



Atlas départemental du risque feu de forêt

RAPPORT FINAL - JUILLET 2004

PROPOSITION N°01-08-28 – AFFAIRE N°02-361



Sommaire

Introduction	1
Méthodologie utilisée	3
Principes généraux	4
<i>Définitions</i>	4
<i>Méthodologie</i>	4
Qualification de l'aléa	5
<i>Travaux préparatoires</i>	5
■ Base de données statistiques	5
■ Base de données géographiques.....	9
<i>Définition du modèle d'éclosion</i>	11
<i>Prise en compte des communes limitrophes</i>	13
Détermination des conditions de référence	14
<i>Vitesse du vent</i>	16
<i>Direction du vent</i>	17
<i>Autres conditions de référence</i>	17
Calcul du risque subi	18
<i>Aléa</i>	18
<i>Inventaire des enjeux</i>	18
Résultats et conclusions	22
Détermination des communes prioritaires	23
<i>Risque subi par les zones urbanisées</i>	23
<i>Liste des communes prioritaires en matière de PPR</i>	26
Organigramme de la méthode de calcul de l'aléa	27
Atlas cartographique	29

Introduction

Le niveau assez faible de l'aléa ne justifie pas la réalisation de très nombreux PPR incendies de forêt dans le département du Lot. Un atlas départemental des risques est néanmoins nécessaire pour mettre en évidence les secteurs prioritaires du département où devront par la suite être réalisés des PPR. Si on peut penser, a priori, que les secteurs les plus urbanisés constituent les zones les plus sensibles, cette étude a pour objectif de localiser plus précisément les communes concernées et hiérarchiser les degrés d'urgence.

Il s'agit avant tout d'afficher l'aléa et les enjeux sur un document de synthèse couvrant l'ensemble du département et permettant de distinguer entre elles les « communes à risque ».

Cet atlas départemental permettra également que le risque puisse être rapidement pris en compte dans les documents d'urbanisme au fur et à mesure de leur révision, notamment afin d'éviter que la situation ne s'aggrave dans les secteurs les plus exposés.

Si l'objectif principal de l'atlas est de déterminer les communes où la procédure PPR est adaptée, compte tenu du niveau de l'aléa et de l'importance des enjeux, d'autres utilisations sont envisageables :

- ◆ servir de support pour le « porter à connaissance » réalisé par les services de l'État lors de l'élaboration ou de la révision des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) dans toutes les communes du département,
- ◆ constituer le document graphique du « Plan de protection des forêts contre les incendies institué par la loi n°2001-602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt et le décret no 2002-679 du 29 avril 2002 relatif à la défense et à la lutte contre l'incendie et modifiant le code forestier,
- ◆ aider à déterminer les terrains en nature de bois, forêts, landes, maquis, garrigue, plantations ou reboisements concernés par les différents articles du code forestier relatifs au débroussaillage jusqu'à une distance de 200 mètres,
- ◆ permettre de mettre à jour le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), en améliorant l'identification des communes à risque,
- ◆ fournir une aide à la réalisation des Dossiers Communaux Synthétiques, chaque fois qu'une commune est concernée par le risque feu de forêt.

Un groupe de pilotage spécifique a été formé pour assurer le suivi technique de ce travail. Il était constitué de :

- ◆ la Préfecture,
- ◆ la Direction Départementale de l'Équipement,
- ◆ la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt,
- ◆ la Direction Régionale de l'Environnement,
- ◆ le service Départemental d'Incendie et de Secours,
- ◆ l'Office National des Forêts.

Les réunions du groupe de pilotage se sont déroulées aux dates suivantes :

Date	Objet de la réunion
24 juillet 2001	Choix méthodologiques Recensement des données disponibles
26 septembre 2002	Modèle d'éclosion Évènement de référence Problèmes rencontrés
23 septembre 2003	Rappels méthodologiques Modèle d'éclosion définitif
18 novembre 2003	Carte provisoire Validation des seuils
19 février 2004	Carte définitive Rapport provisoire

Méthodologie utilisée

Principes généraux

Définitions

La notion de risque correspond à la combinaison entre aléa et vulnérabilité :

- ♦ l'aléa en tant que probabilité qu'un phénomène naturel d'intensité donnée se produise en un lieu donné,
- ♦ la vulnérabilité en tant que conséquence prévisible d'un phénomène naturel d'intensité donnée sur les enjeux.

En matière de feux de forêts, on distingue :

- ♦ l'aléa subi, aléa auquel sont exposés les enjeux (actuels ou futurs) comparable à la composante d'un « risque naturel »,
- ♦ l'aléa induit, aléa généré par une activité humaine (actuelle ou future) comparable à la composante d'un « risque technologique ».

Compte tenu de son objectif, **cet atlas départemental détermine et localise les zones exposées à l'aléa subi.**

En effet, pour les incendies de forêts, la notion de fréquence recouvre deux aspects et une confusion est assez souvent faite entre :

- ♦ **la probabilité d'éclosion**, c'est-à-dire la fréquence de déclenchement des feux, en un lieu donné,
- ♦ **la probabilité d'incendie**, c'est-à-dire la fréquence de passage du feu en un lieu donné.

L'ambiguïté provient de l'origine la plupart du temps anthropique des incendies, qui par certains aspects sont parfois plus proches des risques technologiques que des risques naturels.

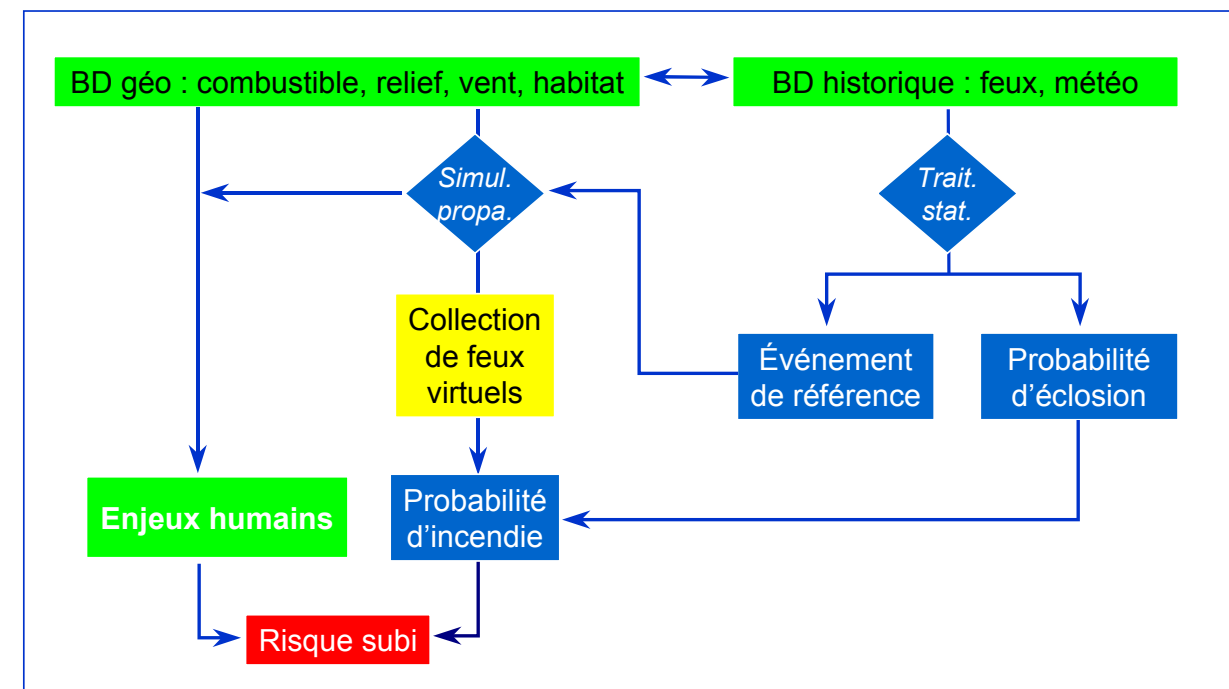
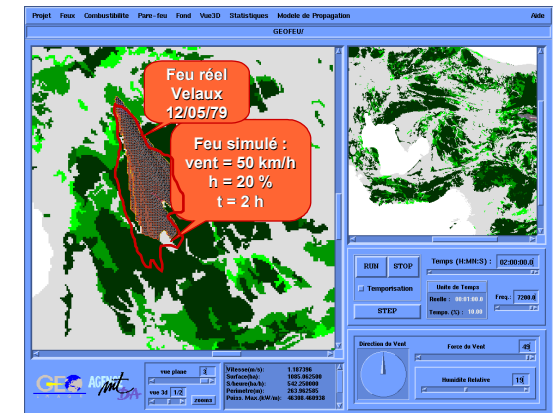
Or, **dans le cadre de futurs PPR, c'est la notion de probabilité d'incendie qui prédomine**, étant entendu que l'objectif principal est de protéger les personnes et les biens contre le phénomène.

Différentes méthodes sont possibles pour évaluer la probabilité d'incendie. Les méthodes les plus évoluées sont des méthodes déterministes semi-quantitatives. Elles reposent sur la détermination des zones préférentielles de départ de feu et des parcours potentiels des incendies. Leur avantage est de se rapprocher des phénomènes réels au travers de leur modélisation. Leur inconvénient est d'être un peu plus lourdes et de nécessiter la mise en œuvre d'un simulateur.

Méthodologie

La méthodologie adoptée pour déterminer les communes prioritaires en matière de PPR peut se décomposer en 7 tâches élémentaires :

- ♦ élaboration d'un modèle d'éclosion simple à partir des données historiques et de la connaissance des services :
- ♦ définition d'un événement de référence cadrant les conditions dans lesquelles seront réalisées les simulations,
- ♦ constitution d'une base de données géographiques sur l'ensemble du département en étendant le « bassin de risque » au-delà des limites du département sur une bande d'environ 2 à 3 km, pour tenir compte de la possibilité éventuelle de passage des feux à partir d'un département limitrophe,
- ♦ réalisation par simulation d'une collection de feux virtuels (entre 2000 et 3000), répartis selon le modèle d'éclosion et se propageant selon les conditions de référence,
- ♦ calcul de l'aléa par intégration et traitement de cette collection de feux virtuels et cartographie de la probabilité de connaître un incendie au cours des prochaines décennies,
- ♦ recensement des enjeux actuels et futurs,
- ♦ croisement entre aléa et enjeux pour définir les zones à risques nécessitant un PPR.



Qualification de l'aléa

Travaux préparatoires

Deux bases de données ont été constituées :

- ◆ une base de données statistiques relative aux feux éclos dans le département de 1976 à 2001,
- ◆ une base de données géographiques rassemblant les couches d'informations disponibles.

■ Base de données statistiques

Pour rechercher l'exhaustivité, la constitution de la base de données statistiques sur les feux éclos dans le département du Lot depuis 1976 a nécessité le recours à quatre sources de données différentes :

- ◆ les données d'archives (rapports d'incendie sous forme papier), fournies par la DDAF pour la période 1980-1984 ; un fichier numérique a été saisi par nos soins,
- ◆ les données détaillées (liste de feux) du Service Central des Enquêtes et Études Statistiques (SCEES), disponibles sur le département du Lot pour la période 1993-1998,
- ◆ les données numériques de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF), utilisées pour la période 1999-2001,
- ◆ les bilans annuels (nombre de feux et surfaces détruites) du SCEES, disponibles sur le département du Lot de 1976 à 1995, utilisées pour combler l'absence de données détaillées de 1976 à 1979 et de 1985 à 1992.

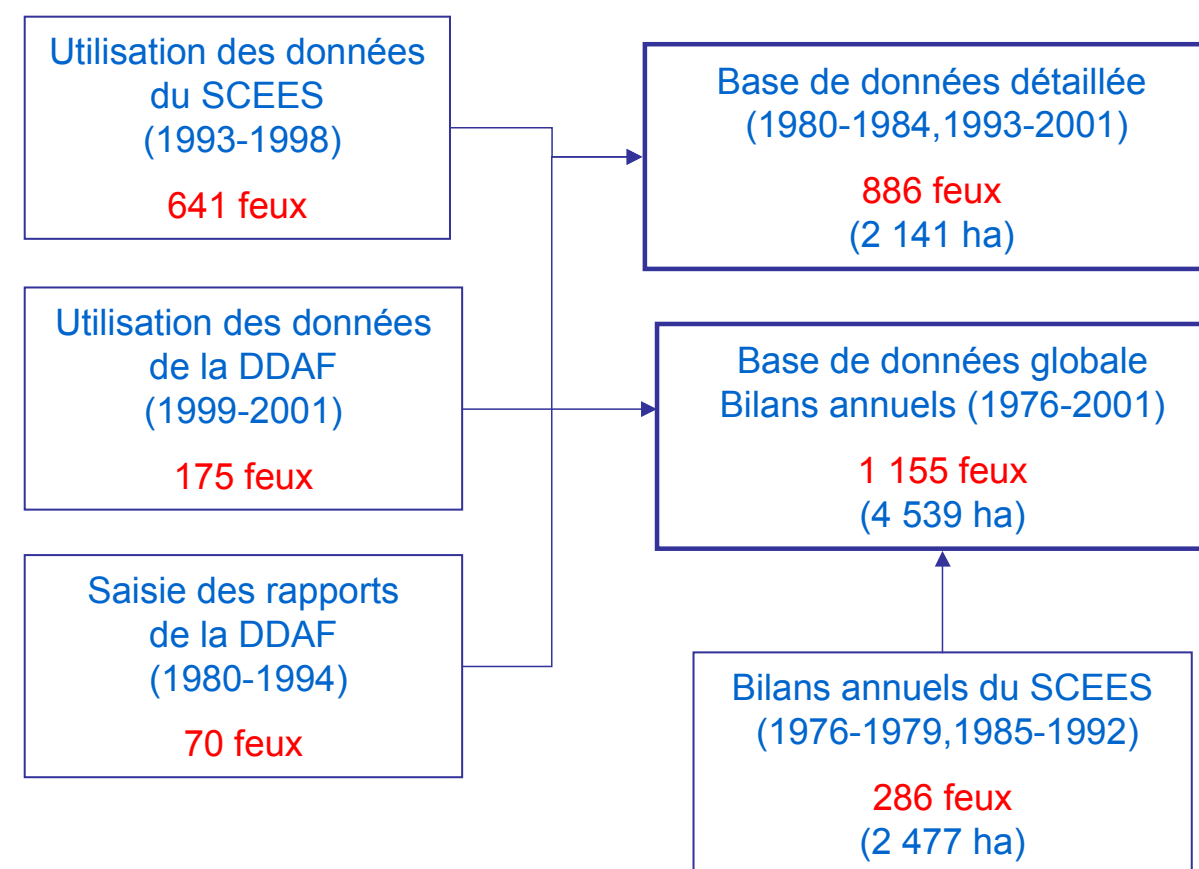
Deux bases de données ont ainsi pu être créées : l'une globale (bilans annuels du nombre de feux et des surfaces détruites de 1976 à 2001), l'autre détaillée couvrant uniquement les périodes 1980-1984 et 1993-2001.

Par ailleurs, dans la période moins renseignée de 1985 à 1992, des données partielles sont disponibles sur les grands feux qui ont fait l'objet de rapports spécifiques. Quelques rapports d'incendie ont également été retrouvés aux archives départementales.

Pour les communes limitrophes au département du Lot, les données utilisées sont les fichiers numériques du SCEES, disponibles :

- ◆ sur la période 1992-1998 pour le Cantal et la Dordogne,
- ◆ sur la période 1993-1998 pour l'Aveyron.

Le diagramme suivant récapitule les données utilisées pour la création des bases de données sur le département du Lot :



Dans la base de données globale, pour chaque année, les champs suivants sont renseignés :

- ◆ Code Insee de la commune
- ◆ Nom de la commune
- ◆ Surface parcourue dans les landes (en ha)
- ◆ Surface parcourue dans les forêts (en ha)
- ◆ Surface parcourue totale (en ha)

La base de données détaillée permet d'analyser les périodes de l'année où se produisent les incendies ainsi que les causes de feu. En effet, pour chaque feu, les champs suivants sont renseignés :

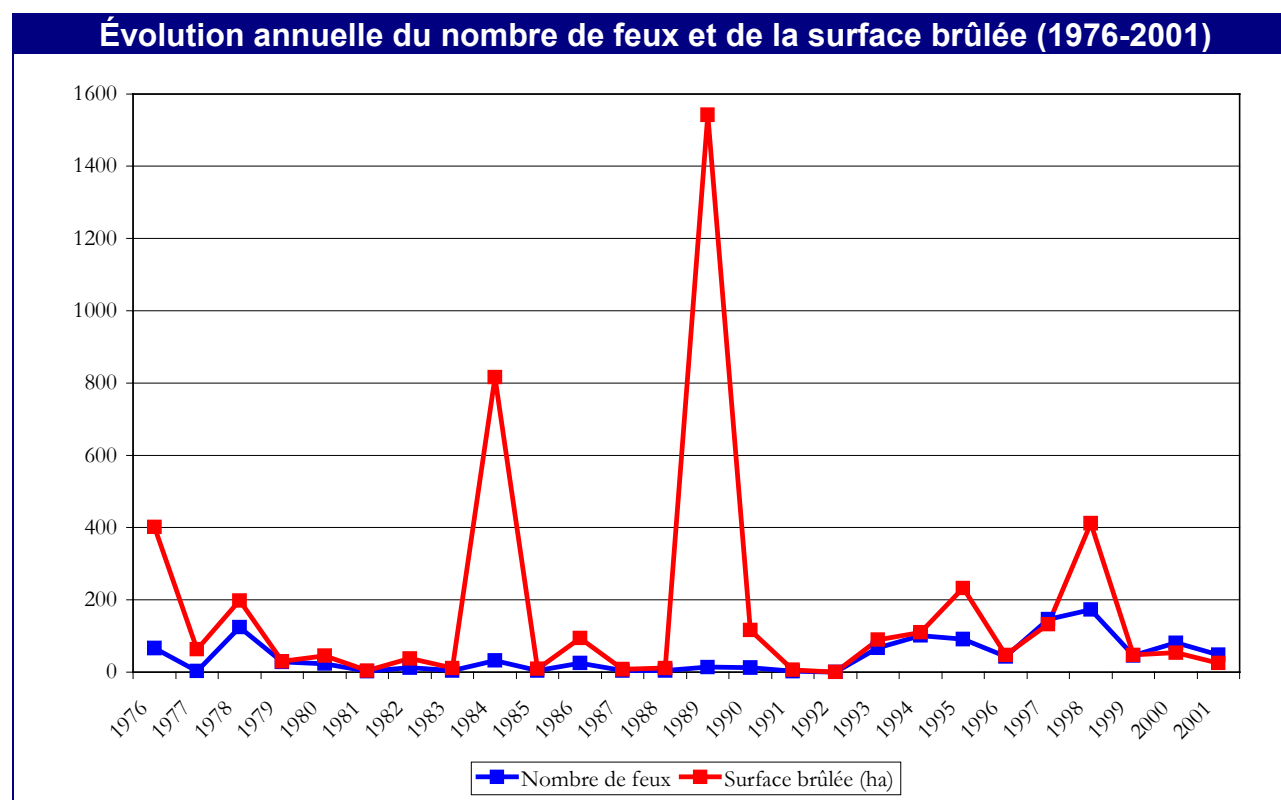
- ◆ Date du feu (date du début du feu)
- ◆ Heure du début du feu
- ◆ Code Insee de la commune
- ◆ Surface parcourue dans les landes (en ha)
- ◆ Surface parcourue dans les forêts (en ha)
- ◆ Surface parcourue totale (en ha)

Rappelons que cette base de données ne couvre que les périodes 1980-1984 et 1993-2001. La base ainsi constituée contient 886 feux ayant détruit 2 141 ha au cours de ces 14 années.

L'analyse de ces données permet de constater que :

- ♦ La valeur moyenne de la surface brûlée annuellement est relativement faible (174 ha) mais elle cache des disparités importantes entre années, avec un pic principal en 1989 (1 542 ha) et un pic secondaire en 1984 (895 ha). Pour la dernière décennie, deux pics ont été observés en 1998 et 1995 (respectivement 411 et 232 ha). **La surface moyenne détruite annuellement présente une tendance à la diminution entre les décennies 80 et 90** : elle est passée de 257 ha/an dans les années 80 à 119 ha/an dans les années 90.
- ♦ **En revanche, le nombre de feux a connu une nette augmentation entre les deux décennies**, passant de 12 à 68. La tendance s'est maintenue en 2000 et en 2001, qui ont totalisé respectivement 81 et 48 départs de feux. L'année 2002 ne devrait pas se démarquer de cette tendance, 46 départs de feux ayant déjà été enregistrés avant le début de la période estivale.
- ♦ Entre les années 80 et 90, **la surface moyenne par feu a subi une importante diminution**, passant de 20,78 ha à 1,75 ha. Pour les années 2000 et 2001, la valeur moyenne est de 0,6 ha par feu.
- ♦ **La tendance est donc à une augmentation du nombre d'éclosions avec diminution de la surface détruite.**

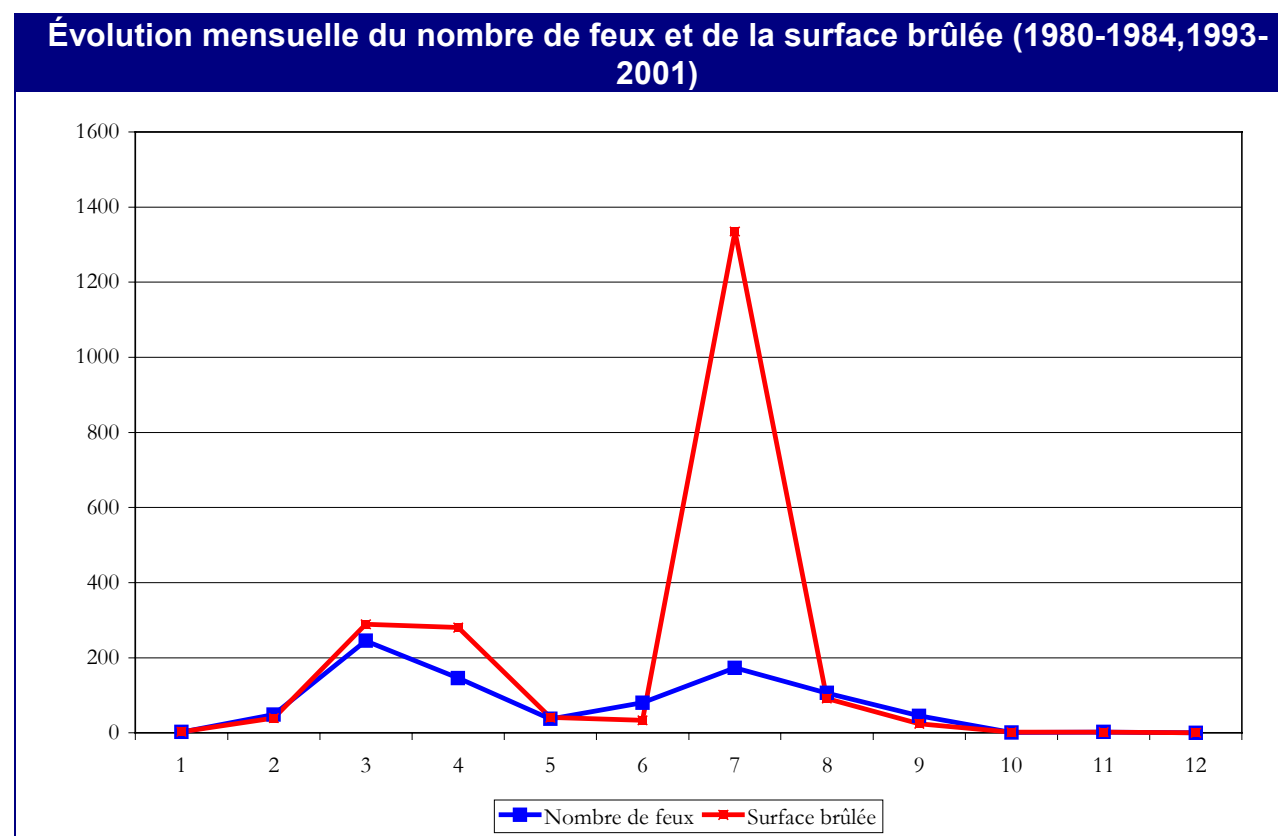
Année	Nombre de feux	Surface brûlée	Surface moyenne par feu
1976	66	401,00	6,08
1977	3	63,00	21,00
1978	124	198,00	1,60
1979	28	30,00	1,07
1980	23	45,00	1,96
1981	2	4,00	2,00
1982	12	37,30	3,11
1983	4	11,00	2,75
1984	32	815,60	25,49
1985	4	9,00	2,25
1986	25	94,00	3,76
1987	4	7,50	1,88
1988	4	11,00	2,75
1989	14	1542,00	110,14
1990	12	116,00	9,67
1991	2	6,00	3,00
1992	0	0,00	0,00
1993	67	89,60	1,34
1994	101	109,90	1,09
1995	91	232,10	2,55
1996	43	47,25	1,10
1997	146	132,56	0,91
1998	173	411,65	2,38
1999	46	47,50	1,03
2000	81	53,60	0,66
2001	48	24,90	0,52
Total	1 155	4 539,46	3,93
Moyenne/ an	44	174,59	



- ◆ **Le nombre de feux est maximal au mois de mars**, le mois de juillet arrivant en deuxième position, suivi par le mois d'avril. Au total **les mois de mars et avril totalisent 44 % du nombre de feux** alors que l'été (juillet et août) n'en regroupe que 31%.

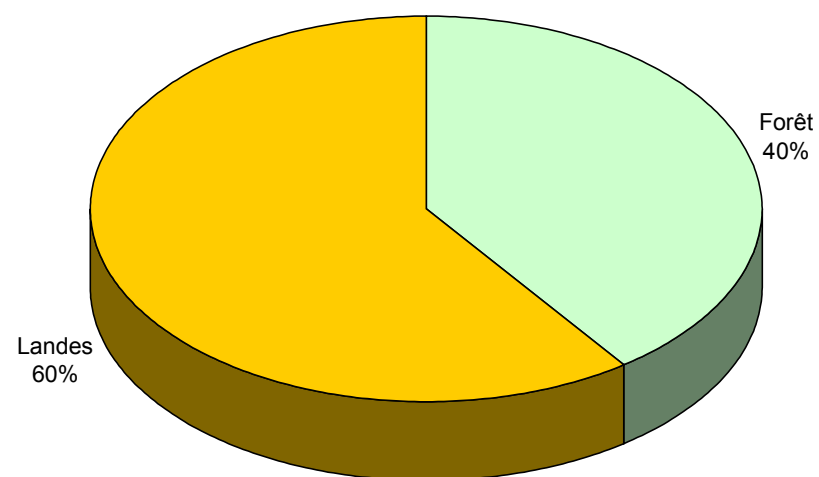
Mois	Nombre de feux	Surface brûlée	Surface moyenne par feu
Janvier	2	3,20	1,60
Février	49	39,90	0,81
Mars	245	289,39	1,18
Avril	146	280,18	1,92
Mai	37	40,63	1,10
Juin	80	33,43	0,42
Juillet	173	1334,35	7,71
Août	106	91,59	0,86
Septembre	45	24,60	0,55
Octobre	1	2,00	2,00
Novembre	2	2,10	1,05
Décembre	0	0,00	0,00
Total	886	2141,37	2,42

- ◆ **La surface brûlée présente au contraire un pic au mois de juillet**, les mois de mars et avril constituant un second pic. **C'est également au mois de juillet** que l'on trouve les valeurs maximales de la surface moyenne par feu.

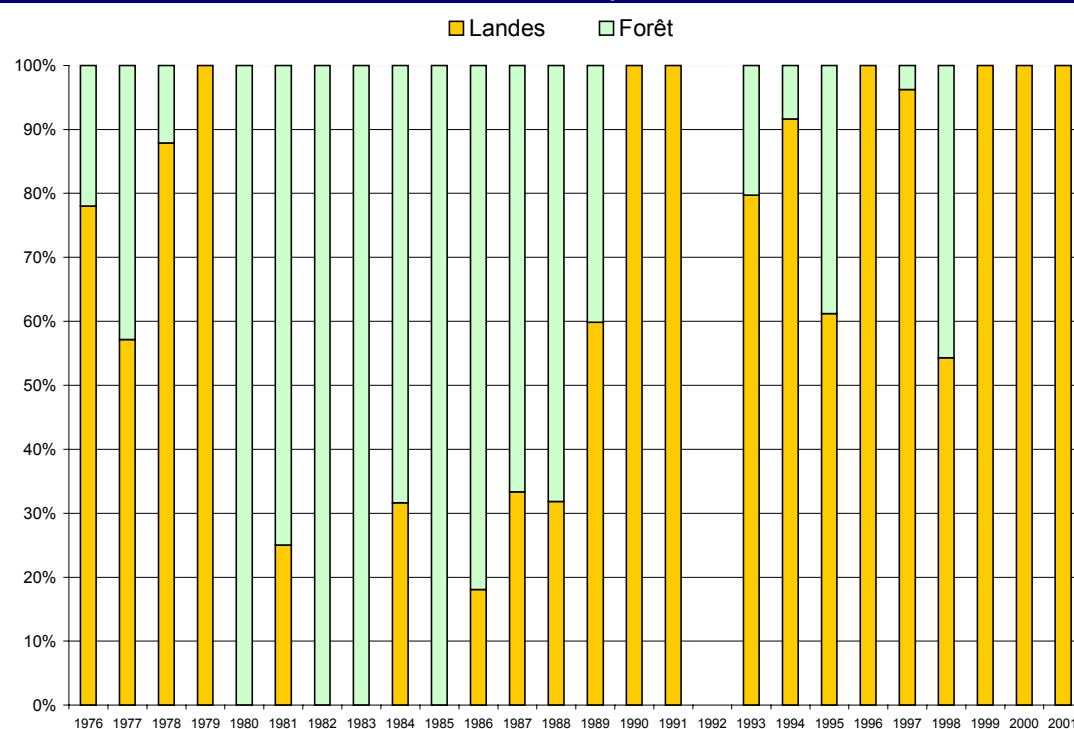


- ◆ La base de données globale montre que **les surfaces détruites se répartissent pour 60 % dans les landes et pour 40 % dans les zones forestières**. L'évolution est à la diminution de la proportion de forêts dans les surfaces détruites : alors que les dégâts affectaient principalement les forêts dans les années 80, la tendance s'est inversée depuis le début des années 90. Depuis 1999, les destructions ont même affecté uniquement des landes.

Proportion de landes et de forêts dans les surfaces détruites (1976-2001)

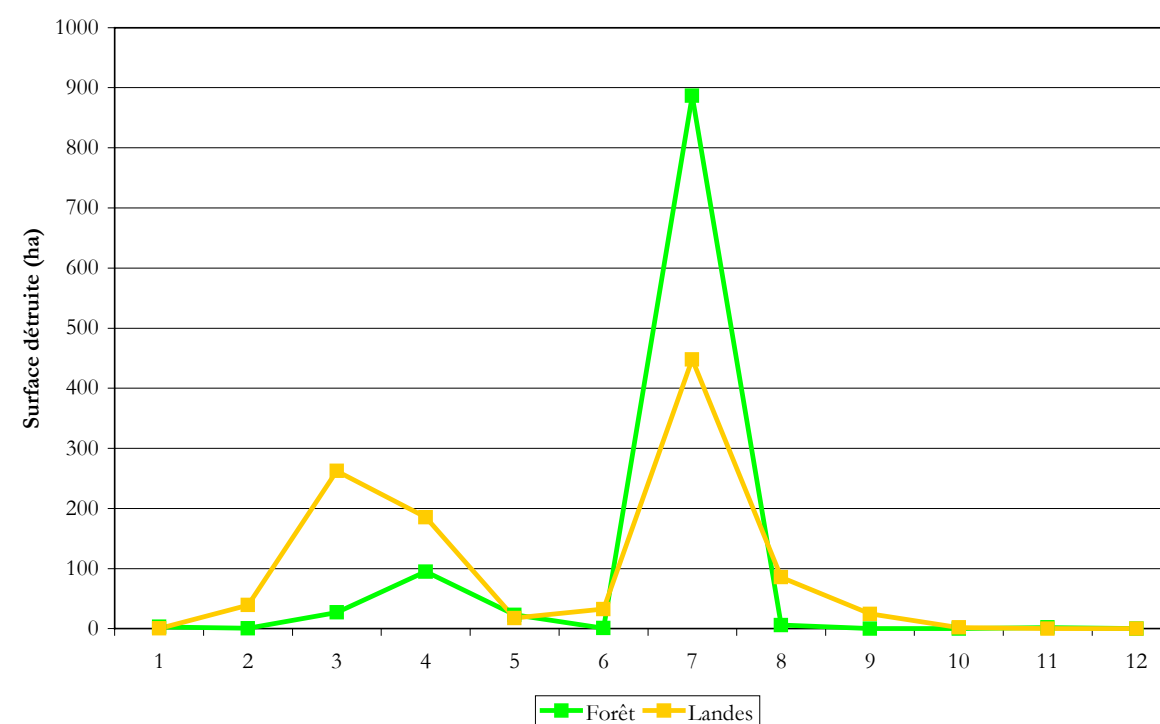


Évolution de la proportion de landes et de forêts dans les surfaces détruites (1976-2001)

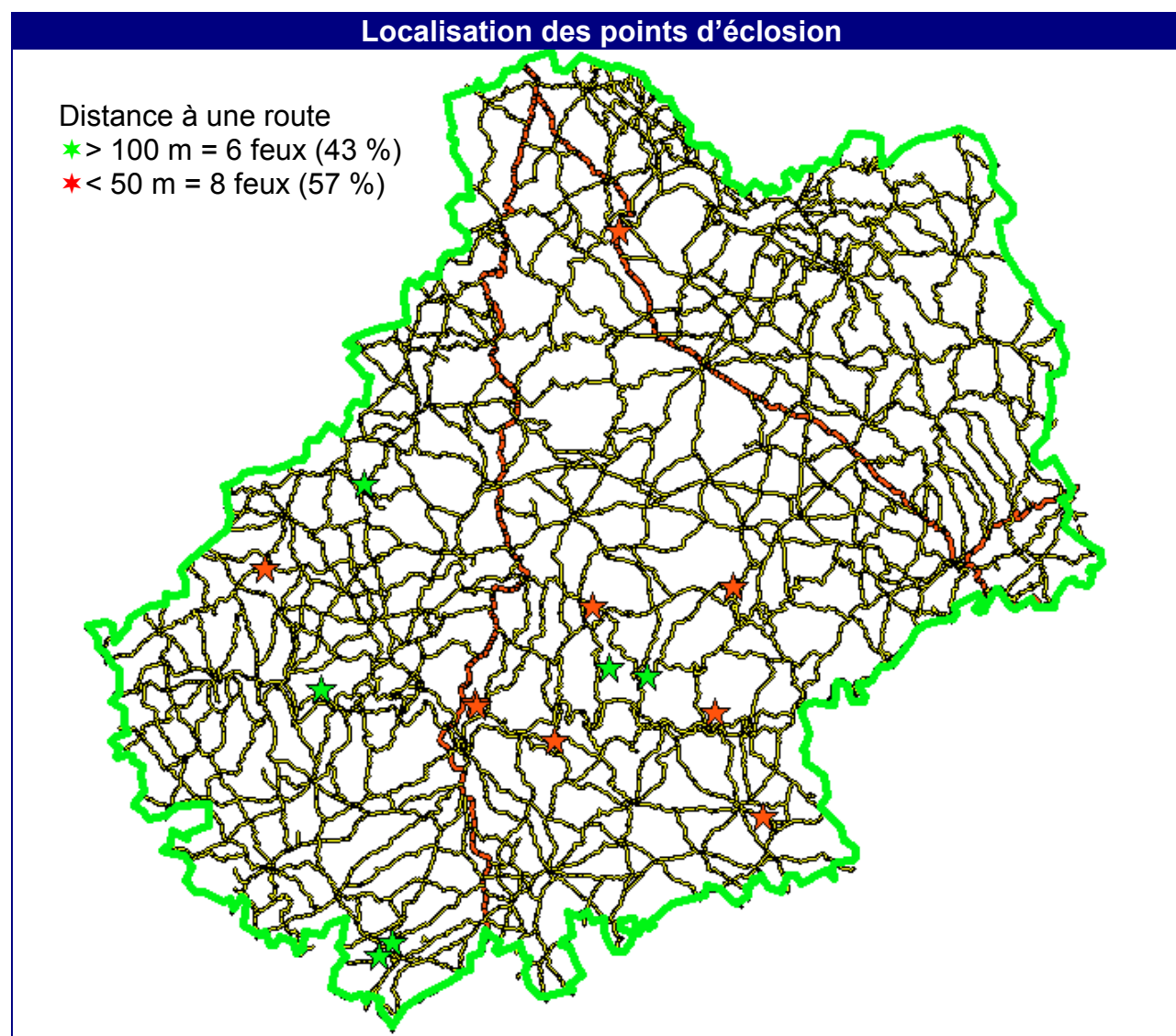


- ◆ La base de données détaillée sur les périodes 1980-1984 et 1993-2001 permet de constater que **les feux d'été sont les principaux consommateurs de forêts**. Alors que dégâts affectent principalement les landes le reste de l'année, les proportions s'inversent au mois de juillet.
- ◆ Cette base de données met également en évidence **que la majorité des feux affecte les landes**, puisque sur 886 feux, 816 (soit 92 %) n'ont pas affecté la forêt., alors qu'en terme de surface, la forêt représente 90 % des zones combustibles.

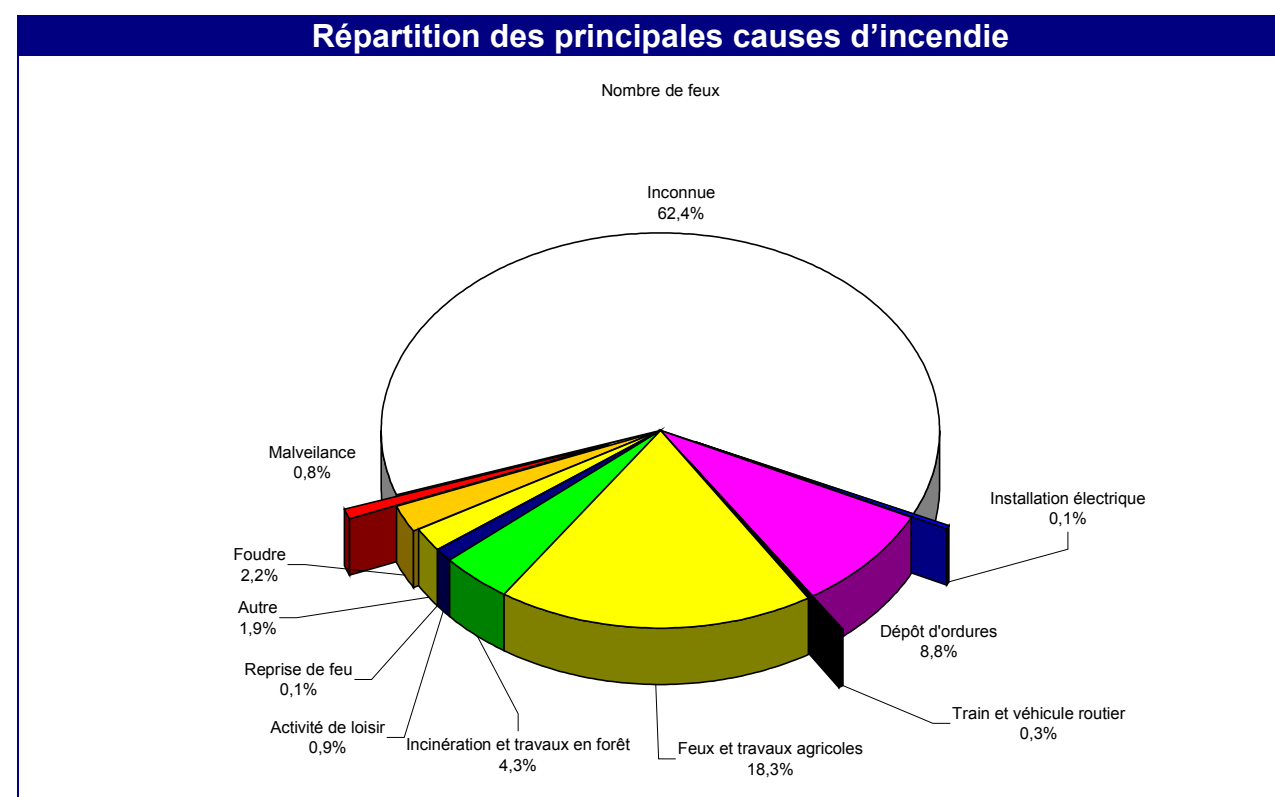
Répartition mensuelle des surfaces détruites en landes et en forêts (1980-1984, 1993-2001)



- ◆ Les bases de données fournissent une autre précision sur la localisation des points d'éclosion : leur distance à une route. L'information n'est disponible que pour 14 feux, dont 57 % ont éclot à moins de 50 mètres d'une route.



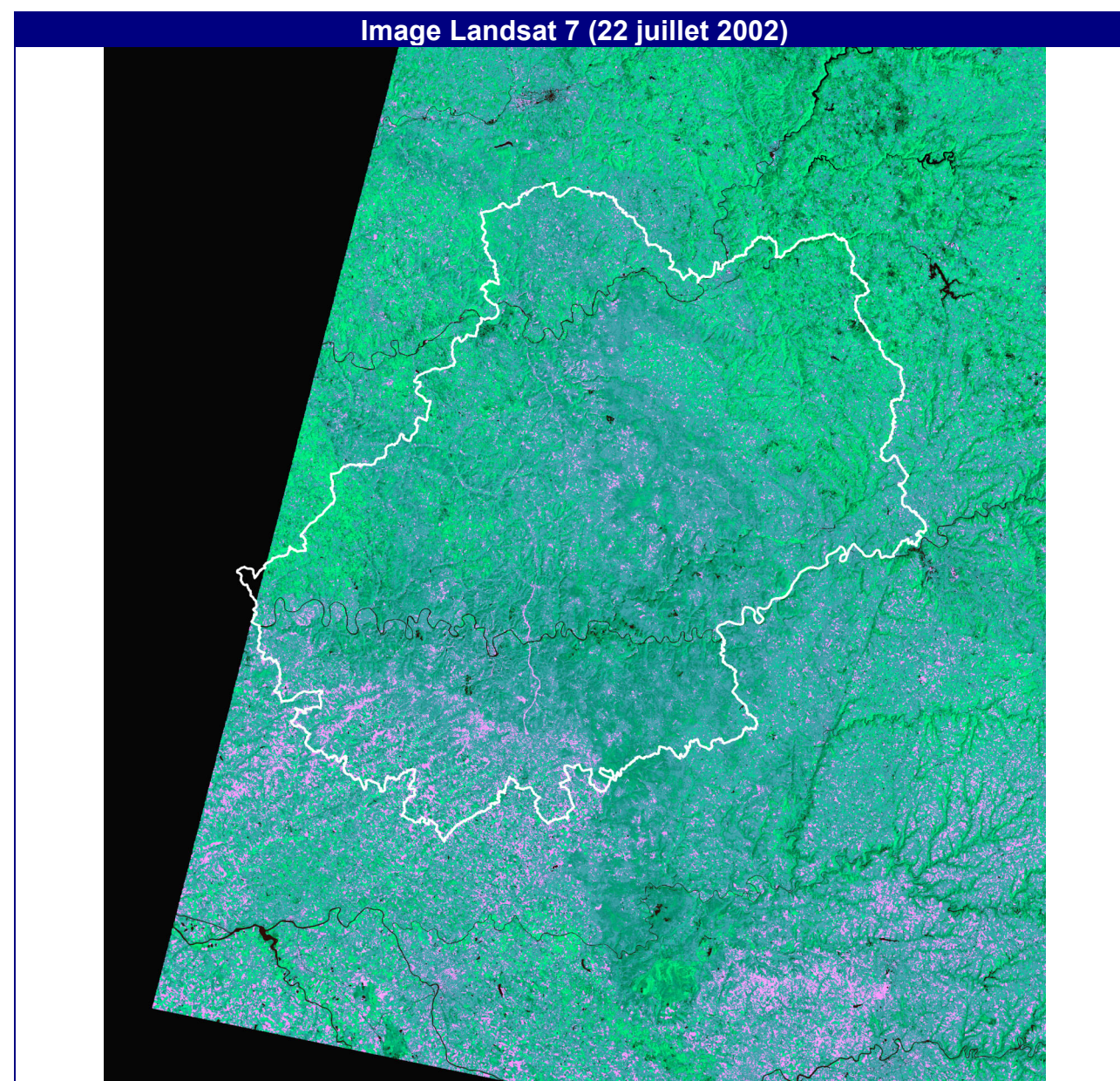
- ◆ Les causes d'incendie sont inconnues dans 62 % des cas. Parmi les causes dominantes bien identifiées, figurent en premier lieu les travaux agricoles, en second lieu les dépôts d'ordures. Les travaux forestiers arrivent en 3ème position.



■ Base de données géographiques

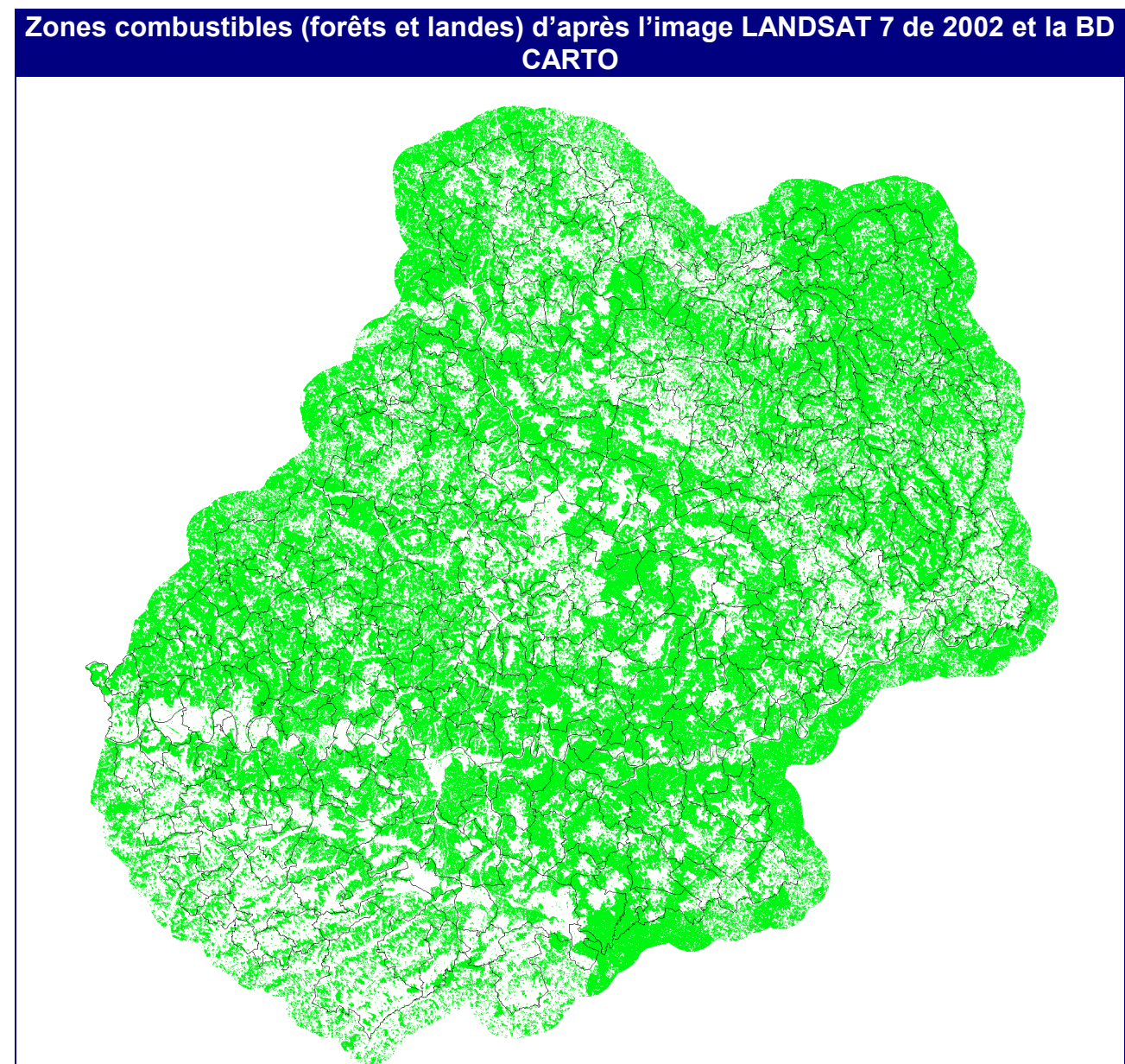
Les couches d'informations suivantes ont été rassemblées dans un même système d'information géographique :

- ◆ certains fichiers de l'institut géographique national mis à notre disposition par la direction départementale de l'Équipement :
 - routes (BDCARTO),
 - voies ferrées (BDCARTO),
 - occupation du sol (BDCARTO),
 - limites communales (BDCARTO),
 - SCAN25,
- ◆ les fichiers des plans d'occupation des sols ont été réalisés et mis à notre disposition par la direction départementale de l'Équipement
- ◆ une image du satellite Landsat 7 du 22 juillet 2002.



Comme le montre l'image ci-dessus, l'image Landsat ne couvrait pas la totalité de la zone d'étude. Une partie manquante, à l'extrême sud-ouest du département a été complétée ayant recours à l'occupation du sol de la BDCARTO.

De ce fait, une couche d'information « combustible » (forêt et landes), uniforme sur l'ensemble de la zone d'étude a été constituée à partir de l'image Landsat traitée et de la couche occupation du sol (BDCARTO).



Définition du modèle d'éclosion

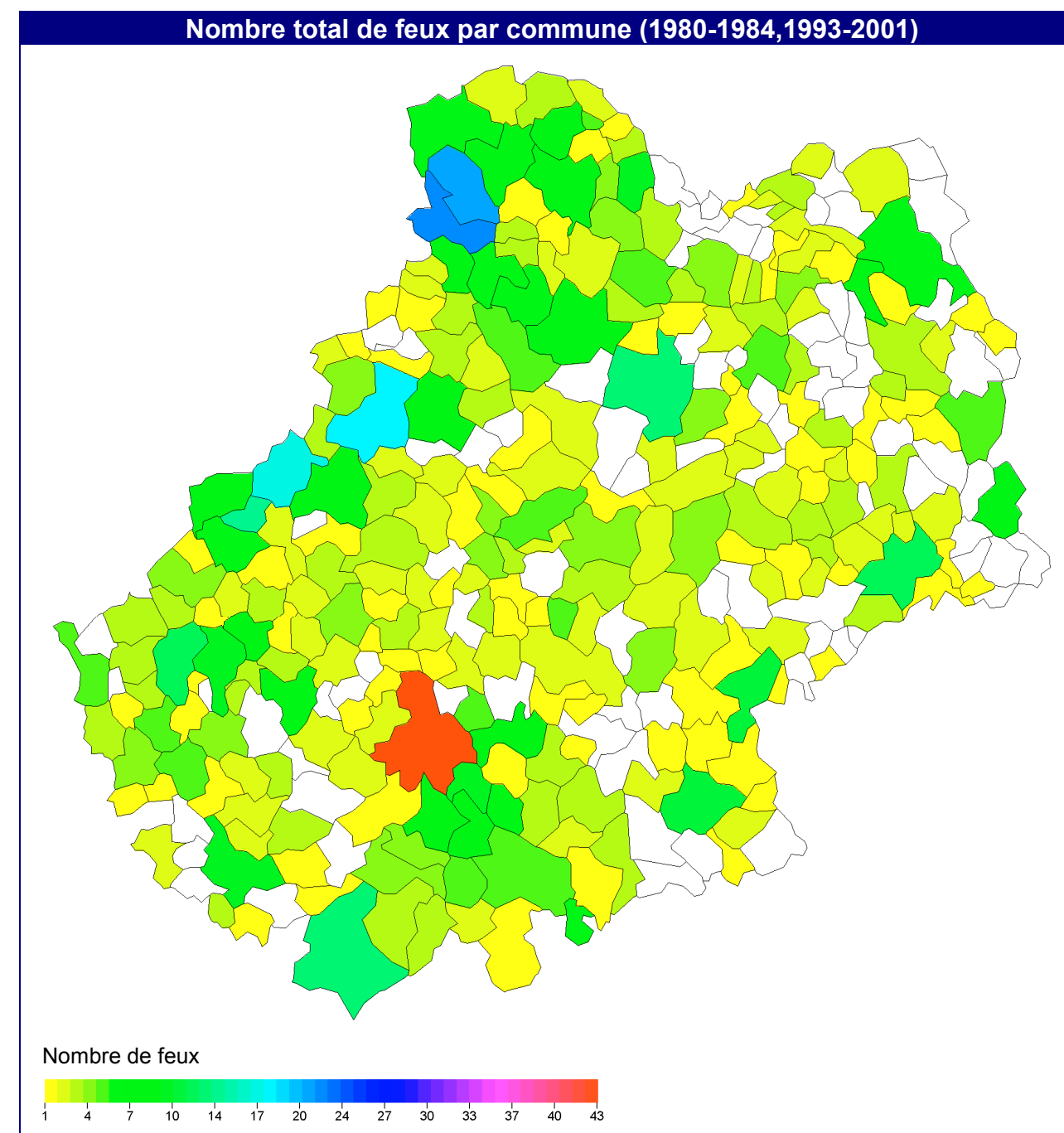
La probabilité d'éclosion a été calculée sur l'ensemble du département en combinant deux indicateurs :

- ◆ un **macro-indicateur** égal au nombre annuel de feux de forêts par commune pour 1000 ha boisés (forêts et landes confondues). Le calcul de l'indicateur a été fait en 5 étapes :
 - calcul du nombre total de feux dans chaque commune à partir des données collectées (1980-1984, 1993-2001),
 - calcul de la surface combustible par commune à partir de la couche « combustible » constituée à partir de l'image Landsat et de la BDCARTO,
 - calcul du ratio entre les deux précédentes cartes (nombre annuel de feux par commune / 1000 ha / an),
 - regroupement des valeurs obtenues en 3 classes,
 - création d'une classe supplémentaire, pour les communes possédant la valeur 0.

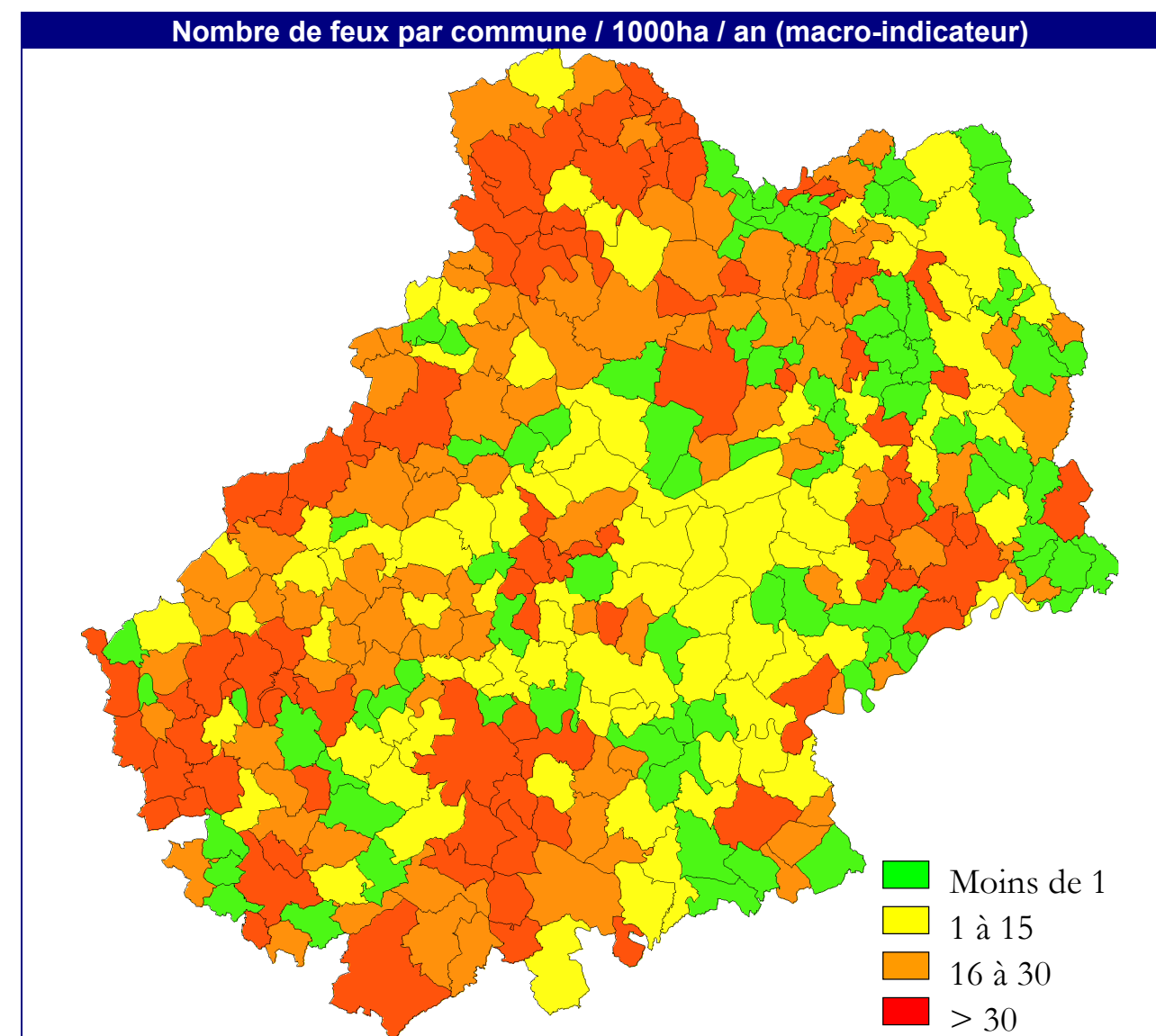
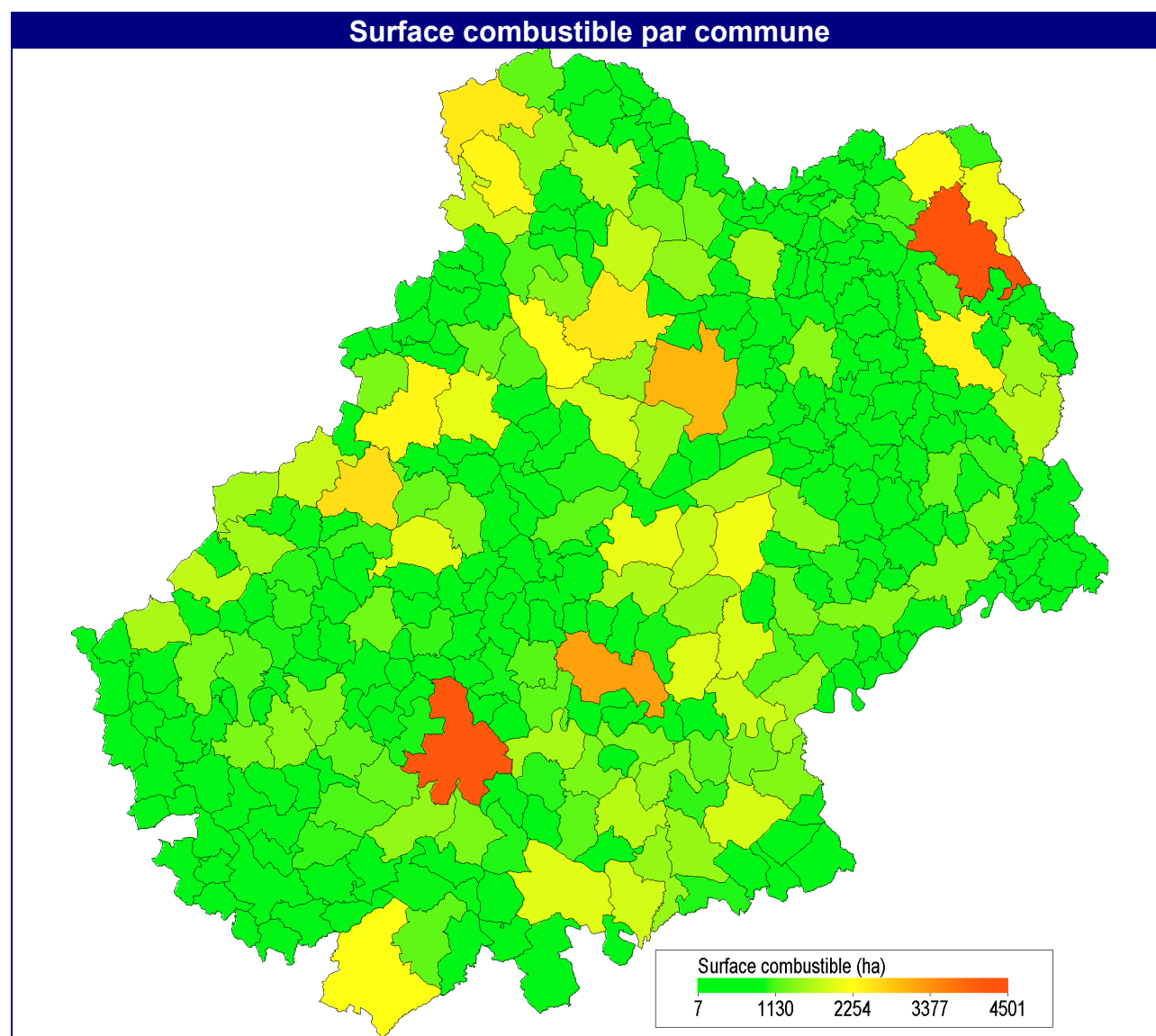
Le calcul du **nombre total de feux dans chaque commune** fait ressortir la commune de Cahors, avec 44 feux. Un deuxième groupe se démarque avec un nombre de feux de 17 à 22 ; il s'agit de 4 communes de la frange nord-ouest du département : Souillac, Lachapelle-Auzac, Gourdon et Salviac. 11 autres communes, disséminées dans le département, ont subi de 10 à 15 feux.. La majorité des communes du département a donc été soumise à une faible pression des incendies, avec moins de 10 feux sur ces 14 années.

Le tableau ci-après présente la liste des communes ayant subi plus de 10 feux. La carte qui suit localise les communes les plus affectées par les feux.

N° INSEE	Nom Commune	Nombre de feux
42	CAHORS	44
309	SOUILLAC	22
145	LACHAPELLE-AUZAC	21
127	GOURDON	18
297	SALVIAC	17
66	CAZALS	14
63	CASTELNAU-MONTRATIER	13
128	GRAMAT	13
231	PUY-L'EVEQUE	12
102	FIGEAC	12
173	LIMOGNE-EN-QUERCY	11
45	CAJARC	11
330	VAYRAC	10
201	MONTCUQ	10
105	FLAUJAC-POUJOLS	10
225	PRAYSSAC	10



La surface combustible par commune a été calculée à partir des données de la couche « occupation du sol » de la BD CARTO, en regroupant les types « forêt » et « landes ». Les résultats sont cartographiés ci-dessous. La commune de Cahors, la plus étendue, présente également la plus grande surface combustible, suivie de Sousceyrac, Cabrerets, Gramat, Dégagnac,...



- ♦ un **micro-indicateur** égal au pourcentage de feux éclos à proximité de chaque type de « poudrière ». Le calcul a été fait en 3 étapes :
 - détermination de la proportion de feux éclos dans chaque type de situation à partir des statistiques et de l'expertise des membres du comité de pilotage. Ces pourcentages ont été fixés à :

Situation	Coefficient (%)
Plein massif (plus de 50 m des bords de routes)	40 %
Bord de route (moins de 50 m des bords de routes)	60 %
Landes	90 %
Forêt	10 %

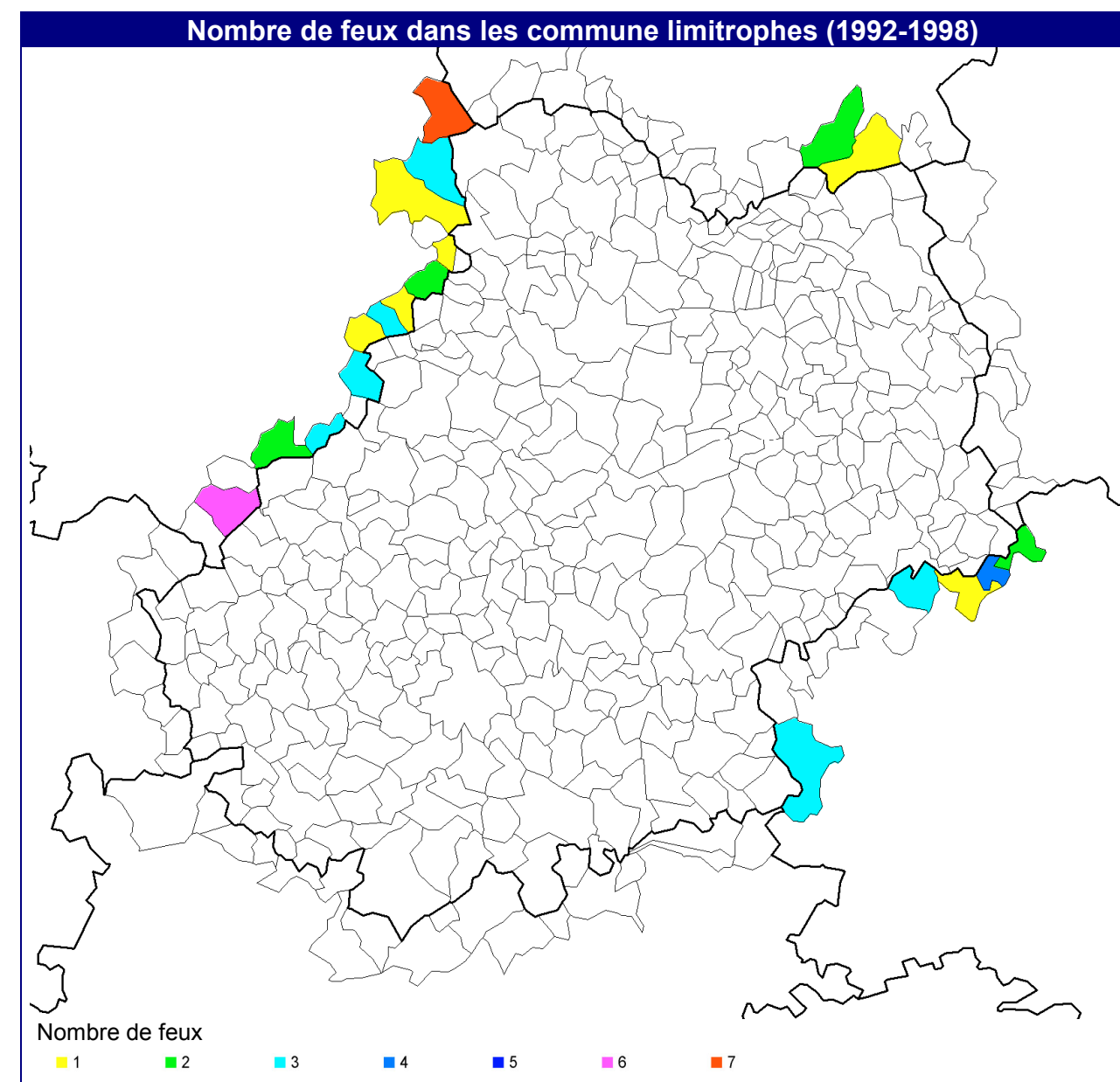
- calcul de la surface de chaque commune correspondant à chaque type de situation à partir des données de la BDCARTO (routes), de l'image LANDSAT traitées pour la délimitation des forêts et des landes.
- calcul du micro-indicateur à partir des deux données précédentes et combinaison avec le macro-indicateur communal.

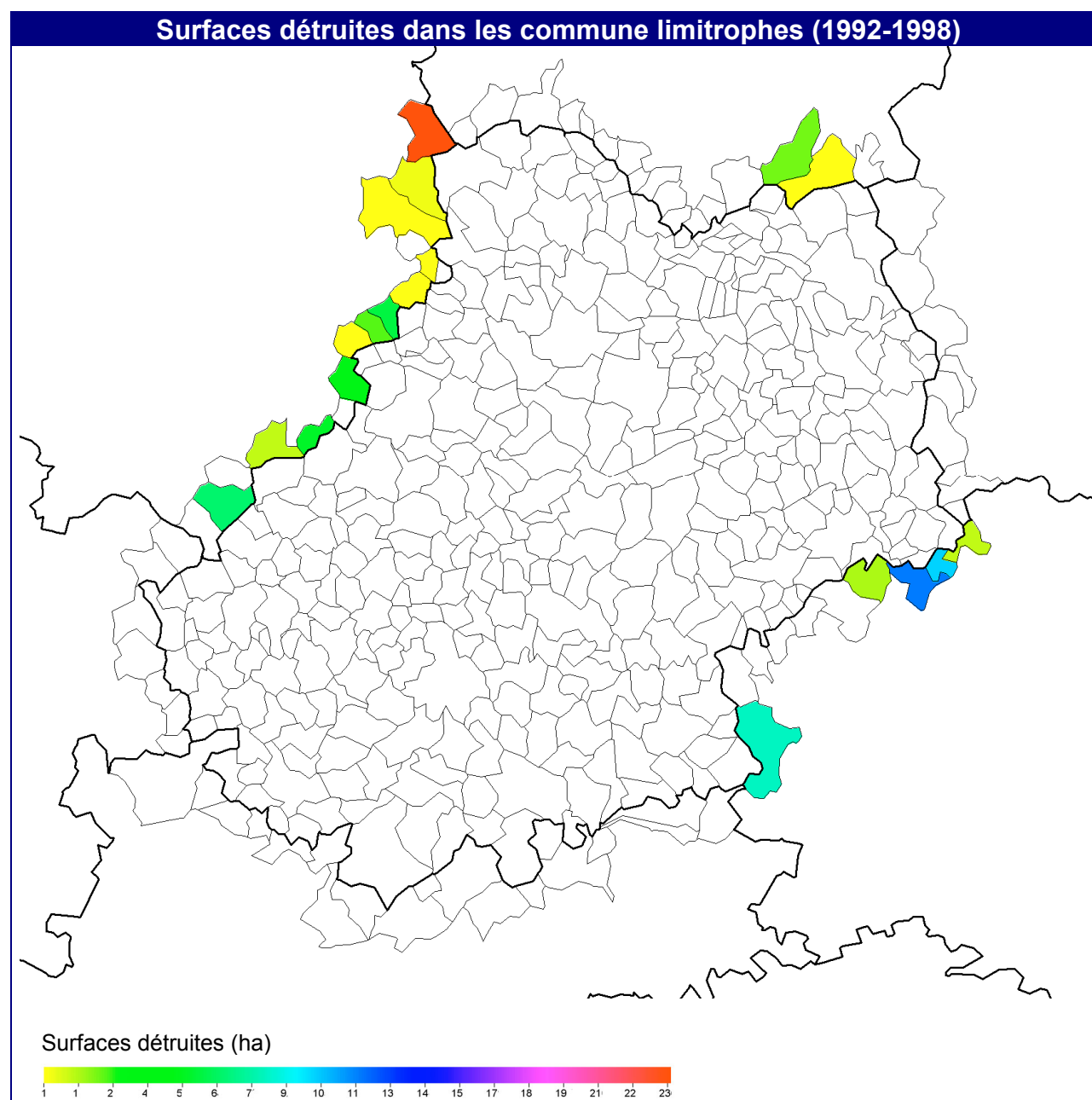
Prise en compte des communes limitrophes

Pour les départements limitrophes, les données disponibles sont les bilans annuels du SCEES pour la période 1992 à 1998. Les départements du Cantal, du Lot-et-Garonne, et du Tarn-et-Garonne n'ont connu aucun incendie sur cette période. Pour les 3 autres départements limitrophes, les données sont les suivantes :

- ♦ en Aveyron : 13 feux
- ♦ en Corrèze : 3 feux
- ♦ en Dordogne : 33 feux.

La cartographie de la pression des feux et des dégâts sur les communes limitrophes met en évidence que **la plupart des communes limitrophes ne connaissent pas de nombreux départs de feux**. Les communes de la Dordogne sont les plus touchées, avec 7 feux à Nadaillac et 6 feux à Villefranche-du-Périgord. Les autres communes touchées présentent de 1 à 4 feux. **Les surfaces détruites sont également très faibles**, puisque la commune la plus touchée, Nadaillac, présente une surface totale de 23,8 sur la période 1992-1998.





Compte tenu de ces données, **l'influence des feux éclos sur les communes limitrophes a été jugée négligeable.**

Détermination des conditions de référence

Pour définir les « conditions de références » dans lesquelles on se place pour qualifier l'aléa, des données météorologiques ont été acquises auprès de Météo-France pour 31 feux de plus de 5 ha, représentant 26 journées différentes. Les feux de faibles étendues ont été retenus uniquement dans les communes où le nombre de feux est important.

Les stations pour lesquelles il a été possible d'acquérir des données sont les suivantes :

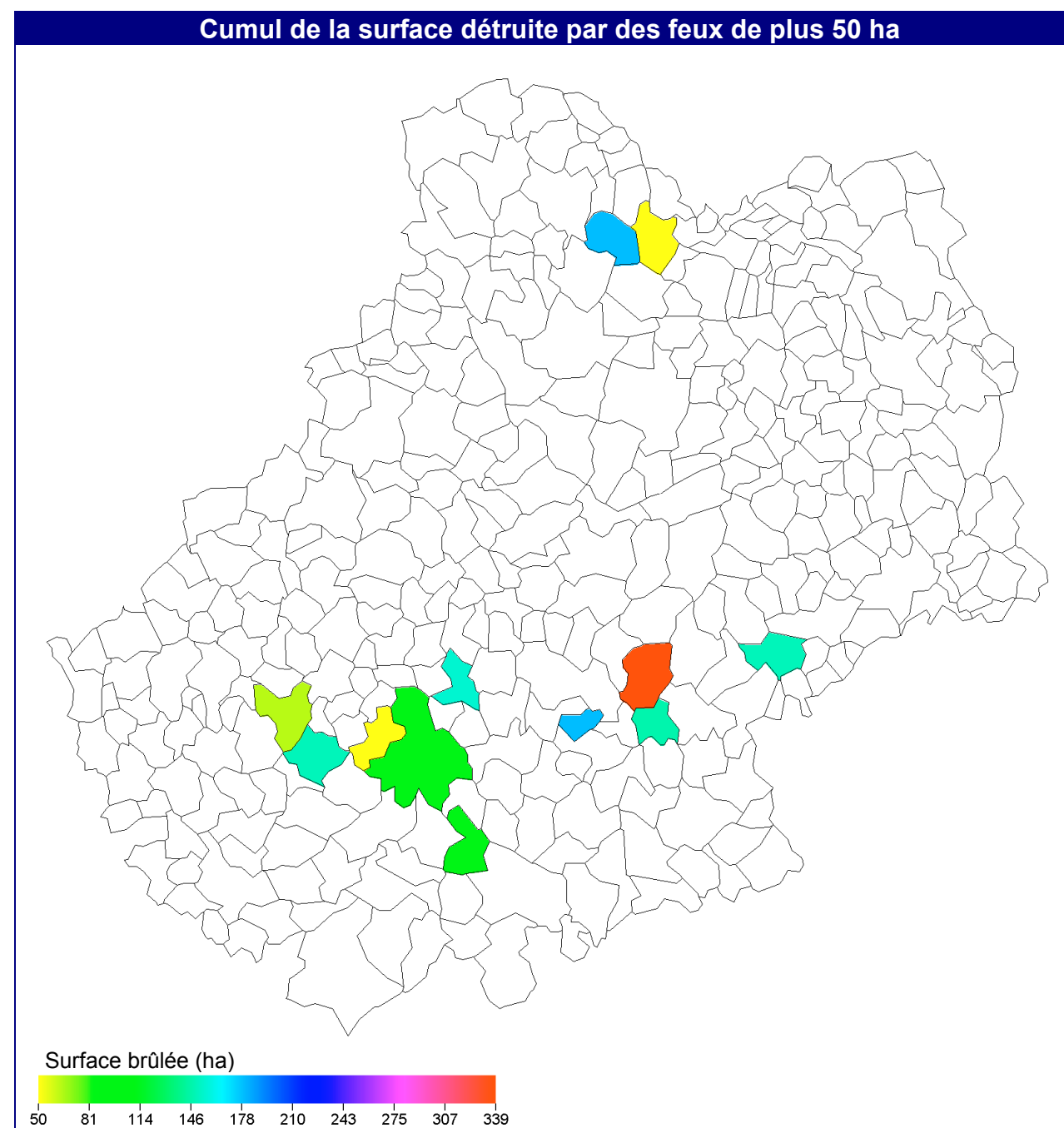
- ◆ Gourdon,
- ◆ Figeac
- ◆ Le Montat

La station de Gourdon était la seule à enregistrer les données vent jusqu'en 1993. De 1993 à 1995, les autres stations ont été mises en services, mais à titre expérimental : elles ne fournissent que des données partielles. A défaut de données sur ces stations, les données de la station de Gourdon ont été retenues. Depuis 1996, l'ensemble des stations fournit des données utilisables.

Le tableau ci-après présente la liste des feux retenus et la station météo de référence.

Date	Commune	N° INSEE	Surface détruite (ha)	Station de Référence
10/04/82	LACHAPELLE-AUZAC	46145	8,0	Gourdon
12/05/82	GIGNAC	46118	10,0	Gourdon
16/04/83	LES JUNIES	46134	6,0	Gourdon
11/04/84	FLOIRAC	46106	10,0	Gourdon
19/04/84	VAYRAC	46330	8,0	Gourdon
26/04/84	SERIGNAC	46305	16,0	Gourdon
17/07/84	BOUZIES	46037	180,0	Gourdon
23/07/84	SAULIAC-SUR-CELE	46299	220,0	Gourdon
27/07/84	CARENNAC	46058	50,0	Gourdon
30/07/84	FLOIRAC	46106	180,0	Gourdon
30/07/84	CAHORS	46042	100,0	Gourdon
30/07/84	CIEURAC	46070	90,0	Gourdon
06/07/89	SAINT-MARTIN-LABOUVAL	46276	147,0	Gourdon
20/07/89	SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT	46296	150,0	Gourdon
20/07/89	PRADINES	46224	50,0	Gourdon
21/07/89	GREALOU	46129	150,0	Gourdon
10/03/93	CAZALS	46066	9,0	Gourdon
31/03/93	BELMONT-SAINTE-FOI	46026	10,0	Figeac
22/07/94	SOUILLAC	46309	7,0	Gourdon
27/07/94	MIERS	46193	7,0	Gourdon
12/04/95	LATOUILLE-LENTILLAC	46159	7,0	Gourdon
14/04/95	BOISSIERES	46032	15,0	Le Montat
23/07/95	CASTELNAU-MONTRATIER	46063	7,0	Le Montat
25/07/95	SAULIAC-SUR-CELE	46299	120,0	Figeac
10/04/97	LOUBRESSAC	46177	10,0	Gourdon
14/04/97	MONTCLERA	46200	16,0	Gourdon
14/04/97	SAINTE-MEDARD	46280	10,0	Gourdon
26/03/98	LE BOULVE	46033	6,0	Le Montat
27/03/98	SOUILLAC	46309	6,0	Gourdon
20/07/98	VALROUFIE	46327	155,0	Gourdon
20/07/98	LUZEC	46182	64,0	Gourdon

La carte ci-après met en évidence les communes affectées par des feux de plus de 50 ha.



Vitesse du vent

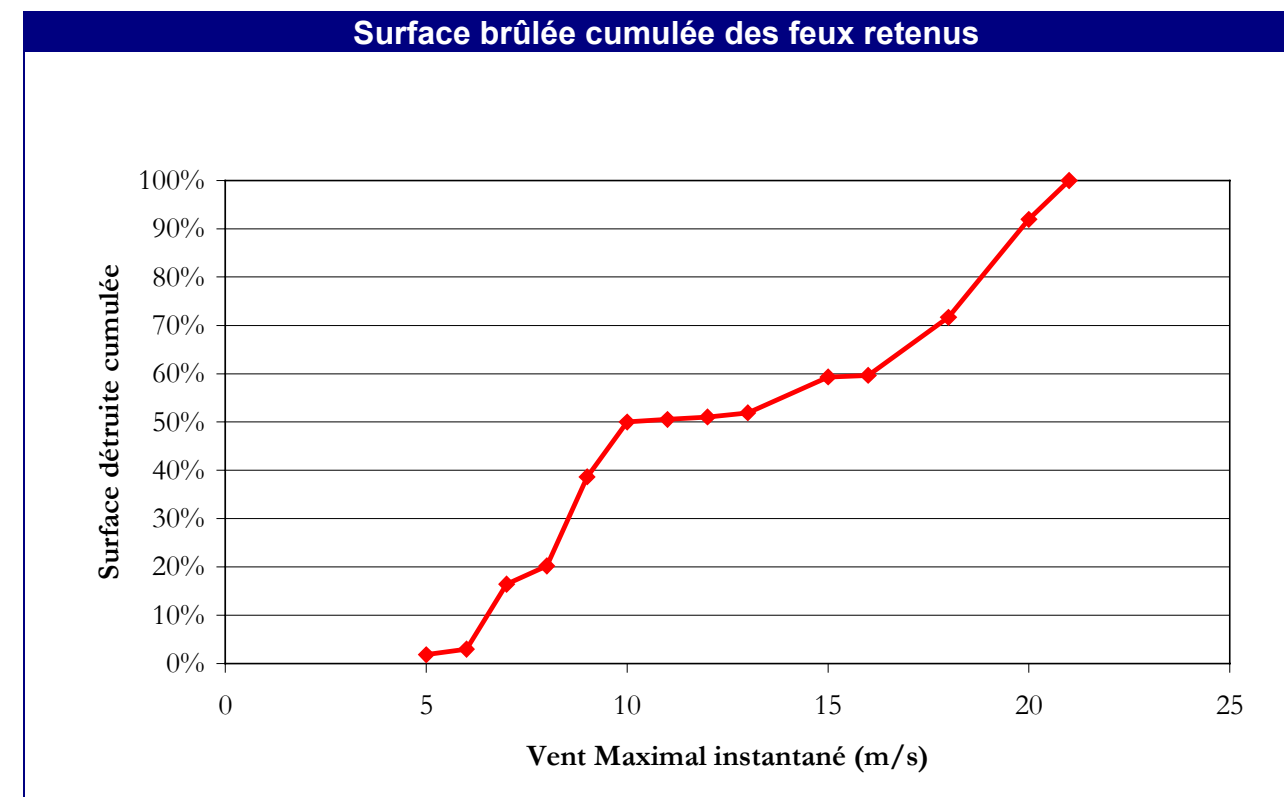
Les données suivantes ont été mises en relation avec les incendies de référence :

- ◆ vents moyens tri-horaires (force et direction),
- ◆ vent maximal instantané (force et direction).

Le tableau suivant récapitule pour chacune des 3 stations la vitesse du vent maximal journalier observé lors des 26 journées où se sont produits les feux sélectionnés.

Date	FIGEAC	GOURDON	LE MONTAT	
10/04/82			8	
12/05/82			7	
16/04/83			16	
11/04/84			7	
19/04/84			6	
26/04/84			13	
17/07/84			9	
23/07/84			7	
27/07/84			8	
30/07/84			20	
06/07/89			21	
20/07/89			10	
21/07/89			9	
10/03/93			12	
31/03/93		11		
22/07/94			6	
27/07/94			5	
12/04/95			10	
14/04/95				15
23/07/95				9
25/07/95		15		
10/04/97			8	
14/04/97			5	
26/03/98				7
27/03/98			6	
20/07/98			18	

Il apparaît clairement (voir graphique suivant) un palier autour de la vitesse maximale de 13 m/s (soit environ 40-50 km/h), puis autour de 16 m/s (soit environ 55-60 km/h)



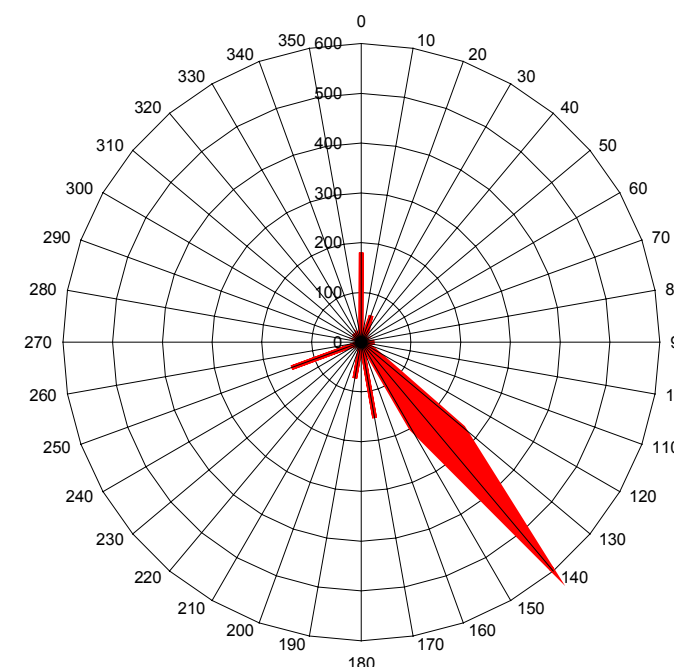
Direction du vent

Le tableau suivant rassemble les directions du vent à l'heure la plus proche de celle de l'éclosion du feu pour les 31 feux sélectionnés.

Date	Commune	Surface brûlée	Heure	Direction du vent (en °)
10/04/82	LACHAPELLE-AUZAC	8,0	15:39	320
12/05/82	GIGNAC	10,0	16:09	100
16/04/83	LES JUNIES	6,0	14:57	140
11/04/84	FLOIRAC	10,0	18:30	340
19/04/84	VAYRAC	8,0	15:45	320
26/04/84	SERIGNAC	16,0	11:17	120
17/07/84	BOUZIES	180,0	11:00	360
23/07/84	SAULIAC-SUR-CELE	220,0	13:33	140
27/07/84	CARENAC	50,0	17:00	20
30/07/84	FLOIRAC	180,0	18:00	140
30/07/84	CAHORS	100,0	14:59	140
30/07/84	CIEURAC	90,0	14:52	140
06/07/89	SAINT-MARTIN-LABOUVAL	147,0	12:00	130
20/07/89	SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT	150,0	15:00 ?	150
20/07/89	PRADINES	50,0	14:00 ?	150
21/07/89	GREALOU	150,0	16:00	250
10/03/93	CAZALS	9,0	16:02	120
31/03/93	BELMONT-SAINTE-FOI	10,0	16:37	190
22/07/94	SOUILLAC	7,0	17:06	320
27/07/94	MIERS	7,0	16:36	350
12/04/95	LATOUILLE-LENTILLAC	7,0	15:00	30
14/04/95	BOISSIERES	15,0	17:15	30
23/07/95	CASTELNAU-MONTRATIER	7,0	18:52	20
25/07/95	SAULIAC-SUR-CELE	120,0	13:30	130
10/04/97	LOUBRESSAC	10,0	14:08	230
14/04/97	MONTCLERA	16,0	17:30	90
14/04/97	SAINTE-MEDARD	10,0	15:48	90
26/03/98	LE BOULVE	6,0	16:06	300
27/03/98	SOUILLAC	6,0	13:55	60
20/07/98	VALROUFIE	155,0	13:36	170
20/07/98	LUZECH	64,0	16:10	190

Le graphe suivant fait ressortir la direction sud-est comme étant à l'origine de la majorité des surfaces détruites. On observe toutefois deux pics secondaires correspondant aux directions nord (0°) et sud-ouest (250°).

Surface brûlée cumulée des principaux feux de plus de 5 ha



Les conditions de vent sont donc fixées à :

- ◆ direction : 130 °
- ◆ vitesse : 40 km/h

Autres conditions de référence

Les autres conditions de référence ont été fixées de la manière suivante :

- ◆ humidité relative de l'air : 30 %,
- ◆ vitesse de propagation : 1 km/h,
- ◆ surface du feu de référence : 1200 ha.

Calcul du risque subi

Le risque subi est obtenu en croisant l'aléa et les enjeux existants ou futurs.

Aléa

La probabilité d'incendie est calculée par comptage du nombre de feux virtuels touchant chaque point du territoire. Les résultats sont pondérés par un coefficient correctif tenant compte du Risque Moyen annuel (RMA) réel dans la commune. Le correctif ramène la somme des surfaces de tous les feux simulés à celle effectivement brûlée pendant la même période de temps. Le résultat correspond donc à la probabilité réelle d'être touché par un incendie (degré d'exposition au risque).

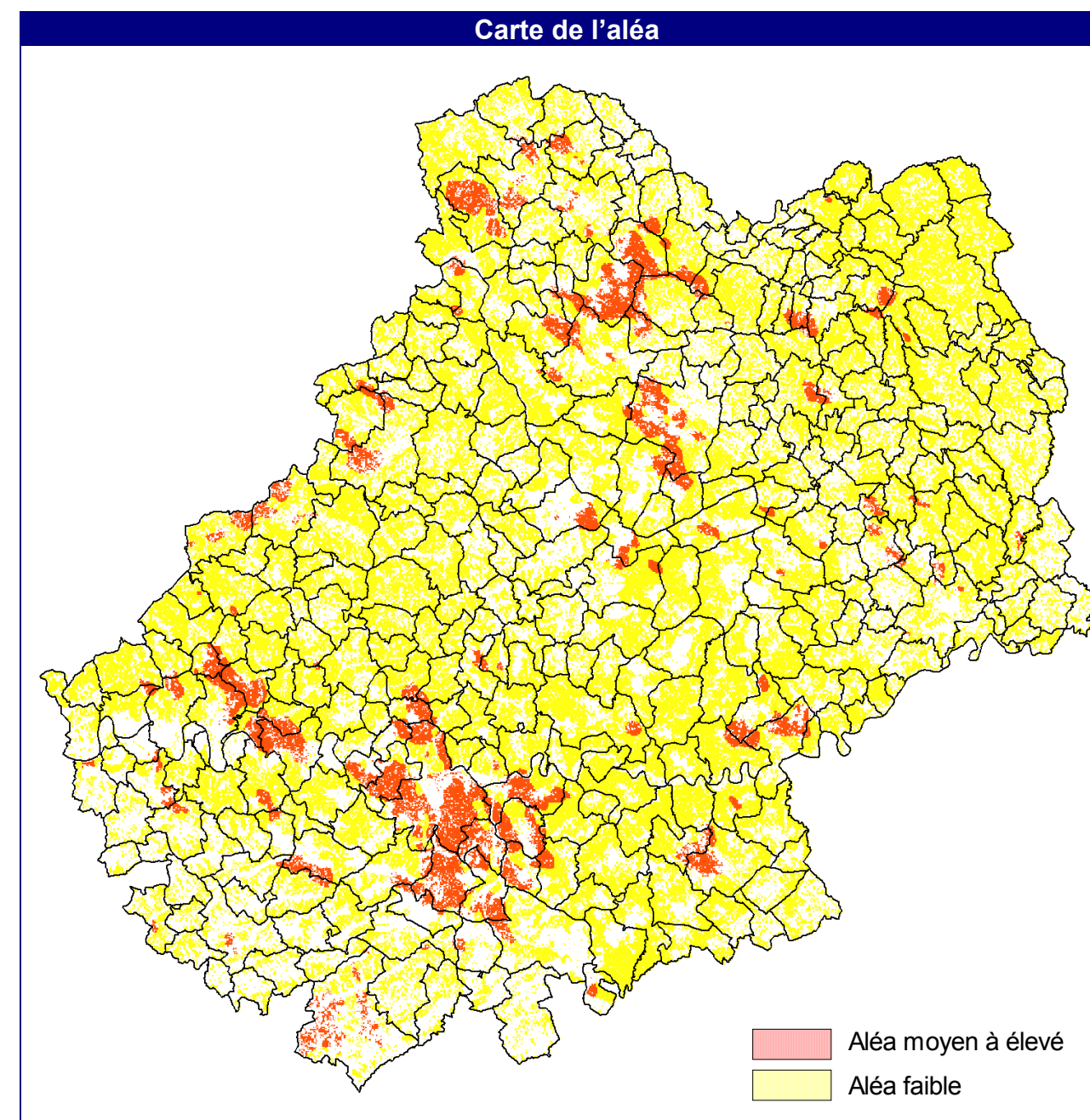
La borne supérieure de la classe « moyenne » est généralement fixée à 1 %, ce qui correspond à une probabilité d'incendie tous les 100 ans. Les bornes de la classe « élevé » correspondent en général à une probabilité d'incendie tous les 10 à 100 ans. Compte tenu de la faible représentation du niveau d'aléa élevé sur le département (149 ha, présent uniquement sur les communes de Cahors et du Montat), les niveaux « moyen » et « élevé » ont été regroupés.

2 niveaux de probabilité d'incendie ont donc été cartographiés :

- ◆ un niveau faible, correspondant à la majorité des communes de la zone d'étude,
- ◆ un niveau moyen à élevé, réparti sur l'ensemble du département, aux abords des communes les plus urbanisées.

La carte ci-après présente les résultats obtenus pour la probabilité d'incendie.

Aléa	Surface (ha)
Faible (moins de 0,1 % : > 1000 ans)	268 231
Moyen (de 0,1 à plus de 1% : 10 à 1 000 ans)	30 893



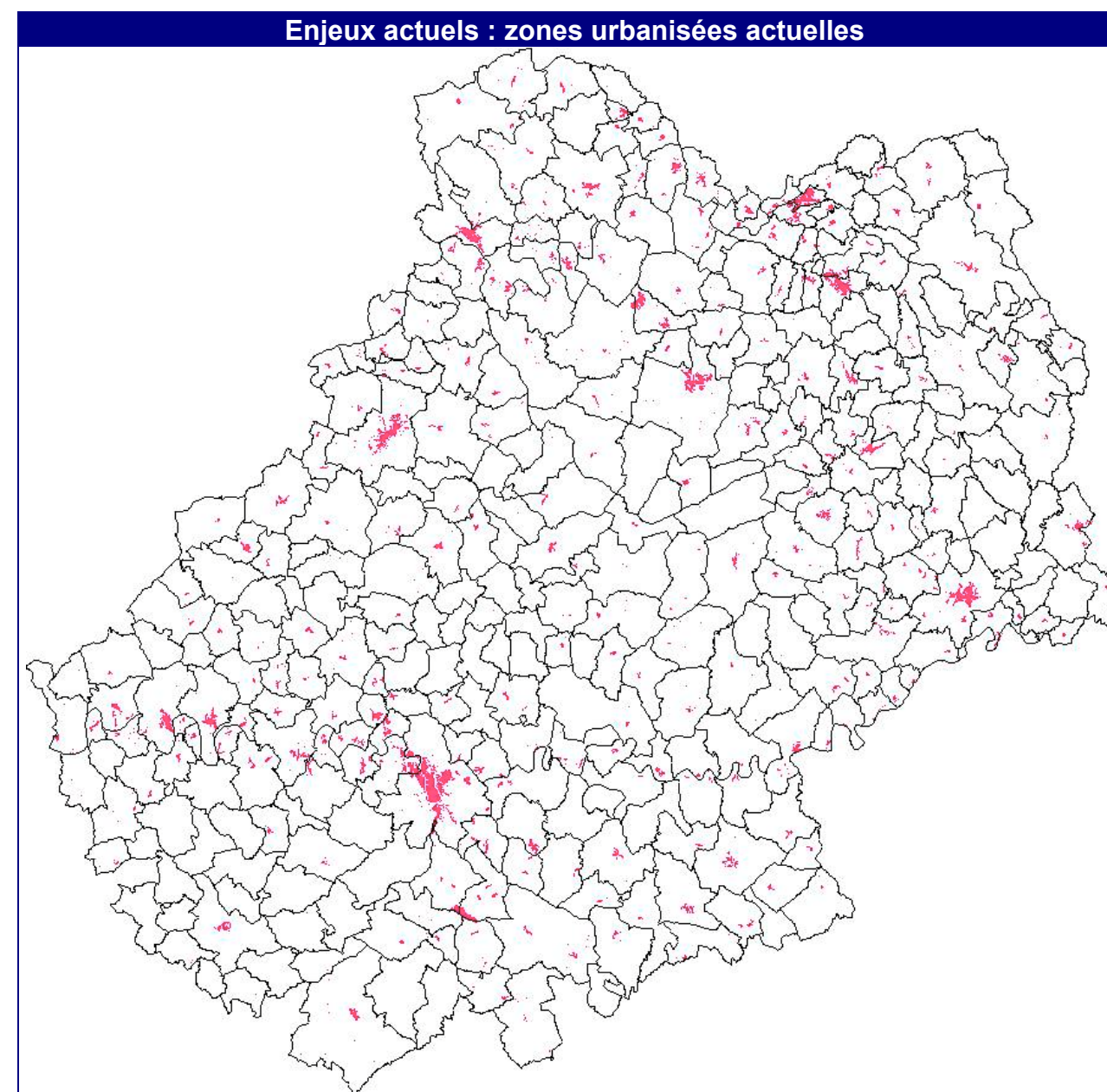
Inventaire des enjeux

Les enjeux inventoriés sont de trois types :

- ◆ les enjeux actuels, zones habitées extraites du traitement de l'image Landsat,
- ◆ les zones d'urbanisation future :

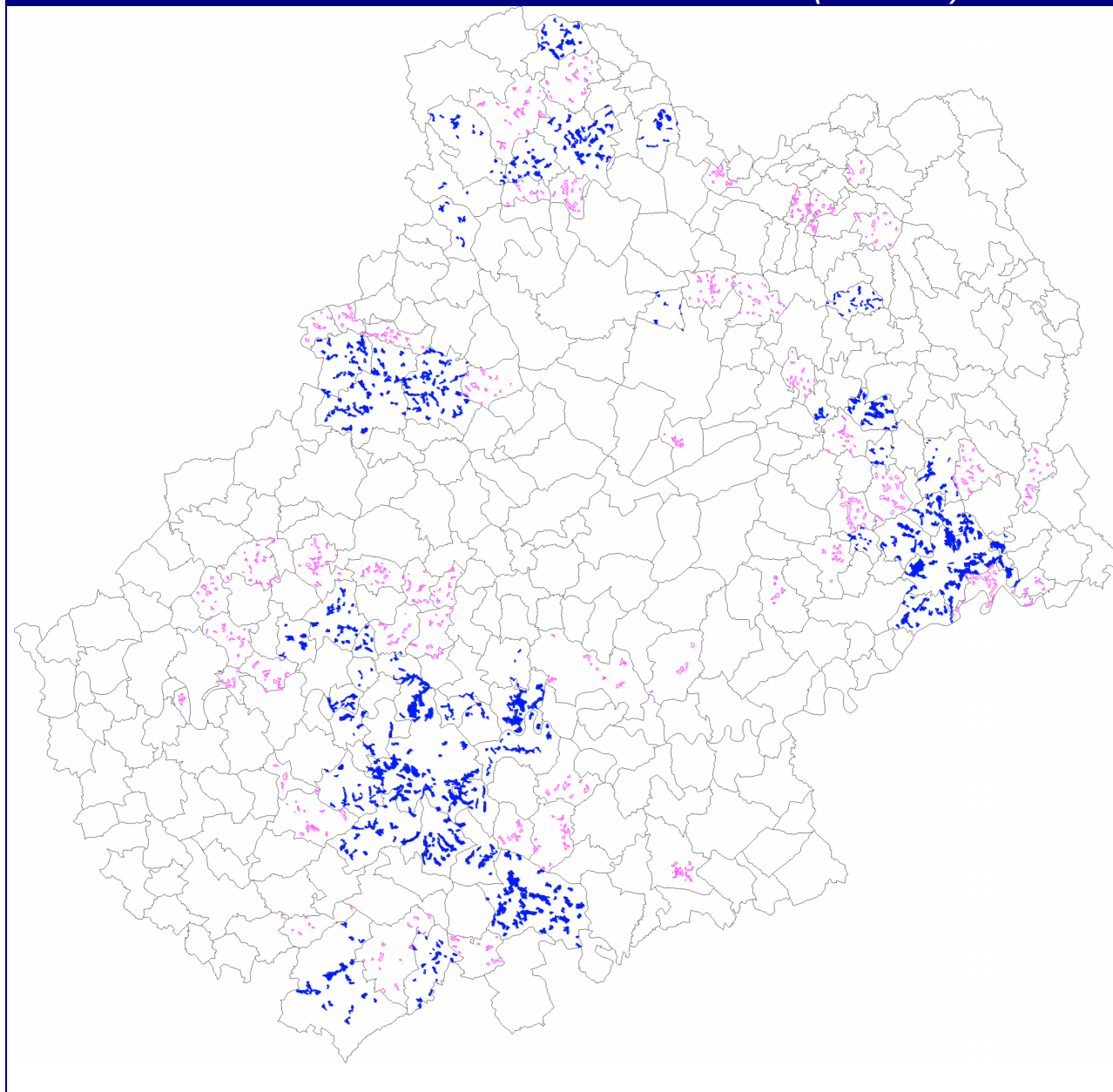
- pour les 45 communes dotées du POS numérisé et les 49 communes dotées d'une carte communale numérisée, ce sont les zones NB des POS et les zones C des cartes communales ; elles couvrent d'une part l'habitat actuel, d'autre part les zones d'urbanisation future ;
- pour les communes sans POS ou carte communale numérisé, une méthode de calcul spécifique de la surface des enjeux futur en zone d'aléa a été mise au point (voir plus loin) ;
- ♦ les zones d'urbanisation futures au sens strict, c'est à dire les zones NB des POS et les zones C des cartes communales auxquelles on a retranché l'habitat actuel.

Les zones habitées couvrent actuellement 7 778 ha sur le département.



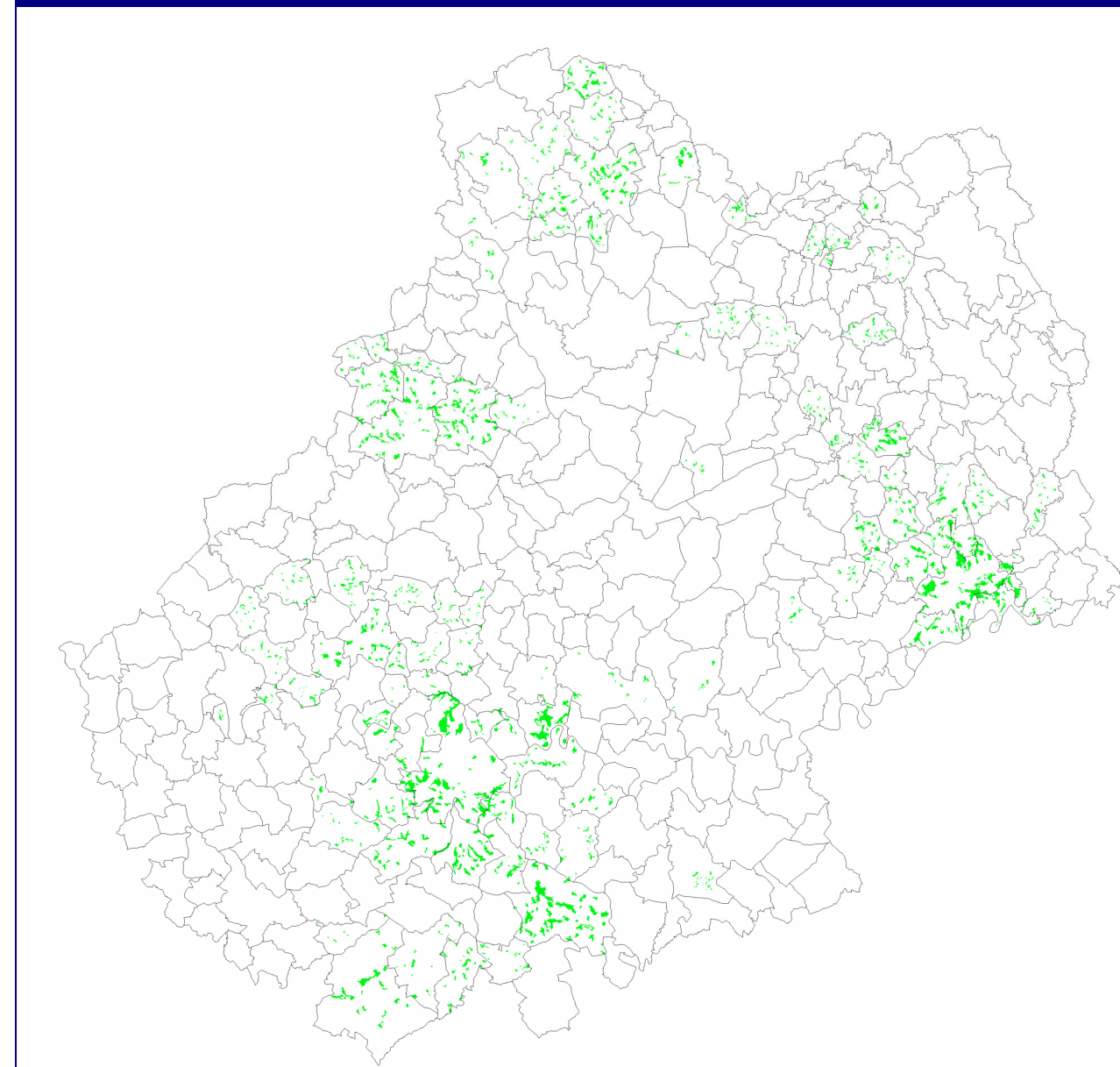
La cartographie des POS et des cartes communales permet de calculer la surface des zones d'urbanisation diffuse future (zones NB des POS et zones C des cartes communales), qui s'élève sur le département du Lot à 9 955 ha. Il s'agit d'un cumul de toutes les zones NB et des zones C, certaines n'étant pas forcément boisées.

**Zones NB des POS (en bleu)
et zones constructibles des cartes communales (en mauve)**



Les zones d'urbanisation diffuse future au sens strict (zones NB des POS et zones C des cartes communales, hors habitat actuel) couvrent 9 427 ha sur le département. Ici aussi, ces zones d'urbanisation future au sens strict ne sont pas systématiquement boisées.

**Zones d'urbanisation diffuse future au sens strict :
zones NB des POS et zones C des cartes communales hors zones habitées actuelles**



Pour les communes sans POS ou carte communale numérisé, le contour des zones constructibles futures n'est pas disponible. La surface des enjeux futurs en zone d'aléa moyen ou élevé a été calculée en deux étapes :

- ◆ estimation de la surface qui sera construite dans les années à venir, sur la base du nombre de permis de construire accordés sur les 5 dernières années ; ce nombre est transformé en surface en affectant à chaque permis une surface de 2000 m² ;
- ◆ affectation d'une part de cette surface en zone d'aléa moyen ou élevé, au pro-rata de la proportion d'enjeux actuels en aléa moyen ou élevé.

Cette méthode de calcul présente des limites :

- ◆ elle suppose que le rythme de développement des constructions, dans les années à venir, correspondra à celui enregistré sur les 5 dernières années,
- ◆ elle suppose également que la proportion des constructions future sera réalisée en zone d'aléa ou hors zone d'aléa sera la même que la proportion actuelle.

En conséquence, sur les communes où aucun enjeu actuel n'est en zone d'aléa moyen ou élevé, la méthode de calcul conduit à annuler la surface d'enjeux futurs en zone d'aléa moyen à élevé.

Résultats et conclusions

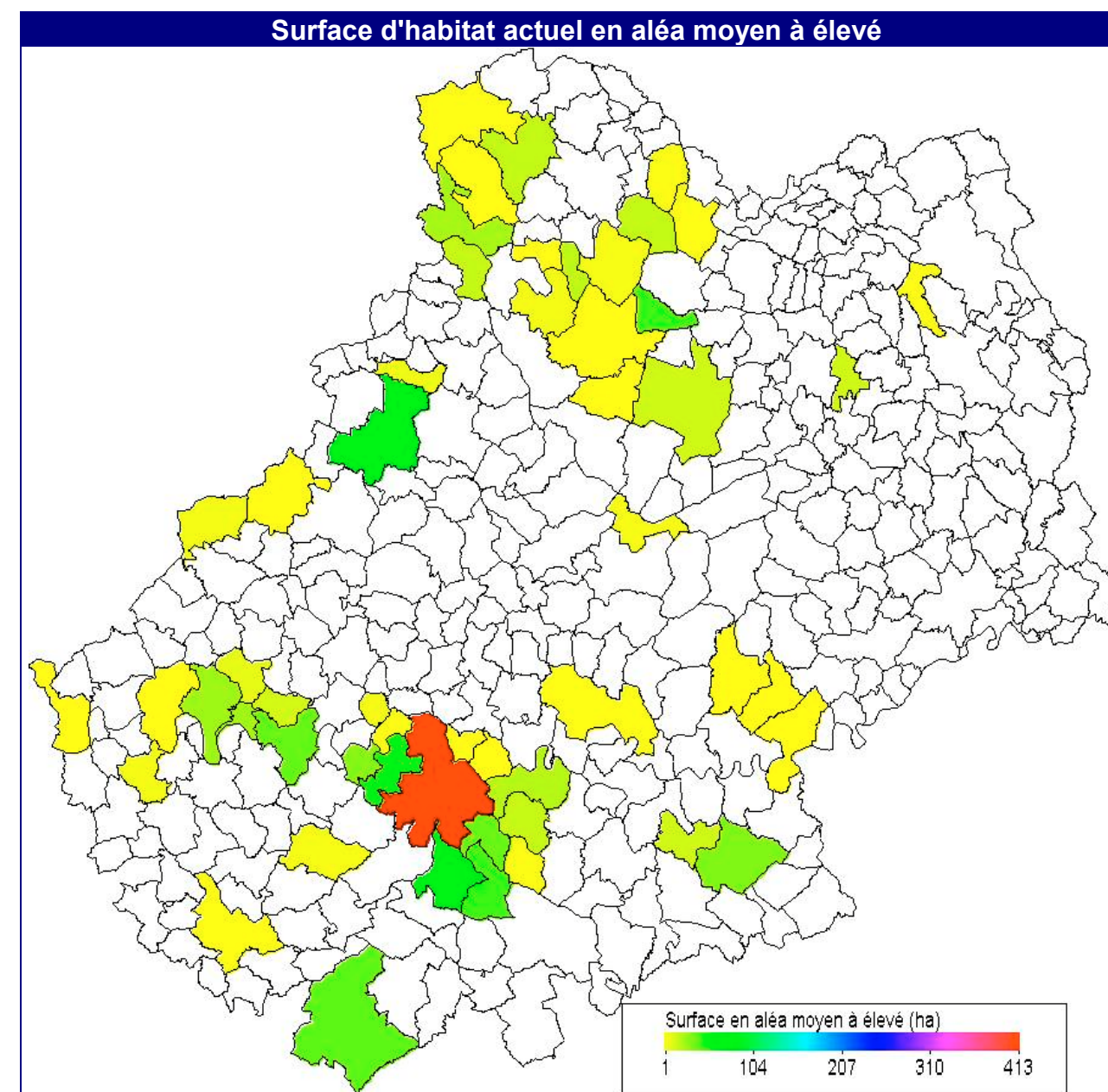
Détermination des communes prioritaires

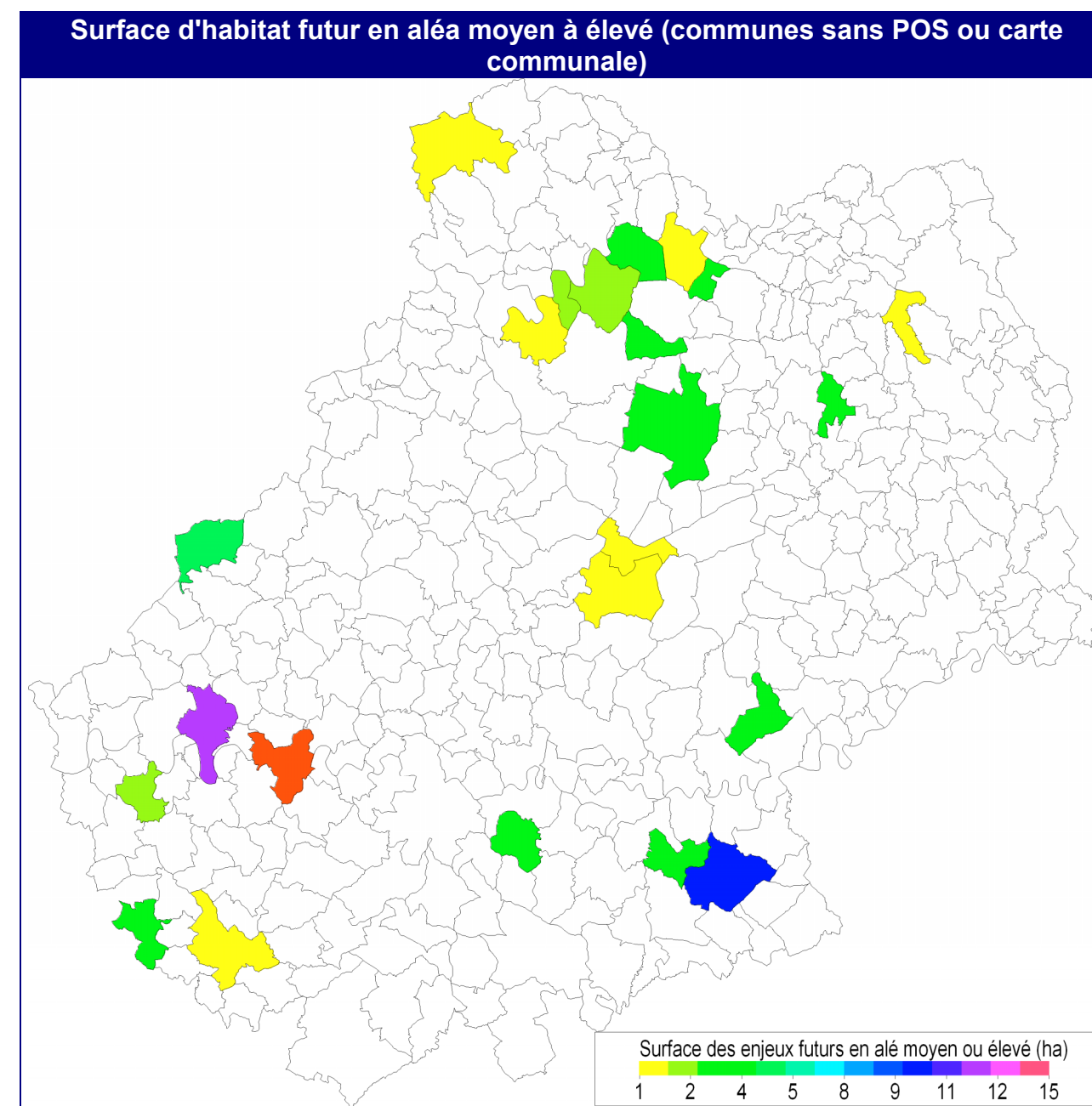
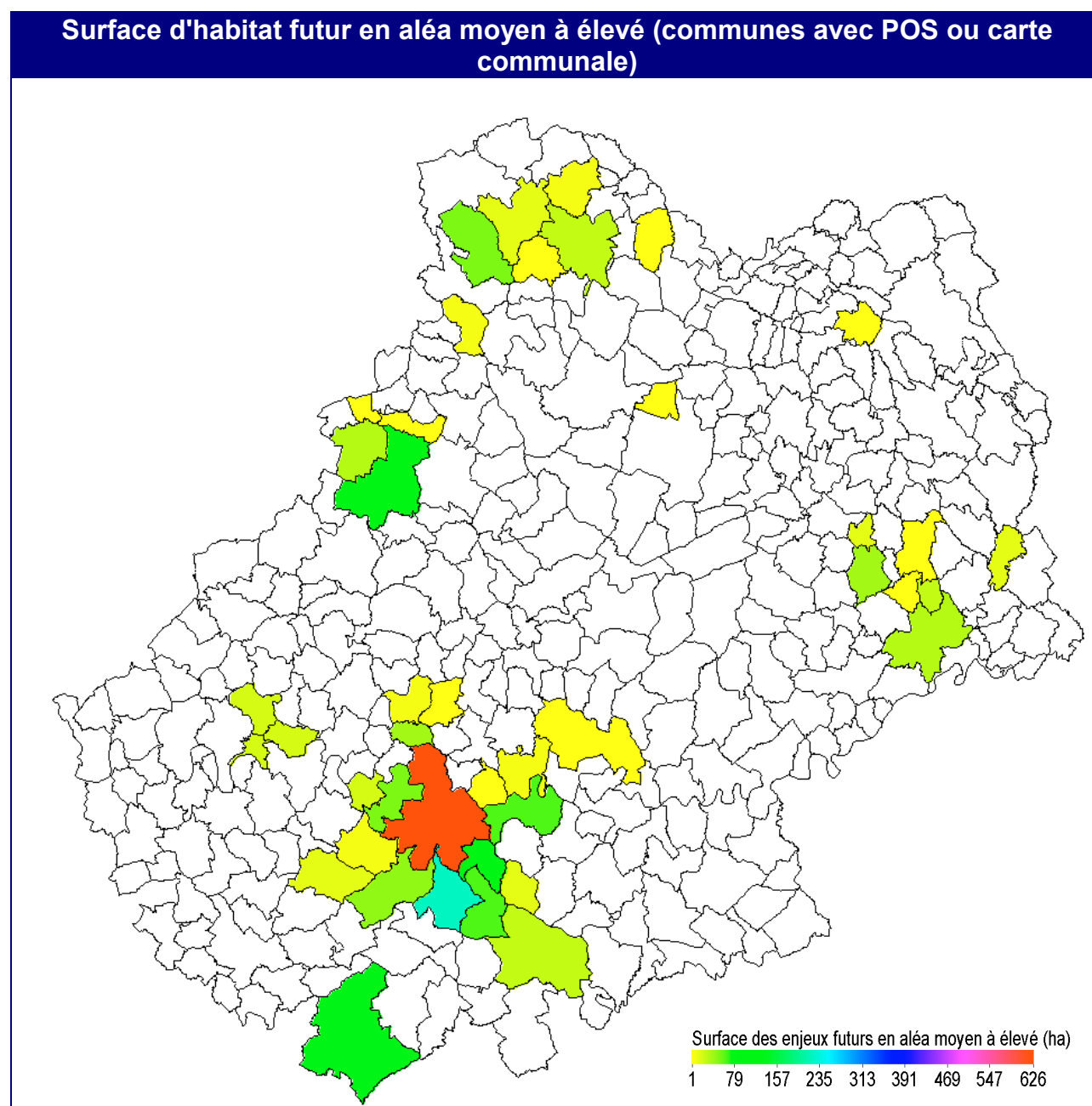
Risque subi par les zones urbanisées

Le croisement des cartes d'enjeux avec la carte de l'aléa permet de calculer par commune la surface des enjeux qui présentent une probabilité d'incendie moyenne à élevée (situés à moins de 200 mètres d'une zone de probabilité d'incendie moyenne ou élevée). Cet indicateur est utilisé pour mettre en évidence les communes prioritaires.

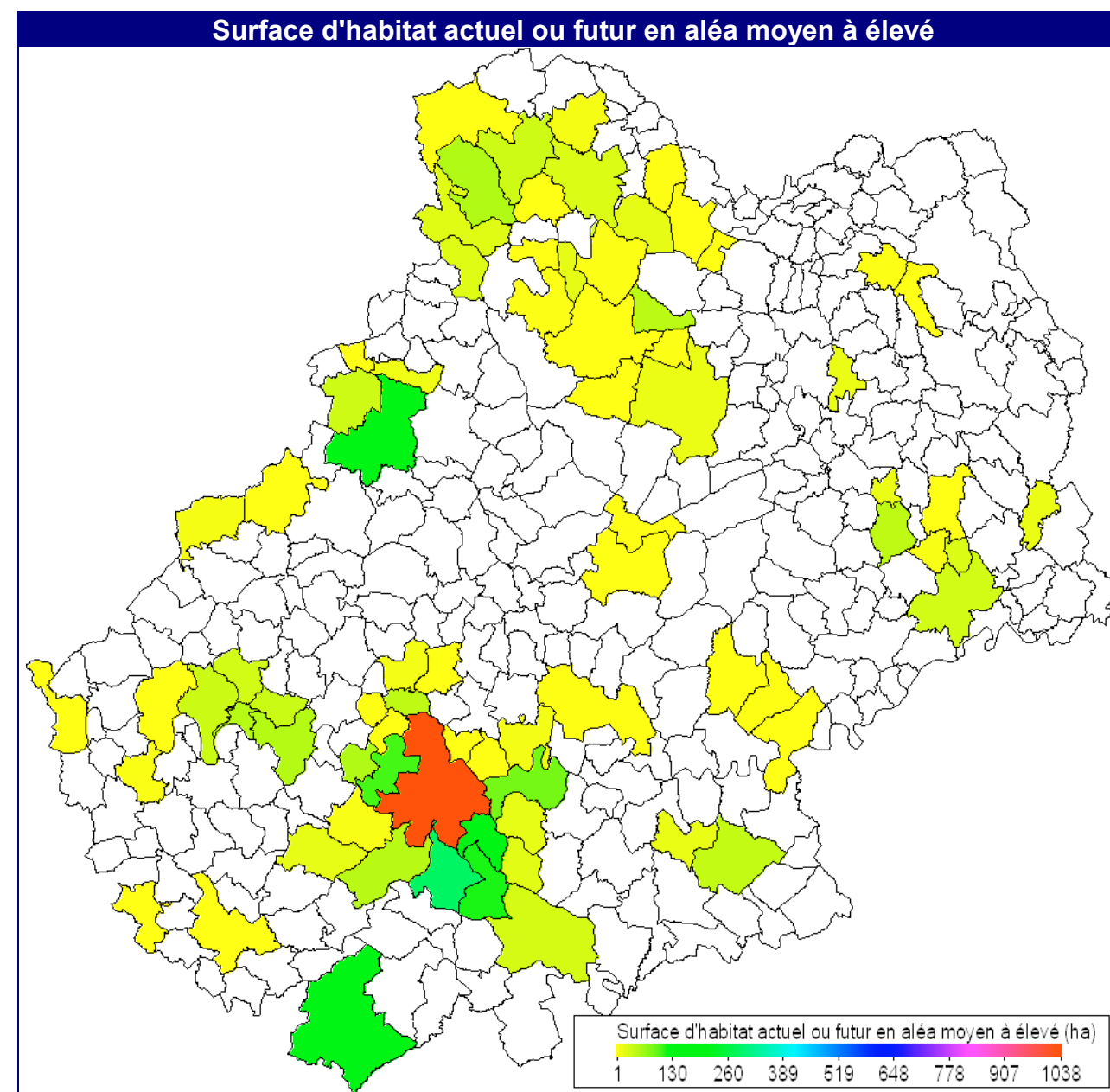
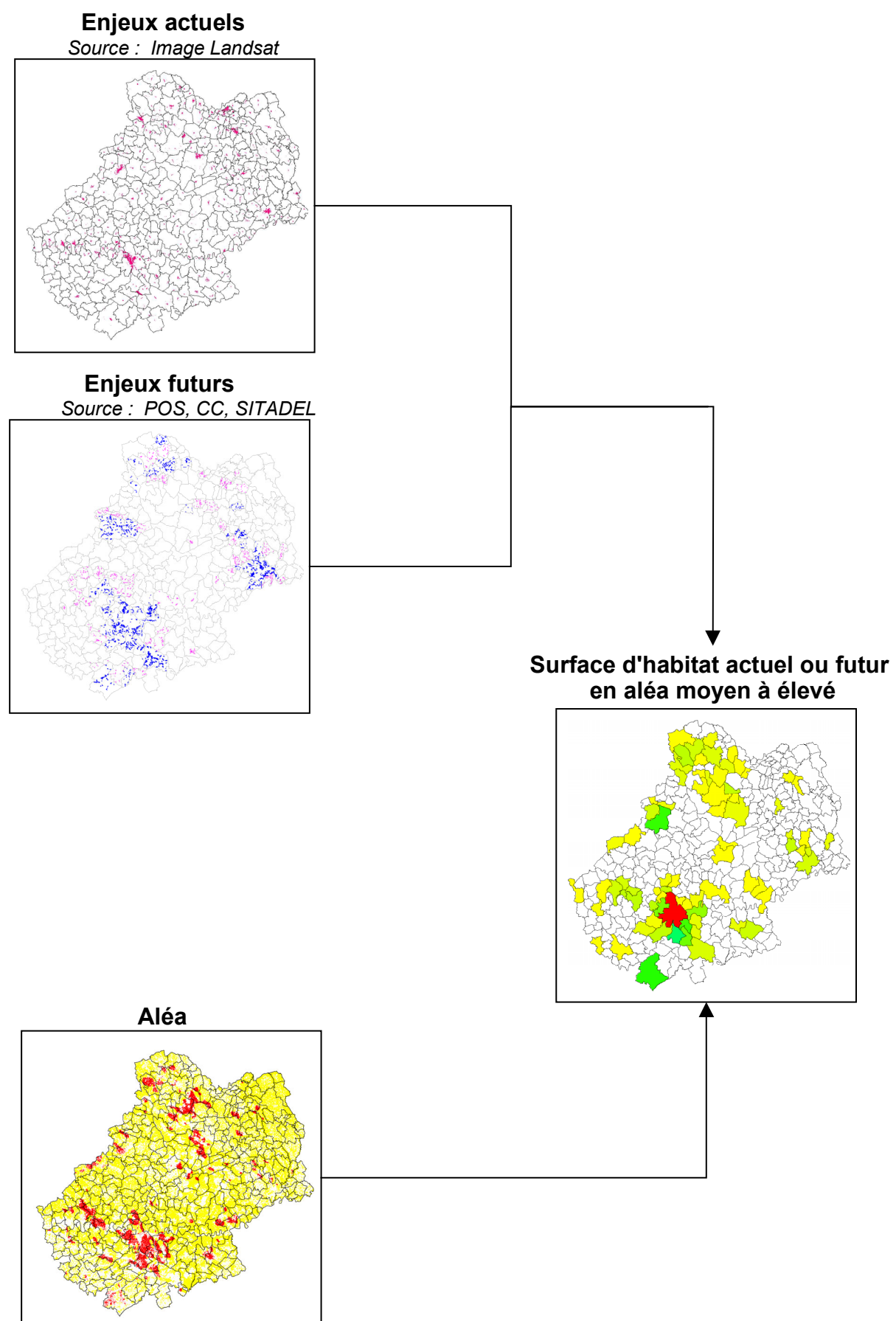
Il a été calculé :

- ◆ pour l'habitat actuel,
- ◆ pour les zones d'urbanisation future au sens strict, avec deux méthodes différentes selon que les communes sont ou non dotées d'un POS ou d'une carte communale numérisée,
- ◆ pour la combinaison des deux : habitat actuel et zones d'urbanisation future.





La surface d'habitat actuel ou futur en aléa moyen à élevé est obtenue par croisement des enjeux actuels et des enjeux futurs avec la carte de l'aléa.

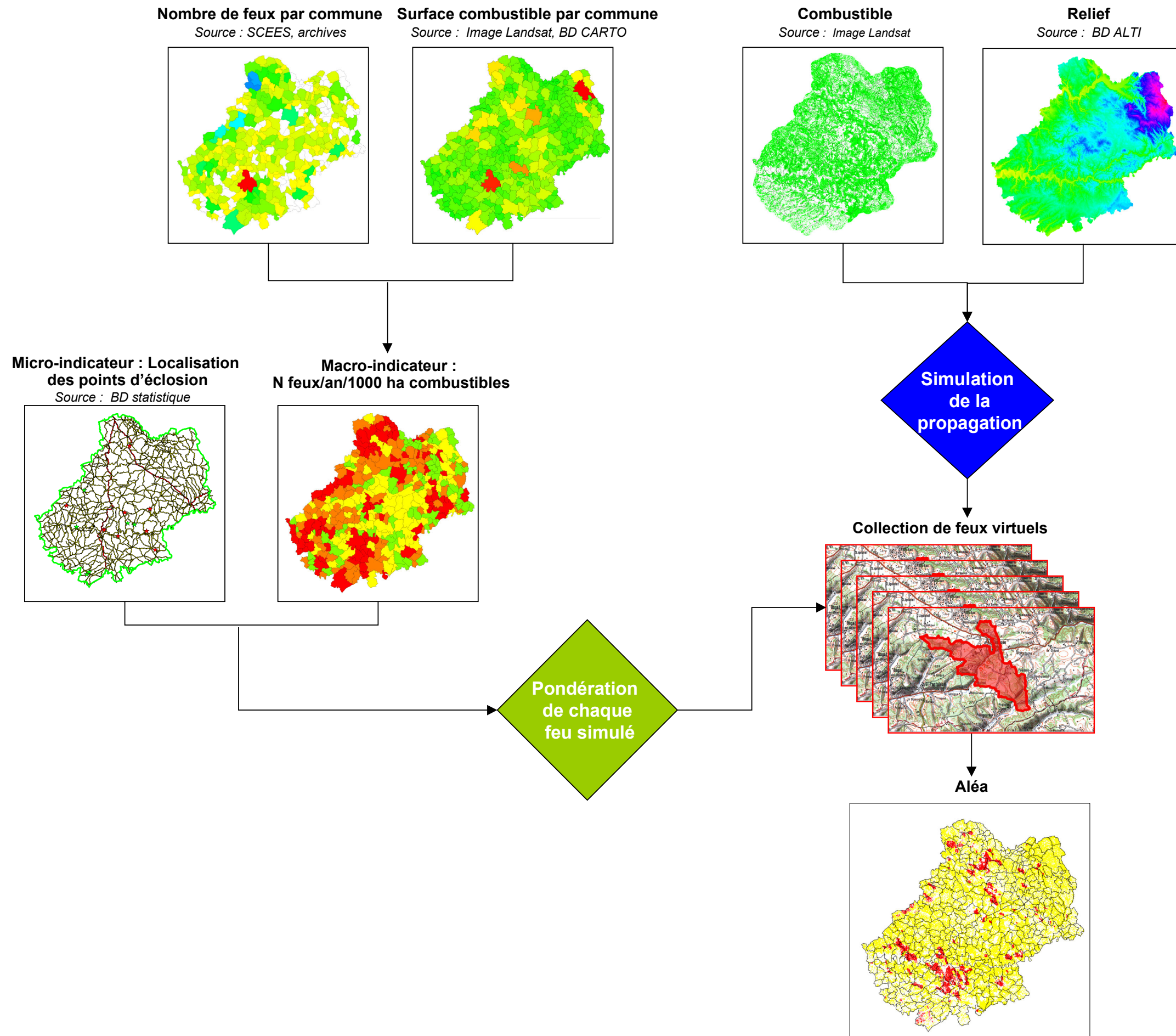


Liste des communes prioritaires en matière de PPR

Le tableau ci-dessous présente pour chaque commune la surface des enjeux futurs et des enjeux actuels en zones de probabilité d'incendie moyenne ou élevée. 43 communes (soit 12 % des communes du département) possèdent plus de 10 ha de zones d'urbanisation future ayant une probabilité d'incendie moyenne ou élevée.

N° INSEE	COMMUNE	SURFACE DES ENJEUX EN ALÉA D'INCENDIE MOYEN OU ÉLEVÉ		
		HABITAT ACTUEL (ha)	HABITAT FUTUR (ha)	TOTAL (ha)
46042	CAHORS	413	626	1038
46197	LE MONTAT	60	228	288
46063	CASTELNAU-MONTRATIER	40	140	179
46127	GOURDON	67	99	165
46105	FLAUJAC-POUJOLS	38	118	156
46070	CIEURAC	45	71	117
46224	PRADINES	54	54	108
46007	ARCAMBAL	21	67	88
46145	LACHAPELLE-AUZAC	1	55	56
46088	DOUELLE	32	22	55
46182	LUZECH	38	15	53
46062	CASTELFRANC	26	25	52
46137	LABASTIDE-MARNHAC		51	51
46003	ALVIGNAC	45	4	49
46108	FONS		46	46
46046	CALAMANE		46	46
46173	LIMOGNE-EN-QUERCY	33	10	43
46136	LABASTIDE-DU-VERT	14	25	40
46225	PRAYSSAC	27	12	39
46216	PAYRIGNAC		38	38
46086	CUZANCE	18	20	38
46134	LES JUNIES	9	26	35
46102	FIGEAC		35	35
46148	LALBENQUE		32	32
46185	MARTEL		29	29
46221	PLANIOLES		28	28
46153	LANZAC	17	10	26
46309	SOUILLAC	25		25
46140	LABURGADE	3	20	23
46106	FLOIRAC	18	3	22
46192	MEYRONNE	19	2	21
46335	VILLESEQUE	4	16	20
46010	AUJOLS	17	3	20
46179	LUGAGNAC	15	4	18
46174	LINAC		18	18
46036	LE BOUYSSOU		18	18
46128	GRAMAT	15	3	18
46170	LEYME	15	3	17
46006	ANGLARS-NOZAC	6	8	14
46331	VERS		12	12
46032	BOISSIERES		12	12
46184	MARMINIAC	5	5	11
46067	CAZILLAC		10	10

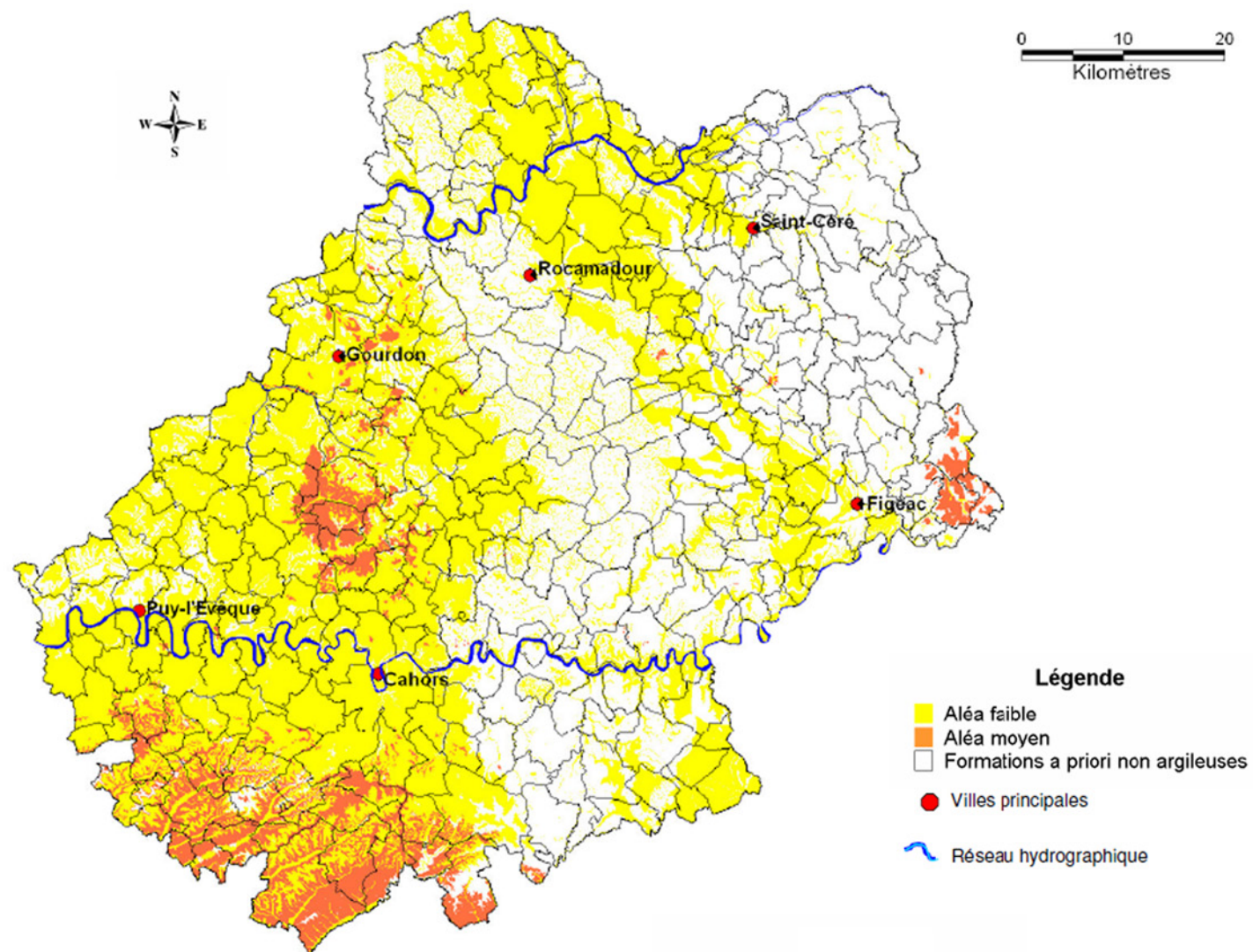
Organigramme de la méthode de calcul de l'aléa



Atlas cartographique

L'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans le Lot

Le département ne présente pas de zones d'aléa fort, mais 6,9 % du département est considéré en aléa moyen et 47,8 % en aléa faible. Le reste, soit 45,3 % du département, correspond à des zones a priori non argileuses, 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.



Vous pouvez vous renseigner auprès de votre mairie, de la préfecture ou des services de la Direction Départementale des Territoires.

Site internet de l'Etat dans le département du Lot : www.lot.pref.gouv.fr

Site internet de la DDT : www.lot.equipement.gouv.fr

Vous trouverez aussi des informations utiles sur Internet aux adresses suivantes :

Portail de la prévention des risques majeurs du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement : www.developpement.durable.gouv.fr – www.prim.net

Bureau de Recherches Géologiques et Minières : www.brgm.fr - www.argiles.fr

Agence qualité construction : www.qualiteconstruction.com

Caisse centrale de réassurance : www.ccr.fr

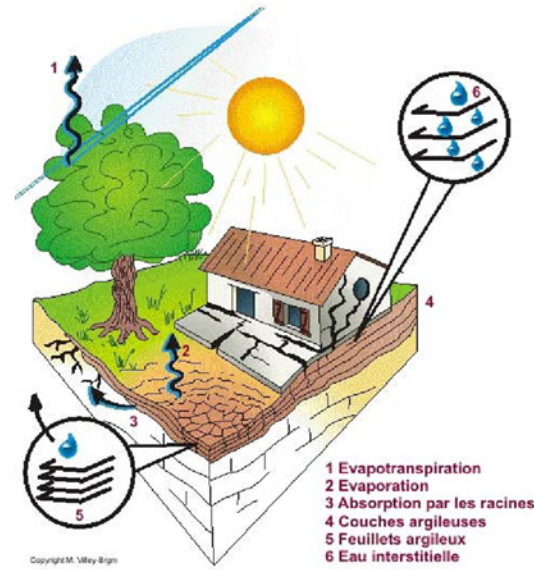
Mission des sociétés d'assurances pour la connaissance et la prévention des risques : www.mrn.asso.fr

Le retrait-gonflement des sols argileux dans le Lot

Un phénomène à prendre en compte dans la construction



Le risque de retrait-gonflement des sols argileux



• Un risque bien connu

Par leur structure, certains sols argileux présentent de très forts gonflements en présence d'eau et inversement se rétractent en période de sécheresse. Ces variations de volume sont rarement uniformes et se traduisent par des tassements différentiels entre les secteurs qui sont soumis à une sécheresse accrue (par l'évaporation, par un drainage ou à cause de la succion des racines d'arbres) et ceux qui en sont protégés. Des maisons individuelles légères et fondées superficiellement résistent parfois mal à de tels mouvements de sol. Cela peut alors se traduire par des désordres : fissurations des façades, des dallages ; des soulèvements ou des cloisons ; décolllements entre corps de bâtiments ; distorsion des huisseries ; ruptures de canalisations enterrées.

• Des désordres nombreux et coûteux

Les désordres consécutifs au retrait-gonflement des argiles ne sont pas seulement d'ordre esthétique mais peuvent aller jusqu'à rendre certaines maisons inhabitables. Leur réparation peuvent se révéler très coûteuse (reprise des fondations en sous-œuvre au moyen de micro-pieux). Depuis 1989, ce phénomène est considéré comme catastrophe naturelle en France, plusieurs centaines de milliers d'habitations ont ainsi été touchées. Le montant total des indemnités versées à ce titre atteignait en 2002 la somme de 3,3 milliards d'euros (avec un coût moyen de 10.000€ par sinistre), ce qui en fait la deuxième cause d'indemnisation derrière les inondations. Au 31 janvier 2011, 93 communes du Lot ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle à ce titre et 25 communes l'ont été 2 fois ou plus. Les sinistres constatés s'élèvent à plus de 600.



• Des zones exposées à l'aléa identifiées

A la demande du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, le BRGM (service géologique national) a élaboré une méthodologie permettant de cartographier l'aléa retrait-gonflement des argiles à l'échelle départementale. La carte de l'aléa dans le Lot a été établie (consultable sur le site internet www.argiles.fr).

Presque toutes les communes du Lot sont touchées, partiellement au moins.

• Des mesures simples pour se protéger

Un programme d'établissement de plans de prévention des risques (PPR) va être mis en place, pour prendre en compte la problématique des mouvements de terrains dont les phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux. Ils couvriront progressivement les communes les plus exposées du département. Les PPR définiront quelques règles simples à mettre en œuvre pour prévenir le risque de retrait-gonflement et construire sur des sols argileux sensibles au phénomène. Mais sans attendre l'élaboration d'un PPR, vous pouvez déjà vous protéger en respectant quelques précautions.

Pour plus d'éléments, vous pouvez télécharger le guide "comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ?" à l'adresse suivante : catalogue.prim.net

Que faire si vous voulez :

• Construire

Identifier la nature du sol.

Dans les zones sensibles au phénomène de retrait-gonflement, il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol avant construction. Une telle étude doit vérifier la nature et la géométrie des formations géologiques dans le proche sous-sol, afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction envisagée. Si la présence de sols argileux est confirmée au droit de la parcelle, des essais de laboratoire permettent d'identifier leur sensibilité vis-à-vis du phénomène.

Adapter les fondations.

Prévoir une profondeur minimale d'ancrage de 0,80 m (zone avec des aléas faibles à moyens). Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, et une homogénéité dans l'ancrage des fondations (ancrage aval au moins aussi important que l'ancrage amont, pas de sous-sol partiel). Préférer les radiers, les sous-sols complets ou les planchers sur vide sanitaire plutôt que les dallages directement sur terre-plein.

Consolider les murs porteurs et désolidariser les bâtiments accolés.

Prévoir des chaînages horizontaux (hauts et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs. Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.

• Aménager, Rénover

Eviter les variations localisées d'humidité.

Éloigner les eaux de ruissellement des bâtiments (caniveau) et privilégier le rejet des eaux pluviales et usées dans le réseau lorsque c'est possible (sinon prévoir une distance minimale de 15m entre les points de rejet et les bâtiments).

Réaliser un trottoir périphérique anti-évaporation d'une largeur minimale de 1,50m (terrasse ou géomembrane).

Éviter les drains à moins de 2m d'un bâtiment ainsi que les pompes (à usage domestique) à moins de 10m.

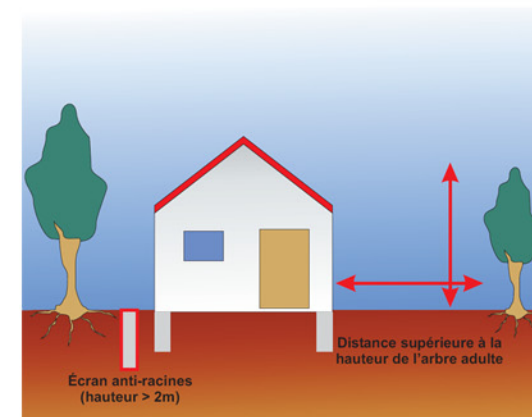
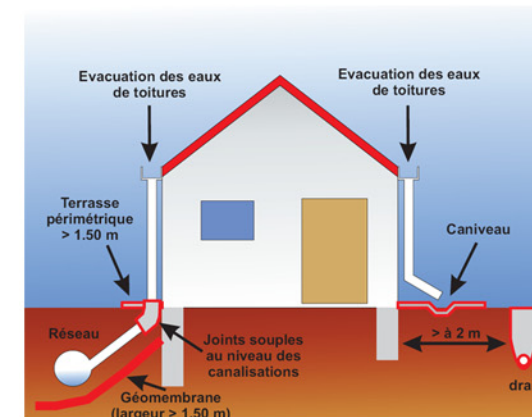
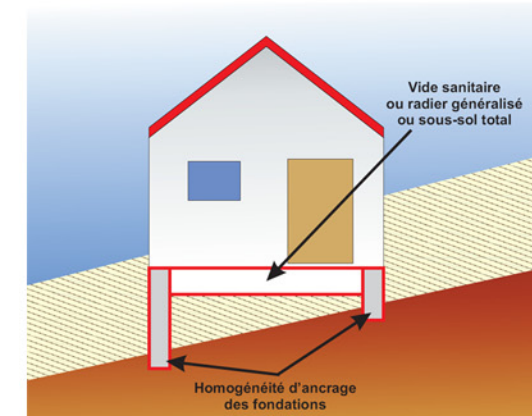
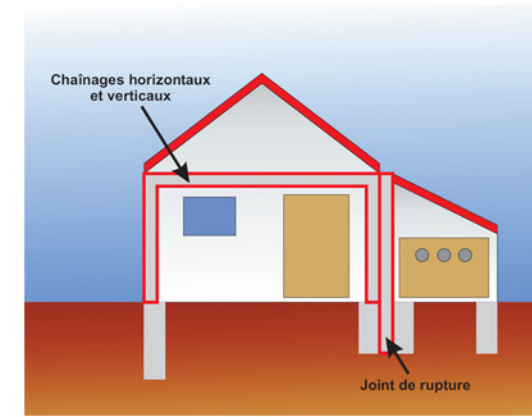
Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples au niveau des raccords).

Prévoir une isolation thermique en cas de chaudière en sous-sol.



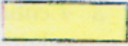





Éloigner les plantations d'arbres.

Ne pas planter d'arbre à une distance de la maison inférieure à la hauteur de l'arbre adulte (ou 1,5 fois cette hauteur en cas de haie). A défaut, mettre en place des écrans anti-racine de profondeur minimale 2m.

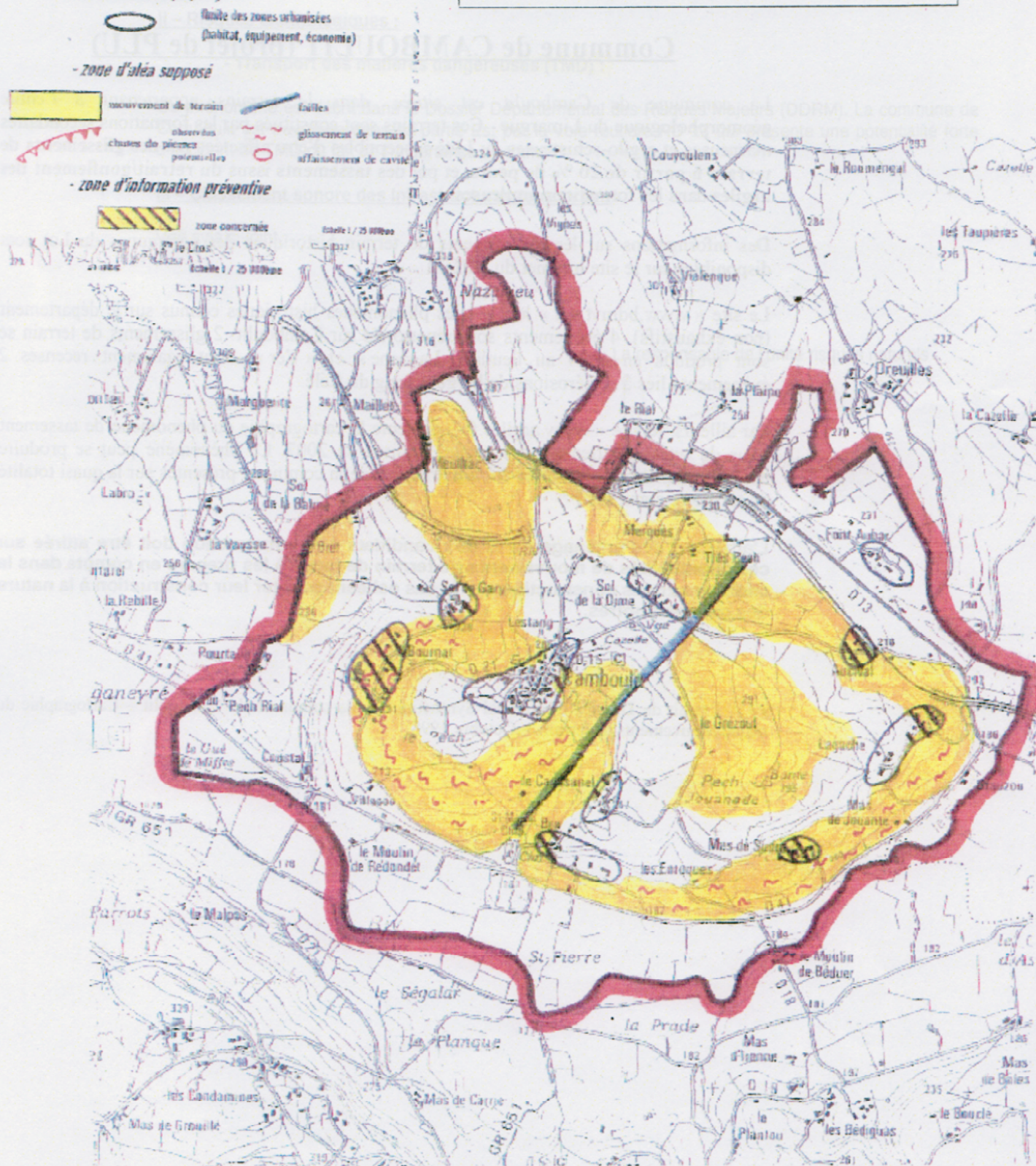
Attendre le retour à l'équilibre hydrique avant de construire sur un terrain récemment défriché.

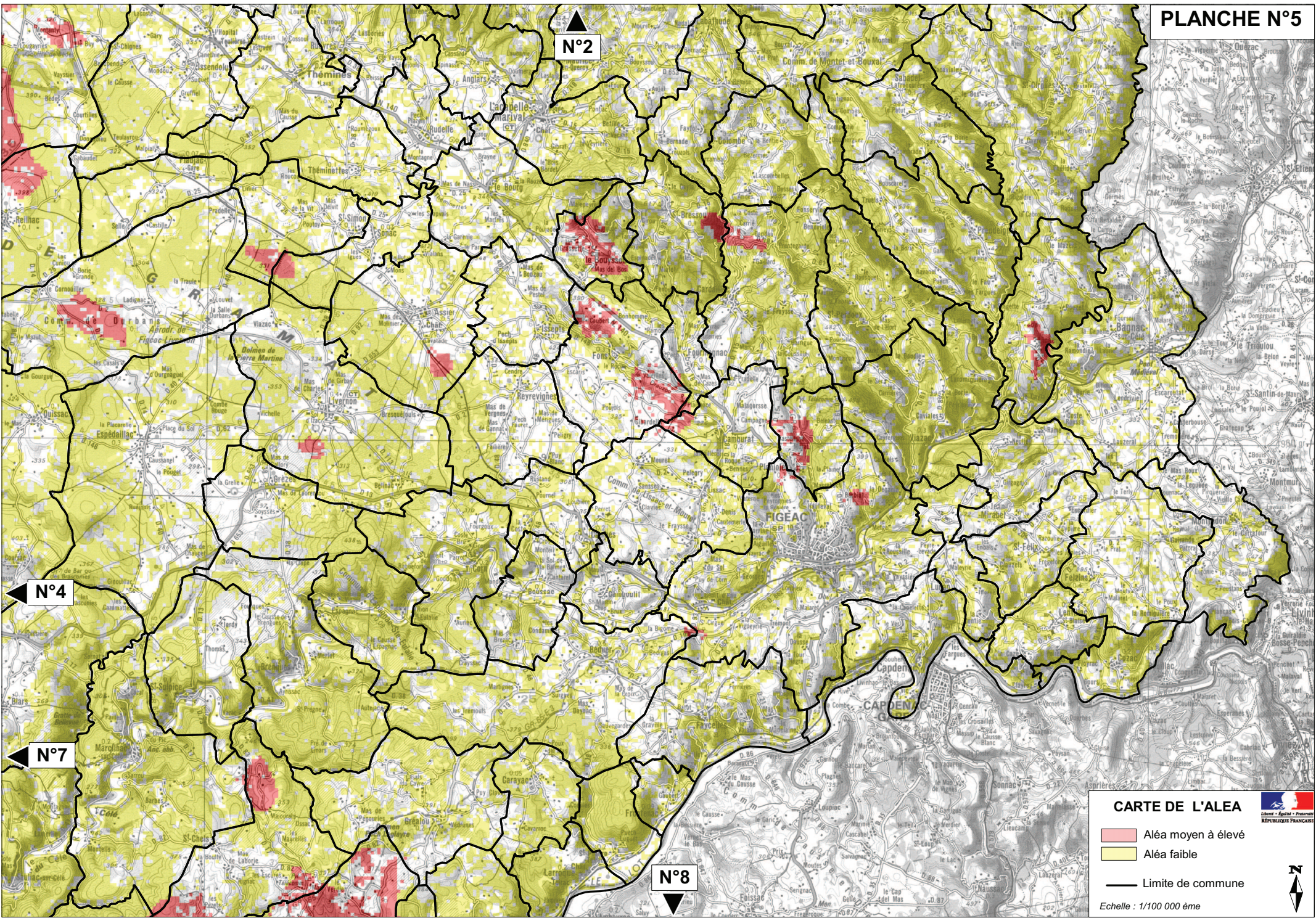


CARTE DU RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

-  limite de la commune
- zone habitée (enjeux)
 -  limite des zones urbanisées (habitat, équipement, économie)
- zone d'aléa supposé
 -  mouvement de terrain
 -  failles
 -  observations chutes de pierres poteaux-tilles
 -  glissement de terrain
 -  affaissement de cavité
- zone d'information préventive
 -  zone concernée

Extrait du DCS « Dossier Communal Synthétique » - Commune de Cambouliit
Octobre 1998





N°2

N°4

N°7

N°8

CARTE DE L'ALEA

- Aléa moyen à élevé
- Aléa faible
- Limite de commune

Echelle : 1/100 000 ème





*ENVIRONNEMENT
ET RISQUES NATURELS*



**DIRECTION
DEPARTEMENTALE
DE L'ÉQUIPEMENT
DU LOT**

**METHODE D'APPROCHE DES POTENTIALITES
DE MOUVEMENTS DE TERRAIN
LIES AUX SECTEURS D'AFFLEUREMENTS GEOLOGIQUES
DANS LE DEPARTEMENT DU LOT**

décembre 2002

SOMMAIRE

Introduction	3
1. Détermination méthodologique et cartographique.	5
1.1. Prise en compte de l'information existante.	5
1.2. Mise en place du fond cartographique.	6
1.3. Elaboration d'une légende thématique.	6
2. Etude analytique des affleurements géologiques.	8
2.1. Etude et localisation des affleurements à partir des cartes géologiques au 1/50 000.	8
2.2. Analyse des caractéristiques physiques des affleurements et de leur couverture.	9
3. Analyse géomorphologique.	12
3.1. Analyse systématique des caractères topographiques des secteurs déterminés.	12
3.2. Visite de secteurs-tests pour confirmation.	14
4. Retours d'expérience et validation méthodologique.	16
4.1. Validation et correction de la légende thématique.	16
4.2. Mise en place de la méthode de cartographie.	20
Conclusion	22
Annexes	23

Introduction

En septembre 2000, la Direction Départementale de l'Équipement du Lot a confié à GÉOSPHAIR la réalisation d'une méthode d'approche et de localisation des différents types de mouvements de terrain liés aux affleurements géologiques, à partir de l'analyse de ces affleurements et d'une étude géomorphologique des photographies aériennes. Cette étude s'inscrit dans le cadre de l'élaboration des documents communaux synthétiques pour l'ensemble du département du Lot. Elle a pour objectifs de:

- déterminer une procédure d'analyse et de cartographie des mouvements de terrain structurée et validée,
- réaliser une carte générale des mouvements de terrain au 1/100 000 pour cibler les secteurs prioritaires à étudier dans le volet mouvement de terrain (MDT) des documents communaux synthétiques.

GÉOSPHAIR propose une méthode d'étude basée sur une approche géologique et géomorphologique permettant de cerner des secteurs à risques de mouvement de terrain, et de proposer une typologie de ces risques selon la localisation. Ainsi il est possible d'établir une cartographie des risques potentiels de mouvement de terrain.

Le présent rapport présente donc dans le détail la démarche d'étude, les critères retenus pour l'analyse et l'utilisation des outils d'étude pour la cartographie au 1/100 000 des types de mouvements de terrain.

Ce rapport est accompagné de la cartographie réalisée sur l'ensemble du département du Lot, ainsi que de sa légende détaillée et explicitée.

Plan de l'étude.

À l'issue de la première réunion de travail avec la DDE 46, un plan d'étude a été défini faisant office de plan de ce rapport d'étude. Il est divisé en trois phases de travail :

1. Détermination méthodologique et cartographique.

Prise en compte de l'information existante.

Mise en place du fond cartographique.

Elaboration d'une légende thématique.

2. Etude analytique des affleurements géologiques du département du Lot.

Etude et localisation des affleurements à partir des cartes géologiques au 1/50 000.

Analyse des caractéristiques physiques des affleurements et de leur couverture.

3. Analyse géomorphologique.

Analyse systématique des caractères topographiques des secteurs déterminés.

Visite de secteurs-tests pour confirmation.

4. Retours d'expérience et validation méthodologique.

Validation et correction de la légende thématique.

Présentation de la méthode de cartographie.

Comme toute étude méthodologique, de nombreux allers-retours s'imposent au cours de la réflexion, ce rapport rend compte de ces reprises et de ces validations.

1. Détermination méthodologique et cartographique.

La réflexion initiale a porté sur la détermination précise des objectifs de cette cartographie, et des moyens nécessaires pour la réaliser.

Le premier objectif est de définir et localiser les zones soumises au risque mouvement de terrain (MDT) à une échelle départementale. Cette étude doit permettre la détermination des priorités de réalisation des Dossiers Communaux Synthétiques en fonction du risque affiché sur la cartographie.

Un double but est donc poursuivi : connaître les zones à risque potentiel MDT par une cartographie départementale, et disposer d'un document cartographique permettant de planifier la réalisation des DCS.

1.1. Prise en compte de l'information existante.

L'état des lieux effectué dans les services départementaux a permis de recenser une information diverse sur les MDT.

Dans les services de l'équipement une information générale et cartographique a pu être récupérée :

- cartographie DCS déjà réalisée,
- étude thématique sur les MDT,
- Informations géologiques diverses.

Dans les services de la protection civile (SIDPC) des dossiers de demande d'état de catastrophe naturelle ont pu être consultés, qui amènent une information ponctuelle dans le temps et l'espace, et peuvent servir de jalons à l'étude, confirmant ou infirmant l'analyse.

Mais l'étude demandée par la DDE 46 est « la détermination des zones à risque MDT liées aux affleurements géologiques » ; qui est donc une étude d'un risque avant tout potentiel, lié à des facteurs géographiques (nature des terrains, pente, exposition, terroir...). Cela n'a encore jamais été réalisé en Midi-Pyrénées, et c'est donc avant tout une réflexion originale qu'il faut élaborer, se reposant sur l'analyse de l'information géographique et géologique de base qui est :

- la couverture géologique du BRGM au 1/50 000,
- la couverture topographique de l'IGN au 1/25 000,
- la couverture de photographies aériennes au 1/25 000 de l'IGN.

C'est par l'étude fine de ces trois documents, disponibles dans les services de la DDE 46, que nous pourrons réaliser une cartographie départementale des zones à risque MDT.

1.2. Mise en place du fond cartographique.

Les exigences du maître d'ouvrage en terme de rendu sont de disposer d'un document synthétique clair, adapté au département, reposant sur un fond cartographique renseigné par une topographie suffisante.

Le fond cartographique IGN au 1/100 000 nous semble le plus adapté à ces exigences, car il répond à tous ces critères :

- son information topographique et géographique, bien que critiquable est suffisante pour l'étude ,
- les limites communales y sont reportées,
- le format final de rendu permettra de disposer d'un ou deux documents de travail pour couvrir le département (deux documents au format A0).

De plus, le travail à partir du Scan 100, disponible à la DDE 46, permet d'adapter ce fond au but recherché, par exemple en accentuant les limites communales et en allégeant l'information sur la couverture végétale.

C'est donc le Scan 100 qui est retenu comme fond de carte de l'étude, sachant que si le travail de rendu est adapté à cette échelle, il peut ne pas en être de même pour le travail d'analyse, étant donné que l'information de base (cartes topographiques et géologiques) est à d'autres échelles.

1.3. Elaboration d'une légende thématique.

L'étude repose sur une approche géomorphologique en deux étapes :

- analyse des affleurements géologiques,
- étude géomorphologique des terrains.

La légende doit rendre compte de cette démarche, par la présentation claire de critères compréhensibles. Nous avons donc retenu une légende à double entrée présentant la nature des affleurements en fonction de leur sensibilité au MDT, et les facteurs d'instabilité pouvant

aggraver, sur ces affleurements, le risque de MDT. Cette légende est simple. Mais elle doit être accompagnée d'un texte explicatif complet, présentant et justifiant dans le détail les critères de sélection et les choix effectués.

Signalons également que cette légende a été remaniée, perfectionnée au cours de l'étude, et qu'avant de présenter sa version définitive, nous exposons la démarche d'analyse complète.

2. Etude analytique des affleurements géologiques.

2.1. Etude et localisation des affleurements à partir des cartes géologiques au 1/50 000.

Le travail initial est l'analyse de la géologie du département du Lot pour définir les affleurements homogènes en terme de risque MDT. L'étude systématique des cartes géologiques au 1/50 000 et de leur notice a permis cette analyse.

Cinq grands ensembles se distribuent de façon méridienne sur le département du Lot ; cette distribution étant bien représentative de la position du département comme site de contact entre le Massif Central et le Bassin Aquitain.

On trouve donc, du Nord-Est vers le Sud-Ouest :

- les formations cristallines et métamorphiques du Ségala,
- les formations liasiques du Limargue,
- les calcaires jurassiques des Causses,
- les calcaires crétacés de la Bouriane,
- les calcaires oligo-miocènes du Quercy Blanc.

Cette distinction est suffisante pour notre cartographie, car chacune possède des caractères propres générant des types de MDT particuliers, en liaison avec la nature des formations. L'analyse géomorphologique permettra seule de préciser les MDT en leur sein.

Mais l'étude géologique a permis de distinguer d'autres formations allogènes ou dégradées, reposant sur les précédentes et plus limitées dans l'espace :

- les altérites de sables et argiles issues des roches crétacées anciennement nommées « sidérolithique »,
- la formation alluviale de galets et sables de St Denis Catus d'âge oligocène,
- les vallées alluviales et leur système de terrasses et de zones inondables.

Les caractéristiques de ces « systèmes » génèrent des risques accrus en terme de MDT, voire des particularités propres aux formations (comme les mouillères du gourdonnais).

C'est donc une distinction de huit formations qui va servir de base cartographique à l'étude. A partir de cette base, nous pouvons préciser au sein de chaque formation les caractéristiques physiques qui sont susceptibles d'aggraver le risque MDT.

2.2. Analyse des caractéristiques physiques des affleurements et de leur couverture.

- les formations cristallines et métamorphiques du Ségala,

Cette formation regroupe des affleurements de roches très variées, déterminant la zone de contact Massif Central/Bassin aquitain, à la tectonique complexe. On y trouve des roches éruptives (principalement granites et diorites) et des roches métamorphiques (quartzites, micaschistes, gneiss), mais aussi des roches sédimentaires plus ou moins métamorphisées (grès). La caractéristique commune de ces variétés est que nous nous trouvons dans un pays du Massif Central, avec un certain type de paysage, de système de pentes... et que les MDT qui vont affecter ces formations sont dépendants de leur degré d'altération. L'analyse géomorphologique précisera à ce stade les risques MDT.

- les formations liasiques du Limargue,

Nous entrons avec ces affleurements dans la zone de dépression sédimentaire entre les Causses du Quercy et le Ségala, nommée Limargue. Cette zone est caractérisée par la présence de formations marneuses affleurantes donnant un paysage très particulier de collines et de vallées, en contrebas de la cuesta des Causses. C'est la nature marneuse de ces formations qui détermine les types de MDT. Cet ensemble est à classer à risque fort, surtout en ce qui concerne les formations du Lias comme les marnes du Toarcien, fortement fluantes (chaos de Mézels, secteur de St Céré, secteur de Bédier...). L'analyse géomorphologique permettra de préciser les secteurs à risques forts (forte pente, mouvements observés sur les photographies aériennes...)

- les calcaires jurassiques des Causses,

Les Causses du Quercy se caractérisent par leur unité géologique de calcaires massifs du jurassique. Ils sont parcourus par un réseau important de karstification. C'est une donnée structurelle qui touche cette formation : en effet les affleurements calcaires sont relativement stables (pas de mouvement de masse) et seul des MDT ponctuels peuvent être observés selon le degré de karstification (écroulement souterrain, dolines...) ou selon des effets de terroirs sur des formations dégradées et des falaises (nappes de grèzes, chutes de blocs). Ce type d'analyse, reposant sur l'observation directe, est peu adapté à l'échelle du 1/100 000, et l'étude géomorphologique permettra de cerner les phénomènes récurrents (chutes de blocs) en fonction de facteurs précis (pente).

- les calcaires crétacés de la Bouriane.

A l'Ouest du département, les formations calcaires du crétacé affleurent en bancs variés et irréguliers. Ces calcaires sont moins homogènes que les formations jurassiques et on y trouve des calcaires crayeux, marneux, gréseux aux propriétés différentes. Mais, sur ces formations généralement stables, les MDT susceptibles de se produire restent des événements ponctuels (pas de mouvements de masse). On peut surtout signaler que des mouvements en lien avec les affleurements de nappes peuvent survenir (sourcins, mouillères). Mais ce sont surtout les formations altérées issues de ces calcaires crétacés qui sont le siège de MDT (altérites « sidérolithiques »).

- les altérites de sables et argiles issues des roches crétacées anciennement nommées « sidérolithique ».

Cet ensemble, complexe et diffus sur les formations crétacées, est le plus souvent meuble, particularité importante pour le sujet de l'étude. Son évolution prolongée donne des faciès variés latéralement voire lenticulaires, aux propriétés changeantes. Les risques MDT sont relativement forts dans ces formations, car ils sont non seulement générés par leur nature même, mais aussi par les effets de sites de ces affleurements de la Bouriane (position surplombante, pente forte, alternance couche tendre/couche dure...). Les critères géomorphologiques retenus permettront de préciser le risque MDT lié à cet ensemble d'altérites.

- les calcaires oligo-miocènes du Quercy Blanc.

Les terrains du Quercy Blanc se caractérisent par l'alternance de bancs marneux, gréseux, calcaires ou molassiques donnant un paysage de collines et vallées en berceau assez varié. Les changements de faciès sont autant verticaux que latéraux (faciès argileux et sableux) et renforcent la diversité des terrains et des modelés. Ces terrains sont soumis à des MDT divers (mouvements de masse, chutes de blocs des corniches...) mais aussi à des phénomènes de ravinement dus au ruissellement concentré (bad-lands). La variété des MDT et leur ponctualité ne permet pas une véritable localisation à l'échelle de rendu, mais l'analyse géomorphologique permettra la précision de leur nature et leur récurrence générale.

- la formation alluviale de galets et sables de St Denis Catus d'âge oligocène.

Cette formation est représentée par des affleurements discontinus, reposant sur des séries jurassiques et crétacées ou sur leurs altérations dans le secteur de St Denis Catus. C'est une formation complexe de galets, sables et graviers à stratifications obliques et entrecroisées. La

cimentation est peu compacte et les mouvements de masse y sont fréquents. Là encore, l'effet de site et les critères géomorphologiques (pente, exposition) préciseront les degrés de risque MDT.

- les vallées alluviales et leur système de terrasses et de zones inondables.

Le dernier ensemble regroupe les grandes vallées alluviales et les vallées secondaires du département, où il est possible à l'échelle de restitution de représenter les zones inondables et les terrasses alluviales principales, sièges de MDT particulièrement effectifs dans la vallée du Lot (mouvement de masse, affaissement de paléokarst...). La nature et la localisation de ces MDT, n'est pas possible au 1/100 000, mais la définition textuelle du risque sur ces secteurs sera précisée grâce à l'analyse géomorphologique et aux données de terrain.

En première analyse, les données géologiques permettent de cerner le risque MDT dans sa relation avec les affleurements géologiques du département. Après avoir étudié et donné une typologie des principales formations à risque MDT, il est possible de préciser les types de MDT touchant ces formations isolées ; nous trouvons ainsi :

- dans le Lias (marnes toarciennes) : solifluxion, fluage, glissement de terrain, foirage.
- dans le Sidérolithique et la formation de St Denis Catus (argiles à graviers, sables) : suffosion, soutirage, mouillère, foirage.
- dans la Molasse (dépôts argilo-calcaires) : glissement de terrain, foirage.
- dans les calcaires massifs : écroulements de blocs, sapements.
- dans le Karst (calcaires massifs) : effondrement de cavités et de dolines, soutirage, exurgences.
- sur les dépôts de pentes (grèzes, nappes colluviales): soutirage, glissements de terrain, foirages.

Cette typologie est précisée, voire remaniée, par l'analyse géomorphologique à partir de la cartographie au 1/25 000 et de la couverture de photographies aériennes.

3. Analyse géomorphologique.

3.1. Analyse systématique des caractères topographiques des secteurs déterminés.

Toujours dans le cadre de l'élaboration de la légende et de la méthodologie d'étude, l'analyse des données topographiques à partir de la carte au 1/25 000 permet de déterminer et de délimiter des critères précis et simples de risque MDT. Ces critères sont introduits dans la légende dans deux rubriques :

- la pente est mise en lien direct avec la nature des formations par le jeu de l'intensité de couleur des à-plats,
- la symbolisation des corniches et têtes de versants abruptes susceptibles de déclencher des chutes de blocs.

L'analyse des pentes.

La littérature sur les mouvements de terrain et notre propre expérience en ce domaine amène à voir dans la pente un facteur d'instabilité dominant, aggravant fortement le risque de MDT, et ce dans toutes les formations représentées. L'augmentation des pentes provoque des mises en déséquilibre soit dans la masse même des terrains (mouvements de masse, solifluxion...) soit à leur surface (écroulements de blocs, éboulis gravitaires...). Bien sûr on ne peut imputer à la seule pente la genèse des MDT, car ces phénomènes sont presque toujours la convergence de plusieurs phénomènes, dont certains paroxysmiques (gel intense, fortes pluies, déboisements intenses ou utilisation du sol déséquilibrante...). La pente localise et oriente les MDT, c'est un facteur structurel qui doit être cartographié.

La diversité sur les études de MDT et sur le rôle de la pente ne permet pas d'avancer des valeurs-seuils précises de pente au-delà desquelles les phénomènes se déclenchent. On trouve, selon les auteurs et les formations étudiées, des pourcentages divers (de 10 à 40%) servant de valeurs-seuils. De nombreux facteurs viennent influencer sur la détermination de valeurs repères (zones de montagnes, de plaine, nature géologique, géographique, zones climatiques...). Le guide PPR mouvements de terrain n'affiche aucune valeur repère autre que sous forme d'exemples situés.

Dans le département du Lot, compte tenu de l'analyse géologique et géographique, nous définissons trois fourchettes de pente :

- les pentes inférieures à 20%, qui ne sont pas considérées comme facteur aggravant,
- les pentes comprises entre 20 et 40%, facteurs aggravant notable,
- les pentes supérieures à 40%, facteur aggravant dominant, voire générant à lui seul des mouvements de terrain.

Néanmoins, l'échelle de la cartographie ne permet pas de représenter ces trois critères pour l'ensemble des formations géologiques, et cela n'est pas particulièrement utile. Nous avons donc affiché un double critère par formation (pente inférieure ou supérieure à une certaine valeur) qui change selon la nature des affleurements. Ainsi pour les formations marneuses, crayeuses et d'altérites, nous affichons, les pentes supérieures à 20% ; alors que pour les formations plus stables (cristallines et jurassiques), nous affichons les pentes supérieures à 40%.

Les natures d'instabilité.

La carte au 1/100 000 peut renseigner sur les types d'instabilités susceptibles de se produire, en lien direct avec les formations géologiques, qui peuvent prendre un caractère récurrent et zonal. Ce sont :

- Les glissements- solifluxions, catégorie regroupant tous les mouvements lents de terrain touchant autant la couverture de surface que le substrat (sol et terrains subsuperficiels, substratum s.s.). On y trouve ainsi :
 - les glissements lents touchant toutes les couches de terrain et se développant le long d'une surface de rupture (cas dans le Limargue),
 - le fluage et la solifluxion, mouvement touchant des matériaux plastiques (ou rendus plastiques) de surfaces et se développant sur une pente (cas sur la cuesta Bave-Dordogne).Dans le département du Lot, les manifestations les plus fréquentes s'apparentent généralement au fluage ou à la solifluxion, de par l'échelle peu étendue en surface et en épaisseur du phénomène, et les couches de terrain concernées.
- Les retraits-gonflements d'argile, phénomène pédo-hydro-météorologique touchant les terrains argileux de surface. Ils sont aussi appelés tassements par retrait car ils créent des

fentes de dessiccation qui entraînent des déformations de la surface du sol. La littérature ne retient que le phénomène de dessiccation, généralement après une sécheresse durable, ou plusieurs années de déficit hydrique; mais il faut apprécier l'ensemble du phénomène qui est l'alternance de gonflement et de retrait des sols argileux. C'est cette manifestation complète qui engendre les fissurations et les déformations de bâti les plus fortes.

- Les éboulements et chutes de blocs, que l'on apprécie à travers les facteurs aggravants qui les génèrent (présence de falaises, pentes fortes), ou en localisant les grandes corniches calcaires dominant les vallées principales. Ce sont ces facteurs aggravants qui sont cartographiés (pentes > à 40% ; corniches calcaires).

Les affaissements et effondrements de cavités souterraines susceptibles de se produire partout sur le Causse karstifié.

3.2. Visite de secteurs-tests pour confirmation.

L'analyse de la carte au 1/25 000 est couplée en premier lieu avec l'étude des photographies aériennes, qui permet de définir et de valider les MDT en fonction des affleurements. Ainsi nous avons pu repérer les mouvements de solifluxion des terrains marneux dans le secteur de St Céré, les ravinements du Quercy blanc, les mouvements de masse de la formation de St Denis Catus ou les phénomènes d'affaissement dus au crypto karst de la vallée du Lot.

D'autres phénomènes ne sont pas repérables sur les photographies aériennes, particulièrement tous les effets des gonflements-rétraction d'argiles, risque MDT directement lié à la nature de la formation. A ce niveau, les missions de terrain ont permis de valider l'analyse géologique à priori, comme c'est le cas pour les secteurs argileux du Quercy Blanc et les altérites du gourdonnais.

Le travail de vérification a essentiellement pour objectif de valider et corriger l'analyse géologique et géomorphologique, il n'y a pas lieu ici de recenser les MDT et de les localiser sur une carte au 1/100 000. Sur une surface départementale, l'ambition de ce travail n'est nullement de réaliser un repérage et une analyse systématique des MDT. Le chargé d'étude ne doit pas lire la totalité de la couverture aérienne, ou jalonner toutes les routes du territoire départemental en quête du moindre MDT.

La mission est davantage de délimiter la nature des phénomènes, d'évaluer le degré des risques potentiels liés aux affleurements géologiques, et d'illustrer la cartographie par des vérifications de terrain.

Cette phase de travail permet d'affiner l'analyse à priori, mais aussi et surtout d'ordonner la méthodologie d'étude et de retoucher la légende en fonction des enseignements.

4. Retours d'expérience et validation méthodologique.

4.1. Validation et correction de la légende thématique.

A ce stade de l'étude nous présentons la version définitive de la légende cartographique retenue (annexe 1), en précisant chaque rubrique par un exposé détaillé. La légende est à double entrée pour les à-plats : nature des faciès de formations superficielles couplée à la pente des terrains, associée aux natures d'instabilités (glissement/solifluxion – gonflement/retrait de sols argileux – chutes de blocs – affaissement de dolines). L'exposé reprend et explicite les distinctions faites dans la légende.

Nota : le terme « faciès des formations superficielles » a été préféré à « affleurements géologiques » car géomorphologiquement plus explicite. Il renvoie de plus à l'âge des terrains, à la nature géologique, et à la localisation des affleurements.

Exposé des faciès des formations superficielles.

- Formations cristallines et métamorphiques altérées du Ségala (couleur : marron).

La nature géologique complexe de ces formations donnent une grande variété de MDT, étroitement liée à la pente et au degré d'altération des terrains : un site à pente supérieure à 40% avec substrat de granite fortement altéré sera le siège de mouvement de masse et de solifluxion, voire de roulement de blocs résiduels. Néanmoins l'utilisation du sol et l'agriculture peu intensive préservent ces terrains, et seuls des secteurs de très fortes pentes ou mal exploités et mal entretenus connaissent des MDT. Le risque potentiel est présent, mais le risque effectif est relativement faible. Ce sont des secteurs à surveiller dans leur évolution, compte tenu des systèmes de pentes fortes très étendus (pays de serres de Saint Perdoux et Bagnac). Nous avons isolé les pentes supérieures à 40% car cette valeur correspond mieux à la nature et à l'intensité du risque MDT sur ces secteurs.

- Formations liasiques marneuses du Limargue (couleur : rose).

Ces secteurs sont les plus sensibles à la solifluxion et au glissement dans le département, et le facteur pente, étroitement lié à la circulation hydrique, est fortement aggravant. Cela nous a amené à isoler les pentes supérieures à 20%, sachant que cette valeur devrait être localement portée à 15% sur les affleurements de marnes bleues du Toarcien. De nombreux sites de glissement de terrain sont actuellement visibles, autour de St Céré ou de Bédouer, et la sensibilité de ces terrains est connue de tous. Certains phénomènes sont des cas d'école, avec niche d'arrachement, coulée et loupe de solifluxion bien visibles. D'autres phénomènes sont hérités mais illustrent bien le caractère propre à la nature des terrains (chaos de Mézels). Dans ces formations les facteurs aggravant sont nombreux (sites, exposition, hydrisme, utilisation du sol...), chacun pouvant être un facteur déclenchant de MDT.

- Calcaires jurassiques karstifiés des Causses (couleur : bleu).

Cette formation homogène est difficile à étudier à cette échelle. Les phénomènes structurels de sites (falaises) et de karstification induisent des MDT ponctuels dans le temps et l'espace qui ne peuvent être représentés sur la carte. Nous signalons les pentes supérieures à 40% qui sont le siège de mouvements gravitaires (chutes de blocs, glissements de grèzes, foirages en paquets), phénomènes particulièrement violents (Gluges), parfois liés au karst par la circulation hydrique souterraine (exurgences spontanées à travers des nappes de grèzes, vidanges de cavités karstiques fossiles). Ces manifestations ponctuelles sont induites par la nature même des terrains, mais à part les pentes fortes et les grandes corniches et versants vifs, il est difficile de délimiter des phénomènes aléatoires comme les affaissements de cavités karstique ou les vidanges spontanées.

- Calcaires crétacés crayeux, gréseux et marneux de la Bouriane (couleur : vert kaki).

Les formations crétacées occupent l'ouest du département du Lot, faisant transition entre le Quercy et le Périgord. La diversité des terrains rencontrés induit une grande variété des MDT, mais qui sont somme tout ponctuels, liés essentiellement à la nature du substrat :

- les calcaires gréseux dominant donnent des faciès sableux, où la circulation hydrique est un facteur déclenchant de mouvement de terrain marginaux ;

- les calcaires crayeux plus sensibles au gel apportent des dépôts de pentes peu stabilisés ;
- les calcaires marneux induisent des fluages sur les pentes fortes et des retrait-gonflement d'argile très localisé.

Les variations latérales de faciès ne permettent pas une localisation précise de ces manifestations à l'échelle de la carte, mais la stabilité générale de ces terrains (quand ils ne sont pas recouverts d'altérites) nous a amené isoler les pentes supérieures à 40%. Ce sont effectivement les pentes les plus fortes et les corniches qui génèrent des chutes de blocs et des déplacements de terrain.

- Altérites de sables et argiles de la Bouriane (couleur : vert sapin).

Sous cette dénomination se trouvent des faciès fort différents par leur nature et leur degré d'instabilité. Mais tous ont une sensibilité assez forte au MDT. Ce sont en effet des formations hétérogènes, meubles et changeantes latéralement. On y trouve donc l'ensemble des manifestations de MDT : glissement-solifluxion sur terrain argilo-sableux, retrait-gonflement des terrains argileux, circulation hydrique souterraine dans les sables (mouillères), chute de blocs des corniches gréseuses. Ces MDT sont accentués par l'évolution et le remaniement de ces formations, particulièrement récents (érosion plio-quadernaire). La sensibilité de ces terrains nous oblige à isoler les pentes supérieures à 20% et à signaler toutes les natures d'instabilité.

Sur ces terrains sensibles, l'état de surface et l'utilisation du sol par l'agriculture ou l'exploitation forestière est un facteur déterminant pour le risque MDT.

- Calcaires marneux du Quercy Blanc (couleur : jaune).

Au sud du département, la formation de calcaires lacustres et palustres tertiaires du Quercy Blanc s'étend de Montcuq à Lalbenque et annonce le bas Quercy. L'alternance rapide de bancs parfois gréseux, crayeux, marneux ou molassiques induit des changements de faciès latéraux et une variété de MDT. Les glissements et solifluxions sont effectifs de manière localisés, mais la teneur argileuse dominante des terrains nous amène à signaler le risque potentiel de retrait-gonflement d'argile. La nature des MDT nous pousse à isoler les pentes supérieures à 20%, car solifluxion et retrait-gonflement sont largement dépendant de la circulation hydrique et de la déstabilisation des terrains à partir de ce pourcentage de pente.

Signalons dans ces secteurs du sud lotois la présence de ravines sur certaines parcelles, parfois forts étendues, et qui dénotent une mauvaise utilisation du sol sur des terrains fragiles à partir

d'une certaine pente. Cela n'entre pas directement dans le cadre de l'étude mais méritait d'être signalé.

- Formations alluviales de galets et sables en placages de St Denis Catus (couleur : orange).

Comme la formation des altérites de la Bouriane, ces terrains largement remaniés sont le siège de MDT variés. Pente et circulation hydrique sont les deux facteurs aggravant principaux de MDT. La nature des terrains (argiles à graviers, lits de galets) et leur organisation en bancs entrecroisés aggravent structurellement le risque MDT. Dynamique et structure donnent des MDT effectifs et observables (foirage, solifluxion, coup de cuillère, retrait-gonflement). Le fort boisement de ces terrains est un facteur modérateur, et les déboisements récents entraînant des MDT témoignent du rôle important de la couverture végétale sur ces formations.

- Vallées alluviales (couleur : blanc pour la zone inondable, cercles verts pour les terrasses).

Dans cet ensemble, nous laissons de côté les zones inondables qui ne sont pas concernées par le risque MDT de manière directe, l'aléa dominant étant l'inondation, même s'il génère des sapements de berges ou des déplacements de terrains. Ces zones inondables apparaissent en blanc sur la carte, et leur délimitation a été effectuée à partir de la cartographie informative des zones inondables au 1/25 000 (DIREN Midi-Pyrénées, juin 1999).

Le problème se pose plus sur les formations de terrasses alluviales qui sont signalées sans distinction d'âge à cette échelle de cartographie. Nous pouvons pourtant signaler dans le texte que les terrasses les plus anciennes, aux sols évolués et parfois remaniés, ont des comportements différents des terrasses les plus jeunes. Mais dans le cadre de cette étude, nous nous attarderons sur le problème des MDT touchant l'ensemble des terrasses alluviales indifférenciées. Ces terrains sont réputés particulièrement stables car peu de phénomènes sont observés, néanmoins certains exemples montrent que deux types de MDT peuvent affecter ces terrasses alluviales : le retrait-gonflement d'argile et les affaissements de surface. Ces phénomènes sont observables dans la vallées du Lot, à l'amont de Cahors pour le retrait gonflement, et dans le secteur de Prayssac pour les affaissements. Nous avons décidé de signaler le retrait-gonflement sur l'ensemble des terrasses alluviales du département, la teneur en argile de ces terrains changeant rapidement mais restant quand même un facteur structurel.

Les affaissements de surface sont générés par une activité de soutirage dans le cryptokarst ; or il est connu que les grandes vallées alluviales du département (Dordogne, Célé, Lot) ont évolué

différemment par rapport à leur encaissant calcaire. Le rapport entre les terrasses du Lot et le cryptokarst sous-jacent n'est pas le même que celui existant dans les vallées de la Dordogne ou du Célé, cela étant confirmé par l'analyse géologique et paléogéomorphologique. Nous signalons donc textuellement le risque d'affaissement de surface pour les terrasses alluviales de la vallée du Lot, mais nous ne pouvons reporter ce risque aux autres vallées, particulièrement celle de la Dordogne, où le rapport avec le karst est différent.

4.2. Mise en place de la méthode de cartographie.

La méthode de cartographie utilisée au cours de cette étude a été perfectionnée au fil du travail, pour être tout à fait opérationnelle et ordonnée au terme de la réflexion méthodologique. Nous présentons cette méthode qui peut servir de base de travail sur d'autres thèmes d'étude, ou dans le cadre de l'analyse MDT pour d'autres territoires. Le travail effectué étant également un préalable à la constitution de Dossiers Communaux Synthétiques, il est utile de maîtriser la méthode de cartographie au 1/100 000 pour en apprécier toute la portée et toutes les limites. Cet exposé s'ordonne en trois étapes principales :

1. L'analyse des cartes géologiques au 1/50 000.

Le travail effectué sur ces documents permet de délimiter les formations retenues pour la cartographie des risques MDT. La lecture des notices accompagnant les cartes renseigne également sur le détail de ces formations (âge, pétrographie, organisation, altération...), et donne au chargé d'étude la base indispensable pour la suite. A ce stade, le travail est systématique.

2. L'analyse des pentes à partir des cartes topographiques au 1/25 000.

Nous avons insisté au cours de l'exposé sur l'importance du facteur pente dans le risque MDT, facteur structurant et organisateur de la dynamique des mouvements de terrain. C'est donc une véritable carte des pentes qu'il faut réaliser en variant l'intensité des couleurs des faciès de formations superficielles. Certes dans notre cas, nous jouons sur un double critère (plus ou moins 20%, et plus ou moins 40% selon les formations), mais c'est un travail fastidieux, d'autant plus qu'il demande un effort par le changement d'échelle entre la lecture de la carte au 1/25 000 et le report sur le fond au 1/100 000. A ce stade, la tâche est systématique.

Nota : nous insistons particulièrement sur cette difficulté de changement d'échelle, que ce soit entre la carte géologique et le fond au 1/100 000, ou la carte topographique et le fond 1/100 000. Le résultat doit être de retrouver sur le fond final un travail effectué à une échelle plus précise. Il n'est pas question d'essayer de réaliser une carte des pentes ou une schématisation des limites de formations géologiques à partir du seul fond au 1/100 000 car c'est appauvrir une information disponible en l'état et nécessaire à l'étude.

3. L'analyse des photographies aériennes et les vérifications de terrain.

Cette double étude effectuée de manière concomitante permet de préciser les natures d'instabilité et de confronter l'analyse au terrain. L'approche géomorphologique est requise ici, et permet une synthèse entre la nature des terrains rencontrés, les phénomènes de terroir (pente, exposition, situation, circulation hydrique, utilisation du sol) et les MDT effectivement observables ou potentiels. A ce stade, le travail est ponctuel, l'effort se portant sur des sites choisis (plusieurs par formation géologique) pour leur pertinence, leurs particularités, ou la difficulté d'analyse.

Bien sûr, ce travail cartographique doit être accompagné d'un rapport d'étude présentant la démarche employée, les résultats d'analyse et le recensement de l'information recueillie, pouvant servir ultérieurement. Cette information doit même être ordonnée de manière à accompagner la carte, par exemple en localisant les phénomènes observés, faisant ainsi le lien entre un exemple concret et l'analyse cartographique.

Conclusion

Nous avons présenté dans ce rapport l'élaboration d'une méthode d'étude et d'une cartographie des types de mouvements de terrain liés aux secteurs d'affleurements géologiques, à l'échelle départementale. C'est un travail original, qui n'a, à notre connaissance, jamais été réalisé en Midi-Pyrénées. L'objectif multiple de l'étude a exigé de se plier à certaines contraintes et exigences en terme de rendu final (simplicité et clarté de la carte, exhaustivité du rapport d'étude).

Il est important d'insister sur une phase du travail de cartographie qui a nécessité un effort particulier : ce sont les allers-retours successifs entre des documents d'échelles différentes. Le passage du 1/25 000 ou du 1/50 000 au 1/100 000, avec le souci de transcrire l'information la mieux adaptée, demande du temps et de la concentration, qu'il faut intégrer dans la planification des tâches pour un rendu optimal.

En terme de bilan d'analyse ou de retour d'expérience, nous voyons au terme de l'étude que la distribution des MDT est liée aux secteurs d'affleurements géologiques, mais que ce n'est pas le seul facteur déterminant. D'autres données entrent en ligne de compte, avec plus ou moins de poids, que le géographe appelle « données de terroir » et qui correspondent à la situation géographique du site (pente, exposition, position par rapport à l'amont et à l'aval, état de surface, utilisation du sol, couverture végétale, circulation hydrique, types d'aménagements...). Autant d'informations qu'il faut savoir apprécier à leur juste valeur, dans leurs interrelations, et à l'échelle de travail. Ce n'est qu'au terme de cette étude géographique qu'il est possible d'apprécier les facteurs aggravants et les natures d'instabilités majeures, sources d'augmentation du risque de MDT.

ANNEXES

1. Lexique

- Calcaire marneux : calcaires contenant une forte proportion d'argile (de 5 à 35 %).
- Calcaire crayeux : calcaire contenant de la craie et par la même plus blanc, plus poreux, plus tendre et plus friable.
- Calcaire gréseux : calcaire contenant des grains de quartz (calcaires sableux).
- Crypto-karst : formes superficielles de type karstique développées dans un paléo-karst et se manifestant en surface par des tassements ou des soutirages.
- Exsurgence : émergence propre aux régions perméables (karst), à débits très variables, d'un écoulement concentré souterrain dont l'origine n'est pas dans la perte d'une rivière aérienne, par opposition à une résurgence.
- Fentes de dessiccation ou de retrait : fissures ouvertes dans un sol ou un sous-sol à matériaux argileux sous l'effet de la sécheresse.
- Fluage : syn. de solifluxion laminaire ; mouvement lent de matériaux plastiques sur faible pente.
- Foirage : terme populaire et technique des travaux publics désignant une solifluxion rapide, voire catastrophique (coulée de boue).
- Géomorphologie : étude scientifique des formes de la surface terrestre (relief et modelé) et de leur évolution.
- Glissement de terrain : descente en masse plus ou moins lente de matériaux suivant un plan de rupture généralement courbe (glissement circulaire).
- Grèzes : éboulis de pente consolidés, à éléments anguleux ordonnés en lits inclinés d'origine périglaciaire.
- Karstification : action des eaux sur les roches calcaires dans laquelle la dissolution joue le rôle principal, et donnant un modelé de surface et souterrain particulier (dolines, gouffres, réseaux karstique, résurgences...).

- Molasse : formation sédimentaire détritique épaisse présentant des changements de faciès rapides dans le sens vertical et horizontal.
- Mouillères : terme désignant, dans le gourdonnais, des venues d'eau soudaines après abats d'eau, dont l'origine est la mise en saturation de lentilles de sables recoupant la surface.
- Paléo-karst : karst évolué couvert et masqué par un dépôt de sédiments le plus souvent détritiques.
- Retrait-gonflement : effets sur les sols et sous-sols argileux des variations de teneur en eau liquide, se manifestant par l'apparition et la disparition de fentes de dessiccation.
- Solifluxion : descente sur un versant de matériaux ramollis par l'augmentation de leur teneur en eau liquide. Il faut distinguer la solifluxion en coulée, avec niche de décollement et loupe de solifluxion, à la solifluxion laminaire affectant une faible épaisseur et de plus vastes étendues sur versants peu inclinés (versants bosselés).
- Soutirage : mouvement descendant imprimé aux formations superficielles par le développement ou les vidanges de cavités dans un crypto-karst.
- Suffosion : enlèvement de matières fines dans le sol ou le sous-sol par les écoulements hypodermiques, et provoquant localement des tassements et des soutirages limités, et des sourcins quand le phénomène recoupe la surface.

2. Légende

La légende a été établie à partir des documents cartographiques Map Info,
consultable sur CD ROM : Cartographie\légende

3. Planches photographiques

Photographie 1



Mouvement de terrain (solifluxion profonde) dans les terrains liasique au nord de Beduer. Pente forte supérieure à 210 %

Photographie 2



Glissement de terrain à Biars/Astailac. Talus de route dans les calcaires marno schisteux liasiques, dominant un méandre de la dordogne et situé sur une faille.

Photographie 3



Mouvement de terrain (solifluxion) sur pente de 40 % dans les marnes du toarcien. Les sourcins et la circulation hypodermique sont des éléments aggravants du phénomène. Commune de Saint Vincent de Pendit.

Photographie 4



Affaissement en coup de cuillère sur un talus de route dans les formation marno-gréseuses du Limargue. Ce coup de cuillère s'est déclenché à la faveur d'une saturation hydrique. Commune d'Aynac.

Photographie 5



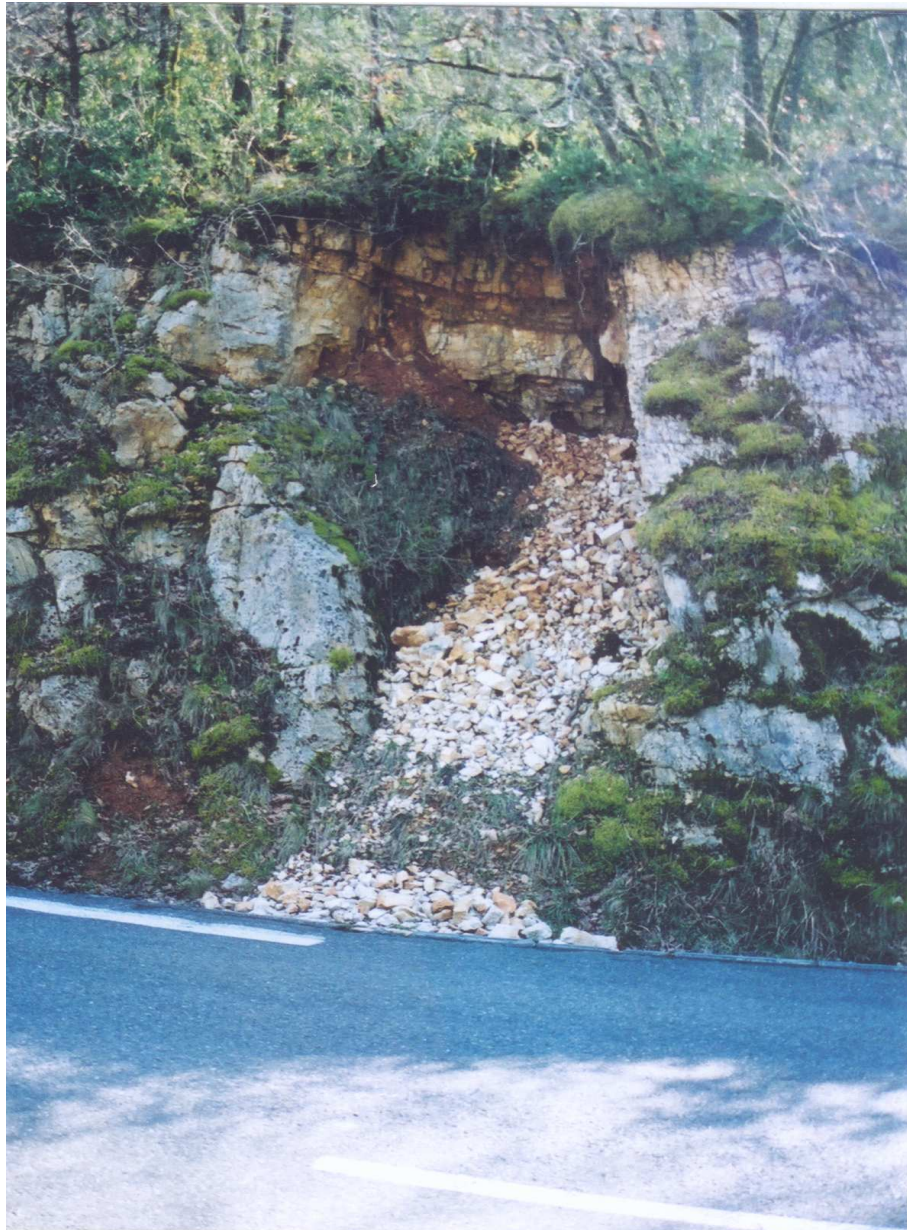
Ecroulement de blocs de falaises calcaires surplombantes à Brengues dans les calcaires massifs du Jurassiques. Le rôle de l'engel est ici important.

Photographie 6



Dolines en cours de soutirage sur le causse de Blars, dans les calcaires jurassiques. L'évolution est ici relativement rapide, visible d'une année à l'autre.

Photographie 7



Foirage de gelifracts par soutirage dans les calcaires jurassiques. Le réseau de diaclases conditionne largement ce type de phénomènes. Cote de Guillot, commune de cabreret.

Photographie 8



Mouvements de terrain superficiels (solifluxion) visibles grâce aux arbres inclinés vers l'aval du versant.
Formation gneissique de Bagnac.

Photographie 9



Mouvement de terrain (solifluxion) avec arrachement visible dans les formations gneissiques du Ségala
(commune de Bagnac).

Photographie 10



Affaissement de talus de route en coup de cuillère dans les formations alluviales de Saint Denis Catus minant les calcaires kimméridgiens (Commune de Saint Denis Catus).

Photographie 11



Fissures dues aux mouvements de retraction-gonflement des terrains argilo-crayeux du Quercy Blanc sur l'église d'Escayrac, commune de Lascabannes.

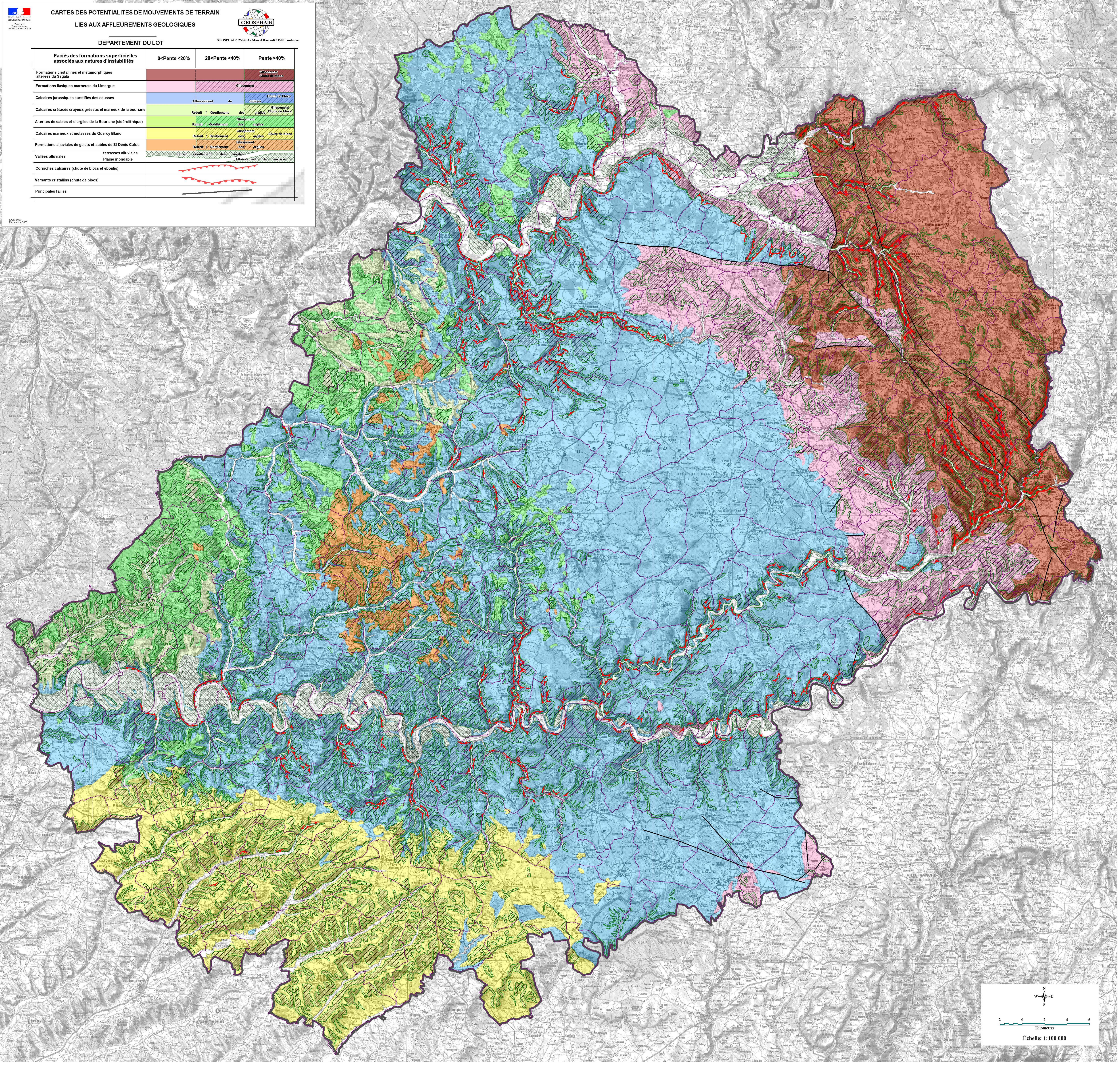


CARTES DES POTENTIALITES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN
LIES AUX AFFLEUREMENTS GEOLOGIQUES

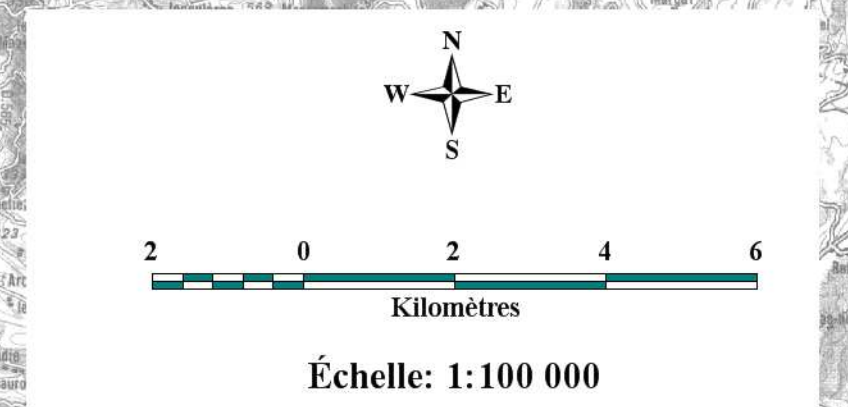


DEPARTEMENT DU LOT
 GEOPIAIR: 25 bis Av Marcel Dassault 31500 Toulouse

Faciès des formations superficielles associées aux natures d'instabilités	0<Pente <20%	20<Pente <40%	Pente >40%
Formations cristallines et métamorphiques altérées du Ségala			Glissement / Chute de blocs
Formations liasiques marneuse du Limargue		Glissement	Chute de blocs
Calcaires jurassiques karstifiés des causses	Affaissement de bûches		Chute de blocs
Calcaires crétacés crayeux, gréseux et marneux de la bouriane	Retrait / Gonflement des argiles	Glissement	Glissement / Chute de blocs
Altérites de sables et d'argiles de la Bouriane (siderolithique)	Retrait / Gonflement des argiles	Glissement	Chute de blocs
Calcaires marneux et molasses du Quercy Blanc	Retrait / Gonflement des argiles	Glissement	Chute de blocs
Formations alluviales de galets et sables de St Denis Catus	Retrait / Gonflement des sables	Glissement	Chute de blocs
Vallées alluviales terrasses alluviales	Retrait / Gonflement des sables	Affaissement de surface	
Corriches calcaires (chute de blocs et éboulis)			
Versants cristallins (chute de blocs)			
Principales failles			



DATE: Décembre 2002





Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DU LOT

SERVICE INTERMINISTÉRIEL DE DÉFENSE ET DE PROTECTION CIVILE



D.D.R.M.

DOSSIER DÉPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS



ÉDITION MAI 2005



Enregistré le 9 mai 2005
sous le n° 35

PREFECTURE DU LOT

Arrêté préfectoral portant approbation du Dossier Départemental des Risques Majeurs du Lot

Le Préfet du LOT,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'ordre National du Mérite

VU l'article L125-2 du code de l'environnement ;

VU la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

VU la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile ;

VU le décret n° 2004-554 du 9 juin 2004 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs ;

VU la circulaire du Ministère de l'Environnement en date du 25 février 1993 relative à l'information préventive des populations sur les risques majeurs ;

VU la lettre-circulaire n° 9265 du 21 avril 1994 de Monsieur le Ministre de l'Environnement relative à l'information préventive ;

VU la consultation des membres de la cellule d'analyse des risques et d'information préventive ;

SUR la proposition de Madame le Directeur des services du Cabinet ;

A R R E T E

ARTICLE 1^{er} : Le dossier départemental des risques majeurs du Lot, tel que défini dans le document annexé au présent arrêté, se substitue à celui de 1995.

ARTICLE 2 : Ce document d'information est consultable par tous en mairie.

ARTICLE 3 : Le secrétaire général de la Préfecture, les sous-préfets, le directeur des services du cabinet et les maires des communes concernées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture.

A Cahors, le : 9 mai 2005

signé :
Georges GEOFFRET

PREFACE

Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), détermine la liste des communes de notre département susceptibles d'être confrontées à un ou plusieurs risques majeurs naturels ou technologiques connus tels que les inondations, les mouvements de terrain, les feux de forêt, la rupture de barrage, les accidents industriels et le transport de matières dangereuses.

Le DDRM est le résultat d'un travail de synthèse effectué en commun par les représentants de la direction départementale de l'équipement, qui a fourni l'essentiel de la cartographie, de la direction départementale des services d'incendie et de secours, de la direction départementale de l'agriculture et de la forêt, de la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement et du service interministériel de défense et de protection civile.

Ce document constitue un catalogue des vulnérabilités naturelles et technologiques du département telles qu'elles sont connues à l'heure actuelle. Il s'agit d'un document dépourvu de caractère réglementaire, non opposable aux tiers, qui sera appelé à évoluer et à être actualisé.

C'est à partir des informations contenues dans le DDRM que le Maire doit réaliser, à l'intention de sa population, un «document d'information communal sur les risques majeurs» (DICRIM) recensant les consignes de sécurité et les mesures de sauvegarde prises dans la commune au regard des risques.

Il est également souhaitable que les Maires déterminent en fonction des risques naturels et technologiques de leur commune les mesures d'alerte, de sauvegarde et de protection des personnes et recensent les moyens disponibles à cet effet au travers de la réalisation d'un plan communal de sauvegarde (PCS).

Je rappelle que le législateur (article 13 de la loi n° 2004-816 de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004) a rendu obligatoire l'élaboration d'un plan communal de sauvegarde dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention.

Je souhaite que ce dossier soit pour tous un support de base destiné à développer la connaissance et l'information de chacun des habitants résidant dans les zones à risques et, au delà, qu'il permette une meilleure préparation et anticipation face à la survenue éventuelle d'un événement majeur.

Le Préfet du LOT

Signé :
Georges GEOFFRET

SOMMAIRE

PREFACE	2
SOMMAIRE	3
MISES A JOUR	5
RISQUE MAJEUR ET INFORMATION PREVENTIVE.....	6
I - QU'EST-CE QUE LE RISQUE MAJEUR ?.....	6
II - QU'EST-CE QUE L'INFORMATION PREVENTIVE ?.....	7
III - QUEL EST LE CONTEXTE JURIDIQUE ?.....	8
AFFICHAGE SUR LES RISQUES MAJEURS.....	9
LE SYSTEME D'ALERTE DES POPULATIONS.....	11
I - QU'EST-CE QU'UNE ALERTE ?.....	11
II - LA DIFFUSION DE L'ALERTE.....	11
III - LE SIGNAL NATIONAL D'ALERTE	11
IV - DECLENCHEMENT ET EMPLACEMENT DES SIRENES D'ALERTE DU RNA.....	12
V - FREQUENCES DES RADIOS NATIONALES DANS LE DEPARTEMENT	12
ALERTE METEO	13
LES RISQUES NATURELS	14
LE RISQUE INONDATION	15
I - QU'EST-CE QU'UNE INONDATION ?.....	15
II - COMMENT SE MANIFESTE-T-ELLE ?	15
III - QUELS SONT LES RISQUES D'INONDATION DANS LE DEPARTEMENT ?	16
IV - LES CRUES HISTORIQUES DU DEPARTEMENT.....	17
V - QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?	21
VI - QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?	26
VII - COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE INONDATION	27
LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN	29
I - QUEST-CE QU'UN MOUVEMENT DE TERRAIN ?	29
II - COMMENT SE MANIFESTE-IL ?	29
III - QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?	30
IV - LES MOUVEMENTS DE TERRAIN SURVENUS DANS LE DEPARTEMENT	30
V - QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?	31
VI - QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?	32
VII - COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE GLISSEMENT DE TERRAIN	33
VIII - COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE AFFAISSEMENT DE CAVITES SOUTERRAINES NATURELLES.....	35
IX - COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE CHUTE DE BLOCS	37
X - COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE TASSEMENT DE TERRAIN LIE AU RETRAIT- GONFLEMENT DE L' ARGILE.....	39

LE RISQUE FEU DE FORET	41
I - QUE SONT LES FEUX DE FORET ?.....	41
II - COMMENT SURVIENNENT-ILS ?.....	41
III - QUELS SONT LES RISQUES DE FEUX DE FORET DANS LE DEPARTEMENT ?.....	41
IV - HISTORIQUE DES PRINCIPAUX FEUX DE FORETS DU DEPARTEMENT > 50 ha	42
V - QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?	43
VI - QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?	45
VII - COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE FEU DE FORET	46
 LES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	 48
LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE.....	49
I - QU'EST-CE QU'UN BARRAGE ?	49
II - COMMENT SE PRODUIRAIT LA RUPTURE ?.....	49
III - QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?	49
IV - QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?.....	50
V - QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?.....	52
VI - COMMUNES EXPOSEES AU RISQUE RUPTURE DE BARRAGE	53
 LE RISQUE INDUSTRIEL.....	 55
I - QU'EST CE QUE LE RISQUE INDUSTRIEL ?.....	55
II - COMMENT SE MANIFESTERAIT-IL ?.....	55
III - QUELS SONT LES RISQUES INDUSTRIELS DANS LE DEPARTEMENT ?.....	55
IV - QUELLES SONT LE MESURES PRISES PAR LE DEPARTEMENT ?.....	56
V - QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?.....	57
 LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES	 58
I - QU'EST CE QUE LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES ?.....	58
II - COMMENT SE MANIFESTERAIT-IL ?.....	58
III - QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?	58
IV - QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?.....	59
V - QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?.....	63
VI - COMMUNES EXPOSEES AU RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES.....	64
 LES COMMUNES A RISQUES MAJEURS NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	 66

RISQUE MAJEUR ET INFORMATION PREVENTIVE

I - QU'EST-CE QUE LE RISQUE MAJEUR ?

Les différents types de risques auxquels chacun de nous peut être exposé sont regroupés en 5 grandes familles :

- **les risques naturels** : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique,
- **les risques technologiques** : liés à l'activité humaine, ils regroupent les risques industriel, nucléaire, biologique, rupture de barrage...,
- **les risques de transports de matières dangereuses** sont des risques technologiques. On en fait cependant un cas particulier car les enjeux (voir plus bas) varient en fonction de l'endroit où se développe l'accident,
- **les risques de la vie quotidienne** (accidents domestiques, accidents de la route...),
- **les risques liés aux conflits.**

Deux critères caractérisent le risque majeur :

- une **faible fréquence** : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- une **gravité considérable** : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Seules les trois premières catégories font donc partie de ce qu'on appelle le risque majeur. Toutefois, les risques liés aux conflits y sont aussi apparentés : en effet, dans notre société développée, ils répondent le plus souvent aux deux critères précités.

Un événement potentiellement dangereux ALÉA (voir Fig. 1) n'est un RISQUE MAJEUR (voir Fig.3) que s'il s'applique à une zone où des ENJEUX humains, économiques ou environnementaux (voir Fig.2) sont en présence.

D'une manière générale le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement : la VULNÉRABILITÉ mesure ces conséquences.

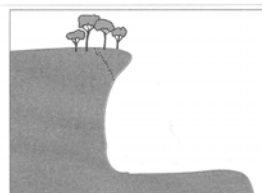


Fig. 1 : L'aléa

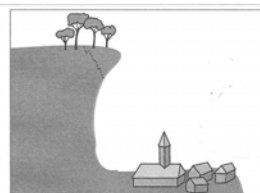


Fig. 2 : Les enjeux

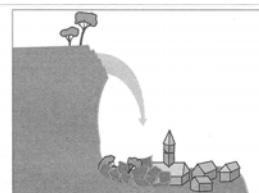


Fig. 3 : Le risque majeur

Le risque majeur est donc la confrontation d'un aléa avec des enjeux.

II - QU'EST-CE QUE L'INFORMATION PREVENTIVE ?

L'information préventive consiste à renseigner le citoyen sur les risques majeurs susceptibles de se développer sur ses lieux de vie, de travail, de vacances.

Elle a été instaurée en France par l'article L125-2 du code de l'Environnement: « Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles ».

Elle est renforcée par la loi du 30 juillet 2003 relative à « la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages » qui contient des dispositions tendant à développer une meilleure connaissance du risque auprès des populations exposées et, le cas échéant, une meilleure réactivité de leur part.

Ce principe d'information préventive est développé dans le décret n° 90-918 du 11 octobre 1990, modifié le 9 juin 2004, relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs qui précise le contenu et la forme des informations auxquelles doivent avoir accès les personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs ainsi que les modalités selon lesquelles ces informations seront portées à leur connaissance, à savoir :

☞ L'information donnée au public sur les risques majeurs comprend la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

Cette information est consignée dans un dossier départemental sur les risques majeurs (**DDRM**) établi par le préfet, ainsi que dans un document d'information communal sur les risques majeurs (**DICRIM**) établi par le maire. Ces documents sont consultables en mairie par le citoyen.

Les consignes de sécurité figurant dans le DICRIM sont portées à la connaissance du public par voie d'affiche (cf page 9).

☞ Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, **le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans**, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances. Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'Etat compétents, à partir des éléments portés à la connaissance du maire par le représentant de l'Etat dans le département.

L'information préventive est faite dans les communes où il y a confrontation entre un aléa naturel ou technologique avec des enjeux humains : risque de victimes.

Une première version du DDRM a été élaborée en janvier 1995. Il s'agit ici de la deuxième édition prenant en compte les événements naturels récents, la meilleure connaissance des risques, les nouvelles mesures de prévention et de protection prises dans le département.

III - QUEL EST LE CONTEXTE JURIDIQUE ?

- Le code de l'environnement et notamment les articles L125-2, L561 à 565 et le titre premier du livre 5.
- Le décret n° 2004-554 du 9 juin 2004 modifiant le décret n° 98-918 du 11 octobre 1990, relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs.
- La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.
- L'arrêté interministériel du 9 février 2005 définissant le modèle d'affiche sur les risques majeurs.
- La loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.

AFFICHAGE SUR LES RISQUES MAJEURS

L'arrêté interministériel du 9 février 2005 définit les modèles recommandés pour l'affichage des consignes de sécurité devant être portées à la connaissance du public fixé par le décret du 11 octobre 1990 modifié.

Le maire organise les modalités de l'affichage dans la commune.

Lorsque la nature du risque ou la répartition de la population l'exige, cet affichage peut être imposé dans les locaux et terrains suivants :

- Etablissements recevant du public, lorsque l'effectif du public et du personnel est supérieur à 50 personnes ;
- Immeubles destinés à l'exercice d'une activité industrielle, commerciale, agricole ou de service, lorsque le nombre d'occupants est supérieur à cinquante personnes ;
- Terrains aménagés permanents pour l'accueil des campeurs et le stationnement des caravanes lorsque leur capacité est supérieure soit à cinquante campeurs sous tente, soit à quinze tentes ou caravanes à la fois ;
- Locaux à usage d'habitation regroupant plus de quinze logements.

Les données correspondantes à l'affichage des consignes de sécurité sont librement disponibles en préfecture et téléchargeables à partir du site Internet www.prim.net du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Page suivante vous trouverez les modèles d'affiche communale et d'affiche particulière ainsi que les différents symboles correspondant aux risques majeurs.

LE SYSTEME D'ALERTE DES POPULATIONS

I - QU'EST-CE QU'UNE ALERTE ?

Une alerte est la diffusion d'un signal sonore et de messages qui annoncent un danger imminent. Elle permet à chacun de prendre des mesures de protection adaptées.

Elle s'applique à tous les risques faisant l'objet d'une alerte urgente (nuage toxique ou radioactif, attaque aérienne, etc....)

II – LA DIFFUSION DE L'ALERTE

Suivant la nature du danger et du lieu où il est situé, elle peut être donnée par :

- une sirène,
- des hauts parleurs ou des sirènes montées sur véhicules.

Il existe 2 types de sirènes :

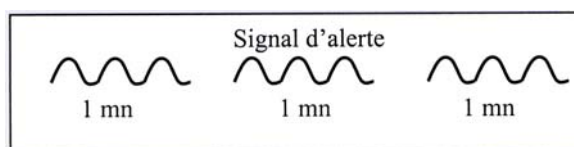
- les sirènes des établissements classés SEVESO, faisant l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (il n'y a pas d'établissement SEVESO dans le département du LOT),
- les sirènes du réseau national d'alerte (RNA).

III – LE SIGNAL NATIONAL D'ALERTE

- **de début d'alerte** :

Le signal est :

- **prolongé,**
- **modulé (montant et descendant),**
- **il comporte 3 cycles d'une minute chacun, séparés par un intervalle de 5 secondes.**



☞ *Lorsque la sirène retentit, les consignes générales de sécurité sont le confinement (la mise à l'abri) et l'écoute de la radio (cf page suivante).*

➤ **de fin d'alerte :**

Signal fin d'alerte

30 secondes

Signal sonore continu de 30 secondes.

Le Bureau Général d'Alerte (BGA) de Mont-de-Marsan qui gère l'ensemble du réseau de sirènes couvrant le département du LOT procède à **un essai le 1er mercredi de chaque mois à 12H00**, hors jour férié. Le déclenchement des sirènes est effectué à partir d'un des deux Bureaux de Diffusion d'Alerte (BDA) auquel le département est rattaché : Toulouse et Montauban.

IV – DECLENCHEMENT ET EMBLACEMENT DES SIRENES D'ALERTE DU RNA

Les responsabilités dans ce domaine incombent essentiellement aux autorités de l'Etat. Le maire peut également procéder au déclenchement de l'alerte dans le cadre de ses pouvoirs de police municipale à condition d'en informer sans délai le Préfet.

VILLE	EMPLACEMENT
CAHORS	Mairie
	Station d'épuration
FIGEAC	Mairie
	Ancien centre de secours
GOURDON	Relais T.D.F.
GRAMAT	Eglise
SAINT-CERE	Place Bourseul
SOUILLAC	Beffroi

V – FREQUENCES DES RADIOS NATIONALES DANS LE DEPARTEMENT

FRANCE INFO	105.6	CAHORS
FRANCE INTER	87.6	BIARS-SUR-CERE
FRANCE INTER	88.5	FIGEAC
FRANCE INTER	89.7	TOUR-DE-FAURE
FRANCE INTER	89.8	SOUILLAC
FRANCE INTER	89.9	PRAYSSAC
FRANCE INTER	92.1	CATUS
FRANCE INTER	92.7	SAINT-CERE
FRANCE INTER	93.4	CAHORS
FRANCE INTER	98.8	CAJARC
FRANCE INTER	98.8	GRAMAT
FRANCE INTER	99.6	SAINT-SOZY
FRANCE INTER	102.9	LEYME
FRANCE INTER	104.3	BAGNAC-SUR-CELE
FRANCE INTER	106.4	LACAPPELLE-MARIVAL

➤ Vous pouvez toutefois rester à l'écoute de vos radios locales qui retransmettrons également les messages d'informations sur l'événement justifiant l'alerte.

ALERTE METEO

Une carte de "vigilance météorologique" est élaborée **2 FOIS PAR JOUR** à **6h00 et 16h00** (site internet de Météo-France : www.meteofrance.com) et attire l'attention sur la possibilité d'occurrence d'un phénomène météorologique dangereux dans les 24 heures qui suivent son émission.

Le niveau de vigilance vis-à-vis des conditions météorologiques à venir est présenté sur une échelle de **4 couleurs** reprises en légende sur la carte :

NIVEAU 1
(vert)

Pas de vigilance particulière.

NIVEAU 2
(jaune)

ETRE ATTENTIF

Si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique : des phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement dangereux sont en effet prévus. Se tenir au courant de l'évolution météo.

NIVEAU 3
(orange)

ETRE TRES VIGILANT

**PHENOMENES METEO DANGEREUX PREVUS.
SE TENIR INFORME DE L'EVOLUTION METEO ET SUIVRE LES
CONSIGNES.**

NIVEAU 4
(rouge)

VIGILANCE ABSOLUE

**PHENOMENES METEO DANGEREUX D'INTENSITE EXCEPTIONNELLE .
SE TENIR REGULIEREMENT INFORME DE L'EVOLUTION METEO ET
SE CONFORMER AUX CONSIGNES.**

Les divers phénomènes dangereux : **vent violent**, **fortes précipitations**, **orages**, **neige ou verglas**, **canicule** (du 1^{er} au 30 septembre), **grand froid** (du 1^{er} novembre au 31 mars) sont précisés sur la carte sous la forme de **pictogrammes** associés à chaque zone concernée par une mise en vigilance de niveau 3 ou 4.



Vent violent



Fortes précipitations



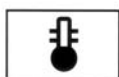
Orages



Neige/Verglas



Avalanches



Grand froid



Canicule

Pour plus d'informations, consulter :

Le répondeur de Météo-France : tél. : 32.50 ou 08.92.68.02.46,

Le Minitel : 3615 Météo

LES RISQUES NATURELS



LE RISQUE INONDATION



I - QU'EST-CE QU'UNE INONDATION ?

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables ; elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables.

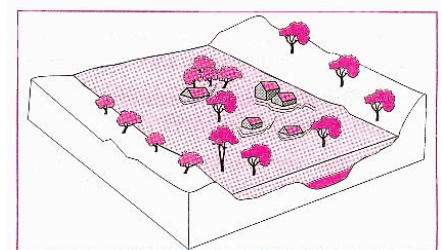
II - COMMENT SE MANIFESTE-T-ELLE ?

On distingue plusieurs types d'inondations :

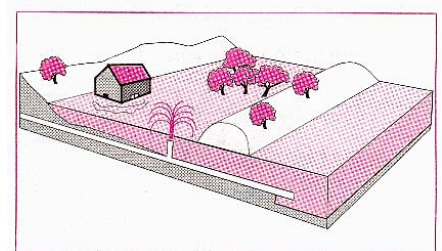
➤ **les inondations de plaine** dues à un débordement du cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, une stagnation des eaux pluviales,

➤ **le ruissellement** (en secteur urbain) lors de pluies de forte intensité dû à une saturation du réseau d'évacuation des eaux,

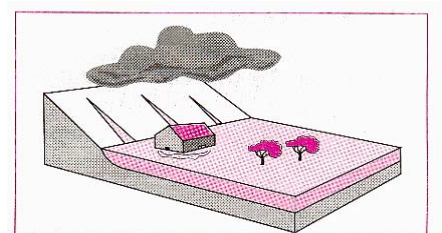
➤ **les crues de type torrentiel** dans les zones à relief accentué.



Débordement direct



Débordement indirect



Ruissellement

L'ampleur de l'inondation est fonction de :

- ⊙ l'intensité et la durée des précipitations,
- ⊙ la surface et la pente du bassin versant,
- ⊙ la couverture végétale et la capacité d'absorption du sol,
- ⊙ la présence d'obstacles à la circulation des eaux,

Elle peut être aggravée, à la sortie de l'hiver, par la fonte des neiges.



LE RISQUE INONDATION

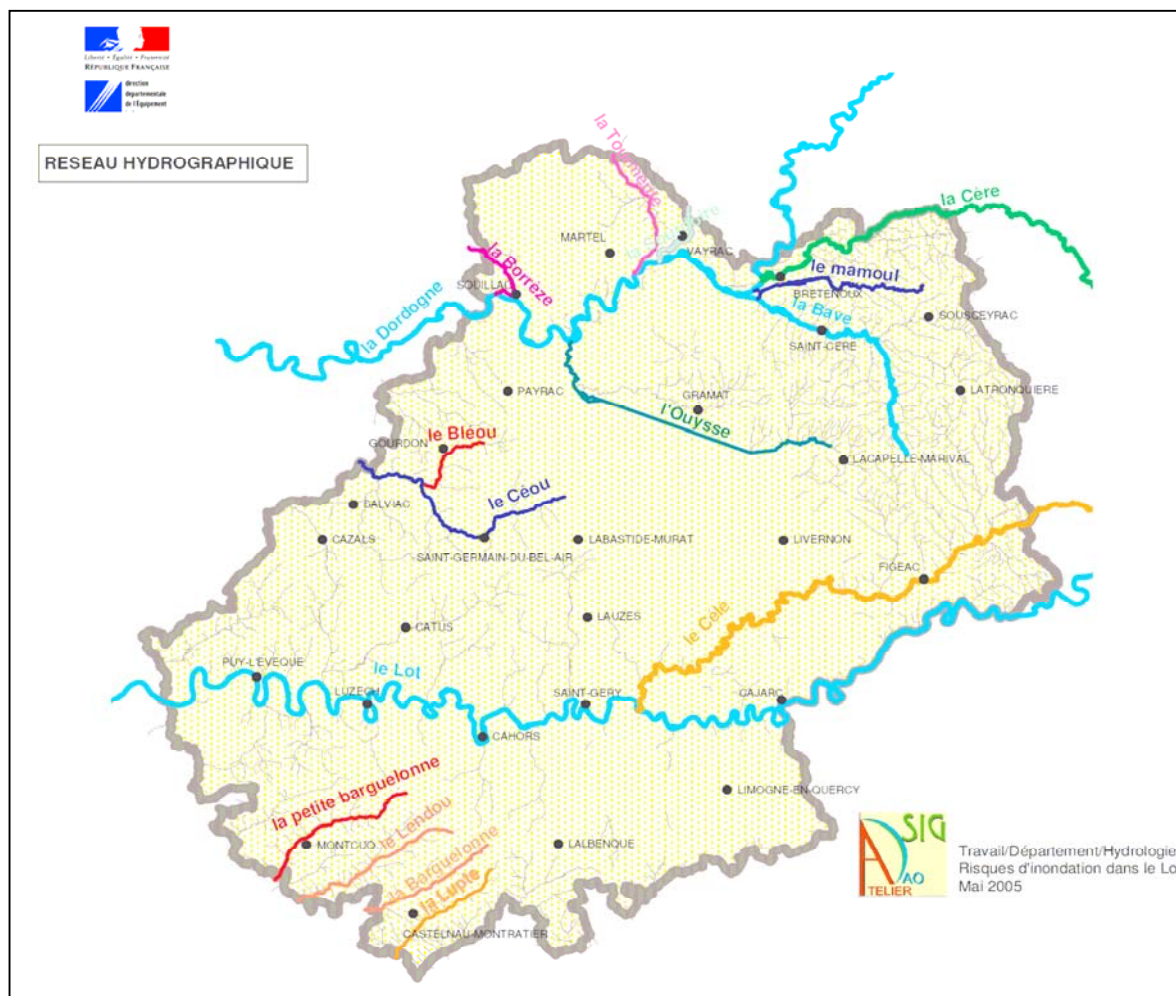


III - QUELS SONT LES RISQUES D'INONDATION DANS LE DEPARTEMENT ?

De nombreux cours d'eau parcourent le département et peuvent être à l'origine de débordements plus ou moins graves.

Les plus importants d'entre eux sont :

- Le LOT et ses affluents (CELE, VERS ...),
- La DORDOGNE et ses affluents (CERE, BAVE, SOURDOIRE, TOURMENTE, OUYASSE, BORREZE, CEOU ...),
- Des ruisseaux se perdant dans les causses (FRANCES, ALZOU ...),
- Des ruisseaux affluents de la GARONNE (BARGUELONNE, LUPTÉ, LENDOU ...).



Réseau hydrographique



LE RISQUE INONDATION



IV - LES CRUES HISTORIQUES DU DEPARTEMENT

≈ LES CRUES HISTORIQUES : LOT-CELE ≈

➤ Les crues du LOT

Le bassin versant du Lot est de 11.400 km² dont un tiers est situé dans le Massif Central avec la possibilité de crues de type Cévenol.

Les crues du Lot se produisent essentiellement de novembre à mars mais les crues de fin de printemps existent (crues « des Cerises »). Le Lot est peu sensible aux pluies orageuses sauf dans sa partie amont (LOZERE).

On observe régulièrement sur chaque crue une montée de 10 à 20 cm par heure à CAHORS. La dernière crue se situait dans cette moyenne.



Inondation CAHORS (mars 1927)

➤ Les crues du CELE

Le bassin versant du Célé n'est que de 600 km² à FIGEAC.

Du fait de sa taille réduite et de sa forme circulaire il est sensible aux précipitations orageuses, avec des vitesses de montée plus forte que sur le Lot pouvant atteindre plus de 50 cm par heure. Les crues se produisent essentiellement de novembre à mai mais on constate quelques crues en juin et septembre.

	Cours d'eau	Cote d'alerte (en m)	H100 (1)	Hauteur des plus hautes eaux (en m)				
				Sept 1994	Oct 1994	Nov 1994	Nov 1996	Déc 2003
MENDE	LOT	1,80	3,9	3,95	2,02	3,88	2,37	3,8
ST LAURENT-D'OLT	LOT	2,2	6,7	Sept 1875 8,4	Déc 1888 6,3	Oct 1920 5,4	Nov 1994 6,2	Déc 2003 7
ESPALION	LOT	3,20	5,7	Nov 1705 5,3	Sept 1875 5,6	Janv 1900 5,25	Nov 1994 5,42	Déc 2003 6,26
ENTRAYGUES	LOT	3,00	9,6	Mars 1783 10,1	Oct 1868 10,5	Sept 1875 9,2	Fév 1904 8,2	Déc 2003 6,82
CAPDENAC	LOT	3,00	7,4	Oct 1868 7,15	Sept 1875 7,4	Fév 1904 7,08	Janv 1994 5,11	Déc 2003 6,35
CAHORS	LOT	3,50	9	Janv 1728 9,94	Mars 1783 10,03	Fév 1823 9,17	Janv 1994 5,3	Déc 2003 7,21
VILLENEUVE-SUR-LOT	LOT	3,00	13,1	Mars 1783 14,62	Fév 1833 11,32	Mars 1912 11,37	Mars 1927 13,27	Déc 2003 6,84
FIGEAC	CELE	0,80	4,45	Sept 1843 4,65	Déc 1906 4,3	Janv 1912 3,95	Janv 1994 2,89	Déc 2003 3,61

(1) Hauteur atteinte par la crue centennale



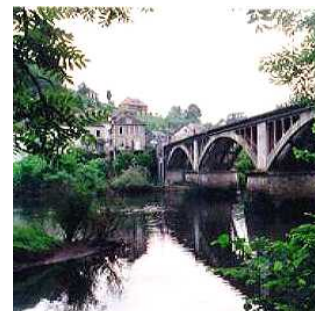
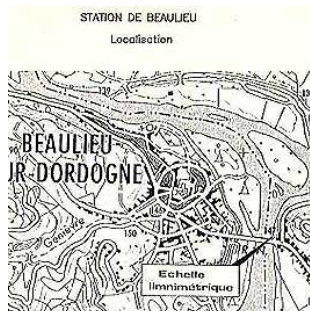
LE RISQUE INONDATION



≈ LES CRUES HISTORIQUES : DORDOGNE-CERE-BAVE ≈

➤ Les crues de la DORDOGNE

La vallée de la Dordogne lotoise est une grande vallée alluviale à large plaine inondable, longue de 57 km de BEAULIEU à SOUILLAC, qui traverse les Causses du Quercy avant son entrée dans le Périgord. Les crues se concentrent pendant la période froide (de novembre à mai) avec une diminution des crues estivales depuis la mise en service des grands barrages. Les crues sont rapides et peuvent atteindre une grande puissance.



	Cours d'eau	Cote d'alerte (en m)	H100 (1)	Hauteur des plus hautes eaux (en m)					
				Déc 1944	Déc 1952	Janv 1962	Janv 1982	Fév 1990	Janv 1994
BEAULIEU	DORDOGNE	2,60	6,58	Déc 1944	Déc 1952	Janv 1962	Janv 1982	Fév 1990	Janv 1994
				5,90	5,94	5,10	5,10	4,48	4,03
CARENAC	DORDOGNE	5,20		Déc 1944	Janv 1982	Déc 1993	Janv 1994	Nov 2000	
				7,60	6,95	6,10	6,42	5,11	
SOUILLAC	DORDOGNE	3,80	7,02	Déc 1944	Déc 1952	Janv 1962	Janv 1982	Fév 1990	Janv 1994
				6,60	6,30	5,80	5,45	4,85	4,68
CENAC	DORDOGNE	4,00	7,32	Mars 1912	Déc 1944	Déc 1952	Janv 1962	Janv 1982	Fév 1990
				6,50	6,60	6,65	6,10	5,70	5,50

(1) Hauteur atteinte par la crue centennale

➤ Les crues de la CERE

La plupart des crues de la Cère ont lieu durant la saison froide (décembre, janvier, février) et les 15 plus fortes crues se sont produites entre novembre et mars.

Cependant des crues supérieures à 2,50 m à Bretenoux (cote de submersion grave) peuvent se produire entre avril et juillet.



	Cours d'eau	Cote d'alerte (en m)	H100 (1)	Hauteur des plus hautes eaux (en m)					
				Déc 1981	Déc 1982				
NEPES	CERE	1,50		Déc 1981	Déc 1982				
				3,18	3,42				
BRETENOUX	CERE	1,50	2,77	Mars 1912	Janv 1915	Déc 1940	Déc 1982	Déc 1993	Nov 2000
				3,12	3,02	3,00	2,32	1,97	1,36

(1) Hauteur atteinte par la crue centennale



LE RISQUE INONDATION



➤ Les crues de la BAVE

Les crues « moyennes » de la Bave à SAINT-CERE (> 1,70 m) sont étalées sur toute l'année avec de fortes crues de printemps et d'été.

	Cours d'eau	H100 (1)	Hauteur des plus hautes eaux (en m)			
			Oct 1960	Juil 1982	Mai 1983	Mai 1994
ST-CERE	BAVE		4,04	3,00	2,32	2,30

(1) Hauteur atteinte par la crue centennale

≈ LES CRUES HISTORIQUES : CEOU-BLEOU ≈

Les crues du Céou se concentrent lors de la saison froide (décembre, janvier, février) avec une quasi absence de crues pendant les mois de juillet, août. Les 2 crues historiques sont celles d'octobre 1960 et de janvier 1996.

	Cours d'eau	Cote d'alerte (en m)	H100 (1)	Hauteur des plus hautes eaux (en m)			
				Oct 1960	Janv 1996	Avril 1998	Déc 1999
RHODES	CEOU	1,65		4,60			

(1) Hauteur atteinte par la crue centennale

≈ LES CRUES HISTORIQUES : BARGUELONNE ≈

Le bassin versant de la Petite Barguelonne est de 70 km². La violence de la crue du 10 janvier 1996, comparable à celle d'octobre 1960, a été due à une averse d'une intensité et d'une durée exceptionnelles, exactement sur le bassin de la Petite Barguelonne avec 100 mm d'eau le 9 janvier à MONTCUQ.

	Cours d'eau	H100 (1)	Hauteur des plus hautes eaux (en m)		
			Déc 1981	Fév 1995	Janv 1996
MONTCUQ	PETITE BARGUELONNE		2,83	1,86	3,06

(1) Hauteur atteinte par la crue centennale



LE RISQUE INONDATION



≈ DECLARATIONS DE CATASTROPHE NATURELLE ≈

Le tableau ci-après fait l'historique, pour le département, des principaux arrêtés interministériels portant constatation de l'état de catastrophe naturelle publiés au Journal Officiel depuis 1982 :

Evènement	Nbre de communes concernées	Date	Arrêté	Journal officiel
Inondations et coulées de boue	52	8 au 31 dec 1982	4 fév 1983	6 fév 1983
Inondations et coulées de boue	7	18 avril 1983	21 juin 1983	24 juin 1988
Inondations et coulées de boue	14	24 avril 1988	26 juin 1988	30 juin 1988
	4		7 oct 1988	23 oct 1988
Inondations et coulées de boue	4	23 et 24 juil 1988	5 janv 1989	14 janv 1989
Inondations, coulées de boue, tempête	86	23 juil 1989	5 déc 1989	13 déc 1989
Inondations et coulées de boue	59	21 au 23 sept 1992	6 nov 1992	18 nov 1992
Inondations et coulées de boue	9	10 et 11 juin 1993	26 oct 1993	3 déc 1993
Inondations et coulées de boue	41	21 au 23 juin 1993	26 oct 1993	3 déc 1993
Inondations et coulées de boue	42	5 et 6 juil 1993	26 oct 1993	3 déc 1993
Inondations et coulées de boue	32	14 et 15 août 1993	2 fév 1994	18 fév 1994
Inondations et coulées de boue	7	24 et 25 sept 1993	12 avril 1994	29 avril 1994
Inondations et coulées de boue	8	22 déc 1993 au 10 janv 1994	12 avril 1994	29 avril 1994
Inondations et coulées de boue	8	24 avril 1994	8 sept 1994	25 sept 1994
Inondations et coulées de boue	33	13 au 17 mai 1994	8 sept 1994	25 sept 1994
Inondations et coulées de boue	5	25 à 27 juin 1994	8 sept 1994	25 sept 1994
Inondations et coulées de boue	70	9 et 10 janv 1996	2 fév 1996	14 fév 1996
	7		17 juil 1996	4 sept 1996
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	340	25 au 29 déc 1999	29 déc 1999	30 déc 1999
Inondations et coulées de boue	4	26 sept 2000	3 déc 2001	19 déc 2001
Inondations et coulées de boue	19	4 au 6 juil 2001	9 oct 2001	27 oct 2001
Inondations et coulées de boue	55	3 au 5 déc 2003	12 déc 2003	13 déc 2003



LE RISQUE INONDATION

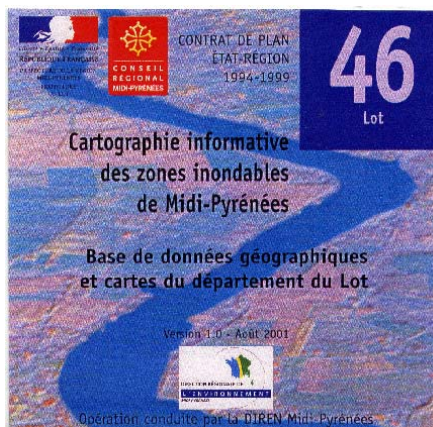


V - QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?

➤ Le repérage des zones exposées :

Des études hydrauliques et un repérage des zones exposées au risque inondation ont été réalisés ou sont en cours :

- ✓ Cartographie informative des zones inondables (CIZI) réalisée par la DIREN Midi-Pyrénées dans le cadre du contrat de Plan Etat-Région 1994-1999 et réactualisée périodiquement. Cette cartographie a été transmise aux communes concernées.
- ✓ Etudes hydrauliques dans le cadre de Plans de Prévention du Risque Inondation (voir plus loin)



CIZI

➤ La surveillance et les travaux d'entretien :

Afin de diminuer le risque ou les conséquences d'une inondation des travaux ont été réalisés :

- ✓ Constitution de Syndicats de communes ou de Communautés de communes prenant en compte l'aménagement des principaux cours d'eau,
- ✓ Surveillance, entretien et curage réguliers des cours d'eau pour limiter tout obstacle au libre écoulement des eaux.
- ✓ Plan d'Action de Prévention des Inondations définissant les travaux à réaliser pour diminuer le risque (bassin du Mamoul).



Enlèvement d'embâcles

Les inondations ont pour origine les événements météorologiques. Elles peuvent cependant être fortement aggravées par la création d'embâcles causés par l'accumulation de végétaux arrachés aux berges et d'appareils ménagers déposés le long des berges en toute illégalité.

Il est rappelé que les berges des cours d'eau non domaniaux sont la propriété des riverains qui restent responsables de leur bon entretien. L'oubli de cette obligation par les riverains peut avoir des conséquences catastrophiques pour les zones situées en aval, en provoquant la création d'une lame d'eau qui peut emporter des ouvrages d'art ou des habitations.



LE RISQUE INONDATION



➤ La maîtrise de l'urbanisme :

Dans les zones soumises au risque d'inondation, la meilleure prévention consiste à préserver les champs d'inondation de tout aménagement :

- ✓ ne pas remblayer les champs d'expansion des crues,
- ✓ ne pas construire dans ces mêmes champs d'expansion.

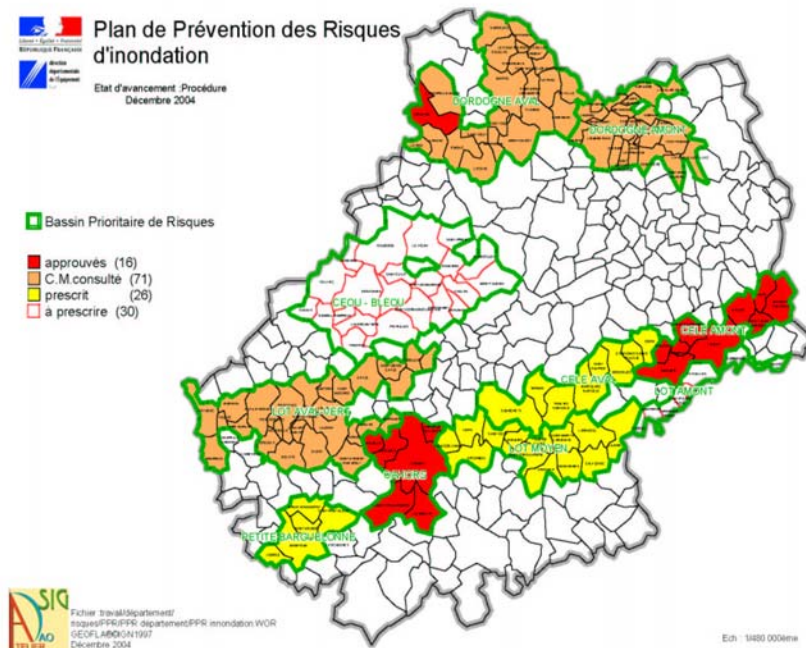
Afin de réglementer l'aménagement dans les zones les plus exposées au risque inondation, des Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) ont été approuvés ou prescrits par arrêté préfectoral :

- ✓ PPRI bassin de Cahors, approuvé le 12 janvier 2004 (concerne 6 communes)
- ✓ PPRI Célé Amont, approuvé le 20 janvier 2003 (concerne 9 communes)
- ✓ PPRI Dordogne Amont, prescrit le 26 juillet 1999 (concerne 21 communes)
- ✓ PPRI Dordogne Aval, prescrit le 25 avril 2003 (concerne 23 communes)
- ✓ PPRI Lot Aval-Vert et Masse, prescrit le 10 juillet 2003 (concerne 28 communes)
- ✓ PPRI Lot Moyen-Célé Aval, prescrit le 20 octobre 2004, modifié (concerne 21 communes)
- ✓ PPRI Petite Barguelonne, prescrit le 29 octobre 2004 (concerne 5 communes)

Des études préalables à l'établissement du PPRI sont par ailleurs en cours pour :

- ✓ PPRI Lot Amont sur 18 communes (Lot et Aveyron)
- ✓ PPRI Céou-Bléou sur 22 communes

En l'absence de Plan de Prévention des Risques Inondation, la maîtrise de l'urbanisme dans une zone à risque est assurée par l'application de l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui permet de contrôler l'urbanisation si les projets sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique.



Etat d'avancement des PPRI (décembre 2004)



LE RISQUE INONDATION



➤ L'annonce des crues :

Un dispositif d'annonce des crues existe pour le département du LOT : il est assuré pour le bassin du Lot (rivières Lot et Célé) par le Service d'Annonce des Crues (S.A.C.) de Montauban à la Direction Départementale de l'Équipement du Tarn-et-Garonne (82) et pour le bassin de la Dordogne (rivières Dordogne, Cère et Céou) par le S.A.C de Périgueux, à la Direction Départementale de l'Équipement de la Dordogne (24).

Dans le cadre du Règlement d'annonce des crues du département du LOT approuvé par le Préfet le 3 janvier 2005, plan qui a pour objet de prescrire les dispositions selon lesquelles seront transmis les avis relatifs aux crues notamment du Lot, du Célé, de la Dordogne, de la Cère et du Céou, il a été prévu trois stades d'évolution de la crue :

- ✓ **la mise en état de vigilance** : au vu des informations collectées, le chef du service d'annonce des crues met en état de vigilance tout ou partie de son service,
- ✓ **la mise en état de pré-alerte** : lorsque le niveau de l'eau atteint des seuils définis, le Préfet met en pré-alerte les services concernés,
- ✓ **la mise en état d'alerte** : lorsque le niveau d'alerte atteint les seuils définis, le Préfet met en alerte les services concernés et les maires des communes affectées par la montée des eaux.

L'alerte des maires se fait actuellement par les services de Police-Gendarmerie ; prochainement elle sera transmise par le serveur d'alerte de la préfecture.

Dès réception par le maire (ou son suppléant) de l'alerte, celui-ci doit avertir ses administrés susceptibles d'être concernés par les crues, par les moyens définis à l'avance.

Pour connaître le déroulement de la crue, le maire (ou son suppléant) doit appeler le numéro de téléphone communiqué par le Préfet. Le Service Interministériel Départemental de Défense et de Protection Civile (SIDPC) de la préfecture enregistre des messages d'information sur un émetteur téléphonique et effectue des mises à jour régulières au fur et à mesure de la réception des bulletins d'information sur le déroulement de la crue.

Les stations de mesures ainsi que les seuils de vigilance, pré-alerte et alerte (en mètres) sont les suivants :

CRUES DE LA DORDOGNE (cotes en mètres)							
Station de mesure	0 de l'échelle (NGF)	Vigilance	Pré-alerte	Alerte	H10 (1)	H50 (2)	H100 (3)
BEAULIEU	137,10		2,40	2,60	4,79	6,16	6,58
CARENAC	115,61		5,00	5,20			
SOUILLAC	86,22		3,60	3,80	5,58	6,63	7,02

Hauteur de la crue décennale (1), cinquantennale (2), centennale (3).



LE RISQUE INONDATION



Le site www.dordogne.equipement.gouv.fr/, (onglet "INFOS Crues") permet de suivre l'évolution de la crue sur le bassin Dordogne-Cère-Céou. De plus, tout particulier peut recevoir par SMS une alarme individuelle lorsque les seuils, qu'il aura fixé préalablement, sont atteints à la station de mesure déterminée. Pour cela il convient de s'abonner gratuitement sur le site.

CRUES DE LA CERE ET DU CEOU (cotes en mètres)								
Rivière	Station de mesure	0 de l'échelle (NGF)	Vigilance	Pré-alerte	Alerte	H10 (1)	H50 (2)	H100 (3)
CERE	NEPES	439,53		2,00	2,20			
	BRETENOUX	132,64		1,40	1,50	3,44	3,25	2,77
CEOUE	PONT-DE-RHODES (ST-CHAMARAND)	226,41		1,65	1,65			

Hauteur de la crue décennale (1), cinquantennale (2), centennale (3).

CRUES DU LOT ET DU CELE (cotes en mètres)								
Rivière	Station de mesure	0 de l'échelle (NGF)	Vigilance	Pré-alerte	Alerte	H10 (1)	H50 (2)	H100 (3)
LOT	MENDE		1,20	1,50	1,80	2,90		3,90
	ST LAURENT D'OLT	495	1,50	2,00	2,20	4,2	5,8	6,7
	ESPALION	331	2,70	2,90	3,20	1,95	4,6	5,7
	ENTRAYGUES	220	2,50	2,80	3,00	6,2	8,6	9,6
	CAPDENAC	162	2,50	2,80	3,00	5,7	7,1	7,4
	CAHORS	110	3,00	3,30	3,50	5,6	8,3	9
	VILLENEUVE SUR LOT	37	3,00	3,00	3,00	8,7	11,9	13,1
CELE	FIGEAC	191	0,60	0,70	0,80	3	3,95	4,45
	BAGNAC			0,70	0,80			

Hauteur de la crue décennale (1), cinquantennale (2), centennale (3).

Le site www.hpgaronne.ecologie.gouv.fr/, permet de suivre l'évolution de la crue sur le bassin du Lot-Célé.



LE RISQUE INONDATION



➤ L'élaboration et la mise en place de plans de secours :

Des plans de secours ont été élaborés au niveau du département : plans généraux (Plan ORSEC, plan ROUGE). Ils seront déclenchés si nécessaire.

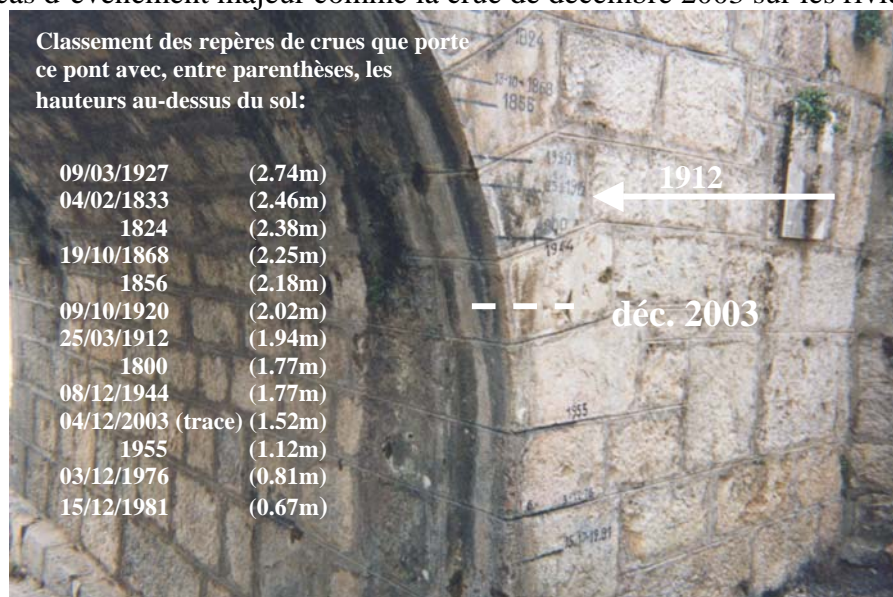
Au niveau communal la loi relative à la modernisation de la sécurité civile du 13/08/04 oblige les communes concernées par un Plan de Prévention des Risques naturels approuvé, à établir un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dont l'objectif est d'organiser la mise en alerte et l'information des personnes en matière de secours et d'accompagnement des populations. Fin 2004 la commune de Cahors a établi un Plan communal d'organisation des secours pour les risques majeurs (verglas, neige, inondations) qui pourrait préfigurer un PCS.

➤ L'information préventive :

L'information préventive des populations sur les risques encourus et les mesures de sauvegarde prises pour les en protéger est réalisé par le Maire à partir des éléments communiqués par le Préfet.

Parmi ces éléments, on trouve les Dossiers Communaux Synthétiques (DCS) qui recensent et cartographient les risques naturels et technologiques présents sur la commune concernée ainsi que les consignes de sécurité et les mesures de sauvegarde prises au regard des risques. Le département du Lot compte aujourd'hui 61 communes couvertes par un DCS ; ces communes ayant été jugées prioritaires au regard du risque inondation.

Des repères de crue existent sur des ouvrages et bâtis riverains des principaux cours d'eau du département et sont complétés en cas d'événement majeur comme la crue de décembre 2003 sur les rivières Lot et Célé.



Repères de crue pont sous la RD662 rive droite du LOT à LARNAGOL



LE RISQUE INONDATION



VI - QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?

⊙ PREVOIR LES GESTES ESSENTIELS



➡ AVANT ◀

- Demander à la mairie de votre commune, la carte des zones inondables ou fréquemment inondées.

➡ PENDANT ◀



- S'informer de la montée des eaux (radio, mairie...),
- N'évacuer qu'après en avoir reçu l'ordre,
- Fermer portes, fenêtres et aérations,
- Boucher toutes les ouvertures basses de votre domicile (portes, soupiraux ...etc),



- Couper le gaz et l'électricité



- Prévoir l'évacuation, monter à pied dans les étages,



- Ecouter la radio pour connaître les consignes à suivre (prévoir un transistor à piles) (cf page 12, fréquences dans le Lot).



- Ne pas tenter de rejoindre vos proches ou d'aller chercher vos enfants à l'école. Ils sont protégés et les enseignants s'occupent d'eux,



- Ne pas téléphoner : libérer les lignes pour les secours,
- Amarrer les cuves,
- Faire une réserve d'eau potable,
- Dans tous les cas, ne pas s'engager à pied ou en véhicule dans une zone inondée.

➡ APRES ◀

- Aérer et désinfecter les pièces,
- Chauffer dès que possible,
- Ne rétablir l'électricité que sur une installation sèche.



LE RISQUE INONDATION



VII - COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE INONDATION

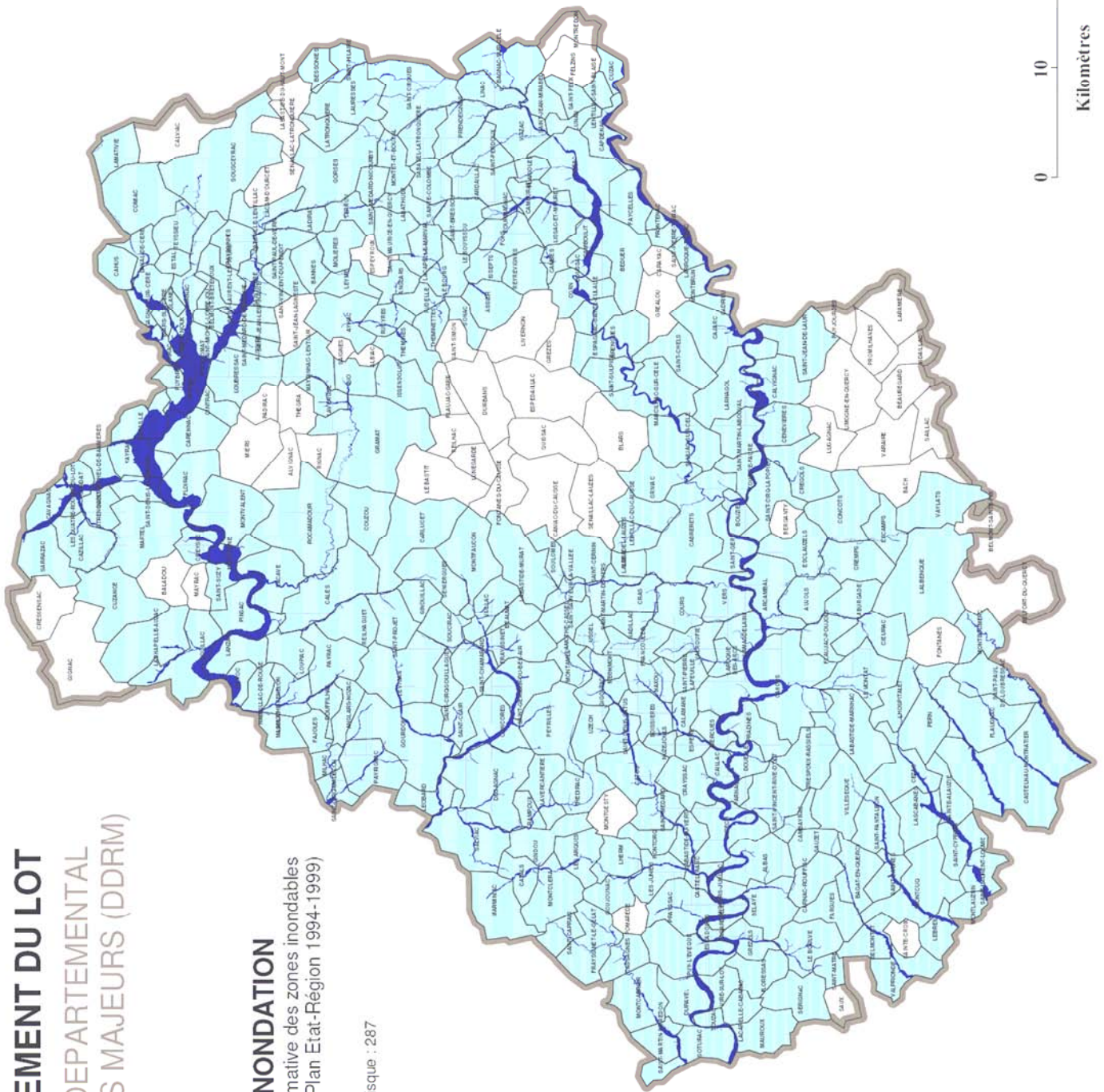
ALBAS	CAMBOULIT	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LACAPELLE-CABANAC	LHERM	PERN	STE-COLOMBE	SERIGNAC
ANGLARS	CAMBURAT	ESPERE	LACAPELLE-MARIVAL	LHOSPITALET	PESCADOIRES	ST-FELIX	SONAC
ANGLARS-JUILLAC	CAPDENAC	ESTAL	LACAVE	LINAC	PEYRILLES	ST-GERMAIN-DU-BEL-AIR	SOTURAC
ANGLARS-NOZAC	CARDAILLAC	FAJOLES	LACHAPELLE-AUZAC	LISSAC-ET-MOURET	PINSAC	ST-GERY	SOUCIRAC
ARCAMBAL	CARENAC	FARGUES	LADIRAT	LOUBRESSAC	PLANIOLES	ST-HILAIRE	SOUILLAC
ASSIER	CARLUCET	FAYCELLES	LAGARDELLE	LOUPIAC	PONTCIRQ	SAINT-JEAN-DE-LAUR	SOULOMES
AUJOLS	CARNAC-ROUFFIAC	FIGEAC	LALBENQUE	LUNAN	PRADINES	ST-JEAN-LESPINASSE	SOUSCEYRAC
AUTOIRE	CASSAGNES	FLAUGNAC	LAMAGDELAINE	LUZEC	PRAYSSAC	ST-JEAN-MIRABEL	STRENQUELS
AYNAC	CASTELFRANC	FLAUJAC-POUJOLS	LAMATIVIE	MARCILHAC-SUR-CELE	PRENDEIGNES	ST-LAURENT-LOLMIE	TAURIAC
BAGAT-EN-QUERCY	CASTELNAU-MONTRATIER	FLOIRAC	LAMOTHE-CASSEL	MARMINIAC	PRUDHOMAT	ST-LAURENT-LES-TOURS	TERROU
BAGNAC-SUR-CELE	CATUS	FLORESSAS	LAMOTHE-FENELON	MARTEL	PUYBRUN	ST-MARTIN-DEVERS	TEYSSIEU
BANNES	CAVAGNAC	FONS	LANZAC	MASCLAT	PUY-L'EVEQUE	ST-MARTIN-LABOUVAL	THEDIRAC
BEUMAT	CAZALS	FOURMAGNAC	LARNAGOL	MAUROUX	RAMPOUX	ST-MARTIN-LE-REDON	THEMINES
BEDUER	CAZILLAC	FRANCOULES	LAROQUE-DES-ARCS	MAXOU	REILHAGUET	ST-MATRE	THEMINETTES
BELAYE	CENEVIERES	FRAYSSINET	LARROQUE-TOIRAC	MAYRINHAC-LENTOUR	REYREVIGNES	ST-MAURICE-EN-QUERCY	TOUR-DE-FAURE
BELMONT-BRETENOUX	CEZAC	FRAYSSINET-LE-GELAT	LASCABANES	MECHMONT	ROCAMADOUR	ST-MEDARD	TOUZAC
BELMONTET	CIEURAC	FRAYSSINHES	LATOUILLE-LENTILLAC	MERCUES	ROUFFILHAC	ST-MEDARD-DE-PRESQUE	TRESPOUX-RASSIELS
BESSONIES	COMIAC	FRONTENAC	LATRONQUIERE	MEYRONNE	RUDELLE	ST-MEDARD-NICOURBY	USSEL
BETAILLE	CONCORES	GAGNAC-SUR-CERE	LAURESSES	MILHAC	RUEYRES	ST-MICHEL-DE-BANNIERES	UZECH
BIARS-SUR-CERE	CONCOTS	GIGOUZAC	LAUZES	MOLIERES	SABADEL-LATRONQUIERE	ST-MICHEL-LOUBEJOU	VAILLAC
BIO	CONDAT	GINDOU	LAVAL-DE-CERE	MONTAMEL	SABADEL-LAUZES	ST-PANTALEON	VALPRIONDE
BOISSIERES	CORN	GINOUILAC	LAVERCANTIERE	MONTBRUN	STe-ALAUZIE	ST-PAUL-DE-LOUBRESSAC	VALROUFIE
BOUSSAC	CORNAC	GINTRAC	LAVERGNE	MONTCABRIER	ST-BRESSOU	ST-PAUL-DEVERN	VAYLATS
BOUZIES	COURS	GIRAC	LE BOULVE	MONTCLERA	ST-CAPRAIS	ST-PERDOUX	VAYRAC
BRENGUES	COUZOU	GLANES	LE BOURG	MONTCUQ	ST-CERE	ST-PIERRE-LAFEUILLE	VERS
BRETENOUX	CRAS	GORSES	LE BOUYSSOU	MONTDOUMERC	ST-CERNIN	ST-PIERRE-TOIRAC	VIAZAC
CABRERETS	CRAYSSAC	GOUJOUNAC	LEBREIL	MONTET-ET-BOUXAL	ST-CHAMARAND	ST-PROJET	VILLESEQUE
CADRIEU	CREGOLS	GOURDON	LE MONTAT	MONTFAUCON	ST-CHELIS	ST-SAUVEUR-LA-VALLEE	VIRE-SUR-LOT
CAHORS	CREMPS	GRAMAT	LE ROC	MONTLAUZUN	ST-CIRGUES	ST-SOZY	
CAHUS	CREYSSE	GREZELS	LE VIGAN	MONTVALENT	SAINT-CIRQ-LAPOPIE	ST-SULPICE	
CAILLAC	CUZAC	ISSENDOLUS	LENTILLAC-LAUZES	NADAILLAC-DE-ROUGE	ST-CIRQ-MADELON	ST-VINCENT-DU-PENDIT	
CAJARC	CUZANCE	ISSEPTS	LENTILLAC-SAINT-BLAISE	NADILLAC	ST-CIRQ-SOUILLAGUET	ST-VINCENT-RIVE-D'OLT	
CALAMANE	DEGAGNAC	LABASTIDE-DU-VERT	LEOBARD	NUZEJOULS	ST-CLAIR	SALVIAC	
CALES	DOUELLE	LABASTIDE-MARNHAC	LES ARQUES	ORNIAC	ST-CYPRIEN	SARRAZAC	
CALVIGNAC	DURAVEL	LABASTIDE-MURAT	LES JUNIES	PARNAC	ST-DAUNES	SAULIAC-SUR-CELE	
CAMBAYRAC	ESCAMPS	LABATHUDE	LES QUATRE-ROUTES	PAYRAC	ST-DENIS-CATUS	SAUZET	
CAMBES	ESCLAUZELS	LABURGADE	LEYME	PAYRIGNAC	ST-DENIS-LES-MARTEL	SENIERGUES	



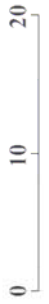
DEPARTEMENT DU LOT
DOSSIER DEPARTEMENTAL
DES RISQUES MAJEURS (DDRM)

CARTE DU RISQUE INONDATION
(d'après la cartographie informative des zones inondables
DIREN Midi-Pyrénées - Contrat de Plan Etat-Région 1994-1999)

□ Communes soumises au risque : 287



DECEMBRE 2004



Kilomètres



LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



I - QUEST-CE QU'UN MOUVEMENT DE TERRAIN ?

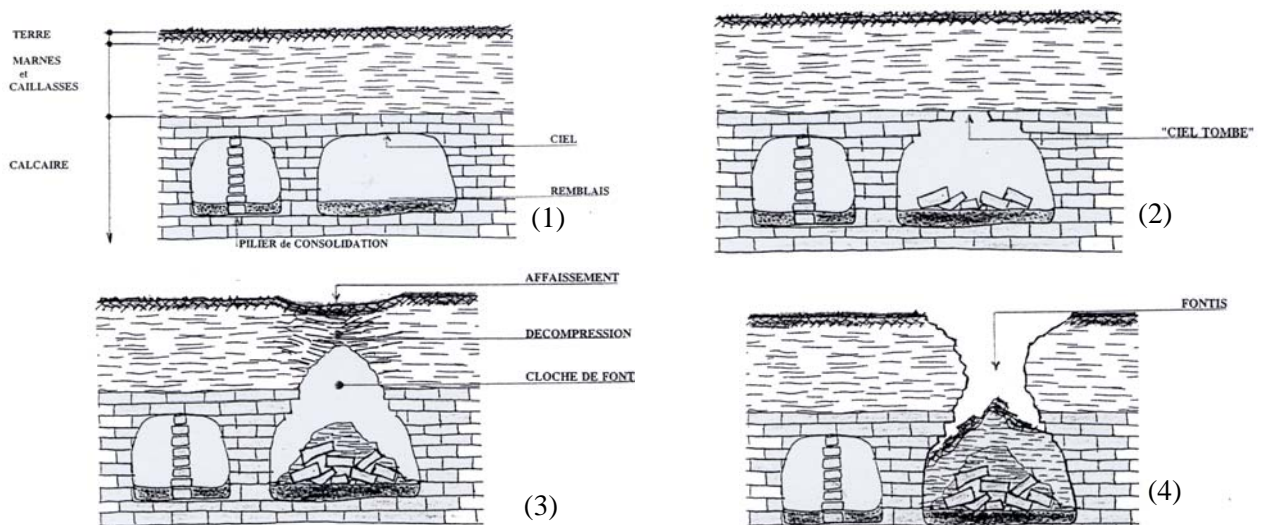
Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol ; il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques.

Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.

II- COMMENT SE MANIFESTE-IL ?

Il peut se traduire par :

- **un affaissement** plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles (mines, carrières ...),
- **des glissements** de terrain par rupture d'un versant instable,
- **des écroulements et chutes de blocs**,
- **des érosions de berges** d'un cours d'eau,
- **des phénomènes de gonflement ou de retrait** liés aux changements d'humidité de sol argileux (à l'origine de fissurations du bâti),
- **des coulées boueuses** et torrentielles.



Les différentes phases de l'effondrement d'une carrière souterraine artificielle



LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



III- QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?

Les mouvements de terrains les plus souvent rencontrés dans le LOT au cours des dernières années sont :

- des chutes de pierres et de rochers se détachant de falaises dominant agglomération et routes,
- des affaissements de cavités souterraines naturelles ou artificielles,
- des glissements de terrain,
- des retraits-gonflements dus à la sécheresse,
- des coulées de terres dues à l'écoulement de l'eau,
- des érosions de berges le long des cours d'eau.



Effondrement d'une cavité souterraine

IV- LES MOUVEMENTS DE TERRAIN SURVENUS DANS LE DEPARTEMENT

Evènement	Commune concernée	Date	Arrêté	Journal officiel
Effondrement	St-Martin-le-Redon	1 mai au 31 déc 1989	14 mai 1990	25 mai 1990
Glissement de terrain	Carenac	21 sept 1992	19 mars 1993	28 mars 1993
Glissement de terrain	St-Martin-le-Redon	1 au 31 août 1993	12 avril 1994	29 avril 1994
Glissement de terrain	St-Denis-lès-Martel	1 au 31 août 1993	12 avril 1994	29 avril 1994
Glissement de terrain	Montvalent	1 au 31 août 1993	12 avril 1994	29 avril 1994
Eboulements rocheux	Rocamadour	15 sept 1993	6 déc 1993	28 déc 1993
Glissement de terrain	Figeac	1 au 31 janv 1994	12 avril 1994	29 avril 1994
Chute de rocher, de blocs rocheux	Tour-de-Faure	20 déc 1994	18 juil 1995	3 août 1995
Glissement de terrain	Castelnau-Montratier	1 janv 1996 au 31 oct 1998	29 déc 1998	13 janv 1999

Tassement superficiel lié à la sécheresse par gonflement, retrait : 111 arrêtés CAT-NAT entre mai 1989 et décembre 2002 dont 2 principaux cités ci-contre	48 communes	1 mai 1989 au 31 mai 1992	18 mai 1993	12 juin 1993
	25 communes	1 mai 1989 au 31 déc 1990	4 déc 1991	27 déc 1991



LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



V - QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?

➤ Le repérage des zones exposées :

- ✓ Un atlas départemental au 1/100.000ème des zones susceptibles d'être concernées par des mouvements de terrain, intitulé « Atlas des potentialités de mouvements de terrain liés aux affleurements géologiques », a été réalisé par la DDE du LOT en décembre 2002 en croisant les données géologiques et géomorphologiques (pente des terrains). Cet atlas prend en compte les potentialités de glissement de terrain, chute de bloc, affaissement, retrait-gonflement des argiles ; les cartes qui suivent résultent de son interprétation.
- ✓ Un inventaire des mouvements de terrain connus est en cours de réalisation par le BRGM. Il prendra en compte les glissements de terrain, éboulements, effondrements, coulées de boue et les érosions de berges.

➤ La surveillance et les travaux d'entretien :



Purge de falaises surplombant les routes départementales

➤ **La prise en compte dans l'urbanisme** : elle doit se faire au travers des documents d'urbanisme (PLU, cartes communales) et à l'occasion des demandes d'occuper le sol (certificat d'urbanisme, permis de construire).

➤ **Les plans d'alerte, d'information des populations, d'évacuation et d'organisation des secours** dans les communes exposées.



LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



VI- QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?

⊙ PREVOIR LES GESTES ESSENTIELS

➤ *En cas d'éboulement, de chutes de pierre ou de glissement de terrain*

➡ AVANT ◀



- S'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde.

➡ PENDANT ◀



- Fuir latéralement, ne pas revenir sur ses pas,
- Gagner un point en hauteur, ne pas entrer dans un bâtiment endommagé,
- Dans un bâtiment, s'abriter sous un meuble solide en s'éloignant des fenêtres.

➡ APRES ◀



- Evaluer les dégâts et les dangers,
- Informer les autorités.

➤ *En cas d'effondrement du sol*

➡ AVANT ◀



- S'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde.

➡ PENDANT ◀



A l'intérieur :

- Dès les premiers signes, évacuer les bâtiments et ne pas y retourner, ne pas prendre l'ascenseur.

A l'extérieur :



- S'éloigner de la zone dangereuse.
- Respecter les consignes des autorités.
- Rejoindre le lieu de regroupement indiqué.



LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



VII – COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE GLISSEMENT DE TERRAIN

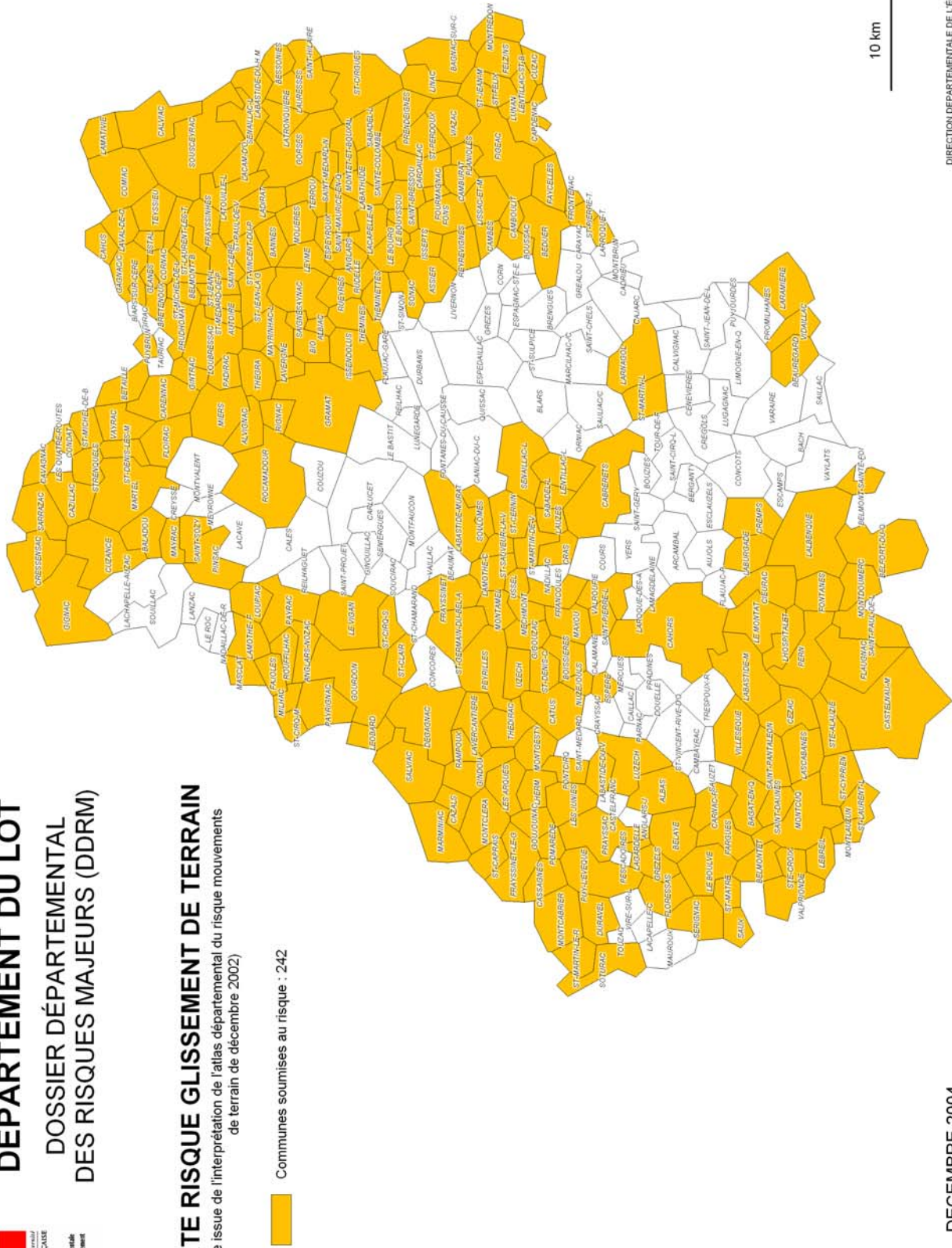
ALBAS	CARENAC	FRAYSSINET	LATOUILLE-LENTILLAC	MILHAC	SAIGNES	ST-PAUL-DE-VERN
ALBIAC	CARNAC-ROUFFIAC	FRAYSSINET-LE-GELAT	LATRONQUIERE	MOLIERES	ST-BRESSOU	ST-PERDOUX
ALVIGNAC	CASSAGNES	FRAYSSINHES	LAURESSES	MONTAMEL	ST-CAPRAIS	ST-PIERRE-LAFEUILLE
ANGLARS	CASTELNAU-MONTRATIER	FRONTENAC	LAUZES	MONTCABRIER	ST-CERE	ST-PIERRE-TOIRAC
ANGLARS-NOZAC	CATUS	GAGNAC-SUR-CERE	LAVAL-DE-CERE	MONTCLERA	ST-CERNIN	ST-SAUVEUR-LA-VALLEE
ASSIER	CAVAGNAC	GIGNAC	LAVERCANTIERE	MONTCUQ	ST-CIRGUES	ST-SOZY
AUTOIRE	CAZALS	GIGOUZAC	LAVERGNE	MONTDOUMERC	ST-CIRQ-MADELON	ST-VINCENT-DU-PENDIT
AYNAC	CAZILLAC	GINDOU	LE BOULVE	MONTET-ET-BOUXAL	ST-CIRQ-SOULLAGUET	SALVIAC
BAGAT-EN-QUERCY	CEZAC	GINTRAC	LE BOURG	MONTGESTY	ST-CLAIR	SARRAZAC
BAGNAC-SUR-CELE	CIEURAC	GLANES	LE BOUYSSOU	MONTLAUZUN	ST-CYPRIEN	SAUX
BALADOU	COMIAC	GORSSES	LE MONTAT	MONTREDON	ST-DAUNES	SENAILLAC-LATRONQUIERE
BANNES	CONDAT	GOUJOUNAC	LE VIGAN	NUZEJOULS	ST-DENIS-CATUS	SENAILLAC-LAUZES
BEAUREGARD	CORNAC	GOURDON	LEBREIL	PADIRAC	ST-DENIS-LES-MARTEL	SERIGNAC
BEDUER	CRAS	GRAMAT	LENTILLAC-LAUZES	PAYRAC	STE-ALAUZIE	SONAC
BELAYE	CREMPS	GREZELS	LENTILLAC-SAINT-BLAISE	PAYRIGNAC	STE-COLOMBE	SOTURAC
BELFORT-DU-QUERCY	CRESENSAC	ISSENDOLUS	LEOBARD	PERN	STE-CROIX	SOULOMES
BELMONT-BRETENOUX	CUZAC	ISSEPTS	LES ARQUES	PEYRILLES	ST-FELIX	SOUSCEYRAC
BELMONTET	CUZANCE	LABASTIDE-DU-HAUT-MONT	LES JUNIES	PINSAC	ST-GERMAIN-DU-BEL-AIR	STRENGUELS
BELMONT-SAINTE-FOI	DEGAGNAC	LABASTIDE-DU-VERT	LEYME	PLANOLES	ST-HILAIRE	TERROU
BESSONIES	DURAVEL	LABASTIDE-MARNHAC	LHERM	POMAREDE	ST-JEAN-LAGINESTE	TEYSSIEU
BETAILLE	ESPERE	LABASTIDE-MURAT	LHOSPITALET	PONTCIRQ	ST-JEAN-LESPINASSE	THEDIRAC
BIARS-SUR-CERE	ESPEYROUX	LABATHUDE	LINAC	PRAYSSAC	ST-JEAN-MIRABEL	THEGRA
BIO	ESTAL	LABURGADE	LISSAC-ET-MOURET	PRENDEIGNES	ST-LAURENT-LES-TOURS	THEMINES
BOISSIERES	FAJOLES	LACAM-D'OURCET	LOUBRESSAC	PRUDHOMAT	ST-LAURENT-LOLMIE	THEMINETTES
BOUSSAC	FARGUES	LACAPELLE-MARIVAL	LOUPIAC	PUYBRUN	ST-MARTIN-DE-VERS	USSEL
BRETENOUX	FAYCELLES	LADIRAT	LUNAN	PUY-L'EVEQUE	ST-MARTIN-LABOUVAL	UZECH
CABRERETS	FELZINS	LAGARDELLE	LUZECH	RAMPOUX	ST-MARTIN-LE-REDON	VALPRIONDE
CAHORS	FIGEAC	LALBENQUE	MARMINIAC	REYREVIGNES	ST-MATRE	VALROUFIE
CAHUS	FLAUGNAC	LAMATIVIE	MARTEL	RIGNAC	ST-MAURICE-EN-QUERCY	VAYRAC
CALVIAC	FLOIRAC	LAMOTHE-CASSEL	MASCLAT	ROCAMADOUR	ST-MEDARD-DE-PRESQUE	VIAZAC
CAMBES	FLORESSAS	LAMOTHE-FENELON	MAXOU	ROUFFILHAC	ST-MEDARD-NICOURBY	VIDAILLAC
CAMBOULIT	FONS	LARAMIERE	MAYRAC	RUDELLE	ST-MICHEL-DE-BANNIERES	VILLESEQUE
CAMBURAT	FONTANES	LARNAGOL	MAYRINHAC-LENTOUR	RUEYRES	ST-MICHEL-LOUBEJOU	
CAPDENAC	FOURMAGNAC	LARROQUE-TOIRAC	MECHMONT	SABADEL-LATRONQUIERE	ST-PANTALEON	
CARDAILLAC	FRANCOULES	LASCABANES	MIERS	SABADEL-LAUZES	ST-PAUL-DE-LOUBRESSAC	

DÉPARTEMENT DU LOT
DOSSIER DÉPARTEMENTAL
DES RISQUES MAJEURS (DDRM)



CARTE RISQUE GLISSEMENT DE TERRAIN
 (carte issue de l'interprétation de l'atlas départemental du risque mouvements
 de terrain de décembre 2002)

Communes soumises au risque : 242



DECEMBRE 2004

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT DU LOT
 SERVICE AMÉNAGEMENT URBAINISME ET DÉVELOPPEMENT



LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



VIII – COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE AFFAISSEMENT DE CAVITES SOUTERRAINES NATURELLES

ALBAS	CANIAC-DU-CAUSSE	FARGUES	LAMAGDELAINE	MAXOU	RIGNAC	SARRAZAC
ALVIGNAC	CAPDENAC	FAYCELLES	LAMOTHE-CASSEL	MAYRAC	ROCAMADOUR	SAULIAC-SUR-CELE
ANGLARS-JUILLAC	CARAYAC	FIGEAC	LAMOTHE-FENELON	MECHMONT	ROUFFILHAC	SAUZET
ANGLARS-NOZAC	CARENAC	FLAUJAC-GARE	LANZAC	MERCUES	RUEYRES	SENAILLAC-LAUZES
ARCAMBAL	CARLUCET	FLAUJAC-POUJOLS	LARAMIERE	MEYRONNE	SABADEL-LAUZES	SENIERGUES
ASSIER	CARNAC-ROUFFIAC	FLOIRAC	LARNAGOL	MIERS	SAILLAC	SERIGNAC
AUJOLS	CASTELFRANC	FLORESSAS	LAROQUE-DES-ARCS	MONTAMEL	SAINT-CERE	SONAC
AUTOIRE	CATUS	FONTANES	LARROQUE-TOIRAC	MONTBRUN	SAINT-CERNIN	SOTURAC
BACH	CAZALS	FONTANES-DU-CAUSSE	LAUZES	MONTCLERA	SAINT-CHAMARAND	SOUCIRAC
BALADOU	CAZILLAC	FRANCOULES	LAVERCANTIERE	MONTDOUMERC	SAINT-CHELIS	SOUILLAC
BEAUMAT	CENEVIERES	FRAYSSINET	LE BASTIT	MONTFAUCON	SAINT-CIRQ-LAPOPIE	SLOLUMES
BEAUREGARD	CEZAC	FRONTENAC	LE BOULVE	MONTGESTY	SAINT-CIRQ-SOUILLAGUET	STRENGUELS
BEDUER	CIEURAC	GIGNAC	LE MONTAT	MONTVALENT	SAINT-CLAIR	THEDIRAC
BELAYE	CONCORES	GIGOUZAC	LE ROC	NADAILLAC-DE-ROUGE	SAINT-CYPRIEN	THEMINES
BELFORT-DU-QUERCY	CONCOTS	GINDOU	LE VIGAN	NADILLAC	SAINT-DENIS-CATUS	THEMINETTES
BELMONT-SAINTE-FOI	CORN	GINOUILAC	LENTILLAC-LAUZES	NUZEJOULS	SAINT-DENIS-LES-MARTEL	TOUR-DE-FAURE
BERGANTY	COURS	GINTRAC	LEOBARD	ORNIAC	SAINT-GERMAIN-DU-BEL-AIR	TOUZAC
BIO	COUZOU	GOUJOUNAC	LES ARQUES	PADIRAC	SAINT-GERY	TRESPOUX-RASSIELS
BLARS	CRAS	GOURDON	LES JUNIES	PARNAC	SAINT-JEAN-DE-LAUR	USSEL
BOISSIERES	CRAYSSAC	GRAMAT	LHERM	PAYRAC	SAINT-JEAN-LAGINESTE	UZECH
BOUSSAC	CREGOLS	GREALOU	LHOSPITALET	PESCADOIRES	SAINT-JEAN-LESPINASSE	VAILLAC
BOUZIES	CREMPS	GREZELS	LIMOGNE-EN-QUERCY	PEYRILLES	SAINT-MARTIN-DE-VERS	VALROUFIE
BRENGUES	CRESENSAC	GREZES	LISSAC-ET-MOURET	PINSAC	SAINT-MARTIN-LABOUVAL	VARAIRE
CABRERETS	CREYSSE	ISSENDOLUS	LIVERNON	PONTCIRQ	SAINT-MEDARD	VAYLATS
CADRIEU	CUZANCE	ISSEPTS	LOUBRESSAC	PRADINES	SAINT-MEDARD-DE-PRESQUE	VAYRAC
CAHORS	DEGAGNAC	LABASTIDE-DU-VERT	LOUPIAC	PRAYSSAC	SAINT-PIERRE-LAFEUILLE	VERS
CAILLAC	DOUELLE	LABASTIDE-MARNHAC	LUGAGNAC	PROMILHANES	SAINT-PIERRE-TOIRAC	VIDAILLAC
CAJARC	DURAVEL	LABASTIDE-MURAT	LUNEGARDE	PUYJOURDES	SAINT-PROJET	VILLESEQUE
CALAMANE	DURBANS	LABURGADE	LUZECHE	PUY-L'EVEQUE	SAINT-SAUVEUR-LA-VALLEE	VIRE-SUR-LOT
CALES	ESCAMPS	LACAPELLE-CABANAC	MARCILHAC-SUR-CELE	QUISSAC	SAINT-SIMON	
CALVIGNAC	ESCLAUZELS	LACAVE	MARMINIAC	RAMPOUX	SAINT-SOZY	
CAMBAYRAC	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LACHAPELLE-AUZAC	MARTEL	REILHAC	SAINT-SULPICE	
CAMBES	ESPEDAILLAC	LAGARDELLE	MASCLAT	REILHAGUET	SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT	
CAMBURAT	ESPERE	LALBENQUE	MAUROUX	REYREVIGNES	SALVIAC	

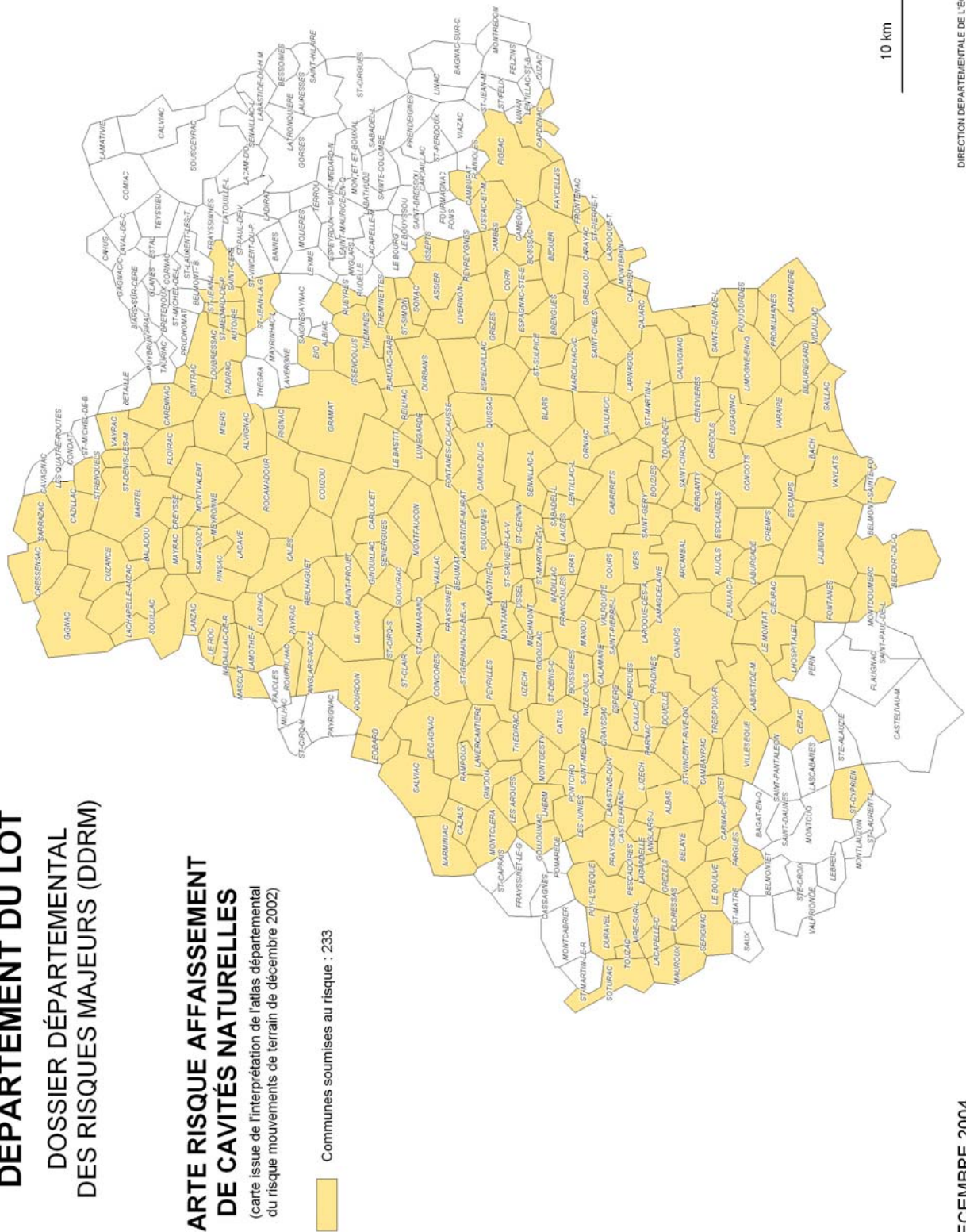
DÉPARTEMENT DU LOT
DOSSIER DÉPARTEMENTAL
DES RISQUES MAJEURS (DDRM)



CARTE RISQUE AFFAISSEMENT
DE CAVITÉS NATURELLES

(carte issue de l'interprétation de l'atlas départemental
du risque mouvements de terrain de décembre 2002)

Communes soumises au risque : 233



DECEMBRE 2004

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DU LOT
SERVICE AMENAGEMENT URBANISME ET DEVELOPPEMENT



LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



IX – COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE CHUTE DE BLOCS

ALBAS	CARLUCET	FLORESSAS	LAROQUE-DES-ARCS	MEYRONNE	SAILLAC	ST-SAUVEUR-LA-VALLEE
ANGLARS	CARNAC-ROUFFIAC	FONS	LARROQUE-TOIRAC	MILHAC	ST-BRESSOU	ST-SOZY
ANGLARS-JUILLAC	CASSAGNES	FONTANES	LASCABANES	MOLIERES	ST-CAPRAIS	ST-SULPICE
ANGLARS-NOZAC	CASTELFRANC	FRANCOULES	LATOUILLE-LENTILLAC	MONTAMEL	ST-CERE	ST-VINCENT-DU-PENDIT
ARCAMBAL	CASTELNAU-MONTRATIER	FRAYSSINET	LATRONQUIERE	MONTBRUN	ST-CERNIN	ST-VINCENT-RIVE-D'OLT
AUJOLS	CATUS	FRAYSSINET-LE-GELAT	LAURESSES	MONTCABRIER	ST-CHAMARAND	SALVIAC
AYNAC	CAZALS	FRAYSSINHES	LAUZES	MONTCLERA	ST-CHELIS	SARRAZAC
BACH	CAZILLAC	FRONTENAC	LAVAL-DE-CERE	MONTCUQ	ST-CIRGUES	SAULIAC-SUR-CELE
BAGAT-EN-QUERCY	CENEVIERES	GAGNAC-SUR-CERE	LAVERCANTIERE	MONTDOUMERC	ST-CIRQ-LAPOPIE	SAUX
BAGNAC-SUR-CELE	CEZAC	GIGNAC	LE BASTIT	MONTET-ET-BOUXAL	ST-CIRQ-MADELON	SAUZET
BALADOU	CIEURAC	GIGOZAC	LE BOULVE	MONTFAUCON	ST-CIRQ-SOULLAGUET	SENAILLAC-LATRONQUIERE
BANNES	COMIAC	GINDOU	LE BOURG	MONTGESTY	ST-CLAIR	SENAILLAC-LAUZES
BEAUMAT	CONCORES	GINOILLAC	LE BOUYSSOU	MONTLAUZUN	ST-CYPRIEN	SENIERGUES
BELAYE	CONCOTS	GINTRAC	LE MONTAT	MONTREDON	ST-DAUNES	SERIGNAC
BELFORT-DU-QUERCY	CORN	GLANES	LE ROC	MONTVALENT	ST-DENIS-CATUS	SOTURAC
BELMONT-BRETENOUX	CORNAC	GORSES	LE VIGAN	NADAILLAC-DE-ROUGE	ST-DENIS-LES-MARTEL	SOUCIRAC
BELMONTET	COURS	GOUJOUNAC	LEBREIL	NADILLAC	STE-ALAUZIE	SOULLAC
BELMONT-SAINTE-FOI	COUZOU	GOURDON	LENTILLAC-LAUZES	NUZEJOULS	STE-COLOMBE	SOULOMES
BERGANTY	CRAS	GRAMAT	LENTILLAC-SAINTE-BLAISE	ORNIAC	STE-CROIX	SOUSCEYRAC
BESSONIES	CRAYSSAC	GREALOU	LEOBARD	PARNAC	ST-GERMAIN-DU-BEL-AIR	STRENQUELS
BLARS	CREGOLS	GREZELS	LES ARQUES	PAYRAC	ST-GERY	TERROU
BOISSIERES	CREMPS	LABASTIDE-DU-HAUT-MONT	LES JUNIES	PAYRIGNAC	ST-HILAIRE	TEYSSIEU
BOUSSAC	CREYSSE	LABASTIDE-DU-VERT	LEYME	PERN	ST-JEAN-DE-LAUR	THEMINES
BOUZIES	CUZAC	LABASTIDE-MARNHAC	LHERM	PESCADOIRES	ST-JEAN-LAGINESTE	THEMINETTES
BRENGUES	CUZANCE	LABASTIDE-MURAT	LHOSPITALET	PEYRILLES	ST-JEAN-MIRABEL	TOUR-DE-FAURE
CABRERETS	DEGAGNAC	LABATHUDE	LIMOGNE-EN-QUERCY	PINSAC	ST-LAURENT-LES-TOURS	TOUZAC
CADRIEU	DOUELLE	LABURGADE	LINAC	PONTCIRQ	ST-LAURENT-LOLMIE	TRESPoux-RASSIELS
CAHORS	DURAVEL	LACAM-D'OURCET	LOUBRESSAC	PRADINES	ST-MARTIN-DE-VERS	USSEL
CAHUS	ESCAMPS	LACAPELLE-CABANAC	LOUPIAC	PRAYSSAC	ST-MARTIN-LABOUVAL	UZECH
CAILLAC	ESCLAUZELS	LACAPELLE-MARIVAL	LUGAGNAC	PRENDEIGNES	ST-MARTIN-LE-REDON	VAILLAC
CAJARC	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LACAVE	LUNAN	PUYJOURDES	ST-MATRE	VALPRIONDE
CALAMANE	ESPERE	LACHAPELLE-AUZAC	LUZEC	PUY-L'EVEQUE	ST-MAURICE-EN-QUERCY	VALROUFIE
CALES	ESPEYROUX	LADIRAT	MARCILHAC-SUR-CELE	RAMPOUX	ST-MEDARD	VAYLATS
CALVIAC	ESTAL	LAGARDELLE	MARMINIAC	REILHAGUET	ST-MEDARD-NICOURBY	VAYRAC
CALVIGNAC	FAJOLES	LALBENQUE	MARTEL	REYREVIGNES	ST-PANTALEON	VERS
CAMBAYRAC	FARGUES	LAMAGDELAINE	MASCLAT	RIGNAC	ST-PAUL-DE-LOUBRESSAC	VIAZAC
CANIAC-DU-CAUSSE	FELZINS	LAMATIVIE	MAUROUX	ROCAMADOUR	ST-PAUL-DE-VERN	VIDAILLAC
CAPDENAC	FIGEAC	LAMOTHE-CASSEL	MAXOU	ROUFFILHAC	ST-PERDOUX	VILLESEQUE
CARAYAC	FLAUGNAC	LAMOTHE-FENELON	MAYRAC	RUEYRES	ST-PIERRE-LAFEUILLE	VIRE-SUR-LOT
CARDAILLAC	FLAUJAC-POUJOLS	LANZAC	MECHMONT	SABADEL-LATRONQUIERE	ST-PIERRE-TOIRAC	
CARENAC	FLOIRAC	LARNAGOL	MERCUES	SABADEL-LAUZES	ST-PROJET	

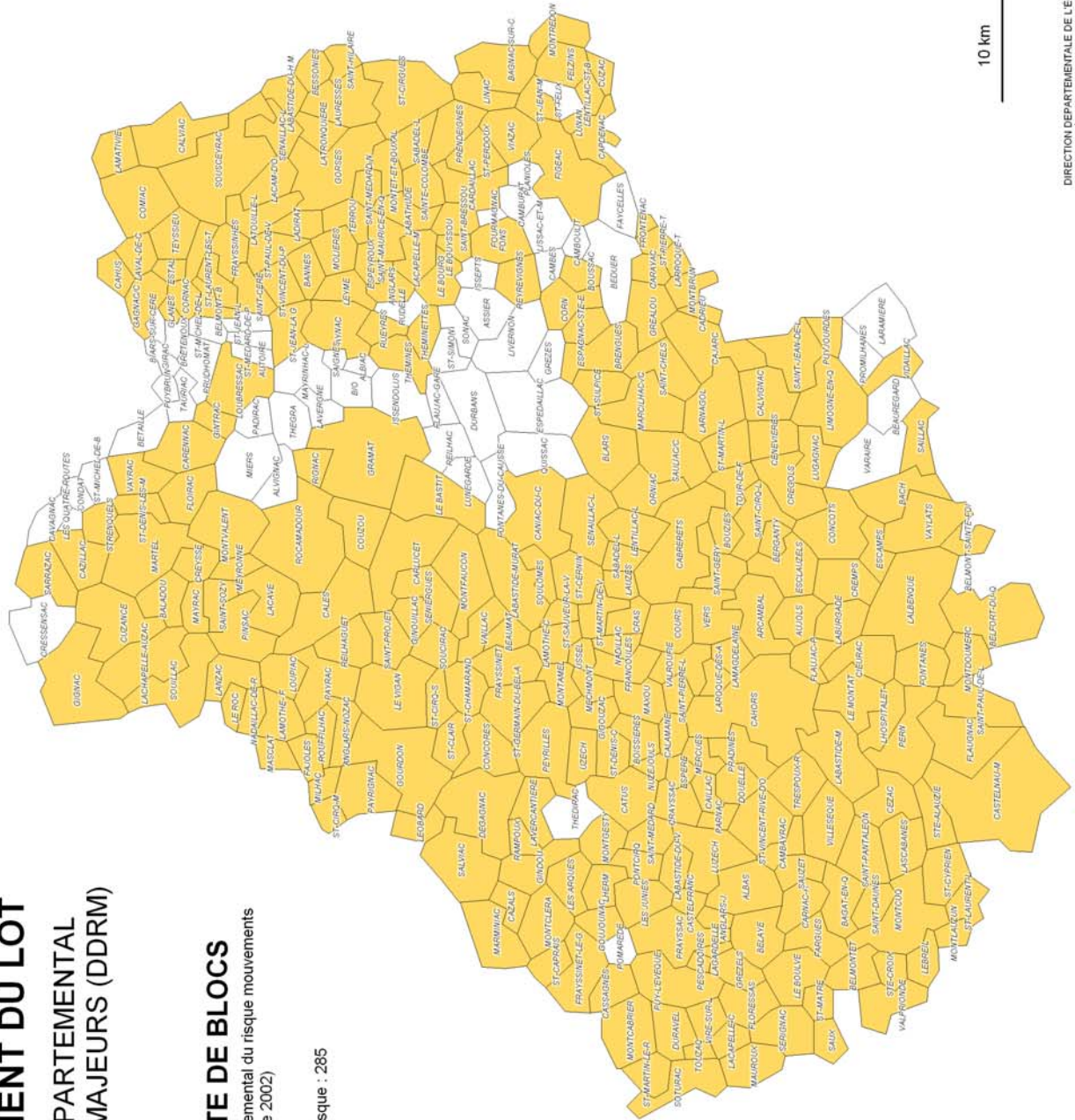


DÉPARTEMENT DU LOT
DOSSIER DÉPARTEMENTAL
DES RISQUES MAJEURS (DDRM)

CARTE RISQUE CHUTE DE BLOCS

(carte issue de l'interprétation de l'atlas départemental du risque mouvements
de terrain de décembre 2002)

Communes soumises au risque : 285



DECEMBRE 2004

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT DU LOT
SERVICE AMÉNAGEMENT URBANISME ET DÉVELOPPEMENT



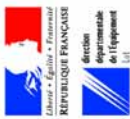
LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN



X – COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE TASSEMENT DE TERRAIN LIE AU RETRAIT-GONFLEMENT DE L'ARGILE

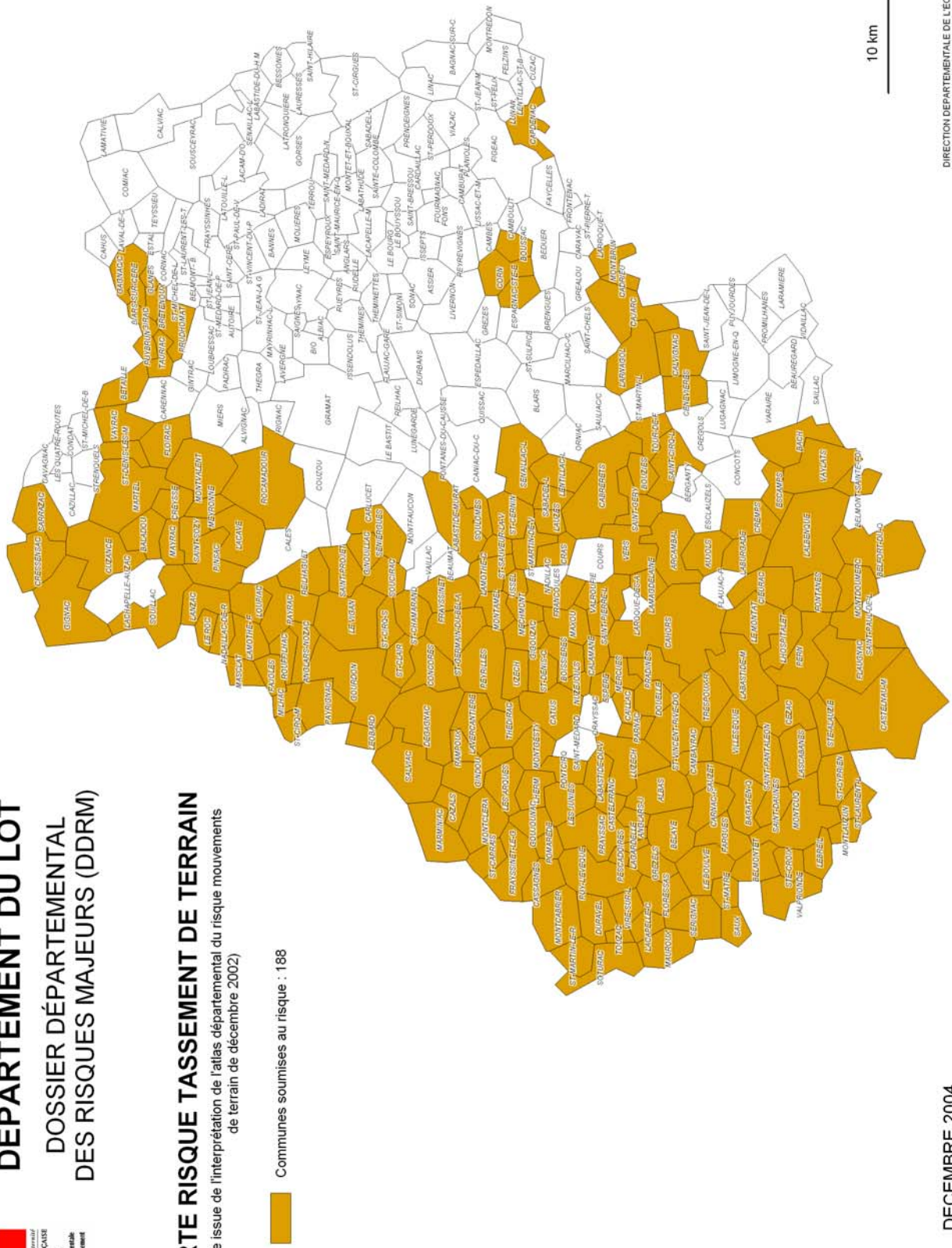
ALBAS	CAMBAYRAC	FLOIRAC	LAMOTHE-FENELON	MONTCLERA	SABADEL-LAUZES	SAUZET
ANGLARS-JUILLAC	CAPDENAC	FLORESSAS	LANZAC	MONTCUQ	SAINT-CAPRAIS	SENAILLAC-LAUZES
ANGLARS-NOZAC	CARNAC-ROUFFIAC	FONTANES	LARNAGOL	MONTDOUMERC	SAINT-CERNIN	SENIERGUES
ARCAMBAL	CASSAGNES	FRANCOULES	LASCABANES	MONTGESTY	SAINT-CHAMARAND	SERIGNAC
ARQUES (LES)	CASTELFRANC	FRAYSSINET	LAUZES	MONTLAUZUN	SAINT-CIRQ-LAPIOIE	SOTURAC
AUJOLS	CASTELNAU-MONTRATIER	FRAYSSINET-LE-GELAT	LAVERCANTIERE	MONTVALENT	SAINT-CIRQ-MADELON	SOUCIRAC
BACH	CATUS	GAGNAC-SUR-CERE	LEBREIL	NADAILLAC-DE-ROUGE	SAINT-CIRQ-SOULLAGUET	SOULLAC
BAGAT-EN-QUERCY	CAZALS	GIGNAC	LENTILLAC-DU-CAUSSE	NUZEJOULS	SAINT-CLAIR	SOULOMES
BALADOU	CENEVIERES	GIGOUZAC	LEOBARD	PARNAC	SAINT-CYPRIEN	ST-GERMAIN-DU-BEL-AIR
BÉLAYE	CÉZAC	GINDOU	LHERM	PAYRAC	SAINT-DAUNÈS	ST-LAURENT-LOLMIE
BELFORT-DU-QUERCY	CIEURAC	GINOULLAC	LHOSPITALET	PAYRIGNAC	SAINT-DENIS-CATUS	ST-MARTIN-LE-REDON
BELMONTET	CONCORES	GIRAC	LOUPIAC	PERN	SAINT-DENIS-LES-MARTEL	TAURAC
BELMONT-SAINTE-FOI	CORN	GLANES	LUZEC	PESCADOIRES	SAINTE-ALAUZIE	THEDIRAC
BETAÏLLE	CRAS	GOUJOUNAC	MARMINIAC	PEYRILLES	SAINTE-CROIX	TOUR-DE-FAURE
BIARS-SUR-CERE	CREMPS	GOURDON	MARTEL	PINSAC	SAINT-GERY	TOUZAC
BOISSIERES	CRESENSAC	GREZELS	MASCLAT	POMAREDE	SAINT-MARTIN-DEVERS	TRESPoux-RASSIELS
BOULVE (LE)	CREYSSE	JUNIES (LES)	MAUROUX	PONTCIRQ	SAINT-MATRE	USSEL
BOUSSAC	CUZANCE	LABASTIDE-DU-VERT	MAXOU	PRADINES	SAINT-PANTALEON	UZECH
BOUZIES	DEGAGNAC	LABASTIDE-MARNHAC	MAYRAC	PRAYSSAC	SAINT-PAUL-DE-LOUBRESSAC	VALPRIONDE
BRETENOUX	DOUELLE	LABASTIDE-MURAT	MECHMONT	PRUDHOMAT	SAINT-PIERRE-LAFEUILLE	VALROUFIE
CABRERETS	DURAVEL	LABURGADE	MERCUES	PUYBRUN	SAINT-PROJET	VAYLATS
CADRIEU	ESCAMPS	LACAPELLE-CABANAC	MEYRONNE	PUY-L'EVEQUE	SAINT-SAUVEUR-LA-VALLEE	VAYRAC
CAHORS	ESPAGNAC-STE-EULALIE	LACAVE	MILHAC	RAMPOUX	SAINT-SOZY	VERS
CAILLAC	ESPERE	LAGARDELLE	MONTAMEL	REILHAGUET	SAINT-VINCENT-RIVE-D'OLT	VIGAN (LE)
CAJARC	FAJOLES	LALBENQUE	MONTAT (LE)	ROC (LE)	SALVIAC	VILLESEQUE
CALAMANE	FARGUES	LAMAGDELAINE	MONTBRUN	ROCAMADOUR	SARRAZAC	VIRE-SUR-LOT
CALVIGNAC	FLAUGNAC	LAMOTHE-CASSEL	MONTCABRIER	ROUFFILHAC	SAUX	

DÉPARTEMENT DU LOT
DOSSIER DÉPARTEMENTAL
DES RISQUES MAJEURS (DDRM)



CARTE RISQUE TASSEMENT DE TERRAIN
(carte issue de l'interprétation de l'atlas départemental du risque mouvements
de terrain de décembre 2002)

Communes soumises au risque : 188



DECEMBRE 2004

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DU LOT
SERVICE AMENAGEMENT URBANISME ET DEVELOPPEMENT



LE RISQUE FEU DE FORET






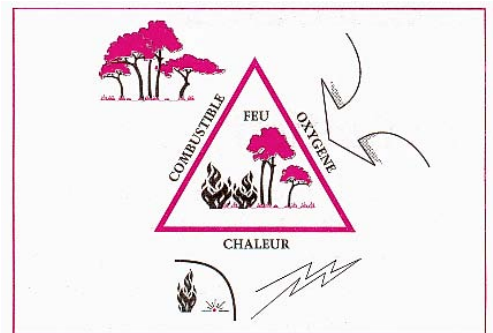
I - QUE SONT LES FEUX DE FORET ?

Les feux de forêt sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins un hectare de forêt ou de lande boisée.

II - COMMENT SURVIENNENT-ILS ?

Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

-  **une source de chaleur** (flamme, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêt par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecues, dépôts d'ordures), accident ou malveillance,
-  **un apport d'oxygène** : le vent qui active la combustion,
-  **un combustible (végétation)** : le risque de feu est plus lié à l'état de la forêt (sécheresse, disposition des différents strates, état d'entretien, densité, relief, teneur en eau...) qu'à l'essence forestière elle-même (chênes, conifères...).



Le triangle du feu

III - QUELS SONT LES RISQUES DE FEUX DE FORET DANS LE DEPARTEMENT ?

Le département du LOT est exposé au risque de feux de forêt du fait :

- ✓ **d'une superficie boisée importante** (215.000 hectares soit 41 % du département),
- ✓ **de conditions météorologiques parfois propices** au développement intense des incendies (sécheresse, vent et isolation),
- ✓ **de causes de mises à feu** potentiellement existantes (activité humaine, tourisme, écobuage ...),
- ✓ **de l'évolution structurelle du danger** par l'exode rurale et l'augmentation des friches et sous-bois.

Un atlas départemental des feux de forêt a été réalisé en juillet 2004 : durant les périodes 1980-1984 et 1993-2001, 866 feux ont détruit 2.141 hectares ; de l'analyse de ces feux il ressort :

- ✓ une tendance à l'augmentation du nombre de feux avec diminution de la surface détruite,
- ✓ le nombre de feux est maximal au mois de mars : 44% des feux sont en mars-avril contre 31% en été (juillet-août),
- ✓ la surface brûlée présente un pic au mois de juillet et la surface moyenne par feu est également maximale en juillet,



LE RISQUE FEU DE FORET



- ✓ les surfaces détruites se répartissent pour 60% dans les landes et 40% dans les zones forestières,
- ✓ les causes d'incendies sont inconnues dans 62% des cas. Parmi les causes dominantes identifiées on retrouve en premier lieu les feux et travaux agricoles, les dépôts d'ordures puis les travaux forestiers.

IV - HISTORIQUE DES PRINCIPAUX FEUX DE FORETS DU DEPARTEMENT > 50 ha

ANNEE	COMMUNE	SUPERFICIE BRULEE
27 juillet 1984	SAULIAC-SUR-CELE	220 ha
30 juillet 1984	FLOIRAC	180 ha
17 juillet 1984	BOUZIES	180 ha
20 juillet 1998	VALROUFIE	155 ha
21 juillet 1989	GREALOU	150 ha
20 juillet 1989	ST-VINCENT-RIVE-D'OLT	150 ha
6 juillet 1989	ST-MARTIN-LABOUVAL	147 ha
25 juillet 1995	SAULIAC-SUR-CELE	120 ha
30 juillet 1984	CAHORS	100 ha
30 juillet 1984	CIEURAC	90 ha
20 juillet 1998	LUZECH	64 ha
20 juillet 1989	PRADINES	50 ha
27 juillet 1984	CARENAC	50 ha

Le tableau ci-après présente la liste des communes ayant subi plus de dix feux durant les périodes étudiées (1980-1984 et 1993-2001).

NOM DE LA COMMUNE	NOMBRE DE FEUX
CAHORS	44
SOUILLAC	22
LACHAPELLE-AUZAC	21
GOURDON	18
SALVIAC	17
CAZALS	14
CASTELNAU-MONTRATIER	13
GRAMAT	13
PUY-L'EVEQUE	12
FIGEAC	12
LIMOGNE-EN-QUERCY	11
CAJARC	11
VAYRAC	10
MONTCUQ	10
FLAUJAC-POUJOLS	10
PRAYSSAC	10



LE RISQUE FEU DE FORET



V - QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?

- **Le repérage des zones exposées au risque feu de forêt** : un atlas départemental du risque feu de forêt a été réalisé en juillet 2004,

- **La sensibilisation de la population** sur les risques de feux de camp, agricoles et forestiers (écobuage), barbecues, cigarettes, détritiques..., avec réalisation d'une campagne d'information : « *Sachez vous protéger des feux de forêts* » : dépliants, sensibilisation de scolaires ...

- **L'aménagement de la forêt** :
 - ✓ réalisation de pare-feux par remise en pâturage de terrains en voie d'enfrichement (Opération Groupée d'Aménagement Foncier : OGAF Lot-Célé),
 - ✓ recensement par GPS des pistes, chemins d'accès Pompiers, points d'eau (SDIS),

- **La prise en compte du risque feu de forêt dans les Plans Locaux d'Urbanisme,**

- **La surveillance** (guet aérien par avion) du 1^{er} juillet au 31 août, en période de fort risque,

- **Le plan d'équipement du SDIS** permettant l'acquisition et le renouvellement de matériel,

- **L'élaboration par les Sapeurs-Pompiers** :
 - ✓ d'un plan de secours (Plan Vert) spécifique à la lutte contre les feux de végétation dans le département du LOT,
 - ✓ du Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques (SDACR) : élaboré en 1995 et remis à jour en 2005.



LE RISQUE FEU DE FORET



➤ **L'existence d'une réglementation** concernant les feux de forêt et de landes et prescrivant certains débroussailllements.

DANS TOUTES LES COMMUNES DU DEPARTEMENT	
DU 1 ^{er} JUILLET AU 31 AOUT	A TOUTE EPOQUE DE L'ANNEE
<p>A L'INTERIEUR DES BOIS, FORETS, PLANTATIONS, LANDES ET JUSQU'A 200 m DE CES LIEUX, AINSI QUE SUR LES ROUTES LES TRAVERSANT,</p> <p>Il est interdit :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>de porter ou d'allumer du feu sous quelque forme que ce soit,</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>de fumer,</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>d'incinérer des végétaux sur pied.</p> </div> </div>	<p>LE DEBROUSSAILLEMENT ET LE MAINTIEN A L'ETAT DEBROUSSAILLE EST OBLIGATOIRE DANS LES FORETS, PLANTATIONS, LANDES ET JUSQU'A 200 m :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur une profondeur de 50 m (cette profondeur peut être portée à 100 m par arrêté municipal) autour des habitations, chantiers, ateliers, - Sur 20 m de part et d'autre des voies publiques, - Sur 10 m de part et d'autre des voies privées menant à une habitation. <p>DEFINITION DU DEBROUSSAILLEMENT : opérations dont l'objectif est de diminuer l'intensité et limiter la propagation des incendies par la réduction des combustibles végétaux en garantissant une rupture de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élagage des sujets maintenus et à l'élimination des rémanents de coupes.</p>



LE RISQUE FEU DE FORET



VI - QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?

⊙ PREVOIR LES GESTES ESSENTIELS



➡ AVANT ◀

- Ne jamais allumer de feu en forêt,
- Repérer les chemins d'évacuation, les abris ...,
- Prévoir les moyens de lutte (points d'eau, matériels ...),
- Débroussailler autour de la maison,
- Vérifier l'état des fermetures et de la toiture,
- Ne pas stationner devant les allées forestières.

➡ PENDANT ◀

 18

➤ *Si l'on est le témoin d'un départ de feu,*

- Alerter les sapeurs-pompiers, si possible attaquer le feu,
- Rechercher un abri en fuyant dos au feu, respirer à travers un linge humide,
- En voiture ne pas sortir,

➤ *Dans un bâtiment*



- Ouvrir le portail de votre terrain,
- Ne jamais s'approcher à pied ou en voiture d'un feu en forêt,
- Fermer les bouteilles de gaz (éloigner celles qui sont à l'extérieur),
- S'enfermer dans un bâtiment : un bâtiment solide et bien protégé est le meilleur abri. Respirer à travers un linge humide,
- Fermer et arroser volets, portes et fenêtres, occulter les aérations avec des linges humides,
- Rentrer les tuyaux d'arrosage.

➡ APRES ◀

- Eteindre les foyers résiduels.



LE RISQUE FEU DE FORET



VII - COMMUNES CONCERNEES PAR LE RISQUE FEU DE FORET

COMMUNES PRIORITAIRES (ATLAS FEU DE FORET)	PLANIOLES	COMMUNES CONCERNEES (DIRES D'EXPERTS)	CREGOLS	LAMATIVIE	NADAILLAC-DE-ROUGE	ST-PIERRE-LAFEUILLE
ALVIGNAC	PRADINES	ANGLARS-NOZAC	CREMPS	LAMOTHE-CASSEL	NADILLAC	ST-PIERRE-TOIRAC
ANGLARS-NOZAC	PRAYSSAC	ARCAMBAL	CRESENSAC	LAMOTHE-FENELON	NUZEJOULS	ST-PROJET
ARCAMBAL	SOUILLAC	AUJOLS	CUZANCE	LANZAC	ORNIAC	ST-SAUVEUR-LA-VALLEE
AUJOLS	VERS	BACH	DEGAGNAC	LARNAGOL	PADIRAC	ST-SULPICE
BOISSIERES	VILLESEQUE	BEAUMAT	DOUELLE	LAROQUE-DES-ARCS	PARNAC	ST-VINCENT-RIVE-D'OLT
CAHORS		BEDUER	DURAVEL	LARROQUE-TOIRAC	PAYRAC	SALVIAC
CALAMANE		BELMONT-SAINTE-FOI	DURBANS	LAUZES	PAYRIGNAC	SAULIAC-SUR-CELE
CASTELFRANC		BERGANTY	ESCAMPS	LAVAL-DE-CERE	PEYRILLES	SENAILLAC-LAUZES
CASTELNAU-MONTRATIER		BLARS	ESCLAUZELS	LAVERCANTIERE	PINSAC	SENIERGUES
CAZILLAC		BOISSIERES	ESPAGNAC-SAINTE-EULALIE	LE BASTIT	POMAREDE	SOUCIRAC
CIEURAC		BOUZIES	ESPEDAILLAC	LE MONTAT	PONTCIRQ	SOUILLAC
CUZANCE		BRENGUES	ESPERE	LE ROC	PRADINES	SOULOMES
DOUELLE		CABRERETS	FAJOLE	LE VIGAN	PRAYSSAC	THEDIRAC
FIGEAC		CADRIEU	FLAUJAC-GARE	LENTILLAC-DU-CAUSSE	PUY-L'EVEQUE	TOUR-DE-FAURE
FLAUJAC-POUJOLS		CAHORS	FLAUJAC-POUJOLS	LEOBARD	QUISSAC	TRESPoux-RASSIELS
FLOIRAC		CAHUS	FONTANES-DU-CAUSSE	LES ARQUES	RAMPOUX	USSEL
FONS		CAILLAC	FRANCOULES	LES JUNIES	REILHAC	UZECH
GOURDON		CAJARC	FRAYSSINET	LHERM	REILHAGUET	VAILLAC
GRAMAT		CALAMANE	FRAYSSINET-LE-GELAT	LIMOGNE-EN-QUERCY	ROCAMADOUR	VALROUFIE
LABASTIDE-DU-VERT		CALES	FRONTENAC	LIVERNON	ROUFFILHAC	VARAIRE
LABASTIDE-MARNHAC		CALVIGNAC	GIGNAC	LOUPIAC	SABADEL-LAUZES	VAYLATS
LABURGADE		CANAC-DU-CAUSSE	GIGOZAC	LUGAGNAC	ST-CAPRAIS	VERS
LACHAPPELLE-AUZAC		CARAYAC	GINDOU	LUNEGARDE	ST-CERNIN	
LALBENQUE		CARLUCET	GINOULLAC	LUZECH	ST-CHAMARAND	
LANZAC		CASSAGNES	GOUJOUNAC	MARCILHAC-SUR-CELE	ST-CHELS	
LE BOUYSSOU		CASTELFRANC	GOURDON	MARMINIAC	ST-CIRQ-LAPIOIE	
LE MONTAT		CATUS	GRAMAT	MASCLAT	SAINT-CIRQ-MADELON	
LES JUNIES		CAZALS	GREALOU	MAXOU	ST-CIRQ-SOULLAGUET	
LEYME		CENEVIERES	GREZES	MECHMONT	ST-CLAIR	
LIMOGNE-EN-QUERCY		CIEURAC	LABASTIDE-DU-VERT	MERCUES	ST-DENIS-CATUS	
LINAC		COMIAC	LABASTIDE-MARNHAC	MILHAC	ST-GERMAIN-DU-BEL-AIR	
LUGAGNAC		CONCORES	LABASTIDE-MURAT	MONTAMEL	ST-GERY	
LUZECH		CONCOTS	LABURGADE	MONTBRUN	ST-JEAN-DE-LAUR	
MARMINIAC		COURS	LACAVE	MONTCABRIER	ST-MARTIN-DE-VERS	
MARTEL		COUZOU	LACHAPPELLE-AUZAC	MONTCLERA	ST-MARTIN-LABOUVAL	
MEYRONNE		CRAS	LALBENQUE	MONTFAUCON	ST-MARTIN-LE-REDON	
PAYRIGNAC		CRAYSSAC	LAMAGDELAINE	MONTGESTY	ST-MEDARD	

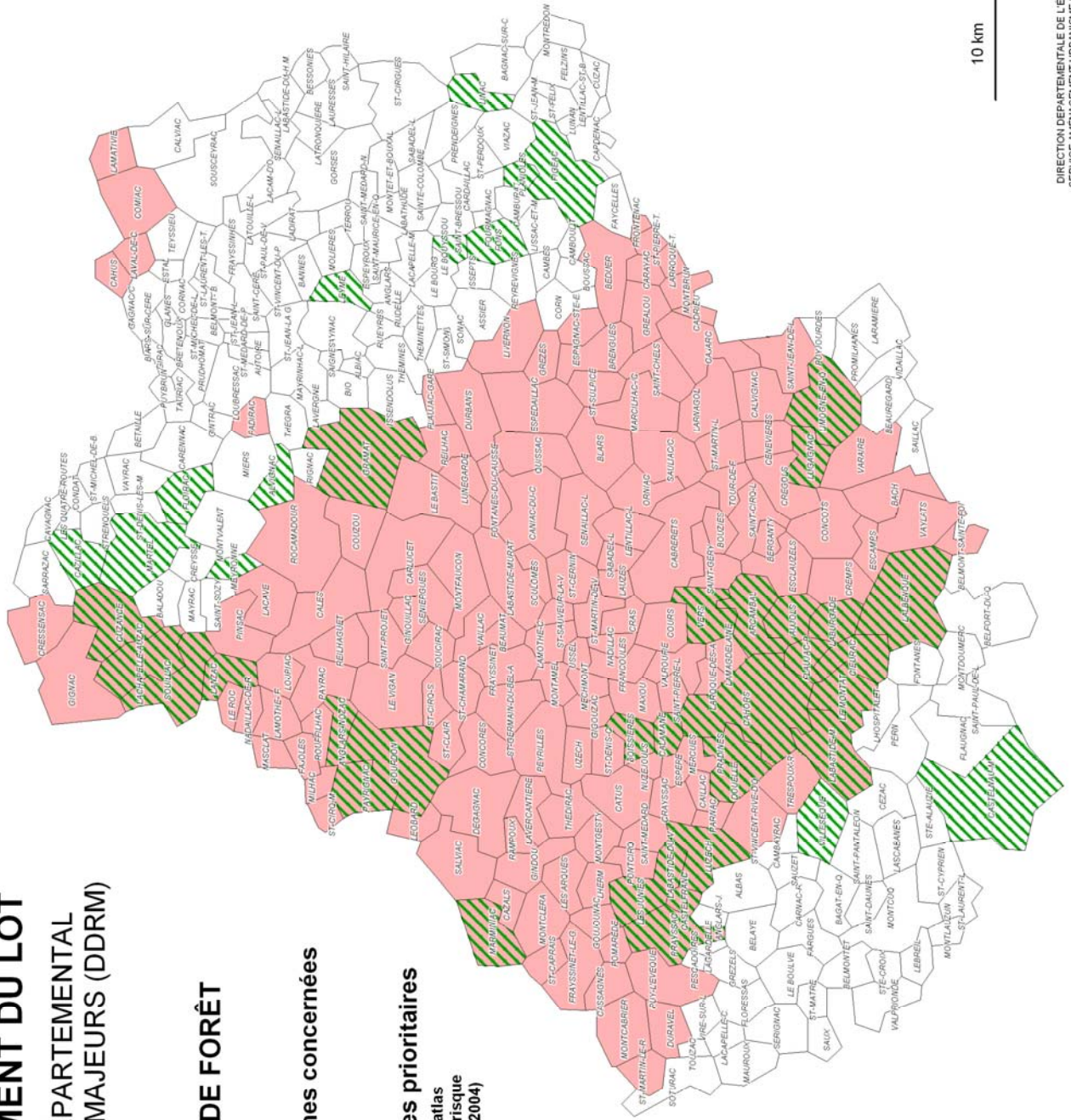


DÉPARTEMENT DU LOT
DOSSIER DÉPARTEMENTAL
DES RISQUES MAJEURS (DDRM)

CARTE RISQUE FEU DE FORÊT

 **174 communes concernées**
 (Dires d'experts)

 **43 communes prioritaires**
 (Conclusions de l'atlas
 départemental du risque
 feu de forêt juillet 2004)

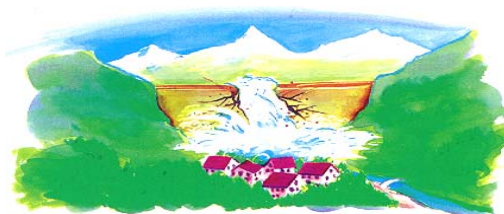


10 km

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES



LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE



I - QU'EST-CE QU'UN BARRAGE ?

Le barrage est un ouvrage, le plus souvent artificiel, transformant généralement une vallée en un réservoir d'eau.

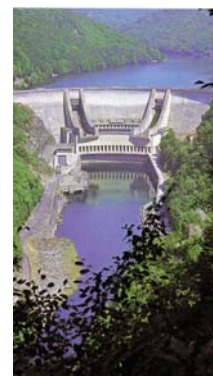
Les barrages servent principalement à la régulation des cours d'eau, l'alimentation en eau des villes, l'irrigation des cultures et à la production d'énergie électrique.

Les barrages étant de mieux en mieux conçus, construits et surveillés, les ruptures de barrage sont des accidents rares.

II - COMMENT SE PRODUIRAIT LA RUPTURE ?

Le risque de rupture brusque et imprévue est aujourd'hui extrêmement faible ; la situation de rupture pourrait venir de l'évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage ou de violentes secousses sismiques.

En cas de rupture partielle ou totale, il se produirait une onde de submersion très destructrice en aval.



Barrage de BORT-LES-ORGUES

A titre d'exemple, l'onde de submersion générée par la rupture du barrage de Granval mettrait 9 h 30 mn pour arriver à Cahors avec une hauteur d'eau de 20 m.

III - QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?

Le département ne comporte aucun "grand barrage" (ouvrage de hauteur supérieure à 20 m et de capacité supérieure à 15 millions de m³) sur son territoire, néanmoins certains ouvrages construits en amont du département sont à prendre en compte.

➤ Ouvrages sur le bassin du Lot :

Barrage	Cours d'eau	Date de 1 ^{ère} mise en eau	Type de barrage	Hauteur de l'ouvrage	Volume en m ³
GRANVAL (Cantal)	La Truyère	1959	Voûtes multiples et contreforts	89,80m	270.000.000
LANAU (Cantal)	La Truyère	1962	Voûte mince verticale	32m	17.955.000
SARRANS (Aveyron)	La Truyère	1934	Poids en bitume légèrement incurvé	113,20m	296.000.000
MONNES MONTEZIC (Aveyron)	Ruisseau de la Plane	1981	Poids, en enrochement, masque amont en béton de brai vinyl	57m	33.000.000
COUESQUE (Aveyron)	La Truyère	1951	Poids - voûte	64m	56.000.000
MAURY (Aveyron)	La Selves	1947	Voûtes culées ancrées par câbles	71m	36.000.000
CASTELNAU (Aveyron)	Lot	1947	Poids	51m	20.000.000



LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE



➤ Ouvrages sur le bassin de la Dordogne :

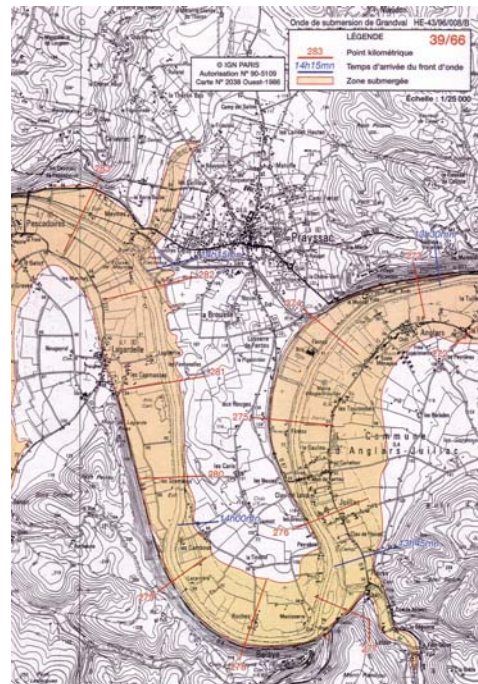
Barrage	Cours d'eau	Date de première mise en eau	Type de barrage	Hauteur de l'ouvrage	Volume en m ³
BORT-LES-ORGUES (Corrèze)	Dordogne	1952	Poids voûte	124,80m	407.440.000
L'AIGLE (Corrèze)	Dordogne	1946	Poids voûte	91,50m	158.400.000
LA VALETTE MARCILLAC (Corrèze)	Le Doustre	1949	Béton	50m	30.000.000
CHASTANG (Corrèze)	Dordogne	1951	Poids voûte	84m	115.700.000
HAUTEFAGE (Corrèze)	Maronne	1958	Voûte inclinée	57,50m	27.000.000
ENCHANET (Corrèze)	Maronne	1950	Voûte inclinée	75,50m	75.950.000
ST ETIENNE-CANTALES (Cantal)	Cère	1947	Poids voûte	69m	100.000.000

➤ Ouvrages intéressant la sécurité publique :

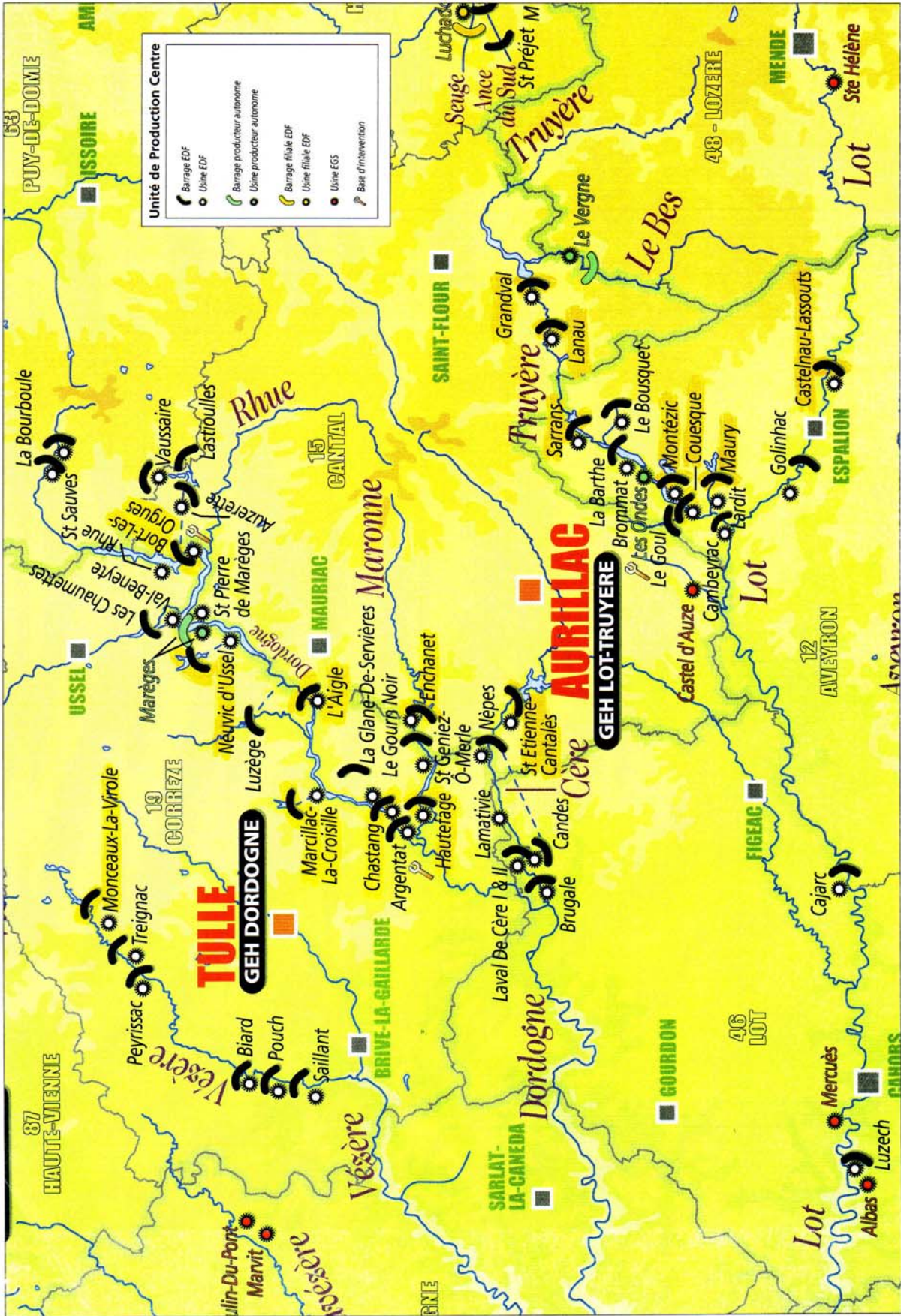
Bien que ne faisant pas partie de la catégorie des grands barrages, certains ouvrages ont été classés par arrêté préfectoral, du fait de leurs caractéristiques, comme intéressant la sécurité publique. Il s'agit des barrages de Guirande et Tolerme.

IV - QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?

- **Etudes multiples** (géologiques, de dangers...) réalisées par l'exploitant avant la construction du barrage,
- **Surveillances et contrôles** pendant la construction du barrage,
- **Visites et surveillances régulières** par l'exploitant et les services de l'Etat,
- **Réglementation de l'aménagement** dans les zones les plus exposées,
- **Information préventive** de la population.
- **Déclinaison** pour le département des plans particuliers d'intervention "grands barrages" avec définition de **mesures d'alerte, d'évacuation de secours et d'assistance des populations.**



Exemple d'étude d'onde de submersion





LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE



V – QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?

⊙ PREVOIR LES GESTES ESSENTIELS

⇒ AVANT ◀



- Connaître les risques et les consignes (lieu d'évacuation ou point haut les plus proches).

⇒ DES L'ALERTE ◀



- Rejoindre le plus rapidement possible et, en tout état de cause, dans le délai prescrit, le lieu d'évacuation ou le point haut le plus proche. Ne pas revenir sur ses pas, ne pas prendre l'ascenseur,



- Couper le gaz et l'électricité,



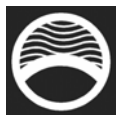
- Ne pas tenter de rejoindre ses proches ou d'aller chercher ses enfants à l'école. Ils sont protégés et les enseignants s'occupent d'eux,



- Ne pas téléphoner : libérer les lignes pour les secours,
- Attendre les consignes relatives à l'accueil et à l'autorisation de revenir à son domicile.

⇒ A LA FIN DE L'ALERTE ◀

- Exécuter les consignes données concernant l'accueil et le retour à domicile.



LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE



VI - COMMUNES EXPOSEES AU RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

Rattachement par rapport au barrage majeur situé en amont, susceptible d'avoir l'impact le plus important en cas de rupture.

GRANDS BARRAGES	BARRAGE DE BORT-LES-ORGUES	BARRAGE DE GRANVAL ET DE SARRANS	PRADINES
	AUTOIRE	ALBAS	PRAYSSAC
BARRAGE DE ST-ETIENNE-CANTALES	BETAILLE	ANGLARS-JUILLAC	PUY-L'EVEQUE
AUTOIRE	BIARS-SUR-CERE	ARCAMBAL	ST-CIRQ-LAPOPIE
BETAILLE	BRETENOUX	AUJOLS	ST-FELIX
BIARS-SUR-CERE	CAHUS	BÉLAYE	ST-GÉRY
BRETENOUX	CALES	BOUZIES	ST-JEAN-DE-LAUR
GAGNAC-SUR-CERE	CARENAC	CABRERETS	ST-MARTIN-LABOUVAL
CAHUS	CAVAGNAC	CADRIEU	ST-PIERRE-TOIRAC
CARENAC	CAZILLAC	CAHORS	ST-VINCENT-RIVE-D'OLT
CONDAT	CONDAT	CAILLAC	SAULIAC-SUR-CELE
COMIAC	CORNAC	CAJARC	SOTURAC
CORNAC	CREYSSE	CALVIGNAC	
CREYSSE	FLOIRAC	CAPDENAC	TOUR-DE-FAURE
FLOIRAC	GAGNAC-SUR-CERE	CASTELFRANC	TOUZAC
GINTRAC	GINTRAC	CENEVIÈRES	VERS
GIRAC	GIRAC	CRAYSSAC	VIRE-SUR-LOT
GLANES	LACAVE	CREGOLS	
LACAVE	LAMOTHE-FENELON	CUZAC	
LAMATIVIE	LANZAC	DOUELLE	
LANZAC	LAVAL-DE-CERE	DURAVEL	BARRAGES INTERESSANT LA SECURITE PUBLIQUE
LAVAL-DE-CERE	LOUBRESSAC	ESCLAUZELS	
LOUBRESSAC	MARTEL	ESPERE	
LOUPIAC	MEYRONNE	FAYCELLES	BARRAGE DE TOLERME
MARTEL	MILHAC	FIGEAC	GORSSES
MEYRONNE	MONTVALENT	FLORESSAS	SENAILLAC-LATRONQUIERE
MONTVALENT	NADAILLAC-DE-ROUGE	FRONTENAC	
NADAILLAC-DE-ROUGE	PAYRIGNAC	GREZELS	BARRAGE DE GUIRANDE
PINSAC	PINSAC	JUNIES (LES)	BAGNAC-SUR-CELE
PRUDHOMAT	PRUDHOMAT	LABASTIDE-DU-VERT	FELZINS
PUYBRUN	PUYBRUN	LACAPPELLE-CABANAC	FIGEAC
QUATRE-ROUTES-DU-LOT (LES)	QUATRE-ROUTES-DU-LOT (LES)	LAGARDELLE	ST-JEAN-MIRABEL
ROC (LE)	ROC (LE)	LAMAGDELAINE	VIAZAC
ST-DENIS-LES-MARTEL	ROCAMADOUR	LARNAGOL	
ST-MICHEL-DE-BANNIERES	ST-CIRQ-MADELON	LAROQUE-DES-ARCS	
ST-MICHEL-LOUBEJOU	ST-DENIS-LES-MARTEL	LARROQUE-TOIRAC	
ST-SOZY	ST-SOZY	LENTILLAC-SAINT-BLAISE	
SOUILLAC	SOUILLAC	LUNAN	
STRENQUELS	ST-JEAN-LESPINASSE	LUZÉCH	
TAURIAC	ST-MEDARD-DE-PRESQUE	MARCILHAC-SUR-CELE	
VAYRAC	ST-MICHEL-DE-BANNIERES	MAUROUX	
	ST-MICHEL-LOUBEJOU	MERCUES	
	SARRAZAC	MONTBRUN	
	STRENQUELS	ORNIAC	
	TAURIAC	PARNAC	
	VAYRAC	PESCADOIRES	

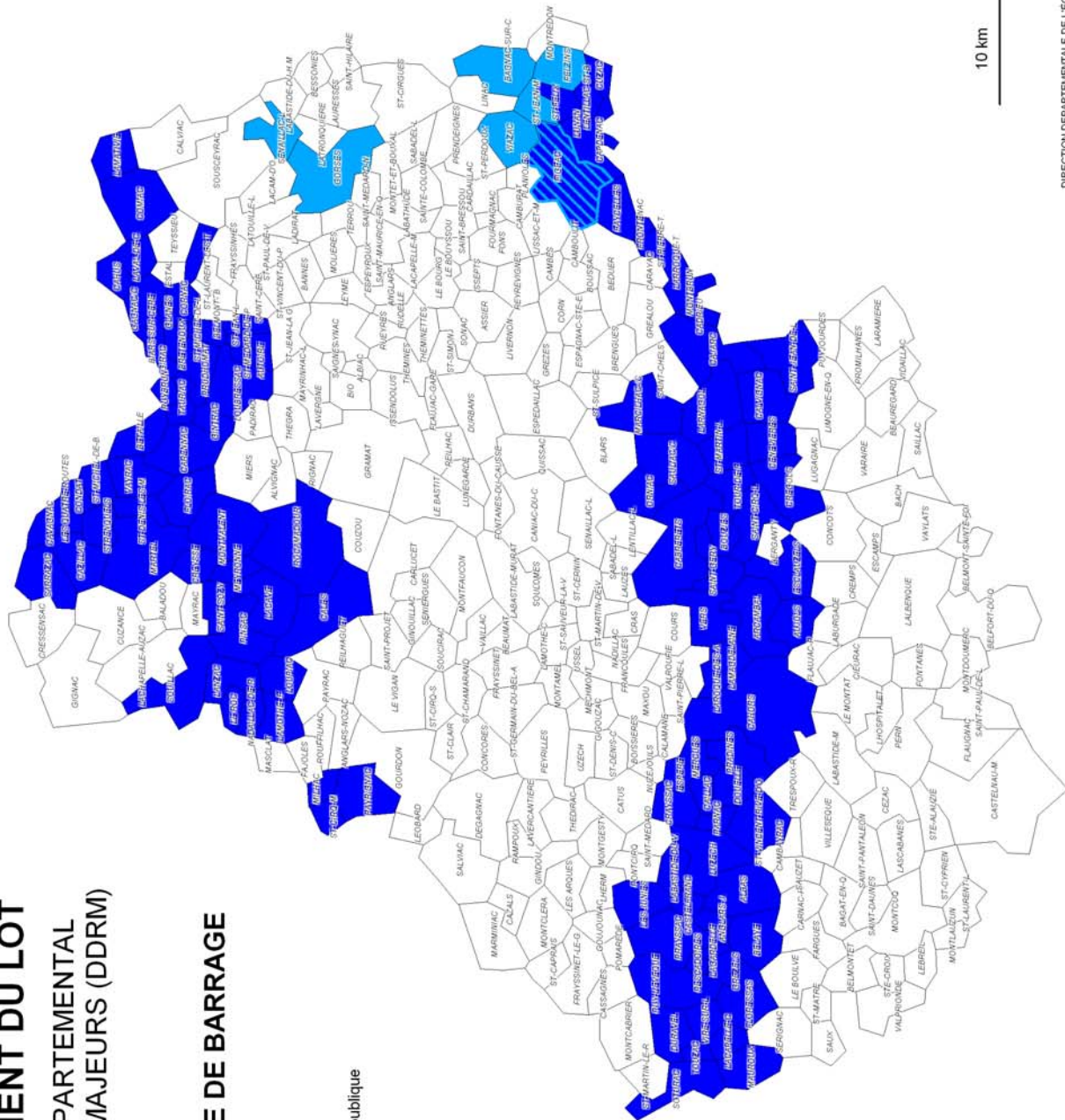
DÉPARTEMENT DU LOT
DOSSIER DÉPARTEMENTAL
DES RISQUES MAJEURS (DDRM)



CARTE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

Communes soumises au risque : 116

- grands barrages
- barrages intéressant la sécurité publique



DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT DU LOT
 SERVICE AMÉNAGEMENT URBAINISME ET DÉVELOPPEMENT

DECEMBRE 2004



LE RISQUE INDUSTRIEL



I – QU'EST CE QUE LE RISQUE INDUSTRIEL ?

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Afin de limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers.

II – COMMENT SE MANIFESTERAIT-IL ?

Les principales manifestations du risque industriel sont :

- L'incendie par inflammation d'un produit au contact d'un autre, d'une flamme ou d'un point chaud, avec risque d'asphyxie et de brûlures ;
- L'explosion par mélange entre certains produits, libération brutale de gaz avec risque de traumatisme direct ou par l'onde de choc ;
- La dispersion dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux avec toxicité par inhalation, ingestion ou contact.

Ces manifestations peuvent être associées.

III – QUELS SONT LES RISQUES INDUSTRIELS DANS LE DEPARTEMENT ?

Il n'y a pas site soumis à la directive SEVESO dans le département du Lot.

Cependant, certains établissements stockent, utilisent ou génèrent des produits dangereux.

COMMUNE	ENTREPRISE	ACTIVITES	RISQUE
BIARS-SUR-CERE	SOB	Solvants pour peinture et stockage de nitrates (6 tonnes de nitrocellulose)	Explosion
	SNCF	Traitement des traverses de bois de chemins de fer avec la créosote (80 tonnes)	Inflammation, explosion, intoxication.
	ANDROS	Stockage de 20 tonnes d'ammoniac	Intoxication, inflammation, nuage toxique
LAVAL-DE-CERE	BROWN EUROPE	Stockage de 350 m ³ d'acides, de bases et de métaux lourds	Intoxication, explosion, inflammation
	SIDENERGIE	Stockage de charbon actif	Inflammation



LE RISQUE INDUSTRIEL



IV – QUELLES SONT LE MESURES PRISES PAR LE DEPARTEMENT ?

Une réglementation rigoureuse impose aux établissements soumis à autorisation :

- **Une étude d'impact** afin de réduire au maximum les nuisances causées par le fonctionnement normal de l'installation ;
- **Une étude de dangers** où l'industriel identifie de façon précise, les accidents les plus dangereux, pouvant survenir dans son établissement et leurs conséquences ; cette étude conduit l'industriel à identifier les risques industriels et à prendre les mesures de prévention nécessaires.



LE RISQUE INDUSTRIEL



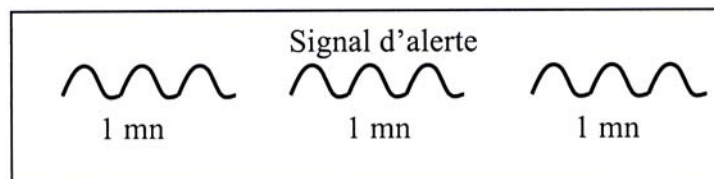
V – QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?

⊙ PREVOIR LES GESTES ESSENTIELS

➡ AVANT ◀



- Connaître les risques,
- Connaître le signal d'alerte des populations,
- Ecouter le message d'alerte diffusé au moyen des équipements mobiles d'alerte (EMA).



- Participer aux exercices s'il en est organisé dans la commune ; s'informer sur les risques majeurs,
- Acheter des piles pour alimenter un poste de radio. En cas de coupure d'électricité pendant une alerte, cela vous permettra d'écouter les instructions qui seront diffusées par radio,
- Si vous entendez le signal sonore, confinez-vous et écoutez la radio (cf page 12).



➡ PENDANT ◀

- Rejoindre le bâtiment le plus proche (si le nuage toxique vient vers soi, fuir selon un axe perpendiculaire au vent).



- Se confiner, boucher toutes les entrées d'air (portes, fenêtres, aérations, cheminées...), arrêter la ventilation, s'éloigner des portes et des fenêtres. Ecouter la radio (cf page 12).



- Ne pas fumer.



- Ne pas chercher à rejoindre les membres de sa famille,

- Ne pas téléphoner,

- Se laver en cas d'irritation et si possible se changer,

- Ne sortir qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation,

- Attendre le signal de fin l'alerte.



➡ DES LA FIN DE L'ALERTE ◀

- Aérer le local de confinement.



LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES



I – QU'EST CE QUE LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES ?

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident qui se produit lors du transport par voie routière, ferroviaire, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.

II – COMMENT SE MANIFESTERAIT-IL ?

Les principaux dangers liés aux TMD sont :

- **L'explosion** occasionnée par un choc avec étincelle ou par leur mélange provoquant des traumatismes directs ou par l'onde de choc,
- **L'incendie** à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite provoquant des brûlures et asphyxie,
- **La diffusion** dans l'air (nuage toxique), l'eau et le sol de produits dangereux avec :
 - risques d'intoxication par inhalation, par ingestion ou par contact,
 - risques pour l'environnement du fait de la pollution du sol ou de l'eau.

III – QUELS SONT LES RISQUES DANS LE DEPARTEMENT ?

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département.

Cependant certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic.

Les principaux axes sont :

- **voies routières :**
 - A20
 - RN20
 - RN140
 - RN122
 - RD802
 - RD811
- **voies ferrées :** ligne SNCF Paris-Toulouse, Aurillac-Brive.
- **canalisations** de transport de gaz haute-pression (gazoduc).





LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES



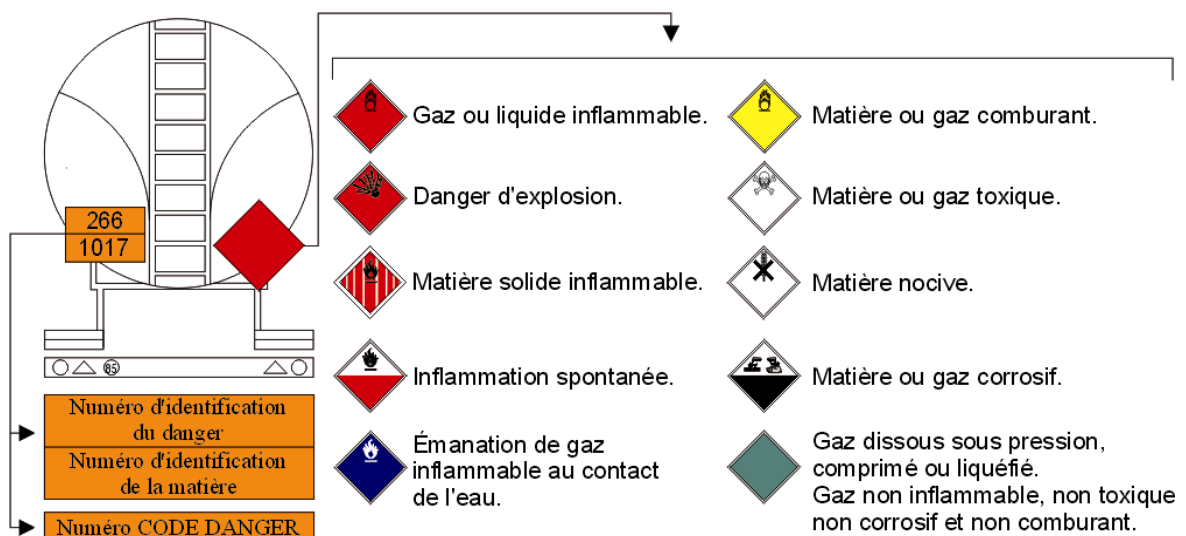
IV – QUELLES SONT LES MESURES PRISES OU A PRENDRE DANS LE DEPARTEMENT ?

➤ Transport par voies routières :

Le transport par route des matières dangereuses est soumis à des dispositions réglementaires très précises en matière de sécurité qui, en raison de la diversité des produits transportés, des dangers qu'il présente et de leur conditionnement, sont très complexes.

Cette réglementation concerne :

- ✓ **La construction des citernes** selon des normes établies avec des contrôles techniques périodiques,
- ✓ **Le conditionnement des produits,**
- ✓ **L'équipement des véhicules** de transport de matières dangereuses,
- ✓ **L'agrément et la certification** des entreprises assurant le transport,
- ✓ **La formation** des personnels de conduite,
- ✓ **Des règles strictes de circulation** (vitesse, stationnement, itinéraires de déviation...),
- ✓ **L'identification et la signalisation** des produits dangereux transportés : code de danger, code matière, fiche de sécurité. Toute unité de transport circulant avec un chargement de matières dangereuses doit être munie d'une signalisation spécifique :




Une signalisation générale TMD est matérialisée par des panneaux de couleur orange, rectangulaires (40 x 30 cm) placés à l'avant et à l'arrière de l'unité de transport.



LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES



Les **chiffres du haut** (dans l'exemple ci-dessous, 266) **permettent d'identifier le danger**, avec la codification suivante :

	266	Code danger	SIGNIFICATION DU CODE DANGER 1. : matières explosives 2. : gaz inflammables (butane...) 3. : liquides inflammables (essence...) 4. : solides inflammables (charbon...) 5. : comburants peroxydes (engrais...) 6. : matières toxiques (chloroforme...) 7. : matières radioactives (uranium...) 8. : matières corrosives (acide...) 9. : dangers divers (piles...)
	1017	Code matière	

Le redoublement de chiffre sur le code danger indique une intensification du risque. Ex : 266, gaz très toxique

Les **chiffres inférieurs** (dans l'exemple ci-dessus, 1017) **permettent d'identifier la matière transportée.**

Une **signalisation indiquant le danger présenté par le chargement est matérialisée par un losange** et reproduit le symbole du danger prépondérant de la matière transportée (partie droite du schéma ci-dessus). Ces losanges sont fixés de chaque côté et à l'arrière du véhicule.

➤ Transport par voies ferrées :

Le transport de matières dangereuses est également l'objet d'actions et de mesures spécifiques de la part de la S.N.C.F. :

- ✓ **Formation** des personnels,
- ✓ **Suivi** informatisé de l'acheminement des matériels,
- ✓ **Normes de construction et d'entretien** des wagons-citernes et des lignes, signalisation (idem transport par voie routière),
- ✓ **Mise en place d'instances spécifiques** :
 - un service opérationnel chargé de suivre 24H/24 l'acheminement des wagons transportant des matières dangereuses et d'assister les différents acteurs lors d'accidents,
 - une commission de sécurité chargée de définir la politique spécifique au T.M.D. après une étude de ce risque.



LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES



➤ Transport par canalisations :

(Seul le transport de gaz est traité dans ce chapitre et non pas sa distribution par des conduites plus petites à basse pression)

Le transport de gaz naturel s'effectue à haute pression par des canalisations enterrées. La présence de bornes, piquets jaunes ou balises indique la proximité d'une canalisation de transport mais pas nécessairement son emplacement exact.

Pour réaliser des travaux en toute sécurité à proximité d'une canalisation de transport de gaz naturel, il est donc indispensable de respecter les dispositions prévues par décret relatives au traitement des Demandes de Renseignement (DR) et Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT). C'est le plan de zonage déposé en mairie par Gaz-de-France Transport qui doit être consulté.



Dès que des travaux sont envisagés à proximité d'une canalisation, Gaz-de-France Transport se déplace gratuitement sur le terrain pour repérer précisément la position des ouvrages et définir les mesures de sécurité à respecter lors de la réalisation des travaux.

Afin de prévenir les incidents, Gaz-de-France développe des actions préventives sur ses ouvrages et leurs abords (bande de servitude) : surveillance avion, surveillance hélicoptère, mesures de protection cathodique, débroussaillage, entretien de la signalisation, télétransmission de paramètres du réseau ...

➤ L'élaboration et la mise en place de plan de secours :

Des plans de secours ont été élaborés au niveau du département : plans généraux (Plan ORSEC, plan ROUGE) ; plan spécifique TMD. Ils seront déclenchés si nécessaire.

Les Sapeurs-Pompiers du LOT disposent de cellules spécifiques prêtes à intervenir en cas d'accident de TMD (Cellule Mobile d'Intervention Chimique...).



CMIC

Les installations de transport par canalisations souterraines font l'objet, de la part de Gaz-de-France d'un Plan de Surveillance et d'Intervention (PSI) en vue de réduire les probabilités d'agressions externes involontaires et de réagir efficacement en cas d'accident.



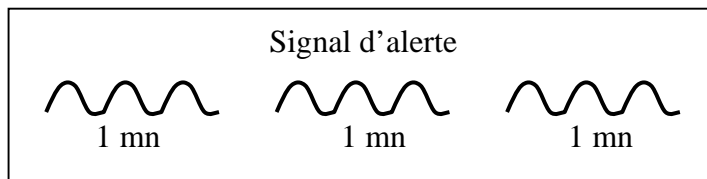
LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES



➤ Le signal d'alerte :

- ✓ **Selon les cas l'alerte** pourra être donnée par les autorités, les services de secours, des sirènes mobiles ou fixes.

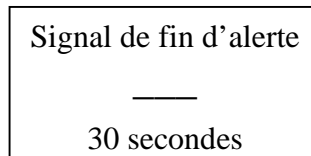
Dans ce dernier cas, le signal d'alerte comporte trois sonneries montantes et descendantes de chacune une minute, séparées par un court silence.



Si vous l'entendez : mettez-vous à l'abri et écoutez la radio (cf page 10).

- ✓ **Le signal de fin d'alerte** vous sera donné par les autorités ou la sirène.

Dans ce dernier cas, le signal de fin d'alerte est un signal continu de 30 secondes.





LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES



V - QUE DOIT FAIRE LA POPULATION ?


⊙ PREVOIR LES GESTES ESSENTIELS

➔ AVANT ⚡





- Connaître les risques et les consignes. Dès l'alerte, **se confiner et écouter la radio** (cf page 12).

➔ PENDANT ⚡

 18-17

Portable 112



- Si l'on est témoin de l'accident : donner l'alerte (Sapeurs-Pompiers :  18 ; Police ou Gendarmerie :  17 ; Portable : 112) en précisant le lieu, la nature du moyen de transport, le nombre approximatif de victimes, le numéro du produit et le code danger (panneau orange positionné à l'avant et à l'arrière du véhicule), la nature du sinistre.

- Rejoindre le bâtiment le plus proche : se mettre à l'abri dans un bâtiment (confinement) ou quitter rapidement la zone (éloignement) si l'ordre en est donné. Si l'on ne trouve pas de bâtiment à proximité, et si le nuage toxique vient vers soi, fuir selon un axe perpendiculaire au vent.



- Se confiner, boucher toutes les entrées d'air (portes, fenêtres, aérations, cheminées...), arrêter la ventilation, s'éloigner des portes et des fenêtres, ne pas fumer, se rapprocher d'un point d'eau.



- Couper le gaz et l'électricité,
- Ecouter la radio pour connaître les consignes à suivre, (prévoir un transistor à piles).



- Ne pas tenter de se rapprocher de ses proches ou d'aller chercher ses enfants à l'école. Ils sont protégés et les enseignants s'occupent d'eux,



- Ne pas téléphoner : libérer les lignes pour les secours,
- S'il y a des victimes, ne pas les déplacer, sauf en cas d'incendie,
- Se laver en cas d'irritation et si possible se changer,
- Ne sortir qu'en fin d'alerte ou sur ordre d'évacuation.

➔ DES LA FIN DE L'ALERTE ⚡

- Aérer le local de confinement.



LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES



VI - COMMUNES EXPOSEES AU RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

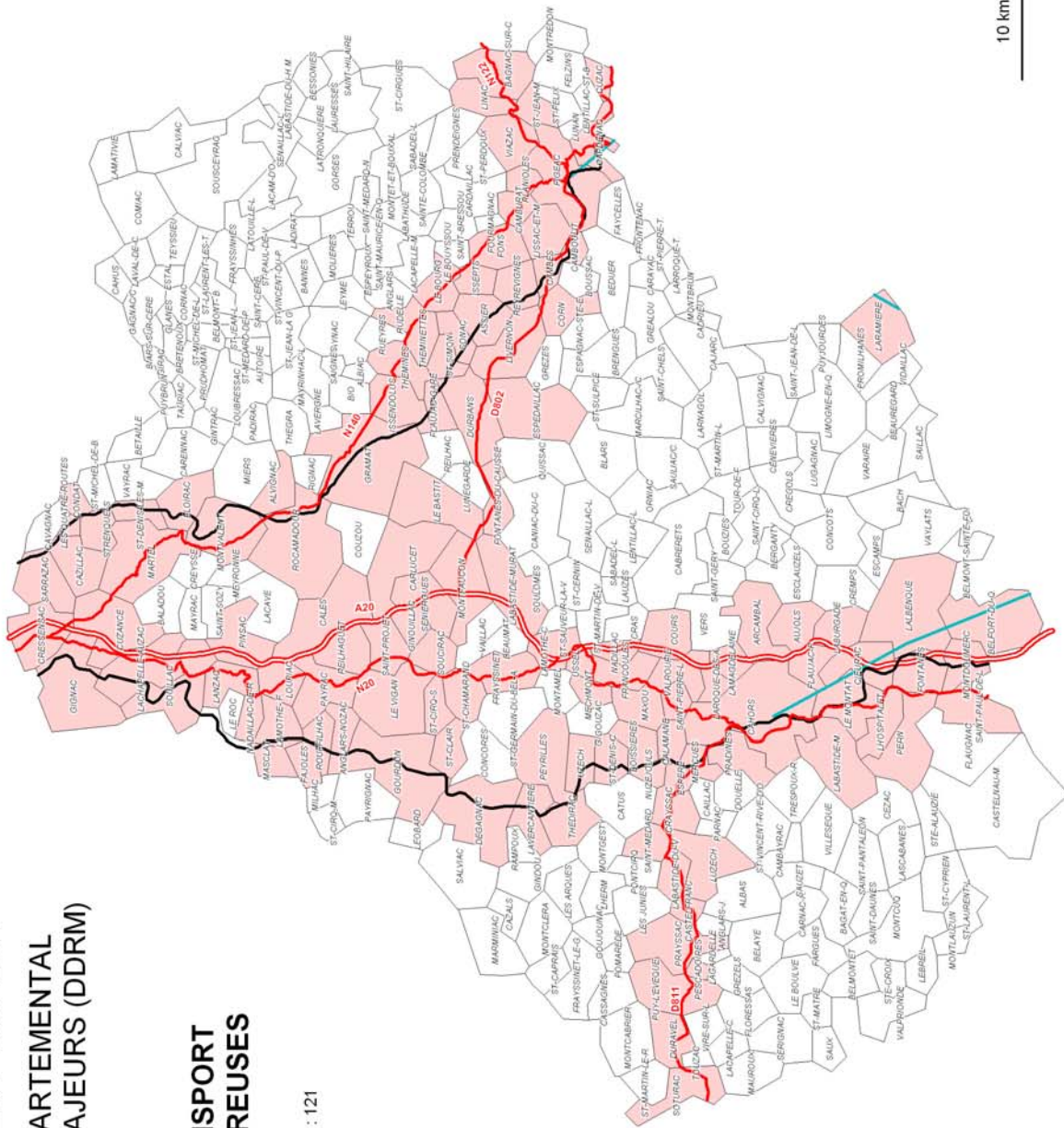
VOIES ROUTIERES	LANZAC	VOIES FERRES	ST-DENIS-LES-MARTEL
ARCAMBAL	LAROQUE-DES-ARCS	ALVIGNAC	ST-SIMON
AUJOLS	LE BASTIT	ANGLARS-NOZAC	SARRAZAC
BAGNAC-SUR-CELE	LE BOURG	ASSIER	SONAC
BELFORT-DU-QUERCY	LE MONTAT	BOISSIERES	SOUILLAC
CAHORS	LE VIGAN	CAHORS	STRENQUELS
CALES	LHOSPITALET	CALAMANE	THEDIRAC
CAMBES	LINAC	CAMBES	UZECH
CAMBOULIT	LIVERNON	CAMBOULIT	
CAMBURAT	LOUPIAC	CAPDENAC	GAZODUC
CAPDENAC	LUZECH	CAZILLAC	BELFORT-DU-QUERCY
CARLUCET	MARTEL	CIEURAC	CAHORS
CASTELFRANC	MAXOU	CONDAT	CAMBES
CIEURAC	MECHMONT	DEGAGNAC	CAMBOULIT
CORN	MERCUES	DURBANS	CAPDENAC
COURS	MONTDOUMERC	ESPERE	CIEURAC
CRAYSSAC	MONTFAUCON	FAJOLES	FIGEAC
CRESENSAC	MONTVALENT	FIGEAC	FONS
CUZAC	NADAILLAC-DE-ROUGE	FLAUJAC-GARE	LALBENQUE
CUZANCE	NADILLAC	FLOIRAC	LARAMIERE
DURAVEL	PAYRAC	FONTANES	LE MONTAT
DURBANS	PERN	GIGNAC	LISSAC-ET-MOURET
ESPEDAILLAC	PESCADOIRES	GOURDON	REYREVIGNES
ESPERE	PINSAC	GRAMAT	
FIGEAC	PLANIOLES	ISSENDOLUS	
FLAUJAC-POUJOLS	PRADINES	LABASTIDE-MARNHAC	
FLOIRAC	PRAYSSAC	LACHAPELLE-AUZAC	
FONS	PUY L'EVEQUE	LAMOTHE-FENELON	
FONTANES	REILHAGUET	LAVERCANTIERE	
FONTANES-DU-CAUSSE	ROCAMADOUR	LE MONTAT	
FRANCOULES	RUDELLE	LES QUATRE-ROUTES	
FRAYSSINET	ST-CHAMARAND	MASCLAT	
GIGNAC	ST-CIRQ-SOUILLAGUET	MERCUES	
GINOUILLAC	ST-JEAN-MIRABEL	MONTDOUMERC	
GRAMAT	ST-MEDARD	MONTVALENT	
ISSENDOLUS	ST-PAUL-DE-LOUBRESSAC	NUZEJOULS	
ISSEPTS	ST-PIERRE-LAFEUILLE	PEYRILLES	
LABASTIDE-DU-VERT	ST-PROJET	PRADINES	
LABASTIDE-MARNHAC	SENIERGUES	REYREVIGNES	
LABASTIDE-MURAT	SOTURAC	ROCAMADOUR	
LABURGADE	SOUILLAC	ROUFFILHAC	
LACHAPELLE-AUZAC	THEMINES	ST-CLAIR	
LALBENQUE	THEMINETTES	ST-DENIS-CATUS	
LAMAGDELAINE	USSEL		
LAMOTHE-CASSEL	VALROUFIE		
LAMOTHE-FENELON	VIAZAC		

DÉPARTEMENT DU LOT
DOSSIER DÉPARTEMENTAL
DES RISQUES MAJEURS (DDRM)



CARTE RISQUE TRANSPORT
DE MATIÈRES DANGEREUSES

- Communes soumises au risque : 121
- Axes routiers
- Voies ferrées
- Gazoduc



10 km

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT DU LOT
 SERVICE AMÉNAGEMENT URBANISME ET DÉVELOPPEMENT

DECEMBRE 2004

LES COMMUNES A RISQUES MAJEURS NATURELS ET TECHNOLOGIQUES DU DEPARTEMENT DU LOT

Le tableau ci-après fait la synthèse, commune par commune, des risques majeurs naturels et technologiques arrêtés dans le département en date du 19 novembre 2004.

Il est appelé à évoluer en fonction de la connaissance des risques, des événements et de la réglementation en vigueur.

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

INSEE	COMMUNE	Inondation	MVT				Feu de Forêt	Barrage	Industriel	TMD	DCS			PPR	
			Glissement	Affaissement	Chute de blocs	Tassement					Env	En cours	Notifié	Prescrit	Approuvé
46001	Albas	X	X	X	X	X		X			X		10/07/03		
46002	Albiac		X												
46003	Alvignac		X	X			X		X	X					
46004	Anglars	X	X		X										
46005	Anglars-Juillac	X		X	X	X		X				17/05/04	10/07/03		
46006	Anglars-Nozac	X	X	X	X	X	X		X						
46007	Arcambal	X		X	X	X	X	X	X		X		20/10/04		
46008	Arques (Les)	X	X	X	X	X	X								
46009	Assier	X	X	X						X					
46010	Aujols	X		X	X	X	X	X	X						
46011	Autoire	X	X	X				X				2005	26/07/99		
46012	Aynac	X	X		X										
46013	Bach			X	X	X	X								
46014	Bagat-en-Quercy	X	X		X	X							29/10/04		
46015	Bagnac-sur-Célé	X	X		X			X	X			26/10/98	26/07/99	21/01/03	
46016	Baladou		X	X	X	X									
46017	Bannes	X	X		X										
46018	Bastit (Le)			X	X		X			X					
46019	Beaumat	X		X	X		X								
46020	Beauregard		X	X											
46021	Béduer	X	X	X			X					26/10/98	26/07/99	21/01/03	
46022	Bélaye	X	X	X	X	X		X			X		10/07/03		
46023	Belfort-du-Quercy		X	X	X	X			X						
46024	Belmont-Bretenoux	X	X		X						X	2005	26/07/99		
46025	Belmontet	X	X		X	X									
46026	Belmont-Sainte-Foi		X	X	X	X	X								
46027	Berganty			X	X		X								
46338	Bessonies	X	X		X										
46028	Bétaille	X	X			X		X		X			25/04/03		
46029	Biars-sur-Cère	X	X			X		X	X		X	2005	26/07/99		
46030	Bio	X	X	X											
46031	Blars			X	X		X								
46032	Boissières	X	X	X	X	X	X		X				10/07/03		
46033	Boulvé (Le)	X	X	X	X	X									
46034	Bourg (Le)	X	X		X					X					
46035	Boussac	X	X	X	X	X						26/10/98	26/07/99	21/01/03	
46036	Bouyssou (Le)	X	X		X		X								
46037	Bouziès	X		X	X	X	X	X				26/10/98	20/10/04		
46038	Bretenoux	X	X			X		X				07/02/00	26/07/99		
46039	Brengues	X		X	X		X					26/10/98	20/10/04		
46040	Cabrerets	X	X	X	X	X	X	X				26/10/98	20/10/04		
46041	Cadrieu	X		X	X	X	X	X		X					
46042	Cahors	X	X	X	X	X	X	X	X			13/08/96	17/11/98	12/01/04	
46043	Cahus	X	X		X		X	X							
46044	Caillac	X		X	X	X	X	X			X		10/07/03		
46045	Cajarc	X		X	X	X	X	X				07/02/00	20/10/04		
46046	Calamane	X		X	X	X	X		X						

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

INSEE	COMMUNE	Inondation	MVT				Feu de Forêt	Barrage	Industriel	TMD	DCS			PPR	
			Glissement	Affaissement	Chute de blocs	Tassement					Env	En cours	Notifié	Prescrit	Approuvé
46047	Calès	X		X	X		X	X		X					
46048	Calviac		X		X										
46049	Calvignac	X		X	X	X	X	X			X			20/10/04	
46050	Cambayrac	X		X	X	X									
46051	Cambes	X	X	X						X	X				
46052	Camboulit	X	X							X			26/10/98	26/07/99	21/01/03
46053	Camburat	X	X	X						X	X				
46054	Caniac-du-Causse			X	X		X								
46055	Capdenac	X	X	X	X	X		X		X			07/02/00		
46056	Carayac			X	X		X				X				
46057	Cardaillac	X	X		X										
46058	Carennac	X	X	X	X			X			X			25/04/03	
46059	Carlucet	X		X	X		X			X					
46060	Carnac-Rouffiac	X	X	X	X	X									
46061	Cassagnes	X	X		X	X	X								
46062	Castelfranc	X		X	X	X	X	X		X			17/05/04	10/07/03	
46063	Castelnau-Montratier	X	X		X	X	X								
46064	Catus	X	X	X	X	X	X						12/02/98	10/07/03	
46065	Cavagnac	X	X					X			X			25/04/03	
46066	Cazals	X	X	X	X	X	X								
46067	Cazillac	X	X	X	X		X	X		X				25/04/03	
46068	Cénevières	X		X	X	X	X	X			X			20/10/04	
46069	Cézac	X	X	X	X	X									
46070	Cieurac	X	X	X	X	X	X			X					
46071	Comiac	X	X		X		X	X							
46072	Concorès	X		X	X	X	X								
46073	Concots	X		X	X		X								
46074	Condat	X	X					X		X	X			25/04/03	
46075	Corn	X		X	X	X				X			26/10/98	20/10/04	
46076	Cornac	X	X		X			X				X	2005	26/07/99	
46077	Cours	X		X	X		X			X					
46078	Couzou	X		X	X		X								
46079	Cras	X	X	X	X	X	X								
46080	Crayssac	X		X	X		X	X		X					
46081	Crégols	X		X	X		X	X			X			20/10/04	
46082	Cremps	X	X	X	X	X	X								
46083	Cressensac		X	X		X	X			X					
46084	Creysse	X		X	X	X		X			X			25/04/03	
46085	Cuzac	X	X		X			X		X	X				
46086	Cuzance	X	X	X	X	X	X			X					
46087	Dégagnac	X	X	X	X	X	X			X	X				
46088	Douelle	X		X	X	X	X	X					07/10/00	17/11/98	12/01/04
46089	Duravel	X	X	X	X	X	X	X		X	X			10/07/03	
46090	Durbans			X			X			X					
46091	Escamps	X		X	X	X	X								
46092	Esclauzels	X		X	X		X	X							
46093	Espagnac-Ste-Eulalie	X		X	X	X	X						26/10/98	20/10/04	
46094	Espédaillac			X			X			X					

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

INSEE	COMMUNE	Inondation	MVT				Feu de Forêt	Barrage	Industriel	TMD	DCS			PPR	
			Glissement	Affaissement	Chute de blocs	Tassement					Env	En cours	Notifié	Prescrit	Approuvé
46095	Espère	X	X	X	X	X	X		X						
46096	Espeyroux		X		X										
46097	Estal	X	X		X										
46098	Fajoles	X	X		X	X	X			X					
46099	Fargues	X	X	X	X	X									
46100	Faycelles	X	X	X				X			X				
46101	Felzins		X		X			X							
46102	Figeac	X	X	X	X		X	X		X			26/10/98	26/07/99	21/01/03
46103	Flaunac	X	X		X	X									
46104	Flaujac-Gare			X			X			X					
46105	Flaujac-Pujols	X		X	X		X			X					
46106	Floirac	X	X	X	X	X	X	X		X	X			25/04/03	
46107	Floressas	X	X	X	X	X		X							
46108	Fons	X	X		X		X			X					
46109	Fontanes		X	X	X	X				X					
46110	Fontanes-du-Causse			X			X			X					
46111	Fourmagnac	X	X												
46112	Franoulès	X	X	X	X	X	X			X					
46113	Frayssinet	X	X	X	X	X	X			X					
46114	Frayssinet-le-Gélat	X	X		X	X	X								
46115	Frayssinhes	X	X		X						X			26/07/99	
46116	Frontenac	X	X	X	X		X	X			X				
46117	Gagnac-sur-Cère	X	X		X	X		X					07/02/00	26/07/99	
46118	Gignac		X	X	X	X	X			X					
46119	Gigouzac	X	X	X	X	X	X						12/02/98	10/07/03	
46120	Gindou	X	X	X	X	X	X								
46121	Ginouillac	X		X	X	X	X			X					
46122	Gintrac	X	X	X	X			X				X	2005	26/07/99	
46123	Girac	X				X		X				X	2005	26/07/99	
46124	Glanes	X	X		X	X		X							
46125	Gorses	X	X		X			X							
46126	Goujounac	X	X	X	X	X	X								
46127	Gourdon	X	X	X	X	X	X			X			07/02/00		
46128	Gramat	X	X	X	X		X			X	X				
46129	Gréalou			X	X		X				X				
46130	Grézels	X	X	X	X	X		X					17/05/04	10/07/03	
46131	Grèzes			X				X							
46132	Issendolus	X	X	X						X					
46133	Issepts	X	X	X						X					
46134	Junies (Les)	X	X	X	X	X	X	X						10/07/03	
46135	Labastide-du-Haut-Mont		X		X										
46136	Labastide-du-Vert	X	X	X	X	X	X	X		X			12/02/98	10/07/03	
46137	Labastide-Marnhac	X	X	X	X	X	X			X				17/11/98	12/01/04
46138	Labastide-Murat	X	X	X	X	X	X			X					
46139	Labathude	X	X		X										
46140	Laburgade	X	X	X	X	X	X			X					
46141	Lacam-d'Ourcet		X		X										
46142	Lacapelle-Cabanac	X		X	X	X		X							

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

INSEE	COMMUNE	Inondation	MVT				Feu de Forêt	Barrage	Industriel	TMD	DCS			PPR	
			Glissement	Affaissement	Chute de blocs	Tassement					Env	En cours	Notifié	Prescrit	Approuvé
46143	Lacapelle-Marival	X	X		X										
46144	Lacave	X		X	X	X	X	X		X				25/04/03	
46145	Lachapelle-Auzac	X		X	X		X			X				25/04/03	
46146	Ladirat	X	X		X										
46147	Lagardelle	X	X	X	X	X		X				17/05/04	10/07/03		
46148	Lalbenque	X	X	X	X	X	X			X					
46149	Lamagdelaine	X		X	X	X	X	X		X		X		20/10/04	
46150	Lamativie	X	X		X		X	X							
46151	Lamothe-Cassel	X	X	X	X	X	X			X					
46152	Lamothe-Fénelon	X	X	X	X	X	X	X		X					
46153	Lanzac	X		X	X	X	X	X		X		07/02/00	25/04/03		
46154	Laramière		X	X						X					
46155	Larnagol	X	X	X	X	X	X	X			X			20/10/04	
46156	Laroque-des-Arcs	X		X	X		X	X		X		07/02/00	17/11/98	12/01/04	
46157	Larroque-Toirac	X	X	X	X		X	X			X				
46158	Lascabanes	X	X		X	X									
46159	Latouille-Lentillac	X	X		X						X			26/07/99	
46160	Latronquière	X	X		X										
46161	Laresses	X	X		X										
46162	Lauzès	X	X	X	X	X	X								
46163	Laval-de-Cère	X	X		X		X	X	X			X	2005	26/07/99	
46164	Lavercantière	X	X	X	X	X	X			X					
46165	Lavergne	X	X												
46166	Lebreil	X	X		X	X					X			29/10/04	
46167	Lentillac-du-Causse	X	X	X	X	X	X								
46168	Lentillac-Saint-Blaise	X	X		X			X							
46169	Léobard	X	X	X	X	X	X				X				
46170	Leyme	X	X		X		X								
46171	Lherm	X	X	X	X	X	X								
46172	Lhospitalet	X	X	X	X	X				X					
46173	Limogne-en-Quercy			X	X		X								
46174	Linac	X	X		X		X			X		26/10/98	26/07/99	21/01/03	
46175	Lissac-et-Mouret	X	X	X						X	X			26/07/99	21/01/03
46176	Livernon			X			X			X					
46177	Loubressac	X	X	X	X			X				X	2005	26/07/99	
46178	Loupiac	X	X	X	X	X	X	X		X					
46179	Lugagnac			X	X		X								
46180	Lunan	X	X		X			X				26/10/98			
46181	Lunegarde			X			X								
46182	Luzech	X	X	X	X	X	X	X		X		07/02/00	10/07/03		
46183	Marcilhac-sur-Célé	X		X	X		X	X				26/10/98	20/10/04		
46184	Marminiac	X	X	X	X	X	X								
46185	Martel	X	X	X	X	X	X	X		X	X			25/04/03	
46186	Masclat	X	X	X	X	X	X			X					
46187	Mauroux	X		X	X	X		X						10/07/03	
46188	Maxou	X	X	X	X	X	X			X					
46337	Mayrac		X	X	X	X									
46189	Mayrinhac-Lentour	X	X												

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

INSEE	COMMUNE	Inondation	MVT				Feu de Forêt	Barrage	Industriel	TMD	DCS			PPR	
			Glissement	Affaissement	Chute de blocs	Tassement					Env	En cours	Notifié	Prescrit	Approuvé
46190	Mechmont	X	X	X	X	X	X		X				10/07/03		
46191	Mercurès	X		X	X	X	X	X	X		X		X	10/07/03	
46192	Meyronne	X		X	X	X	X	X			X			25/04/03	
46193	Miers		X	X											
46194	Milhac	X	X		X	X	X	X							
46195	Molières	X	X		X										
46196	Montamel	X	X	X	X	X	X								
46197	Montat (Le)	X	X	X	X	X	X			X				17/11/98	12/01/04
46198	Montbrun	X		X	X	X	X	X			X				
46199	Montcabrier	X	X		X	X	X				X				
46200	Montcléra	X	X	X	X	X	X								
46201	Montcuq	X	X		X	X					X			29/10/04	
46202	Montdoumerc	X	X	X	X	X				X					
46203	Montet-et-Bouxa	X	X		X										
46204	Montfaucon	X		X	X		X			X					
46205	Montgesty		X	X	X	X	X								
46206	Montlauzun	X	X		X	X									
46207	Montredon		X		X										
46208	Montvalent	X		X	X	X		X		X	X			25/04/03	
46209	Nadaillac-de-Rouge	X		X	X	X	X	X		X					
46210	Nadillac	X		X	X		X			X					
46211	Nuzéjols	X	X	X	X	X	X			X					
46212	Orniac	X		X	X		X	X					26/10/98	20/10/04	
46213	Padirac		X	X			X				X				
46214	Parnac	X		X	X	X	X	X				X		10/07/03	
46215	Payrac	X	X	X	X	X	X			X					
46216	Payrignac	X	X		X	X	X	X			X				
46217	Pern	X	X		X	X				X					
46218	Pescadoires	X		X	X	X		X		X			17/05/04	10/07/03	
46219	Peyrilles	X	X	X	X	X	X			X					
46220	Pinsac	X	X	X	X	X	X	X		X			07/02/00	25/04/03	
46221	Planioles	X	X				X			X	X				
46222	Pomarède		X			X	X								
46223	Pontcirq	X	X	X	X	X	X				X			10/07/03	
46224	Pradines	X		X	X	X	X	X		X		X		17/11/98	12/01/04
46225	Prayssac	X	X	X	X	X	X	X		X			17/05/04	10/07/03	
46226	Predeignes	X	X		X										
46227	Promilhanes			X											
46228	Prudhomat	X	X			X		X				X	2005	26/07/99	
46229	Puybrun	X	X			X		X				X	2005	26/07/99	
46230	Puyjourdes			X	X										
46231	Puy-l'Evêque	X	X	X	X	X	X	X		X			17/05/04	10/07/03	
46232	Quatre-Routes-du-Lot (Les)	X						X		X	X			25/04/03	
46233	Quissac			X			X								
46234	Rampoux	X	X	X	X	X	X								
46235	Reilhac			X			X								
46236	Reilhaguet	X		X	X	X	X			X					
46237	Reyrevignes	X	X	X	X					X					

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

INSEE	COMMUNE	Inondation	MVT				Feu de Forêt	Barrage	Industriel	TMD	DCS			PPR	
			Glissement	Affaissement	Chute de blocs	Tassement					Env	En cours	Notifié	Prescrit	Approuvé
46238	Rignac		X	X	X					X					
46239	Roc (Le)	X		X	X	X	X	X		X			25/04/03		
46240	Rocamadour	X	X	X	X	X	X	X		X	X				
46241	Rouffilhac	X	X	X	X	X	X			X					
46242	Rudelle	X	X							X					
46243	Rueyres	X	X	X	X										
46244	Sabadel-Latronquièrre	X	X		X										
46245	Sabadel-Lauzès	X	X	X	X	X	X								
46246	Saignes		X												
46247	Saillac			X	X										
46248	Sainte-Alauzie	X	X		X	X									
46249	Saint-Bressou	X	X		X										
46250	Saint-Caprais	X	X		X	X	X								
46251	Saint-Céré	X	X	X	X							07/02/00	26/07/99		
46252	Saint-Cernin	X	X	X	X	X	X								
46253	Saint-Chamarand	X		X	X	X	X			X					
46254	Saint-Chels	X		X	X		X					26/10/98			
46255	Saint-Cirgues	X	X		X										
46256	Saint-Cirq-Lapopie	X		X	X	X	X	X		X			20/10/04		
46257	Saint-Cirq-Madelon	X	X		X	X	X	X		X					
46258	Saint-Cirq-Souillaguet	X	X	X	X	X	X			X					
46259	Saint-Clair	X	X	X	X	X	X			X					
46260	Sainte-Colombe	X	X		X										
46261	Sainte-Croix		X		X	X									
46262	Saint-Cyprien	X	X	X	X	X									
46263	Saint-Daunès	X	X		X	X				X			29/10/04		
46264	Saint-Denis-Catus	X	X	X	X	X	X			X		12/02/98	10/07/03		
46265	Saint-Denis-lès-Martel	X	X	X	X	X		X		X	X		25/04/03		
46266	Saint-Félix	X	X					X							
46267	St-Germain-du-Bel-Air	X	X	X	X	X	X								
46268	Saint-Géry	X		X	X	X	X	X			X		20/10/04		
46269	Saint-Hilaire	X	X		X										
46270	Saint-Jean-de-Laur	X		X	X		X	X							
46339	St-Jean-Lagineste		X	X	X										
46271	St-Jean-Lespinasse	X	X	X				X			X	2005	26/07/99		
46272	Saint-Jean-Mirabel	X	X		X			X		X		26/10/98	26/07/99	21/01/03	
46273	St-Laurent-les-Tours	X	X		X						X	2005	26/07/99		
46274	St-Laurent-Lolmie	X	X		X	X									
46275	Saint-Martin-de-Vers	X	X	X	X	X	X			X					
46276	St-Martin-Labouval	X	X	X	X		X	X		X			20/10/04		
46277	St-Martin-le-Redon	X	X		X	X	X			X					
46278	Saint-Matré	X	X		X	X									
46279	Saint-Maurice-en-Quercy	X	X		X										
46280	Saint-Médard	X		X	X		X			X	X		10/07/03		
46281	St-Médard-de-Presque	X	X	X				X			X	2005	26/07/99		

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

INSEE	COMMUNE	Inondation	MVT				Feu de Forêt	Barrage	Industriel	TMD	DCS			PPR	
			Glissement	Affaissement	Chute de blocs	Tassement					Env	En cours	Notifié	Prescrit	Approuvé
46282	St-Médard-Nicourby	X	X		X										
46283	St-Michel-de-Bannières	X	X					X			X			25/04/03	
46284	St-Michel-Loubéjou	X	X					X				X	2005	26/07/99	
46285	Saint-Pantaléon	X	X		X	X					X			29/10/04	
46287	Saint-Paul-de-Loubressac	X	X		X	X				X					
46286	Saint-Paul-de-Vern	X	X		X									26/07/99	
46288	Saint-Perdoux	X	X		X										
46340	Saint-Pierre-Lafeuille	X	X	X	X	X	X			X					
46289	Saint-Pierre-Toirac	X	X	X	X		X	X			X				
46290	Saint-Projet	X		X	X	X	X			X					
46291	Saint-Sauveur-la-Vallée	X	X	X	X	X	X				X				
46292	Saint-Simon			X						X					
46293	Saint-Sozy	X	X	X	X	X		X			X			25/04/03	
46294	Saint-Sulpice	X		X	X		X						26/10/98	20/10/04	
46295	Saint-Vincent-du-Pendit	X	X		X										
46296	Saint-Vincent-Rive-d'Olt	X		X	X	X	X	X					07/02/00	10/07/03	
46297	Salviac	X	X	X	X	X	X				X				
46298	Sarrazac	X	X	X	X	X		X		X				25/04/03	
46299	Sauliac-sur-Célé	X		X	X		X	X					26/10/98	20/10/04	
46300	Saux		X		X	X									
46301	Sauzet	X		X	X	X									
46302	Sénaillac-Latronquière		X		X			X							
46303	Sénaillac-Lauzès		X	X	X	X	X								
46304	Séniergues	X		X	X	X	X			X					
46305	Sérignac	X	X	X	X	X									
46306	Sonac	X	X	X						X					
46307	Soturac	X	X	X	X	X		X		X	X			10/07/03	
46308	Soucirac	X		X	X	X	X			X					
46309	Souillac	X		X	X	X	X	X		X			07/02/00	25/04/03	
46310	Soulomès	X	X	X	X	X	X								
46311	Sousceyrac	X	X		X										
46312	Strenquels	X	X	X	X			X		X				25/04/03	
46313	Tauriac	X				X		X					07/02/00	26/07/99	
46314	Terrou	X	X		X										
46315	Teyssieu	X	X		X										
46316	Thédirac	X	X	X		X	X			X					
46317	Thégra		X												
46318	Thémines	X	X	X	X					X					
46319	Théminettes	X	X	X	X					X					
46320	Tour-de-Faure	X		X	X	X	X	X			X			20/10/04	
46321	Touzac	X		X	X	X		X			X			10/07/03	
46322	Trespoux-Rassiels	X		X	X	X	X								
46323	Ussel	X	X	X	X	X	X			X					
46324	Uzech	X	X	X	X	X	X			X					
46325	Vaillac	X		X	X		X								
46326	Valprionde	X	X		X	X									

DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

INSEE	COMMUNE	Inondation	MVT				Feu de Forêt	Barrage	Industriel	TMD	DCS			PPR	
			Glissement	Affaissement	Chute de blocs	Tassement					Env	En cours	Notifié	Prescrit	Approuvé
46327	Valroufié	X	X	X	X	X			X						
46328	Varaire			X			X								
46329	Vaylats	X		X	X	X									
46330	Vayrac	X	X	X	X	X		X			X			25/04/03	
46331	Vers	X		X	X	X		X				X		20/10/04	
46332	Viazac	X	X		X			X		X			26/10/98	26/07/99	21/01/03
46333	Vidaillac		X	X	X										
46334	Vigan (Le)	X	X	X	X	X				X			07/02/00		
46335	Villesèque	X	X	X	X	X									
46336	Vire-sur-Lot	X		X	X	X		X					17/05/04	10/07/03	
TOTAUX sur 340 communes		287	242	233	285	188	187	116	2	121	61	23	61	98 (non ap.)	15