

Missions des Maires

Titulaire	Missions
Maire ou son représentant	Active le PCS et convoque les différentes unités du PCC.
	Mobilise le personnel communal, en particulier la police municipale,
	Alerte dans la zone à risque: - les surveillants de baignade (mer, fleuves), - les campings, - les établissements de santé, - les établissements scolaires, - les ERP, - la population en danger présente sur les espaces publics, - les ICPE et les industries de la commune en danger, - les ports.
	Met en place et coordonne les stratégies d'alerte de la population.
	Organise, en liaison avec le Directeur des Opérations de Secours, l'information de la population : - Diffusion des consignes de comportement sur le site internet et via tous les moyens d'alertes disponibles inscrits dans le plan communal de sauvegarde. - Le standard des mairies doivent être informés.
	Anticiper sur l'ouverture des centres d'accueil pour les personnes évacuées et celles ne pouvant plus se rendre à leur domicile.
	Rend compte au COD et exprime auprès du COD tous les besoins nécessaires pour porter assistance aux services municipaux et à la population
services communaux sur le terrain	Donne l'ordre de réintégration après réception du message officiel de fin d'alerte du COGIC.
	Font procéder aux évacuations des zones susceptibles d'être inondées (Evacuation par secteurs suivant les itinéraires prévus dans le cadre du PCS).
	Vérifient que toutes les personnes soumises à un danger d'inondation ont bien été évacuées (bords d'océan, près des estuaires, plages) ; Font procéder à la surveillance des locaux et habitations évacuées (demande les renforts de police ou de gendarmerie auprès du COD).
	Soutient la population sinistrée (nettoyage des biens immobiliers inondés, demande de secours d'extrême urgence).
	Contrôlent que les personnes évacuées attendent la fin de l'alerte pour rejoindre leur domicile.
	Rend compte au PCC : points de situation, bilan, évolution de la situation, actions entreprises, etc.
	INFORMENT les autorités de police et gendarmerie de toute difficulté rencontrées

Mémoire du risque :

- **23 Février 1887 : Tremblement de terre / Tsunami**

Le tsunami le plus récent connu en mer Ligure est celui du 23 février 1887, provoqué par un séisme de magnitude estimée à 6,2. Ce tsunami a été observé le long des côtes italiennes et françaises de Méditerranée, et enregistré par quelques marégraphes. Le long des côtes françaises, la mer s'est tout d'abord retirée à de nombreux endroits. Les run-up maximums observés sont de l'ordre de 2 m à Cannes et Antibes.

- **21 Mai 2003 : Tremblement de terre / Tsunami**

Tremblement de terre de Boumerdes (région d'Alger) est l'évènement le plus récent nous rappelant l'existence d'un aléa tsunami en Europe. Outre les dégâts importants à terre, ce séisme a généré un tsunami, certes de faible ampleur, mais qui a impacté les Baléares et a provoqué des désordres dans les infrastructures portuaires jusqu'en Côte-d'Azur.

LES RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Un mouvement de terrain sont les manifestations du déplacement gravitaire de masses de terrain déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (fonte de neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme, etc.) ou anthropiques (terrassement, vibration, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères, etc.)

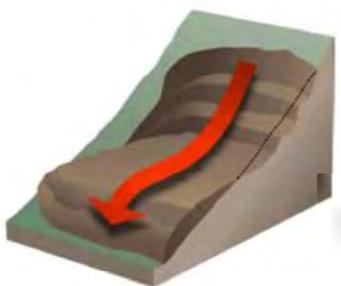
Ils recouvrent des formes très diverses qui résultent de la multiplicité des mécanismes initiateurs (érosion, dissolution, déformation, et rupture sous charge statique ou dynamique), eux-mêmes liés à la complexité des comportements géotechniques des matériaux sollicités et des conditions de gisement (structure géologiques, géométrie des réseaux de fractures, caractéristiques des nappes aquifères, etc.).

Les volumes mis en jeu peuvent être compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapide (quelques centaines de mètres par jour).

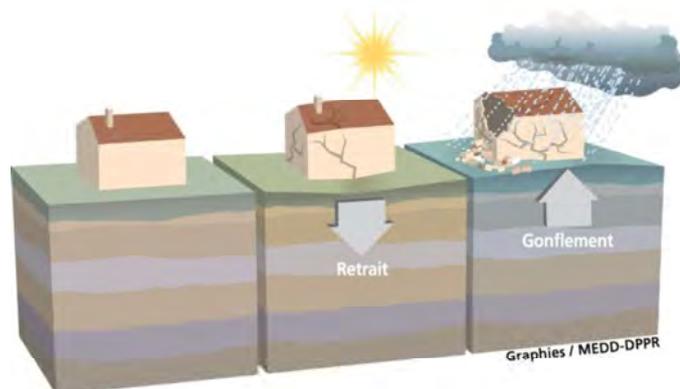
3.5. Les aléas

Selon la vitesse de déplacement, deux ensembles du risque de « mouvement de terrain » peuvent se distinguer :

- Les mouvements lents, pour lesquels la déformation est progressive et peut être accompagnée de rupture mais en principe d'aucune accélération brutale :
 - Les **affaissements** consécutifs à l'évolution de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières ou mines) sans mise à jour de vide en surface, évolution amortie par le comportement souple des terrains de couverture ;
 - Les **tassements** par consolidation de certains terrains compressibles (argiles, vases, tourbes) ;
 - Le **fluage** de matériaux plastiques sur faible pente ;
 - Les **glissements**, qui correspondent au déplacement en masse, le long d'une surface de rupture plane, courbe ou complexe de sols cohérents (marnes et argiles) ;
 - Le **retrait ou le gonflement** de certains matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau.



Glissement de terrain ¹⁵



Retrait-gonflement des argiles ¹⁶

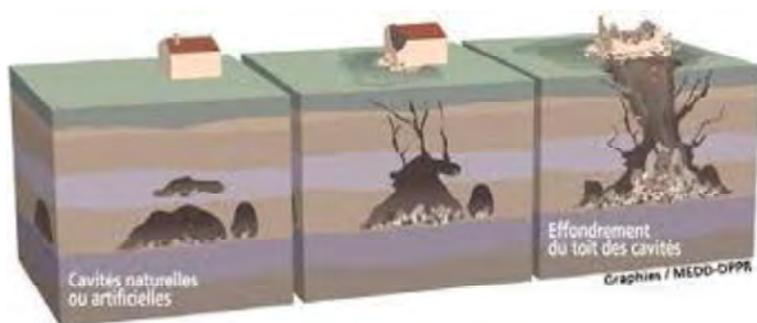
¹⁵ Sources : Prim.net

¹⁶ Sources : Prim.net

- Les mouvements rapides qui peuvent être scindés en deux groupes, selon le mode de propagation des matériaux, en masse ou à l'état remanié.

Le premier groupe comprend :

- Les **effondrements**, qui résultent de la rupture brutale de voûtes de cavités souterraines naturelles ou artificielles, sans atténuation par les terrains de surface ;
- Les **chutes de pierres ou de blocs** provenant de l'évolution mécanique de falaises ou d'escarpements rocheux très fracturés ;
- Les **éboulements ou écroulements** de pans de falaises ou d'escarpements rocheux selon les plans de discontinuités préexistants ;
- Certains **glissements** rocheux.



Effondrement de terrain¹⁷



Eboulements, écroulements,
Chutes de blocs¹⁸

Le second groupe comprend :

- Les **laves torrentielles**, qui résultent du transport de matériaux en coulées visqueuses ou fluides dans le lit de torrents de montagne ;
- Les **coulées boueuses**, qui proviennent généralement de l'évolution du front des glissements. Leur mode de propagation est intermédiaire entre le déplacement en masse et le transport fluide ou visqueux.

Dans le département, le risque de mouvement de terrain intervient surtout après des périodes pluvieuses intenses.

A Frontignan, la présence du massif de la Gardiole, présentant de fortes pentes, crée des zones de terrains instables sur la commune. Un site est répertorié avec risque de chutes de blocs. Par ailleurs, le littoral de la commune est aussi assujéti au risque de mouvements de terrain par gonflement et retrait des argiles. Toutefois ce risque est considéré comme un aléa faible.

3.6. Les enjeux

- **Les enjeux humains** : Aucun foyer d'habitation n'est concerné par les chutes de blocs qui se situent plutôt dans le massif. Néanmoins, ces lieux naturels étant parfois des chemins de promenade le risque ne doit pas être écarté.
- **Les enjeux économiques** : Les mouvements de terrain peuvent causer des dommages, soit directs sur les biens et équipements, soit indirects sur les activités. Les dommages directs résultent de dégradations partielles ou totales des biens par fissuration, effondrement partiel sans réhabilitation possible, ou destruction totale. Les dommages

¹⁷ Sources : Prim.net

¹⁸ Sources : Prim.net

indirects sont très variés : obstruction de voies de communication (routes, rues et voies ferrées), interruption d'activité, perte de production.

Ainsi, les zones de gonflement ou retrait d'argile peuvent être sur des zones urbaines avec des conséquences visuelles sur les maisons notamment à travers des fissures.

3.7. La vulnérabilité

Les grands mouvements de terrain étant souvent peu rapides, les victimes sont, fort heureusement, peu nombreuses. En revanche, ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

La commune possédante, en partie, un sol argileux, les variations de la quantité d'eau produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles. Toutefois ce risque est considéré comme faible (cf. « cartographie du risque mouvements de terrain » ci –dessous):

- 0.21km² de surface en aléa moyen ;
- 14.30km² de surface en aléa faible ;
- 25.41km² de surface en aléa a priori nul.

Le risque de chute de blocs par érosion ne se situe pas sur des zones habitées. Néanmoins, le site du Massif de la Gardiole est sujet à ce risque pour les promeneurs de la zone du pourtour du « Pioch Michel » ou des chutes de blocs peuvent avoir lieux.

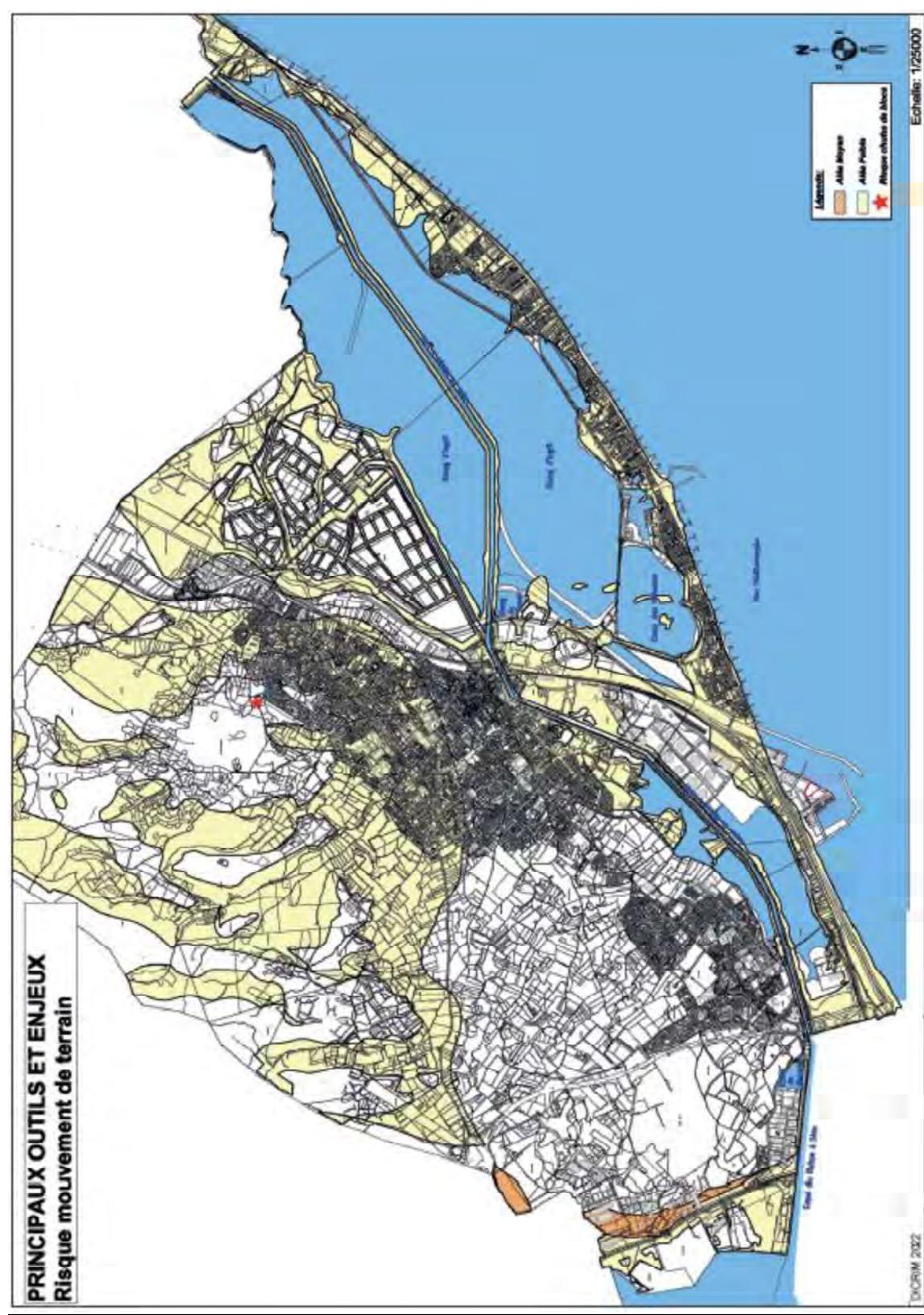
3.8. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

Les zones de mouvement de terrain sont prises en compte dans l'aménagement du territoire à travers trois documents :

- **Le Schéma de Cohérence et d'Organisation Territoriale (SCOT) :**
A ce titre, en vertu de l'article L. 122-1 du code de l'urbanisme, le SCOT prend en considération l'existence de risques naturels prévisibles et indique les risques existants, que ces risques fassent ou non, déjà l'objet de mesures de protection.
- **Le plan de prévention des risques mouvement de terrain:**
Ce document, définit par l'état, définit les zones d'interdiction et des zones de prescription d'urbanisme. Il n'est pas exigé pour la commune de Frontignan.
- **Le Plan Local d'Urbanisme :**
Le PLU intègre ce risque et dispose d'une réglementation pour les constructions et permis de construire dans les zones soumises au risque mouvement de terrain.

Aucune mesure physique n'est mise en place sur le territoire de la commune, en termes de protection. La ville ayant un risque de mouvements de terrain faible (glissement de terrain faible, de chute de bloc faible et d'effondrement faible), celle-ci n'a pas installé de panneaux signalisations vis-à-vis de ces faibles risques et aucun arrêté n'a été pris pour interdire l'accès à ces sites. Pour plus d'informations, se rendre sur le document DDRM 34, au chapitre mouvement de terrain : <http://www.herault.gouv.fr/content/download/4883/25654/file/ddrm2012.pdf>

La cartographie du risque mouvements de terrain



Mémoire du risque :

Plusieurs arrêtés préfectoraux portant constatation de catastrophe naturelle « inondations et coulées de boue » ont été émis :

- **Arrêté du 12 Janvier 1995 :**
« Inondations et coulées de boue », intempéries du 17/10/1994 au 28/10/1995.
- **Arrêté du 02 Février 1998 :**
« Inondations, coulées de boue et chocs mécaniques liés à l'action des vagues », intempéries du 16/12/1997 au 19/12/1997.
- **Arrêté du 28 Janvier 2000 :**
« Inondations et coulées de boue », intempéries du 03/09/1999 au 03/09/1999.
- **Arrêté du 03 Mars 2000 :**
« Inondations et coulées de boue », intempéries du 06/09/1999 au 06/09/1999.
- **Arrêté du 19 Décembre 2003 :**
« Inondations et coulées de boue », intempéries du 02/12/2003 au 03/12/2003.
- **Le 20 Septembre 2006 :**
Coulée de boue consécutive aux intempéries.
- **Arrêté du 04 Novembre 2014 :**
« Inondations et coulées de boue », intempéries du 17/09/2014 au 19/09/2014.
- **Arrêté du 17 Février 2015 :**
« Inondations et coulées de boue », intempéries du 26/11/2014 au 28/11/2014.
- **Arrêté du 03 Mars 2015 :**
« Inondations et coulées de boue », intempéries du 27/11/2014 au 29/11/2014.

4. LES RISQUES FEUX DE FORET MEDITERRANEENNE

Le « feu de forêt méditerranéenne » est un incendie qui atteint, quelle que soit la surface parcourue, des forêts, landes, garrigues ou maquis, d'une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant, et qu'une partie au moins des étages arbustifs ou arborés soit touchée.

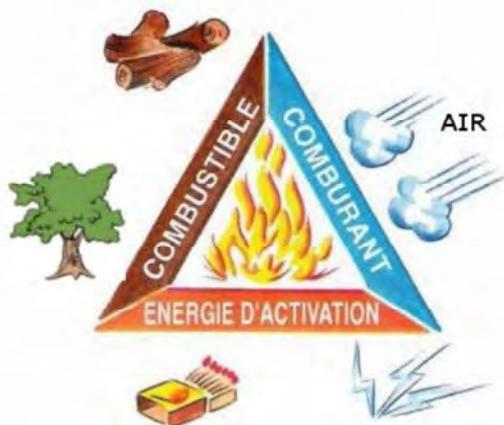
On entend ainsi en région méditerranéenne la notion de « feu de forêt » aux incendies concernant des formations sub-forestières telles que les maquis, les garrigues et les landes.

Généralement la période de l'année la plus propice aux incendies de forêt est l'été, du fait des effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols. Toutefois certaines fins d'hiver sont très sensibles au risque d'incendie, principalement après les gelées et avant la repousse printanière de la végétation.

Un incendie est un phénomène qui échappe au contrôle de l'homme, tant en durée qu'en étendue.

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

- **Un combustible** (végétation) : le risque de feu est plus lié à l'état de la végétation (sécheresse, disposition des différentes strates, absence d'entretien, densité du peuplement, teneur en eau, etc.) qu'à l'essence forestière elle-même ;
- **Une source de chaleur** (énergie d'activation : flamme, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des incendies de forêt par imprudence (travaux agricoles et forestiers, mégots de cigarettes, barbecues), accident (lignes électriques, véhicules ou dépôts d'ordures) ou malveillance (conflit, intérêt ou pyromanie). Seulement 5% en moyenne des incendies sont d'origine naturelle dus à la foudre dans le département de l'Hérault.
- **Un apport d'oxygène** (comburant) : nécessaire pour alimenter le feu, le vent active la combustion et favorise la dispersion d'éléments incandescents lors d'un incendie. Le mistral et la tramontane activent la vitesse de propagation des incendies.



Un incendie peut prendre plusieurs formes selon les caractéristiques de la végétation, du relief et des conditions climatiques dans lesquelles il se développe (voir illustration ci-dessous) :

- **Les feux de sol** brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières.
- Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible ;
- **Les feux de surface** brûlent les strates basses de la végétation. Se propagent en général par rayonnement, leur propagation peut être rapide ;
- **Les feux de cimes** brûlent jusqu'à la partie supérieure des arbres. Leur vitesse de propagation peut être très élevée.

Dans le Sud-Est de la France, on estime que la progression du feu est d'environ 3 à 8 % de la vitesse du vent selon les terrains (pente, densité et nature de la végétation).

4.1. Les aléas

Dans le département de l'Hérault, les espaces naturels combustibles représentent 52% de sa surface. Ceux-ci peuvent être répartis en deux grandes formations :

- Les forêts, comprenant les garrigues boisées, soit 33% de la surface du département ;
- Les landes et garrigues non boisées, soit 19% de la surface du département.

Pour la ville de Frontignan, son territoire comporte la présence du massif boisé de la Gardiole (maquis et garrigue). Ce massif est l'un des 11 massifs forestiers répertoriés dans le département.

Ce type de végétation (faible teneur en eau, structuration spatiale particulière des végétaux, etc.) induit une vulnérabilité importante aux départs de feux.

Le massif de la Gardiole est orienté Nord Est / Sud-Ouest et constitue une sorte de promontoire isolé qui domine le littoral de la Méditerranée. Frontignan se situe sur l'extrémité méridionale du massif de la



Strate des ligneux hauts

Strate des ligneux bas
(maquis, garrigue)

Strate herbacée

Litière



La litière est très inflammable. Elle est à l'origine d'un grand nombre de départs de feu, difficiles à détecter, car se consumant lentement. **Les feux de sol** brûlent la matière organique contenue dans la litière et l'humus. Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible.



La strate herbacée est d'une grande inflammabilité ; le vent peut y propager le feu sur de grandes superficies. La strate des ligneux bas (maquis, garrigue) est d'une inflammabilité moyenne ; elle transmet rapidement le feu aux strates supérieures.

Les feux de surface brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils se propagent en général par rayonnement et affectent la garrigue ou les landes.



La strate des ligneux hauts est rarement à l'origine d'un feu. Elle permet cependant la propagation des flammes lorsqu'elle est atteinte.

Les feux de cimes brûlent la partie supérieure des arbres et forment une couronne de feu. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.



Gardirole qui s'étend sur environ 600 hectares du territoire communal. Il se caractérise par des versants aux pentes raides creusés par des ravins locaux et par des collines ou des Piochs qui culminent autour de 150 m d'altitude :

- Pioch de la Barre (147 m) ;
- Pioch Redon (159 m) ;
- Pioch Michel (151 m),
- Rabasse (169 m) ;
- Pioch Madame (148 m).

Le point le plus haut du massif de la Gardirole s'élève à 234 m au roc d'Anduze, sur la commune de Gigean.

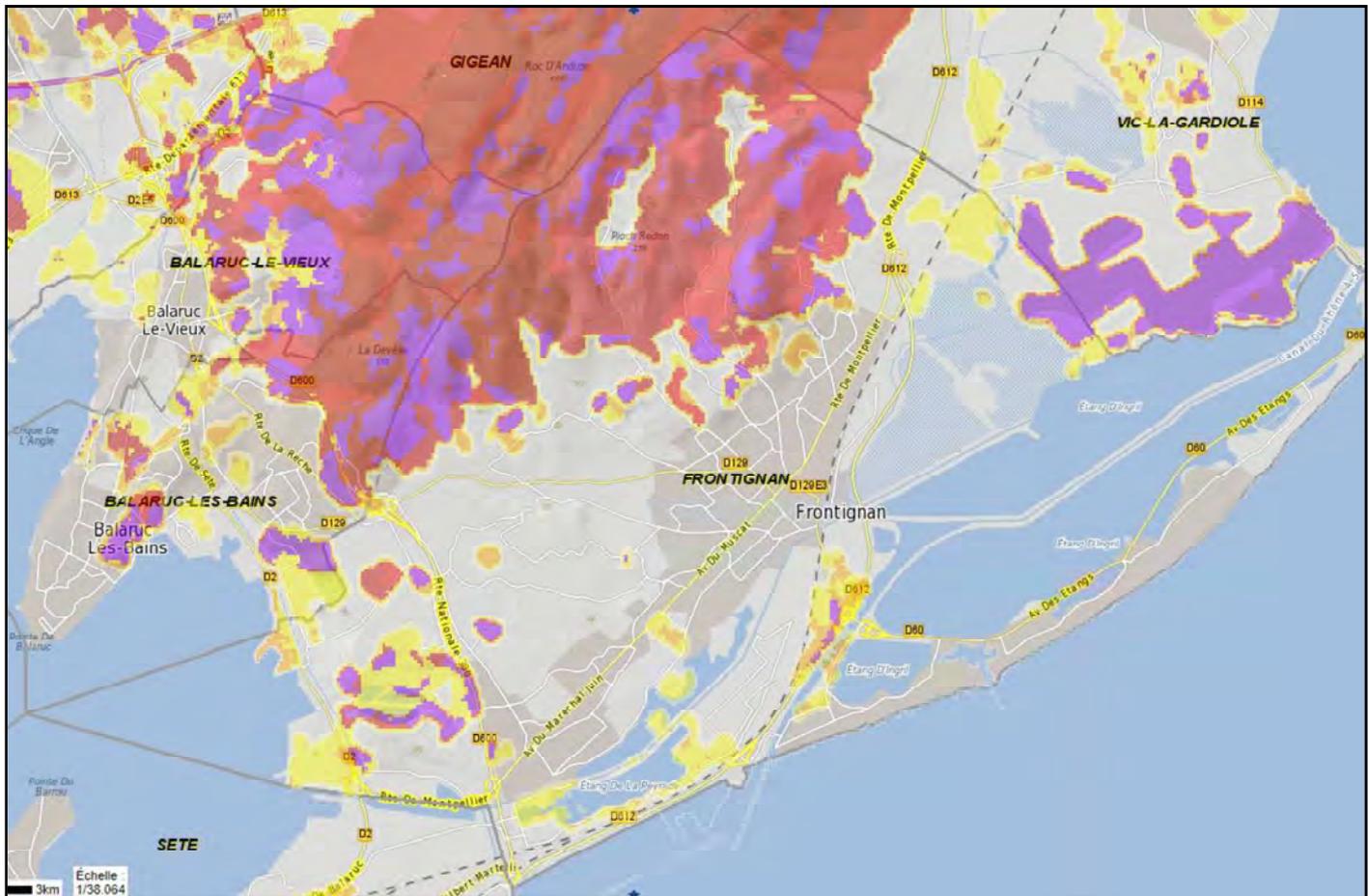
Situé au Nord de la commune de Frontignan, ce massif présente une végétation méditerranéenne typique : pinèdes à pin d'Alep, zones de reboisement (pin, pignon, pin d'Alep, cèdres de l'Atlas, etc.), garrigues basses (chêne kermès, ciste, pistachier, filaire, etc.). Les boisements en essence résineuse méditerranéenne s'intègrent à des peuplements feuillus interrompus par des milieux ouverts (cf. : carte des aléas feux de forêt ci-dessous)

La période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été : les effets conjugués de la sécheresse, d'une faible teneur en eau des sols et parfois la présence d'une population touristique peu sensibilisée au danger, peuvent en effet favoriser l'éclosion d'incendies. Dans l'Hérault, la principale cause de départs de feux est involontaire (travaux ou particulier).

Pour autant, l'aggravation du risque est d'origine anthropique. Le mitage, qui correspond à une présence diffuse d'habitations en zones forestières et sub-forestières, accroît la vulnérabilité des populations face à l'aléa feu de forêt mais aussi le risque de départ de feux. De même, la diminution des distances entre les zones d'habitats et les zones de forêts limite les zones tampons à de faibles périmètres, insuffisants pour stopper la propagation d'un incendie de forêt.

Par ailleurs la réduction du nombre d'exploitations agricoles a rendu plus sensibles au feu des parcelles, qui autrefois cultivées, ont été gagnées par les accrues forestiers.

Carte de l'aléa feu de forêt Méditerranéenne à Frontignan



4.2. Les enjeux

- Les enjeux humains** : Parmi les hommes, les plus touchés sont les sapeurs-pompiers, qui payent parfois un lourd tribut en protégeant les forêts et les populations exposées aux incendies. Toutefois la proximité entre les zones d'habitats et les zones à risque (zones boisées : massif de la Gardiole et les divers piochs) et zones agricoles (les zones viticoles) rend la population vulnérable face à ce risque. En outre ces zones sont également vouées à des activités de loisirs des Frontignanais. Ainsi, les points à enjeux sont l'ensemble des habitations situées dans la garrigue ou éloignées de moins de 200 mètres de celle-ci (ces habitations sont souvent isolées), et l'ensemble des routes menant au massif de la Gardiole.

- **Les enjeux économiques** : Les feux de forêt sont très coûteux en termes d'impacts économiques et matériels. Les incendies peuvent engendrer la destruction en partie ou totale d'habitations, des zones d'activités, ainsi que des réseaux de communication. Les établissements sensibles au risque feux de forêt sur la commune sont :
 - Le dépôt d'inerte ;
 - Le parcours « moto cross » ;
 - Le parcours de santé.
- **Les enjeux environnementaux** : Aux conséquences immédiates, telles que les disparitions et les modifications de paysage ou encore la disparition d'animaux, peuvent venir s'ajouter des conséquences à plus long terme, notamment, concernant la reconstitution des biotopes, la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé. Par ailleurs, le massif de la Gardiole est classé comme zone naturelle présentant un intérêt écologique, faunistique et floristique. Abimer cet habitat serait donc très coûteux en termes d'impacts environnementaux.

4.3. La vulnérabilité

Frontignan est classée comme « Communes à risque global d'incendie de forêt fort » par l'arrêté préfectoral DDTM34-2013-03-02999 du 11 mars 2013 relatif aux obligations légales de débroussaillage.

En effet, le nombre d'habitations sensibles au risque de feu de forêt est de cinquante foyers situés entre les vignes et la garrigue.

Néanmoins, le massif de la Gardiole étant un lieu de randonnée familiale, la vulnérabilité de l'homme n'est pas à exclure. Les conséquences pouvant aller de simples blessures, à l'intoxication voir au décès. Par ailleurs, les interfaces habitat-forêt restent sensibles aux feux de forêt.

4.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

L'objectif de la stratégie de l'Etat est de diminuer les départs de feu et de limiter les surfaces brûlées.

Ainsi, de manière générale, l'Etat mène une politique de prévention active qui s'articule autour :

- De la gestion de la forêt mais aussi de l'espace entre la forêt et les habitations (interface habitat-forêt) ;
- De l'information du public et des usagers de la forêt ;
- De la lutte contre les incendies.

4.4.1. La gestion de l'espace forestier

Le massif forestier de la Gardiole étant un massif forestier départemental, celui-ci est considéré dans le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendie (PDPFCI) de l'Hérault. Ce plan, prévu par le code Forestier, vise à la prévention de l'incendie de forêt en coordonnant les Services Départementaux d'Incendies et de Secours (SDIS) et les acteurs zonaux (Etats-majors des zones de Défense, Délégation à la Protection de la Forêt méditerranéenne) avec la politique de l'Etat et des collectivités territoriales. Ce plan concerne les enjeux forestiers.

Les actions impliquant les communes du département sont de deux ordres :

- Les actions à caractère réglementaire :
 - Assurer l'information préventive des populations et les industriels ;
 - Poursuivre l'application de l'obligation de débroussailler ;
 - Porter à connaissance le risque feu de forêt ;
 - Appliquer la réglementation sur le « nettoyage » dans les zones à plus de 200 mètres des zones sensibles aux incendies de forêt ;
 - Diminuer le nombre de dépôts sauvages en zone sensible.

- Les actions relevant de l'aménagement du territoire :
 - Aménager des interfaces forêt-habitat ;
 - Conforter ou créer des coupures de combustibles.

En ce qui concerne les actions réglementaires menées à Frontignan, les informations transmises par le garde de l'environnement, sont les suivantes :

- Un nettoyage des abords des chemins communaux et ruraux à proximité du massif doit être réalisé ;

- Un courrier informant de la réglementation en vigueur sur le débroussaillage est porté en main propre aux 52 propriétaires situés dans la zone du massif de la Gardiole, zones à risques devant être soumises à la réglementation de débroussaillage. Ce courrier s'accompagne de la sensibilisation du garde de l'environnement envers les propriétaires de terrains, ainsi que d'un dépliant d'information sur les incendies et feux de forêt. Il est possible de retrouver les zones avec obligation de débroussaillage dans le PLU de la Ville (voir carte ci-dessous.) ;

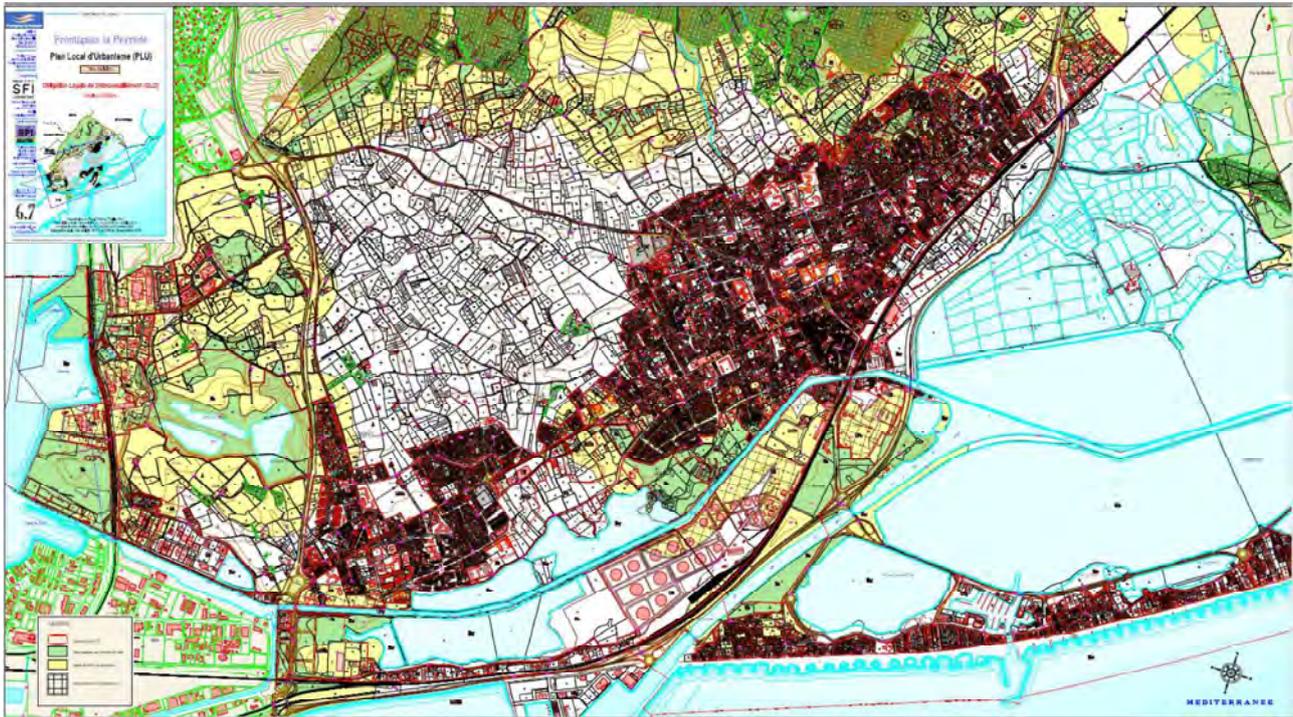
- Le DICRIM (cf. en annexe) et le PCS informent la population sur les incendies et feux de forêt. Nous y retrouvons les aléas, les enjeux et les réflexes en cas de risques majeurs d'incendie ;

- La commune de Frontignan n'est pas impactée par le dépôt sauvage en zone sensible.

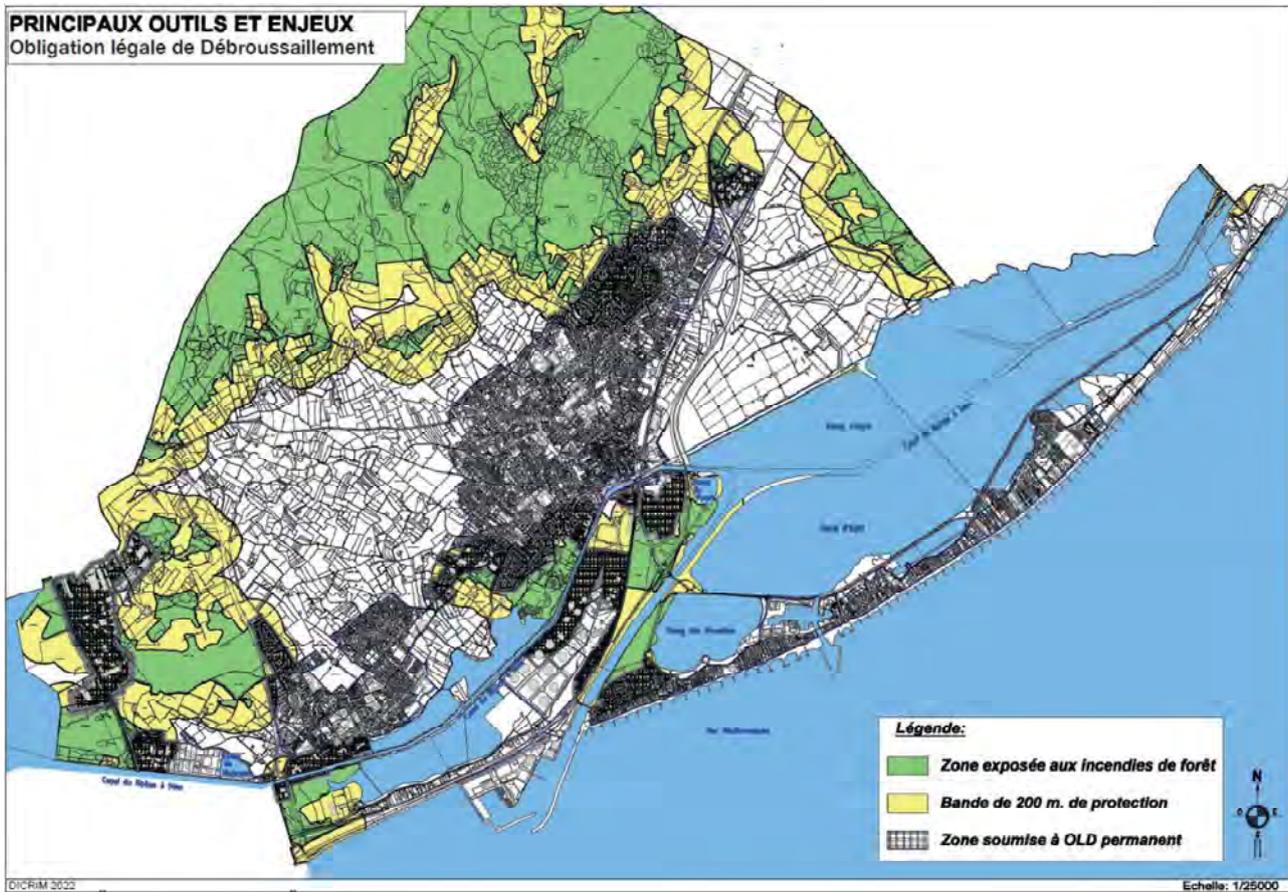
En ce qui concerne les actions relevant de l'aménagement du territoire mené à Frontignan, l'aménagement naturel de la commune, avec les vignes, permet de conforter des coupures de combustibles.

Par ailleurs, le massif de la Gardiole est traversé par de nombreuses pistes DFCI (Défense des Forêts Contre l'Incendie).

Cartes obligation de débroussaillage Frontignan



PRINCIPAUX OUTILS ET ENJEUX
Obligation légale de Débroussaillage



4.4.2. L'information des populations

4.4.2.1. Les documents d'urbanisme communaux

Frontignan n'étant pas soumis à un Plan de Prévention des Risques d'Incendie de Forêts, le préfet a élaboré les porter à connaissance de risque que le maire intègre dans le PLU de la ville. Ce document permet de maîtriser l'aménagement du territoire, en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones à risque.

4.4.2.2. L'information et l'éducation sur les risques

Des campagnes de sensibilisation de la population sont régulièrement faites sur les risques de feux de camp, forestiers et agricoles, barbecues, cigarettes, détritiques via des communiqués de presse, des dépliants, de la sensibilisation scolaires en début des saisons estivales.

Durant les périodes sèches, la sensibilisation du grand public est menée dans les zones sensibles par les patrouilles estivales dû à leur contact direct avec le public.

Une signalétique existe sur le terrain. On la retrouve notamment aux abords des espaces boisés.



4.4.2.3. Travaux de mitigation

L'information des populations est effective au travers des travaux de mitigation du risque majeur d'incendie de forêt.

Ces mesures peuvent être collectives ou individuelles permettant ainsi de réduire l'aléa feu de forêt ou la vulnérabilité des enjeux :

- Les mesures collectives :
 - L'aménagement des zones forestières : Face au risque feu de forêt, la prévention consiste en une politique globale d'aménagement et d'entretien de l'espace rural et forestier (piste d'accès pompiers, points d'eau, débroussaillage, etc.), sur laquelle s'appuie des stratégies de surveillance et de lutte contre l'incendie, comme la stratégie de maîtrise des feux naissants ;
 - Les plans de protection de massifs forestiers tels que vu précédemment ;
 - L'aménagement des zones d'interface forêt-habitat par les collectivités pour permettre une urbanisation sécurisée dans ces zones sensibles.

- Les mesures individuelles :

Le débroussaillage et le maintien à l'état débroussaillé sont obligatoires autour des habitations, dépendances, chantiers, travaux, et installations humaines de toutes natures des lors que le propriétaire ou l'ayant droit est soumis aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).

Pour conforter la prévention incendie de forêt et protéger de façon plus efficace les personnes, les biens et les milieux naturels, l'arrêté préfectoral du 13 avril 2004 a défini les obligations des propriétaires en matière de débroussaillage et maintien en état débroussaillé.

Propriétaires ou ayants-droit	vent > 40 km/h	1er janvier au 31 décembre				
	Incinération de végétaux coupés	1er janvier au 15 mars	16 mars au 15 juin	16 juin au 30 septembre	1er octobre au 15 octobre	16 octobre au 31 décembre
	Incinération de végétaux sur pied	1er janvier au 15 mars	16 mars au 15 juin	16 juin au 30 septembre	1er octobre au 15 octobre	16 octobre au 31 décembre
Autres usagers Tout public		1er janvier au 31 décembre				



Période d'interdiction d'utiliser le feu ;

Période dangereuse soumise à déclaration annuelle en mairie ;

Période très dangereuse à dérogation préfectorale exceptionnelle ;

Période non réglementée où l'on peut brûler.

Pour rappel, pendant toute l'année par « vent fort » (supérieur à 40km/h), l'incinération est interdite.

Durant la période à déclaration annuelle en mairie, l'incinération est autorisée après dépôt contre récépissé, par le propriétaire ou son ayant-droit, d'une déclaration, au moins cinq jours avant la date prévue pour l'incinération. Celle-ci devra se réaliser en se conformant aux prescriptions mentionnées sur le récépissé de la déclaration.

En ce qui concerne la commune de Frontignan, les feux sont interdits sur les massifs boisés. De plus, l'emploi du feu est interdit sauf dérogation spéciale de la préfecture, sur la zone lisière de 200m autour du massif de la Gardiole.

Sur une zone de 200 mètres à la limite du massif boisé (au Sud de la Gardiole), l'ensemble des mas agricoles et habitations sont réglementés pour le débroussaillage et l'écobuage. L'ensemble des propriétaires de cette zone est répertorié et est contrôlé tous les ans avant la saison estivale par les services municipaux et par l'office national des forêts.

Leurs propriétaires sont dans l'obligation d'effectuer un débroussaillage sur 50 mètres autour des bâtisses et 10 mètres le long des voies privées.

Toléré en zone urbaine, l'écobuage est réglementé dans la zone des 200 mètres par une autorisation libre donnée de Novembre à Mars. Pour les autres périodes de l'année, une autorisation est délivrée par la mairie. Les propriétaires doivent remplir « une déclaration

d'incinération de végétaux ». Avec une obligation d'avertir les sapeurs-pompiers, la police municipale et la police nationale lors de l'action d'écobuage. L'écobuage sur les végétaux sur pied est toutefois interdit.

Un document sur la prévention des incendies de forêts intitulé « Le brûlage des végétaux – Réglementation dans l'Hérault » des devoirs et obligations des citoyens a été mis en place par les services de l'Etat. Cette brochure est disponible en Mairie ou sur le site de la Préfecture (voir ci-dessous).

Brochure réglementation débroussaillage dans l'Hérault

LE BRÛLAGE DES VÉGÉTAUX

Réglementation dans l'Hérault



DDTM34
Direction départementale des territoires
et de la mer

**Depuis 10 ans, chaque année
dans l'HÉRAULT**

**180 incendies de forêt
1000 ha brûlés**

SOYONS RESPONSABLES !

Témoign d'un départ de feu ?

Les bons réflexes

**Composer le
18
ou 112**

**donner le lieu du sinistre, l'accès,
l'importance du feu, les dégâts, les menaces**

**ne pas raccrocher tant que l'opérateur ne
vous le demande pas**

Direction départementale des territoires et de la mer de L'Hérault
 Directeur de publication : Mathieu GREGORY
 Réalisation : DDTM34 - SAF et COM
 © DDTM34
 Date de publication : juillet 2018

Idées reçues



Vrai



Faux

Je peux fumer en forêt ou faire un barbecue
FAUX En forêt et à moins de 200 mètres, toute l'année, il est interdit de fumer ou de faire du feu, même au bord de l'eau.

1 feu sur 2 est d'origine accidentelle !
VRAI Près de la moitié des feux est d'origine accidentelle (machine outil, mégot, feu de végétaux, barbecue...) essentiellement due à l'imprudence et à la négligence. Près de l'autre moitié des feux est d'origine malveillante (conflit d'occupation des sols, pyromanie...)

Dans les pinèdes, le feu se propage par l'explosion des pignes de pin.
FAUX Les écorces de pin se détachent du tronc sous l'effet de la chaleur puis sont transportées et retombent à l'avant de l'incendie en générant un nouvel incendie. Ce phénomène est appelé «saute de feu» et peut atteindre plusieurs centaines de mètres.

www.herault.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-foret-et-developpement-durable/Foret

En savoir plus sur les prescriptions à respecter

Textes réglementaires de référence
 Article 84 du règlement sanitaire départemental
 Arrêté Préfectoral N° 2002. 01.1932 du 25 avril 2002 relatif à la prévention des Incendies de forêts

Arrêté Préfectoral n°DDTM34-2013-03-02989 du 11 mars 2013
 Dans les 264 communes à risque moyen et/ou fort d'incendie de forêt du département de l'Hérault, le débroussaillage est obligatoire. Il permet de protéger les personnes et les biens, de sécuriser l'intervention des personnels de la lutte contre l'incendie et de protéger la forêt.

Règle générale

Le brûlage à l'air libre des végétaux est interdit toute l'année

Quels sont ces déchets végétaux appelés déchets verts ?

Les végétaux coupés issus de l'entretien des jardins, parcs et terrains comme les tailles de haies et d'arbustes, les tontes de pelouse, les feuilles mortes...

Pourquoi est-ce interdit ?

- Pour préserver la qualité de l'air en évitant la libération de gaz toxiques et de particules fines
- Pour ne pas gêner les voisins par la fumée et/ou par les nuisances olfactives
- Pour ne pas risquer de générer un incendie

Alors que faire des déchets verts ?

Considérés comme des déchets ménagers, les déchets verts peuvent être :

compostés	broyés	et/ou évacués en déchetterie
		
Prix achat entre 30 et 300 €	Location à partir de 50 €/j	Gratuit

Et si la réglementation n'est pas respectée ?

Les contrevenants encourrent une contravention de 450 €

Dégagements

Pour les particuliers soumis aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)¹⁾, les professionnels agriculteurs et forestiers

1^{er} cas

Si je suis à plus de 200 m de la zone sensible aux incendies de forêt et que je souhaite brûler des produits agricoles ou forestiers²⁾ :

- je peux brûler toute l'année mais de manière responsable
- je fais preuve de bon sens pour ne pas provoquer d'incendie
- j'évite de brûler en période chaude et/ou de grand vent
- j'évite de brûler si j'engendre une gêne pour mes voisins

2^{ème} cas

Si je suis à l'intérieur ou à moins de 200 m de la zone sensible aux incendies de forêt et que je souhaite brûler des produits issus de mes Obligations Légales de Débroussaillage ou de mon activité agricole ou forestière²⁾ :

je peux incinérer mes végétaux si je respecte les conditions du calendrier annuel.

Calendrier annuel

(applicable aux propriétaires et ayant-droits)

1 ^{er} janvier au 15 mars	16 mars au 15 juin	16 juin au 31 septembre	1 ^{er} octobre au 15 octobre	16 octobre au 31 décembre
Autorisé	Déclaration annuelle en mairie	INTERDIT	Déclaration annuelle en mairie	Autorisé

Dans tous les cas il est interdit d'utiliser le feu si

- vent à + de 40km/h

Et si la réglementation n'est pas respectée ?

- Faire du feu en forêt et à moins de 200 m est passible d'une contravention de **135 €**.
- Être responsable d'un feu de forêt est passible de **3750 €** d'amende et **6 mois d'emprisonnement**.

Brûlages à vocation pastorale ou agricole même réglementation ...

... et dans ce cadre là

j'appelle le 18 avant de brûler et je surveille le feu jusqu'à son extinction complète.



Zone sensible aux incendies de forêt (bois, forêts, plantations, landes, garrigues, maquis et reboisements).

Carte des zones sensibles et de la bande associée de 200m disponible sur : www.bruzaitil.gouv.fr



¹⁾ Le débroussaillage est obligatoire autour des constructions situées à moins de 200m des espaces boisés, landes, maquis et garrigues.

²⁾ Y compris les chaumières, les sarments de vigne, la taille des vergers, les produits issus de coupe de bois, les friches, les végétaux sur pied ...

4.4.3. La lutte contre les incendies

4.4.3.1. La prévision

La prévision consiste, lors des périodes les plus critiques de l'année, en une observation quotidienne des paramètres impliqués dans la formation des incendies. Une surveillance constante de tous les massifs sensibles permet également de détecter au plus tôt tout départ de feu. Les secours peuvent ainsi intervenir le plus rapidement possible.

4.4.3.2. La surveillance

La surveillance est réalisée au moyen de guets terrestres (tours de guet), complétée par des patrouilles mobiles, voire des patrouilles aériennes lorsque les massifs forestiers à surveiller s'étendent sur de vastes périmètres.

Des réseaux d'observation et de prévision météorologique, renforcés en région méditerranéenne par la mesure régulière de l'état hydrique d'arbustes, ont été mis en place ces dernières années.

Parallèlement, un effort d'analyse des incendies survenus et de recherche des causes des feux permettent un déploiement quotidien plus rationnel et efficace des moyens de surveillance et d'intervention.

4.4.3.3. L'intervention départementale

Le plan ORSEC détermine les actions des différents acteurs en cas d'incendie, ainsi que l'intervention du SDIS mettant en œuvre des actions de secours envers la population, de protection des biens, de l'environnement et de lutte contre l'incendie. Cette rapidité d'intervention conditionne fortement l'étendue potentielle d'un incendie.

Pour s'attaquer au feu, les sapeurs-pompiers disposent de moyens terrestres (véhicules d'intervention) qui peuvent être complétés par des moyens aériens (avions ou hélicoptères bombardiers d'eau).

Dans le cadre de l'opération Héphaïstos, les armées renforcent tout au long de l'été les effectifs des sapeurs-pompiers.

4.4.3.4. Au niveau individuel

Lorsque les habitations se trouvent dans les zones habitat-forêt, la mise en place de mesures de mitigation et d'autoprotection est préconisée (fermetures résistantes au feu moyen de lutte individuel comme des pompes si piscine, etc.).

- Les consignes individuelles de sécurité :
 - **Avant** le feu de forêt, prévoir :
 - Repérer les chemins d'évacuation, les abris, etc. ;
 - Prévoir des moyens de lutte (eau, matériels, etc.) ;
 - Débroussailler autour de la maison (50 mètres ou plus) ;
 - Ne pas accoler à la maison des combustibles ;
 - S'il existe une piscine, la rendre accessible et prévoir une motopompe thermique stockée dans un endroit protégé.
 - **Pendant** le feu de forêt, agir :
 - Si vous êtes témoin d'un départ de feu :
 - Informer les services d'intervention (sapeurs-pompiers : 18 ou 112) le plus vite et le plus précisément possible ;

- Si possible attaquer le feu ;
- Rechercher un abri en fuyant ;
- Respirer à travers un linge humide ;
- Ne pas circuler en voiture.

Dans un bâtiment :

- Ouvrir le portail du terrain ;
- Fermer les bouteilles de gaz ;
- Fermer et arroser volets, portes et fenêtres ;
- Occulter les aérations avec des linges humides ;
- Mettre les tuyaux d'arrosage à l'abri.

- **Après** le feu de forêt, conforter sa sécurité :
 - Eteindre les foyers résiduels ;
 - Surveiller les éventuelles reprises de feu.

Mémoire du risque :

En trente ans, plus d'une vingtaine de feux ont été recensés sur la commune.

- **Le 6 Juillet 1998 : Feux de forêt**

Le massif de la Gardiole a subi un incendie très important. Près de 200 ha ont été brûlés dont environ 70 ha sur la commune de Frontignan. Ce sinistre a entraîné des dégâts notables sur les plantations forestières, sur la garrigue mais aussi sur la faune (mammifères, reptiles, insectes...) et au niveau paysager. Il aura nécessité 6 canadairs et 5 trackers et 200 pompiers pour être maîtrisé.

- **14 Mars 2017 : Feux de broussailles**

Feux de broussailles sur la zone du Mas de Klé en limite de propriété de l'industriel HEXIS.

- **4 Septembre 2017 : Feux de forêt**

Départ de feu dans le massif de la Gardiole près du dépôt d'inertes 1000m² environ.

- **27 Aout 2018 : Feux de forêt**

Départ de feu dans l'interface habitat – massif de la Gardiole. Source d'ignition, tableau électrique.

5. LE RISQUE SISMIQUE

Un séisme est une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur le long d'une faille se prolongeant parfois jusqu'en surface.

Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques. Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille. La libération brutale de cette énergie permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes. Après la secousse principale, il y a des répliques, parfois meurtrières, qui correspondent à des petits réajustements des blocs au voisinage de la faille.

Comprendre le phénomène¹⁹ :

- *Son foyer (ou hypocentre)* : c'est la région de la faille où se produit la rupture et d'où partent les ondes sismiques ;
- *Son épicroentre* : point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer et où l'intensité est généralement la plus importante ;
- *Sa magnitude* : identique pour un même séisme, elle traduit l'énergie libérée par le séisme. Elle est généralement mesurée par l'échelle ouverte de Richter. Augmenter la magnitude d'un degré revient à multiplier l'énergie libérée par 30.
- *Son intensité* : elle témoigne les effets et dommages du séisme en un lieu donné. L'intensité n'est pas, contrairement à la magnitude, fonction uniquement de la taille du séisme, mais également du lieu et de la distance où il est observé. L'intensité d'un séisme est maximale à l'épicroentre et décroît avec la distance.
- *La fréquence et la durée des vibrations* : ces 2 paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface ;
- *La faille provoquée (verticale ou inclinée)* : la rupture peut se propager jusqu'en surface.

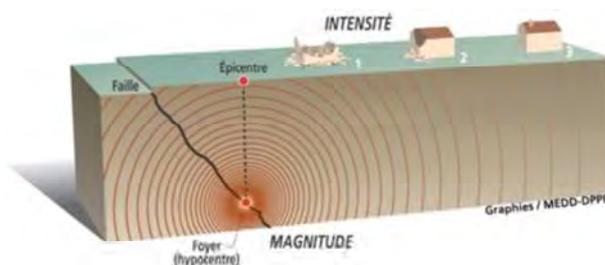


Schéma du phénomène sismique

Source : Graphies / MEDD-DPPR

5.1. Les aléas

La région Occitanie est, à l'échelle de la France Métropolitaine, une région sismique active. Même si les séismes de grande ampleur sont rares dans la région, elle est entourée par trois contextes sismotectoniques distincts :

- Le massif pyrénéen ;
- L'arc alpin ;
- Le massif central.

¹⁹ Source : DDRM 34, chapitre « Le risque sismique ».

5.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

5.4.1. La surveillance et la prévision des phénomènes

- Prévision des phénomènes : La prévision des séismes se fonde sur le probabilisme et la statistique. Elle se base sur l'étude des événements passés à partir desquels on calcule la probabilité d'occurrence d'un phénomène donnée. Cette prévision est dite de « long terme ». La prévision de « court terme », quant à elle, n'est pas réalisable car il n'existe malheureusement, à l'heure actuelle, aucun moyen fiable de prévoir où, quand et avec quelle puissance se produira un séisme. En effet, les signes précurseurs d'un séisme ne sont pas toujours identifiables.
Des recherches mondiales sont cependant entreprises afin de mieux comprendre les séismes et de les prévoir.
- La surveillance sismique : Cette surveillance se fait à partir de stations sismologiques réparties sur l'ensemble du territoire national et regroupées sous forme de réseaux. Les données collectées par les sismomètres sont centralisées par le Bureau central Sismologique Français (BCSF), qui en assure la diffusion.
Ce suivi de la sismicité française permet d'améliorer la connaissance de l'aléa sismique. En dehors des aspects d'amélioration des connaissances scientifiques, les objectifs de la surveillance sismique sont de détecter rapidement les séismes, de les localiser, d'en calculer la magnitude, et le cas échéant d'émettre une alerte afin d'informer les autorités.

5.4.2. L'alerte à la population

Les missions d'alerte sismique sont assumées exclusivement par le CEA (Commissariat à l'énergie atomique) depuis le 1^{er} juin 2010. L'alerte est basée sur le développement de réseaux d'observation en temps réel et la mise à disposition de personnels d'astreinte 24h/24, 365 jours/ans garantissant une diffusion rapide de l'information.

En cas de séisme de magnitude supérieure à 4 en France, et dans les régions frontalières, le Département Analyse, Surveillance, Environnement, de la Direction des applications militaires du CEA (CEA-DASE) doit notamment :

- Alerter la Sécurité Civile dans un délai de deux heures ;
- Contribuer à alerter le Conseil de l'Europe en cas de séisme de magnitude supérieure à 5 dans la région Euro-Méditerranéenne.

5.4.3. Les travaux de mitigation

Depuis le 24 octobre 2010, la France dispose d'une nouvelle réglementation parasismique, validée par la parution au Journal Officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments de la catégorie dite « à risque normal » sur le territoire national. Ce zonage s'impose à l'Hérault.

Les textes du 24 octobre 2010 permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode 8. Ces textes sont d'application obligatoire depuis le 1^{er} mai 2011. Pour davantage d'information, consulter le document « *La nouvelle réglementation parasismique applicable aux bâtiments* » sur le site www.planseisme.fr.

Parmi les mesures prises ou à prendre pour réduire la vulnérabilité des enjeux, on peut citer :

- La réduction de la vulnérabilité des bâtiments et infrastructures existants : diagnostic puis renforcement parasismique, consolidation des structures, réhabilitation ou démolition et reconstruction ;
- La construction neuve parasismique, dans les zones sismiques repérées dans le département, où s'appliquent les règles parasismiques. Ces règles ont pour but d'assurer la protection des personnes et des biens contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions nouvelles pour atteindre ce but.

Il est important de noter que l'application des règles parasismiques est liée à la fois à la sismicité (aléa) et à la catégorie d'importance de bâtiment concerné (vulnérabilité). A ce titre, la réglementation parasismique s'applique, sur la commune de Frontignan, uniquement aux bâtiments de catégorie d'importance III et IV. Les maisons individuelles (catégorie d'importance II) ne sont pas concernées en zone de sismicité 2 : « faible ».

Ainsi, sont assujettis les bâtiments dans les deux catégories suivantes (*Extrait de la classification des bâtiments*) :

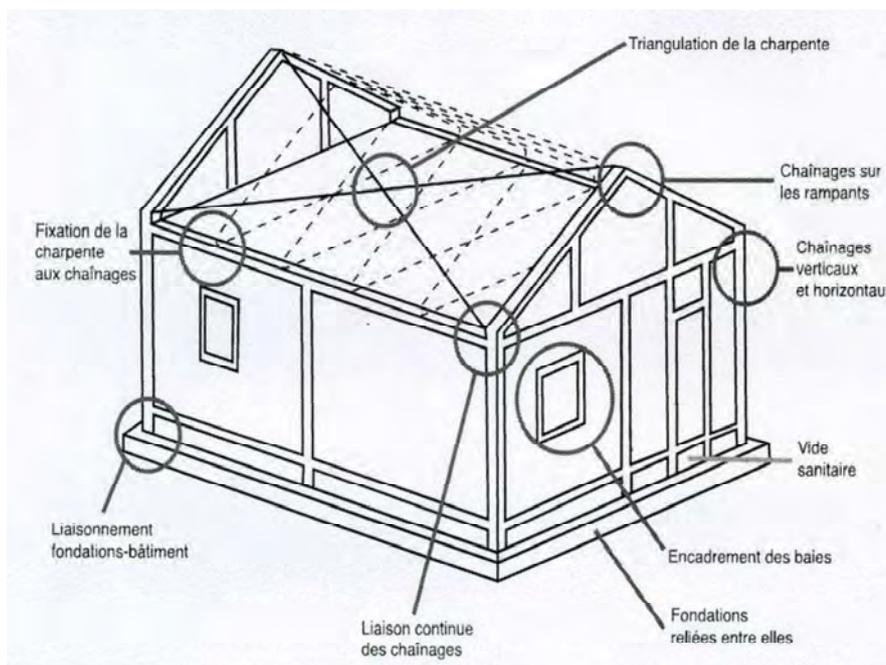
En catégorie d'importance III :

- les établissements scolaires ;
- les établissements recevant du public des 1^{re}, 2^e et 3^e catégories au sens des articles R. 123-2 et R. 123-19 du code de la construction et de l'habitation ;
- les bâtiments dont la hauteur dépasse 28 mètres ;
- les autres bâtiments pouvant accueillir simultanément plus de 300 personnes

En catégorie d'importance IV :

- les bâtiments dont la protection est primordiale pour les besoins de la sécurité civile et de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public
- les bâtiments contribuant au maintien des communications

Voici quelques règles et principes de construction parasismique²⁰ :



1). Une implantation sur un terrain sûr ;

2). Une architecture simple et symétrique. Toutefois d'autres formes sont possibles notamment dans les secteurs protégés au titre des monuments historiques à condition de mettre en œuvre les normes appropriées ;

3). Des matériaux de qualité ;

4). Des techniques de constructions adaptées ;

5). Un entretien régulier.

²⁰ Source : DDTM - brgm « Prévention du risque sismique dans l'Hérault ».

5.4.4. Les documents d'urbanisme

Les éléments portés à connaissance du maire par le préfet sur le risque sismique sont intégrés dans les différents documents d'urbanisme dont il a la responsabilité tels que le PLU. Par ailleurs, ces éléments sont pris en compte dans le Schéma de Cohérence et d'Orientation Territoriale (SCOT) du Syndicat Mixte du Bassin de Thau.

5.4.5. L'information des acquéreurs ou locataires

La loi du 30 Juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a introduit l'obligation d'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers par les vendeurs et bailleurs sur les risques auxquels un bien est soumis et les sinistres qu'il a subis.

Cette loi instaure notamment, au titre de l'information sur « l'état des risques », dans son article 77, codifié à l'article L 125-5 du code de l'environnement, une obligation d'information de l'acheteur ou du locataire de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé en zone de sismicité ou/et dans un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé.

Pour davantage d'information, se rendre sur le site : « <http://www.herault.gouv.fr/> » rubrique « L'information des Acquéreurs et des Locataires (I.A.L) »

5.4.6. L'organisation des secours dans le département

Selon l'intensité et donc la gravité d'un séisme survenant en France, il peut survenir une crise dont la gestion passe par la mise en œuvre de différentes mesures adaptées à l'enjeu. Elles sont de la responsabilité de différents acteurs : l'Etat, garant de la sécurité sur le territoire national, les communes et bien sûr chaque individu concerné par le risque sismique.

- Au niveau départemental : Lorsque plusieurs communes sont concernées, c'est le préfet qui aura à gérer la crise, avec éventuellement et suivant l'importance de la catastrophe le préfet de la zone de défense.
Pour cela ils disposent du dispositif ORSEC (département ou de zone) qui prévoit l'organisation générale des secours et l'ensemble des moyens publics et privés à mobiliser en cas de catastrophe, et de dispositifs particuliers :
 - Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) si l'une des installations industrielles classées « SEVESO » est touchée ;
 - Le dispositif ORSEC sismique pour gérer le cas particulier associé à ce type de risque ;
 - Le dispositif ORSEC NOVI qui peut être déclenché en même temps que les précédents s'il y a de nombreuses victimes ;
- Au niveau communal : Pour les établissements recevant du public, le gestionnaire doit veiller à la sécurité des personnes en attendant l'arrivée des secours. Pour les écoles et les établissements scolaires un Plan Particulier de Mise en Sécurité (PPMS) est établi afin d'assurer la sécurité des enfants et du personnel.
- Au niveau individuel : Afin d'éviter la panique lors de la survenue d'une secousse sismique, la culture du risque, favorisée par l'information, constitue pour chacun la meilleure réponse pour faire face au séisme.

Pendant la survenue du séisme, des consignes simples doivent être appliquées par chacun. Il convient ainsi en particulier de rester où l'on est en veillant :

- A l'intérieur : à se mettre près d'un mur, une colonne porteuse ou sous des meubles solides, s'éloigner des fenêtres ;
- A l'extérieur : à ne pas rester sous des fils électriques ou sous ce qui peut s'effondrer (ponts, porte-à-faux, toitures, etc.) ;
- En voiture : à s'arrêter et ne pas descendre avant la fin des secousses, se protéger la tête avec les bras ;
- A ne pas allumer de flamme.

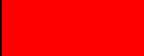
Mémoire du risque :

Selon la base de données nationale sur la sismicité historique Sisfrance (www.sisfrance.net), historiquement depuis 1224, 56 séismes ont été ressentis dans l'Hérault. Depuis 1980, selon le ReNaSS (www.renass.unistra.fr), plus de 120 séismes, de magnitude (2 à 3 en moyenne) ont été enregistrés dans l'Hérault ou en proximité immédiate. En effet la terre tremble sans toutefois que personne ne le sache.

D. LES RISQUES METEOROLOGIQUES

Le dispositif de vigilance météorologique, précisé dans la circulaire interministérielle du 28 septembre 2011, fixe le cadre des procédures de mise en vigilance et d'alerte météorologique sur le territoire métropolitain.

Il se formalise par une carte de France métropolitaine qui signale si un danger menace un ou plusieurs départements dans les 24 heures à venir, à l'aide de quatre couleurs (Vert, Jaune, Orange et Rouge) indiquant le niveau de vigilance nécessaire (voir ci-dessous).

Couleurs	Niveau de vigilance
	Le niveau Vert signale qu'il n'y a pas de vigilance particulière.
	Le niveau Jaune signale des risques habituels pour la saison et concerne en priorité les professionnels. Toutefois, les personnes pratiquant des activités sensibles au risque météorologique sont elles aussi concernées.
	Le niveau Orange prévoit des phénomènes dangereux.
	Le niveau Rouge est déclenché lors de phénomènes d'intensités exceptionnelles, l'alerte est maximale.

Disponible en permanence sur le site Internet de Météo-France (<http://vigilance.meteofrance.com>), cette carte est réactualisée deux fois par jour à 6 heures et 16 heures, plus fréquemment si la situation l'exige.

La carte de vigilance s'adresse à l'ensemble de la population. En complément, un tableau récapitulatif de tous les départements avec pour chacun d'eux la liste des phénomènes en vigilance rouge, orange ou jaune est accessible sur le site depuis l'onglet au-dessus de la carte intitulé : « Version tableau ». Le tri est possible par numéro minéralogique de département ou bien par niveau de vigilance du « Rouge » au « Jaune ».

Carte de vigilance météorologique de Météo-France :

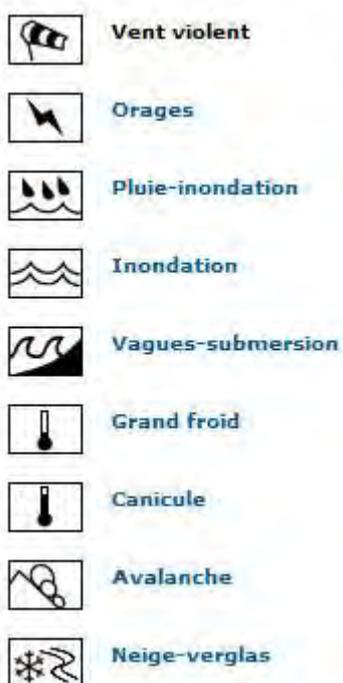


De plus, pour chaque département en vigilance jaune, la liste de tous les phénomènes concernés par la vigilance jaune est disponible en ligne dans une info-bulle affichée au survol du département et sur les smartphones dans la rubrique "Départements en vigilance".

Les niveaux « Orange » et « Rouge » mettent en évidence les phénomènes dangereux de nature, non seulement à mobiliser les services en charge de la sécurité civile, de la cohésion sociale ou de la santé, mais aussi à concerner l'ensemble de la population. Ce centrage sur les phénomènes à fort impact est la condition nécessaire à la crédibilité de la procédure et au respect des consignes de comportement par les populations le cas échéant.

En cas de prévision de phénomènes dangereux de forte intensité, le ou les départements concernés apparaissent en « Orange », ou en « Rouge » en cas d'intensité exceptionnelle. Un pictogramme précise le type de phénomène prévu (vent violent, pluie-inondation, inondation, orages, neige-verglas, avalanches, vagues-submersion, canicule et grand froid).

Pictogramme des types de phénomènes dangereux :



Depuis le site internet ou les smartphones, la liste de tous les phénomènes concernés par le niveau « Orange » ou « Rouge » est accessible.

Il faut noter que la procédure de vigilance est active :

- Pour les canicules, du 1^{er} juin au 31 août ;
- Pour les grands froids, du 1^{er} novembre au 31 mars.

Lorsque la carte comporte une zone « Orange » ou « Rouge », elle est accompagnée de bulletins de suivi réguliers précisant, en particulier, l'évolution du phénomène en termes de localisation géographique, de chronologie et d'intensité. Ces bulletins incluent également les conséquences possibles et des conseils de comportement. Ils sont réactualisés aussi fréquemment que nécessaire.

Par ailleurs, voici quelques petites précisions :

- Si une zone est concernée par plusieurs phénomènes dangereux d'intensité variable, c'est la couleur du phénomène correspondant au niveau le plus élevé de vigilance qui est retenue pour cette zone, avec les pictogrammes des phénomènes correspondants. En cas de deux phénomènes ou plus correspondant à la même couleur de vigilance, c'est le pictogramme du phénomène jugé le plus intense qui est porté, sachant que les bulletins de suivi, joint à la carte de vigilance, décrivent tous les phénomènes concernés. Seuls les pictogrammes « Canicule » et « Grand froid » peuvent être juxtaposés au pictogramme d'un autre phénomène, même si ce dernier est plus intense.
- Le pictogramme « Orage » fait autant référence à une forte activité électrique qu'à la possibilité de précipitations intenses ou de vents violents associés.
- Le pictogramme « Pluie-inondation » fait référence à un risque de fortes précipitations et/ou d'inondations associées. Les commentaires de la carte de vigilance météorologique et de la carte de vigilance crues permettent d'affiner le détail de ce risque.

Les plans d'alerte :

Les plans d'alerte météorologiques prévoient que les préfetures informent immédiatement les élus concernés des bulletins d'alerte, dès lors que les prévisions météorologiques prévoient un danger pour la population.

Au niveau départemental, les risques météorologiques font l'objet d'une procédure de vigilance et d'alerte météorologique mise en œuvre par le plan ORSEC du département de l'Hérault. Cette procédure se traduit par la diffusion quotidienne de cartes de vigilance élaborées par Météo France indiquant les dangers potentiels. Les niveaux de vigilance orange et rouge donnent lieu à des alertes et à des bulletins de suivi réguliers faisant état du phénomène, disponible sur le site Internet de Météo France.

La préfecture reçoit ainsi, via le réseau RESCOM :

- La carte de vigilance météorologique, établie par Météo France définissant le niveau de vigilance afférent au département de l'Hérault.
- La carte de vigilance crue, établie par les SPC en relation avec le Service Central d'Hydrologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI).

Ces informations sont également mises en ligne sur les sites Internet :

- www.meteo.fr
- www.vigicrues.ecologie.gouv.fr

L'alerte diffusée par la préfecture est effectuée par envoi de fax, par la messagerie de Gestion de l'alerte locale automatisée (GALA) ou, en cas d'extrême urgence, par la mobilisation des forces de l'ordre.

A la réception du message de la préfecture, le maire analyse le risque auquel la population est exposée, en cas d'alerte « Rouge » il informe la population avec les moyens dont il dispose.

Au niveau communal, le Maire peut ainsi déclencher tout ou partie du PCS.

En période de fermeture, la mairie dispose d'un système d'astreinte qui permet de suivre l'évolution des alertes et mettre en œuvre différentes actions en cas de danger pour la population.

Des communiqués de presse sont alors diffusés à intervalles réguliers puis relayés sur le site internet de la commune, www.frontignan.fr et celui de la préfecture www.herault.gouv.fr, sur les réseaux sociaux, Facebook et Twitter.

L'ensemble des risques météorologiques énumérés ci-dessous sont susceptibles de concerner la commune de Frontignan :

- Canicule ;
- Neige et verglas ;
- Orages ;
- Vent violent et tempête,
- Grand froid.
- Pluie-inondation et inondation ;
- Vagues-submersion.

1. LE RISQUE CANICULE

La canicule est définie comme un niveau de très fortes chaleurs le jour et la nuit pendant au moins trois jours consécutifs. La définition de la canicule repose donc sur deux paramètres : la chaleur et la durée.

Le risque de canicule met en danger la santé dès lors que 3 conditions sont réunies :

- Il fait très chaud, la nuit ;
- La température ne descend pas, ou très peu ;
- Cela dure plusieurs jours.

L'exposition d'une personne à une température extérieure élevée, pendant une période prolongée, sans période de fraîcheur suffisante pour permettre à l'organisme de récupérer, est susceptible d'entraîner de **graves complications**.

- La chaleur fatigue toujours ;
- Elle peut entraîner des accidents graves et même mortels, comme la déshydratation ou le coup de chaleur ;
- Les périodes de fortes chaleurs sont propices aux pathologies liées à la chaleur, à l'aggravation de pathologies préexistantes ou à l'hyperthermie.

La chaleur peut être d'autant plus pénible :

- Quand le corps ne s'est pas encore adapté (au début de la vague de chaleur) ;
- Quand elle est humide (la sueur ne s'évapore pas) et qu'il n'y a pas de vent (la vapeur d'eau reste comme « collée » à la peau) ;
- Quand la pollution atmosphérique vient ajouter ses effets à ceux de la chaleur.

1.1. Les aléas

La commune Frontignan est concernée par le risque canicule du fait de sa position géographique (bassin méditerranéen), zone très ensoleillée et très chaude en période estivale.

1.2. Les enjeux

- **Les enjeux humains :**

Les enjeux sont forcément humains puisque la canicule impacte la santé notamment pour les personnes sensibles.

- **Les enjeux environnementaux :**

La faune et la flore pâtissent de ces températures élevées et prolongées qui favorisent la sécheresse et accentuent les pollutions atmosphériques.

1.3. La vulnérabilité

Le risque de canicule peut ainsi s'avérer dangereux chez certaines personnes sensibles. La vulnérabilité de certaines d'entre-elles peut avoir des conséquences dramatiques tels que nous l'a prouvé le tragique épisode caniculaire de l'été 2003.

Voici les principales catégories de personnes vulnérables :

- Les **personnes âgées** de plus de 65 ans :
Lorsque l'on est âgé, le corps transpire peu, il a donc du mal à se maintenir à 37°C. C'est pourquoi la température du corps peut alors augmenter : on risque le coup de chaleur (hyperthermie – température supérieure à 40°C avec altération de la conscience). Les personnes âgées sont aussi exposées à l'hyponatrémie (baisse du taux de sodium dans le sang) si elles s'hydratent trop.
- **Les nourrissons et les enfants**, notamment les enfants de moins de 4 ans. En ce qui concerne l'enfant, le corps transpire beaucoup pour se maintenir à la bonne température. Mais, en conséquence, on perd de l'eau et on risque la déshydratation.
- Les **femmes enceintes** sont particulièrement concernées par les gestes de prévention qui sont à suivre avec attention.
- D'autres personnes sont également susceptibles d'être plus à risque en période de canicule :
 - Les personnes confinées au lit ou au fauteuil ;
 - Les personnes souffrant de troubles mentaux (démences), de troubles du comportement, de difficultés de compréhension et d'orientation ou de pertes d'autonomie pour les actes de la vie quotidienne ;
 - Les personnes ayant une méconnaissance du danger ;
 - Les personnes souffrant de maladies chroniques ou de pathologies aiguës au moment de la vague de chaleur ;
 - Les personnes en situation de grande précarité ;
 - Les personnes sous traitement médicamenteux au long cours ou prenant certains médicaments pouvant interférer avec l'adaptation de l'organisme à la chaleur. Les médicaments peuvent aggraver les effets de la chaleur ;
 - Ces problèmes doivent être abordés avec votre médecin traitant et votre pharmacien avant l'été ;
 - En cas de problèmes de santé ou de traitement médicamenteux régulier, se rapprocher de son médecin traitant pour des précautions complémentaires à prendre avant l'été (adaptation de doses, arrêt du traitement, etc.) ;
 - Les sportifs ;
 - Les travailleurs en plein air.

Cette forte vulnérabilité nous impose une vigilance particulière en cas de risque de canicule. Ainsi, quelques mesures au domicile, en maison de retraite, ou sur le lieu de travail et une meilleure sensibilisation peuvent permettre de préserver la santé de ceux-ci.

1.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

1.4.1. Les niveaux d'alerte

Pour faire face à ce risque, un plan canicule a été mis en place au niveau national, une déclinaison départementale et locale a également été élaborée. Il attribue quelques missions aux Maires. Quatre niveaux sont prévus :

- **Niveau 1 « veille saisonnière » (carte de vigilance verte pour Météo-France) :** correspond à l'activation d'une veille saisonnière. Il permet d'informer et de sensibiliser, en amont, les populations sur les conséquences sanitaires d'une canicule et sur les moyens

de s'en protéger. Ce niveau est activé du 1^{er} juin au 31 août, sauf si des conditions météorologiques particulières justifient son maintien.

Ce niveau d'alerte définit qu'un registre nominatif sur la Commune doit recenser les personnes âgées et les personnes handicapées qui en ont fait la demande. Ce registre peut être demandé par le Préfet. L'objectif étant de favoriser l'intervention des services sociaux et sanitaires.

En conséquence, à Frontignan, les services du Centre Communal d'Action Sociale (CCAS), pendant cette veille, mènent les actions suivantes :

- Recensement des numéros de téléphone des référents en matière d'action auprès des personnes fragiles et âgées au niveau de la mairie ;
- Recensement des numéros de téléphone des personnes souhaitant être dans le listing de personne à contacter en cas de risque canicule ;
- Localisation des lieux climatisés sur la commune ;
- Réservation d'une quantité de pack d'eau sur les supermarchés de la commune et livraison de ceux-ci.
- Communication auprès de la population ;
- Communication à la police municipale afin de mettre à l'abri les personnes sans domicile fixe ;

• **Niveau 2 « Avertissement chaleur » (carte de vigilance « Jaune » pour Météo-France) :**

Correspond à un épisode de fortes chaleurs qui nécessite une attention, voire des mesures particulières, en fonction des situations possibles.

Ce niveau permet la mise en œuvre de mesures graduées et éventuellement la préparation à une montée en charge des mesures de gestion par les ARS (Agence Régionale de la Santé) ceci notamment en matière d'information et de communication. En particulier en veille de week-end ou de jour férié, mais également lors de pics de chaleur ponctuels mais très intenses ou de chaleur en limite de seuil d'alerte et susceptible de durer longtemps.

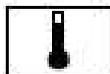
Il constitue un niveau de communication renforcée en direction du public et des différents acteurs (par rapport aux actions menées en veille saisonnière).

A cet effet, la communication est essentiellement locale et peut inclure, outre le renforcement de la diffusion des dépliants et affiches, la mise en œuvre d'actions de relations presse ciblées. En fonction de la situation (chassé-croisé de vacanciers sur les routes, événements sportifs de grande ampleur, etc.) le dispositif téléphonique national, « canicule info service » (0 800 06 66 66), peut être renforcé par un relais de communication locale, notamment sur le site Internet du ministère chargé de la santé ou sur le site internet de Météo-France.

• **Niveau 3 « Alerte canicule » (carte de vigilance « Orange » pour Météo-France):** Il conduit à la mobilisation des acteurs concernés et à la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées à la prise en charge notamment des personnes à risque.

Le niveau 3, déclenché à l'initiative du préfet de département avec l'appui de l'ARS, correspond à la mobilisation des services (Plan de Gestion de Canicule Départemental) et à la mise en œuvre de mesures d'information et de gestion adaptées à la prise en charge des personnes à identifier à risque.

Quand un département est en vigilance orange sur la carte de Météo-France, il comporte le pictogramme « Canicule » (thermomètre) suivant :



Par ailleurs, un lien téléphonique direct entre la préfecture et la commune à l'aide du dispositif de Gestion de l'Alerte Locale Automatisée (GALA) est mis en place 24h/24h.

- **Niveau 4 « Mobilisation maximale » (carte de vigilance « Rouge » pour Météo-France)** : correspond à une canicule avérée exceptionnelle, très intense et durable, avec apparition d'effets collatéraux dans différents secteurs (sécheresse, approvisionnement en eau potable, saturation des hôpitaux ou des opérateurs funéraires, panne d'électricité, feux de forêts, nécessité d'aménagement du temps de travail ou d'arrêt de certaines activités, etc.). Cette situation nécessite la mise en œuvre de mesures exceptionnelles. La crise devient intersectorielle, elle nécessite une mobilisation maximale et une coordination de la réponse de l'Etat.

A Frontignan, lors de cette alerte, l'intervention du CCAS est à son maximum et mène les actions suivantes :

- Ouverture des salles climatisées qui sont sur la commune : la salle Voltaire, le CCAS, la maison du tourisme ;
- Permanence téléphonique au CCAS pour les personnes à risques souhaitant être emmenées dans une salle climatisée ;
- Contact téléphonique individuel de toutes les personnes à risques du listing.

Le listing des personnes à risques est régulièrement mis à jour avec la collaboration des services de l'état civil de la mairie et avec la publication dans Midi Libre et le journal de la ville d'une procédure d'enregistrement auprès du CCAS.

1.4.2. Pour chaque citoyen, agir avant l'été

Des gestes simples permettent d'éviter les accidents. Il faut se préparer AVANT les premiers signes de souffrance corporelle, même si ces signes paraissent insignifiants :

- Si vous connaissez des personnes âgées, handicapées ou fragiles qui sont isolées, incitez-les à s'inscrire sur la liste de la mairie afin de recevoir de l'aide de bénévole pendant une vague de chaleur. Avant la canicule, les personnes âgées, isolées ou handicapées peuvent **se faire connaître auprès des services municipaux** pour figurer sur le registre communal afin que des équipes d'aide et de secours puissent leur venir en aide en cas de vague de fortes chaleurs ;
- Faites une liste des lieux climatisés (ou frais) où se rafraîchir près de chez soi et ouverts en été : grande surface, cinéma, musée, église ;
- Constituez sa trousse réunissant le matériel nécessaire pour lutter contre la chaleur (« trousse canicule ») : brumisateur, ventilateur et thermomètre médical (non frontal) ;
- Apprenez à reconnaître les signaux devant déclencher l'alerte et les gestes à faire si besoin.

1.4.3. Pour chaque citoyen, agir pendant l'été

- S'hydrater et maintenir le corps au frais :
 - Boire régulièrement de l'eau sans attendre d'avoir soif. Evitez sodas et autres boissons sucrées. Evitez les boissons à forte teneur en caféine et ne pas boire d'alcool ;
 - Porter des habits amples, légers, clairs. Préférez le coton qui laisse passer l'air et absorbe la transpiration ;
 - Utiliser ventilateurs et brumisateurs. L'usage simultané est le plus efficace ;
 - Prenez régulièrement des douches fraîches (mais pas froides) ;
 - Si l'habitation ne peut pas être rafraîchie, prévoyez de passer plusieurs heures par jour, dans un endroit frais, proche de votre domicile et repéré à l'avance ;
 - Pendant les heures les plus chaudes, reposez-vous, dans un lieu frais.

- Alimentation :
 - Boire régulièrement de l'eau ;
 - Ne pas boire d'alcool. ;
 - Préférer les fruits et légumes crus et les plats froids ;
 - Si une cuisson est nécessaire, opter pour celle qui peut être effectuée hors de toute surveillance afin de ne pas être en contact avec une source de chaleur ;
 - Manger en quantité suffisante (ni trop, ni trop peu).

- Limiter au maximum l'activité physique :
 - Proscrire tout effort (sport, jardinage, bricolage) ;
 - Reporter ce qui est urgent aux heures fraîches ;
 - Si vous devez faire une activité, mouillez votre T-shirt et votre casquette avant de les enfiler, laissez-les sécher sur la peau et renouveler le procédé.

- Garder des relations sociales régulières :
 - Appeler les membres de sa famille au téléphone.
 - Si nécessaire, demander de l'aide à ses voisins.
 - Proposer son aide aux plus fragiles : soyons solidaires face à une menace collective. Au quotidien, des habitudes sont à adopter pour que tout se passe bien :
 - Appeler ses voisins et ses amis : ne restez pas isolé.
 - Penser à aider ses proches, surtout ceux qui risquent de ne pas demander de l'aide à temps. **S'organiser avec les membres de sa famille**, ses voisins pour rester en contact tous les jours avec les personnes âgées, isolées ou fragiles. Ce geste d'aide mutuelle peut s'avérer décisif.
 - Protéger son habitation contre la chaleur. Si l'habitation ne peut pas être rafraîchie, passer plusieurs heures par jour dans un lieu frais repéré à l'avance et facilement accessible.
 - Eviter les efforts aux heures les plus chaudes.
 - Agir rapidement en cas de signes qui doivent alerter (chez soi et chez les autres).

L'ensemble de ces mesures de préventions sont disponibles sur le site du gouvernement :
<https://www.gouvernement.fr/risques/canicule>
Des recommandations particulières pour chaque catégorie de personne à risque sont de plus préconisées. Il est essentiel de les connaître.

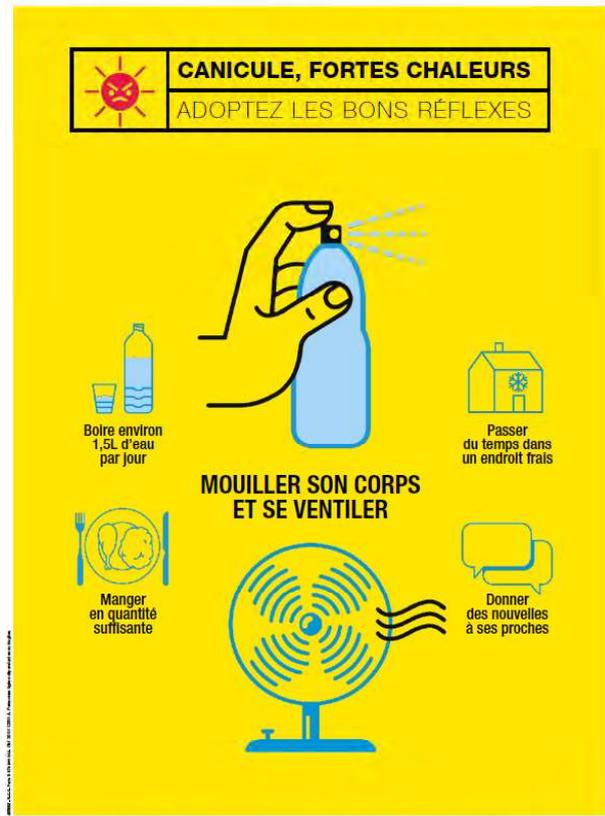
Le gouvernement met, par ailleurs, à disposition des affiches de prévention avec les bons gestes à adopter en cas de fortes chaleurs qui peuvent être disposées dans les lieux publics ou privées.

Affiches de prévention des « Bons Réflexes » en cas de fortes chaleurs :



EN CAS DE MALAISE, **APPELER LE 15**

Pour plus d'informations : 0 800 06 66 66 (appel gratuit)
www.social-sante.gouv.fr/canicule • www.meteo.fr • #canicule



EN CAS DE MALAISE, **APPELER LE 15**

Pour plus d'informations : 0 800 06 66 66 (appel gratuit depuis un poste fixe)
www.sante.gouv.fr/canicule • www.meteo.fr



Pour terminer, une plateforme téléphonique "**canicule info service**" 0 800 06 66 66 (**appel gratuit**) est ouvert en cas d'épisode de forte chaleur, tous les jours de 9h à 19h. Cette plateforme vient soutenir le numéro d'urgence 15 dans une mesure d'information et de prévention.

Mémoire du risque :

- **Août 2003 : Période de forte canicule**
Période de deux semaines de températures élevées entraînant une surmortalité estimée à 15000 décès au niveau national.
- **Juillet 2006 : Période de forte canicule**
Période de températures élevées engendrant une surmortalité estimée à 2000 décès en France.
- **Entre le 29 Juin et 7 Juillet 2015 : Plusieurs épisodes de canicule**
Période de températures élevées engendrant une surmortalité estimée à 3300 décès en France et des conséquences sanitaires
- **De Juillet à mi-Septembre 2016 : Cinq vagues de chaleur**
Période de températures élevées engendrant une surmortalité estimée à 700 décès en France.

2. LE RISQUE NEIGE-VERGLAS

La neige est une précipitation solide qui tombe d'un nuage et atteint le sol lorsque la température de l'air est négative ou voisine de 0°C. Sur les massifs montagneux, il peut neiger dès fin août-début septembre au-dessus de 2000 m. En plaine, des épisodes de neige se produisent fréquemment dès novembre et parfois jusqu'en mai.

On distingue 3 types de neige selon la quantité d'eau liquide qu'elle contient : sèche, humide ou mouillée. Les neiges humide et mouillée sont les plus dangereuses.

- **La neige sèche**, fréquente en montagne, se forme par temps très froid, avec des températures inférieures à -5°C. Légère et poudreuse, elle contient peu d'eau liquide.
- **La neige humide ou collante** est la plus fréquente en plaine. Elle tombe souvent entre 0°C et -5°C. Elle contient davantage d'eau liquide ce qui la rend lourde et pâteuse. C'est une neige aux effets dangereux : elle se compacte et adhère à la chaussée, aux câbles électriques, voire aux caténaires de la SNCF.
- **La neige mouillée**, fréquente dans le sud de la France, tombe entre 0°C et 1°C et contient beaucoup d'eau liquide.

Le verglas est lié à une précipitation : c'est un dépôt de glace compacte provenant d'une pluie ou bruine qui se congèle en entrant en contact avec le sol. Cette eau a la particularité d'être liquide malgré sa température négative : il s'agit d'eau "surfondue". La température du sol est généralement voisine de 0°C, mais elle peut être légèrement positive.

Le verglas est plutôt rare sur nos routes, par rapport aux formations de givre ou au gel de l'eau issu de neige fondante.

2.1. Les aléas

Bien que les phénomènes de neige-verglas soient en général annoncés par les médias, notre région n'est pas des plus acclimatée à la neige. Les villes du littoral ne sont en général pas conçues pour vivre avec de la neige. Même si l'enneigement est faible. Les conséquences de la neige et du verglas sont surtout sensibles en plaine et en ville.

En période hivernale (novembre jusqu'à mai), la commune de Frontignan est soumise aux épisodes de grands froids ou de précipitations neigeuses. Ces dernières sont rares mais peuvent tout de même être à l'origine de blocages notamment sur les axes de communication.

2.2. Les enjeux

De très importantes chutes de neige ou du verglas sont susceptibles d'affecter les activités humaines et la vie économique.

- **Les enjeux humains :**

Les menaces pour l'homme sont principalement les chutes liées au verglas, les chutes d'objets sous le poids de la neige (branches d'arbres, toiture, etc.), les accidents de la circulation ou encore les risques associés liés au froid (*cf. : Risque grand froid*).

- **Les enjeux économiques :**

La chute de neige et la présence de verglas peuvent rendre la circulation sur les différents axes routiers et ferroviaires très difficile et dangereuse, engendrant la fermeture de ces axes. Ces intempéries peuvent engendrer des dégâts affectant les réseaux de distribution d'eau, d'électricité et de téléphone. Par ailleurs, ils peuvent causer des dégâts aux structures des bâtiments.

Les répercussions économiques indirectes sont nombreuses notamment avec la notion de chômage technique lié à l'incapacité de se rendre sur son lieu de travail.

2.3. La vulnérabilité

Une hauteur de neige collante de seulement quelques centimètres peut perturber gravement, voire bloquer le trafic routier, la circulation aérienne et ferroviaire.

Très lourde, la neige mouillée est facilement évacuée par le trafic routier, mais elle peut aussi fondre et geler sous forme de plaques de glace.

La formation de verglas ou de plaques de glace rend le réseau routier impraticable et augmente le risque d'accidents.

L'accumulation de neige mouillée provoque aussi de sérieux dégâts. Sous le poids de cette neige très lourde, les toitures ou les serres peuvent s'effondrer et les branches d'arbres rompre.

2.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

2.4.1. La surveillance et la prévision du phénomène

Les services météorologiques de Météo-France surveillent le phénomène et publient, deux fois par jours, les prévisions météorologiques sur la carte de « vigilance météorologique » pour avertir la population et les pouvoirs publics en cas de phénomène devenant dangereux.

Pour ce faire, il existe 4 niveaux de vigilance :

- Niveau 1 « Vert » : Pas de vigilance particulière ;
- Niveau 2 « Jaune » : Rester attentifs ;
- Niveau 3 « Orange » : Être très vigilant ;
- Niveau 4 « Rouge » : Une vigilance absolue s'impose.

Dès le niveau 3, un pictogramme du risque « Neige-verglas » vient compléter le niveau de vigilance pour caractériser le phénomène :



Des précautions seront alors associées au niveau de vigilance (Cf. partie 2.4.2. Les précautions à adopter). Les médias relayent l'information dès que les niveaux de vigilance « Orange » et « Rouge » sont atteints. La mairie est avertie par fax ou par messagerie de Gestion de l'Alerte Locale Automatisée (GALA) de la préfecture des différents niveaux d'alerte. Des lors, celle-ci se prépare à faire face à l'évènement en question.

2.4.2. Les précautions à adopter

NEIGE-VERGLAS – NIVEAU 3

Conseils de comportement

- ✓ Soyez prudents et vigilants si vous devez absolument vous déplacer.
- ✓ Privilégiez les transports en commun ;
- ✓ Renseignez-vous sur les conditions de circulation sur le site de Bison Futé ;
- ✓ Préparez votre déplacement et votre itinéraire ;
- ✓ Respectez les restrictions de circulation et déviations mises en place ;
- ✓ Facilitez le passage des engins de dégagement des routes et autoroutes, en particulier en stationnant votre véhicule en dehors des voies de circulation ;
- ✓ Protégez-vous des chutes et protégez les autres en dégageant la neige et en salant les trottoirs devant votre domicile, tout en évitant d'obstruer les regards d'écoulement des eaux ;
- ✓ Ne touchez en aucun cas à des fils électriques tombés au sol ;
- ✓ Installez impérativement les groupes électrogènes à l'extérieur des bâtiments (et non à l'intérieur) ;
- ✓ N'utilisez pas pour vous chauffer :
 - Des appareils non destinés à cet usage : cuisinière, brasero ; etc. ;
 - Les chauffages d'appoint à combustion en continu ;
 Ces appareils ne doivent fonctionner que par intermittence.

NEIGE-VERGLAS – NIVEAU 4

Conseils de comportement

Dans la mesure du possible :

- ✓ Évitez les déplacements ;
- ✓ Restez chez vous ;
- ✓ N'entreprenez aucuns déplacements autres que ceux absolument indispensables ;
- ✓ Mettez-vous à l'écoute de vos stations de radio locales.

En cas d'obligation de déplacement :

- ✓ Renseignez-vous sur le site de Bison Futé ;
- ✓ Signalez votre départ et votre lieu de destination à vos proches ;
- ✓ Munissez-vous d'équipements spéciaux ;
- ✓ Respectez scrupuleusement les déviations et les consignes de circulation ;
- ✓ Prévoyez un équipement minimum au cas où vous seriez obligés d'attendre plusieurs heures sur la route à bord de votre véhicule ;
- ✓ Ne quittez celui-ci sous aucun prétexte autre que sur sollicitation des sauveteurs.

Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche :

- ✓ Protégez-vous des chutes et protégez les autres en dégageant la neige et en salant les trottoirs devant votre domicile, tout en évitant d'obstruer les regards d'écoulement des eaux ;
- ✓ Ne touchez en aucun cas à des fils électriques tombés au sol ;
- ✓ Protégez vos canalisations d'eau contre le gel ;
- ✓ Prévoyez des moyens d'éclairage de secours et faites une réserve d'eau potable ;
- ✓ Si vous utilisez un dispositif d'assistance médicale (respiratoire ou autre) alimenté par électricité, prenez vos précautions en contactant l'organisme qui en assure la gestion ;
- ✓ Installez impérativement les groupes électrogènes à l'extérieur des bâtiments (et non à l'intérieur) ;
- ✓ N'utilisez pas pour vous chauffer :
 - Des appareils non destinés à cet usage : cuisinière, brasero ; etc.
 - Les chauffages d'appoint à combustion en continu.
 Ces appareils ne doivent fonctionner que par intermittence.

2.4.3. Les moyens d'intervention communaux

Il n'existe pas de plan Neige sur la commune de Frontignan, néanmoins les services techniques maintiennent un niveau de vigilance lors de l'apparition de verglas.

La commune de Frontignan possède un stock de sel dans un hangar sur les anciens sites de la Mobil-Oil.

La commune a en charge de dégager principalement les voies communales et les abords des lieux publics (écoles, mairie, centre social, etc.).

Le dispositif ORSEC (Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile) au niveau du département de l'Hérault prend en compte des dispositions pour faire face au risque neige-verglas.

Mémoire du risque :

- **Hiver 1830 : Gel froid d'hiver**

L'intensité du froid tua une grande partie de des muscats de la Commune.

- **Le 31 Mars 1977 : Neige de printemps sur la Gardiole**

Chute de neige sur le Massif de la Gardiole.

- **Le 17 Février 1979 : Neige sur la Ville de Frontignan**

Chute de neige sur la Commune.

- **Le 14 Janvier 1987 : Tempête de neige.**

Déclenchement du plan ORSEC suite à une tempête de neige sur la Ville de Frontignan.

- **Le 24 Janvier 1992 : Chute de neige**

Chute de neige sur le Massif de la Gardiole.

- **Le 20 novembre 1999 : Chute de neige et formation de verglas sur les chaussées.**

Chute de neige sur la Commune.

- **Le 4 janvier 2003 : Chute de neige et formation de verglas sur les chaussées.**

Chute de neige sur la Commune.

- **Le 12 Février 2010 : Verglas**

A l'aube, une chute brutale de la température a verglacé toutes les routes autour de l'étang de Thau. Surpris, de nombreux automobilistes et routiers se sont retrouvés pris au piège. Des dizaines d'accrochages, sans gravité, ont été recensés sur l'ensemble du bassin. La plupart des transports scolaires n'ont pas été assurés. Fermeture temporaire de la RD613.

- **Le 28 Février au 1^{er} Mars 2018 : Chute de Neige**

Fortes chutes de neige engendrant de nombreux dégâts sur les routes de la commune.

3. LE RISQUE ORAGE

L'orage est un phénomène météorologique de petite dimension (quelques kilomètres au maximum) et de courte durée, pratiquement toujours générateur de fortes pluies, de rafales de vent, d'éclairs, et parfois de grêle, qui peut être dangereux pour les personnes et les biens.

Un orage est un phénomène atmosphérique caractérisé par un éclair et un coup de tonnerre. Il est toujours lié à la présence d'un nuage de type cumulonimbus, dit aussi nuage d'orage, et est souvent accompagné par un ensemble de phénomènes violents : rafales de vent, pluies intenses, parfois grêle et tornade.

Le cumulonimbus est un nuage d'un diamètre de 5 à 10 km, très développé verticalement, pouvant s'élever jusqu'à 16 km d'altitude. A son sommet, le cumulonimbus s'étale largement, ce qui lui donne sa forme générale d'enclume.

Un orage peut toujours être dangereux en un point donné, en raison de la puissance des phénomènes qu'il produit.

L'orage est généralement un phénomène de courte durée, de quelques dizaines de minutes à quelques heures. Il peut être isolé (orage près des reliefs ou causé par le réchauffement du sol en été) ou organisés en ligne (dite "ligne de grains" par les météorologistes). Par certaines conditions, des orages peuvent se régénérer, toujours au même endroit, provoquant de fortes précipitations durant plusieurs heures, conduisant à des inondations catastrophiques.

La foudre est le nom donné à un éclair lorsqu'il touche le sol. Le risque « foudre » est dû à une décharge électrique caractérisée par des courants de hautes fréquences, de fortes amplitudes et de courtes durées. Il se compose d'un arc principal et de plusieurs arcs dits subséquents.



Photo de l'orage du 30 Juillet 2016 devant sur le Barrou²¹

²¹ Source : Midi-libre

3.1. Les aléas

La commune de Frontignan est exposée au risque météorologique d'orage. Les orages peuvent s'avérer violents surtout en période estivale, leurs effets sont en général très localisés. Chaque année des orages de plus ou moins fortes intensités sont à déplorer sur le territoire de la Commune.

Les orages sont accompagnés de pluies intenses qui peuvent causer des crues-éclair dévastatrices. Un cumulonimbus de 1 km de large sur 1 km de hauteur contient 1 million de litres d'eau.

La grêle, précipitations formées de petits morceaux de glace, peut dévaster en quelques minutes un vignoble ou un verger. C'est un phénomène associé à l'orage.

Le vent sous un cumulonimbus souffle par rafales violentes jusqu'à environ 140 km/h et change fréquemment de direction. Il se crée plus rarement sous la base du nuage un tourbillon de vent très dévastateur, la tornade.

Ces orages sont courants en méditerranée. Ils sont souvent associés aux épisodes Méditerranéen ou autrement dit « épisode Cévenol ».

3.2. Les enjeux

- **Les enjeux humains :**

Les risques induits sont par conséquent principalement la noyade, l'électrocution, des blessures de gravités variables, des personnes emportées, isolées. En effet, outre la chute d'objet ou le risque de foudre, ces phénomènes sont souvent associés au risque d'inondation (inondations points bas, crues torrentielles par ruissellement urbain ou aux abords des veines d'eaux).

- **Les enjeux économiques :**

Les violents orages sont susceptibles de provoquer localement des dégâts très importants. Ces dégâts très sont notamment à craindre sur l'habitat léger et les installations provisoires, les parcs, les cultures et les plantations.

Ils peuvent ainsi impacter :

- Directement les entreprises avec des dégâts matériels ou accidents (incendie, explosion) ou indirectement avec la cessation d'activité, perte d'activité ;
- Les habitations par destination avec la chute d'objets, d'arbres ou de la foudre ;
- Les axes de circulation (les routes, la voie ferrée, le canal), rendant l'accès difficile aux secours,
- Les réseaux d'eau, d'assainissement, d'électricité. La rupture de ces réseaux pourrait avoir des conséquences sanitaires.

- **Les enjeux environnementaux :**

La faune peut être endommagée de manière irréversible, du fait des effets indirects des orages. La pollution en étant la principale cause. Par ailleurs, les massifs forestiers peuvent localement subir de très forts dommages et peuvent être rendus vulnérables aux feux par de très nombreux impacts de foudre.

3.3. La vulnérabilité

L'ensemble du territoire de la commune est vulnérable à ce risque. Les points dits « haut » sont plus à risque de prendre la foudre (toiture, arbre, véhicule dans un champ, etc.). Toutefois, cette décharge électrique intense peut aussi tuer un homme ou un animal, calciner un arbre ou causer des incendies.

3.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

3.4.1. La surveillance et la prévision du phénomène

Tout comme les autres événements météorologiques, les services de Météo-France assurent une veille sur les prévisions de ce phénomène. Ainsi la carte de « vigilance météorologique » permet d'avertir la population et les pouvoirs publics en cas de phénomène dangereux. Pour ce faire, il existe 4 niveaux de vigilance :

- Niveau 1 « Vert » : Pas de vigilance particulière ;
- Niveau 2 « Jaune » : Rester attentifs ;
- Niveau 3 « Orange » : Être très vigilant ;
- Niveau 4 « Rouge » : Une vigilance absolue s'impose.

Dès le niveau 3, un pictogramme du risque « Orage » vient compléter le niveau de vigilance pour caractériser le phénomène :



La mairie est avertie par fax ou par messagerie de Gestion de l'Alerte Locale Automatisée (GALA) de la préfecture des différents niveaux d'alerte. En période de fermeture, la mairie dispose d'un système d'astreinte qui permet de suivre l'évolution des alertes et mettre en œuvre différentes actions en cas de danger pour la population.

3.4.2. Les précautions à adopter

ORAGE – NIVEAU 3
Conseils de comportement
<ul style="list-style-type: none"> ✓ A l'approche d'un orage, mettre en sécurité ses biens et s'abriter hors des zones boisées ; ✓ Rester prudents, en particulier dans les déplacements et durant les activités de loisir. Éviter les promenades en forêts et les sorties en montagne ; ✓ Éviter d'utiliser le téléphone et les appareils électriques ; ✓ Signaler sans attendre les départs de feux dont vous pourriez être témoins ; ✓ Ne s'engager en aucun cas, à pied ou en voiture, sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau. Un véhicule même un 4x4, peut être emporté dans 30 centimètres d'eau ; ✓ En cas de pluies intenses, ne pas descendre dans les sous-sols.

ORAGE – NIVEAU 4

Conseils de comportement

Dans la mesure du possible :

- ✓ Eviter les déplacements ;
- ✓ Eviter les activités extérieures de loisir. Les sorties en montagne sont particulièrement déconseillées ;
- ✓ S'abriter hors des zones boisées et mettre en sécurité ses biens ;
- ✓ Rester très prudents, en particulier lors des déplacements, les conditions de circulation pouvant devenir soudainement dangereuses. Sur la route, s'arrêter en sécurité et ne pas quitter son véhicule.
- ✓ En aucun cas, ne pas s'engager à pied ou en voiture, sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau. Un véhicule même un 4x4, peut être emporté dans 30 centimètres d'eau.
- ✓ En cas de pluies intenses, ne pas descendre dans les sous-sols.

Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche :

- ✓ Eviter d'utiliser le téléphone et les appareils électriques ;
- ✓ Ranger ou fixer les objets sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés ;
- ✓ Lors de la pratique de camping, vérifier qu'aucun danger ne menace en cas de très fortes rafales de vent ou d'inondations torrentielles soudaines. En cas de doute, se réfugier, jusqu'à l'annonce d'une amélioration, dans un endroit plus sûr.
- ✓ Signaler sans attendre les départs de feux.
- ✓ Si vous êtes dans une zone sensible aux crues torrentielles, prendre toutes les précautions nécessaires à la sauvegarde de vos biens face à la montée des eaux.

Mémoire du risque :

- **Le 19 Juin 1903 : Orage et Foudre**

Vers 18 heures, un orage s'est abattu sur la ville de Frontignan. La pluie tombait avec une violence inouïe mêlée au début avec quelques grêlons. En un instant, les rues ont été transformées en canaux. La foudre est tombée sur la caserne de gendarmerie, pénétrant dans la cuisine du brigadier par la cheminée en la démolissant, brisant tout ce qui se trouvait dessus : vaisselle, lampes, etc.

- **Le 15 Novembre 1999 : Pluie et Grêle**

Une trentaine d'intervention des sapeurs-pompiers lors de cet évènement.

- **Le 6 et 7 Septembre 2005 : Alerte rouge / orages**

Passage du département en alerte Rouge ayant conduit l'évacuation de tous les campings, évacuation des établissements scolaire, évacuation de tous les restaurants et camping en bord de plage. Certaines rues de la ville seront inondées.

- **Le 14 Septembre 2006 : Evènement pluvieux et orageux exceptionnels**

Orages violents et mini tornade. Nombreux bâtiments inondés et plusieurs coulées de boues sur la chaussée. La mini tornade a affecté de nombreux bâtiments et des espaces verts. Déclenchement du PCS de la ville de Frontignan.

- **Le 06 Octobre 2013 : Orage**

Plus d'une vingtaine d'interventions pour les sapeurs-pompiers du centre de secours de Frontignan, notamment pour des sauvetages de conducteurs bloqués dans leur voiture, dans les secteurs du centre-ville et de la plage.

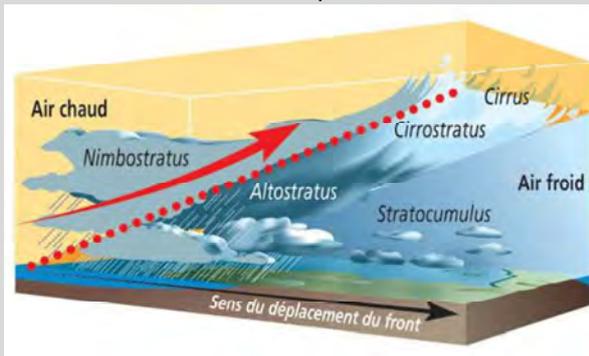
- **Le 13 et 14 Octobre 2016 : Orages**

Succession d'orages avec fortes pluies ainsi qu'un phénomène de submersion marine ayant conduit à l'inondation de certaines voiries de la ville de Frontignan.

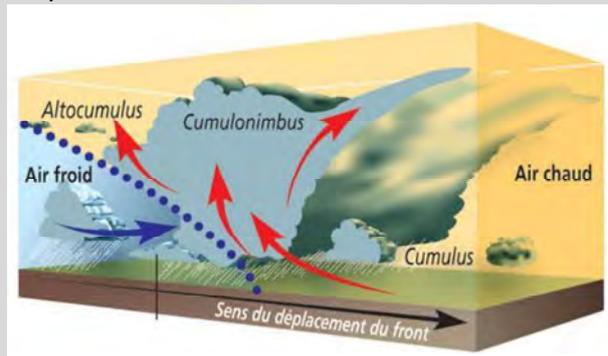
4. LES RISQUES VENTS VIOLENTS ET TEMPÊTES

« Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression le long de laquelle s'affrontent deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau). Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de vents violents et le plus souvent de précipitations intenses (pluies, etc.). Le contact entre deux masses d'air est appelé un front. On distingue les fronts chauds et les fronts froids :

- Un **front chaud** sépare une masse d'air chaud poussant une masse d'air froid ;
- Un **front froid** sépare une masse d'air froid poussant une masse d'air chaud.



Front chaud (Source : Prim.net)



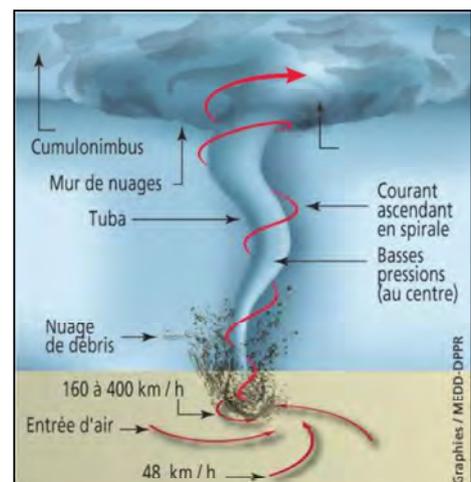
Front froid (Source : Prim.net)

Du fait de la différence de densité entre les masses d'air chaud (légère) et froid (lourde), un front est généralement oblique.

De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. **On parle de tempêtes lorsque les vents dépassent 89 km/h** (soit 48 nœuds, degré 10 de l'échelle de Beaufort). »

Nota : Les tornades sont considérées comme un type particulier de manifestation des tempêtes, singularisées notamment par une durée de vie limitée et par une aire géographique touchée minime (une trentaine de mètres de large et un couloir de dégâts de 1 à 2 km de long) par rapport à des tempêtes classiques.

Les tornades sont des phénomènes localisés qui peuvent toutefois avoir des effets dévastateurs, compte tenu en particulier de la force des vents induits (vitesse maximale de l'ordre de 450 km/h).



(Source : Prim.net)

Une tempête peut se traduire par :

- **Des vents** tournant autour du centre dépressionnaire. Ces vents sont d'autant plus violents que le gradient de pression entre la zone anticyclonique et la zone dépressionnaire est élevé. Un homme adulte mesurant 1.80 m et pesant 85 kg ne peut rester debout avec une rafale de vent de 120 km/h. Le vent peut briser des arbres ou les déraciner dès que sa vitesse atteint 100 km/h.



Mini-tornado septembre 2006 – Frontignan

- **Des pluies** potentiellement importantes pouvant entraîner des inondations plus ou moins rapides, des glissements de terrain et coulées boueuses.
- **Des vagues** : la hauteur des vagues dépend de la vitesse du vent et de la durée de son action. Sur la côte, ces vagues peuvent être modifiées par le profil du fond marin, les courants de marée la topographie du rivage. **Le risque de tempête s'associe alors avec le risque de submersion marine.**



Forte houle de janvier 2006 – Frontignan

- **Des modifications** du niveau normal de la marée et par conséquent de l'écoulement des eaux dans les estuaires. Cette hausse temporaire du niveau de la mer (marée de tempête) peut être supérieure de plusieurs mètres par rapport au niveau d'eau « normal » et devenir particulièrement dévastatrice.

4.1. Les aléas

L'aléa tempête est généré par des phénomènes météorologiques qui se produisent à grande échelle et affectent de vastes zones. Cet aléa, très souvent accompagné de fortes précipitations est à l'origine des crues, et de submersion marine, est décliné au niveau des régions et départements par Météo-France qui analyse ces phénomènes en temps réel, afin d'améliorer sans cesse la prévision pour en limiter les dégâts.

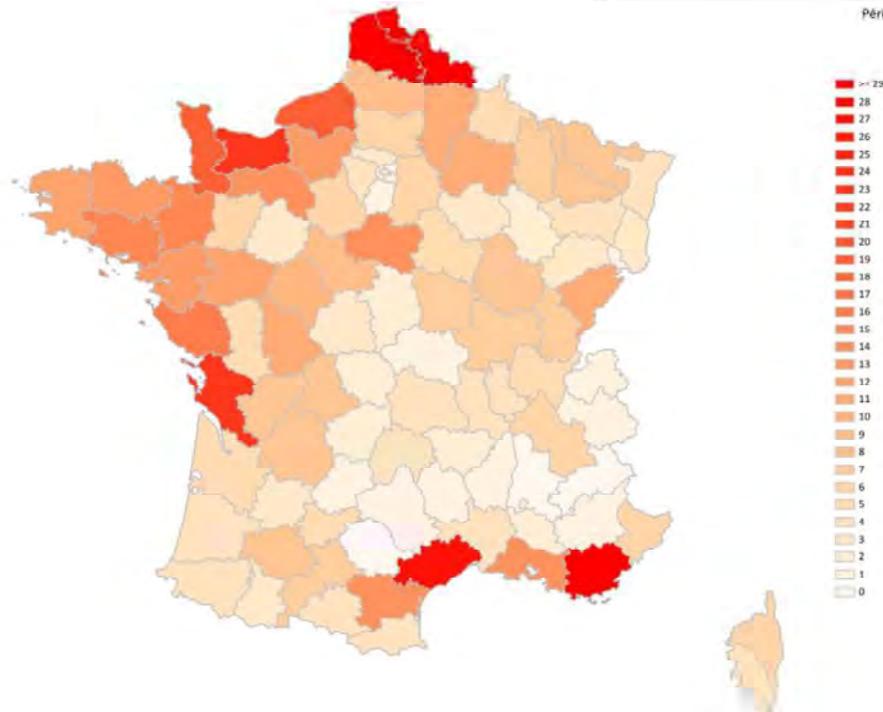
Le risque de tempête est très présent sur le pourtour du littoral méditerranéen et notamment sur le département de l'Hérault. Celle-ci provenant de la Méditerranée, remonte le long de la côte et empêche bien souvent l'écoulement des cours d'eau qui se jettent dans la mer.

De plus, le département est l'un des plus touché par les tornades sur le territoire Français, en termes de nombre, d'intensité et de fréquence d'apparition (Cf. carte Keraunos « Nombre de tornades recensés par département » ci-dessous).



Nombre de tornades recensées par département

Période : 1680 - 2018



© KERAUNOS - Observatoire Français des Tornades et des Orages Violents - Tous droits réservés - www.keraunos.org

La commune de Frontignan est située entre la garrigue et la mer. Cette région est traversée par des vents du Nord : le Mistral (secteur Nord Est) et la Tramontane (secteur Nord-Ouest). Ces vents peuvent être relativement violents mais leurs influences dans la plaine de Frontignan sont quelque peu limitées par les collines de la Gardiole. Par ailleurs, les vents du Sud sont relativement fréquents, compte tenu de la proximité de la mer, du Mont Saint Clair et des montagnes de la Gardiole. L'ensemble du territoire de la commune est vulnérable à ce risque.

4.2. Les enjeux

D'une façon générale, du fait de la pluralité de leurs effets (vents, pluies, vagues) et de zones géographiques touchées souvent étendues, les conséquences des tempêtes sont fréquemment importantes, tant pour l'homme que pour ses activités ou pour son environnement.

- **Les enjeux humains :**

Il s'agit de personnes physiquement directement ou indirectement exposées aux conséquences du phénomène, le risque pouvant aller de la blessure légère au décès. Au nombre des victimes corporelles, souvent important, s'ajoute un nombre de sans abri potentiellement considérable compte tenu des dégâts pouvant être portés aux constructions.

L'ensemble de la population Frontignan peut être totalement ou en partie affectée. L'imprudence et/ou l'inconscience sont, dans de nombreux cas, à l'origine des décès à déplorer. Les causes sont notamment les impacts avec des objets divers projetés par le vent, les chutes d'arbres, les décès dus aux inondations, aux vagues déferlantes ou aux glissements de terrains liés aux tempêtes.

- **Les enjeux économiques :**

La commune de Frontignan peut subir des destructions ou dommages portés aux édifices privés ou publics, aux infrastructures industrielles ou de transport, ainsi que l'interruption des trafics (routier, ferroviaire, fluvial) peuvent se traduire par des coûts, des pertes ou des perturbations d'activités importantes. Par ailleurs, les réseaux d'eau, téléphonique et électrique subissent à chaque tempête, à des degrés divers, des dommages à l'origine d'une paralysie temporaire de la vie économique. Enfin, le milieu agricole paye un lourd tribut aux tempêtes, du fait des pertes de revenus résultant des dommages aux élevages de conchyliculture et cultures (notamment viticole).

- **Les enjeux environnementaux :**

Au regard de l'atteinte sur l'environnement, on peut distinguer ceux portés par effet direct des tempêtes (destruction de forêt, massif par les vents, dommages résultant des inondations, etc.) et ceux portés par effet indirect (pollution du littoral plus ou moins grave et étendue consécutive à un naufrage, pollution à l'intérieur des terres suite aux dégâts portés aux infrastructures, etc.).

4.3. La vulnérabilité

Les causes de décès ou de blessure les plus fréquentes sont notamment dues aux impacts avec des objets divers projetés par le vent, les chutes d'arbres sur un véhicule, sur une habitation, etc.).

Par ailleurs, des coupures d'électricité et de téléphone peuvent affecter les réseaux de distribution pendant des durées relativement importantes. Des dégâts nombreux et importants sont à attendre sur les habitations, les parcs et plantations maraichère ou viticole. Les toitures et les cheminées risquent d'être endommagées. Les massifs forestiers sont susceptibles d'être fortement touchés (des branches d'arbres risquent de se rompre).

La circulation routière peut être rendue très difficile sur l'ensemble du réseau (les véhicules peuvent même être déportés. Tout comme les transports ferroviaires et maritimes pouvant être sérieusement affectés.

4.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

Impuissant face à l'occurrence du phénomène, il est possible d'en prévenir les effets par le biais de mesures sur l'habitat, par la surveillance météorologique et par l'information de la population et l'alerte.

- **La surveillance et la prévision des phénomènes :**

La prévision météorologique, mission fondamentale confiée à Météo-France permet d'effectuer des prévisions sur une échéance de plusieurs jours.

La procédure « Vigilance Météo » de Météo-France a pour objectif de décrire, le cas échéant, les dangers des conditions météorologiques des prochaines 24 h qu'il publie via une carte de vigilance à 4 niveaux (« Vert », « Jaune », « Orange », « Rouge ») et les comportements individuels à respecter. Elle permet entre autres de fournir aux préfets, aux mairies et aux services opérationnels les outils de prévision et de suivi permettant de préparer et gérer une telle crise.

La mairie est avertie des différents niveaux d'alerte par fax de la préfecture ou par messagerie de Gestion de l'Alerte Locale Automatisée (GALA) qui permet une relation 24h/24h.

Lors d'une mise en vigilance « Orange » ou « Rouge », des bulletins de suivi nationaux et régionaux sont élaborées, afin de couvrir le ou les phénomène(s) signalé(s).

- En cas de situation « Orange » : les conseils comportementaux sont donnés dans les bulletins de suivi régionaux. Les services opérationnels et de soutien sont mis en pré-alerte par le préfet de zone ou département, et préparent, en concertation avec le Centre interrégional de coordination de la sécurité civile (Circosc) un dispositif opérationnel.
- En cas de situation « Rouge » : les consignes de sécurité sont données par le préfet de département. Les services opérationnels et de soutien se préparent (pré-positionnement des moyens), en collaboration avec le Circosc. Le dispositif de gestion de crise est activé à l'échelon national, zonal, départemental, et communal.

Nota : Les consignes individuelles de sécurité :

1. Se mettre à l'abri ;
2. Ecouter la radio ;
3. Respecter les consignes de sécurité.

En cas de vent violent :

VENT VIOLENT – NIVEAU 3
Conseils de comportement
<ul style="list-style-type: none">✓ Limitez vos déplacements. Limitez votre vitesse sur la route et autoroute, en particulier si vous conduisez un véhicule ou attelage sensible aux effets du vent.✓ Ne vous promenez pas en forêt ou sur le littoral.✓ En ville, soyez vigilants face aux chutes possibles d'objets divers.✓ N'intervenez pas sur les toitures et ne touchez en aucun cas à des fils électriques tombés au sol.✓ Rangez ou fixez les objets sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés.
VENT VIOLENT – NIVEAU 4
Conseils de comportement
Dans la mesure du possible : <ul style="list-style-type: none">✓ Restez chez vous ;✓ Mettez-vous à l'écoute de vos stations de radio locales ;✓ Prenez contact avec vos voisins et organisez-vous.
<u>En cas d'obligation de déplacement :</u> <ul style="list-style-type: none">✓ Limitez-vous au strict indispensable en évitant, de préférence, les secteurs forestiers ;✓ Signalez votre départ et votre destination à vos proches.
Pour protéger votre intégrité et votre environnement proche : <ul style="list-style-type: none">✓ Rangez ou fixez les objets sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés.✓ N'intervenez pas sur les toitures et ne touchez en aucun cas à des fils électriques tombés au sol.

- ✓ **Si vous êtes riverain d'un estuaire, prenez vos précautions** face à de possibles inondations et surveillez la montée des eaux.
- ✓ **Prévoyez des moyens d'éclairage** de secours et faites une réserve d'eau potable.

- ✓ **Si vous utilisez un dispositif d'assistance médicale** (respiratoire ou autre) alimenté par électricité prenez vos précautions en contactant l'organisme qui en assure la gestion.

• **Pris en compte dans l'aménagement :**

- Le respect des normes de construction en vigueur prenant en compte les risques dus aux vents.
- La prise en compte, notamment dans les zones sensibles comme le littoral, des caractéristiques essentielles des vents régionaux, permettant une meilleure adaptation des constructions.
- Les mesures portant sur les abords immédiats de l'édifice construit (élagage ou abattage des arbres les plus proches, suppression d'objets susceptibles d'être projetés).

Mémoire du risque :

• **Du 6 au 11 Novembre 1982 : Plusieurs violentes tempêtes**

(Source : Météo-France)

De violentes tempêtes (vents à plus de 140 km/h à l'intérieur des terres et plus de 180 km/h sur le littoral languedocien), accompagnées de très forte pluies, ont balayé l'Europe occidentale causant dans une trentaine de départements de nombreuses victimes (15 morts et 60 blessés), et des destructions catastrophiques. Ces hauteurs d'eau remarquables, ont engendré des crues importantes des cours d'eau, notamment dans le Gard, l'Hérault, le Rhône et le Var. De plus, ces tempêtes, levant une houle dévastatrice et des surcotes sur les côtes méditerranéennes, ont eu un effet aggravant sur les crues, en perturbant l'écoulement des fleuves vers les mers.

• **Du 16 au 19 Décembre 1997 : Violente tempête**

(Source : Météo-France)

Une violente tempête du Sud-Est touche l'arc méditerranéen, avec des vents dépassant 140 km/h sur le littoral du Roussillon et du Languedoc (133 km/h enregistré à Sète). Elle s'accompagne de pluies diluviennes sur les Cévennes provoquant d'importants dégâts et inondations. En ce qui concerne la mer, une houle exceptionnelle de l'ordre de 7 m de hauteur significative a été enregistrée. Elle était associée à une surélévation du plan d'eau moyen, et, en certains points du littoral, dépasse toutes les observations antérieures.

• **12 et 13 Novembre 1999 : Violente tempête**

Vents enregistrés à 108 km/h sur la station météorologique de Sète. La houle significative enregistrée fut de 5.26 m sur Sète (houle maximum de 9.94 m).

• **3 et 4 Décembre 2003 : Violente tempête**

Durant cette tempête marine, les valeurs extrêmes des vents maximum font apparaître des vents d'Est dépassant les 100 km/h en rafales (115 km/h enregistré à Sète). La houle significative enregistrée fut de 5.72 m sur Sète (houle maximum de 8.67 m).

• **21 Février 2004 : Violente tempête**

De nombreux dégâts ont été déplorés.

Mémoire du risque :

- **13 Septembre 2006 : Mini-tornade**

Mini tornade localisée sur la ville de Frontignan provoquant des dégâts considérables notamment zone du Barnier.

- **Du 24 et 25 Janvier 2009 : La tempête Klaus**

(Source : Météo-France)

La tempête Klaus a ravagé le sud-ouest de la France, notamment les régions du Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et de l'Aquitaine. D'une violence comparable à celles de 1999 et d'une intensité exceptionnelle. Cette tempête a également provoqué des dégâts considérables : 12 morts, entre 400 000 à 600 000 sinistres déclarés, 1.7 millions de foyers affectés par les coupures d'électricité.

- **Du 14 et 15 Janvier 2010 : Tempête marine**

L'épisode a débuté dans la nuit du 13 au 14 janvier 2010 avec une chute de la pression atmosphérique ramenée au niveau de la mer et un flux d'Est à Sud-Est fort avec des vents force 6 à 8. L'état de la mer s'est renforcé avec une houle se formant d'Est à Sud-Est atteignant 4.87 m à Sète (mesurée le 14 janvier à 14h30), pour s'atténuer progressivement. Cette houle était associée à une surélévation du plan d'eau moyen. Principale conséquence : usure du cordon dunaire.

- **Du 1er au 9 Novembre 2011 : Vents forts**

(Source : Météo-France)

Les vents d'Est ont soufflé violemment sur le littoral méditerranéen avec des rafales atteignant 150 km/h. Ils ont été accompagnés de fortes pluies, qui ont entraînés des crues et des inondations d'ampleur exceptionnelle.

- **Le 30 Aout 2012 : Tempête**

Dégâts des eaux, toitures abîmées, arbres arrachés, filets des pêcheurs de l'étang dispersés, la tempête survenue dans la nuit du 30 Aout a laissé des séquelles sur la commune.

- **23 Novembre 2018 : Mini-tornade**

Une mini tornade localisée sur la ville de Frontignan est apparue en début de soirée en ce 23 novembre causant de nombreux dégâts sur une vingtaine de maisons. Aucun accident corporel à déclarer.

5. LE RISQUE GRAND FROID

« C'est un épisode de temps froid caractérisé par sa persistance, son intensité et son étendue géographique. L'épisode dure au moins deux jours. Les températures atteignent des valeurs nettement inférieures aux normales saisonnières de la région concernée. Le grand froid, comme la canicule, constitue un danger pour la santé de tous. »

En France métropolitaine, les températures les plus basses de l'hiver surviennent habituellement en janvier sur l'ensemble du pays. Mais des épisodes précoces (en décembre) ou tardifs (en mars ou en avril) sont également possibles.

Cette période de froid est caractérisée par :

- L'écart aux températures moyennes régionales ;
- Les records précédemment enregistrés, l'étendue géographique ;
- La persistance d'un épisode de froid ;
- La présence de vent amplifiant les températures ressenties.

La température dite ressentie est calculée à partir de la température et du vent. C'est une température fictive qui permet de quantifier cette sensation de refroidissement supplémentaire due au vent. Par exemple, pour une température prévue de -4°C et un vent de 30 km/h, la température ressentie sera de -12°C, alors que pour un vent de 10 km/h, elle serait de -8°C.

Chaque année des centaines de personnes sont victimes de pathologies provoquées par le froid.

5.1. Les aléas

Le grand froid diminue, souvent insidieusement, les capacités de résistance de l'organisme. Comme la canicule, le grand froid peut tuer indirectement en aggravant des pathologies déjà présentes. Les personnes en bonne santé peuvent également éprouver les conséquences du froid, notamment celles qui exercent un métier en extérieur (agents de la circulation, travaux du bâtiment, conducteurs de bus, chauffeurs de taxi, etc.).

Les périodes de grand froid et de très grand froid peuvent être également à l'origine d'autres phénomènes météorologiques aux effets dangereux. La neige et le verglas se forment par temps froid et peuvent affecter gravement la vie quotidienne en interrompant la circulation routière, ferroviaire, fluviale ou encore aérienne.

En période hivernale, la commune de Frontignan est donc exposée à ce phénomène.

5.2. Les enjeux

- **Les enjeux humains :**

Les enjeux sont principalement des enjeux humains, le froid est dommageable pour la santé car ses effets sont insidieux et peuvent passer inaperçus. Les personnes à risque sont principalement les personnes âgées, handicapées, atteintes de maladies chroniques ou de troubles mentaux, les personnes qui prennent régulièrement des médicaments, les enfants en bas âge, les personnes isolées, et les personnes ne pouvant se protéger du froid (personnes sans

domicile ou demeurant dans des logements insalubres, mal chauffés ou mal isolés, en situation de grande précarité).

- **Les enjeux économiques :**

Les effets indirects du grand froid notamment la présence de neige et de verglas peuvent engendrer une circulation sur les différents axes routiers et ferroviaires très difficile et dangereuse. En outre, ces intempéries peuvent causer des dégâts considérables affectant les réseaux de distribution d'eau, d'électricité et de téléphone.

- **Les enjeux environnementaux :**

Les enjeux environnementaux sont eux aussi indirects. Ce phénomène induit une consommation importante d'énergie pour se chauffer. Or les énergies utilisées ne sont pas encore forcément totalement respectueuses de l'environnement.

5.3. Vulnérabilité

Les vagues de grands froids sont à l'origine de conséquences graves chez les personnes les plus vulnérables. Bien que l'hypothermie et les engelures soient les conséquences les plus connues, ils en existent d'autres :

- Une surmortalité saisonnière, en grande partie liée aux épidémies de maladies infectieuses, notamment respiratoire ;
- L'apparition de pathologies cardiovasculaires, en particulier les maladies coronariennes et les accidents vasculaires cérébraux ;

Par ailleurs, elles rendent les populations plus vulnérables au risque d'intoxication au monoxyde de carbone dans les habitations puisque celles-ci sont d'autant plus chauffées.

5.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

5.4.1. **Prévenir et anticiper les effets des vagues de froid**

5.4.1.1. Les niveaux d'alerte

Un plan grand froid, aussi appelé dispositif d'urgence hivernale, a été mis en place au niveau national, une déclinaison départementale a également été élaborée.

La vigilance météorologique est matérialisée par quatre niveaux de couleur qui traduisent l'intensité du risque auquel la population est exposée pour les prochaines 24 heures : « Vert », « Jaune », « Orange » et « Rouge ». Ils sont établis à partir des températures ressenties.

- **La « veille saisonnière »** est permanente entre le 1^{er} novembre et le 31 mars. Ce niveau correspond à la mise en place d'un dispositif de surveillance du phénomène au niveau national avec Météo-France et au niveau local avec la préfecture et l'ARS. Il correspond à un renforcement des capacités d'hébergement et à la mise en place des actions des équipes mobiles, notamment en soirée et pendant la nuit. Une campagne de sensibilisation est alors mise en œuvre.
Des conditions météorologiques particulières pourront justifier son activation anticipée ou son maintien après le 31 mars ;
- **Niveau de vigilance « Jaune » pour Météo-France :** Ce niveau suppose la mise en œuvre de mesures graduées d'information et de communication par les autorités publiques (préfectures et ARS), notamment en veille de week-end ou de jour férié.

A cet effet, la communication est essentiellement locale et peut inclure, outre le renforcement de la diffusion des dépliants et affiches, la mise en œuvre d'actions de relations presse ciblées (*Cf. partie 5.4.2.1. Les mesures de prévention*).

En fonction de la situation (chassé-croisé de vacanciers sur les routes, événements sportifs de grande ampleur, etc.), un relais de cette communication pourra être réalisé au niveau national, notamment sur le site Internet du ministère chargé de la santé.

- **Niveau de vigilance « Orange » pour Météo-France** : Ce niveau correspond à un renforcement de la mobilisation des services et à la mise en œuvre de mesures d'information et de communication adaptées notamment aux populations les plus à risque. Sur la carte des départements en « Orange » ou « Rouge » vient s'ajouter le pictogramme de l'évènement :



- Au niveau local, les services de l'Etat en région peuvent notamment :
 - Informer le grand public (notamment via les médias) des recommandations sanitaires, des dispositions prises par le préfet et de toutes les informations utiles concernant la nécessaire mobilisation communautaire (solidarité avec les personnes isolées, en situation de précarité, sans domicile fixe, etc.);
 - Renforcer la diffusion des dépliants et affiches réalisés par le ministère chargé de la santé et l'ANSP (*Cf. partie 5.4.2.1. Les mesures de prévention*);
 - Ouvrir un numéro local d'information ;
 - Diffuser les spots radio, si besoin.
- Au niveau national, le ministère chargé de la santé veille à la coordination des actions de communication menées au niveau local par les différents acteurs. Par ailleurs, en fonction de la situation (nombre de départements touchés, niveau des températures, chassé-croisé, etc.), des actions nationales complémentaires peuvent être mises en œuvre pour renforcer et/ou compléter les actions locales, et notamment :
 - Des actions ciblées de relations presse ;
 - Une information via le site Internet du ministère chargé de la santé ;
 - L'activation d'un numéro vert national en complément des numéros locaux d'information ;
 - La mise en œuvre d'actions de partenariat avec les associations et relais permettant de communiquer à destination des personnes à risque.
- **Niveau de vigilance « Rouge » pour Météo-France** : En cas de froid extrême justifiant un niveau de mobilisation important, la communication peut être pilotée par le ministère chargé de la santé ou au niveau interministériel si les conséquences de la vague de froid dépassent notamment les aspects sanitaires. Le dispositif national de communication « d'urgence » peut comprendre, outre la mise en œuvre d'un dispositif de relations presse renforcé :
 - L'activation ou le renforcement du dispositif de réponse téléphonique national;
 - La diffusion, sur instruction du ministre chargé de la santé, des spots radio sur les stations de Radio France ;
 - La mise en œuvre d'actions de partenariat avec les associations et relais permettant de communiquer à destination des personnes à risque.

La commune a mis en place une procédure en cas de grand froid. Elle sera déclenchée et dirigée dès l'alerte de niveau de vigilance « Jaune » par le CCAS, consistant à prendre en charge les personnes sans domicile fixe sur la commune de Frontignan.

5.4.1.2. Les mesures de prévention

Les mesures de prévention consistent à prévenir et anticiper les effets d'une éventuelle vague de froid de manière adaptée aux différentes catégories de populations identifiées et notamment les populations vulnérables :

- Pour les personnes sans domicile notamment sur la disponibilité des places temporaires exceptionnelles ;
- Pour les populations isolées et à risque avec l'identification de ces personnes ;
- Pour les travailleurs avec la mise en œuvre de mesures visant à prévenir des accidents liés aux très basses températures ;
- Pour le grand public en rappelant les conséquences sanitaires d'une vague de froid pour protéger et sensibiliser la population via des actions de communication.

Que faire en cas de grand froid :

- Gestes à ne pas faire :
 - Eviter de se déplacer, particulièrement les enfants et les adultes de plus de 65 ans ;
 - Ne pas faire trop d'efforts physiques, ni d'activités à l'extérieur et éviter les efforts brusques ;
 - Ne pas consommer d'alcool : l'ébriété fait disparaître les signaux d'alerte liés au froid ;
 - Ne pas faire fonctionner les chauffages d'appoint en continue ; Ne jamais utiliser des cuisinières, braséros, etc., pour se chauffer. Ne pas boucher les entrées d'air du logement ;
 - Eviter de sortir le soir, il y fait plus froid.
- Gestes recommandés :
 - Se nourrir convenablement ;
 - Maintenir la température ambiante du domicile à un niveau convenable d'environ 19 degrés ;
 - Pour éviter les intoxications au monoxyde de carbone, faire vérifier les installations de chauffage et de production d'eau chaude et s'assurer du bon fonctionnement des ventilations. Ne pas hésiter à aérer le logement quelques minutes même en hiver.
 - Se protégez des courants d'air et des chocs thermiques brusques.
 - Pour les personnes sensibles ou fragilisées : rester en contact avec le médecin de famille, éviter un isolement prolongé.
- S'il est impératif de sortir de chez soi :
 - Adapter l'habillement : couvrir les parties du corps les plus sensibles au froid (pieds, mains, le cou et la tête). De bonnes chaussures permettent d'éviter les chutes.
 - Se couvrir de plusieurs couches de vêtements, avec une couche extérieure imperméable au vent et à l'eau. Ne pas garder de vêtements humides ;
 - Si un véhicule doit être utilisé, s'informer de l'état des routes. Prendre une couverture, des boissons chaudes (thermos), des vêtements chauds, un téléphone et les médicaments habituels au cas où le véhicule serait bloqué par la neige.
 - Si une personne en difficulté dans la rue est remarquée, il est préconisé d'appeler le 15.
- Si vous devez sortir avec un nourrissons ou un enfant :
 - L'habiller chaudement et le couvrir le plus possible ;
 - Lors du déplacement, s'assurer que l'enfant peut bouger régulièrement pour se réchauffer.

A ce titre, l'Etat met à disposition des affiches de prévention (voir images ci-dessous) pour rappeler les règles de prévention et de protection. Davantage d'informations sont disponibles sur les sites suivants :

http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/evenement_climatique/froid/campagne.asp

Et

<https://www.gouvernement.fr/risques/grand-froid> .

Mémoire du risque :

- **13 et 14 Janvier 1987 : Episode de grand froid**

Neige sur tout le département pendant une journée complète, le cumul neigeux atteint plus de 20 centimètres à certains endroits. Ski possible autour de l'Etang de Thau.

- **Du 26 Décembre 1996 au 7 Janvier 1997 : Episode de grand froid et neige**

- **Du 06 Février au 18 Mars 2012 : Vague de froid exceptionnel**

Une vague de froid exceptionnel a touché le pays occasionnant une augmentation perceptible dans les services d'urgences des pathologies en lien direct avec le froid et une augmentation de 50% ou plus du nombre hebdomadaire d'intoxications par le CO. Une surmortalité estimée à près de 6000 décès, notable surtout chez les personnes de 85 ans et plus.

Affiche de prévention des « Bons Réflexes » en cas de grand froid :

En période de grand froid

GRAND FROID • COMPRENDRE & AGIR



Le grand froid demande à mon corps de faire des efforts supplémentaires sans que je m'en rende compte. Mon cœur bat plus vite pour éviter que mon corps se refroidisse. Cela peut être particulièrement dangereux pour les personnes âgées et les malades chroniques.



Si je reste dans le froid trop longtemps, ma température corporelle peut descendre en dessous de 35°C, je suis alors en hypothermie. Mon corps ne fonctionne plus normalement et cela peut entraîner des risques graves pour ma santé.



Si je reste dans le froid trop longtemps, les extrémités de mon corps peuvent devenir d'abord rouges et douloureuses, puis grises et indolores (gelures). Je risque l'amputation.



Si je fais des efforts physiques en plein air, je risque d'aggraver d'éventuels problèmes cardio-vasculaires.

Quand je sors je me couvre suffisamment afin de garder mon corps à la bonne température.

- Je couvre particulièrement les parties de mon corps qui perdent de la chaleur : tête, cou, mains et pieds.
- Je me couvre le nez et la bouche pour respirer de l'air moins froid.
- Je mets plusieurs couches de vêtements, plus un coupe-vent imperméable.
- Je mets de bonnes chaussures pour éviter les chutes sur un sol glissant.
- J'évite de sortir le soir car il fait encore plus froid.
- Je me nourris convenablement, et je ne bois pas d'alcool car cela ne réchauffe pas.





Je suis prudent et je pense aux autres.

- Je limite les efforts physiques, comme courir.
- Si j'utilise ma voiture, je prends de l'eau, une couverture et un téléphone chargé, et je me renseigne sur la météo.
- Je suis encore plus attentif avec les enfants et les personnes âgées, qui ne disent pas quand ils ont froid.



Je chauffe sans surchauffer.

Je chauffe mon logement sans le surchauffer et en m'assurant de sa bonne ventilation.



Si je remarque une personne sans abri ou en difficulté dans la rue, j'appelle le « 115 »

Pour plus d'informations :

www.mafsa.fr ou 32 50 (0,34€/minute) • www.bien-faire.equipement.gouv.fr • solid-santé.gouv.fr • www.santepubliquefrance.fr



TERMINOLOGIE © Alexis/C. Mével - IM - W-0170-001 - (R11)

Affiche de prévention des « Bons Réflexes » en cas de vague de très grand froid :

VAGUE DE TRÈS GRAND FROID • COMPRENDRE & AGIR



Attention vague de très grand froid



Si je reste dans le froid trop longtemps, ma température corporelle peut descendre en dessous de 35°C, je suis alors en hypothermie. Mon corps ne fonctionne plus normalement et cela peut entraîner des risques graves pour ma santé.



Si je reste dans le froid trop longtemps, les extrémités de mon corps peuvent devenir d'abord rouges et douloureuses, puis grises et indolores (gelures). Je risque l'amputation.



Le très grand froid demande à mon corps de faire des efforts supplémentaires sans que je m'en rende compte. Mon cœur bat plus vite pour éviter que mon corps se refroidisse. Cela peut être particulièrement dangereux pour les personnes âgées et les malades chroniques.

Si je fais des efforts physiques en plein air, je risque d'aggraver d'éventuels problèmes cardio-vasculaires.

Je reste chez moi autant que possible en m'étant organisé à l'avance



Si je dois absolument sortir, je suis prudent et je pense aux autres



Si je dois absolument utiliser ma voiture



TEMA/COMPOSITE (A&P) / CLARINET - 04 75 15 40 11 11

- J'ai prévu de l'eau et des produits alimentaires ne nécessitant pas de cuisson (risque de gel des canalisations ou de coupure d'électricité).
- Je chauffe sans surchauffer, j'ai vérifié le bon état de marche de mon installation de chauffage, je ne bouche pas les aérations, et j'aère mon logement une fois par jour.
- J'ai tous les médicaments nécessaires en cas de besoin, et particulièrement si je suis un traitement régulier.
- Je donne de mes nouvelles à mes proches, et je contacte ceux qui sont seuls. Et si je suis isolé ou malade, je me fais connaître auprès de ma mairie.
- J'écoute à la radio les conseils des pouvoirs publics.

- Je couvre particulièrement les parties de mon corps qui perdent de la chaleur : tête, cou, mains et pieds.
- Je me couvre le nez et la bouche pour respirer de l'air moins froid.
- Je mets plusieurs couches de vêtements, plus un coupe-vent imperméable.
- J'évite de sortir les bébés, même bien protégés.
- J'évite de sortir le soir car il fait encore plus froid.
- Je me nourris convenablement, et je ne bois pas d'alcool car cela ne réchauffe pas.
- Je ne fais pas d'efforts physiques, comme porter des objets lourds...
- Je mets de bonnes chaussures pour éviter les chutes sur un sol glissant.

- Je vérifie le bon état de fonctionnement général : huile, batterie, éclairage, plein d'essence.
- Je prépare des couvertures, une trousse de secours, un téléphone portable chargé et une boisson chaude.
- Avant chaque déplacement, je me renseigne sur la météo et sur l'état des routes.



Si je remarque une personne sans abri ou en difficulté dans la rue, j'appelle le « 115 »

.....

Pour plus d'informations :

www.mabeo.fr ou 32 50 (0,34€/minute) • www.bison-futa.equipement.gouv.fr • social-santa.gouv.fr • www.santepubliquefrance.fr



E. LES RISQUES SANITAIRES

On appelle risque sanitaire un risque immédiat ou à long terme représentant une menace directe pour la santé des populations nécessitant une réponse adaptée du système de santé. Son identification et son analyse sont des éléments de détermination de la politique de santé publique. Parmi ces risques, on recense notamment les risques infectieux pouvant entraîner une contamination de la population.

Dans le présent document nous exposeront les risques suivants :

- Le risque de pandémie grippale ;
- Le risque lié au moustique tigre ;
- Le risque d'intoxication alimentaire ;
- Le risque d'irradiation par le radon, l'intoxication au plomb, et l'amiante ;
- Le risque de pollution de l'eau ;
- Le risque de pollution de l'air ;
- Le risque de pollution des sols.

1. LE RISQUE PANDEMIE GRIPPALE

Une **épidémie** est le développement ou la propagation rapide d'une maladie infectieuse aux effets significatifs, le plus souvent par contagion, touchant simultanément un grand nombre de personnes. L'épidémie peut rester localisée dans l'espace, ou s'étendre et devenir une pandémie si elle est planétaire.

Une **pandémie** est une épidémie qui s'étend à la quasi-totalité d'une population d'un ou de plusieurs continents, voire dans certains cas de la planète, soit à l'occasion de l'apparition (ou réapparition) d'un virus contagieux, pathogène et non reconnu par le système immunitaire humain, soit à l'occasion de l'émergence d'un sous-type résultant d'une modification génétique.

Une **pandémie grippale** est caractérisée par l'apparition d'un nouveau virus grippal contre lequel l'immunité de la population est faible ou nulle.

L'**épizootie** est une épidémie affectant un grand nombre d'animaux de même espèce ou d'espèces différentes.

L'apparition d'une pandémie grippale peut résulter d'une recombinaison génétique entre des virus grippaux animaux et humains ou de mutations progressives d'un virus animal, permettant une adaptation à l'être humain.

S'agissant de la transmission **de l'humain à l'humain**, le virus grippal se transmet par :

- **La voie aérienne**, c'est-à-dire la dissémination dans l'air du virus par l'intermédiaire de la toux, de l'éternuement ou les postillons ;
- **Le contact rapproché avec une personne infectée** (exemple : lorsqu'on l'embrasse, qu'on lui serre la main ou que l'on utilise les mêmes couverts que la personne malade) .
- **Le contact avec des objets touchés et donc contaminés par une personne malade** (exemple : une poignée de porte, interrupteur éclairage électrique).

Les symptômes d'une grippe pandémique sont similaires à ceux de la grippe saisonnière : fièvre élevée (> à 38°C), courbatures, fatigue, toux et gêne respiratoire. La durée d'incubation peut aller jusqu'à sept jours et une personne grippée est contagieuse dès les premiers symptômes et pendant environ sept jours.

1.1. Les aléas

La gravité des pandémies grippales est variable, elle dépend de l'intensité du virus, du niveau de contagion, des cibles et de la cinétique de la grippe.

1.1.1. La pandémie grippale

En France, tous les ans sont recensés des gripes saisonnières. Celles-ci affectent une partie seulement de la population (3 à 6 millions de personnes par an). Alors qu'une grippe pandémique, quant à elle, touche un nombre très important de personnes (de l'ordre de 7.7 à 14.7 millions de personnes en 2009). Les gripes pandémiques ont la caractéristique d'avoir un nombre important de « gripes compliquées », forme très grave qui, sans traitement, entraînent souvent une issue fatale.

1.1.2. Le virus Ebola

Le virus Ébola est l'une des maladies virales les plus graves connues chez l'humain. Il appartient à la famille des « filovirus ». Il existe 5 espèces de virus Ébola.

Aucun malade d'Ebola contaminé en France n'a été recensé, pour autant, le risque est à prendre en compte notamment suite à un voyage en Guinée Conakry ou en Sierra Leone.

Le simple fait de revenir d'une zone à risque ne veut pas dire que l'on est malade et contagieux. Une personne devient contagieuse uniquement dès l'apparition des premiers symptômes.

La maladie se transmet uniquement par contact direct avec les liquides corporels d'une personne malade (sang, vomi, urine, selles, sueur, sperme, salive, etc.).

Les premiers symptômes se traduisent par l'apparition de fièvre, à partir de 38°C avec parfois douleurs musculaires, maux de tête ou fatigue intense. Si rien n'apparaît dans les 21 jours suivant un retour dans l'un des pays à risque, c'est qu'il n'y a pas d'infection par le virus Ebola. Si des symptômes apparaissent dans ce même laps de temps, il est recommandé d'appeler immédiatement le SAMU (15) et de rester chez soi. En aucun cas, la personne symptomatique ne doit aller chez son médecin ou aux urgences de l'hôpital et éviter tout contact avec son entourage pour éviter un début d'épidémie.

Nota : Plus une personne est soignée tôt, plus les chances de guérison sont importantes.

Pour davantage d'information sur Ebola, se rendre sur le site du gouvernement à la rubrique « *Risque sanitaires* » : <https://www.gouvernement.fr/risques/ebola> ou encore sur le site www.ebola.sante.gouv.fr.

1.1.3. L'épizootie

Des maladies peuvent apparaître et se diffuser sur notre territoire en raison de mouvements commerciaux d'animaux ou de produits, ou au fil des flux migratoires d'oiseaux sauvages. Les épizooties les plus connues de nos jours sont la « vache folle » et la « grippe aviaire ».

Le virus H5N1 est un virus grippal aviaire, c'est-à-dire que l'infection ne concerne que les espèces d'oiseaux, qu'elles soient sauvages ou domestiques. C'est le dernier virus ayant déclenché une crise sanitaire majeure. Ce virus est considéré comme dangereux dans la mesure où il a une capacité de mutation rapide et importante. Il a, en outre, la propriété d'acquérir les gènes des virus infectant d'autres espèces.

A l'heure actuelle, les humains ne sont que très peu concernés par ce virus, toutefois la vigilance est de mise.

Pour davantage d'information sur le risque d'épizootie, se rendre sur le site du gouvernement à la rubrique « *Risque sanitaires* » : <https://www.gouvernement.fr/risques/epizootie>.

Outre les épidémies grippales, l'ensemble des épidémies telles que la rougeole, la fièvre jaune, la méningite, et bien d'autres, doivent être également pris en considération. En ce qui concerne le risque d'épidémies du chikungunya ou de la dengue, ceux-ci seront explicités dans la partie suivante.

1.1.4. La pandémie à Sars-coronavirus (COVID 19)

Dans le monde depuis la chine en 2019 et en France en 2020, une pandémie de covid-19 due au coronavirus de la famille des Sars. La maladie est fortement contagieuse est peut-être contagieuse 2-3 jours avant les premiers symptômes du covid-19. Les individus qui présentent peu ou pas de manifestations sont contagieux pendant 14 jours, ceux avec des symptômes modérés trois semaines et pour les plus gravement atteint 25 jours.

Ce virus serait dans l'air, selon son support, de 24 à 72 heures. Les matières plastiques favorisent sa durée de vie, sous une température inférieure à 20°C il persiste plus longtemps, au-dessus de 30°C sa durée de vie diminue fortement.

Pour freiner la formation de nouveaux foyers de contagion et préserver les capacités d'accueil de leurs hôpitaux, de nombreux pays décident des mesures de confinement, la fermeture de leurs frontières et l'annulation des manifestations sportives et culturelles. Ces décisions ont des conséquences économiques, sociales et environnementales et font peser des incertitudes et des craintes sur l'économie mondiale et sur l'éducation, la santé et les droits fondamentaux des populations.

Les premiers symptômes se traduisent par l'apparition de fièvre ; de perte soudaine de l'odorat avec ou sans perte de goût ; toux ; essoufflement et difficulté à respirer ; mal de gorge ; nez qui coule ; maux de tête ; grande fatigue (parfois pérenne) ; douleurs musculaires et courbatures ; nausées ou vomissements ; diarrhée.

Le principal mode de transmission connu, est par gouttelettes dans l'air. Le virus se transmet principalement lors de contacts rapprochés entre individus à moins de 2m de distance et prolongé de plus de 15min.

Pour plus d'information se rendre sur le site du gouvernement à la rubrique « Covid 19 » : <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus>.

1.2. Les enjeux

Entre les symptômes (des maux musculaires, difficultés respiratoires, maux de tête, ou encore des fièvres) et les complications, les effets d'une pandémie grippale sur la santé humaine se déclinent de la simple indisposition temporaire jusqu'au décès de la personne.

Outre son impact sanitaire majeur, une pandémie peut provoquer durablement :

- Une désorganisation du système de santé en raison de la saturation rapide des services de soins ;
- Une désorganisation de la vie sociale et économique ;
- Une paralysie partielle de services essentiels au fonctionnement de la commune ;
- Une perte pécuniaire majeure pour certains secteurs économiques lors d'épizootie.

1.3. Mesures de prévention, de protection et d'intervention

1.3.1. Rôle du gouvernement

Le Gouvernement, tirant les enseignements de la gestion de l'épisode pandémique de 2009 et des différents retours d'expériences et évaluations qui ont été conduits, a procédé à une

réforme en profondeur du Plan national de prévention et de lutte « Pandémie grippale » approuvé en Octobre 2011.

Ce plan pandémie grippale a été mis en place dans la mesure à :

- Éviter voire freiner toute épizootie, épidémie et pandémie sur le territoire national ;
- Prévoir et permettre une réponse sanitaire ;
- Organiser la gestion de crise ;
- Assurer la continuation de l'activité économique.

Concernant le risque Ébola, un « plan national de protection et de lutte contre la maladie à virus Ébola » est effectif depuis le 24 novembre 2014.

1.3.2. Rôle de la commune

Le Maire joue un rôle majeur en matière de sécurité publique et sanitaire, notamment pour la mise en œuvre des orientations décidées par les pouvoirs publics. Il doit se tenir en liaison permanente avec le représentant de l'État.

Le Maire doit s'appuyer sur le plan national et ses fiches techniques, ainsi que sur les circulaires qui lui ont été adressées.

Les principes fondamentaux qui président à son action sont les suivants :

- La limitation des risques de contagion ;
- Le maintien de la capacité des services communaux à faire face à la crise ;
- La protection des acteurs communaux de la crise ;
- La mairie assure la continuité des services.

1.3.3. Comportements à adopter

1.3.3.1. La pandémie grippale

Pour limiter le risque d'être contaminé par le virus de la grippe, il faut adopter des gestes simples :

- **Agir avant :**
 - Se laver les mains plusieurs fois par jour avec du savon ou, à défaut, utiliser une solution hydroalcoolique ;
 - Utiliser un mouchoir en papier à usage unique pour se moucher ou cracher et le jeter dans une poubelle, si possible recouverte d'un couvercle ;
 - Se couvrir le nez et la bouche quand on éternue ;
 - Éviter les contacts avec les personnes malades.

Ces gestes d'hygiène simples permettent également de se protéger contre de nombreuses autres maladies transmissibles, comme les gastroentérites, les bronchiolites, etc.

- **En cas de symptôme de la grippe :** Appeler son médecin ou le 15 sans se rendre à l'hôpital directement.
- **Agir pendant :**
 - Se laver les mains plusieurs fois par jour avec du savon ou, à défaut, utiliser une solution hydroalcoolique ;
 - Utiliser un mouchoir en papier à usage unique pour se moucher ou cracher et le jeter dans une poubelle, si possible recouverte d'un couvercle ;
 - Se couvrir le nez et la bouche quand on éternue ;
 - Évitez les contacts avec les personnes malades ;

- Être à l'écoute (TV et radio) et respecter les consignes émises par les pouvoirs publics car elles peuvent évoluer selon la situation ;
- Se faire vacciner contre le virus pandémique dès lors qu'une campagne de vaccination est spécifiquement organisée ;
- Penser à prendre des nouvelles des membres de sa famille ou de vos voisins isolés.

1.3.3.2. Ebola

Comme moyen de prévention le plus efficace, tout déplacement dans les zones à risque est déconseillé pour des motifs autres que la participation à des missions médicales agréées au préalable.

Pour autant, en cas de contact avec une personne malade d'Ébola quelques consignes sont à respecter :

- Surveillez sa température 2 fois par jour pendant 21 jours après son retour.
- Si une fièvre supérieure ou égale à 38°C survient, appeler immédiatement le 15 et restez à son domicile en limitant au maximum les contacts avec l'entourage.
- Après 21 jours il n'existe plus de risque de contracter la maladie.

1.3.3.3. L'épizootie

Des réflexes sont à adopter face à des maladies animales :

- **Agir avant :**
 - Éviter de manipuler des animaux malades ou morts ;
 - Se laver systématiquement les mains (eau et savon) après contact avec les animaux, les déchets ou les déjections animales.

Il n'est pas rare de trouver dans la nature des dépouilles d'animaux. Cela ne signifie pas pour autant que vous soyez en présence d'une épizootie. Toutefois, lors du constat de mortalités en nombre, les signaler aux autorités compétentes (directions départementales en charge de la protection des populations, municipalités, etc.).

- **Agir en cas de maladie animale avérée :**
 - Ecouter et respecter les consignes des pouvoirs publics : elles peuvent évoluer selon la situation ;
 - Respecter les règles particulières de circulation des personnes et des animaux mises en place autour des zones touchées par l'épizootie même si vous n'êtes pas directement concerné par l'épizootie.

1.3.3.4. Covid-19

Pour limiter le risque d'être contaminé par le coronavirus, il faut adopter des gestes simples :

- **Agir avant :**
 - Respecter les distances de distanciation sociale ;
 - Utiliser un masque de protection chirurgical, quand cela est obligatoire ;
 - Se laver les mains plusieurs fois par jour avec du savon ou, à défaut, utiliser une solution hydroalcoolique ;
 - Utiliser un mouchoir en papier à usage unique pour se moucher ou cracher et le jeter dans une poubelle, si possible recouverte d'un couvercle ;
 - Se couvrir le nez et la bouche quand on éternue, ou mieux porter un masque quand vous êtes en contact avec d'autres personnes ;

- Eviter les contacts avec les personnes malades et en cas de contact obligé porter un masque FFP2 et des gants à usage unique.

Ces gestes d'hygiène simples permettent également de se protéger contre de nombreuses autres maladies transmissibles, comme les gastroentérites, les bronchiolites, etc.

- **En cas de symptôme de la grippe** : Appeler son médecin ou le 15 sans se rendre à l'hôpital directement.
- **Agir pendant :**
 - Se laver les mains plusieurs fois par jour avec du savon ou, à défaut, utiliser une solution hydroalcoolique ;
 - Utiliser un mouchoir en papier à usage unique pour se moucher ou cracher et le jeter dans une poubelle, si possible recouverte d'un couvercle ;
 - Portez un masque chirurgical ;
 - Evitez les contacts avec les personnes malades ;
 - Être à l'écoute (TV et radio) et respecter les consignes émises par les pouvoirs publics car elles peuvent évoluer selon la situation ;
 - Se faire vacciner contre le virus pandémique dès lors qu'une campagne de vaccination est spécifiquement organisée ;
 - Penser à prendre des nouvelles des membres de sa famille ou de vos voisins isolés.
 - Respecter la période d'isolement.

Mémoire du risque :

Durant les XX^{ème} et XXI^{ème} siècle, quatre pandémies grippales ont été recensées :

- **Entre les années 1918 et 1919 : La grippe espagnole.**
C'est le virus A H1N1.
- **Entre les années 1957 et 1958 : La grippe asiatique.**
C'est le virus A H2N2.
- **Entre les années 1968 et 1969 : La grippe de Hong-Kong.**
C'est le virus A H3N2.
- **L'an 2000 : L'épisode dit de « vache folle »**
Encéphalopathie spongiforme bovine (« vache folle »).
- **De Novembre 2003 à Janvier 2004 :**
Epidémie de légionellose dans le Pas de Calais. (17 morts et 86 contaminés).
- **Depuis 2006 : La grippe aviaire en Europe.**
C'est le virus A H5N1. Présence de ce virus en France sans contamination humaine.
- **Entre les années 2008 et 2009 : La grippe A H1N1.**
Ouverture de centres de vaccination dans le cadre de l'apparition de la grippe H1N1.
- **Entre les années 2019 et 2022 : Le virus du covid-19 (Crise Sanitaire)**
Pandémie mondiale, partie de Chine depuis la ville de Wuhan a déjà fait 5.84 millions de morts dans le monde dont 132 000 morts en France au 16 février 2022.

2. LE RISQUE MOUSTIQUE TIGRE

Originaire d'Asie du sud-est, le moustique *Aedes albopictus*, appelé « moustique tigre » a su profiter du développement des transports pour faire son apparition en France au début des années 2000 et ne cesse de gagner du terrain.

Particulièrement nuisible, car piquant principalement le jour, il est un vecteur potentiel de maladies comme la dengue, le chikungunya ou le zika.

Cela fait près d'une trentaine d'années que le moustique tigre est présent en Europe occidentale (identifié en Albanie dès 1979, il est présent, notamment, en Italie depuis 1990). Depuis sa zone d'origine, il a essaimé à la surface de la planète à la faveur du commerce international, en particulier des pneumatiques usagés.

Son extension sur les territoires s'effectue alors de proche en proche par des moyens très classiques : les transports individuels et collectifs.

Le moustique tigre est caractérisé par ses rayures blanches, sur l'abdomen et les pattes. Il mesure entre 5 et 10 mm (voir photo ci-contre²²).

Les moustiques mâles sont inoffensifs : seules les femelles piquent. Car après accouplement, la femelle a généralement besoin d'un « repas » sanguin pour porter ses œufs à maturité.

Les femelles des moustiques tigre pondent leurs œufs à sec et/ou à la limite d'un niveau d'eau. A partir du milieu du printemps, lorsque les conditions climatiques sont favorables, les œufs éclosent dès qu'ils entrent en contact avec de l'eau (pluie, arrosage, etc.) : ils donnent alors des larves qui, au bout de 5 à 6 jours, deviennent, après nymphose, des moustiques adultes. **Ce phénomène se produit avec des eaux propres comme sales.**

Ce sont près de 500 à 600 œufs par femelle qui sont pondus. Leur durée de vie ne dépasse pas un mois.



Aedes albopictus
(Le moustique-tigre)

Il vit préférentiellement au contact des hommes dans et autour de leur domicile dans de multiples récipients pouvant recueillir de l'eau. Une fois installé, il se déplace sur de courtes distances (150m environ) car il vole très mal.

2.1. Les aléas

L'implantation du moustique tigre est effective dans plusieurs départements métropolitains (près de 42 départements colonisés). Tous les départements de la région Occitanie sont concernés.

Depuis 2011/2012, il a commencé à investir la région Occitanie, par le département du Gard. Fin 2017, il était installé dans 185 communes héraultaises dont Frontignan.

Les « gîtes » de reproduction du moustique tigre sont très souvent de micro dimension (à partir de quelques millilitres seulement), toujours en milieu urbain ou périurbain, jamais en milieux naturels humides ouverts :

- Les seaux, vases, soucoupes ;
- Fûts, citernes, récupérateurs d'eau ;

²² Source : Le "moustique tigre" | EID Méditerranée

- Chéneaux et gouttières, bondes et rigoles ;
- Pneus, boîte de conserve ;
- Tout petit réceptacle d'eaux pluviales ou domestiques à découvert.

Ces gîtes de reproduction sont, en grande partie, fabriqués par l'homme. Ils se retrouvent pour 80% d'entre eux, au sein :

- D'habitats individuels ;
- D'habitats collectifs ;
- Des voiries et espaces publics non bâtis ;
- Des bâtis non résidentiels et friches urbaines ;
- Des campings ;
- Des exploitations et friches agricoles ;
- Des cimetières ;
- Des installations portuaires ;
- Des commerces à risque.

2.2. Les enjeux

Outre le fait d'être vecteur potentiel de maladies, ce moustique est très opportuniste. Il dispose d'une grande capacité d'adaptation et est très nuisant. C'est pourquoi l'enjeu majeur est d'ordre humains.

2.3. La vulnérabilité

L'ensemble des zones urbaines et périurbaines notamment le secteur de Frontignan plage ou à l'abord des étangs et du canal de Rhône à Sète. La majorité des zones marécageuses se situe à la périphérie des étangs littoraux, où les fluctuations du niveau des plans d'eau dépendent étroitement de l'influence de la mer, du régime des vents et des précipitations sur les bassins versants. Ces facteurs déterminent des milieux particulièrement favorables aux moustiques.

2.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

2.4.1. Mesure de prévention

Les mesures de prévention sont les mesures les plus efficaces pour éliminer la présence du moustique tigre près de chez soi. Elles consistent en la suppression des zones de développement du moustique. A ce titre :

- Eliminer les endroits où l'eau peut stagner : Petits détritrus, encombrants, déchets verts, etc. ;
- Changer l'eau des plantes et des fleurs une fois par semaine ou, si possible, supprimer les soucoupes des pots de fleurs, remplacer l'eau des vases par du sable humide ;
- Vérifier le bon écoulement des eaux de pluie et des eaux usées et nettoyer régulièrement : gouttières, regards, caniveaux et drainages ;
- Couvrir les réserves d'eau (bidons d'eau, citernes, bassins) avec un voile moustiquaire ou un simple tissu ;
- Couvrir les piscines hors d'usage et évacuer l'eau des bâches ou traiter l'eau (eau de javel, galet de chlore, etc.) ;
- Eliminer les lieux de repos des moustiques adultes :

- Débroussailler et traiter les herbes hautes et les haies ;
- Elaguer les arbres ;
- Ramasser les fruits tombés et les débris végétaux ;
- Réduire les sources d'humidité (limiter l'arrosage) ;
- Entretenir son jardin.

2.4.2. Mesures de protection

La très grande majorité des « gîtes » larvaires fonctionnels du moustique tigre correspondent aux habitats individuels et habitats collectifs. Or ces gîtes sont le plus souvent de petite taille, innombrables et très aléatoires dans l'espace et dans le temps. Cette situation rend tout traitement insecticide illusoire et commande en priorité une action préventive, reposant sur une communication comportementale. Ainsi, aucune mesure de protection n'est efficace à 100%, c'est la somme de mesures individuelles et collectives qui permet de faire diminuer la transmission.

2.4.3. Mesures d'intervention

L'arrivée du moustique tigre dans l'Hérault a conduit l'Etat à mettre en place en 2006 un plan de lutte spécifique : **le plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue**. Les départements sont classés en fonction du niveau de présence du moustique tigre et du risque de transmission des maladies. A ce titre, le département de l'Hérault dans son intégralité, est classé au niveau 1 du plan.

Le dispositif mis en place fait l'objet d'un arrêté préfectoral annuel préparé par l'Agence Régionale de Santé. Toutes les communes du département sont visées par cet arrêté.

Ce plan se compose de plusieurs axes d'interventions :

- La surveillance entomologique et la lutte contre le moustique par le Conseil Général en vertu de ses compétences en matière de prospection, et traitement, travaux, contrôles et évaluation des moyens de lutte antivectorielle ;
- La surveillance épidémiologique associant l'Agence Régionale de Santé et les professionnels de santé du département ;
- Les actions de communication et d'information auprès des professionnels de santé, du public pour la mobilisation communautaire, ainsi que des actions d'éducation sanitaire de la population.

Ce plan est décliné sous forme de dispositions spécifiques de l'Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile (ORSEC) Départemental dans l'Hérault depuis 2011. Il permet aux instances de sécurité civile de s'inscrire dans les différents niveaux de déclenchement du plan (au nombre de 5) et ainsi d'engager l'organisation et les moyens nécessaires face à la crise :

- Niveau 1 : Moustique implanté et actif ;
- Niveau 2 : Premier cas autochtone ;
- Niveau 3 : Plusieurs cas autochtone ;
- Niveau 4 : Foyers de dissémination du virus ;
- Niveau 5 : Epidémie.

En parallèle, pour répondre à des objectifs touristiques et économiques, les élus départementaux ont créé l'**Entente Interdépartementale pour la Démoustication du littoral méditerranéen** (EID Méditerranée). Cette « institution interdépartementale », dotée de statuts est gérée selon les dispositions s'appliquant aux syndicats mixtes.

Les traitements de démoustication dans la zone d'action de l'EID Méditerranée font l'objet d'un arrêté annuel des Préfets des départements concernés, après examen des modes opératoires et

du bilan de l'exercice annuel précédent par chaque CODERST (Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques).

Dans l'Hérault, il existe deux agences opérationnelles, basées à Montpellier-Fréjorgues et Sauvian, en fonction de la proximité des zones marécageuse. Elles interviennent sur 86 communes.

2.4.3.1. La surveillance de la nuisance

L'Entente Interdépartementale pour la Démoustication (EID) Méditerranée et l'Agence Nationale pour la Démoustication et la Gestion des Espaces Naturels Démoustiqués (ADEGE) sont conventionnées depuis 2000 avec le ministère de la santé, pour une veille entomologique sur le territoire métropolitain français, consistant à suivre en temps réel, l'extension du moustique tigre, afin de mettre en place, aussitôt une nouvelle implantation identifiée, le dispositif de prévention et de contrôle opérationnel adapté. Cette veille s'effectue par piégeage sur mes grands axes de circulation.

2.4.3.2. Le contrôle de la nuisance

Le contrôle de la nuisance pour le confort des populations s'exerce sur les zones humides littorales, vis-à-vis des moustiques autochtones à ces zones humides et marais littoraux. Il permet de limiter l'éclosion de moustiques par épandage d'un produit larvicide lors des mises en eau des zones humides littorales. Les larves de moustiques ingèrent ce produit qui va bloquer leur développement et les conduire à mourir en quelques jours.

2.4.3.3. La lutte antivectorielle

Les opérations de démoustication reposent sur des mesures de suppression des moustiques adultes dans le but de limiter le risque de propagation de ces maladies et donc d'épidémie potentielle. C'est ce que l'on appelle la **lutte antivectorielle** (LAV). En présence d'une personne dite « suspecte », c'est-à-dire présentant des signes cliniques évoquant la dengue, le chikungunya ou le Zika, l'EID est mandatée pour réaliser une enquête de détection du moustique dans tous les lieux fréquentés par le cas suspect durant sa virémie potentielle. Si des moustiques sont présents, un traitement adulticide est réalisé dans un rayon de 150m à 200m aux alentours.

Pour davantage d'informations, se rendre sur les sites suivants : www.moustiquetibre.org et www.eid-med.org.

Mémoire du risque :

- **Saisons estivales 2014 et 2015 : Foyer moustique *Aedes albopictus*.**

Au cours des saisons 2014 et 2015, deux foyers autochtones se sont déclarés dans la région de Montpellier et de Nîmes.

- **Depuis 2014 : Signalement ponctuel de moustique *Aedes albopictus*.**

Depuis 2014, de nombreux riverains signalent la présence du moustique « tigre » sur la commune de Frontignan en saison estivale.

3. LE RISQUE POLLUTION DE L'EAU

Selon la conférence d'Athènes de 1979. La pollution de l'eau réside dans « toute altération physique, chimique ou biologique de la composition ou de la qualité des eaux résultant directement ou indirectement de l'action de l'homme, qui porte atteinte aux utilisations légitimes de ces eaux et qui cause ainsi un dommage ».

La pollution de l'eau peut prendre diverses formes. En voici une liste non exhaustive :

- Sources physiques :
 - **Pollution thermique** : rejets d'eau chaude de centrales thermiques ou de zone industrielle ; Est notamment à l'origine de **la légionellose**, plus connue sous le nom de « maladie du légionnaire ». C'est une infection pulmonaire grave causée par une bactérie nommée Legionella. Ces bactéries, présentes naturellement dans les milieux hydriques naturels ou artificiels, croissent et se multiplient dans les eaux tièdes. L'homme se contamine par inhalation de microgouttelettes d'eau contaminées diffusées en aérosols mais cette maladie n'est pas contagieuse.
 - **Pollution radioactive** : due aux installations nucléaires.
- Sources chimiques :
 - **Les fertilisants** : agriculture, lessives. Ils servent d'apport de nutriment pour les milieux aquatiques pouvant notamment causer l'eutrophisation.
 - **Les métaux** : industries, agriculture, pluies acides. On notera ici les métaux lourds tels que le plomb ou le mercure qui sont à l'origine de cancer chez l'homme.
 - **Les pesticides** : agriculture, industries. Cela comprend les produits comme les herbicides, fongicides et insecticides. Les désherbants utilisés sur des surfaces imperméables ou peu perméables se retrouvent dans les eaux de surface ou souterraines et entraînent, du fait d'une faible infiltration, une pollution des eaux liée au ruissellement.
 - **Les organochlorés solvants** : industries ;
 - **Les composés organiques** : industries ;
 - **Les agents tensio-actifs** : effluents domestiques ;
 - **Les hydrocarbures** : industrie pétrolière, transports. Source de pollution présente sur les zones à proximité immédiate des sites industriels exploités (G.D.H.) ou ayant cessés toutes activités (E.C.F., Ancienne raffinerie Mobil).
- Sources microbiologiques et de matière organique :
 - **Les effluents privés, agricoles et d'élevages ou de l'agro-alimentaire** qui seront à l'origine d'apport en nutriment dans le milieu (glucides, lipides, protides). L'eau chargée en nutriment, qui ruisselle depuis les champs et rejoint les rivières puis la mer, constitue une cause majeure de pollution ;
 - **Les effluents urbains** : stations d'épuration ou les résidus de produits pharmaceutiques. Des résidus de médicaments peuvent être présents dans l'eau

pour diverses raisons. La présence de ces composés dans l'eau ainsi que son impact sanitaire sont des préoccupations de santé publique importantes ;

- **L'ammoniac, nitrates** : élevages et piscicultures. Ces éléments constituent une cause majeure de pollution et contribuent à modifier l'équilibre biologique des milieux aquatiques.

3.1. Les aléas

La pollution de l'eau peut résulter d'un rejet urbain, agricole ou industriel, de manière accidentelle ou intentionnelle. Deux cas sont à séparer : la pollution de l'eau potable et la pollution des eaux intérieures (eaux de surfaces : rivière, fleuve, étang, eaux souterraines, nappes).

La commune de Frontignan dépend du réseau de distribution d'eau potable du SAEP dont le fermier est Véolia.

Elle est fortement exposée à des pollutions des eaux intérieures notamment à cause de la présence des zones industrielles sur le territoire communal.

3.2. Les enjeux

L'ensemble du réseau d'eau potable, du canal (Rhône à Sète) et des étangs représente un enjeu pour la commune.

Les enjeux sont principalement :

- **Humains** : Maladies pouvant être graves chez l'homme, toutes les catégories de population sont concernées.
- **Environnementaux** : Intoxication de la faune et de la flore aquatique au contact des substances chimiques. Mortalités massives d'espèces par altération de la physico-chimie des milieux aquatique ou par eutrophisation. Or, sur le territoire de Frontignan se trouve de nombreuses espèces et zones protégées.

3.3. La vulnérabilité

La vulnérabilité dépend de l'individu et du type de polluant. Une simple ingestion ou contact avec la peau peut suffire à causer de grave conséquence sur l'organisme.

L'ensemble de la faune et de la flore sont vulnérables aux modifications rapides de leurs milieux (pH, effets toxiques, etc.).

3.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

3.4.1. **Les contrôles de l'Agence Régionale de la Santé**

3.4.1.1. L'eau potable et des eaux souterraines

L'eau du robinet est en France l'aliment le plus contrôlé. Elle fait l'objet d'un suivi sanitaire permanent, destiné à en garantir la sécurité sanitaire, depuis le captage dans le milieu naturel, jusqu'au robinet du consommateur.

Le suivi sanitaire de l'eau comprend à la fois :

- La surveillance exercée par la personne responsable de la production et distribution de l'eau ;
- Le contrôle sanitaire mis en œuvre par les Agences Régionales de Santé.

Les résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine sur la commune sont disponibles sur le <https://orobnat.sante.gouv.fr>.

3.4.1.2. L'eau des piscines collectives et publiques

Les piscines collectives et publiques font l'objet d'un contrôle sanitaire exercé par l'ARS Occitanie via ses délégations départementales. Sont concernées par le contrôle sanitaire, toutes les piscines non réservées à l'usage personnel d'une famille, c'est-à-dire toutes les piscines recevant du public (sauf établissement de santé) : piscines municipales, centres nautiques, campings, etc. Le contrôle sanitaire exercé par l'ARS sur les piscines ouvertes au public a pour but de vérifier la mise en place et le bon fonctionnement de l'ensemble des dispositifs destinés à réduire les risques sanitaires. Des prélèvements et analyses d'eau sont effectués au minimum une fois par mois et par bassin ouvert au public.

3.4.1.3. L'eau des espaces naturels de baignade

La qualité des eaux de baignade est suivie naturelle (uniquement en mer dans le secteur) par l'ARS (Agence Régionale de Santé) de l'Hérault. Les résultats pour les zones de baignade localisées de part et d'autre de l'embouchure du port de Frontignan sont exposés ci-après.

Résultats de la surveillance sanitaire des eaux de baignade 2009-2021

Plage	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Frontignan plage - l'Entrée	10 A	11 A	10 A	10 B									
Frontignan plage – Est du port	10 A	11 A	10 A	10 B									
Frontignan plage – Est du port	NC	NC	NC	B	NC								
Les Plaisanciers	10 A	11 C	10 A	10 B									
Les Aresquières	10 A	11 A	10 A	10 B									

Classement selon les mesures transitoires en vigueur pour les saisons 2010 à 2012

 Bonne qualité

 Qualité moyenne

 Momentanément polluée

 Mauvaise qualité

 Non classé

Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013

 Excellent

 Bon

 Suffisant

 Insuffisant

 Insuffisamment de prélèvements

 Pas de classement en raison de changements ou classement pas encore possible

En cas de pollution avérée, des arrêtés d'interdiction de baignade, d'accès à la plage et de pratique d'activités sportives nautiques peuvent être pris. Et ce, jusqu'au retour d'une qualité des eaux ne mettant pas en danger la santé de la population.

3.4.2. Plan ORSEC « Eau potable »

En cas de pollution de l'eau potable, un plan ORSEC « eau potable » peut être déclenché par le Préfet. La mairie relayera l'information auprès des populations et procédera à la distribution de bouteilles d'eau mis à disposition par la préfecture ou le Syndicat d'Adduction d'Eau Potable (SAEP).

En cas de pollution des eaux intérieures, c'est le plan ORSEC POLMAR (*cf. chapitre : « Pollution Maritime »*) qui sera déclenché par la préfecture.

3.4.3. Moyens de protection face à la Légionellose

Chacun peut agir chez soi pour lutter contre l'exposition aux légionnelles en :

- Faisant couler l'eau froide et l'eau chaude au moins 1 fois par semaine au niveau des points d'eau qui sont peu utilisés (évier, lavabos, douche, etc.) et après chaque période d'absence prolongée, pour tous les points d'eau avant de les réutiliser (notamment la douche) ;
- Surveillant la température de l'eau chaude au domicile : elle doit être très chaude mais pas « bouillante » (au moins 50°C et au plus 60°C au niveau de l'évier de la cuisine) ;
- Procédant régulièrement au détartrage et à la désinfection des embouts de robinetterie (brise-jets, pommeaux de douches, etc.) ;

Mémoire du risque :

- **2005 : Pollution réseau d'eau brute**

Lavage des cuves avec retour d'eau sur réseau d'eau brute (BLR).

- **2008 : Pollution des eaux lagune**

Eutrophisation des eaux de la lagune de Thau.

- **2018 : Fuite de l'émissaire en mer**

En sortie de la station d'épuration de l'ensemble de l'agglomération, 4 fuites sur l'émissaire ont été identifiées.

4. LE RISQUE POLLUTION DE L'AIR

Selon l'article L.220-2 du code de l'environnement, « constitue une pollution atmosphérique l'introduction par l'homme, directement ou indirectement, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

En France, malgré une tendance à l'amélioration de la qualité de l'air au cours des vingt dernières années, les valeurs limites ne sont toujours pas respectées dans plusieurs zones. La pollution atmosphérique représente aujourd'hui le premier sujet de préoccupation environnementale des Français.

L'air est plus ou moins contaminé par des polluants gazeux ou solides d'origine naturelle (émission par la végétation, les océans, les volcans, etc.) ou produits par les activités humaines (trafic routier, chauffage, industries, travaux agricoles, activités domestiques, etc.). Les polluants de l'air sont très nombreux. Même si leurs concentrations sont très faibles, ils peuvent avoir des effets sur la santé et sur l'environnement.

Les principaux polluants atmosphériques se classent en deux grandes familles :

- Les **polluants primaires** sont directement issus des sources de pollution, principalement liées aux activités humaines ;
- Les **polluants secondaires** ne sont pas directement rejetés dans l'atmosphère, mais proviennent de réactions chimiques qui se produisent entre gaz. C'est le cas, notamment, de l'ozone.

On retrouve ainsi²³ :

- Les **Aldéhydes** : composés pour la plupart odorants, font partie de la famille des COV. Ils sont présents principalement dans les logements, avec des concentrations parfois importantes car ils sont utilisés dans un certain nombre de matériaux (panneaux de particules agglomérées, colles, mousses, etc.) et contenus dans la fumée de tabac. Dans l'air ambiant, ils sont aussi émis par le trafic routier ;
- L'**Ammoniac (NH₃)** est un polluant essentiellement d'origine agricole émis lors de l'épandage de lisier et lors de la fabrication des engrais ammoniaqués ;
- Le **Benzène (C₆H₆)** composé de la famille des COV, est principalement émis par les véhicules essence (gaz d'échappement et évaporation) ;
- Les **Composés Organiques Volatils (COV)** entrent dans la composition des carburants et de nombreux produits courants : peintures, encres, colles, détachants, cosmétiques, solvants, etc. Des COV sont émis également par le milieu naturel et les surfaces agricoles ;
- Les **Dioxines** : forment une famille de 210 composés. Elles sont issues de combustions en présence de chlore (incinération de déchets, brûlage des gaz de décharge, blanchiment chloré du papier, feux de bois, incendies, la fabrication d'herbicides, etc.) ;

²³ Source : <https://www.air-lr.org/pollution-de-lair-ambiant/les-differents-polluants/>

- Le **dioxyde d'azote (NO₂)** est émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage, etc.). Il constitue le principal traceur de la pollution urbaine, en particulier automobile.
- Le **dioxyde de soufre (SO₂)** est émis principalement lors de la combustion de charbon et de fioul (centrales thermiques, installations de combustion industrielles et chauffage).
- Les **fluorures** sont émis par l'activité volcanique ou proviennent des fumées rejetées par les industries d'engrais phosphatés, d'aluminium et de produits chimiques ;
- Les **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** regroupent plusieurs centaines de composés et sont générés par la combustion des matières fossiles, notamment par les moteurs diesels, sous forme gazeuse ou particulaire. Seul le benzo(a)pyrène est réglementé ;
- Les **métaux toxiques** proviennent de la combustion des charbons, pétroles, ordures ménagères, etc. et de certains procédés industriels et se retrouvent généralement au niveau des particules. Le plomb, l'arsenic, le cadmium et le nickel sont réglementés ;
- Le **monoxyde de carbone (CO)**, gaz inodore, incolore et inflammable, se forme lors de la combustion incomplète (gaz, charbon, fioul, bois, carburants). La source principale dans l'air ambiant est le trafic automobile ;
- L'**odeur** est le résultat, perçu par le sens de l'odorat, de l'émanation des corps volatils contenus dans certaines substances comme les molécules chimiques souvent qualifiées de molécules odorantes ou de parfum, ou de fragrance dans le cas des fleurs ;
- Les **oxydes d'azote** sont des formes oxydées de l'azote. Ils sont souvent désignés par le terme générique « **NOx** » ;
- L'**ozone (O₃)** résulte de la transformation de polluants émis par les activités humaines (industries, trafic routier, etc.) sous l'effet d'un fort ensoleillement. L'ozone peut être transporté sur de grandes distances.
- Les **Particules en suspension (Ps)** ont de nombreuses origines, tant naturelles qu'humaines (trafic routier, industries, etc.) et ont une grande variété de tailles, de formes et de compositions (elles peuvent véhiculer de nombreuses substances comme les métaux). Les particules mesurées ont un diamètre inférieur à 2,5 µm (**PM_{2,5}**) ou à 10 µm (**PM₁₀**) ;
- Les **pesticides** regroupent l'ensemble des herbicides, fongicides, insecticides, etc. Les mesures de pesticides dans l'air ambiant se multiplient depuis quelques années et concernent plusieurs dizaines de composés.
- Les **poussières sédimentables** se différencient des particules en suspension par leur taille, de l'ordre de la centaine de microns contre quelques microns pour les poussières en suspension.
- Le **sulfure d'hydrogène H₂S** est facilement reconnaissable, à très faible concentration, à son odeur "d'œuf pourri", qui disparaît à plus forte teneur. Il se forme par fermentation anaérobie des substances organiques.

4.1. Les aléas

La région Occitanie, comme l'ensemble du Sud méditerranéen, est particulièrement affecté par les phénomènes de pollutions photochimiques, favorisés par un fort ensoleillement et des températures élevées.

Nous pouvons distinguer deux catégories de pollution de l'air, on parle de :

- Pollution de l'air extérieur ;
- Pollution de l'air d'intérieur.

4.1.1. Pollution de l'air extérieur

Des phénomènes naturels sont à l'origine d'une partie de cette pollution avec notamment, dans notre région, les incendies de forêts. Pour autant, ce sont surtout les activités humaines qui sont les principales sources d'émissions de polluants, sous forme de gaz ou de particules.

A ce titre, la ville de Frontignan est particulièrement exposée aux émissions liées aux activités industrielles et à la circulation routière, ferroviaire et maritime.

Les principaux polluants atmosphériques issus des activités humaines sont le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils et les fines particules en suspension.

En voici les origines potentielles :

- Concernant la pollution de l'air d'origine industrielle, une étude sur les nuisances olfactives sur le secteur de Sète et de Frontignan a été menée. Les usines potentiellement émettrices d'odeurs et génératrices de nuisances olfactives sont au nombre de 31 dont 7 sur le territoire communal.

D'après « l'enquête sur les nuisances olfactives sur le secteur de Sète et Frontignan pour la mise en œuvre de solutions de traitement sites » réalisée en 2006 par le cabinet d'Etudes Olfactométriques Guigues pour Thau Agglomération, une liste de dix industriels contribuant majoritairement à ces nuisances (indice olfactif ≥ 5) a été établie :

- SUD FERTILISANTS ;
- SAIPOL ;
- FLEXSYS ;
- ANGIBAUD ;
- GDH (situé sur Frontignan) ;
- SETOM ;
- Station d'épuration de Sète ;
- HEXIS (situé sur Frontignan) ;
- SCORI (situé sur Frontignan) ;

Depuis cette étude de 2006, de nouvelles études ont été menées par Air-Languedoc devenu ATMO Occitanie (cf. paragraphe 3.3.1).

- La route départementale 612, reliant Sète à Montpellier et la RD 600 menant à l'autoroute, qui traversent la commune de Frontignan sont les principales sources de pollution générées par la circulation routière. L'ancienne route nationale RN2112 devenue Boulevard Urbain Central (BUC) traversant de part en part les parties urbanisées du centre de Frontignan et de la Peyrade en est aussi une.
- L'activité industrielle et touristique du port maritime de Sète - Frontignan émet de nombreux rejets atmosphériques, notamment avec les chalutiers ou les navires de croisière.

Les pics de pollutions surviennent essentiellement en période estivale. Toutefois, en période hivernale, certains polluants peuvent être en plus grande importance dans l'atmosphère, qu'à d'autres périodes de l'année, notamment pour le dioxyde d'azote et le benzène. L'ensemble ou partie de la commune peut être ainsi concernée, toutefois, la commune a davantage constaté des odeurs proches des zones d'activités industrielles, à savoir autour du quartier de la Peyrade.

4.1.2. Pollution de l'air d'intérieur

Si les polluants de l'air extérieur (dioxyde d'azote, ozone, particules, etc.) pénètrent aussi à l'intérieur des bâtiments, l'air intérieur recèle également ses propres polluants. De nombreux polluants se trouvent ainsi à l'intérieur par les matériaux de construction, les meubles, les peintures, les appareils de chauffages et de cuisson, les aérosols, etc.

L'ensemble des foyers des habitants de Frontignan sont concernés par la pollution de l'air d'intérieur.

4.2. Les enjeux

Les enjeux sont principalement :

- **Humains** : L'exposition à court terme lors des pics de pollution mais surtout l'exposition sur le long terme dite chronique à la pollution de l'air a des impacts importants sur la santé, en particulier pour les personnes vulnérables ou sensibles : femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant de pathologies cardiovasculaires, insuffisants cardiaques. Mais aussi les personnes se reconnaissant comme sensibles et/ou dont les symptômes apparaissent ou sont amplifiés lors des pics (par exemple : diabétiques, personnes immunodéprimées, personnes souffrant d'affections neurologiques ou à risque cardiaque, respiratoire, infectieux.) Une attention particulière doit leur être apportée.
- **Environnementaux** : Les écosystèmes sont impactés par l'acidification de l'air et l'eutrophisation des milieux aquatiques. Certains polluants, lessivés par la pluie, contaminent les sols et l'eau, perturbant l'équilibre chimique des milieux. Les sites de Natura 2000 de la commune y sont particulièrement vulnérables. Une préoccupation leur est portée en cas de pollution de l'air. Certains de ces polluants peuvent, eux, conduire à une modification de la répartition des espèces et à une érosion de la biodiversité.
- **Economiques** : La pollution atmosphérique a des conséquences néfastes sur les bâtis (les polluants atmosphériques détériorent les matériaux des façades par des salissures et actions corrosives), mais aussi sur les cultures. L'ozone en trop grande quantité peut entraîner des baisses de rendement de 5 à 20 % selon les cultures, notamment sur les espaces viticoles de la commune.

4.3. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

4.3.1. Surveillance de la qualité de l'air

Sur le territoire communal, la qualité de l'air est surveillée par Atmo Occitanie, association de loi 1901 agréée par le Ministère de la transition écologique et solidaire. Atmo Occitanie fait

partie de la fédération Atmo France. Sa principale mission est de mettre en œuvre la surveillance de la qualité de l'air sur l'Occitanie et de fournir une information fiable et régulière au public et aux autorités, afin de permettre d'améliorer durablement la santé des personnes et de l'environnement. L'inventaire des émissions a pour objectif d'identifier les sources de pollution de l'air et d'évaluer la qualité de polluants émis, pour chacune de ces sources. A savoir émanant du secteur de l'agriculture, de l'industrie, des zones résidentielles, tertiaire ou du transport.

Cette association assure l'information de la DREAL (Direction Régionale de Environnement et de l'Aménagement Logement), de l'ARS (Agence Régionale de Santé) et de la préfecture via le SIDPC (Service Interministériel de Défense et de Protection Civile) concernant le risque de pollution atmosphérique pour lequel, en réponse, un dispositif spécifique existe : communiqué de presse, réduction des émissions d'origines industrielles, consignes de comportement aux usagers de la route, etc.

Les polluants principalement mesurés sont l'oxyde d'azote, le dioxyde d'azote, le monoxyde d'azote, les particules fines, les particules en suspension et l'ozone. Comme évoqué précédemment, le Sud Méditerranéen est particulièrement affecté par les phénomènes de pollutions photochimiques, favorisés par un fort ensoleillement et des températures élevées. L'ozone est le principal traceur de cette forme complexe de pollution qui se développe généralement sur des vastes zones géographiques.

Une carte de prévision d'alerte à la pollution atmosphérique existe. Il contient trois seuils :

- Un premier seuil de veille où aucune recommandation particulière n'est à signaler ;
- Le seuil d'information et de recommandation : Seuil au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour les personnes particulièrement fragilisées ou sensibles à la pollution de l'air (information de toute la population et recommandations aux personnes sensibles) ;
- Le seuil d'alerte : seuil au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement (recommandations pour l'ensemble de la population).

Il est ainsi possible de s'informer sur la qualité de l'air auprès de l'association Atmo Occitanie via le lien suivant : <https://www.atmo-occitanie.org/>.

Celle-ci informe en temps réel de la qualité de l'air et des éventuels épisodes de pollution. Ce suivi s'appuie sur la mesure et l'analyse des concentrations de ces différents polluants et de leurs variations dans le temps et l'espace.

4.3.1.1. Des campagnes de sondages ponctuelles

Il est courant que des campagnes de sondages des polluants atmosphériques soient effectuées sur le territoire communal ou plus précisément au niveau des différentes zones industrielles de la ville. Celles-ci ont lieu via des appareils de mesures fixes tels que la remorque laboratoire, ou des échantillonneurs passifs (cf. photo ci-contre) et ont notamment été mises en place, dernièrement, lors des opérations d'investigations des sols de l'ancienne raffinerie MOBIL. L'ensemble des rapports sont disponibles sur le site Atmo Occitanie dans la rubrique ressource : <https://www.atmo-occitanie.org/ressources>



Remorque laboratoire

Source : Rapport de Surveillance de la qualité de l'air, Opérations d'investigation des sols de l'ancienne raffinerie MOBIL à Frontignan (34) – Juin 2018

4.3.1.2. Le réseau des Nez de Frontignan

Depuis 2016, un observatoire des odeurs sur le bassin de Thau a été créé entre les villes de Frontignan, de Sète ainsi que Sète Agglo, les industriels (Saipol, Scori, Angibaud, Setom, Timac agro et Hexis) et les représentant de l'association Action Risque Zéro à Frontignan (ARZF). Son objectif final est d'améliorer la qualité de l'air en évaluant la gêne olfactive et l'évolution des odeurs, en déterminant leur provenance et en facilitant le dialogue entre les différents partenaires. Pour faire fonctionner cet observatoire, un réseau de près de 20 « nez » citoyens a été formé dans la commune et des signalements spontanés d'odeurs sont recueillis en ligne. Ceux-ci renseignent en continu la présence ou l'absence d'odeurs à leur domicile et, en cas de gêne, les caractéristiques de l'odeur ressentie (durée, intensité, ressemblance, etc.).

A ce jour, des bilans annuels ont été dressés et présentés par Atmo Occitanie. Ceux-ci révèlent que les principales nuisances olfactives rencontrées font référence au « chou pourri » et à la « cuisson de graines ». Ces résultats sont disponibles sur le site internet de la Ville (<http://www.frontignan.fr>) ou sur le site internet d'Atmo Occitanie.

Il est possible d'intégrer le réseau de « nez » en envoyant un mail à info@air-lr.org ou au 04.67.15.96.60. Par ailleurs, les signalements d'odeurs spontanés sont réalisables via le lien suivant : <https://www.atmo-odo.fr/thau>

DEPUIS UN ORDINATEUR

Taper l'adresse suivante dans la barre d'adresse de votre navigateur internet :

<https://www.atmo-odo.fr/thau>

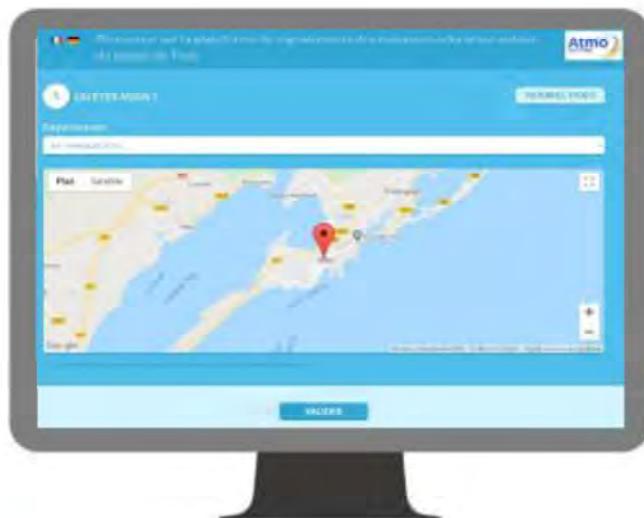
Lors de votre première connexion, il va sûrement vous être demandé **d'accepter la géolocalisation**. Bien entendu cliquez sur « **Oui** ».

DEPUIS UN SMARTPHONE

Télécharger l'application **ODO** sur le [Play Store](#) (Android) ou l'[Apple Store](#) (iPhone)

Sans application, vous pouvez également, depuis votre navigateur internet du téléphone taper l'adresse <https://www.atmo-odo.fr/thau>

Pensez à **activer votre géolocalisation**.



4.3.2. En cas de pics de pollution atmosphérique

4.3.2.1. A l'approche du seuil d'alerte

Lorsque le seuil de recommandation ou d'information est déclenché (phase de pré-alerte), il est conseillé de réduire les rejets polluants :

- Pour les sources mobiles de pollution :
 - De limiter l'usage des véhicules et autres engins terrestres à moteur non propulsés par l'énergie électrique ;
 - De réduire leur vitesse de circulation ;
 - D'utiliser préférentiellement les réseaux de transport en commun ;
 - De privilégier la pratique du covoiturage.
- Pour les sources fixes de pollution :
 - De s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs industriels de dépoussiérage ;
 - D'éviter d'allumer des feux d'agrément (bois) et de reporter les activités de brûlage de déchets verts (y compris l'écobuage).

Des mesures d'urgences peuvent être prises par le préfet en cas de maintien ou d'augmentation de la pollution atmosphériques. Dans ce cas la mise en œuvre de ces mesures sera annoncée via un communiqué de presse. La ville de Frontignan prendra alors le relais pour diffuser ces informations à la population.

4.3.2.2. Les bons gestes pour se protéger en cas d'alerte

Des recommandations sanitaires sont préconisées par l'Agence Régionale de la Santé en cas d'épisode de pollution de l'air aux particules, au dioxyde d'azote (NO₂) et au dioxyde de soufre (SO₂). Celles-ci sont destinées particulièrement aux personnes sensibles et vulnérables mais aussi à l'ensemble des citoyens.

Ainsi, il est conseillé pour les personnes sensibles et vulnérables (femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes asthmatiques ou souffrant de pathologies cardiovasculaires, insuffisance cardiaques ou respiratoires) :

- D'éviter les activités physiques et sportives intenses, non seulement en plein air, mais aussi à l'intérieur ;
- En cas de gêne respiratoire ou cardiaque inhabituelle, consulter votre médecin ou un pharmacien ;
- Prendre conseil auprès de son médecin en cas de prise de traitement, notamment pour s'assurer de son adéquation avec la pollution en cours ;
- Si les symptômes sont moins gênants en restant à l'intérieur, privilégier des sorties plus brèves que d'habitude ;
- Éviter de sortir en début de matinée et en fin de journée et aux abords des grands axes routiers ;
- Limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvant, peintures, etc.) ;
- Reporter les activités qui demandent le plus d'effort.

Pour la population générale :

- Réduire et reporter les activités physiques et sportives intenses, en plein air ou en intérieur, jusqu'à la fin de l'épisode si des symptômes liés à la pollution sont ressentis (fatigue inhabituelle, mal de gorge, nez bouché, toux, essoufflement, sifflements, palpitations) ;
- En cas de gêne inhabituelle (toux, mal de gorge, nez bouché, essoufflement, sifflements), prendre conseil auprès de son médecin ou pharmacien ;
- Limiter l'exposition aux produits irritants (tabac, solvant, peintures, etc.) ;

Le renouvellement régulier de l'air intérieur doit être maintenu, même en cas de pic de pollution, en ouvrant les fenêtres quand le trafic routier est plus faible.

Différentes infographies reprenant ces recommandations (cf. ci-dessous) sont téléchargeables sur le site du gouvernement :

<https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/air-exterieur/qualite-de-l-air-exterieur-10984/article/recommandations-en-cas-d-episode-de-pollution-aux-particules>



~ Qualité de l'air ~

ÉPISODE DE POLLUTION DE L'AIR AUX PARTICULES*

LES GESTES À ADOPTER POUR PROTÉGER VOTRE SANTÉ



Maintenez les activités modérées (vélo, marche, jeux dans le parc...) mais réduisez, voire reportez, les activités physiques intenses susceptibles d'entraîner un essoufflement (football, course à pieds...)



Si vous ressentez une gêne respiratoire ou cardiaque, prenez conseil auprès d'un professionnel de santé. Et privilégiez les sorties plus brèves et demandant le moins d'efforts



Continuez d'aérer les locaux au moins 10 minutes par jour, hiver comme été



Soyez vigilants et adoptez des gestes spécifiques vis-à-vis des personnes vulnérables et sensibles

Les effets sur la santé :

- Maux de tête, difficultés respiratoires, allergies, broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO), asthme, AVC, troubles cardiaques, hypertension...
- Ces effets dépendent : de la nature du polluant, de la taille des particules, des caractéristiques (âge, sexe...), des modes de vie (tabagisme...), de l'état de santé, de la durée d'exposition et de la dose inhalée.



LE SAVIEZ-VOUS ?

- La pollution à laquelle nous sommes exposés chaque jour est plus dangereuse pour la santé qu'une exposition ponctuelle à l'occasion d'un pic de pollution.
- En France, la pollution entraîne 48 000 décès prématurés chaque année.
- Un **épisode de pollution** est observé quand la concentration d'un ou plusieurs polluants dépasse les seuils réglementaires horaires ou journaliers. Il existe deux seuils : le **seuil d'information** et le **seuil d'alerte**.



- Évitez d'aggraver les effets de cette pollution en ajoutant des facteurs irritants : utilisation de produits chimiques (d'entretien, de bricolage, cosmétiques, de bougies et d'encens), utilisation de solvants à l'intérieur, chauffage au bois...
- Ne fumez pas à l'intérieur, même les fenêtres ouvertes !

POUR PLUS D'INFORMATIONS

- <http://solidarites-sante.gouv.fr> • Dossiers « qualité de l'air extérieur » et « qualité de l'air intérieur »
- <http://ecologique-solaire.gouv.fr> • Dossier « air »

*et au dioxyde d'azote (NO2) et dioxyde de soufre (SO2).

Pour davantage d'information sur la qualité de l'air ou sur les effets sur la santé, se rendre sur : <http://www.air-lr.org> , <https://www.occitanie.ars.sante.fr/> et <https://www.atmo-occitanie.org/>.

Mémoire du risque :

- **18 Juillet 2012 : Transfert de produit à l'air libre**

Un transfert de produit à l'air libre à eu lieu entre 7h30 et 9h30 de la fosse à pâteux vers les camions de chargement. Ce transfert a provoqué de forte odeur dans les voisinages du site de SCORI.

- **10 Décembre 2013 : Rejet de mercaptan par l'entreprise SCORI.**

(Source : www.aria.developpement-durable.gouv.fr)

Plusieurs appels signalent une odeur de gaz autour de l'étang de Thau en fin d'après-midi, conduisant notamment au confinement d'élèves de plusieurs établissements scolaires. Les reconnaissances menées par les secours et le service du gaz écartent la piste d'une fuite de gaz. L'origine des odeurs est finalement identifiée et provient d'un rejet de mercaptan d'une société de fabrication de combustible pour cimenterie par traitement de boues industrielles. Une partie des déchets traités contenait du mercaptan. La majorité des déchets est évacuée le jour même vers une filière spécialisée, le reste est isolé dans une fosse en attendant son évacuation.

- **23 Janvier 2017 : Pollution du canal/quai JJ Rousseau**

Pollution du canal avec présence de particules sortant des berges du canal du site de l'ancienne raffinerie. Constatation de formation de nappes irisées odorantes « Œuf pourri » (vraisemblablement de l'H₂S) sur 200 mètres à partir des dernières maisons avant la barrière du chemin de Halage.

5. LE RISQUE POLLUTION DES SOLS

La notion de pollution du sol désigne toutes les formes de pollution touchant n'importe quel type de sol (agricole, forestier, urbain, etc.).

Un sol pollué devient à son tour une source possible de diffusion directe ou indirecte de polluants dans l'environnement, via l'eau, les envols de poussières, émanations gazeuses ou via une concentration et transfert de polluants par des organismes vivants

5.1. Les aléas

La pollution des sols est en grande partie due à l'activité humaine. L'ajout accidentel ou volontaire d'éléments organiques ou toxiques peut conduire à cette pollution dans le milieu atteint. On constate que la majorité des pollutions sont dues à un déversement de produit ayant pour origine les activités industrielles, agricoles, les ruptures de canalisation ou encore suite aux accidents de transport de matières dangereuses.

Pour qu'une pollution soit significative, l'élément polluant doit être nocif, et déversé en quantité importante pour qu'il y ait saturation du milieu et une persistance du polluant. En cas d'analyse du milieu, c'est la concentration du polluant et son caractère nocif qui qualifiera la pollution.

Cette pollution du sol a été constatée sur les anciens sites industriels, notamment dès la requalification des terrains à leur fermeture. C'est pourquoi, la réglementation ICPE intègre dorénavant cette « futur » problématique en intervenant dès l'installation d'une nouvelle activité potentiellement polluante.

Sur la commune de Frontignan, il existe un certain nombre de sites pollués dont 5 sont inscrits dans BASOL (base de données des sites et sols pollués) et font l'objet de création de SIS (Secteurs d'Informations sur les Sols), à savoir (cf. « carte des Secteurs d'Informations sur les Sols » partie 5.5 ci-dessous) :

- **Le site d'EDF GDF Services ;**
- **Le site de l'étang de la Peyrade (ancien site SMTI) ;**
- **Le site de la fuite du pipeline de G.D.H. / canal de La Peyrade ;**
- **Le site de « Essence et Carburants de France » ;**
- **L'ancien terrain de la raffinerie Mobil-Oil.**

D'autres lieux ont fait l'objet d'une occupation à usage industriel, à usage d'Installation Classée Pour l'Environnement (ICPE) ou ont été remblayés et sont susceptibles de contenir des polluants. Il s'agit notamment :

- **Le parking de la Noria ;**
- **Une partie de la zone des Pielles ;**
- **L'avenue du 81ème ;**
- **Le site de l'ancienne décharge des Près St-Martin ;**
- **La ZAE de la Bordelaise ;**
- **Le site de Lafarge ;**
- **Ancienne gare de marchandise ;**
- **Les sites remblayés.**

Par ailleurs, les ICPE en cours d'exploitation sur le territoire de la Ville sont susceptibles d'être de possible source de diffusion directe ou indirecte de polluants. Nous pouvons citer à titre d'exemple les sites de G.D.H., SCORI, etc.

Pour davantage d'information, se rendre sur le site du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire répertoriant la pollution des sols, BASOL :

<https://basol.developpement-durable.gouv.fr>

Ou le site de GéoRisques, sur la rubrique de la « carte interactive » :

<https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/>

5.2. Les enjeux

Les enjeux ne peuvent être ciblés précisément, ils sont :

- **Humains** : Les enjeux humains sont de l'ordre de la santé publique. L'exposition à ces produits peut être chronique ou aiguë et ainsi entraîner des troubles sur la santé. En effet, la population exposée à ces sites pollués ou résidant à proximité est plus susceptible de développer des cancers, d'avoir des troubles de la reproduction, de l'asthme, des maladies neurocomportementales, etc.
Des études épidémiologiques permettent désormais de même en évidence certaines pathologies avec une exposition à un milieu pollué.
- **Economique** : L'enjeu économique est important. Outre le fait que dépolluer un site est très coûteux pour celui qui en a la charge, un sol pollué n'est plus exploitable. L'exemple le plus probant concerne les activités agricoles.
- **Environnementaux** : La pollution des sols et sous-sols est à la base de la destruction de la faune et de la flore présentes sur ces sites. Le risque est d'autant plus important si le polluant atteint une nappe d'eau ou un cours d'eau qui pourrait transporter le polluant et participer à sa diffusion.

5.3. La vulnérabilité

L'ensemble du territoire communal est vulnérable au risque de pollution des sols. Celle-ci peut présenter un danger pour la santé publique, la qualité des eaux souterraines et de surface et sur la dégradation du milieu vivant sur une échelle temps plus ou moins importante.

5.4. Les Mesures de prévention, de protection et d'intervention

5.4.1. **Règlementation**

En matière de sites et sols pollués, les démarches de gestion mises en place s'appuient sur les principes suivants : prévenir les pollutions futures, mettre en sécurité les sites nouvellement découverts, connaître, surveiller et maîtriser les impacts, traiter et réhabiliter en fonction de l'usage puis pérenniser cet usage, garder la mémoire, impliquer l'ensemble des acteurs.

Les sites et sols pollués ne font pas l'objet d'un cadre juridique spécifique mais s'appuient principalement sur la législation des installations classées (ICPE) et notamment sur le Livre V - Prévention des pollutions, des risques et des nuisances du code de l'environnement.

La réglementation constitue avant tout un outil de prévention des pollutions (conditions de rejets, de stockage, d'élimination des déchets, etc.).

Une méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués s'applique. Elle consiste en une politique de gestion des risques suivant l'usage des milieux. Elle engage à définir les modalités de suppression des pollutions au cas par cas, compte tenu des techniques disponibles et de leurs coûts économiques. Le maintien de pollution résiduelle sur un site est lié à sa compatibilité avec l'usage retenu (industriel, résidentiel, etc.) et, si nécessaire, assorti de conditions de maîtrise de leur impact sanitaire ou environnemental.

Le décret n° 2012-633 du 3 mai 2012 a introduit l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité de certaines installations classées pour la protection de l'environnement. En effet, cette réglementation a introduit l'obligation de constitution de garanties financières pour les installations classées susceptibles, en raison de la nature et de la quantité des produits et déchets détenus, d'être à l'origine de pollutions importantes des sols ou des eaux.

En parallèle, l'article 173 de la loi ALUR du 24 mars 2014 consacré aux sites et sols pollués, a prévu des dispositifs pour améliorer la connaissance sur la pollution des sols et la rendre disponible au public à travers l'élaboration des secteurs d'information sur les sols (SIS). Ces SIS sont depuis intégrés dans le Plan Local d'Urbanisme et disponible en Mairie.

5.4.2. Les secteurs d'informations sur les sols (SIS)

Les dispositions relatives aux SIS améliorent l'information des populations sur la pollution des sols et garantissent de la compatibilité entre les usagers potentiels et l'état des sols afin de préserver la sécurité, la santé et l'environnement.

Une fois publiés par décret préfectoral, les SIS sont annexés au PLU de la commune. Ainsi un terrain répertorié en SIS impose :

- Au propriétaire ou bailleur, d'informer l'acquéreur ou le locataire que le logement qu'il projette d'acheter ou de louer est situé dans une zone présentant une pollution des sols. L'information se fait par la remise de l'Etat des Servitudes « Risques » et d'Information sur les Sols ;
- A un aménageur, la réalisation d'études de sol et la prise en compte des mesures de gestion de la pollution de cette étude dans la conception du projet de construction ou d'aménagement afin de garantir la sécurité, la santé et l'environnement.

Pour être répertorié en SIS, un terrain doit avoir fait l'objet d'investigations spécifiques démontrant la présence de pollution dans les sols.

Comme énoncé précédemment, 5 sites sont inscrits par décret préfectoral dans les SIS. A ce jour (date de rédaction du présent document), l'ancien site de Lafarge devrait intégrer les sites SIS de la commune en fonction des objectifs de dépollution qui seront retenus suite à la cessation d'activité.

5.4.3. Suivi des sites répertoriés BASOL et inscrits aux SIS

Sur Frontignan, la commune travaille en collaboration avec les services de l'Etat et les industriels pour la dépollution des sols pollués. La direction des Installations Classées pour l'Environnement (ICPE) gérée par la DREAL instruisent les dossiers pour mener à bien cette dépollution des sols et sous-sols et reclasser ou non ces sites par la suite. Ainsi, plusieurs de ces sites ont été dépollués ou sont en cours de dépollution.

Ci-dessous sont décrites les opérations menées en ce sens (données issues du site <https://basol.developpement-durable.gouv.fr>) :

- **Le site d'EDF GDF Services** : Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours.

Voici les caractérisations du site à la date du 07/06/2019 :

Description du site :

Le terrain situé avenue Célestin Arnaud à Frontignan, au lieu-dit La Peyrade, d'une superficie d'environ 30000 m², est situé le long de la nationale n°8 au nord. Il a accueilli les installations d'une usine de fabrication de gaz à partir de la distillation de la houille qui a fonctionné de 1875 à 1957. L'arrivée du gaz naturel a entraîné la fermeture de l'usine.

Actuellement, le site est occupé par des locaux techniques et des bureaux de l'agence EDF GDF SERVICES ; un centre de loisirs géré par le comité d'entreprise est implanté au sud-ouest du site.

Description qualitative :

Gaz de France a hiérarchisé ses actions sur les 467 sites d'anciennes usines à gaz qu'il gère, répartis sur l'ensemble du territoire. La méthodologie retenue a consisté à hiérarchiser les sites en fonction de leur sensibilité vis à vis de l'environnement (usage du site, vulnérabilité des eaux souterraines et superficielles, présence et type de population sur le site...). L'application de cette méthode a abouti à l'établissement de 5 classes de priorité pour lesquelles les engagements de Gaz de France ont fait l'objet d'un protocole d'accord relatif à la maîtrise et au suivi de la réhabilitation des anciens terrains d'usines à gaz entre le Ministère de l'Environnement et Gaz de France signé le 25 avril 1996.

Le site de l'ancienne usine à gaz de Frontignan, au lieu-dit La Peyrade, est en classe 3 du protocole ce qui correspond à un site dont la sensibilité vis à vis de l'homme, des eaux souterraines et superficielles est faible.

En raison d'un projet de réaménagement interne (extension de bâtiments), un diagnostic approfondi a été réalisé en 1996 par un bureau d'études à la demande de Gaz de France. L'ensemble des études a consisté à réaliser des recherches historique et documentaire, à rechercher les ouvrages enterrés et à caractériser le sol. Ce diagnostic a mis en évidence l'existence de deux anciennes cuves de stockage des goudrons. L'une était entièrement remblayée de gravats et l'autre contenait du goudron mélangé à des remblais. Les investigations de sols ont révélé quelques traces de goudron et de matières épurées dans le sol, situées en profondeur et recouvertes d'une couverture de terre végétale ou de bitume, qui ne présentent pas de risque pour les personnes fréquentant le site.

La réhabilitation du site a été réalisée fin 1998. Au total, 104 tonnes de goudrons et de terres souillées ont été éliminées en centre de traitement agréé.

Une nappe est présente au droit du site : elle se situe à plus de 40 mètres de profondeur et

est protégée par une couverture d'argile imperméable de plusieurs dizaines de mètres. Il n'y a donc pas de risque de transfert de pollution vers cette nappe. Par ailleurs, les captages pour l'alimentation en eau potable sont implantés en amont du site et à plusieurs kilomètres et ne peuvent donc être impactés.

Un nettoyage complémentaire du site a été effectué en 2003 ; un rapport de ces travaux a été transmis le 26 avril 2004 à l'inspection des installations classées.

Gaz de France s'est engagé à réaliser (article 2 du protocole) un diagnostic initial en préalable à toute opération de vente, cession ou réaménagement. Les conditions de réhabilitation définies en accord avec les services de l'Inspection des installations classées, seront adaptées à la destination future du site.

L'accord sur les suites à donner au protocole de 1996, signé le 2 avril 2007, précise que la mémoire de l'état du site sera conservée en transférant les informations de la fiche BASOL dans BASIAS.

Un Secteur d'information sur les sols (SIS) a été acté par arrêté préfectoral du 9 août 2018 sur les terrains concernés par la pollution. Tout projet d'aménagement devra faire appel à un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués pour garantir la compatibilité du projet avec l'état du sol. »

- **Le site de l'étang de La Peyrade (ancien site SMTI) :** Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours.

Voici les caractérisations du site à la date du 07/06/2019 :

Description du site :

Il s'agit d'un terrain en friche en bordure de l'ancien étang de Frontignan remblayé avec des matériaux divers (du matériau inerte aux ordures ménagères).

Description qualitative :

Dans le contexte évoqué ci-dessus, l'action de l'inspection des installations classées est limitée à l'emprise d'une ancienne activité industrielle comportant du transit de matériaux de récupération (SMTI).

L'emprise SMTI a été visitée plusieurs fois par l'inspecteur des installations classées depuis 1994, sans relever la présence de déchets ou zone polluée en surface.

Une visite sur ces terrains en 1999 avec prélèvements de sol et en présence de l'expert du BRGM n'a pas mis en évidence (analyses) de contamination du sol occupé précédemment par SMTI.

Suite à un diagnostic de sol réalisé en 2006, une pollution résiduelle a été caractérisée sur le site et nécessite qu'une évaluation des risques résiduels soit réalisée préalablement à tout projet d'aménagement (cf. courrier du 21/05/2008 de la DRIRE au Préfet).

Un Secteur d'information sur les sols (SIS) a été acté par arrêté préfectoral du 9 août 2018 sur les terrains concernés par la pollution. Tout projet d'aménagement devra faire appel à un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués pour garantir la compatibilité du projet avec l'état du sol. »

- **Le site de la fuite du pipeline de GDH / canal de La Peyrade** : Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours.

Voici les caractérisations du site à la date du 06/03/2019 :

Description du site :

La zone polluée par les hydrocarbures est située de part et d'autre de la nationale 112 à l'entrée de la ville de Sète, sur le territoire de la commune de Frontignan-La Peyrade. Elle touche essentiellement une zone de délaissés routiers appartenant à l'état. Elle est bordée au nord par une lagune, à l'est par un bâtiment commercial et une scierie, à l'ouest par la voie SNCF située en bordure de mer, à l'ouest par le canal de la Peyrade.

La pollution, détectée début 2003, résulte du percement d'un pipeline d'alimentation en produits pétroliers appartenant à la société GDH et reliant le dépôt d'hydrocarbures de GDH à Frontignan au dépôt TOTAL situé dans le port de Sète, lors de travaux de terrassement effectués en 2002 par un tiers. Le produit présent dans le pipeline s'est répandu dans les sols, puis a migré vers le canal de La Peyrade via une tranchée abritant une canalisation d'eaux de la station d'épuration de la zone des Eaux Blanches et en contrebas de la route départementale RD600.

Un traitement des flottants et une surveillance de la nappe ont été, depuis, mis en place.

En novembre 2004, une pollution par des PCB est constatée sur les hydrocarbures pompés et recueillis. Par arrêté préfectoral du 08 juin 2005, il a été imposé à GDH de surveiller et traiter cette nouvelle pollution due à une pollution ancienne des sols par les PCB, antérieure à la fuite du pipeline.

Description qualitative :

Un arrêté préfectoral de mesures d'urgence a été pris le 03 mars 2003, imposant à GDH la mise en sécurité de la zone et la réalisation de travaux de réhabilitation.

Les travaux effectués lors de la découverte de la pollution dans le canal de la Peyrade ont été successivement :

- La mise en place de barrages flottants ;
- Le pompage des hydrocarbures surnageant dans le canal ;
- Le creusement d'une tranchée drainante parallèle au canal ;
- La fermeture d'une portion du canal par la pose de 2 batardeaux afin d'éviter le transfert de pollution vers le port de Sète, l'étang de Thau, le canal du Midi ;
- La pose d'une clôture autour des zones excavées ;
- Le pompage de la phase surnageant des hydrocarbures dans le canal et les tranchées créées ;
- La mise en place d'un réseau de piézomètres afin de déterminer l'étendue de la pollution.

Un diagnostic initial a été adressé le 23/04/2003 et un diagnostic approfondi le 11/08/2003.

La réouverture du canal, soumise aux conditions fixées par le service chargé de la police de l'eau (SMNLR) a eu lieu en octobre 2004.

Au niveau administratif, l'arrêté préfectoral de mesures d'urgence du 03 mars 2003 a été complété le 08 juin 2005 par un arrêté qui a prescrit :

- Le traitement des eaux et des hydrocarbures pollués par les PCB ;
- La surveillance de la qualité des eaux ;
- La gestion et l'élimination des déchets.

Une évaluation détaillée des risques (EDR) a été remise en 2006. Elle a conclu à l'absence de risque sanitaire.

Cette étude a été complétée en 2007 pour prendre en compte la présence de PCB. Ce complément n'a pas modifié les conclusions de l'EDR.

Suite aux phases d'investigations, un réseau d'ouvrages (puits, piézomètres et aiguilles) a été installé afin de récupérer le produit flottant sur les eaux souterraines, puis un système d'extraction multi-phase a été mis en place.

Au vu des résultats d'analyses obtenus après plusieurs années, un test d'arrêt sur l'une des 2 unités de traitement (zone canal) a été réalisé pendant 3 mois en 2008. Sur la base des résultats obtenus, le traitement a été arrêté et le repli des installations a été finalisé en mai 2009.

Au total, environ 1250 m³ de produits ont été récupérés.

Une surveillance périodique des niveaux de phase immiscible d'hydrocarbures sur les eaux souterraines et un écrémage manuel sur les piézomètres présentant des hauteurs de flottants supérieures à 5 cm a été assurée. Depuis fin 2008, environ 568 litres de flottant ont ainsi été récupérés.

Plusieurs campagnes d'investigations ont été réalisées entre 2003 et 2010 afin de caractériser et de délimiter les impacts liés à la fuite du pipeline (prélèvements d'échantillons de sols, de gaz du sol, d'eaux souterraines, d'eaux de surface). Un suivi semestriel des gaz du sol a été mis en place entre décembre 2012 et décembre 2014.

Un plan de gestion de la pollution du site a été remis par GDH en 2011. Il a été complété en juillet 2014. Ce document comporte une analyse des risques résiduels. Selon cette étude, l'état actuel du site est compatible avec les usages constatés aujourd'hui et ceux prévus par le PLU de Frontignan (zone d'activité économique).

Ce plan conclut à la nécessité :

- De poursuivre la surveillance semestrielle de la qualité des eaux souterraines jusqu'au moins en 2016 ;
- De poursuivre le suivi sur les eaux souterraines des épaisseurs de flottant résiduel, à une fréquence semestrielle, et d'écramer les ouvrages le nécessitant ;
- D'instaurer des mesures visant à conserver la mémoire de la pollution résiduelle.

A l'issue de l'examen du plan de gestion, l'inspection en charge des installations classées de la DREAL Languedoc-Roussillon a émis des recommandations à destination des collectivités (municipalité de Frontignan et Communauté d'Agglomération Thau Agglo) en cas de réaménagement de la zone.

Un démantèlement d'anciens ouvrages ayant servi au traitement effectué entre 2003 et 2008 (ouvrages sur lesquels aucune réalimentation en flottant n'a été observée) a été réalisé entre 2015 et 2016 : comblement des aiguilles de traitement et démantèlement des conduites associées.

La qualité des eaux souterraines au droit du site a fait l'objet d'un suivi périodique (périodes de hautes et de basses eaux) jusqu'en 2017.

En effet, il a été constaté: une amélioration de la qualité des eaux suite aux travaux de dépollution; une relative stabilisation des teneurs en benzène et hydrocarbures sur l'ensemble des ouvrages suivis; une absence d'usage sensible des eaux souterraines car celles-ci sont saumâtres.

Un Secteur d'information sur les sols (SIS) a été acté par arrêté préfectoral du 9 août 2018 sur les terrains concernés par la pollution. Tout projet d'aménagement devra faire appel à un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués pour garantir la compatibilité du projet avec l'état du sol. »

- **Le site de « Essence et Carburants de France »** : Site traité avec restrictions d'usages, travaux réalisés, restrictions d'usages ou servitudes imposées ou en cours.

Voici les caractérisations du site à la date du 07/06/2019 :

Description du site :

Le terrain en friche (3,5 ha) est situé en bordure de l'étang de Thau. Le site construit entre 1930 et 1935 a été exploité pour des activités de stockage et de distribution d'alcools (jusqu'en 1960) puis de produits pétroliers de type essence avec ou sans plomb et gazoles. D'autres produits (engrais, xylène) ont également été stockés pour de courtes périodes.

Description qualitative :

Le risque est une contamination du sol par des hydrocarbures avec dérive possible vers l'étang de Thau (milieu naturel sensible : exploité pour la conchyliculture et la pêche).

Les installations ont été démantelées en 1998 laissant en place les assises en béton des réservoirs et certains enrobés des voiries.

Une évaluation simplifiée des risques a été demandée par la DRIRE et remise en juin 1999. Cette évaluation a été complétée par un projet de réhabilitation remis en janvier 2000.

Un diagnostic approfondi des sols et une étude détaillée des risques (EDR) ont été demandés par la DRIRE en date du 30 mai 2001.

Une EDR "pilote" a été suivie par le ministère en charge de l'écologie (MEDD).

Le diagnostic approfondi réalisé en avril 2003 confirme la pollution et la présence de flottants au centre du site. Cette pollution ne migrerait pas à l'extérieur du site.

L'EDR a été transmise le 24/05/05.

A la suite d'une réunion de présentation du 20/10/05, des solutions technico-économiques de réhabilitation du site ont été proposées.

Différents rapports (diagnostic complémentaire des sols, mise à jour de l'évaluation détaillée des risques) ont ensuite été transmis fin 2007.

Les assises en béton des anciennes cuves (60 cm d'épaisseur) reposaient sur des pieux profonds de 11 m et étaient ancrés dans les marnes. Ces dalles de béton ont été enlevées durant le premier semestre 2008.

Le chantier de dépollution a débuté en octobre 2008. Les étapes suivantes ont été réalisées :

- Phase n° 1 : diagnostic préalable du site avec observations organoleptiques, coupes lithologiques, échantillonnages ;
- Phase n° 2 : création d'une barrière périphérique de surveillance en bordure sud et ouest du site en creusant une tranchée dans laquelle a été placée un massif poreux. Des puits d'observation ont été disposés au droit de la tranchée afin de vérifier toute arrivée éventuelle d'hydrocarbures en bordure de site. Ce dispositif de surveillance a été complété par la mise en place de piézomètres ;
- Phase n° 3 : mise en place de 6 km de drains dans le terrain (entre 0,5 et 1,8 m de profondeur) à l'aide d'une trancheuse draineuse ;
- Phase n° 4 : connexion des drains à des puits rejoignant l'unité de traitement ;
- Phase n° 5 : mise en place de l'unité de traitement ;
- Phase n° 6 : raccordement du système d'extraction au dispositif de traitement.
- Phase n° 7 : Des éléments nutritifs (engrais) ont été épandus sur le terrain afin d'apporter les éléments essentiels au développement des colonies bactériennes présentes capables de dégrader les hydrocarbures ;
- Phase n° 8 : aération du sol qui a été décompacté ;
- Phase n° 9 : démarrage du traitement global de la nappe superficielle. A cette occasion, des tests d'optimisation du traitement ont été entrepris (pompage par secteur, analyses...).

Une première visite du chantier a été effectuée le 27 janvier 2010 par l'inspection des installations classées de la DREAL.

Un rapport d'avancement du chantier a été établi en juin 2010. Il a conclu au fait que :

- 45 % des mailles investiguées sont conformes aux objectifs de réhabilitation ;
- La présence de mailles (notamment en partie centrale du site et sur deux zones périphériques, l'une à l'est, l'autre à l'ouest) dont les concentrations sont supérieures aux objectifs, nécessitent des adaptations aux techniques de traitement.

De juin à septembre 2010, une nouvelle phase de travaux de dépollution a été mise en œuvre, consistant en un traitement biologique et physique des sables coquillés impactés, par malaxage et ensemencement des terrains en place ou décaissement des horizons les plus impactés et constitution d'andains avec retournement et ensemencement régulier.

Un nouveau rapport d'avancement du chantier a été établi en septembre 2010. Il conclut notamment au fait que des mailles présentent toujours des concentrations supérieures aux objectifs et nécessitent de nouvelles adaptations aux techniques de traitement.

En octobre 2010, les travaux se sont focalisés à pomper et à traiter les eaux des fouilles les plus chargées.

De mi-décembre 2010 à août 2011, une nouvelle phase de traitement in-situ a été mise en œuvre, consistant en une biostimulation et à insuffler de l'air, via les drains du site. Dans ce cadre, une nouvelle visite du chantier a été effectuée le 15 juin 2011 par l'inspection des installations classées de la DREAL.

En octobre 2011, des investigations de terrains ont été réalisées pour caractériser l'état du site à l'issue des phases de chantier de dépollution menées jusqu'à présent. Celles-ci ont montré que des mailles présentaient toujours des concentrations supérieures aux objectifs malgré les différents procédés "in situ" mis en œuvre depuis 2009.

Des actions complémentaires ont été engagées en 2012 par TOTAL pour traiter ces mailles récalcitrantes. Elles ont consisté en la mise en place d'un landfarming in situ. Ces actions se sont déroulées aux 2^{ème} et 3^{ème} trimestres 2012. Après un contrôle de la qualité des sols traités par landfarming, les terres des andains ont été remblayées dans les zones excavées. Des travaux de réaménagement (régalage des bétons concassés des anciennes assises) ont été réalisés en novembre 2012.

Une visite de ce nouveau chantier a été réalisée le 19 juillet 2012 par l'inspection des installations classées de la DREAL.

Au total :

- Pour les eaux souterraines :
 - o 32 000 m3 d'eaux souterraines ont été traités ;
 - o 115 litres d'hydrocarbures en phase libre ont été récupérés ;
 - o 1 500 kg d'hydrocarbures en phase dissoute ont été traités.

- Pour les sols :
 - o 55 000 m3 de sols impactés ont été traités ;
 - o 1 500 tonnes d'hydrocarbures ont été dégradés.

Ces travaux ont fait l'objet le 22 avril 2014, d'un PV de récolement au sens de l'article R.512-39-3.

Des travaux complémentaires de réhabilitation ont été réalisés en juin 2016 en périphérie extérieure du site, sur une petite bande de terres de 75 m2 située sur le chemin de halage. Environ 85 m3 de terres impactées ont été excavées et envoyées en filière de traitement autorisée. La pollution retirée représentera environ 1000 kg d'hydrocarbures.

Une visite de ce chantier a été réalisée le 22 juin 2016 par l'inspection des installations classées de la DREAL. Puis, une visite d'inspection en date du 26 janvier 2017 a permis de constater que l'exploitant avait satisfait à ses obligations. Un PV de récolement au sens de l'article R.512-39-3 a été établi le 30 juin 2017.

Afin de satisfaire à ces dernières obligations relatives à la gestion d'un site pollué, TOTAL a déposé un dossier de demande d'institution de servitudes d'utilité publique (SUP). Ce dossier a fait l'objet d'une instruction simplifiée (3^{ème} alinéa de l'art. L.515-12). Ces restrictions ont été prescrites par arrêté préfectoral du 18 avril 2018 puis enregistrées et publiées au Service Public Foncier le 23/04/2018.

En complément, un Secteur d'information sur les sols (SIS) a été acté par arrêté préfectoral du 9 août 2018 sur les terrains concernés par la pollution. Tout projet d'aménagement devra faire appel à un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués pour garantir la compatibilité du projet avec l'état du sol. »

- **L'ancien terrain de la raffinerie Mobil-Oil** : Site nécessitant des investigations supplémentaires.

Voici les caractérisations du site à la date du 07/06/2019 :

Description du site :

L'ancienne raffinerie "MOBIL" de Frontignan, dont l'origine remonte à 1904, a cessé son activité en 1986. Les installations industrielles ont été démantelées et le site dépollué dans les années 1987 à 1990 pour un usage industriel. Le POS de la commune a classé

ces terrains en zone d'activités économiques.

Ce site d'environ 10 ha est situé entre le canal de La Peyrade et la voie SNCF. Il a été cédé à la commune en 1993. Actuellement, sur le site se trouvent :

- La cantine municipale de Frontignan ;
- Les services techniques municipaux ;
- Un bâtiment utilisé par des associations caritatives.

Description qualitative :

En 2003, des fouilles réalisées sur le terrain ont révélé la présence d'hydrocarbures. La DRIRE a demandé à la société ESSO SAF qui a fusionné avec la Mobil Oil Française en 2002, d'effectuer de nouvelles études du site conformément au guide méthodologique "Gestion des Sites (potentiellement) pollués -version 2 de décembre 2002.

Ces études: diagnostic initial et Evaluation Simplifiée des Risques (ESR), ont été prescrites par arrêté préfectoral du 06/01/2005.

Ces études ont été transmises le 21/10/2005.

L'ESR place le site en classe 1 (site nécessitant des investigations complémentaires) pour le sol et les eaux souterraines du fait de la présence de: gazole, benzo(a)pyrène, xylènes, plomb et benzène.

Par courrier du 11/10/2005, la DRIRE a demandé à ESSO de présenter le résultat de ces études à la mairie de Frontignan et de fixer un échéancier de réalisation du diagnostic approfondi consécutif et de l'Evaluation Détaillée des Risques en découlant.

Par courrier du 14/12/2007, la DRIRE a précisé à l'exploitant que les hydrocarbures retrouvés sous forme de flottants doivent être éliminés.

Le document "reprise des calculs de risques avec les résultats de la nouvelle campagne de mesure" a été transmis en janvier 2008.

Une nouvelle campagne destinée à évaluer l'extension de la lentille de flottants identifiée en plusieurs points a eu lieu en 2008.

De nouvelles investigations ont été menées en 2009 (installation de piézomètres supplémentaires, suivi de l'évolution d'épaisseur de flottants, écrémage manuel, test de réalimentation en produit, caractérisation des produits,...) en vue, notamment, d'évaluer la faisabilité de différentes techniques de récupération de produits et la nécessité de mettre en place une barrière physique le long de la clôture séparant le site de celui de GDH.

Le bilan des investigations de 2009 et le programme d'actions envisagées ont été présentés à la DREAL au cours d'une réunion tenue le 26/02/2010.

Une visite du site a été effectuée le 17 mars 2011 par l'inspection des installations classées de la DREAL afin de faire un point de synthèse des actions de réhabilitation engagées.

En 2011, deux nouvelles campagnes de caractérisation de l'état du site ont été réalisées (janvier et septembre 2011).

Des essais pilote de récupération des flottants par écrémage ont été réalisés fin 2011/début 2012. Ils ont visé à définir la ou les technique(s) optimale(s) pour l'enlèvement des produits flottants, le dimensionnement des dispositifs à mettre en œuvre, la définition de la position des ouvrages de traitement. Trois méthodes de dépollution ont été testées : écrémage par bande oléophile, pompage sélectif consistant à pomper séparément la phase flottante et l'eau, et pompage tous fluides.

Une visite du site a été effectuée le 28 février 2012 par l'inspection des installations classées de la DREAL afin de faire un point de synthèse des essais entrepris.

Les résultats de ces essais ont été communiqués en décembre 2012.

A l'issue de l'analyse de ces données par l'inspection des installations classées de la DREAL, un arrêté préfectoral a été pris le 18 juin 2013 demandant à ESSO, après réalisation d'un diagnostic complémentaire des sols, de proposer un plan de gestion permettant de traiter la phase d'hydrocarbures flottants présente dans les eaux souterraines au droit du site, et de traiter les sols contaminés.

Le diagnostic complémentaire a été effectué en 2013 et a fait l'objet de compléments en 2014. Le plan de gestion a été remis en août 2015. Il a été examiné par l'inspection des installations classées, avec l'appui du BRGM. Un projet d'arrêté encadrant les travaux de réhabilitation proposés dans le plan, a été prescrit le 24 mai 2016.

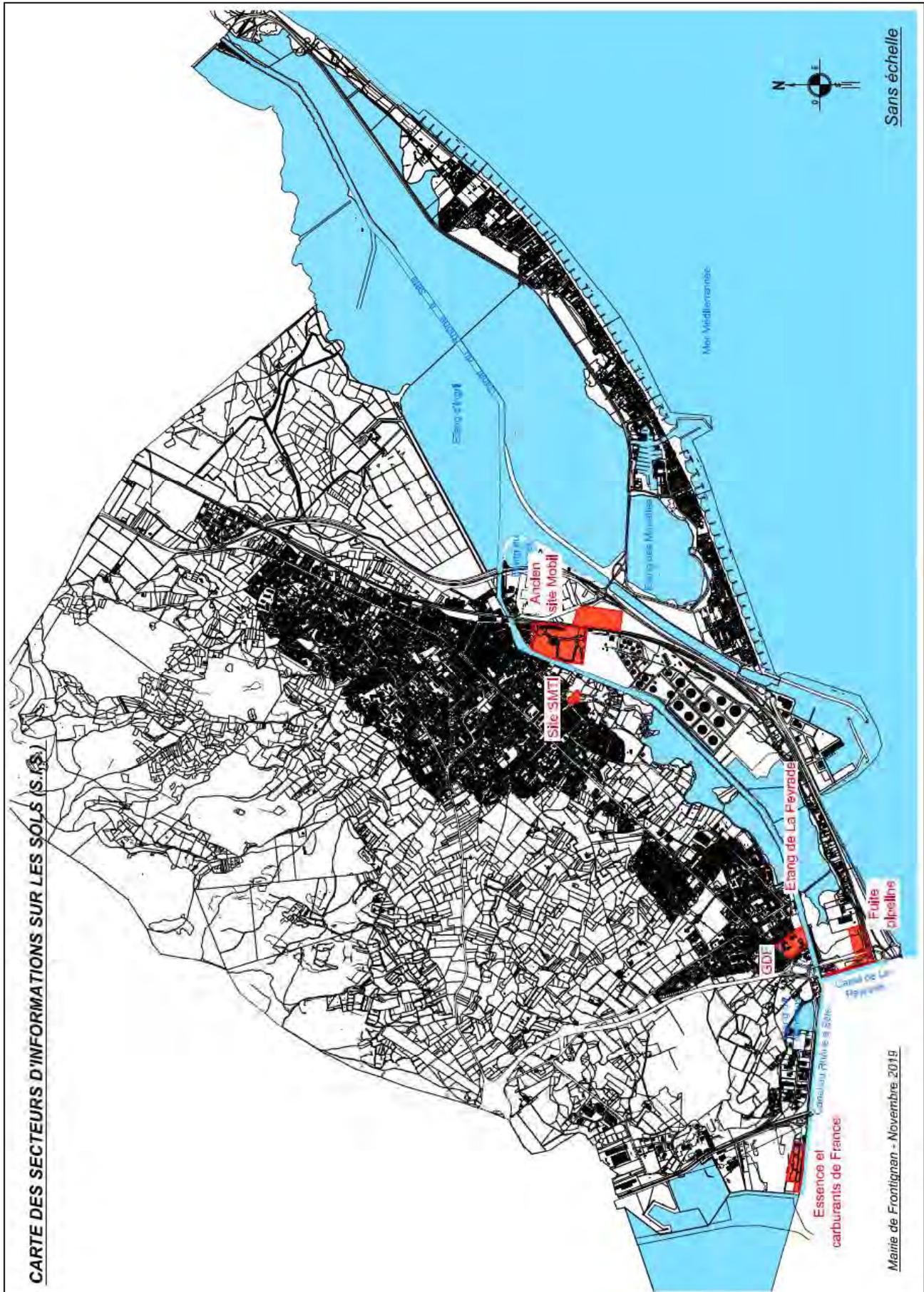
Pour dimensionner et optimiser les travaux de traitement, la réalisation de biotertes tests a été proposée par ESSO. Cette proposition a fait l'objet d'un arrêté préfectoral présenté en CODERST de l'Hérault le 23 juillet 2015 et signé le 11 août 2015. Les biophiles tests ont fonctionné en 2016 durant 3 trimestres. Ces tests ont permis de définir la meilleure stratégie d'amendement afin de permettre un abattement optimal des composés C5-C40.

Afin de mieux préparer le plan de phasage des travaux de réhabilitation, des investigations détaillées dans le sous-sol ont été réalisées de janvier 2017 à janvier 2018. Les travaux ont consisté: au nettoyage et désamiantage, débroussaillage et nivellement du site; la caractérisation de 748 mailles; l'extraction et le tri de l'ensemble des structures enterrées présentes au droit de 91 mailles et le stockage de plus de 1000 m³ de béton provenant de ces diverses interventions.

Les travaux de réhabilitation sont dans l'attente de la libération des terrains (cantine et salle de restauration collective qui doivent être transférées sur un autre site).

Un Secteur d'information sur les sols (SIS) a été acté par arrêté préfectoral du 9 août 2018 sur les terrains concernés par la pollution. Tout projet d'aménagement devra faire appel à un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués pour garantir la compatibilité du projet avec l'état du sol. »

La cartographie des sites et sols pollués



6. LE RISQUE INTOXICATION ALIMENTAIRE

L'intoxication alimentaire désigne l'apparition d'une infection ou d'un dérèglement du corps après l'ingestion d'aliments infectés par des agents bactériens ou une substance toxique.

6.1. Les aléas

Les intoxications alimentaires résultent de l'ingestion d'aliments contaminés par un micro-organisme nocif ou un agent pathogène. Les micro-organismes pouvant causer des toxi-infections alimentaires peuvent être :

- Les virus ;
- Les parasites ;
- Les champignons ;
- Les bactéries.

L'intoxication alimentaire est provoquée essentiellement par la consommation de produits contenant des toxines libérées par la croissance de ces micro-organismes. Mais elle peut être aussi causée par l'ingestion de substances toxiques comme :

- Des champignons vénéneux ;
- Des baies et plantes toxiques ;
- Des contaminants provenant de matériaux au contact des aliments.

La période d'incubation varie de quelques heures à plusieurs jours.

On retrouve des facteurs qui augmentent le risque d'intoxications alimentaires :

- Le non-respect des dates de péremption ;
- Le non-respect des températures de stockage ;
- Une rupture de la chaîne du froid (aliment surgelé conservé au chaud, etc.) ;
- La consommation d'aliments restés trop longtemps au chaud ;
- Une mauvaise cuisson des aliments ;
- Etc.

6.2. Les enjeux

Les enjeux de l'intoxication alimentaire sont principalement humains, pouvant ainsi causer des nausées, vomissements, constipations, diarrhées, migraines, douleurs musculaires, difficultés respiratoires, fatigue intense, fièvre et déshydratation.

Le caractère nocif d'une intoxication va dépendre du micro-organisme mais aussi du nombre de personnes touchées. On peut rapidement arriver à une crise sanitaire dès-lors que l'intoxication alimentaire est avérée dans une cantine ou un centre de restauration.

6.3. La vulnérabilité

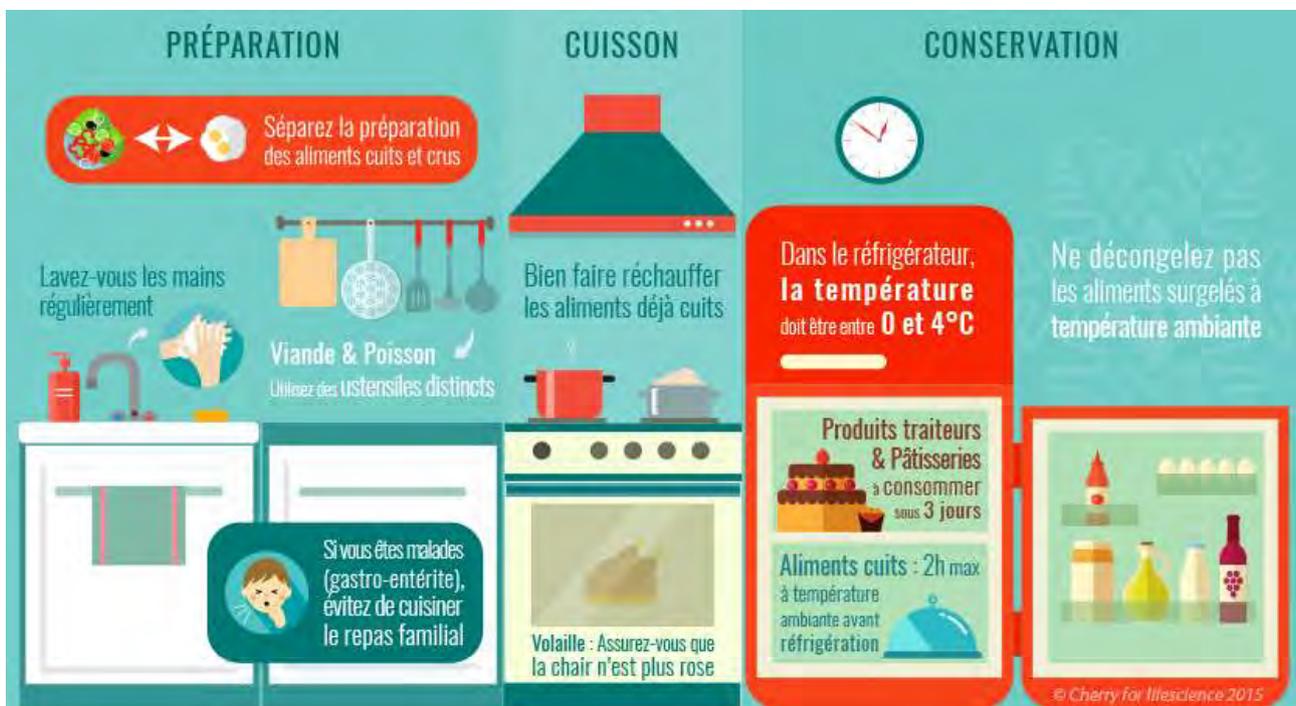
L'ensemble de la population peut être sujette à une intoxication alimentaire, cependant certaines personnes en sont plus fragiles que d'autres : Enfant en bas âge et personne âgée notamment.

6.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

Une Toxi-Infection Alimentaire Collective (TIAC) est une Maladie à Déclaration Obligatoire (MDO) aux autorités sanitaires dont la définition est : des toxi-infections alimentaires collectives supposant au moins deux cas groupés, avec des manifestations similaires dues à une contamination par un micro-organisme ou une toxine. Dans de tels cas, le plan ORSEC NOVI (Nombreuses Victimes) peut être déclenché pour prendre en charge les victimes d'intoxication vers les services hospitaliers. Une noria d'ambulance sera alors organisée.

6.4.1. Règles d'hygiène à respecter

Le respect des règles d'hygiène dans les écoles et la cuisine centrale est essentiel (Cf. illustration ci-dessous).



7. LE RISQUE D'IRRADIATION PAR LE RADON, INTOXICATION PAR LE PLOMB ET L'AMIANTE

L'irradiation désigne l'exposition d'une partie ou de l'ensemble de l'organisme à un rayonnement. L'irradiation par le radon se fait par ingestion ou inhalation.

L'intoxication est l'ensemble des troubles dus à l'introduction, volontaire ou non, dans l'organisme d'une ou de plusieurs substances toxiques provoquant des troubles pour l'organisme.

7.1. Les aléas

Le radon :

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle inodore et incolore. Il est issu de la désintégration du radium et, au départ, de celle de l'uranium dans l'environnement rocheux. Il est présent dans les roches et davantage dans celles des massifs anciens : Bretagne, centre de la France, Alpes, Vosges, Corse. Trente départements à risque sont identifiés en France dans les années 2000.

L'exposition au radon est un facteur de risque de cancer du poumon. Il est connu de longue date suite aux décès de travailleurs des mines d'uranium, atteints de cancer du poumon. Ces mines ont cessé leur exploitation en France en 2001.

Le radon n'est pas source de danger à l'air libre où sa quantité est minime. Il l'est en revanche quand il s'accumule dans des espaces confinés. C'est le cas dans les mines souterraines ou bien dans les habitations où il s'infiltré notamment par les fissures des murs, les joints ou bien depuis les sols et les roches sur lesquels elles sont construites. Les concentrations en radon sont généralement plus élevées dans les sous-sols, les caves, ou toute structure en contact avec le sol.

Le plomb :

Le plomb est très présent dans notre environnement quotidien. Dans l'habitat, jusque dans les années 1950, il entrait dans la composition de certaines peintures. Souvent recouverts par d'autres depuis, ces revêtements peuvent se dégrader avec le temps, l'humidité ou lors de travaux. Les écailles et les poussières ainsi libérées sont alors sources d'intoxication. Le plomb laminé est quant à lui encore employé pour assurer l'étanchéité des balcons ou des rebords de fenêtres. Le plomb a également été utilisé autrefois pour la fabrication de canalisations des réseaux intérieurs et de branchements publics d'eau potable, ce qui explique qu'on peut le détecter parfois dans l'eau du robinet.

Il peut aussi être à l'origine d'intoxications chroniques à cause de l'activité humaine telles que dans les zones à grande circulation automobile ou au voisinage des industries de métaux non ferreux.

L'amiante :

L'amiante est un matériau d'origine naturelle, il constitue une famille de minéraux fibreux et cristallins très répandue. Faiblement coûteux, il a été très utilisé dans l'industrie et le bâtiment en raison de ses propriétés chimiques, physiques et isolantes (grande résistance à la chaleur et au feu ; matériaux d'isolation, revêtements joints, tissus, mais aussi produits domestiques, bijoux, etc.). L'amiante constitue aujourd'hui un problème majeur de santé publique et de santé au travail. Le nombre de cancers qu'il a induit ne cesse d'augmenter. Interdit en France depuis 1997, il reste présent dans de nombreux bâtiments et équipements.

7.2. Les enjeux

Les enjeux sont humains, l'intoxication et la contamination liées à ces différents matériaux peuvent avoir de graves conséquences sur la santé humaine :

- **Le radon** : Le radon et ses descendants solides pénètrent dans les poumons avec l'air respiré. Les descendants solides émettent des rayonnements alpha, peu pénétrants, qui irradient les cellules les plus sensibles des bronches. Ce phénomène peut conduire le développement d'un cancer.
- **Le plomb** : L'ingestion ou l'inhalation du plomb peut avoir divers effets toxiques aigus (anémie, troubles digestifs) et chroniques (atteintes du système nerveux). Les enfants, et plus particulièrement ceux âgés de moins de 6 ans, ainsi que les femmes enceintes constituent la population la plus exposée au risque d'intoxication par le plomb. Cette intoxication, appelée saturnisme, entraîne des troubles à l'acquisition de certaines fonctions cérébrales supérieures et peut être la cause de retards intellectuels, de difficultés d'apprentissage, de troubles psychomoteurs, de troubles de l'attention, d'irritabilités, de troubles du sommeil et même d'un ralentissement de la croissance.
- **L'amiante** : Toutes les variétés d'amiante sont cancérigènes. Mais l'inhalation de fibres d'amiante peut aussi entraîner d'autres pathologies comme l'asbestose ou les plaques pleurales. En effet, lorsque les fibres d'amiante ont été inhalées, elles sont de par leur dimension, leur forme et leur persistance, très difficiles à éliminer, entraînant l'apparition de pathologies graves, affectant le plus souvent la région pulmonaire :
 - Des fibroses : accumulation de fibres d'amiante provoquant des insuffisances respiratoires ; dont le délai d'apparition est de 15 à 20 ans ;
 - Des cancers : fixés sur des cellules de l'appareil broncho-pulmonaire (cancers des bronches ou du poumon). Là, le délai d'apparition est généralement beaucoup plus long (55 ans en moyenne).

7.3. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

Le radon :

Dans une maison ou un autre bâtiment, la possibilité de pénétration du radon dépend en premier lieu de leur isolation vis-à-vis du terrain (travaux d'étanchéité) et de la ventilation de l'édifice. Les codes de la construction prévoient des mesures pour réduire les concentrations en radon dans les maisons en construction.

Les meilleurs moyens pour diminuer les concentrations de radon dans les maisons sont l'aération et la ventilation des maisons.

Le plomb :

Des mesures générales de prévention sont obligatoires. Elles consistent à imposer aux propriétaires d'immeubles à usage d'habitation, construits avant le 1^{er} janvier 1949, la réalisation, d'un constat de risque d'exposition au plomb présentant un repérage des revêtements contenant du plomb. Ce constat sera alors annexé dans le document officiel de vente ou de location du bien.

Pour davantage d'information, se rendre sur le site du gouvernement « ecologique-solidaire.gouf.fr » à la rubrique « *Risques liés au plomb et autres risques sanitaires* ».

L'amiante :

Depuis le 31 décembre 2005, tous les établissements recevant du public (de la 1^{ère} à la 5^{ème} catégorie) dont le permis de construire a été délivré avant le 1^{er} juillet 1997 doivent avoir fait réaliser un diagnostic amiante (à la charge du propriétaire).

Les établissements doivent donc disposer d'un Dossier Technique Amiante (DTA) qui :

- Rassemble l'ensemble des informations sur la présence d'amiante afin qu'elles puissent aisément être consultées, notamment par les travailleurs qui interviennent dans les bâtiments ;
- Décrit les procédures générales de sécurité à respecter à l'égard des produits et matériaux amiantés.

Dans le secteur privé, un diagnostic/contrôle amiante avant travaux est obligatoire pour tout immeuble bâti / habitation dont le permis de construire a été délivré avant le 01/07/1997 dans lequel il est réalisé des travaux par une entreprise. Il en est de même lors de la vente d'un bien.

Par ailleurs, toute personne intervenant sur de l'amiante sera munie d'un équipement de respiration et de protection individuelle étanche pour se protéger face au risque

F. LES RISQUES RESEAUX

1. LE RISQUE COUPURE D'EAU POTABLE

Le risque coupure d'eau potable peut faire suite à la rupture d'une canalisation du réseau de distribution, à une pollution affectant la distribution ou encore à des événements comme les inondations paralysants le réseau.

1.1. Les aléas

La commune de Frontignan dépend du réseau de distribution d'eau potable du SAEP (Syndicat d'adduction d'eau potable), regroupant les communes de Balaruc-les-Bains, Balaruc-le-Vieux, Frontignan.

Le SAEP est fourni en eau potable exclusivement par le SBL (Syndicat du Bas Languedoc). Anciennement fourni à 1/3 par la source Cauvy, le SAEP a abandonné son exploitation le 1^{er} janvier 2015.

Le traitement de l'eau est effectué en 1 point, au niveau de l'usine des 2 chênes, par simple chloration gazeuse.

Le stockage de l'eau est constitué de :

- 3 réservoirs situés sur le site de la Devèze à Balaruc les Bains, d'une capacité totale de 5500m³ ;
- 1 réservoir situé sur le site de la Mathe à Balaruc les Bains, d'une capacité de 500m³ ;
- 2 réservoirs situés sur le site de Pech Michel (Hauts de Frontignan), d'une capacité de 2000 m³

Le stockage de 8000m³ sur l'ensemble du syndicat permet d'avoir une autonomie de volume disponible correspondant à 15h en moyenne annuelle de distribution. Le volume journalier moyen distribué est de 8300m³ (13200m³ en période de pointe estivale).

Le réseau d'alimentation en eau potable sur le périmètre du SAEP comptabilise, en 2016, 301.9 km de conduites et branchements répartis comme suit :

- 3.1 km de conduites d'adduction dédiée ;
- 200.4km de conduites de distribution ;
- 98.4 km de branchements, pour 13001 unités.

Les réseaux du SAEP sont très majoritairement composés de conduites en PVC (71%), mais également de fonte (18%).

Le SAEP a confié ce service à Véolia Eau par contrat. Dans ce cadre, Véolia doit garantir la continuité du service public de l'eau, assurer sa qualité sanitaire, contribuer à la protection de la ressource et offrir au client un service optimal.

Le Schéma Directeur d'Eau Potable engagé par le SAEP envisage principalement d'améliorer encore les performances de son réseau en luttant contre les fuites et en renouvelant son patrimoine. L'objectif poursuivi est alors de limiter la pression sur la ressource souterraine, pour contrebalancer les besoins de consommation futurs. Le Schéma Directeur se base sur une population permanente à Frontignan de 31000 habitants en 2020 et de 35000 habitants en 2030, ce qui est davantage que les prévisions issues de la révision du PLU de Frontignan (27500 habitants) en septembre 2018.

Cet aléa est à prendre fortement en considération en périodes estivales, notamment en période caniculaire ou prévision de vigilance météorologique canicule.

1.2. Les enjeux

Différents établissements représentent un enjeu majeur sur le territoire communal puisque nous y retrouvons la majorité des personnes sensibles :

- Les établissements scolaires ;
- Les crèches ;
- Les maisons de retraite ;
- Les campings.

Toutefois des personnes sensibles isolées sont aussi référencés sur Frontignan. Elles en seront d'autant plus vulnérables, notamment en période de forte chaleur si elles ne peuvent s'hydrater. L'ensemble de la population reste sujette au risque de coupure d'eau potable.

1.3. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

En cas de survenue d'un tel événement, un plan spécialisé lié à la « perturbation de l'alimentation en eau potable » du dispositif ORSEC est élaboré. Il peut être déclenché par le Préfet. Le plan prévoit notamment l'approvisionnement des communes qui organiseront, à leur tour, la distribution de l'eau potable à leurs administrés.

Dans ce cadre, le maire pourra déclencher le Plan Communal de Sauvegarde afin de venir en aide à la population et travailler à la gestion de crise avec les partenaires distributeurs d'eau. Les services de la mairie de Frontignan disposent ainsi d'un stock de bouteilles d'eau potable pouvant être distribuées. Pour autant, des conventions ont été établies avec les grandes surfaces commerciales de la ville pour réquisitionner des palettes de bouteilles d'eau au besoin.

Les services du CCAS pourront joindre les personnes référencées comme sensibles pour leur apporter un soutien particulier, notamment si la coupure d'eau se produisait en période de forte chaleur.

Mémoire du risque :

- **27 Mai 2011 : Incident sur réseau d'eau potable**

Un incident sur le réseau d'eau potable a conduit au déclenchement du Plan Communal de Sauvegarde durant 48h. La gestion de crise a nécessité l'utilisation du logiciel d'appel de masse de Véolia pour informer la population. La population a été ravitaillée en bouteille d'eau potable, tout comme les établissements publics de la ville, par les services techniques durant la durée d'intervention de Véolia sur le réseau de distribution. Ce sont ainsi 13000 abonnés de Véolia qui ont été touchés lors de cet évènement.

2. LE RISQUE PROLONGE DE RUPTURE D'ÉLECTRICITÉ

La dépendance forte de notre société à l'électricité peut conduire à des conséquences rapides lors d'une coupure de courant, aussi bien à la maison, au travail comme dans l'espace public.

2.1. Les aléas

Le risque rupture prolongée d'électricité peut survenir suite à différents événements, météorologiques, naturels ou technologique : tempête, neige, gel, explosion, etc. Est considéré ici comme risque, le fait que la fourniture d'énergie électrique ne soit plus assurée, ayant donc des conséquences pour les établissements de soins ou l'ensemble de la population en période météorologique particulière (canicule ou grand froid)

2.2. Les enjeux

Aucun établissement sur la commune de Frontignan n'est répertorié comme établissement prioritaire. Cependant, certains établissements recevant du public nécessitant une continuité d'activité tels que les maisons de retraite ou les EPHAD qui possèdent une source électrique secondaire fournis par des groupes électrogènes.

Le reste de la commune (entreprises et habitations) est concerné aussi par ce risque mais sera à traiter bien après les établissements vulnérables.

2.3. La vulnérabilité

L'activité de certains établissements recevant des publics demande une ressource en électricité constante, à commencer par les éléments du système de sécurité incendie (détection, alerte, compartimentage, etc.). Il est donc primordial que ces établissements soient eux aussi pourvu de système électrique secondaire.

2.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

Un plan ORSEC « rétablissement et approvisionnement d'urgence des réseaux électricité, communications électroniques, eau, gaz, hydrocarbures » existe pour faire face à une coupure prolongée. C'est le préfet qui déclenche le plan. Il se mettra en place en parallèle des plans d'intervention des services de distribution d'électricité.

Le maire pourra déclencher le Plan Communal de Sauvegarde afin de venir en aide à la population.

G. LES RISQUES DE SOCIETE

1. LES RISQUES D'INCENDIES

Il existe deux types d'incendie à différencier :

- Le risque feu d'habitations présente un risque de propagation lorsque des habitations sont mitoyennes ou dans les immeubles.
- Le risque feu industriel concernant les entreprises.

1.1. Les aléas

Les incendies d'habitations et d'industries sont généralement issus de l'imprudence, de la malveillance de certains individus ou encore du dysfonctionnement d'appareils. La cinétique de ces incendies est plutôt rapide avec des effets essentiellement toxiques et thermiques. Tout dépendra de la capacité calorifique disponible pour alimenter l'incendie.

L'ensemble de ces incendies peut engendrer un effet domino, à savoir, causé à son tour d'importants dégâts sur son environnement proche.

Le risque incendie spécifique à la présence de GDH ou à l'existence d'espaces boisés classés a été traité précédemment.

1.2. Les enjeux

- **Les enjeux humains :**

Les atteintes aux hommes concernent principalement les sapeurs-pompiers qui s'exposent au risque et plus rarement la population.

Toutefois la proximité entre les zones d'habitats et les zones industrielles peut présenter un risque plus important pour la population limitrophe à ces secteurs. Il en est de même pour les personnes présentes dans des Etablissement Recevant du Public, ou celles logeant dans des logements en copropriété. Les conséquences peuvent aller de blessures, d'intoxications au décès.

- **Les enjeux économiques :**

Les incendies peuvent engendrer la destruction partielle ou totale d'habitations, des zones industrielles de la commune de Frontignan (ZIA du Barnier, ZA de la Peyrade, ZA Mas de Klé, parc d'activités Horizon Sud, Zone Conchylicole), ainsi que des réseaux de communication.

- **Les enjeux environnementaux :**

L'atteinte environnementale est importante lors d'un incendie dit « urbain ». Outre les effluents pollués ayant servis à l'extinction de l'incendie, les fumées de ces incendies sont souvent très toxiques et rejettent des particules dans l'atmosphère.

1.3. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

En France, chaque jour, des incendies plus ou moins graves se déclarent en environnement professionnel. Si le nombre de victimes directes (morts, brûlés, intoxiqués par les fumées) est relativement faible, le risque économique est très élevé. Sur 4 entreprises qui brûlent,

près de 3 ne reprennent pas leur activité. La prise en compte du risque incendie en prévention est essentielle pour éviter la fermeture temporaire ou définitive de l'établissement à la suite d'un sinistre.

Il en va de même pour la sauvegarde des occupants des établissements.

1.3.1. Les différentes réglementations

En matière de protection contre l'incendie des personnes, de l'environnement et des biens, le cadre réglementaire comprend :

- Le code du travail (décret n°2009-244 du 7 mars 2008) ;
- Le code de la construction et de l'habitation (décret du 31 octobre 1973) ;
- Le code de l'environnement (décret n°2005-935 du 2 août 2005 et décret n°2007-397 du 22 mars 2007).

Ainsi une réglementation spécifique est venue préciser ces codes pour les différents types de bâtiments que nous pouvons retrouver sur l'ensemble du territoire français :

- Etablissements Recevant du Public (ERP) : Le règlement de sécurité du 25 Juin 1980 ainsi que les instructions techniques. Ces obligations réglementaires font l'objet de visites de contrôles effectuées par une commission centrale de sécurité. Celle-ci délivre un avis sur toutes les questions relatives à la protection contre l'incendie et la panique dans ces établissements. Cet avis sera présenté au Maire. Il lui appartient alors de décider ou non de la fermeture administrative de l'établissement ;
- Les Immeubles de Grandes Hauteurs (IGH) : Le règlement de sécurité du 30 décembre 2011 et des instructions techniques ;
- Les bâtiments d'habitations :
 - Arrêté interministériel du 31 janvier 1986 ;
 - Circulaire 82-100 du 13 décembre 1982 – Sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments d'habitation existants ;
 - Décret 2011-36 du 10 janvier 2011 relatif à l'installation de détecteurs de fumées dans tous les lieux d'habitation.
- Les industries :
 - Loi n°76-663 du 19 juillet 1976 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
 - Décret n°71-1133 du 21 septembre 1977 ;
 - Directive SEVESO II 96/82 du 09 décembre 1996 ;
 - Arrêté du 5 août 2002 modifié relatif à la prévention des sinistres dans les entrepôts couverts soumis à autorisation sous la rubrique 1510.

Un arsenal réglementaire existe donc bien pour encadrer la prévention du risque d'incendie en France. Celui-ci est applicable sur la Ville de Frontignan.

1.3.2. Les Détecteur et Avertisseur Autonome de Fumée

Depuis la loi n°2010-238 du 9 mars 2010, il est obligatoire d'installer un Détecteur et Avertisseur Autonome de Fumée (DAAF) dans tous les lieux d'habitation. Chaque logement, qu'il se situe dans une habitation individuelle ou dans une habitation collective, est équipé d'au moins un détecteur de fumée normalisé.

Ce détecteur a vocation à détecter les fumées émises dès le début d'un incendie, d'émettre immédiatement un signal sonore suffisant permettant de réveiller une personne endormie dans le seul logement où la détection a eu lieu.

Ce détecteur doit être installé dans les parties privatives des bâtiments d'habitation, de préférence dans la circulation ou dégagement desservant les chambres. Il est interdit d'installer des détecteurs dans les parties communes des immeubles collectifs d'habitation.

1.3.3. La couverture du territoire via un réseau de défense extérieure contre l'incendie

C'est l'ensemble des aménagements fixes et pérennes susceptibles d'être employés pour alimenter en eau les moyens de lutte contre l'incendie. Il s'agit généralement de poteaux ou bouches incendie, raccordées au réseau d'eau potable et des réserves naturelles ou artificielles. La Défense Extérieure Contre l'Incendie (DECI) fait l'objet du pouvoir de police spéciale exercé par la Maire ou le Président d'EPCI à fiscalité propre. Sur Frontignan, c'est le Maire qui en a la responsabilité.

Les besoins en eau sont définis proportionnellement aux enjeux à défendre, qu'ils soient humains ou matériels. Le maillage territorial permet donc une couverture de l'ensemble des points sensibles identifiés (ex : habitation, industrie, etc.). En cela, ceux-ci doivent se situer à moins de 200m d'un poteau/bouche incendie.

La DECI est exclusivement réservée aux Services d'incendies et de Secours. Un travail avec le SDIS 34 est, actuellement, mené afin d'intégrer l'ensemble de la DECI dans un logiciel de gestion de base de données. Le suivi de l'opérabilité de la DECI sera, à terme, facilité.

1.3.4. Lors d'un incendie d'envergure

La Mairie sera prévenue par le SDIS ou par une personne représentant de l'autorité publique en cas d'évènement important. Elle participera ainsi à l'alerte des populations en cas d'évacuation ou de confinement ainsi qu'au relogement des sinistrés, si nécessaire. Le Plan Communal de Sauvegarde peut être déclenché à cet effet.

Mémoire du risque :

- **14 Juin 2016 : Incendie dans une décharge sauvage**

Un incendie s'est déclaré en fin d'après-midi. Des broussailles ont enflammé un important stock sauvage de vieux pneus non loin des étangs et des cuves de carburant dans une ancienne casse automobile. A 19h30, le feu fut sous contrôle et le sinistre hors de portée de tout risque de propagation.

- **13 Décembre 2018 : Un fast-food « McDonald's a été incendié.**

Le restaurant a été incendié dans la nuit du mercredi 12 au jeudi 13 décembre. L'incendie a été signalé à 4h30. Un tag anticapitaliste y été mentionné « Multinationales et Cac 40, Mafia légale ».

- **15 Juillet 2019 : Un entrepôt en travaux est détruit par un incendie.**

Un entrepôt en travaux a été détruit par un incendie, dans la nuit de dimanche à ce lundi, au quartier de la Peyrade, proche de l'avenue Maréchal Juin.

2. LES RISQUES D'ACCIDENTS DE LA CIRCULATION ROUTIERE OU FERROVIAIRE

Un accident de la route est un évènement qui implique au moins un véhicule, motorisé ou non, sur une voie de circulation publique, et qui occasionne des dommages physiques ou matériels.

Un accident ferroviaire est un accident lié à la circulation sur un chemin de fer, ou bien parce qu'il l'affecte, ou bien parce qu'elle en est la cause. Ses illustrations les plus classiques sont le déraillement ou la collision, événements touchant directement le matériel roulant et les personnes qui l'occupent et provoquant des dommages souvent importants et graves.

2.1. Les aléas

Les accidents de la circulation routière ou ferroviaire peuvent être dus à des comportements imprudents des conducteurs, à de mauvaises conditions météorologiques, à des défaillances techniques ou encore des actes de malveillance.

La présence d'axes de communication importants (RD 612, RD 600, liaison ferroviaire Montpellier / Espagne) sur la commune crée un risque d'accident de la circulation routière et ferroviaire.

2.2. Les enjeux

- **Les enjeux humains :**

La plupart des accidents ont des conséquences minimales mais cependant, certains peuvent impliquer de nombreuses victimes, allant de la blessure bénigne à des blessures de gravités variables, voire jusqu'au décès. Ces accidents ne concernent pas uniquement les habitants de la commune. Les réseaux de distribution de bus de la ville et des différents sites scolaires et périscolaires, demandent une attention particulière quant à la gestion d'un incident sur l'un de ces véhicules de transport en commun. Il en est de même pour les incidents, accidents sur le réseau ferroviaire, qu'il soit de fret ou de voyageurs.

- **Les enjeux économiques :**

Un tel événement engendre un blocage ou des difficultés de circulation routière ou ferroviaire. En outre un accident sur la RD 612 peut engendrer une déviation de la circulation sur la commune de Frontignan et ainsi impacter la desserte des activités locales.

- **Les enjeux environnementaux :**

Les enjeux environnementaux sont indirects. A ce titre, l'environnement peut être impacté par une pollution survenue à la suite d'un accident, notamment dans le cadre d'accident de transport de matière dangereuse (cf. Partie B : « Les risques technologiques », chapitre 2 « Les risques Transports de Matières Dangereuses par route, par voie ferrée, par voie navigable, par canalisation »).

2.3. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

Ce type de risque est étudié dans le cadre du Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques du Service Départemental de l'Hérault. Ainsi, les services de secours sont dimensionnés pour répondre au flux routier et ferroviaire.

Les mesures de prévention font référence au respect du code de la route et les bonnes pratiques d'usage de celle-ci. Il en est de même pour le secteur ferroviaire.

Dans le cas d'un accident, la Mairie peut être amenée à jouer un rôle. Lors du déclenchement d'un plan NOVI (Nombreuses Victimes) elle peut mettre à disposition un local nécessaire au poste médical avancé. La commune peut être également sollicitée dans le cadre du déclenchement du plan hébergement.

Par ailleurs, en cas d'évènement important (intempérie, blocage complet et prolongé de la circulation, etc.) sur l'autoroute A9 ou sur les départementales de la commune, la mairie de Frontignan peut accueillir ces usagers dans l'un de ces centres d'accueil dédiés à cet effet.

3. LES RISQUES MENACE GRAVE ET IMMINENTE DE RUINE D'UN OUVRAGE

Le risque menace grave et imminent de ruine d'un ouvrage correspond au fait qu'un ouvrage (généralement appartement ou maison) présente un danger au vu de sa solidité. La notion de péril s'applique à la solidité du bâti et non à son état dont les désordres sont traités par la procédure d'insalubrité.

3.1. Les aléas

L'ouvrage peut présenter un danger au regard de sa solidité pour la sécurité de ses occupants, des voisins ou des passants.

Certains critères peuvent permettre de caractériser le péril d'un immeuble :

- Effondrement d'un escalier, garde-corps, balcon, toiture, façade, plancher ;
- Chute de pierres, tuiles, etc.

La menace de ruine peut faire suite à un séisme, un incendie, une explosion, une inondation, des phénomènes météorologiques ou une malfaçon dans la construction ou simplement à la vétusté et le manque d'entretien de l'ouvrage.

L'ensemble du territoire de la commune de Frontignan peut être vulnérable à ce risque.

En l'état actuel, un ouvrage sur le terrain du Conservatoire du Littoral, géré par la S.A.M., est mis en demeure de démolition. En attendant sa démolition et la rénovation du site, l'accès a été interdit.

3.2. Les enjeux

Les enjeux sont principalement humains, avec des conséquences variables allant de blessures aux décès. En outre la survenue de ce risque peut détériorer ou détruire des infrastructures telles que les routes, les voies ferrées, engendrant ainsi des perturbations.

3.3. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

Les articles L. 2212-2 et L. 2212-4 du Code Général des Collectivités Territoriales prévoient que le Maire doit prévenir, faire cesser les accidents et fléaux calamiteux ainsi que prévoir l'exécution de mesures de sûreté. En cas de menace grave et imminente d'une ruine d'ouvrage, le maire prendra les mesures appropriées dans le but d'assurer la sécurité de la population.

La procédure de péril est fondée sur la notion de sécurité publique et de danger encouru par les personnes, le public ou les occupants, compte tenu des défauts de solidité des éléments bâtis, y compris les éléments intérieurs aux bâtiments.

Concernant les ruines d'ouvrages privés, la responsabilité du Maire ne sera engagée qu'au cas où la menace serait présente sur un lieu public ou si l'accès au site est possible (L.2213-24 CGCT).

Ainsi en cas d'une menace avérée, il existe deux procédures :

- **Une procédure ordinaire** : Elle est engagée lorsque l'ouvrage présente un danger non immédiat. Le maire qui a connaissance de tels faits peut de sa propre initiative engager

une procédure de péril. Un courrier est envoyé au propriétaire du logement l'informant qu'une procédure de péril est susceptible d'être mise en œuvre. Ce courrier doit l'inviter à présenter ses observations dans un délai d'au minimum 1 mois, de préférence par courrier recommandé avec avis de réception.

En l'absence de réponse du propriétaire dans un délai d'au minimum 1 mois, un arrêté de péril est pris, le mettant en demeure de faire les travaux nécessaires dans un délai fixé. Si l'ouvrage ou une de ses parties ne permet pas de garantir la sécurité des occupants, le maire peut accompagner l'arrêté d'une interdiction temporaire d'habiter les lieux.

Si les mesures prévues sont exécutées, l'arrêté de péril est levé.

Dans le cas contraire, des poursuites pénales peuvent être engagées.

- **Une procédure d'urgence** : Elle est engagée lorsqu'un ouvrage présente un danger grave et actuel.

Le maire qui a connaissance de tels faits peut de sa propre initiative engager une procédure de péril. Un courrier est envoyé au propriétaire du logement l'informant qu'une procédure de péril est mise en œuvre. Le maire saisit le tribunal administratif afin qu'il désigne un expert chargé dans les 24 heures de constater ou non le péril imminent.

À l'issue de ce constat, le rapport conclut soit à l'existence d'un péril imminent, soit à l'existence d'un péril non imminent.

Si le rapport conclut à l'existence d'un péril imminent, le maire doit prendre un arrêté de péril imminent mettant en demeure le propriétaire d'effectuer les travaux d'urgence dans un délai qu'il fixe. Le maire accompagne son arrêté d'une interdiction d'habiter dans les lieux à partir d'une date qui ne peut être supérieure à 1 an.

Si le rapport conclut à un péril non imminent, le maire doit prendre un arrêté de péril ordinaire. Le maire peut également ordonner la démolition partielle du logement afin de supprimer des éléments dangereux, par exemple la partie d'un mur menaçant de s'écrouler.

Si les mesures prévues sont exécutées, l'arrêté de péril est levé.

Dans le cas contraire, le maire fait réaliser les travaux d'office aux frais du propriétaire et majorés d'intérêts. Des poursuites pénales peuvent être engagées.

Pour davantage d'information, se rendre sur le site « service-public.fr », rubrique « Habitat en péril ou menaçant ruine ».

Mémoire du risque :

- **Décembre 2001 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 7 rue St Pierre. Travaux réalisés depuis.
- **2013 : Arrêté de péril suite à tempête.**
Arrêté de péril sur le restaurant Le May Flower situé sur la plage suite au passage d'une tempête. Travaux réalisés depuis.
- **Avril 2004 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 2, bis rue de l'Hôtel de Ville. Travaux réalisés depuis.
- **Décembre 2005 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 24, rue St Paul. Travaux réalisés depuis.
- **Avril 2008 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 23, boulevard de la République. Travaux réalisés depuis.

Mémoire du risque :

- **Décembre 2008 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 2, rue Plan du bassin. La ville a pris en charge la démolition totale du bâtiment. La parcelle est devenue depuis un espace vert.
- **2010 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 19 rue de la Fabrique.
- **Avril 2010 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur la Maison des Douaniers sur le site des salins, appartenant au conservatoire. Travaux réalisés depuis.
- **Mars 2011 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 10, rue Clastre Vielle. Travaux réalisés depuis.
- **Août 2011 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril établi en urgence sur le bien situé 24, boulevard Gambetta. Travaux réalisés depuis mais le bien devrait être démoli par les propriétaires.
- **Septembre 2011 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 20, rue Député Lucien Salette. Travaux réalisés depuis.
- **Mars 2013 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 05, Place de l'Hôtel de Ville. Travaux réalisés depuis et relogement des occupants pris en charge par le CCAS.
- **Décembre 2013 : Arrêté de péril.**
Arrêté de péril sur le bien situé 09, rue Célestin Arnaud, quartier La Peyrade. Travaux réalisés depuis.
- **Octobre 2019 : Mise en demeure pour démolition.**
Mise en demeure sur un bâtiment du site des Salins, Maison des Douaniers, appartenant au conservatoire.

4. LE RISQUE MOUVEMENTS DE FOULE

Un mouvement de foule ou « bousculade » est le mouvement causé par le remous de la foule lorsque celle-ci est incontrôlée. Elle peut avoir des effets mortels, particulièrement si elle fait suite à une peur panique.

4.1. Les aléas

Le risque mouvement de foule se produit particulièrement durant les événements sportifs ou musicaux, et tout autre événement rassemblant un grand nombre de personnes. On le retrouve aussi particulièrement lors d'une émeute ou une manifestation qui dégénérerait en raison d'un mouvement de panique ou du fait d'individus.

Il résulte le plus souvent d'une peur panique lorsque les personnes tentent de fuir (en raison d'un incendie, d'une explosion), ou au contraire, tentent de s'approcher de quelque chose. Dans ce cas, la foule est si importante que les personnes situées à l'arrière continuent d'avancer en poussant, tout en ignorant que les personnes situées à l'avant sont écrasées.

4.2. Les enjeux

Les enjeux sont principalement humains avec la possibilité d'avoir des blessés et des morts. Les causes de décès lors d'une bousculade sont généralement dues à une asphyxie compressive. Les forces de compression exercées dans ce cas sont alors des poussées horizontales et des empilages verticaux.

Les enjeux peuvent aussi être économiques avec la dégradation de biens ou rupture de structure.

4.3. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

L'organisation de manifestations sur la voie publique est soumise à autorisation auprès des services municipaux. La police municipale et au besoin la gendarmerie peuvent être amenés à encadrer l'attroupement.

La Mairie peut être amenée à jouer un rôle dans le cadre de déclenchement d'un dispositif spécifique ORSEC NOVI (nombreuse victime) notamment pour la mise à disposition d'un local nécessaire au poste médical avancé ou à la chapelle ardente.

Quant aux événements dans les établissements recevant des publics, en plus de leur capacité d'accueil limité, ceux-ci sont soumis à des dispositions du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique.

5. LE RISQUE ATTENTAT

Le terrorisme est un mode d'action auquel ont recours des adversaires qui s'affranchissent des règles de guerre conventionnelle pour compenser l'insuffisance de leurs moyens et atteindre leurs objectifs politiques. Le terrorisme « frappe » sans discernement des civils et que la violence qu'il déploie vise d'abord à tirer parti des effets que son irruption brutale produit sur les opinions publiques pour contraindre les gouvernements » (tel que défini dans le Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale de 2013).

Malgré le renforcement de la lutte anti-terroriste aux échelles nationale et internationale, l'activité des groupes terroristes est en recrudescence. La France n'échappe pas à leurs actions. Le terrorisme est un phénomène ancien. Il peut être lié à des revendications variées. Au cours des dernières décennies, des organisations portant des revendications nationalistes, des mouvements liés à la décolonisation et des groupes défendant des idéologies extrémistes à fondement politique ou religieux ont commis des attentats sur le territoire national.

5.1. Les aléas

Le terrorisme est largement répandu à travers le monde et prend des formes diverses. Son évolution constante le rend particulièrement difficile à appréhender.

Ainsi de nombreuses méthodes peuvent être utilisées pour perpétrer ces d'attaques :

- Jet ou dépôt d'un engin explosif à l'intérieur ou en périphérie du site ;
- Véhicule piégé en stationnement aux abords du site ;
- Véhicule-bélier ;
- Fusillade ou attaque suicide ;
- Prise d'otage ;
- Attaque à l'arme blanche ;
- Utilisation d'arme toxique, bactériologique ou radioactive ;
- Etc.

5.2. Les enjeux

Les enjeux sont principaux d'ordre humain car ce sont les premières cibles des terroristes. On retrouve notamment :

- Les forces de l'ordre (policiers et militaires) ;
- Les civils ;
- Les communautés religieuses.

Mais également les institutions ou symboles de la République Française qui sont ciblées par ses actes.

Par ailleurs, les sites industriels peuvent être visés pour causer, par effet domino, des dégâts considérables pour les populations alentours mais aussi des pertes économiques conséquentes dans le but d'affaiblir la nation.

5.3. La vulnérabilité

Les lieux de grande affluence créés des situations de vulnérabilités face au terrorisme. En effet, ils deviennent ainsi une cible particulière d'en le but de causer le plus de dégâts possibles.

5.4. Les mesures de prévention, de protection et d'intervention

Face à la menace terroriste, l'État agit en anticipation et en réaction afin d'assurer un niveau de sécurité maximal à l'ensemble de la population dans le respect des libertés publiques.

Afin d'éviter la survenue d'un attentat terroriste et de protéger la population, les institutions et les infrastructures, les autorités publiques œuvrent particulièrement dans trois domaines : la prévention de la radicalisation, le renseignement et la planification.

5.4.1. La prévention de la radicalisation

Afin d'empêcher la diffusion des idéologies extrémistes radicales, de nombreuses structures ont été mises en place. Pour davantage d'information se rendre sur le site : <http://www.stop-djihadisme.gouv.fr/>

5.4.2. Les services exerçant des activités de renseignement

Dans la lutte contre les réseaux terroristes, la connaissance et l'anticipation jouent un rôle essentiel. Placées, sur le territoire national, sous la responsabilité particulière du ministre de l'Intérieur, ces missions sont assurées par différents services de renseignement. Six services font partie de la « communauté française du renseignement » sous la direction du coordonnateur national du renseignement. Par ailleurs, d'autres services spécialisés de la police et de la gendarmerie nationale sont placés sous la tutelle du ministère de l'Intérieur et assurent également une mission de renseignement.

5.4.3. La planification anti-terroriste

L'État doit pouvoir réagir et prendre les mesures nécessaires au cas où la vie de la population ou le fonctionnement régulier de la vie institutionnelle, économique ou sociale du pays seraient mis en cause. L'ensemble des travaux destinés à préparer les actions à conduire lors d'une situation de crise relève de la planification. Celle-ci prend particulièrement en compte la menace terroriste au moyen d'un plan général, le plan Vigipirate, et de plans spécifiques d'intervention ou de protection des activités d'importance vitale.

5.4.3.1. Le plan VIGIPIRATE

Relevant du Premier ministre, le plan VIGIPIRATE est un outil central du dispositif français de lutte contre le terrorisme dans la mesure où il associe tous les acteurs nationaux (l'Etat, les collectivités territoriales, les opérateurs publics et privés et les citoyens) à une démarche de vigilance, de prévention et de protection.

Ce plan poursuit deux objectifs :

- Développer une culture de la vigilance et de la sécurité dans l'ensemble de la société, afin de prévenir ou déceler, le plus en amont possible, toute menace d'action terroriste ;
- Assurer en permanence une protection adaptée des citoyens, du territoire et des intérêts de la France contre la menace terroriste.

Le plan comprend trois niveaux adaptés à la menace, « Vigilance », « Sécurité renforcée – risque attentat » et « Urgence attentat », matérialisés par des logos visibles dans l'espace publics.



- **Niveau « vigilance »**

Ce niveau correspond à la posture permanente de sécurité et à la mise en œuvre des mesures du socle toujours actives.

- **Niveau « Sécurité renforcée – risque attentat »**

Ce niveau adapte la réponse de l'Etat à une menace terroriste élevée, voire très élevée. Les mesures permanentes sont alors renforcées et plusieurs mesures additionnelles parmi celles disponibles sont alors activées. Ce niveau peut être très ciblé géographiquement ou s'appliquer sur l'ensemble du territoire.

- **Niveau « Urgence attentat »**

Ce dernier niveau n'a vocation à être déclenché que sur une période de courte durée soit en cas d'attaque terroriste imminente soit à la suite immédiate d'un attentat. En cas d'activation de ce niveau, l'utilisation du logo « Urgence attentat » ferait l'objet d'instructions particulières.

Le plan VIGIPIRATE est prolongé dans certains domaines par des plans d'intervention spécifiques qui mettent en œuvre des moyens spécialisés (plans NRBC, PIRATAIR-INTRUSAIR, PIRATE-MER, PIRANET, METROPIRATE, INTERCEPTION PROLIFERATION).

5.4.3.2. Les Guides Pratiques

La préparation des établissements recevant du public, l'information et la formation de leur personnel ainsi que l'organisation de leurs structures participent à cette démarche en facilitant à la fois la détection d'une éventuelle menace et la réaction en cas d'attaque terroriste. Par ailleurs, le respect de consignes de sécurité élémentaires, l'apprentissage de gestes simples ainsi qu'une attitude éveillée et responsable permettent à chaque citoyen de contribuer à la sécurité de tous.

A cet effet, les autorités ont ainsi mis en place des guides pratiques. Ces guides présentent l'ensemble des comportements individuels et collectifs à adopter en cas d'attaque terroriste.

Ils sont à destination :

- **Des mairies et intercommunalités.** Guide téléchargeable via le lien suivant : <https://www.gouvernement.fr/risques/les-mairies-et-intercommunalites>
- **Des espaces et lieux de rassemblements culturels**, à savoir pour :
 - Les dirigeants d'établissements culturels patrimoniaux ;
 - Les dirigeants de salles de spectacle, de cinémas ou de cirques ;
 - Les organisateurs des festivals et rassemblements culturels ;Guides téléchargeables via le lien suivant : <https://www.gouvernement.fr/risques/les-espaces-et-lieux-de-rassemblements-culturels>)
- **Des établissements scolaires et d'enseignements supérieurs**, à savoir pour :
 - Les chefs d'établissement, les inspecteurs de l'éducation nationale et les directeurs d'école ;
 - Les présidents d'université, les directeurs d'établissements d'enseignement supérieur et les référents de défense et sécurité ;
 - Les organisateurs, directeurs, les animateurs en charge d'accueils collectifs de mineurs à caractère éducatif.Guides téléchargeables via le lien suivant : <https://www.gouvernement.fr/risques/les-etablissements-scolaires-et-d-enseignement-superieur>
- **Des établissements médicaux, sociaux et sociaux-médicaux**, à savoir pour :
 - Les équipes de direction des établissements de santé, sociaux et médico-sociaux ;
 - Les personnels des établissements de santé, sociaux et médico-sociaux.Guides téléchargeables via le lien suivant : <https://www.gouvernement.fr/risques/les-etablissements-medicaux-sociaux-et-sociaux-medicaux>
- **Des espaces et centre commerciaux**, à savoir pour :
 - Les équipes de direction centres commerciaux ;
 - Les équipes de direction espaces commerciaux ;
 - Les personnels des espaces commerciaux.Guides téléchargeables via le lien suivant : <https://www.gouvernement.fr/risques/les-espaces-et-centres-commerciaux>

5.4.4. En cas d'attaque

Face à une menace avérée, qu'elle soit imminente ou qu'elle ait déjà frappé, l'État réagit en mobilisant des services de sécurité et d'intervention ainsi que l'appareil judiciaire. A ce titre, l'état dispose de moyens, tels que :

- La police nationale et la gendarmerie nationale ;
- Les policiers municipaux (pour les communes) ;
- Les forces d'interventions spécialisées (BRI, RAID, GIGN) ;
- Les membres de l'autorité judiciaire et les services de police judiciaire spécialisés (service central de lutte anti-terroriste au sein du parquet de Paris).

5.4.4.1. L'organisation des secours

Au cours d'événements inhabituels ou graves, il importe de garantir la continuité et la qualité des soins par la mobilisation au plus juste des ressources sanitaires, de manière adaptée aux besoins de la population et à l'ampleur de la situation. Pour ce faire, différents plans et organismes sont mis à contribution :

- Le dispositif ORSAN : formalise la coordination régionale des 3 secteurs sanitaires (secteurs ambulatoire, hospitalier et médico-social) pour faire face à une situation sanitaire exceptionnelles ;
- L'Aide Médicale d'Urgence : Le SAMU territorialement compétent assure la mise en œuvre et la régulation de la réponse médicale d'urgence en lien avec l'ARS ;
- Le Plan Blanc : est un plan spécifique d'urgence sanitaire et de crise pour planifier la mise en œuvre rapide et rationnelle des moyens indispensables en cas d'afflux de victimes dans un établissement hospitalier.

5.4.4.2. Le citoyen au cœur du dispositif VIGIPIRATE

Les citoyens peuvent également contribuer à la sécurité collective en respectant les consignes de sécurité adoptées dans les lieux publics, et en étant attentifs à leur environnement quotidien.

Il est ainsi conseillé dans les lieux publics :

- Ne laissez pas ses bagages sans surveillance ;
- Ne se garer dans des zones faisant l'objet d'une interdiction au titre de Vigipirate ;
- Faciliter les contrôles effectués dans les transports et aux accès des bâtiments ouverts au public ;
- Dès l'arrivée dans un lieu clos, repérer les issues de secours.

Le plan VIGIPIRATE vise aussi à mieux informer les citoyens sur le terrorisme, les mécanismes déployés pour y faire face ainsi que sur les gestes et les comportements qui protègent et qui sauvent. Il s'agit ainsi d'élever la capacité de résilience de la société tout entière. Un document public, « *Faire face ensemble* », a été rédigé à cet effet, pour les responsables de sites accueillant du public d'une part, mais aussi pour l'ensemble de la population. Celui-ci est disponible sur le site suivant : <https://www.gouvernement.fr/risques/le-citoyen-au-coeur-du-nouveau-dispositif-vigipirate>

5.4.4.3. Comment réagir en cas d'attaque terroriste ?

Des conseils sont promulgués à la population via une campagne de sensibilisation pour mieux préparer et protéger face à la menace terroriste. Trois affiches existent (voir ci-dessous) :

- L'affiche "**Réagir en cas d'attaque terroriste**" donne des instructions pratiques qui s'articulent autour du triptyque : "**S'échapper, se cacher, alerter**" ;
- L'affiche "**Les gestes d'urgence**" donne des instructions pratiques si quelqu'un a été blessé ;
- L'affiche "**Que faire en cas d'exposition à un gaz toxique**";

Ces affiches sont téléchargeables sur le site : <https://www.gouvernement.fr/reagir-attaque-terroriste>

5.4.4.4. Les Plans Particulier de Mise en Sureté dans les milieux scolaires

L'objectif du Plan Particulier de Mise en Sûreté (PPMS) est de mettre en place une organisation interne à l'établissement scolaire permettant d'assurer la sécurité des élèves et des personnels, en attendant l'arrivée des secours. Son élaboration est de la responsabilité de l'Education Nationale. Il doit être réalisé par le chef d'établissement ou le directeur de l'école. Sur Frontignan, l'ensemble des établissements scolaire en possède un.

Ainsi des travaux nécessaires à la sécurisation périmétrique des bâtiments et notamment des accès pour éviter toute tentative d'intrusion malveillante ont eu lieu (vidéoprotection, portail, barrières, clôture, interphone, vidéophone, etc.).

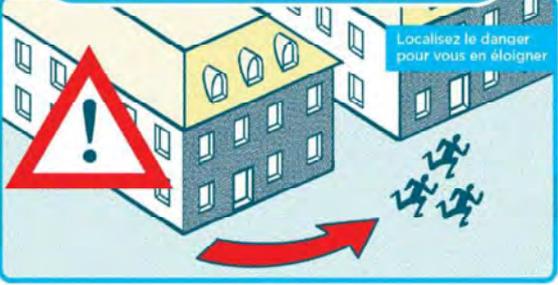
RÉAGIR EN CAS D'ATTAQUE TERRORISTE

AVANT L'ARRIVÉE DES FORCES DE L'ORDRE, CES COMPORTEMENTS PEUVENT VOUS SAUVER

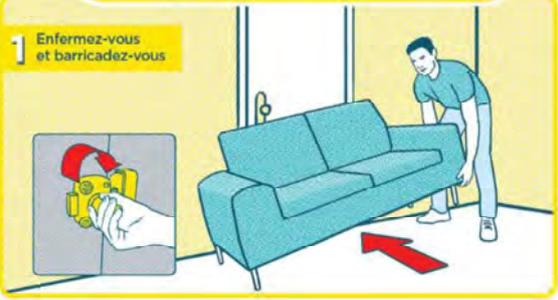
1/ S'ÉCHAPPER

si c'est impossible

2/ SE CACHER



Localisez le danger pour vous en éloigner



1 Enfermez-vous et barricadez-vous



Si possible, aidez les autres personnes à s'échapper



Ne vous exposez pas



2 Éteignez la lumière et coupez le son des appareils



3 Éloignez-vous des ouvertures, allongez-vous au sol



Alertez les personnes autour de vous et dissuadez les gens de pénétrer dans la zone de danger



4 **SINON**, abritez-vous derrière un obstacle solide (mur, pilier...)



5 Dans tous les cas, coupez la sonnerie et le vibreur de votre téléphone

3/ ALERTER

ET OBÉIR AUX FORCES DE L'ORDRE



17 ou 112

Dès que vous êtes en sécurité, appelez le 17 ou le 112

Ne courez pas vers les forces de l'ordre et ne faites aucun mouvement brusque





Gardez les mains levées et ouvertes

VIGILANCE

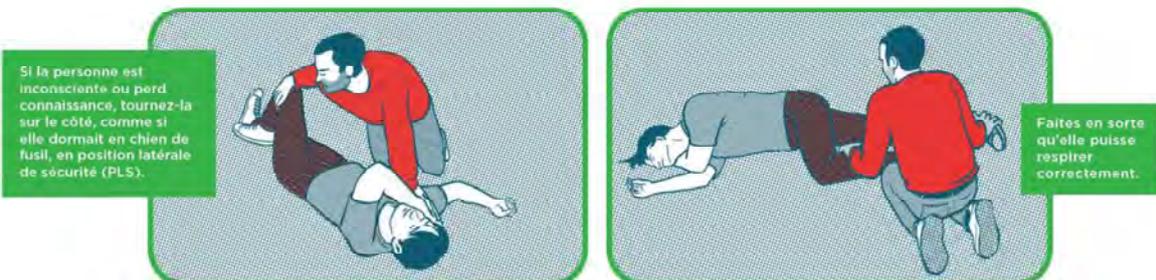
- Témoin d'une situation ou d'un **comportement suspect**, vous devez contacter les forces de l'ordre (17 ou 112)
 - Quand vous entrez dans un lieu, repérez les **sorties de secours**
- Ne diffusez aucune information sur l'intervention des forces de l'ordre
- Ne diffusez pas de rumeurs ou d'**informations non vérifiées** sur Internet et les réseaux sociaux
 - Sur les réseaux sociaux, **suivez les comptes @Place_Beauvau et @gouvernementfr**

RÉAGIR EN CAS D'ATTAQUE TERRORISTE

AVANT L'ARRIVÉE DES SECOURS, CES COMPORTEMENTS PEUVENT SAUVER DES VIES.

LES GESTES D'URGENCE

SI QUELQU'UN A ÉTÉ BLESSÉ AUTOUR DE VOUS



PUIS APPELEZ LES SECOURS : **15 SAMU 18 POMPIERS 112 N° EUROPÉEN 114**   

QUE FAIRE EN CAS D'EXPOSITION À UN GAZ TOXIQUE

AVANT L'ARRIVÉE DES SECOURS, CES COMPORTEMENTS PEUVENT VOUS SAUVER LA VIE...

- 1** Protégez votre nez et votre bouche par tous les moyens possibles : mouchoir, foulard ou tissu humides


- 2** Même si vous vous sentez mal, ne vous allongez pas, ne vous essayez pas, vous pourriez ne plus vous relever.


- 3** Quittez rapidement les lieux semblant présenter un danger (si odeur anormale, si des personnes larment ou font des malaises...)


- 4** Si vous apercevez des gens en train de s'évanouir ou de suffoquer, aidez-les à sortir de la zone sans revenir sur vos pas.


- 5** Une fois à distance et à l'abri, retirez délicatement votre première couche de vêtements, sans en toucher l'extérieur et cherchez à les isoler, si possible dans un sac plastique (type sac poubelle) ou sinon les mettre au sol à distance de soi et les indiquer à l'arrivée des secours. Si vous le pouvez déshabillez-vous complètement et lavez-vous les mains à l'eau et au savon.


- 6** Utilisez votre portable uniquement pour alerter les secours en précisant votre emplacement et s'il faut intervenir rapidement sur un cas grave.

Pompiers : 18 ou 112
SAMU : 15

18
112
15
114


- 7** Ne rentrez surtout pas chez vous. Ne vous rendez pas de vous-même à l'hôpital. Attendez impatiemment les secours et suivez leurs consignes, vous risqueriez de contaminer vos proches !


- 8** Les services de secours organisent un point de rassemblement où des soins vous seront donnés.


- 9** Ne serrez pas les mains, ne buvez pas, évitez de vous frotter le visage, ne mangez pas, ne fumez pas.



RESTEZ CALME, VOUS FACILITerez L'ORGANISATION DES SECOURS ET DES SOINS.



ATTENTION !

Certains symptômes graves peuvent survenir plusieurs heures après l'intoxication.
Dans ce cas, appelez sans tarder le 15, rappelez que vous êtes dans la zone toxique et suivez les consignes que l'on vous donnera.
Sur les réseaux sociaux, suivez les comptes @Place_Bourvau et @gouvernementfr
Restez à l'écoute des consignes des autorités publiques.



