	Date début de période	Date fin de période	Date de l'arrêté	Date de parution au JO
81266	Saint-Paul-Cap-de-Joux	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
81270	Saint-Sernin-les-Lavaur	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81271	Saint-Sulpice	01/01/1990	31/12/1990	03/12/2003	20/12/2003
		01/03/1998	31/12/1998	03/12/2003	20/12/2003
		30/06/2003	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	25/08/2004
81272	Saint-Urcisse	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	25/08/2004
81273	Saix	01/05/1989	31/12/1991	06/12/1993	28/12/1993
		01/01/1992	31/08/1998	21/01/1999	05/02/1999
		01/09/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81274	Saliès	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81275	Salles	01/07/2005	30/09/2005	11/01/2005	01/02/2005
81276	Salvagnac	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/01/1992	31/08/1998	21/01/1999	05/02/1999
		01/09/1998	31/12/1998	03/12/2003	20/12/2003
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81277	Sausсенac	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81279	La Sauzière-Saint-Jean	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
81281	Sémalens	01/07/2003	30/09/2003	22/11/2005	13/12/2005
81283	Senouillac	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/01/1992	31/12/1995	09/12/1996	20/12/1996
		01/01/1996	31/08/1998	19/03/1999	03/04/1999
		01/01/2002	30/09/2002	03/10/2003	19/10/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81284	Le Séquestre	01/05/1989	31/12/1991	27/05/1994	10/06/1994
		17/06/1992	18/06/1992	16/10/1992	17/10/1992
		01/03/1998	31/12/1998	06/07/2001	18/07/2001
		03/12/2003	04/12/2003	05/02/2004	26/02/2004
81285	Sérénac	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
81286	Serviès	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81288	Sorèze	01/05/1989	31/12/1991	06/12/1993	28/12/1993
		01/01/1992	30/06/1992	30/04/2002	05/05/2002
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81289	Soual	01/01/1990	31/12/1990	27/12/2000	29/12/2000
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
		01/01/2002	30/09/2002	03/12/2003	20/12/2003
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81291	Taix	01/07/2003	30/09/2003	09/01/2006	22/01/2006
81292	Tanus	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81293	Tauriac	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81294	Técou	01/05/1989	31/12/1990	14/01/1992	05/02/1992
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81296	Terre-Clapier	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81297	Terssac	01/07/2005	30/09/2005	11/01/2005	01/02/2005
81298	Teulat	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81299	Teyssode	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81304	Trévien	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004

PPR retrait-gonflement des argiles - (Tarn)
NOTE DE PRESENTATION

Numéro INSEE	Commune	Date début de période	Date fin de période	Date de l'arrêté	Date de parution au JO
81306	Valderiès	01/05/1989	31/12/1996	02/02/1998	18/02/1998
		01/03/1998	31/12/1998	27/12/2000	29/12/2000
81308	Valence-d'Albigeois	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81310	Veilhes	01/01/1990	31/12/1990	17/12/2002	08/01/2003
		01/03/1998	31/12/1998	01/08/2002	22/08/2002
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81311	Vénès	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81312	Verdalle	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81315	Vielmur-sur-Agout	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
81317	Villefranche-d'Albigeois	01/07/2005	30/09/2005	11/01/2005	01/02/2005
81318	Villeneuve-lès-Lavaur	01/03/1998	31/12/1998	08/07/2003	26/07/2003
81324	Viviers-lès-Lavaur	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81325	Viviers-lès-Montagnes	01/05/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
		01/03/1998	31/12/1998	30/04/2002	05/05/2002
		01/01/1992	31/12/1997	15/07/1998	29/07/1998
		01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
81326	Sainte-Croix	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE
DU TARN

Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR)

Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles dans le département du Tarn

RÈGLEMENT

Décembre 2008

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DU TARN

SOMMAIRE

Titre I : Portée du règlement.....	2
Chapitre I : champ d'application.....	2
Chapitre II : effets du plan de prévention.....	2
Chapitre III : dérogations aux règles du présent règlement.....	2
Titre II : Mesures applicables aux projets.....	3
Chapitre I : Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiment.....	3
Chapitre II : Mesures particulières applicables aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions.....	3
- article 1 : prescription.....	4
- article 1-1 : règles de construction.....	4
1-1-1 : interdiction	
1-1-2 : prescriptions	
- article 1-2 : règles relatives à l'environnement immédiat des projets de constructions.....	5
1-2-1 : interdiction	
1-2-2 : prescriptions	
- article 2 : recommandation.....	5
Titre III : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	6
Chapitre I : prescriptions immédiatement applicables.....	6
Chapitre II : recommandations.....	6

ANNEXES

Annexe 1 : Classification des missions géotechniques types

Annexe 2 : Les DTU (Documents Techniques Unifiés)

Annexe 3 : Illustration des principales dispositions

REGLEMENT

Plan de prévention du risque naturel prévisible «mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles»

Titre I- Portée du règlement

Chapitre I : champ d'application

Le présent règlement s'applique à l'ensemble des communes du département du Tarn, et détermine les mesures de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.

Le règlement ne s'applique pas aux bâtiments à usage agricole et aux annexes d'habitation non accolées.

Zonage

Le département est concerné par un seul zonage, incluant les secteurs faiblement à moyennement exposés à l'aléa retrait-gonflement des argiles.

Principes réglementaires

En application de l'article L. 562-1 du Code de l'Environnement, le présent règlement définit :

- les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation des projets d'aménagement ou de construction ;
- les mesures relatives aux biens et activités existants en vue de leur adaptation au risque ;
- les mesures plus générales de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers ou aux collectivités.

Chapitre II - Effets du Plan de Prévention du Risque Retrait/Gonflement des Argiles

Le plan de prévention approuvé vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au PLU, conformément à l'article L. 126-1 du Code de l'Urbanisme. Les mesures prescrites dans le présent règlement sont mises en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre. Conformément à l'article L. 562-5 du Code de l'Environnement, le non-respect des mesures rendues obligatoires est passible des peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'Urbanisme.

Selon les dispositions de l'article L.125-6 du Code des Assurances, l'obligation de garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles prévue à l'article L.125-1 du même code, ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits en violation des règles prescrites. Toutefois, cette dérogation ne peut intervenir que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat d'assurance

Chapitre III-Déroptions aux règles du présent règlement

Les dispositions du présent règlement ne s'appliquent pas si l'absence d'argile sur l'emprise de la totalité de la parcelle est démontrée par sondage selon une étude géotechnique au minimum de type G11 (étude géotechnique préliminaire de site) au sens de la norme NF P94-500.

Titre II- Mesures applicables aux projets

Les dispositions du présent titre sont définies en application de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, sans préjudice des règles normatives en vigueur.

Cette partie du règlement concerne la construction de tout type de bâtiments. Pour les maisons individuelles, du fait de la sinistralité importante observée sur ce type de construction, des mesures particulières existent et sont traitées dans le chapitre II.

Chapitre I - Mesures générales applicables aux projets de construction de bâtiment

Est prescrit :

Pour déterminer les conditions précises de réalisation, d'utilisation et d'exploitation du projet au niveau de la parcelle, il est prescrit la réalisation d'une série d'études géotechniques sur l'ensemble de la parcelle, définissant les dispositions constructives et environnementales nécessaires pour assurer la stabilité des bâtiments vis-à-vis du risque de tassement différentiel et couvrant les missions géotechniques de type G12 (étude géotechnique d'avant-projet), G2 (étude géotechnique de projet) et G3 (étude et suivi géotechniques d'exécution) au sens de la norme géotechnique NF P 94-500. Au cours de ces études, une attention particulière devra être portée sur les conséquences néfastes que pourrait créer le nouveau projet sur les parcelles voisines (influence des plantations d'arbres ou rejet d'eau trop proche des limites parcellaires par exemple).

Toutes les prescriptions issues de ces études devront être appliquées.

Dès la conception de leur projet, les pétitionnaires doivent aussi veiller à prendre en compte les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde du titre III du présent règlement.

Chapitre II - Mesures particulières applicables aux constructions de maisons individuelles et de leurs extensions

Maison individuelle s'entend au sens de l'article L.231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation : construction d'un immeuble à usage d'habitation ou d'un immeuble à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements.

Article 1 – Prescription :

- En l'absence d'une série d'études géotechniques, telle que définie au chapitre 1 du présent titre, il est prescrit le respect de l'ensemble des règles forfaitaires définies aux articles 1-1 et 1-2 du présent chapitre.

Article 1-1 - Règles de construction :

1-1-1 - Interdiction :

- L'exécution d'un sous-sol partiel est interdite.

1-1-2 - Prescriptions :

- Les fondations doivent avoir une profondeur minimum de :
 - 0,80 m, sauf rencontre de terrains rocheux insensibles à l'eau à une profondeur inférieure ;

- Les fondations doivent être plus profondes à l'aval qu'à l'amont pour les terrains en pente et pour des constructions réalisées sur plate-forme en déblais ou déblais-remblais afin d'assurer une homogénéité de l'ancrage ;
- Les fondations doivent être continues, armées et bétonnées à pleine fouille, dimensionnées selon les préconisations du DTU 13-12 « Règles pour le calcul des fondations superficielles » et réalisées selon les préconisations du DTU 13-11 « Fondations superficielles – cahier des clauses techniques » lorsqu'elles sont sur semelles ;
- Toutes les parties de bâtiment fondées différemment et susceptibles d'être soumises à des tassements différentiels doivent être désolidarisées et séparées par un joint de rupture sur toute la hauteur de la construction ; cette mesure s'applique aussi aux extensions ;
- Les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné, dimensionné et réalisé selon les préconisations du DTU 20-1 « Ouvrages de maçonnerie en petits éléments : Règles de calcul et dispositions constructives minimales » ;
- Si le plancher bas est réalisé sur radier général, la réalisation d'une bêche périphérique est prescrite. S'il est constitué d'un dallage sur terre plein, il doit être réalisé en béton armé, après mise en oeuvre d'une couche de forme en matériaux sélectionnés et compactés, et répondre à des prescriptions minimales d'épaisseur, de dosage de béton et de ferrailage, selon les préconisations du DTU 13.3 « Dallages –conception, calcul et exécution ». Des dispositions doivent être prises pour atténuer le risque de mouvements différentiels vis-à-vis de l'ossature de la construction et de leurs conséquences, notamment sur les refends, cloisons, doublages et canalisations ; les solutions de type plancher porté sur vide sanitaire et sous-sol total seront privilégiées ;
- En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol (chaudière ou autres), celle-ci ne devra pas être positionnée le long des murs périphériques de ce sous-sol. A défaut, il devra être mis en place un dispositif spécifique d'isolation des murs.

Article 1-2 - Règles relatives à l'environnement immédiat des projets de constructions :

Les dispositions suivantes réglementent l'aménagement des abords immédiats des constructions. Elles ont pour objectif de limiter les risques de retrait-gonflement par une bonne gestion des eaux superficielles et de la végétation.

Article 1-2-1 - Interdiction :

Toute plantation d'arbre ou d'arbuste à une distance de tout bâtiment existant, ou du projet, inférieure à leur hauteur à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes) sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m interposés entre la plantation et les constructions.

Article 1-2-2 - Prescriptions :

- mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (raccords souples notamment) ;
- récupération et l'évacuation des eaux pluviales et de ruissellement des abords de la construction par un dispositif d'évacuation de type caniveau éloigné à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop-plein doit être évacué à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment ;
- captage des écoulements de faibles profondeurs, lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique à une distance minimale de la construction de 2 m ;

- rejet des eaux pluviales ou usées et des dispositifs de drainage dans le réseau collectif lorsque cela est possible. En cas d'assainissement autonome, le rejet devra être fait à l'aval de la construction et à une distance minimale d'éloignement de 5 mètres de tout bâtiment ;
- mise en place sur toute la périphérie de la construction, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu, d'un dispositif s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée par exemple) et d'une largeur minimale de 1,5 m ;
- mise en place d'écrans anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m entre la construction projetée et tout arbre ou arbuste existant situé à une distance inférieure à sa propre hauteur à maturité ou, à défaut, l'arrachage des arbres concernés.

Article 2 - Recommandation :

Le respect d'un délai minimum de 1 an entre l'arrachage des arbres ou arbustes situés dans l'emprise du projet et à son abord immédiat et le démarrage des travaux de construction, lorsque le déboisement concerne des arbres de grande taille ou en nombre important (plus de cinq).

Titre III- Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Les dispositions du présent titre ne s'appliquent pas lorsqu'une étude géotechnique de niveau minimum G2 au sens de la norme NF P 94-500 démontre que les fondations de la construction sont suffisamment dimensionnées pour éviter les désordres liés aux aménagements à proximité du bâti.

Chapitre I - Prescriptions immédiatement applicables :

- Toute nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste doit respecter une distance d'éloignement par rapport à tout bâtiment au moins égale à la hauteur de la plantation à maturité (1,5 fois en cas d'un rideau d'arbres ou d'arbustes) ou être accompagnée de la mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m interposés entre la plantation et les bâtiments ;
- La création d'un puits pour usage domestique doit respecter une distance d'éloignement de tout bâtiment d'au moins 10 mètres ;
- En cas de remplacement des canalisations d'évacuation des eaux usées et/ou pluviales, il doit être mis en place des dispositifs assurant leur étanchéité (raccords souples notamment) ;
- Tous travaux de déblais ou de remblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations doivent être précédés d'une étude géotechnique de type G12 au sens de la norme NF P94-500, pour vérifier qu'ils n'aggraveront pas la vulnérabilité du bâti.

Chapitre II - Recommandations :

- élagage régulier de tous arbres ou arbustes implantés à une distance de toute maison individuelle inférieure à leur hauteur à maturité ; cet élagage doit permettre de maintenir stable le volume de l'appareil aérien de l'arbre (feuillage et branchage) ;

- contrôle régulier d'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales existantes et leur étanchéification en tant que de besoin. Cette recommandation concerne les particuliers et les gestionnaires des réseaux ;
- utilisation raisonnée de l'eau des puits situés à moins de 10m d'un bâtiment existant, particulièrement en période estivale.

Pour les maisons individuelles au sens de l'article L.231-1 du Code de la Construction et de l'Habitation :

- collecte et évacuation des eaux pluviales des abords du bâtiment par un système approprié dont le rejet sera éloigné à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment ;
- le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop plein doit être évacué à une distance minimale de 1,50 m de tout bâtiment ;
- mise en place d'un dispositif s'opposant à l'évaporation (terrasse ou géomembrane enterrée) et d'une largeur minimale de 1,50 m sur toute la périphérie du bâtiment, à l'exception des parties mitoyennes avec un terrain déjà construit ou revêtu;
- raccordement des canalisations d'eaux pluviales et usées au réseau collectif lorsque cela est autorisé par le gestionnaire du réseau. A défaut, il est préférable de maintenir une distance minimale d'une dizaine de mètres entre les zones de rejet et des bâtiments ainsi que des limites de parcelle.

* * *

ANNEXES

ANNEXE 1 au REGLEMENT

Classification des missions géotechniques types définies par la norme NF P94-500

L'ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS GEOTECHNIQUES SUIV LES PHASES D'ELABORATION DU PROJET. UNE MISSION GEOTECHNIQUE NE PEUT CONTENIR QU'UNE PARTIE D'UNE MISSION-TYPE QU'APRES ACCORD EXPLICITE ENTRE LE MAITRE D'OUVRAGE ET LE GEOTECHNICIEN.

G 0 – Exécution des sondages, essais et mesures géotechniques :

- exécuter les sondages, essais et mesures en place ou en laboratoire selon un programme défini dans des missions de type G 1 à G 5.
- Fournir un compte rendu factuel donnant la coupe des sondages, les procès verbaux d'essais et les résultats des mesures

Cette mission d'exécution exclut toute activité d'étude ou de conseil ainsi que toute forme d'interprétation.

G 1 – Etude de faisabilité géotechnique :

Ces missions G1 excluent toute approche des quantités, délais, coûts d'exécution des ouvrages qui entre dans le cadre exclusif d'une mission d'étude de projet géotechnique G 2.

G 11 – Etude préliminaire de faisabilité géotechnique :

- faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et préciser l'existence d'avoisinants ;
- définir si nécessaire une mission G 0 préliminaire, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- fournir un rapport d'étude préliminaire de faisabilité géotechnique avec certains principes généraux d'adaptation de l'ouvrage au terrain, mais sans aucun élément de prédimensionnement.

Cette mission G 11 doit être suivie d'une mission G 12 pour définir les hypothèses géotechniques nécessaires à l'établissement du projet.

G 12 – Etude de faisabilité des ouvrages géotechniques (après une mission G 11) :

Phase 1 :

- Définir une mission G 0 détaillée, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- Fournir un rapport d'étude géotechnique donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte pour la justification du projet, et les principes généraux de construction des ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).

Phase 2 :

- Présenter des exemples de prédimensionnement de quelques ouvrages géotechniques – types envisagés (notamment : soutènements, fondations, améliorations de sols).

Cette étude sera reprise et détaillée lors de l'étude de projet géotechnique (mission G2).

G 2 - Etude de projet géotechnique :

Cette étude spécifique doit être prévue et intégrée dans la mission de maîtrise d'œuvre.

Phase 1 :

- Définir si nécessaire une mission G 0 spécifique, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats,
- Fournir les notes techniques donnant les méthodes d'exécution retenues pour les ouvrages géotechniques (terrassements, soutènement, fondations, dispositions spécifiques vis-à-vis des nappes et avoisinants), avec certaines notes de calcul de dimensionnement, une approche des quantités délais et coûts d'exécution de ces ouvrages géotechniques.

Phase 2 :

- Etablir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution des ouvrages géotechniques (plans, notices techniques, cadre de bordereaux des prix et d'estimatif, planning prévisionnel),
- Assister le client pour la sélection des entreprises et l'analyse technique des offres.

G 3 – Etudes géotechnique d'exécution :

- Définir si nécessaire une mission G 0 complémentaire, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats,
- Etudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasages, suivi, contrôle).

ANNEXE 2 au REGLEMENT

Les DTU

Les DTU, ou Documents Techniques Unifiés, sont des documents qui contiennent les règles techniques relatives à l'exécution des travaux de bâtiment. Ils sont reconnus et approuvés par les professionnels de la construction, servent de référence aux experts des assurances et des tribunaux. Leur non-respect peut entraîner l'exclusion des garanties assurées.

Les DTU constituent des cahiers des charges types pour la construction traditionnelle.

Fondations :

DTU 13-3 : travaux des dallages béton,

DTU 13-11 : fondations superficielles : dosage du béton,

DTU 13-12 : règles pour le calcul des fondations superficielles courantes.

Maçonnerie :

DTU 20-1 : concerne les ouvrages en maçonnerie de petits éléments (parois et murs).

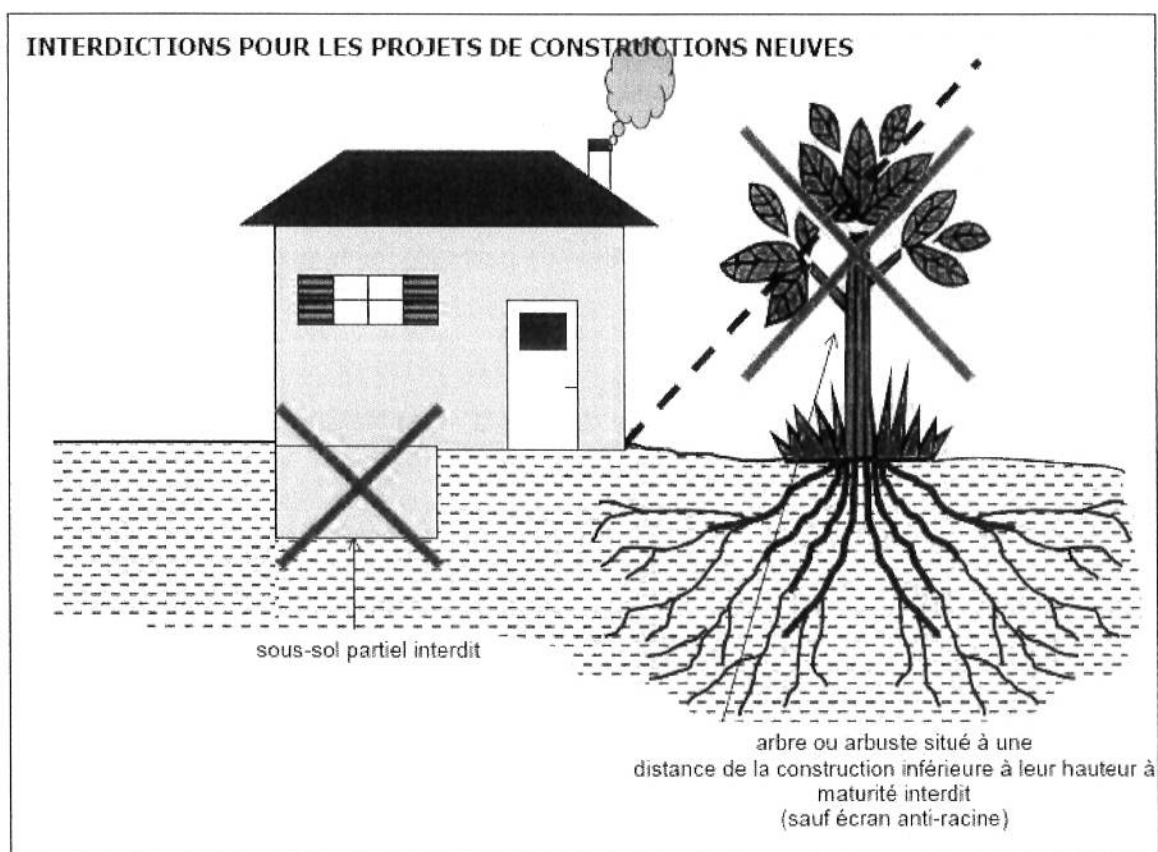
Assainissement autonome :

DTU 64-1 : norme destinée à ce que les dispositifs d'assainissement ne polluent pas les ressources naturelles en eau.

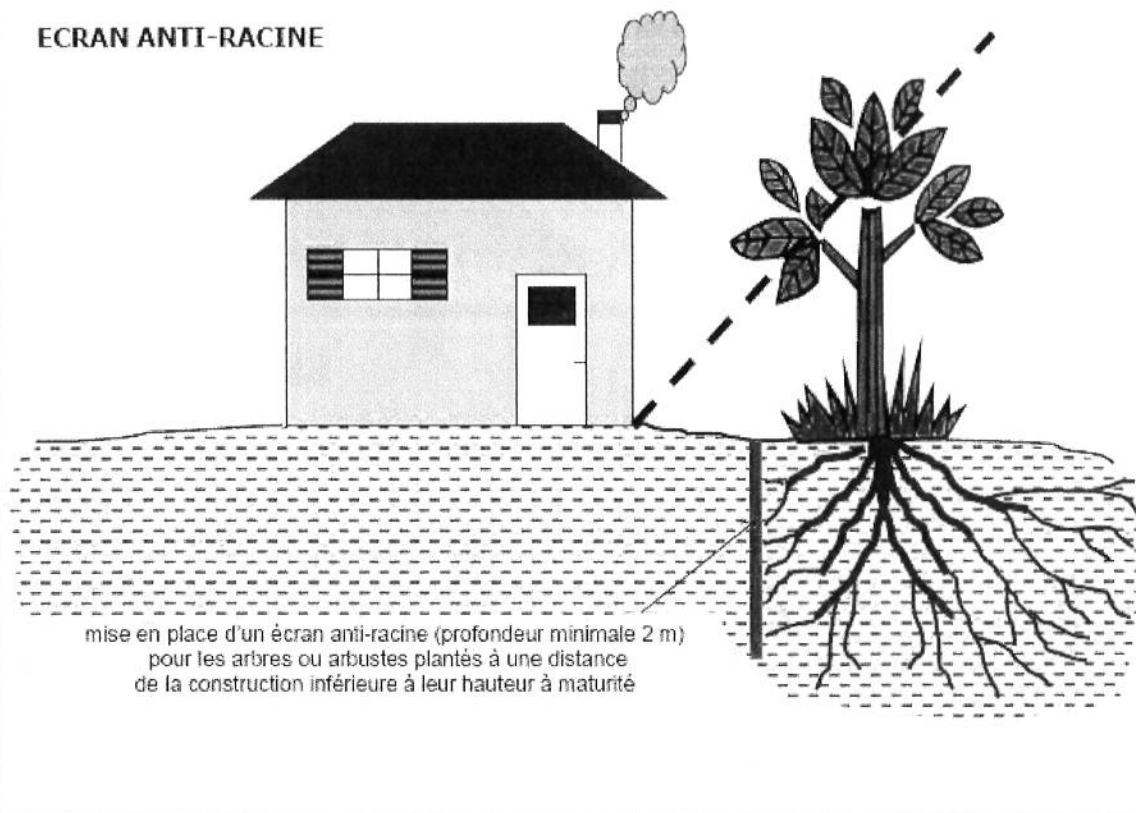
ANNEXE 3 au REGLEMENT

Illustration des principales dispositions réglementaires de prévention des risques de mouvements de terrain différentiels liés au phénomène de retrait - gonflement

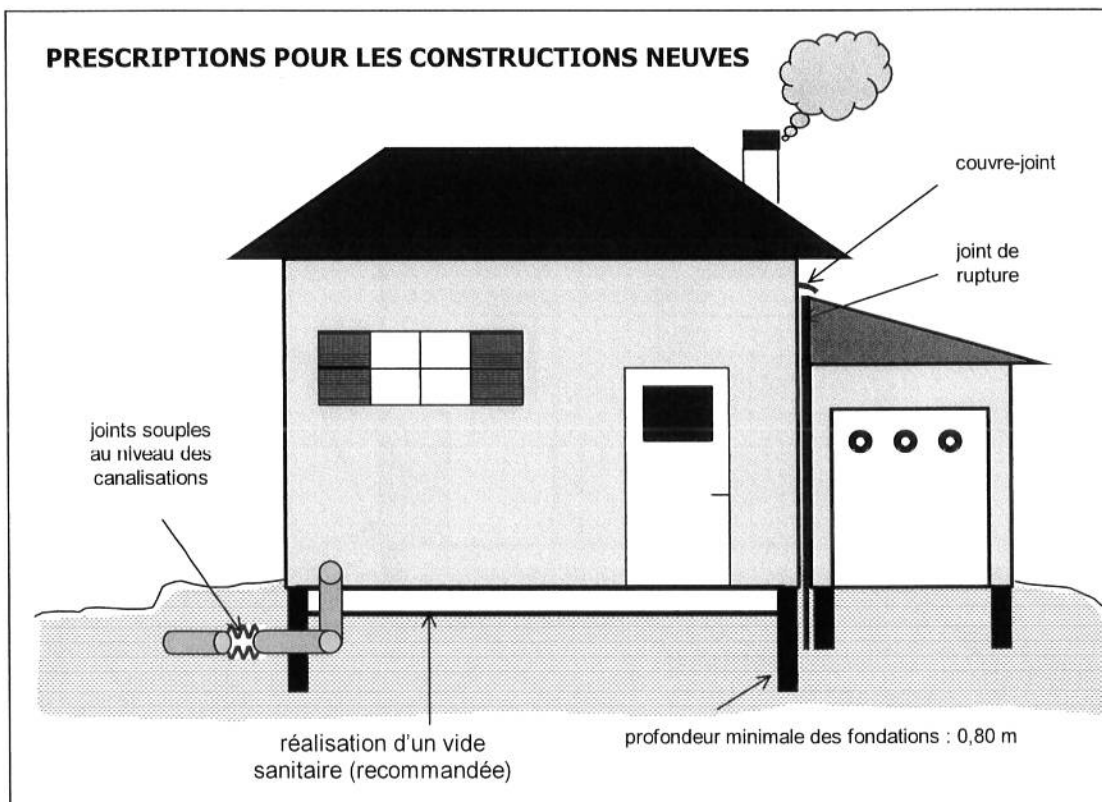
Les illustrations qui suivent présentent une partie des prescriptions et recommandations destinées à s'appliquer dans la zone réglementée par le PPR. Suivant le type de construction (existante ou projetée) certaines de ces mesures sont obligatoires, d'autres seulement recommandées, et l'on se reportera donc au règlement pour obtenir toutes précisions nécessaires.



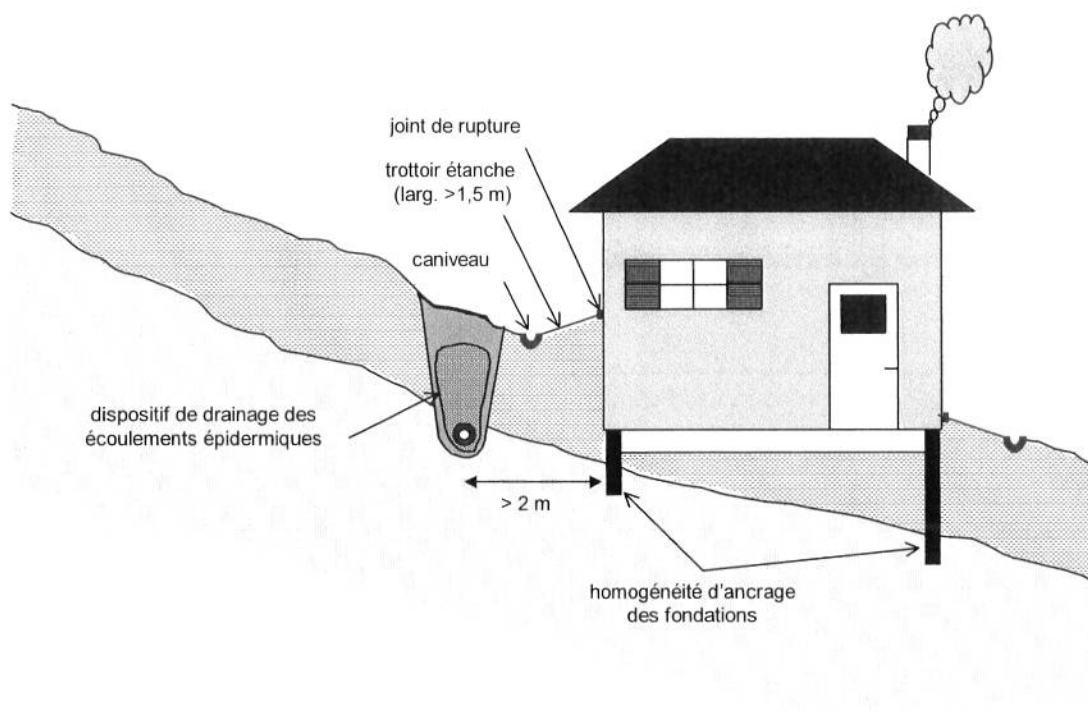
ECRAN ANTI-RACINE



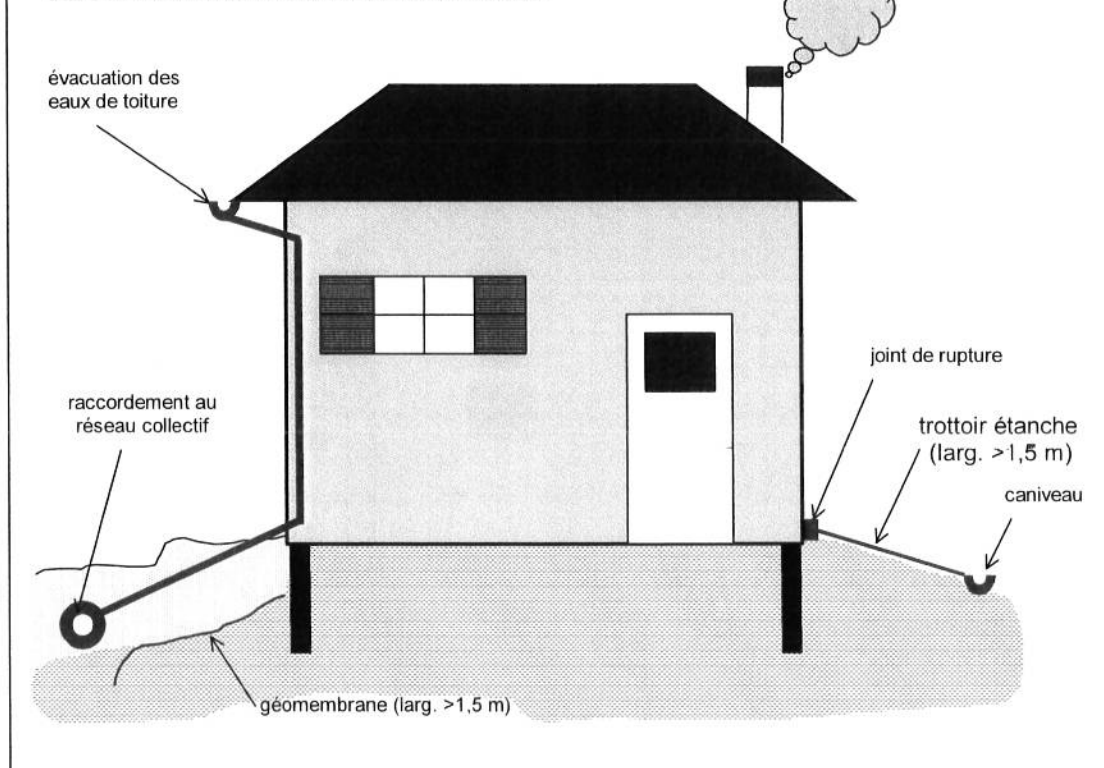
PRESCRIPTIONS POUR LES CONSTRUCTIONS NEUVES



PRESCRIPTIONS POUR LES TERRAINS EN PENTE



RECUPERATION DES EAUX DE PLUIES





Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU TARN

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES**

Service eau, risques, environnement et
sécurité

Pôle risque eau et biodiversité

Bureau prévention des risques

**Arrêté du 18 AOUT 2015
portant approbation du plan de prévention du risque inondation
du bassin versant du Tarn aval**

Le préfet du Tarn,
Chevalier de la Légion d'honneur,

- Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L562-1 à L562-9 et R562-1 à R562-10 relatifs aux plans de prévention des risques naturels prévisibles ;
- Vu le code de l'urbanisme et notamment son article L126-1 ;
- Vu l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2012 relatif à la prescription d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles pour le risque inondation sur les communes de Aussac, Bernac, Brens, Cadalen, Carlus, Castanet, Castelnau-de-Lévis, Cestayrols, Coufouleux, Fayssac, Fénols, Florentin, Gaillac, Grazac, Labastide-de-Lévis, Lagrave, Lisle-sur-Tarn, Loupiac, Marssac-sur-Tarn, Mézens, Montans, Parisot, Peyrole, Poulan-Pouzols, Rabastens, Rivières, Rouffiac, Saint-Sulpice, Saliès, Senouillac, Técou, Terssac et Sainte-Croix ;
- Vu l'avis favorable de la chambre d'agriculture du 30 septembre 2014 ;
- Vu l'avis favorable assorti de remarques du centre régional de la propriété forestière Midi-Pyrénées du 18 septembre 2014 ;
- Vu l'arrêté préfectoral du 4 novembre 2014 prescrivant l'ouverture de l'enquête publique préalable à l'établissement du plan de prévention du risque inondation du bassin versant du Tarn en aval de la ville d'Albi ;
- Vu l'avis favorable, assorti d'une réserve et de deux recommandations, émis par le commissaire enquêteur dans les conclusions de son rapport en date du 6 février 2015 ;

Vu le décret du Président de la République du 31 juillet 2014 portant nomination de Monsieur Thierry GENTILHOMME en qualité de préfet du Tarn ;

Vu le rapport de présentation pour l'approbation du PPRi du bassin versant du Tarn aval produit par la directrice départementale des territoires en date du 14 août 2015 ;

Considérant que le PPRi du bassin versant du Tarn aval a fait l'objet d'études complémentaires conformes à la demande formulée par la commission d'enquête, dans ses conclusions du 6 février 2015 ;

Considérant que ces nouveaux éléments ont été pris en compte dans les conditions précisées dans le rapport de présentation pour l'approbation du PPRi du bassin versant du Tarn aval produit par la directrice départementale des territoires en date du 14 août 2015 ;

Sur proposition du secrétaire général,

Arrête

Article 1^{er} – Le plan de prévention du risque inondation du bassin versant du Tarn aval est approuvé. Les pièces du dossier, prévues à l'article R562-3 du code de l'environnement, sont annexées au présent arrêté.

Article 2 – Le plan de prévention du risque inondation du bassin versant du Tarn aval concerne les communes suivantes : Aussac, Bernac, Brens, Cadalen, Carlus, Castanet, Castelnau-de-Lévis, Cestayrols, Coufouleux, Fayssac, Fénols, Florentin, Gaillac, Grazac, Labastide-de-Lévis, Lagrave, Lisle-sur-Tarn, Loupiac, Marssac-sur-Tarn, Mézens, Montans, Parisot, Peyrole, Poulan-Pouzols, Rabastens, Rivières, Rouffiac, Saint-Sulpice, Saliès, Senouillac, Técou, Terssac et Sainte-Croix.

Article 3 – Le plan de prévention du risque inondation du bassin versant du Tarn aval, étant une servitude d'utilité publique au titre de la sécurité publique, sera annexé, conformément à l'article L126-1 du code de l'urbanisme, aux documents d'urbanisme des communes concernées dans un délai de trois mois à compter de la notification du présent arrêté au maire de chacune des communes citées à l'article 2 ainsi qu'au président de chaque établissement public de coopération intercommunale (EPCI) compétent cité à l'article 6.

Article 4 – Une copie du présent arrêté sera affichée pendant au moins un mois à partir de la date de réception de la notification du présent arrêté dans les mairies des communes citées à l'article 2 et au siège de chaque établissement public de coopération intercommunale (EPCI) cité à l'article 6. Mention en sera faite dans le journal local « la Dépêche du Midi ».

Article 5 – Une copie du présent arrêté sera adressée à :

- Mesdames et Messieurs les maires des communes citées à l'article 2,
- Mesdames et Messieurs les présidents des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) cités à l'article 6,
- Monsieur le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Midi Pyrénées,
- Madame la directrice départementale des territoires du Tarn.

Article 6 – Une copie du présent arrêté et de ses annexes sera tenue à la disposition du public dans les locaux :

- des mairies des communes concernées citées à l'article 2.
- des établissements publics de coopération intercommunale suivants qui ont la compétence pour l'élaboration des documents d'urbanisme sur le territoire desquels le plan est applicable :
 - la communauté de communes Tarn et Dadou,
 - la communauté d'Agglomération de l'Albigeois,
 - la communauté de communes du Pays Rabastinois,
 - la communauté de communes du Centre Tarn,
 - la communauté de communes Tarn Aogût,
 - la communauté de communes du Ségala-Carmausin
 - le syndicat mixte Pays Vignoble Gaillacois, Bastide et Val Dadou;
- de la préfecture du Tarn, bureau de l'environnement et des affaires foncières, direction des libertés publiques et des collectivités territoriales.
- de la direction départementale des territoires du Tarn, bureau prévention des risques.

Article 7 – Le secrétaire général de la préfecture du Tarn, le sous-préfet de Castres ainsi que la directrice départementale des territoires du Tarn, les maires des communes concernées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Tarn.

Albi, le **18 AOUT 2015**

Pour le Préfet
et par délégation,
Le secrétaire général,



Hervé TOURMENTE

Délais et voies de recours – La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Toulouse dans les deux mois à compter de sa notification ou de sa publication.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU TARN

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

Risque inondation du bassin du TARN en aval d'Albi

Note de
présentation

Mai 2014

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DU TARN
Service Eau, Risques, Environnement et Sécurité - Bureau Prévention des Risques

**Cette note de présentation a été établie
par le bureau d'études GEOSPHAIR**

Sommaire

I. OBJECTIFS DE LA PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION	5
I.1. Une application insuffisamment rigoureuse des lois.....	6
I.2. Des dégâts considérables et répétés.....	6
II. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR.....	7
II.1. Un nouveau dispositif plus contraignant.....	7
II.2. Principe général de la réglementation.....	7
II.3. PPRI du bassin du Tarn aval – périmètre concerné.....	8
III. PRESENTATION GEOGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE DU BASSIN DU TARN.....	9
III.1. Les conditions géomorphologiques d'écoulement : le Tarn, ses affluents et son bassin versant.....	9
III.2. Les caractéristiques géologiques du bassin du Tarn.....	10
IV. NATURE, HISTORIQUE ET CONSEQUENCES DES PHÉNOMÈNES NATURELS.....	12
IV.1. L'origine météorologique des crues dans le bassin du Tarn :.....	12
IV.1.1. Les averses atlantiques.....	13
IV.1.2. Les averses méditerranéennes.....	13
IV.2. Les crues des petits cours d'eau dans le bassin de l'Agout :.....	14
IV.3. Hydrologie des crues de l'Agout et ses affluents :.....	16
IV.4. Les propagations, la prévision et l'annonce des crues dans le bassin du Tarn.....	17
V. PRÉSENTATION DES ALEAS.....	19
V.1. Qu'est ce qu'un aléa ?.....	19
V.2. Différents types d'aléa d'inondation.....	19
V.3. Détermination de l'aléa.....	20
V.3.1. Les cartes hydrogéomorphologiques.....	20
V.3.1.1. La méthode hydrogéomorphologique.....	20
V.3.1.2. Les cartes hydrogéomorphologiques.....	21
V.3.2. Les cartes des hauteurs (H) et des vitesses (V) de l'eau.....	21
V.3.2.1. L'élaboration des cartes des hauteurs d'eau.....	22
V.3.2.2. L'élaboration des cartes des champs de vitesses.....	24
V.3.3. Modélisation hydraulique.....	25

V.4. Cartographie de l'aléa.....	27
V.4.1. Zones d'aléa différencié.....	27
V.4.2. Zones d'aléa non différencié.....	28
VI. ÉVALUATION DES ENJEUX.....	29
VI.1. Définition de la notion d'enjeu.....	29
VI.2. Définition des zones à enjeux dans un PPRI.....	29
VII. DÉTERMINATION DU RISQUE INONDATION	31
VIII. ZONAGE ET PRINCIPES REGLEMENTAIRES.....	32

I. OBJECTIFS DE LA PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION

De tous temps, les crues ont existé, avec leur cortège de nuisances, de dégradations, de destructions de toute nature, parfois même de victimes.

Pour y faire face, à défaut de pouvoir y remédier, les « décideurs » ont peu à peu érigé et conçu une panoplie de moyens préventifs ou curatifs. On peut les classer en deux catégories, qui n'ont que peu de liens entre elles, quoique complémentaires :

- des aménagements sur le terrain : digues, surélévations, barrages écrêteurs, aménagement des chenaux fluviaux ;
- une réglementation précisée à plusieurs reprises depuis le début du siècle, et qui a pour but de protéger l'homme et les biens du cours d'eau.

C'est ce second volet que nous allons rappeler et développer dans un premier temps.

La réglementation concernant les zones inondables n'est pas nouvelle. Elle n'a jamais visé à combattre les crues - elle ne le pouvait pas ! - mais à protéger les personnes et les biens des dangers de submersion.

La nécessité d'une telle législation est née du caractère répétitif et grave (vies humaines, destructions) des inondations et du fait que la collectivité toute entière est appelée à « payer » directement ou indirectement tout ce qui peut ou qui doit être réparé.

De surcroît, les événements dramatiques de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle le long du Rhône, de la Loire (1856), de la Garonne (450 victimes en juin 1875), et du Vernazobres (95 victimes à Saint-Chinian en septembre 1875), puis la tragédie de 1930 le long du Tarn inférieur et de la moyenne Garonne (200 noyés), ressentis comme de véritables catastrophes nationales, ont sensibilisé à ce problème l'opinion publique et l'État, lequel s'est progressivement engagé sur la voie législative dans un but préventif.

Cela n'empêche pas pour autant les catastrophes de se reproduire. Chaque année, des inondations sévissent sur tel ou tel secteur ou cours d'eau : les événements de Nîmes, du Grand-Bornand, de Vaison-la-Romaine, de Couiza, de Biescas, de la Faute-sur-Mer (Xynthia) sont encore présents dans les mémoires ; d'autres événements de moindre échelle et moins spectaculaires sont connus ça et là dans nos régions plusieurs fois par an.

Le risque inondation n'est donc pas un problème de circonstance, mais un risque chronique que la législation ne pouvait annihiler du jour au lendemain. Préventive, mais aussi « contraignante », la législation concernant les zones inondables s'est ainsi modifiée et affinée au cours des décennies.

Éléments de langages :

Une **inondation** est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau.

Une **crue** est une augmentation de la quantité d'eau (le débit) qui s'écoule dans la rivière.

I.1. Une application insuffisamment rigoureuse des lois

En pays de droit, on aurait pu penser qu'une simple réglementation, respectée, aurait suffi une fois pour toutes à prévenir les événements graves, c'est-à-dire à préserver les personnes et les biens du risque de submersion, du moins dans les lieux où ce risque est notoire.

Convenons que les lois édictées n'ont pas empêché l'urbanisation ou « l'anthropisation » de secteurs manifestement submersibles.

Les raisons en sont évidentes a posteriori, et vont dans le même sens. Elles sont d'ordre socio-économique, législatif, scientifique, technique, financier.

I.2. Des dégâts considérables et répétés

A la suite de submersions importantes, il est difficile d'aboutir à des estimations chiffrées ou même, plus simplement, objectives et qualitatives.

Divers organismes, bureaux d'études, compagnies d'assurances, ont tenté de procéder à des approches relationnelles entre d'une part paramètres hydrométriques (hauteur et durée de submersion, période de retour), types d'activité ou de présence humaine en zone inondable (activités agricoles, quartiers résidentiels, zones industrielles, artisanat, grandes surfaces commerciales, etc.), catégories de matériel ou de produits concernés par l'inondation (véhicules, meubles, électroménager, denrées alimentaires, livres et dossiers,...) et d'autre part coût des destructions ou des réparations.

Une telle approche globale, se voulant exhaustive, ne peut qu'être délicate, compte tenu de la diversité et du caractère non maîtrisable des divers éléments à prendre en compte.

A titre d'exemple, une estimation sommaire et globale des dégâts de la crue de 1930 a été proposée : sur l'ensemble du Midi et du Sud-Ouest, le chiffre de 8 à 10 milliards de francs avait été avancé à l'époque (la valeur du franc de 1930 est à peu près équivalente à celle de 1981), soit 1,2 à 1,5 milliard d'euros.

La crue du 7 décembre 1996 a touché et sinistré plus de 1500 habitations, usines ou magasins dans la région Midi-Pyrénées. Les dégâts avoisinèrent 400 millions de francs (autour de 60 millions d'euros).

II. LES RAISONS DE LA PRESCRIPTION DU PPR INONDATION

II.1. Un nouveau dispositif plus contraignant

A la suite d'inondations à répétition, fortement médiatisées, survenues depuis une vingtaine d'années, l'État a mis en œuvre un programme de prévention des risques naturels dont l'un des points essentiels est de limiter strictement le développement dans les zones exposées.

Il s'est traduit dans la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, par la création des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), qui visent à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles.

Cette loi et son décret d'application n°95-1089 du 5 octobre 1995 modifié marquent un tournant décisif dans la prise en compte des risques naturels : en matière d'inondation, le lit majeur (zone couverte par la plus forte crue connue) devient inconstructible, l'objectif étant de préserver complètement les champs d'écoulement et de stockage des crues.

Il est désormais clairement indiqué ce qu'il est interdit de faire dans une zone notoirement inondable, **le principe retenu étant que les niveaux déjà atteints par le passé peuvent l'être de nouveau.**

Il est alors pris en compte la connaissance des plus fortes crues connues autrement appelées « **plus hautes eaux de crues connues** » (PHEC).

Dans nos régions riches en documents anciens, on dispose en effet très souvent d'archives, de repères gravés, de traces, de témoignages, de photos, permettant de pouvoir apprécier les niveaux atteints par des crues exceptionnelles en certains secteurs.

II.2. Principe général de la réglementation

Le principe général à appliquer en zone inondable est **l'inconstructibilité**. Ce principe répond à la nécessité de préserver les champs d'expansion des crues et de ne pas augmenter la vulnérabilité des enjeux du territoire.

Néanmoins, dans l'esprit de la loi, il est possible de réserver des solutions différentes selon que les zones sont pas ou peu urbanisées (dans lesquelles on devrait être très strict), ou qu'elles sont déjà très largement urbanisées (dispositions particulières pour l'existant, protections collectives).

Les zones non ou peu urbanisées « jouent en effet un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval, mais en allongeant la durée de l'écoulement. La crue peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens ». Toute utilisation du sol qui consomme du volume de stockage ou entrave la circulation de l'eau, ne peut relever que d'une exception au principe général.

Une extension limitée de l'urbanisation peut être admise dans **les zones urbanisées de façon dense**, à la condition qu'elles soient soumises à **un aléa faible ou moyen** et ne participent pas de manière notable, au stockage ou à l'écoulement de la crue.

Dans les zones soumises à **l'aléa le plus fort** et qui sont donc particulièrement dangereuses, **aucune exception** au principe d'inconstructibilité ne peut être admise.

Compte tenu de la répétitivité de certaines catastrophes dans notre pays, la démarche de réalisation d'un P.P.R. s'avère, en fait, beaucoup plus une nécessité qu'une banale étude supplémentaire, puisqu'elle doit aboutir à l'officialisation de documents tangibles (cartes, données chiffrées, textes d'accompagnement) opposables aux tiers, et pouvant faire référence pour la plupart des décisions.

II.3. PPRI du bassin du Tarn aval – périmètre concerné

La crue historique de 1930 fut particulièrement dommageable au département du Tarn, concernant notamment les rivières du Tarn et de l'Agout et de leurs affluents, la localisation et l'importance de l'aléa demandent à être précisées et affinées. Aussi l'État, soucieux d'améliorer la connaissance du risque et des vulnérabilités, a décidé de lancer les études nécessaires à une meilleure appréhension du phénomène sur les communes du bassin de la vallée du Tarn en aval d'Albi.

En application des dispositions réglementaires en vigueur, la Préfète du Tarn a prescrit par arrêté en date du 26 décembre 2012, la mise en place du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles concernant le risque Inondation (PPRI) sur le bassin de la rivière Tarn en aval d'Albi.

Ce PPRI concerne les territoires de 33 communes : AUSSAC, BERNAC, BRENS, CADALEN, CARLUS, CASTANET, CASTELNAU-DE-LÉVIS, CESTAYROLS, COUFOULEUX, FAYSSAC, FÉNOLS, FLORENTIN, GAILLAC, GRAZAC, LABASTIDE-DE-LÉVIS, LAGRAVE, LISLE-SUR-TARN, LOUPIAC, MARSSAC-SUR-TARN, MÉZENS, MONTANS, PARISOT, PEYROLE, POULAN-POUZOLS, RABASTENS, RIVIÈRES, ROUFFIAC, SAINT-SULPICE-LA-POINTE, SALIÈS, SENOUILAC, TECOU, TERSSAC et SAINTE-CROIX.

Les principaux cours d'eau concernés sont le **Tarn** et **l'Agout** aval avec ses affluents uniquement sur le territoire de la commune de Saint-Sulpice-la-Pointe.

Sont pris en compte également les affluents, sous-affluents et ruisseaux du Tarn (liste non-exhaustive) :

En rive droite : les ruisseaux de Jussens, des Moulines, de Bigar, le Luzert, de Vieulac, la Saudronne, de Viars, de Jeansault, de Négot Rattos, de Mérigot, de Fongisque, de Rabistau, de Passe...

En rive gauche : les ruisseaux de Séoux, de Carrofol, de Lavergne, de la Saudronne, de Frech, de Fontbareillères, du Candou, de Rieutort, du Jauret, des Rodes, de Parisot, le Rivatel, et d'Avignon, de Prautis, du Vergnet, du Valadas, de la Saudronne, d'Azas...

III. PRESENTATION GEOGRAPHIQUE ET HYDROLOGIQUE DU BASSIN DU TARN

III.1. Les conditions géomorphologiques d'écoulement : le Tarn, ses affluents et son bassin versant

Le Tarn naît à 1550 m d'altitude, au flanc d'un des sommets arrondis du Mont Lozère. Il coule au milieu de petites dépressions tourbeuses vers 1300m, puis du Pont-de-Montvert jusqu'au Saut-du-Sabo, il traverse en gorge tout d'abord de hauts plateaux dans les massifs anciens puis, plus en aval, les Grands Causses. Ce sont les célèbres "gorges du Tarn".

Au-delà de Millau, le Tarn revient mordre dans le massif ancien entre le Ségala aveyronnais et le Ségala tarnais, notamment dans les secteurs de Brousse-le-Château et d'Ambialet. Il quitte définitivement le Massif Central au Saut-du-Sabo et, à partir de Saint-Juéry et jusqu'à Saint Sulpice, il coule au fond d'une grande auge alluviale, simplement enfoncé dans la terrasse wurmienne large de 4 à 5 km.

Le Tarn se dirige globalement d'est en ouest, ce qui l'éloigne peu à peu des perturbations pluviométriques méditerranéennes, mais son haut bassin est soumis à ce régime, et notamment aux averses cévenoles déclenchant les crues du même nom. Il reçoit successivement la contribution du Tarnon et de la Mimente descendus de l'Aigoual, de la Jonte, de la Dourbie, du Dourdou et du Rance, pour ne citer que les plus importants. On observe qu'il s'agit d'affluents de rive gauche, donc descendus des Grands Causses méridionaux, de l'Espinouse ou des Monts de Lacune, c'est-à-dire de massifs soumis aux incursions pluvieuses méditerranéennes.

Le bassin versant du Tarn à Villemur-sur-Tarn couvre une superficie d'environ 9100 km², et 15 500 km² à sa confluence avec la Garonne. Son module est de 210 m³/s. En ce sens le Tarn n'est pas un affluent ordinaire de la Garonne puisqu'il lui déverse parfois de tels flots de crue qu'ils génèrent des records sur la Garonne elle-même dans son cours aval (mars 1930).

L'Agout est un affluent majeur de rive gauche du Tarn. Il prend sa source dans les monts de l'Espinouse au lieu dit « rec d'Agout » (alt. 950m). Se dirigeant globalement vers l'Ouest, ce qui l'éloigne peu à peu des régimes perturbés méditerranéens, il reçoit successivement la contribution de la Vèbre, du Vernoubre, du Falcou, du ruisseau des Agrès, du Gijou, de la Durenque, du Thoré, du Sor et du Dadou pour ne citer que les plus importants. Le bassin versant couvre alors une superficie d'environ 3490 km² à la confluence avec le Tarn à St-Sulpice. Dans le bassin de l'Agout, toutes les rivières coulent vers l'Ouest (sauf le Sor moyen).

La couverture végétale a une influence directe sur les processus hydrologiques ; elle joue un grand rôle pour la rétention de l'eau de pluie, la conservation des sols, la fixation des matériaux mobiles sur les versants et la diffusion du ruissellement. Ainsi, la couverture végétale allonge le temps de ruissellement direct vers les cours d'eau.

Dans les bassins du Tarn et de l'Agout, les forêts couvrent surtout l'amont bassin (Mont Lozère, Monts de Lacune et Montagne Noire) qui sont un élément de pondération sur les processus hydrologiques.

Dans le secteur d'étude du PPRI du Tarn aval, les collines et les vallées sont toutes faiblement boisées, et fortement occupées par des espaces cultivés, des vignes et des prairies.

Dans ce secteur aval, les conditions physiques d'écoulement apparaissent différentes des autres : les collines, desséchées en été, sont néanmoins capables de transmettre très rapidement le fruit d'averses orageuses vers l'aval des petits cours d'eau. Les terrasses alluviales, en contrebas, sont inondables par les ruisseaux affluents qui les traversent, soit encore par des submersions purement locales qui affectent, en cas d'abat d'eau, les moindres creux topographiques.

De temps en temps, le bassin versant du Tarn reçoit de grosses averses, génératrices des crues dont nous allons à présent nous préoccuper. Les relations entre précipitations et débits, notamment en période de crue, ne sont pas directes et simples. Le bassin versant joue un rôle important, plus ou moins régulateur, en fonction de nombreux paramètres peu quantifiables et qui s'interpénètrent à l'infini : terrains, état circonstanciel de saturation, type de couverture ou occupation des sols, emprises forestières, pentes générales des versants, encaissement et pentes en long des talwegs, saisons... Tout cela pour dire que le bassin versant ne peut pas être assimilé à un entonnoir qui se vide ou à une toiture qui s'égoutte après une ondée.

Dans secteur d'étude, le Tarn en aval d'Albi (54 km de linéaire) reçoit plusieurs ruisseaux qui viennent compléter le réseau hydrographique secondaire et qui représentent aussi un danger potentiel d'inondation pour ces 33 communes : le ruisseau de l'Avignou (ses affluents la Mouline et le Parisot), Banis, Fongisque, Fontbareilles, Grouse, le Jauret, Jensault, le Luzert, le Mérigot, la Mouline d'Azas, le Ru des Moulins, le Nègo-Ratos, le Passe (affluents le Raust et le Mascalle), la Pisse-Vieille, le Prautis, le Rabistau, le Rieu-Tort (7 km avec ses affluents les Lasbarges et les Faumarques), le Rieu Vergnet (4 km), la Rivayrole (3 km), les Rodes, le Ru Bigar, le Ru de Jussens, le Ste-Cécile, la Sauzière (2 km), la Saudronne, la Saudronne (affluents le Candou et le Mérdialou), la Saudronne (affluents Rieu Tort et Ginibré), le Vertus, le Viars (affluent la Forêt), le Vieulac (affluent le Gatens).

III.2. Les caractéristiques géologiques du bassin du Tarn

Le bassin versant du Tarn en aval de la confluence avec l'Agout couvre une superficie de 9000 km². Il se situe à l'est du bassin aquitain et en bordure sud du Massif Central. Schématiquement, on peut découper le bassin versant du Tarn en amont d'Albi en trois grandes unités géographiques : à l'est, la montagne cristalline, morceau du Massif Central, au centre les Grands Causses, et à l'ouest la partie sédimentaire du bassin aquitain.

1. Le haut Tarn se rattache directement aux abords méridionaux du Massif Central, formés de terrains d'âge précambrien et paléozoïque cristallins et métamorphiques, constitués de granite, de gneiss, de micaschistes et de schistes. Ces plateaux cristallins dominent le Tarn selon des versants profonds et raides.

Dans le secteur amont, le Tarn et ses principaux vassaux que sont le Tarnon et la Mimente incisent les massifs anciens (Cévennes), du Lozère au Lingas en passant par le Bougès et l'Aigoual. On y rencontre les paysages classiques des « serres » à grands versants obliques et peu perméables.

Heureusement, les actions de reforestation commencées avec G. Fabre à la fin du XIXe siècle ont permis de limiter l'érosion et les transports solides, à défaut de pouvoir maîtriser les grandes crues.

Dans cette partie, la pente du Tarn et de ses affluents est très forte, et tous les cours d'eau conservent un encaissement très marqué.

2. Les Grands Causses occupent la partie centrale du bassin. Ils sont formés de terrains d'âge jurassique et crétacé, constitués de massifs calcaires dolomitiques (système karstique des Causses). De la confluence du Tarnon à celle de la Muze à l'aval de Millau (100 km), le Tarn traverse un véritable canyon qui est surplombé par de hautes corniches calcaires. Ce canyon est profond de 400 à 500 mètres entre le Causse de Sauveterre et le Causse Méjan, et de plus de 300 mètres encore au droit de Millau. En continuant vers l'aval, on revient dans d'autres massifs anciens, où le Tarn coule au fond de sa gorge, disséquant sur plus de 200 mètres de profondeur le Ségala aveyronnais et le Ségala tarnais (terrains cristallins et sédimentaires anciens). La rivière y traverse les terrains micaschisteux raides et boisés, dessinant de nombreux méandres encaissés dont le plus célèbre est celui d'Ambialet. A Saint-Juéry, au lieu-dit Saut-du-Sabo, le Tarn chute de 20 mètres en 500 mètres de gorge vive ; c'est ici que le Tarn quitte le Massif Central et rentre dans le bassin aquitain. Les petits affluents du Tarn dans ce secteur drainent les bassins versants en terrains micaschisteux.

3. La partie inférieure du bassin du Tarn est constituée de terrains sédimentaires, du Tertiaire et du Quaternaire. C'est elle qui nous intéresse le plus dans le cadre de ce rapport de présentation. Au-delà de Saint-Juéry et jusqu'à Saint Sulpice, le Tarn parcourt les terrains molassiques tertiaires (d'âge miocène). Ces terrains forment les terrasses, les vallées, les collines et les vallons alternant avec des plateaux ondulés dans une série de couches argilo-calcaires. Dans ce secteur, le Tarn coule au fond d'une grande auge alluviale très encaissée dans la basse terrasse.

Le bassin versant de l'Agout se situe à l'est du bassin aquitain et en bordure sud du Massif Central. Schématiquement, on peut découper ce bassin versant en deux grandes unités géographiques divisées par une ligne approximative passant par Réalmont, Castres, Mazamet, Revel. Ces deux grands secteurs s'y opposent nettement : à l'est et au sud, la montagne cristalline, morceau du Massif Central ; à l'ouest la partie sédimentaire du bassin aquitain

1. La partie supérieure du bassin versant se rattache directement aux abords méridionaux du Massif Central, formés de terrains d'âge précambrien et paléozoïque cristallins et métamorphiques, et constitués de granite, de gneiss, de micaschistes et de schistes. Ces plateaux cristallins, aux versants profonds et raides, finissent brusquement au Nord de la commune de Castres. Dans cette partie, la pente de l'Agout et de ses affluents est très forte et tous les cours d'eau conservent un encaissement marqué.

2. La partie inférieure du bassin est constituée de terrains sédimentaires, du Tertiaire et du Quaternaire. Ces terrains sédimentaires affleurent au-delà de Castres, et forment des collines et vallons molassiques alternant avec des plateaux ondulés formés d'une série de couches argilo-calcaires et que divise la large vallée alluviale de l'Agout.

IV. NATURE, HISTORIQUE ET CONSEQUENCES DES PHÉNOMÈNES NATURELS

IV.1. L'origine météorologique des crues dans le bassin du Tarn :

Le Tarn est un affluent de la Garonne, il est donc « partie prenante » de l'hydrographie océanique, mais la position très orientale de son haut bassin lui confère des caractéristiques méditerranéennes d'altitude, qu'il va conserver partiellement jusqu'à Saint-Sulpice et au-delà. Ses hautes eaux de saison froide (d'octobre à mars), en réponse aux étiages estivaux, reflètent assez bien le régime thermique et pluviométrique du bassin versant, lui-même assez contrasté du fait de l'influence méditerranéenne, même s'il y a une pondération liée aux Grands Causses. Les masses nuageuses en provenance de l'Atlantique sont pour plupart arrêtées ou amoindries par les massifs montagneux avant de parvenir sur l'amont du bassin ; et celles venant de la Méditerranée sont, elles aussi, partiellement bloquées par les reliefs cévenols et les Monts de Lacaune qui font partie du haut bassin du Tarn.

C'est dire que les pluies de sud-est le concernent directement et fréquemment, contrairement aux pluies atlantiques. Par ailleurs, la part de la superficie de bassin-versant supérieure à 1200 m n'est pas suffisante pour permettre à l'influence nivale d'agir très sensiblement sur le régime des eaux, en dehors de certaines phases à l'échelle de quelques semaines par an.

Le Tarn en aval d'Albi connaît ainsi un régime « pluvial à pluvio-nival, océanique à forte composante méditerranéenne montagnarde ». Le secteur d'étude stricto sensu, c'est-à-dire le Tarn entre Albi et St-Sulpice et ses petits bassins versants affluents, est soumis essentiellement aux influences océaniques ce qui veut dire que le plus souvent (mais pas toujours) ils sont hors de portée des averses méditerranéennes. Mais ils peuvent connaître de gros abatements d'eau en mai - juin principalement, ainsi que des orages intenses en été.

D'une façon générale, alors que sur les petits bassins versants (5 à 50 km²), un abattement d'eau violent et bref déclenche une crue, le fait de passer à des surfaces plus vastes (200 à 5000 km²) nécessite - pour qu'il y ait une forte montée des eaux - une averse plus durable et plus généralisée, même si son intensité horaire est nettement moindre. Ce postulat, très classique en hydrologie des pays tempérés, répond à l'interrelation « intensité-durée-extension » concernant les averses maximales.

Sous nos climats, on admet en effet :

- qu'une averse très intense (30 à 50 mm/heure, par exemple) ne peut ni s'éterniser, ni affecter un vaste territoire ;
- et a contrario, qu'une averse de longue durée (2 ou 3 jours, avec des rémissions et des regains), concernera forcément de grands espaces avec des intensités de l'ordre de 20 à 60 mm/jour pour donner un ordre de grandeur.

Du fait de sa position géographique dans l'est aquitain et le sud du Massif Central, le bassin versant du Tarn est - comme dit plus haut - soumis à deux types principaux de perturbations pluvieuses, génératrices des crues, mis à part les orages locaux qui affectent les petits cours d'eau :

IV.1.1. Les averses atlantiques

Les averses atlantiques, poussées par des vents de secteur Ouest (S.O. à N.O.) se produisent lorsque l'anticyclone des Açores a battu en retraite vers les basses latitudes, laissant libre cours au passage de perturbations frontales (fronts chauds et froids successifs), liées aux déformations du front polaire.

Elles fournissent des pluies sur de vastes espaces du Sud-Ouest de la France et du Massif Central, pouvant aller des Pyrénées au Périgord ou des Charentes au Ségala. Même peu intenses, ces pluies sont susceptibles d'être durables (2 à 4 jours, avec des rechutes ou des accalmies). Un tel schéma prévaut plusieurs fois chaque année, mais seuls les cas les plus remarquables (par leur durée, leur intensité ou leur total millimétrique) ont pu donner lieu à des crues plus ou moins importantes sur le Tarn et ses grands voisins (Garonne, Lot, Agout, Aveyron...), voire à des inondations mémorables comme en juin 1875, 1890, 1897, 1906, 1910, 1927, 1932, 1940, 1965, février 1973, décembre 1981, juin 1992 et juin 2000. Lorsqu'elles surviennent en début de saison chaude (juin 1875, mai 1910, juin 1992, juin 2000) ces averses ont une composante orageuse, qui les rend encore plus agressives.

En pareil cas, le bassin versant du Tarn, dont l'inclinaison d'ensemble fait face à l'Ouest, subit les assauts des nuées pluvieuses qui remontent vers son amont ce qui accentue le processus de convection ou de précipitations orographiques. On peut alors recueillir, sur les versants tournés vers l'ouest au-dessus d'Albi, plus de 150 mm en 2 jours ou de 80 mm en 1 jour, générant une montée des eaux inéluctable.

Dans le transit amont-aval des crues, et dans leur évolution en un point donné, deux phénomènes tirent dans un sens opposé :

- les fortes pentes générales des versants et des talwegs (profils en long), associées à l'encaissement généralisé des vallées dans la partie centrale du bassin versant de l'Agout, qui impliquent que les ondes de crue se déplacent avec célérité et qu'en un point donné on assiste à une montée brusque et à une décrue tout aussi rapide (peu d'étale);
- le passage d'ouest en est des fronts pluvieux d'origine atlantique et donc, en principe, des paroxysmes, qui a pour effet tempérant de faire réagir les affluents d'aval avant que la réaction principale ait lieu en amont. Dans la pratique, cependant, ce processus ne se vérifie pas systématiquement, loin s'en faut, du fait du caractère durable ou répétitif des pluies océaniques : il peut continuer à pleuvoir (ou repleuvoir) sur l'aval du bassin versant alors que l'amont de celui-ci se trouve encore sous l'averse. Ce qui a pour effet de générer des étales (ou des culminations d'hydrogrammes) assez durables ou assortis de ressauts, impliquant des concordances quasi inévitables.

IV.1.2. Les averses méditerranéennes

Les averses méditerranéennes constituent les situations sinon plus fréquentes, du moins plus graves dans bien des cas, comme lors des crues de novembre 1766, septembre 1875, mars 1930, et plus récemment, des 8 novembre 1982, 7 novembre 1994 et 3 décembre 2003.

Poussées par le vent de Sud-Est ou « Marin », les averses méditerranéennes peuvent envahir le haut du bassin versant du Tarn, en dépit de l'écran constitué par les massifs tels que l'Aigoual ou l'Espinouse. Dans beaucoup de cas, en effet il arrive que ces pluies à caractère orageux ne se

limitent pas aux seules montagnes sub-méditerranéennes des escarpes cévenoles mais débordent sur les versants atlantiques. On parle alors « d'averse méditerranéenne extensive », pour reprendre l'expression de Maurice Pardé. Alors qu'il ne pleut pas forcément sur le Tarn albigeois, celui-ci est alors affecté par une onde de crue (d'autant plus inattendue...).

Le cas de mars 1930 en constitue la plus parfaite illustration, paroxysmique pour ce qui est de l'extension territoriale de l'averse, puisque c'est alors qu'on a noté les records hydrologiques absolus (connus) pour le Tarn et bon nombre de ses affluents. Ce fut une pareille dynamique, mais plus atténuée, en novembre 1982, novembre 1994 et décembre 2003.

Contrairement aux crues « atlantiques », la vitesse de l'onde n'est pas amoindrie par le déplacement spatio-temporel du paroxysme pluvieux, qu'il accompagne d'amont en aval. Ainsi, en 1930, il plut beaucoup le 1er mars sur le haut bassin, alors que c'est dans la nuit du 2 au 3 que fut reçu le maximum de l'averse sur le centre du bassin versant ; ce qui veut dire que la crue était suralimentée au fur et à mesure de sa descente vers l'aval.

IV.2. Les crues des petits cours d'eau dans le bassin de l'Agout :

Comme il a été dit plus haut, les bassins versants de petite taille (de 5 à 50 km²) ne sont pas sensibles aux mêmes types d'averse qu'un bassin versant comme celui du Tarn en amont d'Albi (plus de 5000 km²).

Les crues des ruisseaux dans ce bassin peuvent avoir 4 origines :

- Les crues liées aux orages de saison chaude (mai-septembre), survenant généralement en fin d'après-midi, peuvent donner de 50 à 100 mm en peu de temps (1 ou 2 heures), et ce, forcément, sur des espaces réduits. Ces cas d'averses sont répertoriés par Météo France, agence d'Albi.

Si le paroxysme de l'orage affecte un bassin versant de petite taille, bien entendu il y aura des débordements.

Rappelons qu'à 30 km à l'Est d'Ambialet, un orage tombé fin mai 1993 sur le secteur de Coupiac (Aveyron) a généré une pointe de crue estimée 100 m³/s sur le Mousse, pour un bassin versant de 24,5 km².

Le même problème apparaît à Cassagnes-Bégonhès (Aveyron) le 5 juin 2007 avec les Hurnargues un petit affluent du Céor qui a généré une pointe de crue estimée 100 m³/s, pour un bassin versant de 14 km².

- Les crues de saturation, avec une grosse pluie à la fin de journée. C'est la plutôt une situation printanière (mai-juin) ; ce fut le cas dans les secteurs d'étude en juin 1988 et en juin 1992 par exemple. Il pleut irrégulièrement pendant plusieurs jours, pas forcément consécutifs. Les sols sont saturés et le débit de base est élevé. Survient alors une averse, d'intensité un peu plus forte (composante orageuse possible) ; la réaction dans le bassin versant est alors inéluctable...
- Les crues d'averse océanique persistantes : on rejoint alors ce qu'on a dit pour le Tarn, qui devient valable ici. Dans ce cas-la tous les bassins versants - grands ou petits - fournissent beaucoup d'eau à la suite de 2 ou 3 jours pluvieux en saison froide le plus souvent (décembre 1981).

- Les averses méditerranéennes très extensives peuvent, exceptionnellement toucher les affluents du Tarn; ce fut le cas en 1930 pour les affluents de rive droite du Tarn. Nous avons recensé plusieurs crues récentes (1930, 1982, 1994, 2003) qui ont touchées ce secteur d'étude. Il semble donc que le « cas 1930 » fasse bel et bien figure d'exception par son ampleur.

IV.3. Hydrologie des crues de l'Agout et ses affluents :

Le régime des crues du Tarn à Albi est connu grâce à l'échelle d'Albi qui donne des indications depuis 1376. La ville d'Albi est un site d'observation très ancien. On dispose en effet des chiffres de quelques crues mémorables sur plus de 6 siècles. L'analyse des données hydrométriques de cette échelle a permis de connaître les grandes crues historiques, dont 8 sont supérieures à 8 m, et ce, sur une période de 637 ans.

Les grandes crues du Tarn à Albi ont pour date 26 septembre 1376 (10 m), 2 octobre 1376 (10 m), 29 septembre 1567 (9 m), 22 novembre 1609 (10 m), 24 juillet 1652 (9 m), **18 novembre 1766 (11 m)**, 1826 (9 m), 13 septembre 1875 (8,85 m) et 3 mars 1930 (9,20 m). Les crues récentes sont celles du 9 novembre 1982 (7,50 m), du 5 novembre 1994 (7,40 m) et du 4 décembre 2003 (7,09 m).

Les grandes crues du Tarn-aval sont également connues grâce à l'échelle de Saint-Sulpice depuis 1855. L'analyse des données hydrométriques de cette échelle a permis d'observer que 7 de ces crues sont supérieures à 10 m : octobre 1872 (10,20 m), 13 septembre 1875 (10,00 m), **3 mars 1930 (19,50 m)**, 9 novembre 1982 (10,92 m), 5 novembre 1994 (10,40 m), 8 décembre 1996 (12,13 m) et 4 décembre 2003 (11,20 m). On retrouve forcément les mêmes événements qu'à Albi.

Dans le secteur en aval d'Albi, nous avons recensé une dizaine de plaques de la crue de 1930 entre Marssac-sur-Tarn et Saint-Sulpice, ainsi que plusieurs témoignages sur les crues de 1982, 1994 et 2003. Nous retenons donc la crue du 3 mars 1930 (plus hautes eaux connues) comme étant la « crue de référence » pour cartographier les zones inondables de la vallée du Tarn en aval d'Albi, car c'est bien la plus forte pour laquelle on dispose d'informations suffisantes.

Le régime de l'Agout aval est connu grâce, à la station hydrométrique de Castres depuis 1910 et à une échelle de crue depuis 1770, à la station de Castres-Clot de 1926 à 1955, à la station de Vielmur depuis 1983, à la station de Lavaur depuis 1881 et à la station de St-Jean-de-Rives de 1932 à 1971. L'analyse des données hydrométriques à la station de Castres a permis de connaître les crues historiques, dont 8 crues fortes supérieures à 4 m, pour une période de 243 ans. Les grandes crues d'origine méditerranéenne à Castres sont les crues de 1762 (4,70m), novembre 1766 (4,7 m), décembre 1772 (4,7 m), 6 janvier 1826 (4,25 m), 19 octobre 1872 (4 m), 18 octobre 1874 (6 m), 13 septembre 1875 (4,8 m) et 3 mars 1930 (7,6 m).

Nous avons également recensé deux autres crues anciennes : celle du 13 octobre 1567, et celle de 1603, sur lesquelles nous ne disposons pas d'information chiffrée.

La crue de mars 1930 est la plus forte (plus hautes eaux de crues connues), et a donc été retenue comme crue de référence pour cartographier les zones inondables de l'Agout à Saint-Sulpice

D'une façon générale, les plus hautes eaux sont en hiver et printemps hydrologiques, et les risques de crues sont les plus grands d'octobre à mai.

Le régime des petits affluents du Tarn est peu connu. Il ne faut pas pour autant négliger les risques de crue sur ces cours d'eau secondaires, voire modestes, à commencer par le fait que leurs réactions sont mal identifiées et constituent un facteur aggravant (événements aléatoires). Leur bassin versant est exigu et les crues sont brusques et imprévisibles, d'autant plus que ces cours d'eau ne sont pas sous la surveillance directe des services d'annonce des crues.

Alors que le Tarn a depuis longtemps et à maintes reprises dévoilé ce dont il était capable, et a fait l'objet d'études, d'attentions et de précautions, les petits cours d'eau, et a fortiori les très petits, sont peu connus au niveau de leur comportement de crue.

Bien entendu, en cas d'événement généralisé ayant pour origine des pluies spatialement étendues, les petits cours d'eau se trouvent eux-mêmes en crue. Ainsi, les dates des événements mémorables rencontrés sur tout le Tarn (mars 1930) se retrouvent sur ses affluents. Nous avons ainsi recensé des repères de la crue de 1930 sur les ruisseaux de Jeansault et de Viars à Gaillac, et de Rabistau à l'Isle-sur-Tarn.

On relève aussi des réactions très fortes et autonomes des petits affluents, suite à des pluies plus localisées ou des violents orages. D'ailleurs, il faut bien tenir compte de ce qui a été observé ailleurs dans le département :

- 25 août 1990 : 220mm en 24h (mais l'essentiel en 3 ou 4h) sur Graulhet-Lavaur;
- 26 octobre 1992 : 80mm en 1 heure dans le secteur de Paulinet;
- 22 juillet 1993 : 120mm en 1h au sud de Lavaur;
- 19 octobre 1993 : 100mm en 2h sur le centre du département.

Ce fut aussi le cas sur plusieurs ruisseaux du secteur d'étude : 8 juillet 1977, 2 février 1978, **18 juin 1988**, 12 juin 1992 et le 24 avril 1994. Mais une crue sur un seul élément du réseau hydrographique n'impacte pas le Tarn lui-même : ce lit de ce dernier est bien grand pour eux, et le plus souvent la crue s'estompe une fois franchie la confluence avec le Tarn.

Mais dans l'agencement pluvieux « intensité-durée-extension », tel que nous l'avons expliqué, il est tout à fait logique que des abats d'eau assez violents et brefs n'affectent que des bassins versants de faible étendue, haussant le niveau des débits de tel ou tel émissaire secondaire, mais incapable de générer des débits de grandes crues sur les cours d'eau principaux. Des talwegs topographiques, dont on soupçonnait à peine l'existence, se mettent à fonctionner à la manière de torrents boueux transportant parfois toutes sortes d'objets. De telles phases de crise s'accompagnent d'érosions dommageables de terres agricoles ou inversement, ailleurs, d'atterrissements stériles. D'où le qualificatif de « crues imprévisibles et très rapides » (flash flood) des petits affluents du Tarn et le qualificatif de risque torrentiel appliqué à ce type d'événement.

IV.4. Les propagations, la prévision et l'annonce des crues dans le bassin du Tarn

Dans le bassin du Tarn, la prévision existe depuis une centaine d'années. Elle s'est modernisée au fil du temps, parfois à la suite d'expériences malheureuses (1930). De nos jours, le bassin du Tarn dispose d'un service et d'un système performants, fonctionnels 24 h sur 24, informatisé et automatisé.

La prévision de crue, telle qu'elle existe depuis longtemps, est fondée sur l'anticipation d'une hauteur d'eau, prévue dans tel délai, pour telle station d'aval. Cette hauteur et ce délai prévus sont calculés à partir d'observations en une station d'amont. A un système ancien d'abaque, bien rodé et exploitant des corrélations simples, a été substitué un calcul informatisé et automatisé, mais qui globalement s'appuie sur des principes identiques.

Dans le bassin du Tarn supérieur, l'étendue des champs d'épandage des crues est restreinte et les pentes en long du Tarn et de ses affluents sont en général très fortes. De ce fait, les crues transitent rapidement vers l'aval. Classiquement, l'onde ne met que 10 heures (temps moyen) pour rallier Albi

depuis Millau, 13 h depuis Vabres-l'Abbaye (Dourdou-Sorgues), 8 h depuis Saint-Sernin (Rance), et 5 h pour venir de Brousse (Tarn). Ces délais sont relativement brefs pour la prévision et l'annonce, dont on comprend aisément la difficulté, en comparaison à ce qui se passe sur d'autres cours d'eau hors région, comme la Charente, la Somme ou le bas Adour, aux crues « lentement évolutives » (2 à 4 jours)...

V. PRÉSENTATION DES ALEAS

V.1. Qu'est ce qu'un aléa ?

Un aléa est la probabilité qu'un phénomène relativement brutal survienne dans une zone donnée. Il est caractérisé par sa fréquence et par son intensité.

Dans un PPRI, l'aléa de référence est représenté par l'enveloppe des crues connues.

V.2. Différents types d'aléa d'inondation

On distingue 3 types d'inondations, dans l'ordre décroissant du temps que l'enchaînement des phénomènes laisse pour alerter les populations et les activités menacées : les inondations de plaine, les crues torrentielles et les inondations par ruissellement urbain.

- **Les inondations de plaine** sont des inondations lentes. A partir de la pluie qui les déclenche, l'apparition du ruissellement, la propagation de la crue et la montée des eaux jusqu'au niveau de débordement laissent généralement le temps de prévoir l'inondation et d'avertir les riverains.

Elles peuvent néanmoins entraîner la perte de vies humaines par méconnaissance du risque et par le fait qu'elles peuvent comporter localement des hauteurs de submersion et des vitesses de courant non négligeables.

Il faut noter que l'urbanisation des champs d'expansion des crues de plaine a tendance à transformer ces crues lentes en crues à dynamique plus rapide par l'augmentation du ruissellement, la diminution des temps de concentration et l'accélération de la vitesse de propagation.

- **Les crues torrentielles** sont des inondations rapides, qui se forment lors d'averses intenses à caractère orageux, lorsque le terrain présente de fortes pentes, ou dans des vallées étroites sans amortissement notable du débit de pointe par laminage. La brièveté du délai entre la pluie génératrice de la crue et le débordement rend quasiment impossible l'avertissement des populations menacées, d'où des risques accrus pour les vies humaines et les biens exposés.
- **Les inondations par ruissellement urbain** sont celles qui se produisent par un écoulement dans les rues de volumes d'eau, ruisselé sur le site ou à proximité, et qui ne sont pas absorbés par le réseau d'assainissement superficiel ou souterrain. La définition, le dimensionnement et la construction de ce réseau et/ou de tout autre dispositif de substitution ou d'amortissement des volumes à écouler, est de la responsabilité des communes, qui doivent ainsi prendre en compte et apprécier le risque d'inondation par ruissellement urbain dans les PLU, notamment lors de la délimitation des zones constructibles.

V.3. Détermination de l'aléa

Trois méthodes ont été utilisées pour déterminer l'aléa dans le bassin du Tarn aval : la méthode hydrogéomorphologique, une méthode hydraulique simplifiée et la modélisation hydraulique.

V.3.1. Les cartes hydrogéomorphologiques

V.3.1.1. La méthode hydrogéomorphologique

Cette méthode s'appuie essentiellement sur l'étude de l'hydrogéomorphologie fluviale par exploitation des photographies aériennes et l'étude du terrain. L'analyse stéréoscopique des missions aériennes IGN couplée à une étude de terrain permettent en particulier de déceler et de cartographier les zones inondables des (petits) cours d'eau ignorés des archives des services hydrométriques.

La méthode hydrogéomorphologique :

La méthode hydrogéomorphologique consiste à distinguer les formes du modelé fluvial et à identifier les traces laissées par le passage des crues inondantes.

Elle permet de connaître et de délimiter le modelé fluvial, organisé par les dernières grandes crues ; elle permet une distinction satisfaisante, voire bonne à très bonne, entre :

- les zones inondées quasiment chaque année,
- les zones inondables fréquemment (entre 5 et 15 ans),
- les zones d'inondation exceptionnelle.

Les principaux moyens techniques :

Les principaux moyens techniques pour l'application de la méthode hydrogéomorphologique sont les suivants :

- recherche et analyse des documents existants dans les archives des services;
- utilisation systématique des hauteurs de crue aux stations hydrométriques et des traits de crue localisés ;
- analyse hydrogéomorphologique de la vallée ;
- analyse des traces sédimentologiques, granulométrie des alluvions ;
- analyse des photographies aériennes et des cartographies ;
- mission de terrain et enquête auprès des habitants.

Le tout débouche sur une cartographie des zones inondables telle que décrite ci-après.

V.3.1.2. Les cartes hydrogéomorphologiques

L'ensemble des cartes hydrogéomorphologiques est réalisé sur un fond de plan IGN au 1/25 000^{ème} agrandi à l'échelle du 1/10 000^{ème}.

La cartographie hydrogéomorphologique est importante, car c'est le seul document qui recense les zones inondées de l'ensemble du secteur d'étude, et rend compte de la dynamique des inondations. Un soin particulier a été apporté à cette cartographie, notamment de nombreuses validations de terrain.

Dans la plaine inondable du Tarn et ses affluents, la distribution fréquentielle des inondations apparaît clairement, avec une zone d'inondation de crue très fréquente (d'ordre annuel) étendue aux abords du lit ordinaire et aux grands bancs de galets, végétalisés ou non.

Une zone d'inondation de crue fréquente (retour de 5 à 15 ans) occupe les points bas de la plaine, et particulièrement les grands chenaux de crue.

La plaine d'inondation exceptionnelle occupe le reste de l'espace jusqu'à l'encaissant, et correspond à l'extension des crues du 3 mars 1930 pour le Tarn.

Dans le secteur de vallée qui nous intéresse, la rivière Tarn est très encaissée et le débordement n'est que très limité, y compris pour une crue exceptionnelle telle la crue de référence du 3 mars 1930. Nous avons localisé plusieurs plaques de cette crue, entre autres à l'usine hydroélectrique de Lisle-sur-Tarn, sur les remparts de Rabastens, au moulin de Rabastens et au pont de Saint-Sulpice-la-Pointe. Il faut ajouter que ce pont de la RD 13 a été inondé en 1930. A la station de Saint-Sulpice-la-Pointe (aujourd'hui gérée par la DREAL), la crue a atteint la cote de 19,50 m, record de hauteur observé en Europe. Nous avons cartographié ce secteur de vallée en tenant compte la crue de 1930.

Les affluents naissent sur les collines molassiques et traversent successivement la haute terrasse, la moyenne terrasse et la basse terrasse (les terrasses étagées du Tarn), avant se jeter dans le lit du Tarn.

Nous avons constaté que les zones inondables sont très importantes sur la basse terrasse de la rive droite du Tarn. Pour comprendre les zones inondables de la basse terrasse du Tarn, il faut faire appel à l'héritage hydrogéomorphologique de cette grande vallée.

Dans ce secteur le Tarn a édifié une basse terrasse surtout sur sa rive droite. Cette basse terrasse est hors d'eau depuis environ 30 000 ans. En effet, compte tenu des phénomènes fluvio-glaciaires de la période wurmienne et fini-wurmienne, le lit du Tarn a connu en encaissement progressif qui s'est étalé entre -60 000 et -15 000 avant JC.

De façon générale, les affluents de rive droite ont un écoulement concentré en traversant les collines, la haute terrasse et la moyenne terrasse ; c'est seulement en arrivant sur la basse terrasse du Tarn qu'ils débordent largement car la pente y devient très faible.

Les zones inondables sur les terrasses en rive gauche sont moins importantes, car la basse terrasse est moins présente et les ruisseaux sont plus encaissés.

V.3.2. Les cartes des hauteurs (H) et des vitesses (V) de l'eau

La méthode hydrogéomorphologique ne permet pas, seule, de déterminer la hauteur et la vitesse de l'eau, information nécessaire dans les secteurs à enjeux. Elle a donc été couplée à une méthode hydraulique simplifiée ou une modélisation hydraulique.

Les hauteurs et les vitesses de l'eau ont été déterminées uniquement pour les secteurs inondables, densément urbanisés et présentant des enjeux, sur le Tarn, l'Agout et plusieurs affluents

Ceux-ci englobent 12 secteurs des communes suivantes : Rivières, Gaillac, Lisle-sur-Tarn, Coufouleux et Saint-Sulpice.

Nous avons réalisé une modélisation hydraulique dans la commune de Coufouleux et plusieurs études hydrauliques simplifiées pour connaître la ligne d'eau de la crue de 1930 (qui sert de référence) pour le Tarn à Gaillac et l'Agout à Saint-Sulpice. Nous avons estimé les débits de la crue centennale pour les ruisseaux de Viars, de Jeansault, de Négro Rattos, de Mérigot à Gaillac, de Saint-Vincent à Lisle-sur-Tarn, et pour le confluent du Rieu Vergnet à Coufouleux.

V.3.2.1. L'élaboration des cartes des hauteurs d'eau

Pour réaliser ces cartes, les outils d'étude suivants sont nécessaires :

- un levé topographique précis du secteur étudié,
- un relevé de toutes les laisses de la crue de référence (mars 1930 et octobre 1861) et des grandes crues historiques,
- un profil en long de la ligne d'eau de la crue de référence.

Le levé topographique est réalisé quand la carte hydrogéomorphologique est achevée. Ainsi, nous disposons d'un document fiable permettant de guider et d'optimiser le levé en fonction du modelé de la plaine alluviale. Le relevé des laisses de crues est établi à partir des archives hydrologiques et hydrométriques recensées et des missions de terrain.

Les nombreuses discussions avec les responsables municipaux, les chargés d'étude ou les techniciens des administrations et les riverains permettent de découvrir des traits de crues non référencés, des dossiers photographiques de laisses de crues non archivés ou d'autres renseignements de première main tout à fait intéressants.

Il suffit alors d'établir une cartographie de ces traits de crue et de niveler ceux qui ne le seraient pas encore.

La cartographie accompagne la réalisation de la carte hydrogéomorphologique, tandis que le nivellement est achevé avec la campagne topographique exécutée par le maître d'ouvrage.

À partir du recensement des traits nivelés de la crue de référence et de ceux des grandes crues historiques, il faut établir un ou plusieurs profils en long de la ligne d'eau de référence.

Dans la plupart des cas, la ligne d'eau de référence est reportée sur un profil en long du lit ordinaire, mais grâce à la richesse de l'information recensée, il est parfois possible dans les grandes vallées d'établir une deuxième ligne d'eau au droit de la plaine inondable, donnant ainsi une image de l'inondation non plus au dessus du lit ordinaire mais dans la plaine inondable, secteur naturellement le plus intéressant.

Avec un profil en long précis des PHEC, et un fond topographique pertinent, il est alors possible de réaliser la carte des isopaques des PHEC, carte qui découle directement de la connaissance fine du modelé de la plaine inondable et de la dynamique des inondations.

La détermination des tranches de hauteurs d'eau retenues se fait en accord avec les aménageurs maîtres d'ouvrage.

Nous préconisons pour l'établissement de la carte des hauteurs d'eau de la crue de référence les fourchettes suivantes :

- de 0 à 0.5 m
- de 0.5 à 1m
- de 1 à 1.5 m
- de 1.5 à 2 m
- plus de 2m.

V.3.2.2. L'élaboration des cartes des champs de vitesses

Dans une plaine alluviale fonctionnelle (c'est-à-dire inondable), les crues successives laissent des traces d'érosion et de dépôt dans la géomorphologie de la plaine inondable. Ces traces diffèrent selon la puissance-fréquence des crues.

L'analyse fine des photographies aériennes au 1/10 000^e permet de recenser les phénomènes d'érosion et de sédimentation et de cartographier les chenaux d'écoulement préférentiel.

Cela permet de mieux connaître les processus de transport et de sédimentation des alluvions au cours de la dynamique des crues inondante; c'est une approche qualitative de la connaissance des champs de vitesse lors des grandes inondations.

Aujourd'hui, les responsables de l'aménagement ont pleinement conscience de la difficulté de quantifier les vitesses d'écoulement de crue inondante. Il semblerait que le compromis idéal pour donner une image fidèle des écoulements dans la plaine inondable, soit la carte des champs de vitesse au 1/5 000^e que nous proposons.

Ainsi, la réalisation d'une telle carte est possible, en distinguant pour la PHEC ou la crue de référence, plusieurs plages d'analyse.

C'est une façon synthétique et qualitative d'apprécier l'aléa, en tenant compte :

- du modelé de la plaine inondable, qui permet de cerner les secteurs de lignes de courant (géomorphologie et granulométrie de terrain),
- de la hauteur de la ligne d'eau de la PHEC qui permet de déterminer des zones de mise en vitesse par simple inertie ou par mise en charge,
- des aménagements humains, faisant obstacle à l'écoulement et créant des dynamiques particulières en cas d'inondation

Pour ce faire, nous nous servons :

- de la carte hydrogéomorphologique dressée,
- de la carte des isopaques établie,
- du levé topographique,
- des photographies aériennes analysées du terrain parcouru.

Cette qualification des champs de vitesse peut être affinée, quand on dispose d'un levé topographique extrêmement fin permettant le calcul de pentes locales, telles les pentes des chenaux de crue, différentes de la pente générale de la vallée.

Des photographies de grandes inondations peuvent aussi être très utiles, en localisant les lignes de courant, et en facilitant l'appréciation des mises en vitesses.

Il est alors possible de qualifier l'aléa, en donnant des fourchettes de valeurs correspondant aux vitesses instantanées qui peuvent se produire dans ces champs, avec les plages d'analyse suivantes :

- secteurs de vitesse nulle (0 à 0.2 m/s)
- secteurs de vitesse faible (d'ordre 0.2 à 0.5 m/s)
- secteurs de vitesse moyenne (d'ordre 0.5 à 1 m/s)
- secteurs de vitesses fortes (supérieures à 1 m/s)

V.3.3. Modélisation hydraulique

Dans les zones où l'approche hydrogéomorphologique n'est pas suffisante, une modélisation a été réalisée. Dans le cadre de cette étude, nous avons réalisé une modélisation sur la branche sud du Rieu Vergnet qui traverse le bourg de Coufouleux, et des études hydrauliques simplifiées sur la ville de Saint-Sulpice, le bourg de la commune de Rivière, les ruisseaux de Rabistau et de Saint-Vincent à Lisle-sur-Tarn, les ruisseaux de Jeansault, Mérigot, Nego-Rattos et Viars dans la commune de Gaillac, et sur celui de Rieu Vergnet à Coufouleux.

Nous avons réalisé l'analyse hydrologique des affluents du Tarn dans les secteurs à enjeux, sur les ruisseaux de Rabistau et Saint-Vincent à Lisle-sur-Tarn, et sur les ruisseaux de Jeansault, Mérigot, Nego-Rattos et Viars dans la commune de Gaillac. Cela nous permet en outre de calculer le débit de projet (débit centennal) qui sera utilisé pour la modélisation et l'étude hydraulique simplifiée.

Par ailleurs, les bassins versants des affluents étudiés sont « non jaugés » c'est-à-dire qu'ils ne disposent pas de station de mesure, ni pluviométrique ni hydrométrique, qui permettraient de décrire le régime du ruisseau.

Les méthodes hydrométéorologiques intègrent l'information « pluie ». Elles reposent en général sur des concepts statistiques qui ont été privilégiés par rapport à une approche déterministe de la transformation de la pluie en débit.

L'objet de cette analyse est la détermination des débits de pointe pour les crues calculées décennale, trentennale, cinquantennale et centennale.

Nous avons procédé à une étude hydrologique et hydraulique sur la branche sud du Rieu Vergnet à Coufouleux. La superficie du bassin versant de ce secteur est de 1,62 km². Pour ce bassin versant, nous avons estimé les débits de pointe en fonction des périodes de retour :

$$\begin{aligned}Q_{10} &= 1,12 \text{ m}^3/\text{s}, \\Q_{20} &= 1,73 \text{ m}^3/\text{s}, \\Q_{50} &= 2,71 \text{ m}^3/\text{s}, \\Q_{100} &= 3,64 \text{ m}^3/\text{s}.\end{aligned}$$

Ce secteur de Coufouleux est fortement anthropisé et perturbé par les ouvrages sous-dimensionnés. Il existe 9 ouvrages d'art (ponceaux) sur la branche sud, entre le chemin de la Piafe et le Port Bas.

Dans ce secteur, nous avons reporté les écoulements de crue, tels qu'ils se présenteront en cas d'événement exceptionnel. Il est à remarquer que ces écoulements empruntent essentiellement les voiries péri-urbaines et les fossés se dirigeant vers les points bas de la terrasse. Du fait qu'une bande de terrain, en léger contrebas par rapport à la plaine, longe le ruisseau, nous avons cartographié ce type de zone inondable et ses abords en intégrant la micro-topographie de la plaine alluviale.

Une fois la crue de projet définie, une modélisation hydraulique de la zone retenue a été réalisée. Il s'agissait alors de simuler les écoulements sur une maquette numérique du chenal et de la plaine reconstituée grâce aux levés topographiques.

Cette dernière montre le fonctionnement hydraulique de la zone avec répartition des profondeurs, des vitesses et autres caractéristiques de l'écoulement de l'eau en crue. Le calage s'effectue en

ajustant les caractéristiques du modèle pour faire correspondre les résultats de la simulation des débits de crue connue avec les repères de crues relevés auparavant. Les simulations concerneront les débits d'occurrence des crues décennale, cinquantennale, centennale, et celle prise comme crue de référence donc retenue pour le zonage.

La modélisation a été réalisée en régime permanent (simulation des hauteurs, des vitesses et des emprises lors des pics des crues) afin de quantifier les caractéristiques de submersion au maximum de l'intensité de l'inondation de référence.

La modélisation a été réalisée avec le modèle USACE HEC-RAS version 4.0, modèle hydraulique de détermination des lames d'eau et de leurs caractéristiques dynamiques (champ de vitesses, inondation latérales, ressauts, tensions sur le fond et les parois, ...).

V.4. Cartographie de l'aléa

V.4.1. Zones d'aléa différencié

Dans les secteurs inondables présentant des enjeux, **une caractérisation de l'intensité de l'aléa** est réalisée.

Nous avons réalisé et cartographié les aléas **uniquement pour les secteurs urbains présentant des enjeux**. Ceux-ci englobent les communes suivantes : Rivières, Gaillac, Lisle-sur-Tarn, Coufouleux et Saint-Sulpice.

Cette caractérisation est réalisée à partir de l'étude hydrogéomorphologique et de l'étude hydraulique ayant conduit à la cartographie des hauteurs et des vitesses de l'eau.

La méthode consiste à réaliser des cartes des aléas en fonction de la réglementation qui prévoit la distinction de trois types d'aléas selon le tableau suivant :

	$V \leq 0,2 \text{ m/s}$	$0,2 < V \leq 0,5 \text{ m/s}$	$0,5 \text{ m/s} < V$
$H \leq 0,5 \text{ m}$	Aléa faible	Aléa moyen	Aléa fort
$0,5 < H \leq 1\text{m}$	Aléa moyen	Aléa moyen	Aléa fort
$1\text{m} < H$	Aléa fort	Aléa fort	Aléa fort

a) La **zone d'aléa faible** est une zone de faible submersion pour la crue de référence (la plus forte crue connue) avec :

hauteur inférieure ou égale à 0.5 m et vitesse inférieure ou égale 0,2 m/s
--

Dans cette zone, il est possible de préserver les personnes et les biens et certains types de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation peuvent y être autorisés, sous réserve du respect de prescriptions adaptées.

b) La **zone d'aléa moyen** est une zone de faible submersion pour la crue de référence (la plus forte crue connue) avec :

hauteur supérieure à 0.5 et inférieure ou égale à 1 m et vitesse inférieure à 0,5 m/s ou hauteur inférieure ou égale à 0.5 m et vitesse supérieure à 0,2 m/s et inférieure ou égale à 0,5 m/s

Dans cette zone, il est possible de préserver les personnes et les biens et certains types de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation peuvent y être autorisés, sous réserve du respect de prescriptions adaptées.

c) La **zone d'aléa fort** est une zone de submersion forte et/ou rapide pour la crue de référence (la plus forte crue connue) :

hauteur supérieure à 1 m ou vitesse supérieure 0,5 m/s,

Dans cette zone les hauteurs et les vitesses des courants sont telles que la sécurité des personnes et des biens ne peut pas être garantie. Le principe général y sera donc l'interdiction.

V.4.2. Zones d'aléa non différencié

Dans le bassin du Tarn, l'aléa n'est pas différencié en dehors des secteurs à urbanisation dense, car il s'agit des zones d'expansion de crues ou des zones soumises à des crues rapides et imprévisibles comme c'est le cas sur la plupart des affluents du Tarn.

Les zones d'expansion des crues proprement dites sont des zones subissant des inondations naturelles jugées comme susceptibles de ne générer que de faibles dommages et préservées au vu de l'intérêt qu'elles présentent dans le cadre de la gestion du risque inondation à l'échelle du bassin versant.

Pour les secteurs à régime torrentiel ignorés des archives hydrométriques et non couverts par un réseau d'annonce de crues, le problème revient à découvrir quelles sont les surfaces qui ont déjà été inondées dans le passé et donc qui peuvent l'être dans l'avenir.

Dans ces zones, la sécurité des personnes et des biens ne peut pas être garantie et la prévision est impossible.

VI. ÉVALUATION DES ENJEUX

VI.1. Définition de la notion d'enjeu

Les enjeux représentent **l'ensemble des personnes, des biens, activités, éléments du patrimoine culturel ou environnemental**, menacés par un aléa ou susceptibles d'être affectés ou endommagés par celui-ci.

Les enjeux sont liés à l'occupation du territoire et à son fonctionnement ; ils sont humains, économiques, environnementaux et patrimoniaux.

Par enjeux humains, on entend l'ensemble des personnes, des biens, des activités économiques, etc., susceptibles d'être affectés par le phénomène d'inondation. Dans le cadre du PPRI, on prend en compte l'existant, mais également les développements possibles.

VI.2. Définition des zones à enjeux dans un PPRI

Le recueil des données nécessaires à la détermination des enjeux consiste en des reconnaissances de terrain complétées par un travail à partir de cartes et d'images aériennes. Il permet d'établir un état de l'occupation des sols dans les zones concernées par un aléa et au-delà. La détermination de l'occupation du sol est qualitative, aucune règle de densité de construction n'a, par exemple, été utilisée pour identifier les zones d'urbanisation dense ou lâche.

Ce recueil est complété par des rencontres avec les élus locaux et les autres services détenteurs des informations recherchées.

Dans un PPRI, dont le rôle principal consiste à réglementer la gestion de l'espace dans les zones inondables, la recherche des enjeux consiste à délimiter **les zones dites urbanisées** sur lesquelles une expertise peut être sollicitée afin de connaître précisément l'aléa (modélisation, relevé topographique).

Le caractère urbanisé ou non d'un espace s'apprécie en fonction de la réalité physique ainsi que des développements possibles de l'urbanisation existante et non pas seulement en fonction d'un zonage opéré dans un document d'urbanisme.

Au sein des espaces urbanisés, on peut délimiter **les centres urbains** pour lesquels des dispositions spécifiques peuvent être adoptées.

Les zones inondables ne concernant pas les secteurs identifiés ci-dessus constituent des **zones d'expansion de crues**, à préserver. En effet, ce sont **des secteurs non urbanisés ou peu urbanisés et peu aménagés** où la crue peut stocker un volume d'eau important comme les terres agricoles, espaces verts ou naturels, terrains de sports.

L'analyse des enjeux doit donc déboucher sur une cartographie permettant de délimiter les zones considérées comme urbanisées ou assimilables pour le PPRI et les zones considérées comme non urbanisées ou assimilables pour le PPRI.

Cette distinction est essentielle car les zones non urbanisées sont dédiées aux champs d'expansion de crue et sont à préserver dans le règlement du PPRI.

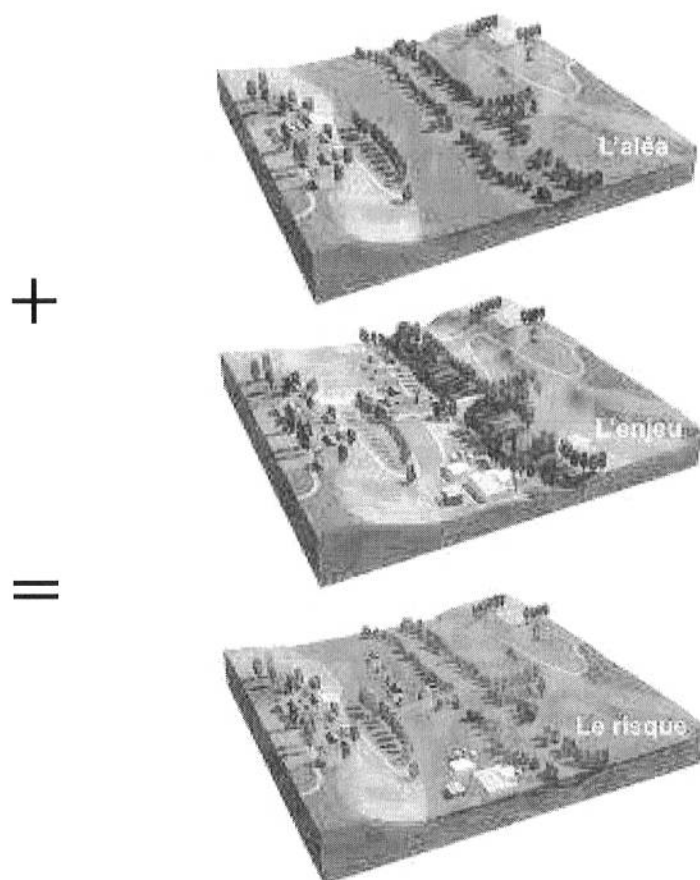
Cette analyse est par ailleurs un préalable à l'élaboration du zonage réglementaire, en effet, le zonage réglementaire est issu du croisement de l'analyse des aléas et des enjeux.

On aboutit ainsi au tableau ci-dessous :

Classification des enjeux dans le PPR	Catégorie	Description
Zones urbanisées	Zone urbanisée dense	Centre ville, zone bâtie dense, zone d'activité, zone commerciale.
	Zone urbanisée	Zone bâtie continue.
	Zone urbanisable (avec projet identifié)	Zone non actuellement bâtie mais sur laquelle des projets d'urbanisation sont précisément définis et en cours de réalisation (terrains viabilisés, réseaux et voirie existants etc.).
Zones non-urbanisées	Zone naturelle et/ou de loisirs	Zone non urbanisée laissée à l'état naturel faisant l'objet d'un simple entretien paysager ou à vocation de loisir ou d'activité sportive n'accueillant pas d'infrastructures lourdes.
	Zone agricole	Zone non urbanisée dédiée à l'exploitation agricole.
	Zone bâtie à caractère rural	Zone bâtie non continue tels les hameaux, maisons isolées etc.
	Surface en eau	Emprise des plans d'eau et cours d'eau.

VII. DÉTERMINATION DU RISQUE INONDATION

Le risque est déterminé par **le croisement entre un aléa et un enjeu**, c'est-à-dire l'ensemble des biens, personnes et activités pouvant être affectés par l'aléa.



Quand l'**aléa est fort ou très fort**, **quelque soit l'enjeu**, le risque est élevé. On aboutit ainsi à une zone restrictive en matière de réglementation.

Quand l'aléa est **faible ou moyen** avec un enjeu de type **zone urbanisée**, le risque est moindre. L'urbanisation qui peut être nécessaire aux activités humaines est alors permise, avec certaines règles de sécurité.

Enfin, **quelque soit l'aléa en zone non-urbanisée**, la doctrine nationale impose de laisser intactes ces zones peu bâties où la crue peut s'épandre. En effet, ces champs d'expansion de crue peuvent diminuer l'aléa en amont et en aval : on diminue ainsi le risque encouru dans les zones avec des enjeux plus importants.

VIII. ZONAGE ET PRINCIPES REGLEMENTAIRES

Le plan de zonage réglementaire est réalisé en croisant les résultats des études des aléas et des enjeux du territoire (figure ci dessous : tableau de synthèse). Les différentes règles associées à ce zonage sont précisées dans le règlement du PPRI qui est un règlement d'urbanisme (**le plan de zonage valant servitude d'utilité publique**).

Deux zones sont distinguées :

1 - La zone **rouge** est la zone où le principe d'interdiction prévaut. Ce principe d'interdiction s'applique dans les **zones d'expansion des crues**, les zones soumises à des **crues rapides et imprévisibles** et dans les **zones urbanisées* soumises à un aléa fort**.

Les phénomènes susceptibles de se produire dans les zones d'aléa fort peuvent avoir des conséquences graves sur les personnes et les biens. Afin d'améliorer la prévention du risque d'inondation et de ne pas aggraver les phénomènes dans les zones déjà vulnérables ainsi qu'en aval de celles-ci, l'interdiction de construire de nouveaux projets est donc la règle générale.

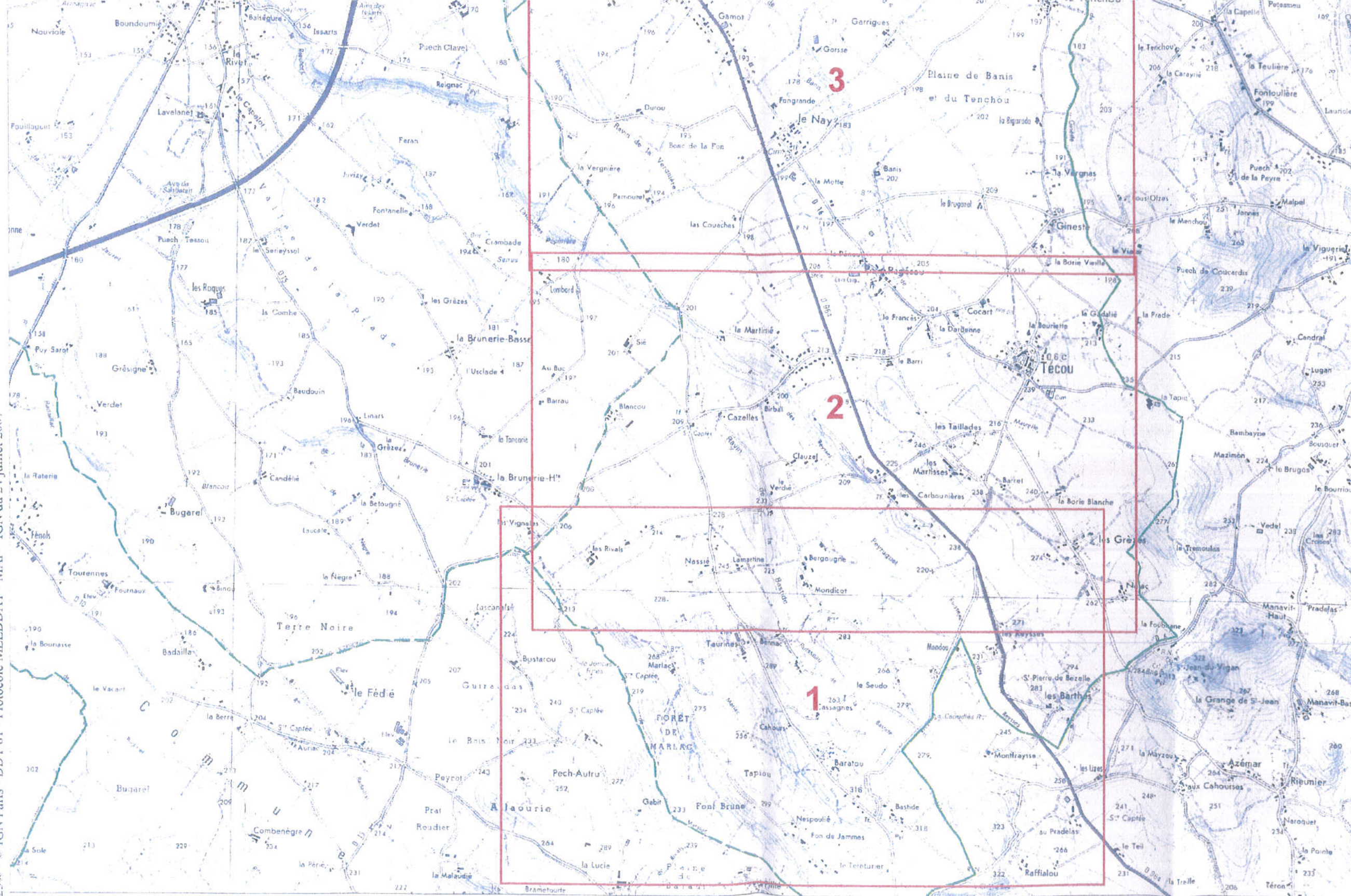
Les **extensions des biens existants restent cependant possibles** de manières mesurées sous réserve de ne pas en augmenter la vulnérabilité ou d'aggraver les phénomènes.

2 - La zone **bleue** est la zone où le principe d'autorisation sous réserves prévaut. Cette réglementation concerne les **zones urbanisées soumises à un aléa faible ou moyen**. Compte tenu du niveau de risque et de la vocation urbaine de ces zones, les conditions d'aménagements sont définies afin d'assurer la sécurité des personnes, de limiter la vulnérabilité des biens et de ne pas aggraver les phénomènes.

		Niveau d'aléa	
		Faible/Moyen	Fort/Tres Fort
Enjeux	Zones urbanisées	bleue	rouge
	Zones non-urbanisées	rouge	rouge

Tableau de synthèse : zonage réglementaire

* voir définition des **zones urbanisées** au chapitre VI.2



COMMUNE DE TÉCOU

Tableau d'assemblage
carte des zonages

ECHELLE 1 / 25 000



P.P.R. INONDATION DU TARN AVAL

COMMUNE DE TÉCOU

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONAGES:

- Zone bleue
- Zone rouge

Limite de la crue de référence

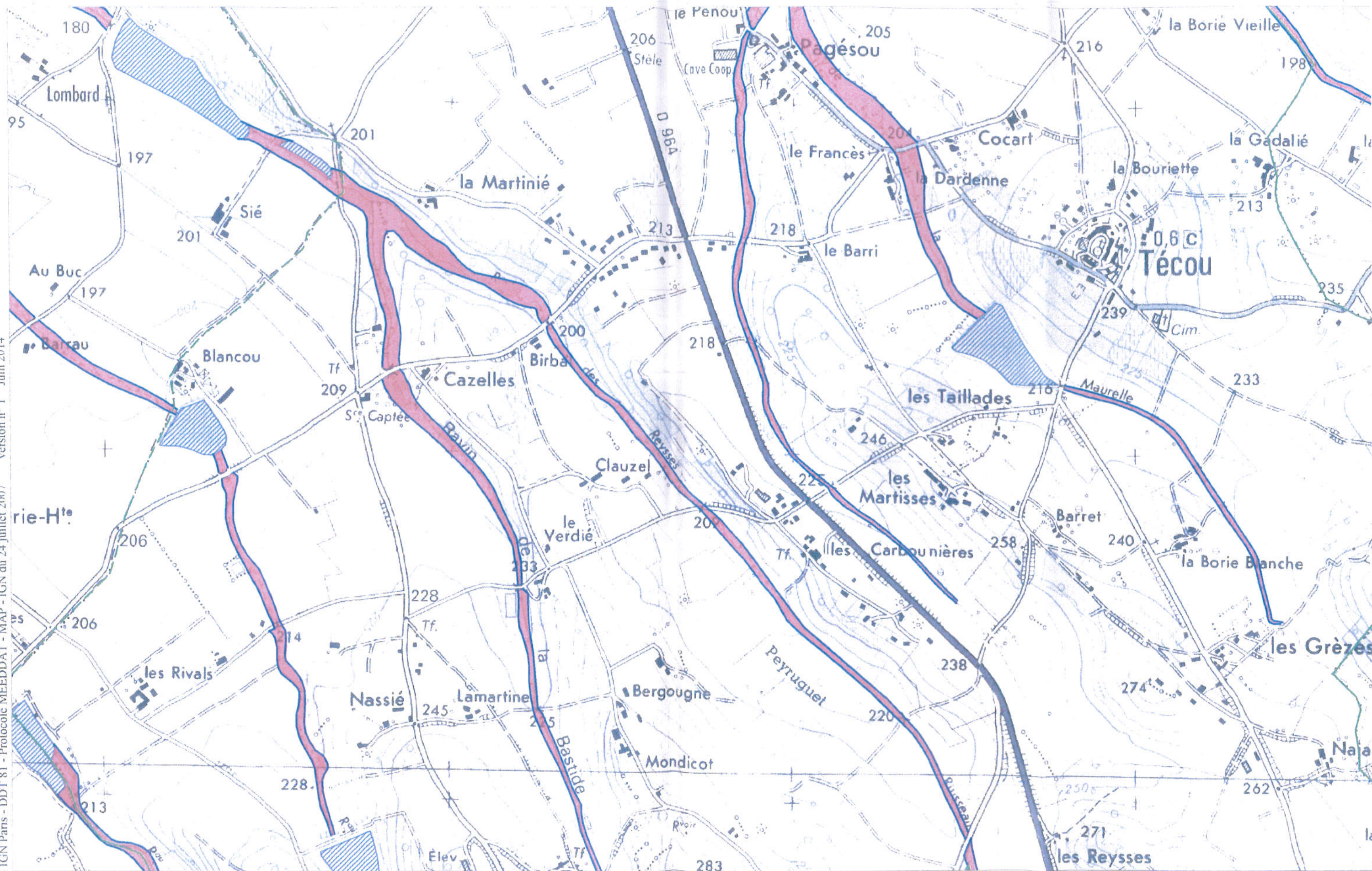


PREFECTURE
DU
TARN

Direction Départementale
des Territoires



ECHELLE 1 / 10 000



P.P.R. INONDATION DU TARN AVAL

COMMUNE DE TÉCOU

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONAGES:

 Zone bleue
 Zone rouge

 Limite de la crue de référence

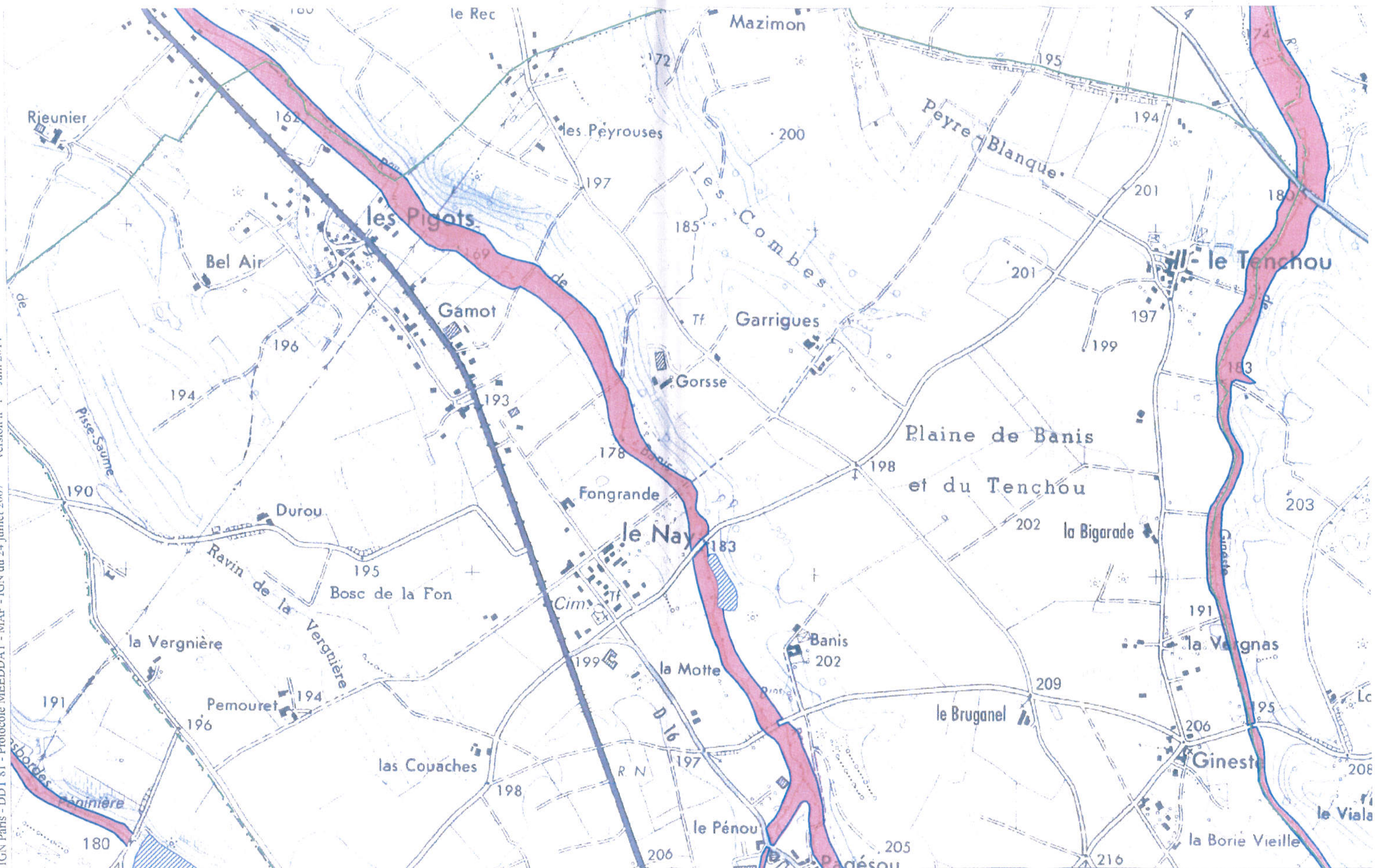


PREFECTURE
DU
TARN

Direction Départementale
des Territoires



ECHELLE 1 / 10 000



P.P.R. INONDATION DU TARN AVAL

COMMUNE DE TÉCOU

Réalisé par GEOSPHAIR

ZONAGES:

- Zone bleue
- Zone rouge

Limite de la crue de référence



PREFECTURE
DU
TARN

Direction Départementale
des Territoires



ECHELLE 1 / 10 000