

CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL

SESSION 2019

ÉPREUVE DE PROJET OU ÉTUDE

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

L'établissement d'un projet ou étude portant sur l'une des options, choisie par le candidat lors de son inscription, au sein de la spécialité dans laquelle il concourt.

Durée : 8 heures
Coefficient : 7

SPÉCIALITÉ : PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES

OPTION : SÉCURITÉ ET PRÉVENTION DES RISQUES

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 139 pages dont 1 annexe

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir le surveillant

- ♦ Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.
- ♦ Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

Vous avez été nommé récemment responsable du service « Prévention-Sécurité- Environnement » de la Communauté d'Agglomération Ingéagglo composée de 15 communes et de 130 000 habitants. Cette communauté d'agglomération se situe en bordure de l'océan Atlantique et une partie de son territoire est en zone rurale.

Les élus sont sensibles aux préoccupations environnementales, et tout particulièrement au réchauffement climatique, car ces dernières années, les communes côtières ont été touchées à plusieurs reprises par des tempêtes dévastatrices.

Un projet de construction de 5 éoliennes terrestres est proposé aux élus de 2 communes du territoire (R et SJ). Soucieux de prendre en compte le développement durable, les élus apportent une attention particulière à ce projet, sans vouloir exposer les populations à des nouveaux risques méconnus.

En tant que chef de projet, la Directrice Générale des Services (D.G.S) vous demande de préparer ce dossier afin de disposer de tous les éléments d'aide à la décision dont elle a besoin pour le présenter devant les élus et les habitants.

Pour mener à bien ce projet, vous devrez mobiliser en interne et en externe les compétences de vos partenaires.

La Directrice Générale des Services vous demande de répondre aux questions suivantes :

Question 1 (3 points)

Les élus s'inquiètent des conséquences du réchauffement climatique, et s'interrogent sur les « épisodes de tempêtes ». Ils vous demandent de rédiger une note expliquant les effets du réchauffement climatique sur les catastrophes naturelles pour les territoires côtiers.

Question 2 (3 points)

La D.G.S souhaite connaître les moyens et les outils de prévention contre les tempêtes.

Dans une note, vous préciserez ce qui relève de la compétence du bloc communal et de celle d'autres institutions de la République.

Question 3 (6 points)

La DGS souhaite présenter une synthèse de l'étude de danger en bureau communautaire pour les 2 villes concernées par les éoliennes.

a - Quels sont les nouveaux risques auxquels le territoire serait exposé ? (4 points)

b - Vous proposez une synthèse du projet aux élus en insistant sur les dangers et les conséquences probables en cas d'accident. (2 points)

Question 4 (4 points)

L'étude de danger sous-estime le risque naturel « tempête » sur les éoliennes dans ce projet.

a - Vous montrerez (avec méthodologie, voire scientifiquement) que le danger est plus important qu'il ne l'est montré dans l'étude. (2 points)

b - La DGS vous demande de lui faire des propositions opérationnelles pour prendre en compte ces risques. Vous insisterez sur la méthodologie de projet. (2 points)

Question 5 (4 points)

Les élus souhaitent faire aboutir ce projet d'éolienne terrestre mais s'attendent à une réticence des habitants. Afin de préparer la réunion publique, ils vous demandent :

a - d'identifier les préoccupations des habitants en terme de risques (électromagnétique, électrocution, pollution visuelle et sonore, ...) ? Vous préparerez des arguments précis et détaillés pour y répondre. (2 points)

b - de proposer un plan d'actions chronologique jusqu'à la mise en fonctionnement des éoliennes. (2 points)

Liste des documents :

Document 1 : « La démarche française de prévention des risques majeurs » (extraits) - *Ministère de l'écologie, du développement durable, des Transports et du Logement* - mars 2011 - 29 pages

Document 2 : « Comment réduire la vulnérabilité des territoires » - *maires de France* - décembre 2017 - 4 pages

Document 3 : « ICPE Éoliennes terrestres » - *DREAL Normandie* - mai 2018 - 12 pages

Document 4 : « Les conditions de la réussite pour construire le nouveau modèle énergétique français » - *Syndicat des énergies renouvelables* - 2017 - 7 pages

Document 5 : « Comprendre l'éolien terrestre, les étapes d'un projet éolien terrestre » - *Syndicat des énergies renouvelables* - 2017 - 3 pages

Document 6 : « Questions- réponses sur l'énergie éolienne terrestre » (extraits) - *Syndicat des énergies renouvelables* - 2017 - 13 pages

Document 7 : « Vers une nouvelle relance des énergies renouvelables ? . Hors série sur l'éolien » (extrait) - *Environnement et technique* - octobre 2017 - 16 pages

Liste des annexes :

Annexe 1 : « Étude de dangers. Parc éolien de R et SJ » - *Socotec/EDF* - mars 2017 - 52 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

La démarche française de prévention des risques majeurs



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat
Prévention des risques

Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Qu'est-ce qu'un **risque majeur** ?

Les différents types de risques sont regroupés en cinq grandes familles :

- les risques naturels : avalanches, feux de forêt, inondations, mouvements de terrain, cyclones, tempêtes, séismes et éruptions volcaniques ;
- les risques technologiques d'origine anthropique : ils regroupent les risques industriels, nucléaires, biologiques, ruptures de barrage ;
- les risques de transports (personnes, matières dangereuses) sont des risques technologiques ;
- les risques de la vie quotidienne : accidents domestiques, accidents de la route ;
- les risques liés aux conflits.

Seules les trois premières catégories font partie de ce qu'on appelle le risque majeur.

Deux critères caractérisent le risque majeur :

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

Les risques liés aux conflits sont apparentés aux risques majeurs car, dans les sociétés occidentales, ils sont caractérisés par ces deux critères (ces risques ne sont pas traités dans la présent ouvrage).

Un événement potentiellement dangereux n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques, environnementaux ou culturels sont en présence. D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement : c'est la vulnérabilité qui mesure ces conséquences. Le risque majeur est donc la confrontation d'un aléa avec des enjeux.

La société comme l'individu doivent s'organiser pour y faire face. Une échelle de gravité des dommages a été établie par le ministère du Développement durable. Le tableau ci-contre

classe les événements naturels en six classes, de l'incident jusqu'à la catastrophe majeure.

Huit risques naturels principaux sont prévisibles sur le territoire national : les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les cyclones et les tempêtes.

Les risques technologiques d'origine anthropique sont au nombre de quatre : le risque nucléaire, le risque industriel, le risque de transport de matières dangereuses et le risque de rupture de barrage.

Si les risques de transport collectif de personnes et les risques liés au transport de matières dangereuses sont des risques technologiques, leur traitement varie en fonction du lieu et des enjeux en présence.

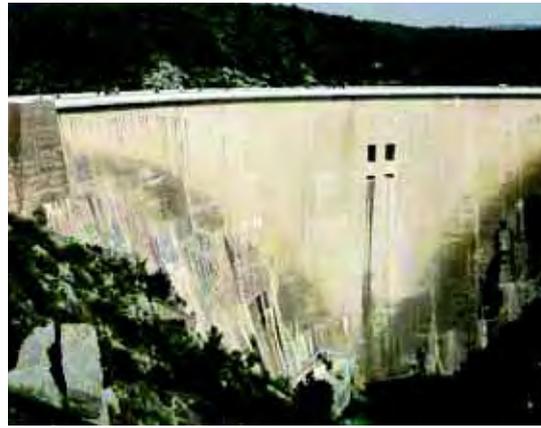
La prise en compte des risques majeurs implique l'étude :

- des événements susceptibles de se produire ;
- des aléas en présence ;
- des mesures de prévention à mettre en œuvre ;
- des comportements à tenir par les divers échelons de responsables ;
- des procédures d'information des populations concernées.

La gestion des risques répond à une double logique :

- une logique de prévention pour empêcher l'aléa ou réduire les effets d'un possible événement sur les personnes et les biens ; cette logique s'inscrit tout naturellement dans une démarche de développement durable puisque la prévention s'efforce de réduire les conséquences économiques, sociales et environnementales d'un développement imprudent de la société, à la différence de la réparation qui, nécessairement, suit une crise ;
- une logique d'intervention au moment où survient l'événement dommageable.

Les deux logiques sont complémentaires car si la prévention n'est pas suffisamment mise en œuvre, la société doit se résoudre à engager des dépenses importantes pour assurer la gestion, puis la réparation de dégâts, parfois très importants, voire déplorer des pertes en vies humaines.



Échelle de gravité des dommages

Classe		Domages humains	Domages matériels
0	Incident	Aucun blessé	Moins de 0,3 M€
1	Accident	Un ou plusieurs blessés	Entre 0,3 M€ et 3 M€
2	Accident grave	1 à 9 morts	Entre 3 M€ et 30 M€
3	Accident très grave	10 à 99 morts	Entre 30 M€ et 300 M€
4	Catastrophe	100 à 999 morts	Entre 300 M€ et 3 000 M€
5	Catastrophe majeure	1000 morts ou plus	3 000 M€ ou plus

 Un événement potentiellement dangereux n'est un risque majeur que s'il s'applique à une zone où des enjeux humains, économiques, environnementaux ou culturels sont en présence. La vulnérabilité caractérise ces enjeux.
Exemple : un aléa sismique en plein désert n'est pas un risque ; un séisme à San Francisco est un risque majeur.



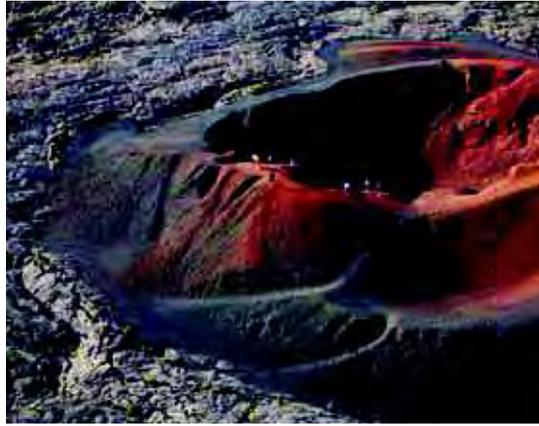
L'aléa



L'enjeu



Le risque



Les sept principes de la politique française de prévention des risques majeurs

1 La connaissance des phénomènes, de l'aléa et du risque

Imputées autrefois à la colère divine, les catastrophes ont d'abord été vécues avec fatalisme. Aujourd'hui, les progrès de la science permettent de mieux connaître les causes des phénomènes et les mécanismes mis en jeu. Cette connaissance repose sur trois fondements :

- la connaissance des événements passés grâce aux recherches historiques et à la constitution de bases de données (sismicité, climatologie, nivologie), d'atlas (cartes des zones inondables, carte de localisation des phénomènes avalancheux), etc. ;
- les recherches menées par différents services de l'État, comme Météo-France, et les laboratoires français et européens en vue de percer les mécanismes des phénomènes et d'en prévoir les comportements, qu'il s'agisse des séismes, des mouvements de terrains, des feux de forêts ou des risques hydrauliques et technologiques ;
- les études techniques qui permettent d'établir des cartes d'extension et d'intensité des phénomènes ; ces études permettent parfois de prévoir l'apparition de certains événements quelques heures ou quelques minutes avant leur apparition.

Bien connaître pour prévenir

Une connaissance approfondie des risques permet de mieux appréhender les conséquences des phénomènes et de mettre en place des mesures de prévention ou de protection appropriées en tenant compte de la vulnérabilité du site considéré. Pour poursuivre vers une meilleure compréhension des aléas, il est donc primordial de développer ces axes de recherche, mais également de mettre l'ensemble de cette connaissance à disposition du plus grand nombre, notamment via internet.

2 La surveillance

L'objectif de la surveillance est d'anticiper le phénomène et de pouvoir alerter les populations à temps. Elle nécessite pour cela l'utilisation de dispositifs d'analyses et de mesures intégrés dans un système d'alerte des populations. La surveillance permet d'alerter les populations d'un danger par des moyens de diffusion efficaces et adaptés à chaque type de phénomène : haut-parleurs, service audiophone, pré-enregistrement de messages téléphoniques, liaison radio ou internet, etc. Par exemple, la surveillance des débits, associée à la prévision des précipitations, permet de prévoir la survenance de crues sur les cours d'eau français et d'en estimer l'ampleur ; la surveillance météorologique est un élément essentiel du dispositif de prévision des orages, des tempêtes, des avalanches ou des incendies de forêts.

Des sites sous surveillance

De nombreux sites font l'objet d'une surveillance constante pour anticiper un événement et mettre en place des mesures préventives adaptées, comme des évacuations de riverains ou des fermetures de route :

- les mouvements de terrain de grande ampleur sont surveillés en permanence ;
- à La Réunion, le Piton de la Fournaise, qui est l'un des volcans les plus actifs au monde, est constamment ausculté par des sismographes ; ses éruptions peuvent ainsi être détectées plusieurs heures à l'avance ce qui permet aux autorités de mettre en sécurité les personnes menacées.

Certains phénomènes impossibles à prévoir

une des difficultés réside dans le fait que certains phénomènes, comme les crues rapides de rivières ou certains effondrements de terrain, sont plus difficiles à prévoir voire impossible, comme le séisme. Ils sont donc plus délicats à traiter en terme d'alerte et, le cas échéant, d'évacuation des populations.



L'information préventive et l'éducation des populations

Parce que la gravité du risque est proportionnelle à la vulnérabilité des enjeux, un des moyens essentiels de la prévention est l'adoption par les citoyens de comportements adaptés aux menaces. Dans cette optique, il a été instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent (article L 125-2 du code de l'environnement).

L'information préventive des citoyens

Des informations sont diffusées sur les caractéristiques des risques et la conduite à tenir pour s'en préserver, à travers des documents d'information : le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) et le portail sur la prévention des risques majeurs du ministère du Développement durable.

Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), établi par le préfet, comprend, pour les différentes communes concernées : la description des risques et leurs conséquences pour les personnes, les biens et l'environnement et l'exposé des mesures de sauvegarde prévues pour en limiter les effets. Sur la base des informations contenues dans le DDRM, le maire établit le dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), consultable par le public à la mairie. Dans les communes exposées à un ou plusieurs risques, l'affichage des risques et des consignes est obligatoire dans les lieux et établissements définis par le maire et systématiquement dans les campings.

Des sites d'information

Le portail internet sur la prévention des risques majeurs du ministère du Développement durable met à disposition des dossiers complets sur les risques, les informations disponibles, l'état des risques majeurs pour chaque commune de France, la liste des arrêtés de déclaration d'état de catastrophe naturelle et, sur l'interface Cartorisques, les cartes d'aléas et les plans de prévention des risques naturels (PPRN).

L'information des citoyens passe également par l'entretien de la mémoire des événements passés : depuis 2003, la pose de repères de crues normalisés et l'entretien des repères existants pour conserver la mémoire des plus hautes eaux connues sont obligatoires dans toutes les communes soumises aux inondations.

L'information sur les biens immobiliers

Depuis 2006, tout acheteur ou locataire de biens immobiliers (bâti ou non bâti) doit être informé lorsque le bien est

situé dans une zone de sismicité et/ou dans le périmètre d'un plan de prévention des risques naturels ou technologiques. Le vendeur ou le bailleur doit indiquer à l'acquéreur ou au locataire, sur un document annexé au contrat, la situation de ce bien vis-à-vis du ou des risques naturels ou technologiques auxquels la commune est exposée. Cette information obligatoire est réalisée à partir des documents disponibles en mairie ou en préfecture ou à l'aide du site internet www.prim.net. Ce document informe des servitudes qui s'imposent au bien considéré et précise les indemnités dont le bien a été l'objet au titre d'une déclaration de l'état de catastrophe naturelle.

Les risques technologiques

Une information spécifique aux risques technologiques est mise à la disposition des citoyens. Les industriels ont l'obligation de réaliser, pour les sites industriels à haut risque classés Seveso avec servitude, une action d'information des populations riveraines (article 13 de la directive européenne Seveso 2). Coordonnée par les services de l'État, cette campagne est entièrement financée par le générateur de risque et renouvelée tous les cinq ans.



Page d'accueil du site de prévention des risques majeurs (www.prim.net)



La concertation

Des instances de concertation existent, en complément de l'information préventive (loi du 30 juillet 2003) :

- une commission départementale des risques naturels majeurs (CDRNM) réunit, dans chaque département, sous la présidence du préfet, les représentants des élus, des services de l'État, des professionnels concernés et des associations représentatives ;
- des comités locaux d'information et de concertation (CLIC) existent pour chaque bassin industriel comprenant une ou plusieurs installations Seveso avec servitude. Ils permettent la concertation et la participation des différentes parties prenantes, notamment les riverains, à la prévention des risques d'accident tout au long de la vie de ces installations ;
- au niveau national, le Conseil d'orientation pour la prévention des risques naturels majeurs (COPRNM) est chargé de donner des avis et de faire des propositions en matière de prévention des risques naturels ; structure de réflexion, de concertation, de conseil et d'arbitrage, le COPRNM réunit des représentants des élus, des services de l'État, des experts, des personnalités qualifiées de la société civile et des milieux associatifs.

 Au regard de ces démarches réglementaires, les citoyens doivent chercher à s'informer personnellement sur les risques qui les menacent individuellement et sur les mesures et comportements à adopter.

Un conseil départemental de sécurité civile (CDSC) est compétent dans chaque département pour les actions d'information préventive.

L'éducation à la prévention des risques majeurs

Depuis 1993, les ministères chargés de l'Environnement et de l'Éducation s'attachent à promouvoir l'éducation à la prévention des risques majeurs. Depuis 2004, cette approche est officiellement inscrite dans le code de l'éducation et concerne les programmes scolaires des enseignements primaire et secondaire : tout élève de collège et de lycée bénéficie, dans le cadre de sa scolarité obligatoire, d'une sensibilisation à la prévention des risques et aux missions des services de secours ainsi que d'un apprentissage des gestes élémentaires de premier secours.

Dans le cadre de la stratégie internationale pour la réduction des catastrophes naturelles (ISDR), initiée par l'ONU en 1990, chaque année, le deuxième mercredi d'octobre est déclaré *Journée internationale pour la prévention des risques majeurs*. En France, différentes actions locales (informations, expositions, visites, conférences, etc.) sont soutenues ce jour-là par le ministère du Développement durable.

La prise en compte des risques dans l'aménagement et l'urbanisme

Afin de réduire les dommages lors des catastrophes naturelles, il est nécessaire de maîtriser l'aménagement du territoire, en évitant d'augmenter les enjeux dans les zones à risque et en diminuant la vulnérabilité des zones déjà urbanisées. Les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR), institués par la loi Barnier du 2 février 1995, ont cette vocation. Ils constituent l'instrument essentiel de l'État en matière de prévention des risques naturels. L'objectif de cette procédure est le contrôle du développement dans les zones exposées à un risque.

L'identification des zones à risques

Toutes les communes à risque doivent faire l'objet d'un plan de prévention des risques naturels, technologiques ou miniers, composé d'un document cartographique qui localise les risques et mentionne les prescriptions correspondant à ce ou ces risques. Pour les risques naturels, les zones à risques doivent être identifiées dans le plan local d'urbanisme (PLU), ex-plan d'occupation des sols, qui régit les constructions dans les zones exposées à un risque d'inondation, de tremblement de terre, d'éboulement, de glissement de terrain ou de crue torrentielle. Après enquête publique puis approbation préfectorale, les PPR valent servitude d'utilité publique et sont annexés au plan local d'urbanisme (PLU) qui doit s'y conformer. Dès lors, l'aménagement sur une commune ne pourra se faire qu'en prenant en compte ces documents dont les prescriptions priment sur toute autre considération. Les PPR sont décidés par les préfets et réalisés par les services déconcentrés de l'État dans un esprit de concertation. Ces plans peuvent prescrire différents types de mesures, comme des travaux sur les bâtiments existants, des interdictions de construire ou réglementer certaines pratiques agricoles. Tout PPR repose principalement sur deux documents :

- un plan de zonage issu du croisement des aléas (fréquence et intensité des phénomènes) et des enjeux, qui identifie les zones inconstructibles, les zones constructibles sous réserve d'aménagement particuliers et les zones constructibles ;
- un règlement décrivant les contraintes constructives et/ou d'urbanisme à respecter dans chaque zone.

Le PPR peut, ainsi, fixer la hauteur minimale du premier plancher d'une habitation nouvelle en zone inondable par rapport au niveau des plus hautes eaux connues ou rendre obligatoire le renforcement des façades amont en cas de chutes de rochers ou d'avalanches. La même démarche s'applique pour les risques technologiques et miniers.



5 La réduction de la vulnérabilité

La mitigation

L'objectif de la mitigation est d'atténuer les dommages en réduisant, soit l'intensité de certains aléas (inondations, coulées de boues, avalanches), soit la vulnérabilité des enjeux (constructions, bâtiments industriels et commerciaux, monuments historiques, sites touristiques, réseaux de télécommunications, d'électricité, d'eau, de communication). La mitigation nécessite notamment la formation des différents intervenants (architectes, ingénieurs en génie civil, entrepreneurs) en matière de conception et de prise en compte des phénomènes climatiques et géologiques et de définition des règles de construction. L'application de ces règles doit être garantie par un contrôle des ouvrages. La mitigation relève également d'une implication des particuliers qui doivent agir personnellement afin de réduire la vulnérabilité de leurs biens.

Les dispositifs collectifs

ils consistent en la construction d'un ouvrage de protection. une digue ne réduit pas l'ampleur d'une inondation mais vise à constituer un bouclier permettant de mettre à l'abri les biens et les personnes, d'un quartier ou d'une commune et donc de diminuer les dommages provoqués par la montée de l'eau. Il en va de même avec les barrières anti-avalanches, avec les coupes pare-feu dans les forêts et avec les grillages anti-éboulements sur le flan de certaines routes de montagne ou, à La Réunion, le long de la route de corniche. Il convient, cependant, d'examiner sur l'ensemble de la zone de risques les conséquences des dispositifs de protection, notamment en aval pour les inondations.

Les moyens individuels

La réduction des dommages potentiels est possible par la mise en place de dispositions individuelles, c'est-à-dire de moyens mis en œuvre par les particuliers pour se protéger des risques les menaçant. Il peut s'agir du débroussaillage des terrains dans les zones concernées par les incendies de forêt ou de la pose de batardeaux (cloisons amovibles équipés de joints étanches) devant les portes et les fenêtres pour protéger l'intérieur de la maison d'une inondation.

En zone de risque sismique, la réduction de la vulnérabilité des bâtiments s'appuie désormais sur l'application de règles de construction spécifiques. Des formations sur les normes de construction parasismiques à destination des architectes et des professionnels du bâtiment ont été mises en place dans les régions concernées.

6 L'anticipation de la crise

Le risque zéro n'existe pas. Quelle que soit l'importance des mesures préventives, il faut s'adapter pour faire face aux différents risques par la mise en œuvre de moyens humains et matériels appropriés. Les pouvoirs publics ont le devoir, une fois l'évaluation des risques établie, d'organiser les moyens de secours nécessaires pour faire face aux crises. Cette organisation nécessite un partage équilibré des compétences entre l'État et les collectivités territoriales.

Le rôle du maire

Dans sa commune, le maire est responsable de l'organisation des secours de première urgence et il peut mettre en œuvre le plan communal de sauvegarde (PCS). Ce plan, qui s'appuie sur les informations contenues dans le dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) :

- détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes ;
- fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité ;
- recense les moyens disponibles ;
- définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien à la population.

Ce plan est obligatoire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou situées dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention. En cas de survenance d'une catastrophe, ce plan intègre les moyens de la commune dans le dispositif de gestion aux côtés des autres intervenants (secours publics, associations, etc.).

Le dispositif Orsec

Lorsque l'organisation des secours revêt une ampleur ou une nature particulière, elle fait l'objet, dans chaque département et dans chaque zone de défense et en mer, d'un dispositif organisant la réponse de sécurité civile (Orsec, loi de modernisation de la Sécurité civile du 13 août 2004). Le dispositif Orsec départemental est arrêté par le préfet et détermine, compte tenu des risques existants dans le département, l'organisation générale des secours et recense l'ensemble des moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre. Il comprend des dispositions générales applicables en toutes circonstances et d'autres propres à certains risques particuliers identifiés.

Le dispositif Orsec de zone est mis en œuvre en cas de catastrophe affectant au moins deux départements de la même zone de défense, ou rendant nécessaire la mise en œuvre de moyens dépassant le cadre départemental.



Le dispositif Orsec maritime décline ces principes pour les risques existants en mer.

Les dispositions des plans Orsec prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liés à l'existence et au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés. Ils peuvent définir un plan particulier d'intervention (PPI), notamment pour des sites industriels classés Seveso, des barrages hydroélectriques ou des sites nucléaires.

7 Le retour d'expérience

L'assurance

En dépit de tous les moyens de prévention et d'intervention mis en œuvre, les dommages matériels et corporels provoqués par une catastrophe naturelle ou technologique, voire par un orage de grêle, peuvent être très importants. Il est donc judicieux, et souvent obligatoire, d'anticiper sur la réparation d'un éventuel sinistre en recourant à l'assurance (cf. annexe 6). À ce titre, la France a organisé une mutualisation de l'assurance qui garantit les dommages provoqués par les catastrophes naturelles : l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles est fondée sur le principe de mutualisation entre tous les assurés et la mise en place d'une garantie de l'État (loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, article L 125-1 du code des assurances).

Le fonds d'indemnisation cat-nat est financé par une surprime de 12 % sur les polices applicables aux habitations et de 6 % sur celles des véhicules.

La couverture du sinistre au titre de la garantie catastrophes naturelles est soumise à certaines conditions :

- l'agent naturel doit être la cause déterminante du sinistre et doit présenter une intensité anormale ;
- les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les dommages d'incendie ou les dommages aux

biens et, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur ; cette garantie est étendue aux pertes d'exploitation si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré ;

- l'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à l'indemnisation, doit être constaté par un arrêté interministériel des ministères de l'Intérieur et de l'Économie ; cet arrêté détermine les zones et les périodes où a eu lieu la catastrophe et la nature des dommages en résultant et couverts par la garantie ;
- les feux de forêt et les tempêtes ne sont pas couverts par la garantie catastrophe naturelle mais au titre de la garantie de base.

Les biens publics ne sont pas couverts par les assurances. L'État et les collectivités territoriales doivent financer les travaux de reconstruction ou de réparation des infrastructures (routes, ponts, équipements collectifs) endommagées ou détruites par une catastrophe naturelle.

L'analyse de l'après-crise

Chaque catastrophe naturelle, chaque accident technologique constitue une remise en cause des pratiques et des certitudes. C'est alors l'occasion d'examiner les erreurs et de rechercher comment créer les conditions nécessaires à la diminution du risque pour l'avenir. Le retour d'expérience permet de tirer les leçons d'une action et d'affiner la connaissance des phénomènes. Au niveau national, le ministère du Développement durable dispose de structures et de personnels chargés d'analyser ces retours d'expériences de manière à :

- centraliser et analyser les données relatives aux catastrophes : manifestations du phénomène, chronologie, gestion de la crise et de l'après-crise ;
- constituer des pôles de compétences capables d'aider à la définition de la politique générale en matière de prévention des risques majeurs et d'apporter un appui en matière de mitigation et de résilience ;
- assurer la diffusion des enseignements tirés de l'analyse des phénomènes et des catastrophes survenus en France ou à l'étranger.



Les acteurs de la prévention des risques majeurs

La compétence et l'expérience des différents acteurs font de la France un pays de référence dans les domaines de la prévention, de la gestion et de la réduction des risques majeurs. Cette expertise s'appuie sur un usage raisonné et adapté du principe de précaution dans un objectif de développement durable et responsable qui est fondé, notamment, sur l'amélioration du cadre de vie, la préservation des biens, des équipements, de l'environnement et sur le souci d'un progrès social propice à l'épanouissement de l'homme. La prévention des risques majeurs est une activité qui concerne plusieurs ministères, les collectivités territoriales et plusieurs organismes publics. Le tableau ci-contre en retrace les principaux acteurs.

Les différents niveaux de décision et d'intervention

Le dispositif public français de gestion des risques naturels et technologiques majeurs couvre différents niveaux de décision et d'intervention.

Au niveau national

Trois ministères interviennent principalement :

- le ministère du Développement durable pour la prévention et la protection de la réduction des risques et de l'information préventive ;
- le ministère de l'Intérieur pour la préparation et la gestion des crises ;
- le ministère de l'Économie assure la tutelle du secteur des assurances¹ en charge de l'indemnisation en cas de sinistre.

Au-delà de ces trois ministères clés, les ministères de la Recherche, de l'Alimentation, de la Santé, des Affaires étrangères et de l'Éducation nationale contribuent dans leurs domaines de compétences à la prévention des risques de catastrophes. La direction générale de la prévention des risques (DGPR) du ministère du Développement durable, dirigée par le délégué aux risques majeurs, réunit quatre services :

- le service des risques technologiques ;

- le service de la prévention des nuisances et de la qualité de l'environnement ;
- le service des risques naturels et hydrauliques ;
- le bureau des affaires générales et des systèmes d'information.

Le ministère du Développement durable met en œuvre des actions dans les domaines législatif, réglementaire, technique et organisationnel pour améliorer, d'une part, la prévention et la réduction des risques à la source, d'autre part, l'information et la protection des citoyens. Il s'agit d'un programme lourd dont les enjeux techniques, économiques et réglementaires sont cruciaux pour l'État, les collectivités territoriales, l'industrie et la population. La direction de la sécurité civile du ministère de l'Intérieur prépare et met en œuvre les mesures de secours requises pour la sauvegarde des populations au niveau national. Son directeur est membre du comité exécutif du Conseil national de la sécurité civile.

La nécessité d'une approche transverse et cohérente associant des administrations de cultures différentes a conduit l'État à mettre en place le Centre interministériel de crise rattaché au ministère de l'Intérieur. Ce centre est chargé d'organiser les secours en cas de catastrophe très grave et d'appuyer le dispositif opérationnel placé sous l'autorité du préfet dans chaque département. Ce centre remplace, depuis février 2010, le Centre opérationnel de gestion interministériel de crise (COGIC). En outre, le Conseil d'orientation pour la prévention des risques naturels majeurs (COPRNM), créé le 30 août 2003, associe parlementaires, élus locaux et experts qualifiés pour enrichir les réflexions des décideurs.

Au niveau de la zone de défense

Le centre opérationnel zonal (COZ) a les mêmes fonctions que le Centre interministériel de crise dans chacune des zones de défense du territoire national.

Au niveau local

La gestion des risques est placée sous la responsabilité du maire et du préfet de département, mais les collectivités territoriales jouent un rôle accru dans cette gestion.

¹ La Fédération française des sociétés d'assurances (FFSA) a créé, en 2000, avec le Groupement des entreprises mutuelles d'assurance (GEMA), une mission risques naturels pour la connaissance et la prévention des risques. La mission risques naturels (MRN) représente la profession auprès des parties prenantes en France dans la gestion des risques naturels (pouvoirs publics, collectivités, associations, etc.). Elle anime également le groupe de travail événements naturels du Comité européen des assurances.



Les acteurs et leurs actions en matière de prévention des risques

Quoi ?	Qui ?	Comment ?
La connaissance de l'aléa	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ministère du Développement durable ▶ Ministère de l'Agriculture (forêt) 	Financement d'études scientifiques et techniques
La surveillance	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ministère du Développement durable ▶ Ministère de l'Agriculture ▶ Ministère de l'Intérieur ▶ Ministère de la Recherche 	Équipement des zones en moyens de surveillance des crues, du volcanisme, des grands mouvements du terrain, des séismes, des tsunamis
L'information	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ministère du Développement durable ▶ Ministère de l'Intérieur ▶ Maire 	Le préfet établit, sur financement du ministère du Développement durable, le DDRM. Le maire établit le DICRIM. Le ministère du Développement durable assure une diffusion nationale de l'information via internet.
L'éducation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ministère de l'Éducation nationale ▶ Ministère du Développement durable ▶ Ministère de la Recherche 	Inscription dans les programmes du collège et du lycée et dans les travaux personnels encadrés (TPE) Réseau de coordonateurs auprès des recteurs journée nationale face au risque
La prise en compte du risque dans l'aménagement	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ministère du Développement durable 	Établissement des plans de prévention des risques (PPR) Respect de la réglementation nationale sur la prévention du risque sismique (zonage sismique, règles de construction parasismique) contrôle du respect des règles
La mitigation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ministère du Développement durable 	Formation des professionnels (architectes, ingénieurs, artisans)
La préparation de la crise	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ministère de l'Intérieur ▶ Maire 	Selon l'échelle, les services de la protection civile ou le maire préparent la crise
Le retour d'expérience	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Participants à la préparation des plans de secours 	Missions d'analyses des catastrophes (REX)
La gestion de crise	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ministère de l'Intérieur (préfet) ▶ Maire ▶ Conseil général (pompiers) 	Mobilisation des moyens (fonctionnaires, services publics, éventuellement armée)
L'indemnisation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Commission de catastrophe naturelle (ministère de l'Économie, ministère du Développement durable, ministère de l'Intérieur, Caisse centrale de réassurance) 	Une fois l'arrêt de catastrophe naturelle pris, les assurances mettent en place une procédure particulière d'indemnisation



Le rôle du maire de la commune

En tant que responsable de l'aménagement et de la sécurité sur son territoire, le maire doit veiller à l'information sur les risques et à l'organisation des secours en cas de crise. À cet effet, il dispose d'outils :

- le code général des collectivités territoriales (CGCT) ;
- le dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) ;
- le plan communal de sauvegarde (PCS) ;
- le plan de prévention des risques (PPR) ;
- le plan local d'urbanisme (PLU).

Le rôle du préfet du département

En tant que représentant de l'État, le préfet dirige la mise en œuvre locale des politiques de l'État, reçoit et supervise les demandes d'autorisation. Il dispose d'un service interministériel de défense et de protection civiles (SIDPC) et de directions. Il s'appuie sur les rapports de l'Inspection des installations classées et les avis du conseil départemental d'hygiène. Le préfet assure la direction de l'organisation des secours dans le cadre du centre opérationnel départemental (COD) de sécurité civile lorsqu'un événement dépasse les capacités d'une seule commune. En matière de gestion des risques naturels, le préfet :

- préside la commission départementale des risques naturels majeurs (CDRNM). À ce titre, il dispose d'outils tels que le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) qui permet de porter à la connaissance des communes les informations existantes sur les risques, le plan particulier d'intervention (PPI) pour les industries et le plan de prévention des risques naturels ou technologiques (PPR) qui est une servitude à l'initiative de l'État annexée au document d'urbanisme communal ;
- met en œuvre et dirige le dispositif Orsec départemental. Il intervient alors en lieu et place du maire sur une commune

sinistrée dès que le sinistre excède le territoire d'une commune, en cas de carence du maire ou dans les situations de déclenchement des plans de secours. Il peut faire appel à des moyens humains et matériels complémentaires, au niveau zonal voire national selon l'ampleur du sinistre ;

- anime au niveau départemental, diverses réflexions et démarches relatives à la gestion des risques.

Le rôle du conseil général du département

Le conseil général du département définit les politiques d'investissement et finance le fonctionnement des différents services départementaux spécialisés. Pour les secours aux victimes, les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) sont placés sous l'autorité du préfet pour la gestion opérationnelle des secours et sont chargés avec le SAMU (service d'aide médicale urgente) des secours aux victimes. Établissement public départemental, chaque SDIS élabore et met en œuvre, sous l'autorité du préfet, le schéma départemental d'analyse et de couverture des risques (SDACR).

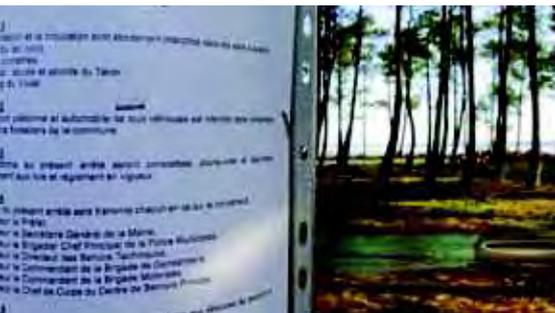
Le rôle accru des collectivités territoriales

Les collectivités territoriales ont un rôle de plus en plus déterminant dans la gestion des moyens mis en œuvre pour la gestion des crises. Ainsi, les établissements intercommunaux peuvent mettre à disposition des communes des moyens techniques et matériels mutualisés pour une meilleure connaissance des aléas naturels, la préparation d'un plan de sauvegarde, l'acquisition de véhicules techniques et la formation des équipes d'intervention. Près de 200 comités locaux d'information des citoyens (CLIC) ont été mis en place à proximité des bassins industriels à risques depuis le décret du 1^{er} février 2005. Sans équivalent en Europe, ce dispositif bénéficie du concours de nombreux partenaires comme les établissements publics, les centres d'études et de recherches, les organismes spécialisés, etc.



Les risques naturels
Ⓜ **Tempête**

Station météorologique à Ruynes-en-Margaride (Auvergne)



Les tempêtes³ concernent une large partie de l'Europe dont la France métropolitaine. Les récentes tempêtes survenues en décembre 1999 (Lothar et Martin), en janvier 2009 (Klaus) et en février 2010 (Xynthia) ont montré que l'ensemble du territoire français est exposé à ce risque.

La plupart des tempêtes qui touchent la France se forment sur l'océan Atlantique au cours des mois d'automne et d'hiver ; ces tempêtes progressent à une vitesse moyenne de 50 km/h et peuvent avoir des effets sur une largeur de 2 000 km : ce sont les tempêtes d'hiver. Les tornades se produisent le plus souvent au cours de la période estivale.

En Europe, entre 1950 et 1990, 25 tempêtes et tornades ont entraîné la mort de 3 500 personnes environ et provoqué près de 4 milliards d'euros de dommages.

En France, chaque année, quinze tempêtes en moyenne affectent les côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de fortes selon les critères utilisés par Météo-France. Les tempêtes survenues en décembre 1999 ont provoqué 92 morts et plus de 15 milliards d'euros de dommages et celle survenue en janvier 2009 a causé la mort de 12 personnes, plus de 500 000 sinistres déclarés aux assureurs, 1,4 milliard d'euros de dommages, la paralysie des trafics aérien, ferroviaire et routier, etc. Ces tempêtes ont montré qu'aucune partie du territoire n'est à l'abri de ce risque et que l'ampleur des conséquences humaines, économiques et environnementales du phénomène pouvait être considérable. Dernièrement, le 28 février 2010, la tempête Xynthia a provoqué d'importantes inondations et des submersions marines en Vendée et en Charente-Maritime, entraînant une cinquantaine de décès et plus d'un milliard d'euros de dégâts (voir le phénomène tempête marine).

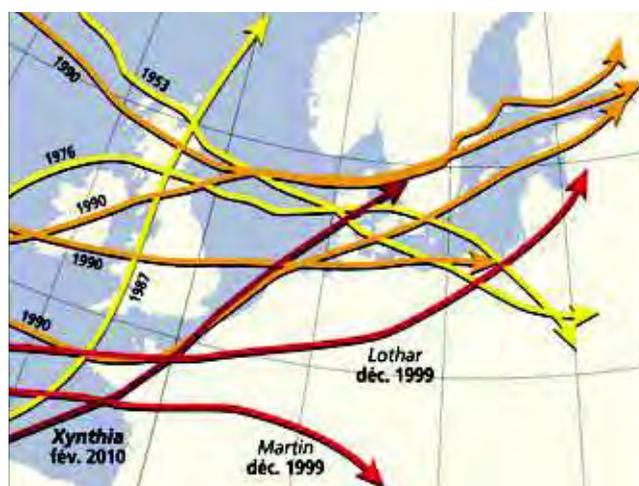
La collecte et la diffusion des paramètres météorologiques sont coordonnées à l'échelle internationale par l'Organisation météorologique mondiale. Quinze mille observations sont ainsi effectuées toutes les six heures pour être reçues en continu et exploitées par Météo-France via le centre météorologique de Toulouse.

Quelles mesures pour prévenir le risque ?

Impuissant face à l'occurrence du phénomène, l'homme peut en prévenir les effets par le biais de mesures d'ordre constructif, par la surveillance météorologique (prévision) et par l'information de la population et l'alerte.

Prévoir avec la météo

La prévision météorologique est une mission fondamentale confiée à Météo-France. Elle s'appuie sur les observations des



Trajectoires de quelques tempêtes ayant touché l'Europe

paramètres météorologiques et sur les conclusions qui en sont tirées par les modèles numériques, outils de base des prévisionnistes. Ces modèles permettent d'effectuer des prévisions à une échéance de plusieurs jours.

Les mesures d'ordre constructive

Elles comprennent :

- le respect des normes de construction en vigueur prenant en compte les risques dus aux vents (documents techniques unifiés *règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions* datant de 1965 avec mises à jour en 2000) ;
- la prise en compte, dans les zones plus particulièrement sensibles, comme le littoral ou les vallées, des caractéristiques essentielles des vents régionaux, permettant une meilleure adaptation des constructions (pente du toit, orientation des ouvertures, importance des débords) ;
- 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).

Informier le citoyen

Le droit à l'information générale sur les risques majeurs s'applique (cf. 1^{re} partie).

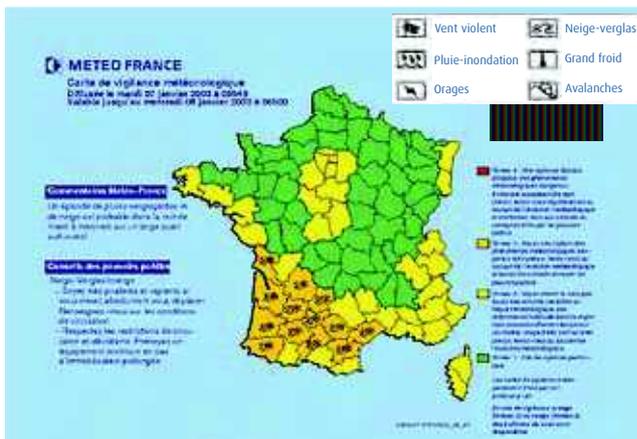
³ Les phénomènes de type orageux ne sont pas traités dans le cadre de ce dossier.



Donner l'alerte

La procédure vigilance météo de Météo-France, mise en place en 2001, a pour objectif de :

- décrire les dangers des conditions météorologiques des prochaines vingt-quatre heures et les comportements individuels à respecter ;
- donner aux autorités publiques, aux échelons national et départemental, les moyens d'anticiper une crise majeure par une annonce plus précoce ;



Exemple de carte de vigilance

- fournir aux préfets, aux maires et aux services opérationnels les outils de prévision et de suivi permettant de préparer et de gérer la situation de crise ;
- assurer simultanément l'information la plus large possible des médias et de la population, en leur donnant les conseils ou consignes de comportement adaptés à la situation.

La carte de vigilance est élaborée deux fois par jour, à des horaires compatibles avec une diffusion efficace pour les services de sécurité et les médias. Aux couleurs définies à partir de critères quantitatifs correspondent des phénomènes météorologiques attendus et des conseils de comportement adaptés :

- **vert** : pas de vigilance particulière ;
- **jaune** : phénomènes habituels dans la région, mais occasionnellement dangereux ;
- **orange** : vigilance accrue nécessaire car phénomènes dangereux d'intensité inhabituelle prévus ;
- **rouge** : vigilance absolue obligatoire car phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle prévus.
- La carte de vigilance peut être consultée sur le site de Météo-France : www.france.meteofrance.com

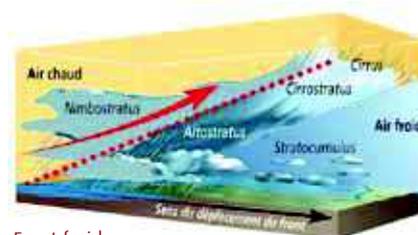
Les modèles numériques météorologiques, indispensables dans la prévision du phénomène, ne peuvent cependant pas permettre une anticipation de toutes les situations météorologiques. La difficulté réside dans leur capacité à prendre en compte les micro-phénomènes ou facteurs locaux, en mesure d'aggraver le phénomène initial et ses conséquences.

Le phénomène de tempête marine

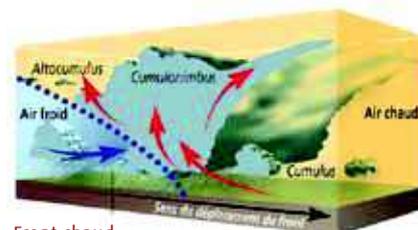
Qu'est ce qu'une tempête marine ?

Une tempête marine correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou d'une dépression, issue de la confrontation de deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes (température, humidité, etc.). Cette confrontation engendre un gradient de pression élevé qui est à l'origine de vents violents et le plus souvent de précipitations intenses. La tempête marine se manifeste par :

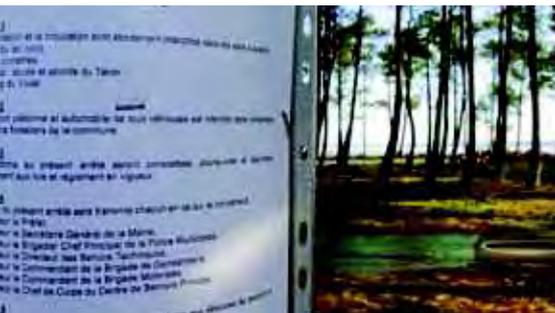
- des vents : conséquences directes de l'inégalité des pressions, les vents sont d'autant plus violents que la chute de pression entre l'anticyclone et la dépression est importante et rapide ; il y a tempête si les vents moyens dépassent 89 km/h (degré 10 de l'échelle de Beaufort qui en comporte 12) ; l'énergie d'un vent est proportionnelle au carré de sa vitesse ;
- des vagues : la hauteur des vagues dépend de la vitesse du vent ; un vent soufflant à 130 km/h peut engendrer des vagues déferlantes ;
- des pluies : les pluies qui accompagnent les perturbations peuvent provoquer des dégâts importants (inondations, glissements de terrain, coulées de boue...) et amplifier ceux causés par le vent.



Front froid



Front chaud



L'érosion

Sous l'action des vagues et des vents, le sable se déplace le long du littoral : c'est la dérive littorale. Sur un secteur donné, si les apports sont inférieurs aux départs de sable il y a érosion. Le déplacement de sable est permanent mais, lors des tempêtes marines, il peut prendre des proportions très importantes et entraîner des érosions irréversibles. Les facteurs aggravant l'érosion sont :

- la diminution des apports sédimentaires des rivières, principalement due aux barrages et aux extractions de matériaux dans leur lit ;
- la fréquentation humaine à terre ou en mer avec, respectivement, la fragilisation des cordons dunaires ou la destruction de prairies sous-marines participant à la régulation de la houle ;
- l'élévation du niveau de la mer.

L'érosion peut avoir des conséquences :

- directes : elle entraîne la disparition de surfaces terrestres et éventuellement des usages qui s'y trouvent ; cette disparition peut être progressive par l'érosion des plages ou brutale lors des tempêtes ;
- indirectes : elle engendre l'augmentation du risque de submersion par l'érosion des cordons dunaires et l'apparition de brèches.

Les solutions pour pallier au phénomène d'érosion ont évolué. Jusqu'aux années 1980-1990, la réponse à l'érosion était locale et ne prenait pas en compte la globalité du phénomène. En conséquence, le traitement local, souvent des enrochements, stabilisait localement le phénomène, mais entraînait parfois une aggravation sur les secteurs voisins. Aujourd'hui, les solutions sont recherchées à une échelle cohérente avec le phénomène naturel. Le recul stratégique et la restauration d'un équilibre et d'un fonctionnement naturels sont favorisés par rapport aux protections lourdes.

La submersion marine

Lors des tempêtes marines, le niveau moyen de la mer augmente sous l'effet conjoint de la dépression atmosphérique, des vents (qui massent l'eau vers la côte) et du déferlement des vagues. De plus, l'érosion progressive des cordons dunaires par le vent ou par l'agression de la houle peut provoquer l'apparition de brèches qui menacent les terrains situés en arrière du littoral dont l'altimétrie est en dessous du niveau atteint par la mer. Ces surcotes marines se propagent aussi à l'intérieur des étangs connectés avec la mer par des graus et peuvent donc inonder des terrains loin du bord de mer.

La protection contre les effets de tempête marine

La meilleure protection consiste à laisser un espace d'expansion à la mer. Cet espace sert à la dissipation de l'énergie des vagues

et à la constitution d'un cordon dunaire qui protège de la submersion et forme un réservoir de sable face à l'érosion. Il est donc important de préserver les espaces encore libres de tout aménagement. Dans les secteurs déjà aménagés, et lorsque cela reste techniquement possible, le recul des infrastructures ou des aménagements est à privilégier.

La solution d'un recul stratégique pour des aménagements tels que des routes ou de la canalisation est souvent intéressante économiquement à long terme et permet de restaurer le caractère naturel du site et donc son attrait touristique.

Les prescriptions pour la protection des biens et des personnes doivent prévoir :

- dans les zones soumises à la submersion et dans le cas où des installations nouvelles peuvent être autorisées, que le premier niveau utile et les accès soient à une altitude supérieure au niveau maximal de l'eau en tempête centennale (2 m NGF) ; les sous-sols doivent être interdits ;
- pour les zones de front de mer urbanisables pouvant être atteintes par les vagues, des constructions conçues pour résister à la pression des vagues ;
- pour les zones de front de mer encore naturelles, de limiter, voire même d'interdire, les constructions ou aménagements susceptibles de provoquer ou d'accroître les phénomènes d'érosion et la fragilité du cordon dunaire ; les aménagements nécessaires à l'exploitation des plages pourront obtenir une autorisation sous réserve qu'ils soient démontés en période hivernale.

Les secours et les consignes

L'organisation des secours

Le maire peut élaborer sur sa commune un plan communal de sauvegarde (PCS) qui est obligatoire si un plan de prévention des risques (PPR) a été approuvé. Si la situation le nécessite, le préfet a la possibilité de mettre en œuvre le dispositif Orsec.



Affiche pédagogique de l'Ifforme sur les risques majeurs (www.iffo-rme.fr)



Les consignes à respecter

Les conseils comportementaux émis dans le cadre de la procédure vigilance météo sont à suivre dans le cas des vents violents et des fortes précipitations pour le niveau rouge. Le citoyen doit prendre conscience de l'existence du risque tempête sur l'ensemble du territoire métropolitain, et donc dans la région qui le concerne, et faire la démarche de s'informer sur ces mesures.

LES CONSEILS DE COMPORTEMENT À RESPECTER (DANS LA MESURE DU POSSIBLE)

- Rester chez soi ;
- se mettre à l'écoute des stations de radio locales ;
- prendre contact avec les voisins et s'organiser.

En cas d'obligation de déplacement :

- se limiter au strict indispensable en évitant, de préférence, les secteurs forestiers ;
- signaler son départ et sa destination aux proches, pour protéger son intégrité et son environnement proche ;
- ranger ou fixer les objets sensibles aux effets du vent ou susceptibles d'être endommagés.

EN CAS DE TEMPÊTE

- Ne pas intervenir sur les toitures et ne pas toucher à des fils électriques tombés au sol ;
- prévoir des moyens d'éclairage de secours et faire une réserve d'eau potable ;
- en cas d'utilisation d'un dispositif d'assistance médicale (respiratoire ou autre) alimenté par électricité, prendre ses précautions en contactant l'organisme qui en assure la gestion.

EN CAS DE FORTES PRÉCIPITATIONS

- Dans les zones inondables, prendre toutes les précautions nécessaires à la sauvegarde des biens face à la montée des eaux, même dans les zones rarement touchées par les inondations ;
- faciliter le travail des sauveteurs qui proposent une évacuation et être attentif à leurs conseils ;
- ne pas entreprendre de déplacement avec une embarcation sans avoir pris toutes les mesures de sécurité ;
- ne pas s'engager, à pied ou en voiture, sur une voie immergée.

Pour les cas de vent violent – niveau 4, avis de tempête très violente et fortes précipitations –, les conséquences possibles sont :

- les transports aériens, ferroviaires et maritimes peuvent être sérieusement affectés ;
- le fonctionnement des infrastructures des stations de ski est rendu impossible ;
- des inondations importantes peuvent être à craindre aux abords des estuaires en période de marée haute ;
- les conditions de circulation routière peuvent être rendues extrêmement difficiles sur l'ensemble du réseau ;
- des coupures d'électricité plus ou moins longues peuvent se produire ;
- en cas de tempête, des dégâts nombreux et importants sont à attendre sur les habitations, les parcs et plantations ; les massifs forestiers peuvent être fortement touchés ;
- en cas de fortes précipitations, des cumuls très importants de précipitations sur de courtes durées peuvent, localement, provoquer des crues torrentielles de ruisseaux et fossés ;
- en cas de fortes précipitations, risque de débordement des réseaux d'assainissement.



Le changement climatique : un défi majeur

Le constat

Si le changement climatique est un phénomène naturel, son évolution actuelle est exceptionnelle dans son amplitude et sa temporalité. La majeure partie du réchauffement observé depuis 50 ans est imputable aux activités humaines. Selon les dernières prévisions des experts, le climat pourrait se réchauffer, en moyenne, de 1,1°C à 6,4°C d'ici la fin du siècle et sera plus instable. Cette instabilité se manifesterait par une augmentation de la fréquence, de l'intensité et de la durée des phénomènes climatiques tels que des vagues de chaleur, des sécheresses, des précipitations entraînant des inondations. D'ores et déjà, les conséquences du changement climatique sont visibles sur la vie des populations mondiales, les systèmes écologiques et l'économie de nombreux pays. Les coûts associés à ce phénomène de réchauffement sont très élevés. Une réduction des émissions de gaz à effet de serre bien supérieure aux objectifs du sommet de Kyoto sera nécessaire avant la fin du siècle. Pour atténuer les impacts du changement climatique, il faut donc agir, s'adapter et réduire notre vulnérabilité aux variations du climat. Le coût de l'inaction est évalué entre 5 et 20 % du PIB mondial et celui de l'action de 1 à 2 % de ce PIB.

Les organismes et outils en France

La politique climatique repose sur deux volets : l'atténuation ou la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation au changement climatique.

Au titre de l'atténuation ou réduction des émissions de gaz à effet de serre, le gouvernement français élabore un plan climat qui comprend un ensemble de mesures permettant d'atteindre les différents engagements pris par la France. Le dernier plan climat date de 2009 et sera réactualisé en 2011 conformément à la loi du 13 juillet 2005.

La France s'est fixé un objectif de stabilisation des émissions de gaz à effet de serre pour la période 2008-2012 par rapport à 1990 dans le cadre des objectifs du protocole de Kyoto. À l'heure actuelle, les émissions ont été réduites et l'objectif devrait être atteint. D'ici 2020, la France s'est engagée à réduire ses émissions de 14 % pour les secteurs non couverts par le système de plafonnement et d'échange de quotas. La mise

en œuvre des différents objectifs du Grenelle environnement devrait permettre d'atteindre une réduction de l'ordre de 18 % et donc de dépasser cet engagement. D'ici 2050, la France s'est engagée (article 2 de la loi du 3 août 2009) à diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre par rapport au niveau de 1990.

Sur le volet de l'adaptation au changement climatique, l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC) collecte et diffuse, depuis 2001, les informations issues des études et recherches sur les risques associés à ce phénomène. À partir de ces recommandations, le Gouvernement français a adopté une stratégie nationale d'adaptation, approuvée le 13 novembre 2006 par le Comité Interministériel pour le développement durable. Cette stratégie définit des priorités et propose une approche croisée par secteur, par type de milieu et par ressource.

Le gouvernement français doit élaborer, en 2011, un plan national d'adaptation (loi du 3 août 2009). Une concertation nationale a été mise en place qui a conduit notamment par la remise d'un premier rapport contenant plus de 200 recommandations.



Le dernier plan climat date de 2009 et sera réactualisé en 2011. Document téléchargeable sur www.developpement-durable.gouv.fr

Annexe 1

Le cadre législatif et réglementaire des risques majeurs⁵

Ce cadre s'est mis en place au fur et à mesure des événements et des catastrophes survenus dans les domaines des risques naturels et des risques industriels.

DATES	ÉVÉNEMENTS
1791	Première réglementation française sur les risques industriels.
31 août 1794	Explosion de la poudrerie de Grenelle à Paris (1 000 morts).
15 octobre 1810	Décret impérial, signé par Napoléon III, qui constitue le fondement de la réglementation française sur les établissements incommodes ou dangereux.
1917	Nouvelle loi relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes qui modernise le dispositif et ajoute la notion de pollution à celle de nuisances.
1932	Loi qui croise et coordonne, pour la première fois, la réglementation des établissements classés et les lois d'urbanisme.
30 octobre 1935	Décret-loi qui instaure les plans de surface submersible (PSS), dont l'objectif est d'assurer le libre écoulement des eaux et de préserver les champs d'inondations.
31 décembre 1958	Décret qui vise à limiter les possibilités d'implantation ou d'extension d'entreprises en dehors des zones industrielles.
1967	Loi sur l'orientation foncière qui instaure les plans d'occupation des sols (POS) et précise les interdictions de construction (article R 111.3).
1966 1974 1976	La catastrophe pétrochimique de Feyzin, le 8 janvier 1966, l'explosion d'une usine chimique en 1974 au Royaume-Uni et l'accident survenu en 1976 dans l'usine de dioxine de Seveso, en Italie, mettent en évidence l'insuffisance des mesures de sécurité et conduisent, en France, à la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.
19 juillet 1976 1977	Loi relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Cette loi a inspiré plusieurs directives européennes et son décret d'application du 21 juin 1977 a introduit les notions d'étude d'impact et d'étude de dangers.
24 juin 1982	Directive européenne Seveso 1 : elle prescrit aux États et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles et institue une obligation d'informer les populations autour des installations industrielles à hauts risques.
13 juillet 1982	Loi qui instaure les plans d'exposition aux risques (PER) : elle détermine les types de zones exposées à un risque majeur, les techniques de prévention à mettre en œuvre et crée le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles.
12 juillet 1983	Loi qui démocratise les procédures d'enquête publique.
22 juillet 1987	Loi relative à l'organisation de la Sécurité civile, à la prévention des risques majeurs qui donne aux citoyens un droit à l'information sur les risques technologiques et naturels majeurs auxquels ils sont exposés.

⁵ Les textes législatifs et réglementaires en vigueur peuvent être consultés dans leur version intégrale sur le site www.legifrance.gouv.fr

DATES	ÉVÉNEMENTS
3 février 1992	Loi sur l'eau qui instaure la création des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Ces outils doivent permettre la maîtrise des problématiques (pollutions, aménagements, gestion, prévention, etc.) sur la totalité des bassins versants des rivières et des fleuves.
8 juillet 1993	Loi sur la protection des paysages qui modifie certaines dispositions d'enquête publique et renforce les conditions d'aménagement de terrains de camping dans les zones à risques.
2 février 1995	Loi qui prend en compte les principes généraux de la déclaration de Rio de 1992, reconnaît que la protection de l'environnement est un principe, définit l'objectif de développement durable et intègre dans le droit français les principes de précaution, d'action préventive et de pollueur-payeur. Elle instaure le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), ou fonds Barnier, destiné à financer des mesures de réduction de la vulnérabilité et de prévention des risques. Celui-ci est alimenté par les régimes d'assurance des particuliers contre les catastrophes naturelles (12 % des sommes collectées). Modifiant et complétant la loi de 1987, la loi de 1995 précise que l'État élabore puis met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles et que le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique.
1996 -1999	Le 9 décembre 1996, à la suite des accidents industriels de Mexico et de Bhopal (Inde), la Commission européenne abroge la directive Seveso 1 à compter du 3 février 1999 et instaure la directive Seveso 2. Le nouveau texte renforce la notion de prévention des accidents majeurs en imposant à l'exploitant la mise en œuvre d'un système de gestion et d'une organisation (ou système de gestion de la sécurité) proportionnés aux risques inhérents aux installations. Sa mise en application est l'une des priorités importantes de l'inspection des installations classées, sous l'autorité des préfets. Cette directive élargit la participation du public dans les différentes procédures. Le texte précise que les populations riveraines d'un site Seveso doivent être informées tous les 5 ans sans avoir à le demander.
1999	Les tempêtes Lothar et Martin de décembre 1999 aboutissent, au regard de leurs ampleurs exceptionnelles, dès la fin 2000, à un tournant dans la gestion des risques naturels majeurs.
23 octobre 2000	Directive européenne qui définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen.
13 décembre 2000	Loi SRU qui institue de nouveaux documents d'urbanisme ; ces documents d'aménagement fixent les conditions de prise en compte de la prévention des risques : les schémas de cohérence territoriale (SCOT) fixent, au niveau intercommunal, les orientations générales de l'organisation de l'espace et déterminent les grands équilibres entre les espaces urbains à urbaniser et les espaces naturels et/ou forestiers. Ils apprécient les incidences prévisibles de ces orientations sur l'environnement. Ils définissent les objectifs relatifs à la prévention des risques. Les plans locaux d'urbanisme (PLU) fixent, au niveau communal, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant la prévention des risques. Les plans locaux d'urbanisme (PLU), qui ont succédé aux POS (plans d'occupation des sols), permettent de refuser ou d'accepter sous certaines conditions un permis de construire notamment dans des zones exposées.
3 avril 2001	Création du Comité interministériel de prévention des risques majeurs.
2002	Des programmes d'actions de prévention des risques inondation (PAPI) sont mis en œuvre par l'État et les collectivités territoriales concernées pour prévenir les inondations et réduire la vulnérabilité des inondations et des activités sur un territoire exposé à ce risque. Des plans particuliers de mise en sûreté (PPMS) sont prescrits dans les établissements scolaires.
27 février 2002	Loi relative à la démocratie de proximité, dont l'article 159 porte sur les cavités souterraines et les marnières. Elle oblige pour la première fois le citoyen à être acteur d'information en matière de risques naturels.
30 juillet 2003	Loi relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la prévention des dommages qui complète le droit des citoyens à l'information sur les risques majeurs, instauré en 1987 et codifié dans le code de l'environnement. Elle renforce les mesures préventives pour réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Une commission départementale des risques naturels majeurs doit, en outre, être constituée dans chaque département et réunir, sous la présidence du préfet, les représentants des élus, des services de l'État, des professionnels concernés et des associations représentatives.

DATES	ÉVÉNEMENTS
1 ^{er} août 2003	Décret qui porte sur la création du Conseil d'orientation pour la prévention des risques naturels majeurs (COPRNM).
16 décembre 2003	La directive Seveso 2 est élargie : elle prend en compte de nouvelles substances en réaction aux accidents industriels de Baia Mare en janvier 2000 et aux explosions d'Enschede et de Toulouse (AZF) .
13 août 2004	Loi qui réorganise et modernise la sécurité civile ; elle institue, en outre, un conseil départemental de sécurité civile (CDSC) dans chaque département, qui a compétence sur l'information préventive.
1 ^{er} février 2005	Décret qui porte sur la création des comités locaux d'information et de concertation (CLIC) en application de l'article L 125.2 du code de l'environnement.
15 février 2005	Décret relatif à l'information des acquéreurs et des locataires (IAL), rendue obligatoire à compter du 1 ^{er} juin 2006 pour les biens immobiliers situés dans une zone à risque.
14 mars 2005	Décret relatif à l'établissement des repères de crues destinés à conserver, dans chaque commune concernée, la mémoire visuelle de la limite atteinte par les plus hautes eaux lors d'une crue.
7 septembre 2005	Décret relatif aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT).
12 septembre 2005	Décret relatif au plan communal de sauvegarde (PCS) qui s'appuie sur les informations contenues dans le DICRIM.
1 ^{er} juin 2006	Entrée en vigueur de l'information acquéreur/locataire (IAL).
8 juin 2006	Décret instaurant un conseil départemental de sécurité civile (CDSC) dans chaque département.
13 juin 2006	Loi relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire.
30 décembre 2006	Loi sur l'eau et les milieux aquatiques qui instaure des règles harmonisées pour la gestion des quatre classes de barrages et de digues en fonction de leur importance.
23 octobre 2007	Directive européenne 2007/60/CE relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation qui prescrit aux États membres de mettre en place une gestion globale stratégique du risque inondation.
22 août 2008	Publication du décret donnant pouvoir aux préfets de créer des secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles (SPPI). Ces structures réunissent l'ensemble des parties intéressées pour établir des programmes visant à réduire les pollutions et en suivre le déroulement.
28 février 2009	Décret définissant l'organisation et les missions des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL). Ces nouvelles directions, qui remplacent et reprennent les compétences des directions régionales de l'environnement (DIREN), des directions régionales de l'équipement (DRE) et des directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE), sont désormais le pilote unique au niveau régional des politiques de développement durable. Les DREAL sont en place depuis le 1 ^{er} janvier 2010 dans les régions métropolitaines. Les quatre dernières, Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion ont été créées dans les régions d'outre-mer au 1 ^{er} janvier 2011. Sous l'autorité du préfet de région, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement a pour mission : d'élaborer et mettre en œuvre les politiques de l'État en matière d'environnement, de développement et d'aménagement durables et ce dans tous les domaines : changement climatique, patrimoine naturel, sites et paysages, aménagement durable des territoires, transports, circulation et sécurité routières, contrôle et sécurité des activités industrielles, gestion de l'énergie, prévention des pollutions et des risques ; de contribuer à l'information, à la formation et à l'éducation des citoyens sur les enjeux du développement durable et à leur sensibilisation aux risques.
11 juin 2009	Une ordonnance instaure un régime simplifié d'autorisation d'exploitation pour certaines installations classées relevant du régime de l'autorisation préalable.
22 octobre 2010	Décret zonage sismique réglementaire.

Annexe 2

Les principaux acteurs français engagés dans l'action internationale

Les acteurs institutionnels (sites internet)

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)

www.ademe.fr

Cet établissement public à caractère industriel et commercial est au cœur des problématiques du développement durable par la grande variété de ses thèmes d'intervention et de ses domaines d'action, notamment à destination du grand public. L'agence assure, pour le compte de l'État, la mise en œuvre de la politique de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables. Interlocutrice et partenaire du grand public, des entreprises et des collectivités territoriales, elle assure la démultiplication des actions par l'animation et la contractualisation avec des partenaires relais.

Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET)

www.afsset.fr

L'agence a pour mission de contribuer à assurer la sécurité sanitaire dans le domaine de l'environnement et du travail et d'évaluer les risques sanitaires liés à l'environnement et au travail.

Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA)

www.andra.fr

L'agence est un établissement public à caractère industriel et commercial créé par la loi du 30 décembre 1991 relative aux recherches sur la gestion des déchets radioactifs. Les missions de l'agence se déclinent en trois thèmes :

- une mission industrielle, qui concerne la gestion et l'exploitation des filières de stockage existantes et une mission de service public pour les déchets ou sites pollués radioactifs lorsque leurs responsables sont défaillants ;
- une mission de recherche. L'Andra réalise et coordonne les recherches et études sur l'entreposage et le stockage en couche géologique profonde pour les déchets de haute et de moyenne activité à vie longue ;
- une mission d'information, notamment de la connaissance en matière de déchets radioactifs, en France et à l'international. L'agence réalise tous les trois ans l'inventaire national des matières et déchets radioactifs.

Autorité de sûreté nucléaire (ASN)

www.asn.fr

L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France pour protéger les travailleurs, les patients, le public et l'environnement des risques liés à l'utilisation du nucléaire. Elle contribue à l'information des citoyens.

Bureau d'analyse des risques et des pollutions industrielles (BARPI)

www.aria.developpement-durable.gouv.fr

Le Bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI), implanté à Lyon, est chargé de rassembler et de diffuser des données sur le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques. Une équipe d'ingénieurs et de techniciens assure à cette fin le recueil, l'analyse, la mise en forme des données et enseignements tirés, ainsi que leur enregistrement dans la base Aria (analyse, recherche et information sur les accidents).

Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)

www.brgm.fr

Le bureau est un établissement public, il est une référence dans le domaine des sciences de la Terre. Il a pour objectifs :

- la compréhension des phénomènes géologiques ;
- le développement de méthodologies et de ressources de prévention des risques naturels et des pollutions et d'aménagement du territoire ;
- l'appui aux politiques publiques de gestion du sol, du sous-sol et des ressources, de prévention des risques naturels et des pollutions, d'aménagement du territoire.

Cellule centrale interministérielle d'appui au plan séisme Antilles (CCIAPSA)

www.planseisme.fr

La cellule centrale interministérielle d'appui au plan séisme Antilles assure le secrétariat du comité de direction du plan, la préparation et la coordination d'actions favorisant la mise en œuvre efficiente du plan et veille à la cohérence des programmes dans les deux régions et les deux collectivités d'outre-mer.

Cemagref

www.cemagref.fr

Cet institut public français de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement réalise de nombreuses études sur les risques naturels majeurs (éboulements, avalanches, etc.).

Centre d'études de la neige (CEN)

www.institut-montagne.org

Ce centre, créé par Météo-France à Grenoble, réalise de nombreuses études et recherches sur la neige.

Centre d'études sur les réseaux de transport et l'urbanisme (CERTU)

www.certu.fr

Le CERTU est chargé de conduire des études dans le domaine des réseaux urbains, des transports, de l'urbanisme et des constructions publiques, pour le compte de l'État ou au bénéfice des collectivités locales, établissements publics ou entreprises chargés de missions de service public ou des professions en cause.

Commissariat à l'énergie atomique (CEA)**www.cea.fr**

Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), le CEA est un acteur majeur en France en matière de recherche, de développement technologique et d'innovation. Dans le secteur civil, le CEA intervient dans deux domaines de recherches, le développement des énergies non émettrices de gaz à effet de serre, dont le nucléaire et les nouvelles technologies de l'énergie (hydrogène, piles à combustible, solaire photovoltaïque, stockage de l'énergie, biomasse), et les technologies pour l'information et la santé. Dans le secteur défense, le CEA met en œuvre le programme simulation (depuis la fin des essais nucléaires), assure la conception et la maintenance des réacteurs à propulsion nucléaire.

Entente pour la forêt méditerranéenne**www.entente-valabre.com**

Forte de 29 collectivités, l'Entente réunit 14 départements et services départementaux d'incendie et de secours. L'établissement public est ouvert aux régions et c'est un partenaire de l'État pour la protection de la forêt contre l'incendie. Elle intervient dans quatre domaines : l'information et la prévention, la formation, la recherche et les nouvelles technologies.

Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)**www.ineris.fr**

Cet institut pluridisciplinaire a pour mission d'évaluer et de prévenir les risques accidentels ou chroniques pour l'homme et l'environnement liés aux installations industrielles, aux substances chimiques et aux exploitations souterraines. Il regroupe des équipes d'ingénieurs, de chimistes, de physiciens, de médecins, d'écotoxicologues, de vétérinaires, d'économistes, de statisticiens et de spécialistes de l'évaluation des risques.

Institut de physique du globe de Paris**www.ipgp.fr**

L'institut de physique du globe de Paris est un grand établissement d'enseignement supérieur et de recherche associé au CNRS et membre du PRES Sorbonne Paris Cité. À ses missions de création et de transmission du savoir dans les champs des géosciences, s'ajoute une mission d'observation des phénomènes naturels. L'institut conduit des recherches dans tous les champs d'études de la Terre solide (géophysique, géochimie, géologie quantitative) en mariant l'observation à terre comme en mer et l'analyse et la mesure au laboratoire à la construction de modèles conceptuels, analogiques et numériques.

Institut de prévention et de gestion des risques (IPGR)**www.ipgr.fr**

Réseau de villes, d'experts et d'acteurs dans les divers domaines du risque, l'IPGR constitue notamment un lieu reconnu d'échanges, de formation, de connaissances, au travers de groupes de travail thématiques.

Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)**www.irsn.fr**

Établissement public à caractère industriel et commercial, l'institut s'intéresse aux risques liés aux rayonnements ionisants utilisés dans l'industrie ou la médecine ou encore les rayonnements naturels.

L'institut exerce des missions d'expertise et de recherche :

- pour la sûreté des installations nucléaires et les transports de matières radioactives et fossiles ;
- pour la protection de l'homme et de l'environnement contre les rayonnements ionisants, la protection et le contrôle des matières nucléaires et des produits susceptibles de concourir à la fabrication d'armes, la protection des installations et des transports contre les actions de malveillance (vol ou détournement de matières nucléaires, sabotage).

Observatoire du littoral**www.littoral.ifen.fr**

Au sein de l'institut français de l'environnement, il anime le dispositif d'évaluation et de suivi de l'état du littoral.

Office national des forêts (ONF)**www.onf.fr**

L'office protège le territoire par la gestion des risques naturels et en particuliers la forêt par la création de réserves naturelles et biologiques. Il intervient dans la production en conjuguant les exigences économiques, écologiques et sociales, en organisant l'accueil du public par les aménagements, l'information et la sensibilisation à l'environnement. L'ONF gère directement pour le compte de l'État et des collectivités locales plus de 12 millions d'hectares de forêts et d'espaces naturels d'une grande diversité.

Météo-France**www.meteo.fr**

L'établissement public administratif, placé sous la tutelle du ministère du développement durable, propose des prévisions météorologiques en France et en Europe sur le temps, le climat et les températures (bulletin, image satellite, services, formation, recherche et ouvrages).

Ministère du Développement durable - direction générale de la prévention des risques (DGPR)**www.developpement-durable.gouv.fr****www.prim.net****Mission interministérielle de l'effet de serre (MIES)****www.developpement-durable.gouv.fr/-Effet-de-serre-et-changement-.html**

La MIES a la charge de la coordination de l'action de la France dans sa lutte contre l'effet de serre tant sur le plan national qu'international.

Services de restauration des terrains en montagne (RTM)**www.onf.fr/foret/dossier/rtm**

Ce service de l'ONF, spécialisé dans la protection contre les risques avalanche, chutes de bloc, glissements de terrain, crues torrentielles, est implanté dans 11 départements des Alpes et des Pyrénées. La délégation nationale RTM est installée à Grenoble.

Voies navigables de France (VNF)www.vnf.fr

VNF gère, exploite, modernise et développe le plus grand réseau européen de voies navigables constitué de 6700 km de canaux et rivières aménagés, de plus de 2000 ouvrages d'art et de 40 000 hectares de domaine public bord à voie d'eau.

Sites internet éducatifs ou associatifs**Association française pour la prévention des catastrophes naturelles (AFPCN)**www.afpcn.org

L'AFPCN contribue à promouvoir des stratégies appropriées de prévention des catastrophes naturelles et des accidents technologiques. Elle organise des rencontres interdisciplinaires et des débats de société sur ces sujets.

Son site propose de nombreux comptes rendus d'initiatives, d'études et de recherches.

Association française du génie parasismique (AFPS)www.afps-seisme.org

Cette association a pour objet l'étude des tremblements de terre, celle de leurs conséquences sur le sol, sur les constructions et sur leur environnement et la recherche et la promotion de toutes mesures tendant à minimiser ces conséquences et à protéger les vies humaines.

Bouclier bleuwww.bouclier-bleu.fr

Le Bouclier Bleu est l'emblème de la Convention de l'UNESCO pour la protection des biens culturels en cas de conflit armé (« Convention de La Haye » - 1954).

Désormais, le Bouclier Bleu symbolise également le programme de protection du patrimoine culturel menacé par d'autres désastres, qu'ils soient naturels ou causés par l'activité humaine.

Centre méditerranéen de l'environnement (CME)www.cme-cpie84.org

Le centre méditerranéen de l'environnement est une ONG ancrée en région Provence - Alpes - Côte d'Azur et fortement engagée dans des actions de sensibilisation et d'éducation à l'environnement et au développement durable. Ses équipes pédagogiques proposent des activités d'initiation et de découverte de l'environnement tant pour les jeunes publics que le public adulte et sur des thèmes tels que la biodiversité, l'agriculture et le paysage, l'écomobilité, la prévention des risques... Le CME est également un organisme de formation professionnelle.

Educnetwww.educnet.education.fr

Ce site présente des exemples d'actions d'information préventive et met en ligne de nombreuses fiches pédagogiques.

Groupe APSwww.groupeaps.c.la

Le Groupe APS est une association pour l'identification et l'étude des pathologies d'origine sismique dans le bâti ancien.

IFFO-RMEwww.iffor-me.fr

Association d'animation du réseau des formateurs risques majeurs de l'éducation nationale, l'iffor-me a conçu, notamment, le plan SESAM.

Institut des risques majeurs (IRMA)www.irma-grenoble.com

Cette association a pour objectif de promouvoir une politique d'information, de sensibilisation et de formation dans le cadre de la prévention des risques majeurs d'origine naturelle et technologique.

Institut européen des risques (IER)www.institut-risques.org

Associant des acteurs publics, des industriels et des chercheurs à travers un réseau d'échanges européens, cette association est conçue comme une structure d'aide à la décision et d'appui méthodologique aux acteurs du territoire qui ont la charge de son aménagement ou qui doivent gérer les risques majeurs engendrés par les activités humaines.

Institut Euro-méditerranéen en science du risquewww.aemfr.fr

Cet institut s'inscrit dans une perspective de coopération de différents partenaires euro-méditerranéens réunis au sein de l'Association euro-méditerranéenne des formations sur les risques pour développer des programmes de formations professionnelles et académiques sur la prévention des catastrophes et la gestion des risques majeurs.

Prévention 2000www.prevention2000.org

Conçu sous forme de webzine, ce site est destiné à encourager et promouvoir les travaux de classe (CM2, collèges et lycées) relatifs aux risques majeurs. Outre une lettre de d'information, le site propose deux forums :

- l'un destiné aux projets de classe ;
- l'autre aux enseignants et éducateurs.

Risques majeurs et environnement de l'académie de Rouenwww.rme.ac-rouen.fr

Ce site offre d'intéressantes ressources pédagogiques.

Société française d'études des souterrains (SFES)www.sfes.chez.com

La SFES a pour vocation principale l'étude des souterrains aménagés.

Union nationale des associations de lutte contre les inondations (UNALCI)www.unalci-france-inondations.org

L'UNALCI fédère des associations réparties en France qui œuvrent pour la défense des victimes d'inondations et pour la recherche d'une meilleure maîtrise des phénomènes hydrologiques. Elle a pour mission de centraliser les expériences locales et de les porter auprès des décideurs pour créer une dynamique de concertation puis d'action.

Annexe 3

Les responsabilités et obligations des acteurs de la prévention des risques naturels

La responsabilité de l'état et/ou de la collectivité peut être engagée pour absence ou insuffisance de mesures de prévention, soit dans le cadre des activités de police générale, soit en matière d'urbanisme. Le tableau suivant précise la répartition de ces responsabilités et les obligations entre les principaux acteurs de la prévention des risques naturels.

Dispositifs de prévention	L'État par l'intermédiaire du préfet de département	La commune sous la responsabilité du maire	Les EPCI en application du principe de spécialité
Connaissance et analyse du risque	L'État a le devoir d'informer les collectivités des risques majeurs présents sur le territoire, grâce au porté à connaissance (PAC). <i>Art. 121-2 du CU.</i>	Pas d'obligation légale. Toutefois la commune ou l'EPCI peut engager des études, à son initiative, pour connaître et localiser les risques sur son territoire. Exception : le recensement et la localisation des cavités souterraines et des marnières sur la commune relève de l'obligation des maires.	<i>Art. 13-6 du CE.</i>
Gestion du territoire	Délimiter les zones à risque et définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent tant aux collectivités qu'aux particuliers. <i>Art. L 562-1 à 9 du CE.</i>	Prendre en compte les risques naturels dans les documents de planification. <i>Art. L 123-1 du CU.</i>	
Planification et gestion des événements	Le préfet est directeur des opérations de secours : <ul style="list-style-type: none"> ▶ si le maire fait appel au préfet ; ▶ si le maire s'est abstenu de prendre les mesures nécessaires et après mise en demeure ; ▶ lorsque le problème concerne plusieurs communes ; ▶ lorsque l'événement entraîne le déclenchement du dispositif ORSEC (<i>art. L 2215-1 du CGCT</i>), préparer et organiser la mise en œuvre des mesures de sauvegarde au niveau départemental. <i>Décret n° 2005-1157 pris pour application de l'art. 14 de la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.</i>	Le maire est le directeur des opérations de secours tant que le préfet ne prend pas cette direction. <i>Art. L 2212-2 et 4 du CGCT. Art. 6 de la loi de modernisation de la sécurité civile.</i> Préparer et organiser la mise en œuvre des mesures de sauvegarde sur la commune. <i>Décret n° 2005-1156 pris pour application de l'art.13 de la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.</i>	Pas d'obligation légale mais possibilité de préparation et d'organisation de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde au niveau intercommunal. <i>Décret n° 2005-1156 pris pour application de l'art. 13 de la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.</i>
Information préventive	Informer les maires des communes dont le territoire est concerné par des risques naturels. <i>Art. L 121-2 du CU et R 125-11 du CE.</i> Arrêter la liste des communes soumises à l'obligation d'information des acquéreurs et locataires (IAL). <i>Art. L 125-5 du CE.</i>	Conduire l'information préventive des habitants de la commune, au moins une fois tous les 5 ans et tous les 2 ans pour les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels. <i>Art. 125-du CE.</i> Mettre à disposition le dossier communal d'information pour établir l'état des risques (IAL). <i>Art. L 125-5 et R 125-24 et 25 du CE.</i> Inventorier et matérialiser les repères de crue. <i>Art. L 563-3 du CE.</i>	Pas d'obligation légale. Néanmoins, certains EPCI et conseils généraux soutiennent de nombreuses actions d'information préventive.

Les autres collectivités territoriales		Propriétaire/exploitant d'un établissement situé dans une zone à risque	Propriétaire/bailleur d'un bien immobilier situé dans une zone à risque
Les départements	La région		
Pas d'obligation légale. Certains conseils généraux soutiennent des études et la surveillance des phénomènes.	<i>Art. L3-6 du CE.</i>	Respecter les prescriptions du PLU, du PPR et les règles de construction parasismique.	Respecter les règles de construction parasismique.
Gérer et entretenir les équipements départementaux, notamment, les collèges et les routes départementales. <i>Art. L 3213 du CGCT.</i>		Respecter les prescriptions du PLU, du PPR et les règles de construction parasismique.	Respecter les règles de construction parasismique.
Assurer la protection des personnes, de l'environnement et des biens. <i>Loi n° 96-369 du 3 mai 1996, relative aux services d'incendie et de secours.</i> Bien que non obligatoire, certains conseils généraux soutiennent la réalisation d'un plan communal de sauvegarde (PCS).	Pas d'obligation légale mais possibilité de préparation et d'organisation de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde au niveau intercommunal. <i>Décret n° 2005-1156 pris pour application de l'art. 13 de la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile.</i>		
Pas d'obligation légale. Néanmoins, certains EPCI et conseils généraux soutiennent de nombreuses actions d'information préventive.		Procéder à l'affichage obligatoire s'il s'agit d'un camping ou d'un établissement accueillant plus de 50 personnes ou comportant plus de 15 logements.	Établir l'état des risques prescrit au titre de l'IAL et l'annexer au contrat de vente, ou au bail s'il s'agit d'une location (même saisonnière).

CE Code de l'environnement
CU Code de l'urbanisme

CGCT Code général des collectivités territoriales
CEd Code de l'éducation

Annexe 4

Les outils réglementaires de la prévention des risques naturels

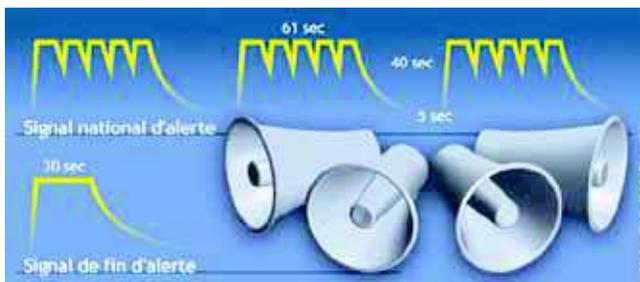
Au-delà des responsabilités et obligations, des outils réglementaires sont à disposition de chacun pour mettre en œuvre les mesures de prévention des risques naturels.

Dispositifs de prévention	À l'échelle départementale sous la responsabilité du préfet	À l'échelle communale sous la responsabilité du maire
Connaissance et analyse du risque	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réalisation de cartes d'aléas et définition du risque (plan de prévention de risques). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réalisation de cartes d'aléas pour intégration dans les PLU en l'absence de PPR.
Gestion du territoire	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Élaboration du zonage réglementaire du plan de prévention des risques. ▶ Imposition de servitudes d'utilité publique. ▶ A posteriori, contrôle de légalité sur les documents d'urbanisme. ▶ Expropriation/acquisition amiable de biens exposés à un risque majeur. ▶ Acquisition amiable de biens sinistrés par une catastrophe naturelle. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prise en compte des risques naturels dans le PLU (anciennement POS). ▶ Application du PPR sur la commune. ▶ Délivrance de certificats d'urbanisme, permis de construire et permis d'aménager. ▶ Expropriation/acquisition amiable de biens exposés à un risque majeur. ▶ Acquisition amiable de biens sinistrés par une catastrophe naturelle.
Planification et gestion des événements	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Exercice du pouvoir de substitution du préfet. ▶ Exercice du pouvoir de réquisition, si l'urgence le justifie. ▶ Élaboration du dispositif ORSEC et du plan rouge. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Exercice du pouvoir de police du maire. ▶ Exercice du pouvoir de réquisition, si l'urgence le justifie. ▶ Élaboration d'un plan communal de sauvegarde PCS.
Information préventive	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Élaboration du dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) et porté à connaissance auprès des communes concernées. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Réalisation d'un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM), de réunions publiques, de campagnes d'affichage. ▶ Organisation de la libre consultation du dossier communal d'information pour établir l'état des risques (informations acquéreurs/locataires) concernant les biens immobiliers objets d'une transaction. ▶ Utilisation du modèle plus hautes eaux connues (PHEC) pour matérialiser les repères de crue.

Annexe 5

Le système d'alerte national

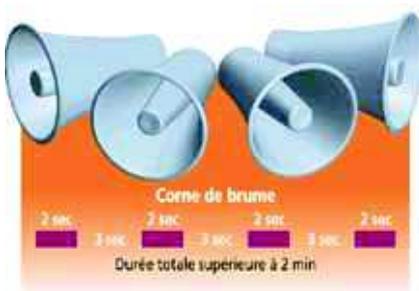
En cas de phénomène naturel ou technologique majeur, la population doit être avertie par un signal d'alerte, identique pour tous les risques (sauf en cas de rupture de barrage) et pour toute partie du territoire national. Le signal de début d'alerte consiste en trois cycles successifs d'un son modulé en fréquence d'une durée de 1 minute et 41 secondes chacun et séparés par un intervalle de 5 secondes. Le signal de fin d'alerte comporte une émission sonore, non modulée en fréquence, d'une durée de 30 secondes. Des essais ont lieu le premier mercredi de chaque mois à midi et le signal d'essai dure seulement une minute. Le signal est diffusé par tous les moyens disponibles et notam-



Signal national d'alerte

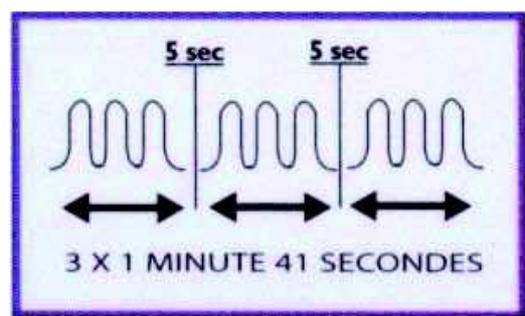
ment par le réseau national d'alerte et les équipements des collectivités territoriales. Il est relayé par les sirènes des établissements industriels (lorsqu'il s'agit d'une alerte Seveso), les dispositifs d'alarme et d'avertissement dont sont dotés les établissements recevant du public et les dispositifs d'alarme et de détection dont sont dotés les immeubles de grande hauteur.

Dans le cas particulier des ruptures de barrage, le signal d'alerte est émis par des sirènes pneumatiques de type corne de brume installées par l'exploitant. Il comporte un cycle d'une durée minimum de 2 minutes, composé d'émissions sonores de 2 secondes séparées par un intervalle de 3 secondes.



Signal d'alerte spécifique aux ouvrages hydrauliques

Lorsque le signal d'alerte est diffusé, il est impératif que la population se mette à l'écoute de la radio sur laquelle seront communiquées les premières informations sur la catastrophe et les consignes à adopter. Dans le cas d'une évacuation décidée par les autorités, la population en sera avertie par la radio.



Le signal national d'alerte : trois cycles successifs d'une durée de 1 minute et 41 secondes. Pour écouter ou télécharger le signal national d'alerte : www.iffo-rme.fr/content/signal-national-dalerte

Le signal d'alerte est déclenché sur ordre du Premier ministre, du ministre chargé de la sécurité civile, du représentant de l'État dans le département (ou dans la région, si plusieurs départements sont concernés) ou du maire en tant qu'autorité de police compétente.

Dans certaines situations, des messages d'alerte sont diffusés. Ils contiennent des informations relatives à l'étendue du phénomène (tout ou partie du territoire national) et indiquent la conduite à tenir. Ils sont diffusés par les radios et les télévisions : Sociétés nationales de programme Radio-France et France Télévisions, Société nationale de radiodiffusion et de télévision pour l'outre-mer, services autorisés de télévision par voie hertzienne terrestre desservant une zone dont la population est supérieure à six millions d'habitants, société d'exploitation de la quatrième chaîne.

Lorsque tout risque est écarté pour les populations, le signal de fin d'alerte est déclenché. Ce signal consiste en une émission continue d'une durée de trente secondes d'un son à fréquence fixe.

La fin de l'alerte est annoncée sous la forme de messages diffusés par les radios et les télévisions, dans les mêmes conditions que pour la diffusion des messages d'alerte. Si le signal national d'alerte n'a été suivi d'aucun message, la fin de l'alerte est signifiée à l'aide du même support que celui ayant servi à émettre ce signal.

Les consignes à respecter

En cas de catastrophe naturelle ou technologique, et à partir du moment où le signal national d'alerte (voir plus haut) est déclenché, chaque citoyen doit respecter des consignes générales et adapter son comportement en conséquence.

AVANT

Prévoir les équipements minimums :

- ➔ radio portable avec piles ;
- ➔ lampe de poche ;
- ➔ eau potable ;
- ➔ papiers personnels ;
- ➔ médicaments urgents ;
- ➔ couvertures ;
- ➔ vêtements de rechange ;
- ➔ matériel de confinement.

S'informer en mairie :

- ➔ des risques encourus ;
- ➔ des consignes de sauvegarde ;
- ➔ du signal d'alerte ;
- ➔ des plans d'intervention (PPI).

Organiser :

- ➔ le groupe dont on est responsable ;
- ➔ discuter en famille des mesures à prendre si une catastrophe survient (protection, évacuation, points de ralliement).

Simulations :

- ➔ y participer ou les suivre ;
- ➔ en tirer les conséquences et enseignement.

PENDANT

- ➔ Évacuer ou se confiner en fonction de la nature du risque ;
- ➔ s'informer : écouter la radio : les premières consignes seront données par Radio-France et les stations locales de RFO ;
- ➔ informer le groupe dont on est responsable ;
- ➔ ne pas aller chercher les enfants à l'école.

APRÈS

- ➔ S'informer : écouter la radio et respecter les consignes données par les autorités ;
- ➔ informer les autorités de tout danger observé ;
- ➔ apporter une première aide aux voisins ; penser aux personnes âgées et handicapées.
- ➔ se mettre à la disposition des secours ;
- ➔ évaluer les dégâts ;
- ➔ évaluer les points dangereux et s'en éloigner.

Cependant, si dans la majorité des cas ces consignes générales sont valables pour tout type de risque, certaines d'entre elles ne sont à adopter que dans des situations spécifiques ; c'est le cas, par exemple, de la mise à l'abri : le confinement est nécessaire en cas d'accident nucléaire, et l'évacuation en cas de rupture de barrage.

Il est donc nécessaire, en complément des consignes générales, de connaître également les consignes spécifiques à chaque risque. Ces consignes spécifiques sont détaillées dans chacune des fiches relatifs aux risques.

Annexe 6

Les régimes d'indemnisation des risques majeurs

Les risques couverts par la garantie catastrophes naturelles

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (article L 125-1 du code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de mutualisation entre tous les assurés et la mise en place d'une garantie de l'État.

Cependant, la couverture du sinistre au titre de la garantie catastrophes naturelles est soumise à certaines conditions :

- l'agent naturel doit être la cause déterminante du sinistre et doit présenter une intensité anormale ;
- les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les dommages d'incendie ou les dommages aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux pertes d'exploitation si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré ;
- l'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie, doit être constaté par un arrêté interministériel (du ministère de l'Intérieur et de celui de l'Économie, des Finances et de l'Industrie). Il détermine les zones et les périodes où a eu lieu la catastrophe, ainsi que la nature des dommages résultant de celle-ci et couverts par la garantie (article L 125-1 du code des assurances).

Les préjudices causés par des inondations, les volcans, les séismes, les mouvements de terrain sont couverts au titre de cette garantie catastrophes naturelles si les conditions sont remplies.

Les autres risques

Les accidents dûs aux incendies, tempêtes, cyclones et ruptures de digue ou de barrage

Les préjudices induits des feux de forêt, des tempêtes, des cyclones et de la rupture d'une digue ou d'un barrage n'entrent pas dans cette garantie ou sous conditions. Les feux de forêts et les tempêtes ne sont pas couverts par la garantie catastrophe naturelle et sont assurables au titre de la garantie de base :

- pour les feux de forêt : les préjudices figurent parmi les risques assurables et peuvent donc faire l'objet d'un dédommagement au titre du régime de l'assurance ;
- pour les tempêtes : les préjudices occasionnés par les effets des vents dus aux tempêtes sont couverts par les contrats d'assurance garantissant les dommages d'incendie, les dommages aux biens et, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux pertes d'exploitation si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré. Pour les assureurs, seuls sont pris en compte les vents d'une intensité anormale (plus de 90 km/h) avec une ampleur exceptionnelle (destructions nombreuses dans la commune où se situent les

biens sinistrés et dans les communes environnantes). Seuls les effets dus à la pluie et à l'action de la mer peuvent être déclarés catastrophe naturelle ;

- pour les cyclones : les préjudices occasionnés par les effets des vents dus aux cyclones les moins violents sont écartés du champ d'application de la garantie catastrophes naturelles. Ils sont couverts par les contrats d'assurance garantissant les dommages d'incendie ou les dommages aux biens. Cette garantie est étendue aux pertes d'exploitation si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré. Pour les assureurs, seuls sont pris en compte les vents d'une intensité anormale (plus de 100 km/h) à l'origine de nombreux dommages avec une ampleur exceptionnelle (destructions nombreuses dans la commune où se situent les biens sinistrés et dans les communes environnantes). Seuls les effets dus à la pluie, à l'action de la mer ou des vents les plus forts (plus de 215 km/h en rafale) peuvent être déclarés catastrophe naturelle ;
- pour les ruptures de digue ou de barrages : les préjudices occasionnés par une rupture de barrage sont écartés de la garantie catastrophes naturelles. Ils sont couverts par les contrats d'assurance garantissant les dommages. Cette garantie est étendue aux pertes d'exploitation si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

Les accidents industriels et le transport de matières dangereuses

Depuis la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels, en cas d'accident industriel endommageant un grand nombre de biens immobiliers, l'état de catastrophe technologique est constaté. Un fonds de garantie a été créé afin d'indemniser les dommages sans devoir attendre un éventuel jugement sur leur responsabilité. En effet, l'exploitant engage sa responsabilité civile, voire pénale (en cas d'atteinte à la personne, aux biens et mise en danger d'autrui). L'État pourra parfois compléter cette démarche par des moyens spécifiques, décidés face aux besoins identifiés. Par ailleurs, l'État peut voir sa responsabilité administrative engagée en cas d'insuffisance de la réglementation ou d'un manque de surveillance.

Les accidents nucléaires

L'indemnisation des dommages causés par un accident nucléaire est à la charge de l'exploitant de l'installation accidentée, ceci au terme de conventions internationales (convention de Paris en 1960, convention de Vienne en 1963). L'exploitant doit disposer d'une garantie financière lui permettant éventuellement d'assurer ces indemnités. Le montant total des indemnités à charge de l'exploitant est actuellement limité à cent millions d'euros. Au-dessus de ce montant, l'indemnisation est du ressort de l'État.

DÉBAT CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET CATASTROPHES NATURELLES - MARDI 21 NOVEMBRE 2017

Comment réduire la vulnérabilité des territoires ?

À l'horizon 2100, les effets, déjà visibles, du changement climatique s'amplifieront. Pour y faire face, les territoires doivent devenir résilients.

Animateurs :

1 André Flajolet, président de la commission environnement et développement durable de l'AMF, maire de Saint-Venant (62)

2 Mohamed Gnabaly, rapporteur de la commission environnement et développement durable de l'AMF, maire de l'Île-Saint-Denis (93)



Face à l'amplification du rythme et de la puissance des phénomènes météorologiques extrêmes et aux multiples autres effets, déjà visibles, des changements climatiques (sécheresses, canicules, inondations, hausse du niveau de la mer, affaiblissement de la diversité biologique, propagation des maladies, etc.), une mobilisation collective à la hauteur des enjeux est indispensable. C'est le message qui était au cœur du premier débat du 100^e Congrès, mardi 21 novembre, sur les changements climatiques et catastrophes naturelles. Le premier objectif de cette rencontre était de renforcer la prise de conscience collective. En ouverture du débat, des témoignages d'élus ultramarins confrontés directement à ces problématiques sont venus illustrer à quel point les territoires sont exposés et vulnérables.

La Polynésie adapte les règles d'aménagement

« Face aux événements dramatiques, comme récemment les ouragans Irma et Maria dans la Caraïbe, les maires sont en première ligne car ce sont les élus les plus proches de leur population », a souligné Jean-Claude Pioche, maire de La Désirade et président de l'Association des

maires de Guadeloupe. *Mon constat, c'est qu'aujourd'hui, même en s'étant préparés, on n'est pas encore réellement et suffisamment prêts pour traverser une telle épreuve. Il nous faut monter d'un cran en termes d'anticipation et de gestion de la catastrophe elle-même, mais pas seulement. Il faut aussi chercher à en amenuiser les conséquences, en préparant mieux nos populations, en changeant nos habitudes et nos manières de vivre, de construire, etc. Bref, en travaillant sur une véritable résilience.* »

La Polynésie française, elle aussi, subit les effets des dérèglements climatiques, entre montée des eaux, force de la houle et épisodes de pluies torrentielles et de vents violents. « Nous avons connu, nous aussi, au cours des dernières années, des cyclones engendrant des pertes de vies humaines et d'importants dégâts matériels », a relaté Gaston Tong Sang, maire de Bora-Bora. Au début de l'année 2017, l'agglomération de Papeete, notamment, a été confrontée à des inondations jamais vues auparavant : maisons sinistrées, routes submergées, éboulements, ponts coupés, voitures emportées, piste d'aéroport sous les eaux, familles évacuées à loger en urgence, 6 000 foyers privés d'électricité, etc. « Les Polynésiens sont un peuple de la mer », a relevé Gaston Tong Sang, qui a rappelé que les

ancêtres ont inventé un système de construction traditionnel adapté à la montée des eaux, résistant à la houle grâce à la hauteur de plancher (qui a d'ailleurs été relevée dernièrement) et dont la couverture végétale n'offre pas de prise aux vents cycloniques. « La Polynésie française étant une collectivité d'Outre-mer dotée d'un statut d'autonomie, nous sommes pleinement compétents pour décider du Code de l'aménagement et des règles d'urbanisme, ce qui permet d'adapter ces dernières aux réalités du territoire. Il nous est en effet difficile de respecter certaines normes s'appliquant en métropole, qui sont inappropriées au regard de nos spécificités. En revanche, dans un souci d'anticipation, en particulier dans les îles basses, on privilégie les constructions paracycloniques surélevées pour mettre à l'abri les populations. » Par ailleurs, pour compenser la faiblesse de sa ressource en eau, provenant de petites nappes phréatiques souterraines menacées à la fois par la sécheresse et par la montée de la mer, Bora-Bora s'est doté d'unités de dessalement d'eau de mer, dont une installation pilote très innovante, actuellement en test, qui fonctionne entièrement à l'énergie solaire.

La responsabilité de l'homme

L'intervention de Robert Vautard, climatologue, membre du GIEC et directeur de recherche au CNRS, est venue apporter, après ces témoignages de terrain, des éléments scientifiques étayés pour une meilleure compréhension des effets du changement climatique. « Aujourd'hui, le changement climatique est bien là. Le rapport du GIEC établit tout d'abord la responsabilité de l'homme dans ce phénomène », a affirmé le scientifique, qui s'est appuyé sur une animation numérique très parlante montrant l'évolution du climat au XXI^e siècle sur la planète, dans les deux situations : avec ou sans présence

humaine. Prenant l'exemple de la vague de chaleur qui a battu tous les records à l'été 2017 dans le sud de l'Europe (42 degrés enregistrés à Nîmes, 46 degrés en Yougoslavie), il a estimé que sans le changement climatique, elle aurait eu des probabilités extrêmement faibles de se produire. « On a en effet pu établir qu'un certain nombre d'événements extrêmes ont une marque ou une signature du changement climatique, a-t-il expliqué. C'est le cas de cette vague de chaleur dont on estime, dans le climat actuel, qu'elle devrait revenir une année sur dix environ. Mais dans un climat plus chaud de 1,5 degré en 2100, elle se produirait une année sur quatre. Avec un réchauffement global de 2 degrés, elle deviendrait même la norme à cette échéance. Et compte tenu de la trajectoire actuelle, qui aboutira, si rien ne change, à 3 degrés d'augmentation de température en 2100, l'été 2017 pourrait même finalement, à cette date, être considéré rétrospectivement comme plutôt froid ! »

Crues : des risques plus élevés

Les vagues de chaleur ne sont pas les seuls phénomènes auxquels nous allons avoir à faire face dans les temps qui viennent. Le climatologue a mentionné des études récentes sur les inondations et précipitations intenses qui montrent, dans le cadre des fameux épisodes cévenols, une augmentation de 20 % des pluies les plus intenses depuis cinquante ans. « On estime par ailleurs, concernant les pluies sans précédent qui ont été à l'origine des crues de la Seine et de la Loire en 2016, que leur probabilité de survenue a pu être multipliée par deux avec l'influence du changement climatique », a-t-il ajouté. Il a confirmé que dans les régions tropicales, l'intensification des cyclones est effectivement à craindre, tandis que la métropole sera exposée probablement à plus d'épisodes de sécheresses, d'inondations, à des vagues de chaleur comme déjà indiqué et à un mois de neige en moins par an, ce qui pourra avoir des impacts très lourds sur les économies de montagne. « Avec le réchauffement climatique, on a changé de monde, a mis en garde Robert Vautard. Dans ce nouvel environnement, les normes basées sur des observations du passé (pluies, crues...) sont devenues obsolètes. » Il insiste sur le fait que, dès à présent, les risques, concernant les crues en particulier, sont plus élevés qu'ils ne l'ont été dans les cinquante ans qui ont précédé (sans même parler des phénomènes aggravants qui ont pu se développer au fil des années, comme par

Nicolas Hulot, ministre de la Transition écologique et solidaire

« FAIRE DES TERRITOIRES UN REMPART FACE AUX ALÉAS CLIMATIQUES »



« La relation de confiance entre nous, je le sens, est un peu ébranlée. Rétablir cette confiance est ma priorité, car sans les élus locaux, rien n'est possible. Les solutions sont dans nos territoires. Beaucoup d'innovations viennent des communes. Le courage des maires, dans le monde, atténuera peut-être l'impact déflagatoire du renoncement

exemple l'urbanisation en zone inondable). Il a invité donc tous les décideurs à mettre à jour les données de base sur lesquelles ils appuient leurs décisions d'aménagement ou de construction d'infrastructures.

Une solution collective

Face à ces constats, l'ensemble des acteurs (État, collectivités locales, monde économique, société civile, associations, citoyens...) doivent renforcer significativement l'action engagée en matière d'atténuation (diminuer les émissions pour éviter l'ingérable) et d'adaptation (organiser une plus grande résilience des territoires). « La solution ne peut être que collective pour changer de paradigme et dessiner l'aménagement de demain, nécessairement pensé à l'échelle des bassins versants », a confirmé André Flajolet, maire de Saint-Venant (62) et président de la commission environnement et développement durable de l'AMF. Concrètement, de nom-

des États-Unis dans l'engagement pour le climat. Vous et moi partageons l'ambition de faire des territoires un rempart face aux aléas climatiques et, plus largement, aux désordres de la nature. Sachant que nous n'avons sans doute, pour l'instant, eu droit qu'à la bande-annonce de ces phénomènes. Les défis immenses qui se posent doivent nous rassembler. Le budget est, je le reconnais, pour le moins contraint. Mais ne cédon pas à la résignation et au fatalisme, la place est à l'action. Nous lancerons au deuxième trimestre 2018 une grande consultation avec les élus sur l'avenir de la politique

de l'eau. Et comme je l'ai déjà annoncé, je présenterai, début 2018, la feuille de route sur l'économie circulaire, ainsi qu'un « green new deal », nouvel élan économique en faveur de la mobilité, des énergies renouvelables, de l'efficacité énergétique, de la rénovation des logements, qui s'appuiera sur les territoires. »

breuses collectivités travaillent déjà d'arrachepied pour prévenir, réagir et s'adapter aux changements climatiques, en cherchant à concilier des enjeux parfois contradictoires. La tâche n'est pas simple, mais le terrain d'expérimentation est grand. Ainsi, l'Île-Saint-Denis (93), un territoire qui connaît un fort développement démographique au sein du Grand Paris, est exposée à 70 % à un risque d'inondation. Le projet de ville, le projet d'aménagement, le projet de développement ont été construits autour de cet enjeu. « L'ambition est de faire de ce territoire un îlot de fraîcheur dans un océan métropolitain, a annoncé Mohamed Gnabaly, maire de l'Île-Saint-Denis (93) et rapporteur de la commission environnement et développement durable de l'AMF. Nous pensons notre développement territorial avec le prisme non seulement de ces risques auxquels nous sommes exposés, mais aussi la détermination de participer à contenir la hausse des températures. Pour cela, sur chaque volet de nos politiques, le travail tient compte de toutes



Intervenants : 3 Jean-Claude Pioche, président de l'Association des maires de Guadeloupe, maire de La Désirade 4 Gaston Tong Sang, maire de Bora-Bora
5 Robert Vautard, climatologue, membre du GIEC et directeur de recherche au CNRS 6 Sébastien Maire, responsable "résilience" à la mairie de Paris

les composantes de l'écosystème communal et des territoires qui l'entourent, dans une logique de développement endogène et circulaire, de métabolisme urbain et de ville résiliente. »

Stratégie de résilience

De son côté, la ville de Paris, qui appartient au réseau mondial des « 100 villes résilientes », a adopté, en septembre dernier, une stratégie dédiée se déclinant en 35 actions. « Il n'est pas inutile de rappeler la définition du terme résilience : il s'agit, en fait, de la capacité du territoire à continuer à fonctionner et à poursuivre ses objectifs de développement, indépendamment des chocs (attentats, inondations, etc.) et des stress chroniques qu'il connaît », a expliqué Sébastien Maire, responsable « résilience » à la mairie de Paris. Cette résilience urbaine ne se

La résilience urbaine se fonde sur une ultra-transversalité des politiques de la ville et une nouvelle forme de gouvernance

limite pas à des solutions techniques pour adapter la ville aux évolutions du climat. Elle se fonde plus largement sur une ultra-transversalité des politiques de la ville et une nouvelle forme de gouvernance. « Comme il ne sert à rien d'être résilient tout seul, il faut que les enjeux prioritaires soient partagés entre acteurs du territoire, et qu'ils construisent ensemble des solutions. La place des habitants est aussi centrale dans la démarche », a indiqué Sébastien Maire.

Autre témoignage intéressant sur la vulnérabilité

des territoires, celui de Constance de Pelichy, maire de La Ferté-Saint-Aubin (45), qui a connu, coup sur coup, en 2015 et 2016, deux inondations dans sa commune, pourtant théoriquement non inondable. Cet exemple est venu illustrer, fort à propos, les modifications des régimes de crues mis en avant par Robert Vautard. « Face à une crise multiple comme celle que nous avons connue en 2016, avec 200 communes inondées dans le Loiret, des problématiques de réseaux, la grave situation de l'A10 avec des automobilistes coincés sur place, etc., les services de l'État étaient débordés et injoignables. Il fallait se débrouiller seuls », a relaté l'élue. Heureusement, du fait de la présence d'une entreprise technologique à risque sur le territoire, la commune disposait d'un plan communal de sauvegarde, qui avait donné lieu à un exercice de sécurité grandeur réelle peu avant

les inondations. « Grâce à cela, nous avons eu les bons réflexes pour traverser cette crise, qui a duré cinq jours. » Avec le recul, l'élue a interpellé sur la nécessité de faire vivre la mémoire collective sur les inondations, qui a très vite tendance à s'effacer. Elle encourage également à tirer les enseignements qui s'imposent : ainsi, à La Ferté-Saint-Aubin, un permis de construire a été refusé, en s'appuyant sur la jurisprudence Xynthia, pour un projet de construction de 65 logements qui était engagé avant l'inondation, parce que le terrain qui devait l'accueillir a, pendant la crue, été noyé sous deux mètres d'eau.

Pour Marie-France Beauvils, présidente du Centre européen de prévention du risque d'inondations (CEPRI) et maire de Saint-Pierredes-Corps (37), les outils méthodologiques existent pour correctement prendre en compte ces

risques. « L'enjeu est de bien connaître l'aléa sur son territoire, d'avoir une connaissance partagée du risque avec les services de l'État, de travailler en commun à sa réduction et de faire en sorte d'améliorer la résilience. Pour cela, les stratégies locales de gestion du risque inondations sont des outils très pertinents, a-t-elle estimé. Il est aussi plus que temps d'admettre que l'on ne peut et ne doit plus construire en oubliant ce risque, mais au contraire qu'il convient de penser l'habitat, les réseaux, l'activité économique, etc., en fonction de lui et de l'intégrer dans les documents d'urbanisme. »

Privilégier une gestion cohérente

Jean-Luc Rigaut, maire d'Annecy et président de la communauté d'agglomération du Grand Annecy (74), a insisté, de son côté, sur trois axes essentiels : « Se préparer à la reconversion économique de nos territoires en adoptant une vision stratégique de long terme passant par l'organisation d'une phase transitionnelle, accompagner les processus de changements grâce aux grands outils existants (SRADDET, PLU ...) mais en autorisant certains assouplissements parlementaires nécessaires et, enfin, se concentrer sur des actions efficaces et concrètes. »

André Flajolet, décrivant les maires comme « des fantassins de la proximité qui sont au cœur de l'anticipation », a rappelé que « pour continuer à avancer, les maires ont besoin de bénéficier de l'expression de la solidarité, d'avoir la liberté de s'organiser pour restructurer le territoire, et de disposer des moyens financiers nécessaires à l'exercice de leurs responsabilités ». Il entendait ainsi mettre en lumière plusieurs freins institutionnels, administratifs et, bien sûr, financiers



Intervenants : 7 Constance de Pelichy, maire de La Ferté-Saint-Aubin (45) 8 Marie-France Beauflis, présidente du CEPRI, maire de Saint-Pierre-des-Corps (37) 9 Jean-Luc Rigaut, président de l'AdCF, maire d'Annecy et président de la communauté d'agglomération du Grand Annecy (74) 10 Bernard Lenglet, président de l'ANEB, président de l'EPTB de la Somme (80)

qui doivent être levés. Sur l'organisation institutionnelle, Bernard Lenglet, président de l'Association nationale des élus de bassin (ANEB) et président de l'EPTB de la Somme (80), a enfoncé le clou. « *La gestion de l'eau par bassin versant, c'est-à-dire à l'échelle d'un territoire hydro-géographique cohérent et solidaire, est centrale dans l'aménagement durable et résilient des territoires. Or, les textes législatifs et réglementaires actuels sont insuffisants pour accompagner la mise en place d'une réelle gestion globale de l'eau à cette échelle, partout sur le territoire national. Tant que l'on continuera à aborder toutes ces problématiques en silos, et à l'intérieur de frontières administratives inadaptées, on n'atteindra pas les résultats recherchés.* »

Baisse des financements

Sur l'aspect financier, le sentiment très unanimement partagé est que l'État rame à contresens. Ainsi, les ponctions prévues sur les agences de l'eau par le projet de loi de finances pour 2018 (497 millions d'€ au total, dont 200 millions d'€ pour le redressement des finances publiques) vont assécher de presque 25 % les ressources financières de ces instances et conduire à une réduction catastrophique de leurs soutiens aux politiques de l'eau, de l'assainissement et des milieux portées par les collectivités. Ceci, à l'heure où le bloc local doit prendre en charge, au 1^{er} janvier 2018, en plus du petit cycle de l'eau qu'il assume déjà, la coûteuse et complexe nouvelle compétence de gestion des milieux aquatiques et protection contre les inondations (GEMAPI). Il n'y a plus que quelques années à courir avant les échéances de la directive cadre européenne sur l'eau, qui impose des objectifs de bon état des masses d'eau pour 2021 et 2027.

Sans parler des JO de 2024, à l'horizon desquels la Seine et la Marne sont censées redevenir praticables à la baignade, ce qui nécessitera d'importants efforts d'investissements. La décision « court-termiste » prise par le gouvernement vient, dans ce contexte, lourdement compromettre l'atteinte des objectifs de la transition écologique et climatique qu'il prône par ailleurs. « *L'inquiétude est vive sur la capacité à mobiliser les moyens financiers indispensables pour mener à bien toutes ces actions dont nous venons de parler*, a confirmé Marie-France Beauflis. *D'autant que le projet de loi de finances prévoit aussi le plafonnement du fonds Barnier, qui est un autre important pourvoyeur de finance-*

ments pour la prévention des inondations. » Pour relever les défis posés, « *il est clair qu'il faudra une coordination renforcée entre l'État et les communes* », a conclu André Flajolet. Les maires attendent de l'État qu'il assume pleinement ses responsabilités et les accompagne par un discours clair, une vision cohérente et à la hauteur des enjeux. Or, il faut bien le dire, le discours du ministre de la Transition écologique et solidaire, en clôture de ce débat, n'a pas rasséréiné beaucoup les maires (lire p. 42). Nicolas Hulot a affirmé avec conviction qu'il fallait « *restaurer le contrat de confiance* », mais ces mots paraissent incantatoires tant que les actes ne s'accordent pas avec les paroles. **Fabienne NEDEY**

Les territoires à énergie positive en partie renfloués

Le 26 septembre, une circulaire de Nicolas Hulot appelait les préfets de région à « *appliquer strictement* » de nouvelles règles de gestion pour « *recentrer le dispositif* » des territoires à énergie positive pour une croissance verte (TEPCV). 500 collectivités bénéficient de crédits étatiques dans le cadre de ce mécanisme lancé en 2014. En clair, la circulaire signifiait une rupture de l'engagement de l'État à soutenir les actions vertueuses qu'il a insufflé dans les territoires. L'explication de ce régime sec : l'enveloppe TEPCV provisionnée par le ministère était trop courte de 350 millions d'€ (sur 750 millions d'€ initialement prévus). Face à la bronca des élus, scandalisés par cette décision, le gouvernement a fait machine

arrière et débloqué une rallonge budgétaire de 75 millions d'€ pour 2018. « *Je ne me voyais pas dire à des élus que les dépenses qu'ils avaient engagées après une incitation de l'État n'allaient pas être honorées*, a indiqué Nicolas Hulot dans son discours de clôture du débat sur le climat. *Je me suis mobilisé pour que la parole de l'État soit tenue. J'ai signé une nouvelle circulaire aux préfets dans ce sens.* »

Les TEPCV devraient pouvoir à peu près passer le cap de 2018. Cependant, le compte n'y est toujours pas : il manque concrètement encore 275 millions d'€ pour honorer les engagements initialement conclus dans les conventions. Et rien n'est évoqué pour 2019.

ICPE

Eoliennes terrestres

Sylvie BOUTTEN

Service Risques

DREAL Normandie

23 mai 2018



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
de Normandie

www.normandie.developpement-durable.gouv.fr

Chronologie de l'autorisation ICPE

Avant août 2011 :

Les éoliennes sont soumises à permis de construire.
Nécessité de fournir une étude d'impact et un CC soumis à
enquête publique.

Procédure	PC	ICPE
Procédure	Demande de PC (Étude d'impact) Enquête Publique	
Thèmes	Conformité aux documents d'urbanisme, obstacle collision, paysage, biodiversité, radar, bruit, balisage, règle d'implantation	



Chronologie de l'autorisation ICPE

Août 2011

Les textes

\$décret n° 211-2011 d'août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées : r, r, e ! %&"

\$décret n° 211-2011 d'août 2011 pris pour l'application de l'article L. 1717 (code de l'environnement :) rnties financières et modalités de remise en état

\$arrêts d'août 2011 relatifs aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique de vent au sein d'une installation, déclaration (autorisation-) rnties financières.



Chronologie de l'autorisation ICPE

Août 2011

No! enc'at' re

o	A # o! enclat' re des installat\$ons c'assées		
	%ési&nat\$on de la r' ' r\$ ' e	A, *, %, +, , -1)	/ a0o n -2)
!%&"	Installat on terrestre de product on d'électr cité à partir de l'éner) e mécanique du vent ,ensemble des aérogénérateurs d'un site) #. ^ omprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a ne hauteur supér eure ou égale à 50 m !. ^ omprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hteur nférieure à 100 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur m+ male supér eure ou égale à 12 m et pour une p ssance totale nstallée ~. supér eure où égale à 20 3 4 555 55 ~. nférieure à 20 M4 5 55 555 55 55	° ° 6	7 7



Chronologie de l'autorisation ICPE

du 1^{er} août 2011 au 2 novembre 2011

Les éoliennes entrent dans la réglementation des ICPE
 L'assèchement est lié en fonction de la présence des mûch nes

d' août 2011 à novembre 2011	PC	ICPE
Procédure	Demande de PC (Étude d'impact)	DDAE (Étude d'impact, Étude de dangers) Enquête publique
Thèmes	Conformité aux documents d'urbanisme, obstacle collision, paysage, risque	Paysage, biodiversité, radar, bruit, risque, balisage, règle d'implantation



Chronologie de l'autorisation ICPE

A partir de novembre 2011, Autorisation unique

(sauf pour les régions expérimentatrices : mai 2009).

Les ICPE ne suivent plus le processus des ICPE de plusieurs autorisations : ICPE - permis de construire - défrichage - dérogation (espèces protégées)

De novembre 2011 à mars 2012	PC	ICPE
Procédure	Intégré à l'autorisation unique	DDAU (Étude d'impact, Étude de dangers, autres pièces selon portée de la demande) Enquête publique
Thèmes		Conformité aux documents d'urbanisme, obstacle collision, paysage, biodiversité, radar, bruit, risque, balisage, règle d'implantation, et selon demande : défrichage, dérogation EP, etc.



Chronologie de l'autorisation ICPE

A 3art\$ de ! ars 2 14 A' tor\$at\$on env\$onne! enta'b

~ rocédure nique ,/<=° - /~ 8) pour les **3ro5ets** intégrant plusieurs autorisations : /~ 8- /<=° - défrichement- dérogation espèces, > tes, 5

Le permis de construire n'est plus intégré

6o' r 'es éo'\$ennes : l n'? a plus de permis de construire. L'autoris~ t on environnementale ~ t « autorisations » au titre des codes défense, ~ ^ 8- patrimoine et transports, précédemment portées par le permis de construire (cf. Art. L. 181-2. - l.12°)

6 depuis mars ! "#;	PC	Autorisation environnementale
Procédure	Plus de PC	DDAEu (Étude d'impact, Étude de dangers, autres pièces selon portée de la demande) Enquête publique
Thèmes		Conformité aux documents d'urbanisme, obstacle collision, paysage, biodiversité, radar, bruit, risque, balisage, règle d'implantation, et selon demande : défrichement, dérogation EP, sites, etc.



Eolienne – ICPE - A

L'arrêté !\$ n\$stérie" d'août 2 11 7\$e a' n\$vea' nat\$ona""es 3rescri3t\$ons (' \$s'a33' \$ ' ent 2 to' tes 'es \$sta""at\$ons éo"\$ennes (les arrêtés ministériels ont été pris pour traiter au niveau national les sujets techniques génériques à tous les projets)

- L'arrêté 3ré7ectora"" tra\$e 'es 3ro' 'é! at\$ ' es 'oca'es non a' ordées 3ar "arrêté nat\$ona"8

	Arrêté ministériel	Instruction locale
Implantation	X	-
Radar	X	-
Exploitation	X	-
Dispositions constructives	X	-
Bruit	X	-
Paysage	-	X
Biodiversité	X (suivi)	X



Eolienne – ICPE - A

Thématiques – règles à l'échelle nationale

L'implantation (éloignement de 500 m des habitations...)

Les radars (compatibilité Météo, Défense, aviation civile)

Le balisage (renvoi aux textes de la DGAC)

Les dispositions constructives (normes de conception, construction, électriques, foudre)

Le bruit (zone d'urgences spécifiques f(hauteur))

Le suivi environnemental (selon protocole national, résultats mis à disposition de l'inspection, recueil par le Museum)

Les risques (risque d'incendie, de chute de pale ou de glace ou de survitesse)



/ ;&"es d 1\$ 3"antation (autorisation artic"e " .

- %\$stances d 1\$ ent 3ar ra33ort
 - ! des 9a' \$at\$ons et de to' te zone dest\$née 2 "9a' \$at\$on
 - " ! des s\$es Seveso et \$sta"\$at\$ons n' c'éa\$es de ' ase



>eveso et /NB

- A' c' ne r; &"e d 1\$ ent 3o' r "es < 6* -9ors Seveso.) "es cana"\$at\$ons) "es vo\$es terrées) "es ro' tes) etc&



ét' de de dan&er

- 6as de ! a tr\$se de "1 r' an\$! e a3r; s "a' tor\$at\$on

4 3'antation d'éo'sennes et radars

>(' \$3e! ents de l'aviation civile

Les r' d' r's pr m' res : 6 étect on d' éronefs sans réponse de l' c, le.

Les r' d' r's second' res : 6 ' lo) e ' ec l' c, le

Les C< D , C'sual < mni Dange. permettent ' + ' éronefs de se post onner

>(' \$3e! ents d' ! \$hist; re de la Défense

A' sence
d'accord en deA2
des d'stances
d'é'o'sne! ent

B

on conformé
2 "arrêté
!" n'stérie"

B

/ e7 s
d'a' torisation

/ adars de Météo @ance

- En deçà des d'st' nces d'élo) nement :
 - possibilité # : recours à une mét1odologie reconnue F respect des crit* res d'accept' lité
 - possibilité ! : Consult' t on de 3 étéo-France et recours possible à ne tierce expertise

/ adars des ports mariti! es et 7" 'via' x

4 3'antat\$on d'éo'sennes a' vo\$\$nage des radars

	rayons
/ adar ! étéoro'b&\$ ' e	
\$ Dadar de bande de fréquence ^	!"
\$ Dadar de bande de fréquence >	("
\$ Dadar de bande de fréquence G	#"
/ adar de "aviat\$on civile	
\$ Dadar pr m' re	("
\$ Dadar secondaire	#7
\$ C< D , C's al Omni D' nge.	#
/ adar des 3orts (nav\$ations mariti! es et f" viales)	
Dadar portuaire	!"
Dadar de centre régional de sur' eillance et de s' ~ etage	#"

Cal\$age

- / ég'ementat\$on ap3"\$cab'e

- l'arrêté du 7 décembre !"#" relatif à l' réal s' t on du (l s) e des obst' cles à la n) at on aér enne , concerne les mâts de mesure du (ent) ns que le cas m) r) nal des éol ennes mplantées dans les zones gre) ées de ser) tudes aéronaut ques de dégagement.
- l'arrêté du 13 novembre !" " %relat f à la réal sat on du (al s) ge des éol ennes s tuées en dehors des Hbnes grevées de ser) tudes aéronaut) ues , concerne la m) leure part e des éol ennes)
 - 6 ff c ltés techn que de m se en conform té de parcs) nciens
 - J ène des r) er) ns

- Dn 3ro5et d'arrêté 3révo0ant de no' ve"es 3rescri3t\$ons est 3rév' -3\$ota&e %EA, et %é7ense.

%ans "attente, \$'est 3oss\$ 'e de 3rendre des 3rescri3t\$ons, 3ar exem3'e s0nchron\$at\$on des 7eux



Le ' ru\$

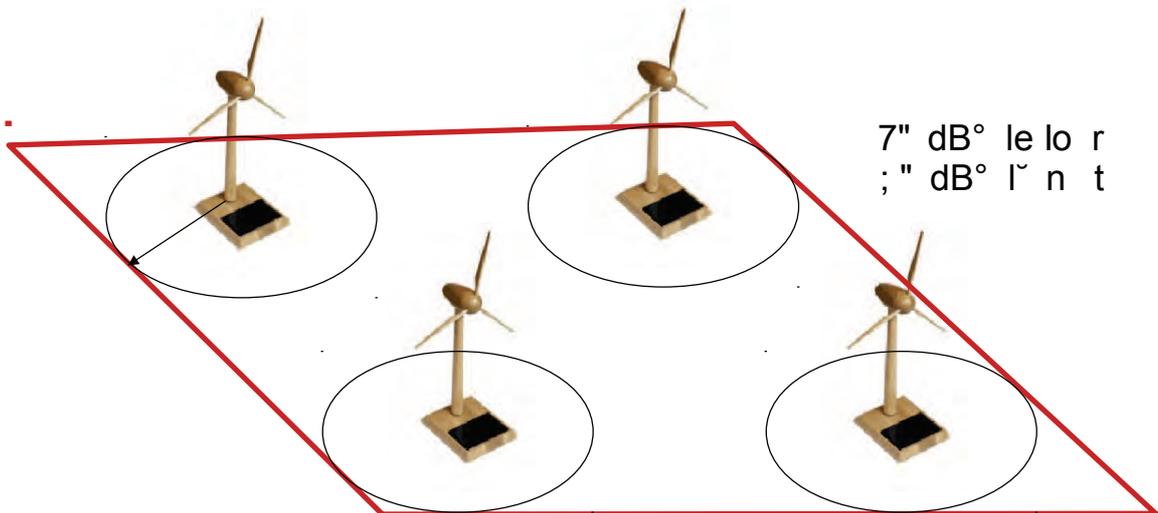
- %es :one d'é! er&ences s3éc\$) es ont été dé7n\$es nota! ment 3o' r ten\$ co! 3te de "antér\$) ré des \$nsta"at\$ons 3ar ra33ort a' x 9a' \$tat\$ons r\$vera\$nes8
- Dn coe7\$) ent correct\$ a été reten' -3rév' 3ar "e code de "a santé 3' ' \$ ' e. 3o' r 3er! ettre "e 7onct\$) nnement \$ \$ é de "nsta"at\$on "ors(' e "é! er&ence ne res3ecte 3as "es \$ \$ tes reten' es8

Niveau de (ruit ambiant ex st) nt dans les zones à émergence réglementée ncluant le (ruit de l'inst) llat on	Kmergence admissible pour la période) llant de ; 1eures à !! heures	Kmergence) dmiss ble pour la période) llant de !! 1eures à ; 1eures
>up à (5 dB(A)	5 dB, ° .	3 dB, ° .

Le 3éri! ètre de ! es' re d' ' ru\$ de "Insta"at\$on

- 6éri!; tre de ! es' re d' ' ru\$ de "Insta"at\$on 3ér\$; tre correspondant a' 3" s 3et\$ 3o'D&one dans "e(' e" sont \$ncrits "es d\$(' es de centre c9a(' e aéro&énérate' r et de ra0on / dé7h\$co!! e s' \$

/ B1)2 x -9a' te' r de ! o0e' + "bn&' e' r d1 n de!\$ -rotor)8



L'étude aco' sti(' e

- + \$nécessa\$e) des so" t\$ons do\$vent °tre ! \$ses en 3"ace
 - ? od; "e d'leo\$enne é(' \$va"ent ma\$ de 3' \$sance aco' st\$ ' e 3" s 7a\$ 'e
 - 6a'bs ada3tés
 - Crida&e
- La ré&'e! entat\$on 3er! et de 3rescre "a réa"\$at\$on de ! es' res aco' st\$ ' es 3o' r va"\$der "es conc" s\$ons de "ét' de aco' st\$ ' e et vér\$er "e res3ect des "\$ \$es ré&'e! enta\$es
- Act' e"e! ent) "a ré&'e! entat\$on 3révo\$ (' e "es ! es' res do\$vent °tre réa"\$ées con7or! él' ent a' 3rojet de nor! e @ "1-11"
- ? a\$ ' \$entG' n & \$de décr\$vant "a ! ét9odo'b&\$e 2 s' \$vre 3o' r "a réa"\$at\$on de ces ! es' res

+ suivi environnemental

- Présentation de la conformité de l'installation à travers de l'étude d'impact.
- + suivi environnemental : une éolienne en fonctionnement normal ne tue pas des oiseaux; ces années
- 6 protocoles de suivi environnemental # études réalisées par l'exploitant à disposition de l'inspection

Protocole de suivi environnemental

- H' effectif de suivi vérifié (et la mortalité reste acceptée)
- / reconnaissance d' protocoles -révisés par l'arrêté ministériel d' 2012 11.
- Décision de 2011 relative à la reconnaissance d'un protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres # révision d' , avril 2011
- 6 protocoles de suivi de la santé de l'installation; re



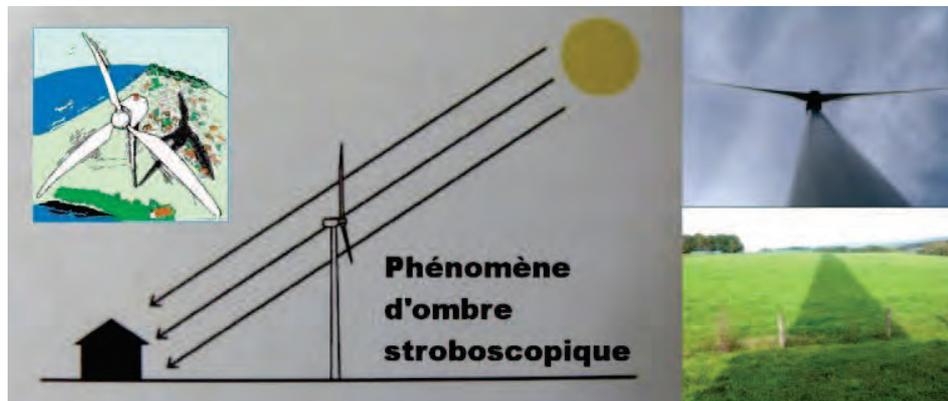
Les 3 risques identifiés

- L'étude de dangers identifie les risques d'incendie.
- L'étude de dangers énergétique est élaborée afin de faciliter la constitution des dossiers
- L'arrêté ministériel fixe un certain nombre d'éléments en matière de sécurité des installations en ce qui concerne
 - le risque d'incendie,
 - le risque de chute de pièce
 - le risque de glace
 - le risque de surtension



4 Quantification des enjeux autres contraintes

- Habitants concernés par les effets stroboscopiques
- Des activités de plein air sont recensées à moins de 250 m) démonstration de l'impact de l'installation n'affecte pas plus de 30 heures par an et 30 personnes par jour



- Indes électromagnétiques
 - , 9ans plus agnétiques de J 100 KL -seulement sur les recensements H? +.
 - Dans le cas d'un impact sur la réception LM → L 122-12 d' code de la construction et de l'habitat

Eolienne – ICPE - A

Thématiques – les guides disponibles

Guide technique d'élaboration de l'**étude de dangers** dans le cadre des parcs éoliens

Guide relatif à l'élaboration des **études d'impacts** des projets de parcs éoliens terrestres

Protocole de **suivi environnemental** des parcs éoliens terrestres

Guide sur l'application de la réglementation relative aux **espèces protégées** pour les parcs éoliens terrestres



21

Eolienne - ICPE

Les éoliennes : des IC6* un peu spéciales

- pas de périmètre « l'usage » à proprement parler
- des modes communs de fonctionnement
- des impacts généraux (pollution sonore, biodiversité).
- des spécificités risques - notamment vibration aérienne, rattachement
- des garanties financières



Eolienne – ICPE - A

Instructions à l'échelle locale

Le bruit : vérification périodique des niveaux de bruit – infrasons

La biodiversité : impacts fonction du lieu d'implantation – avifaune (zones boisées), chiroptères, zones humides, etc.

Les impacts paysagers :

- impact sur les monuments historiques
- sites classés
- perception visuelle des riverains (mitage, encerclement)

Éviter, Réduire, Compenser

- Éviter : => choix de la meilleure implantation
- Réduire : bridage (bruit, biodiversité)
- Compenser : mesures compensatoires dans l'arrêté

Les contrôles de l'inspection

- visites d'inspection normale (fréquence 7 ans)
- visites en cas de plainte ou évènement particulier
- visites en cas d'incident/accident



ÉOLIEN TERRESTRE :

LES CONDITIONS DE LA RÉUSSITE POUR CONSTRUIRE LE NOUVEAU MODÈLE ÉNERGÉTIQUE FRANÇAIS



CHIFFRES CLÉS 2017



La France dispose de la
**2^{ÈME} RESSOURCE
DE VENT D'EUROPE**



PUISSANCE INSTALLÉE
en France au 30 septembre 2017 :
12 820 MW



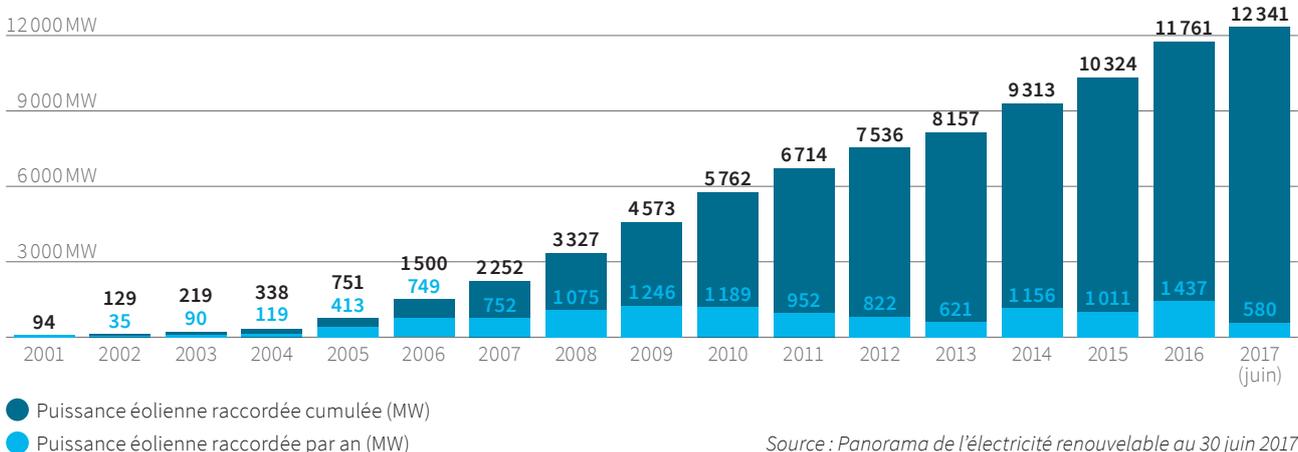
En 2016, l'éolien a produit
**20,7 TWh soit 4,7 %
DE LA CONSOMMATION
ÉLECTRIQUE,**
l'équivalent de la
consommation électrique
**DE PLUS DE 8 MILLIONS
DE FOYERS** (hors chauffage)



PROGRESSION DE LA PUISSANCE INSTALLÉE
EN 2016 : + 1 437 MW
(la plus importante depuis 2009 : + 1 246 MW)
DE JANVIER À SEPTEMBRE 2017 : + 1 059 MW
Estimation 2017 : + 1 250 MW à + 1 450 MW

Source : Panorama de l'électricité
renouvelable 2016

ÉVOLUTION DE LA PUISSANCE RACCORDÉE



Source : Panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2017



Avec un parc de **6 000 ÉOLIENNES,**
12 MILLIONS DE TONNES DE CO₂
SONT ÉVITÉES PAR AN, soit l'équivalent de la circulation
annuelle de près de **7 MILLIONS DE VÉHICULES**



**PLUS DE
600 ENTREPRISES**
de toute taille actives sur le
marché français et à l'export



D'après le Ministère de l'économie et des finances,
**LA PART FRANÇAISE D'UNE ÉOLIENNE REPRÉSENTE
PLUS DE 40 % DES INVESTISSEMENTS INITIAUX**

En prenant en compte l'exploitation et la maintenance sur
l'ensemble de sa durée de vie, elle s'élève à **PRÈS DE 55 %**



**18 000 EMPLOIS
DIRECTS ET INDIRECTS,**
dont une partie significative liée
à une activité de production
industrielle (9 900 emplois)



**PLUS DE 660 M€
D'EXPORTATIONS EN 2015,**
soit plus d'un tiers du marché éolien terrestre français



Avec 12 000 MW de capacité éolienne installée, **LA PRODUCTION DISPONIBLE MOYENNE EN
CAS DE VAGUE DE FROID EST DE 2 700 MW.** Elle permet de couvrir le surplus de consommation de
2 400 MW causé par un degré de température en moins.

Source : RTE - Novembre 2017

L'ÉOLIEN TERRESTRE JOUE UN RÔLE ESSENTIEL DANS L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE LA LOI DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

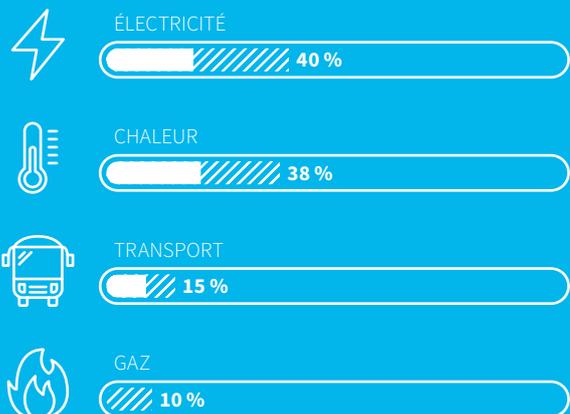
Pour atteindre l'objectif 2030 – **32 % d'énergies renouvelables dans notre bouquet énergétique** –, l'État a alloué, dans la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), des objectifs à chaque filière EnR avec des rendez-vous tous les 5 ans.

Le premier rendez-vous aura lieu en 2018, le deuxième en 2023. **La prochaine Programmation Pluriannuelle de l'Énergie sera adoptée fin 2018.**

En 2018, la puissance du parc éolien terrestre doit s'élever à 15000MW. Pour 2023, l'objectif inscrit dans le décret du 27 octobre 2016 relatif à la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie est compris entre 21800MW à 26000MW, soit un doublement du parc actuel.

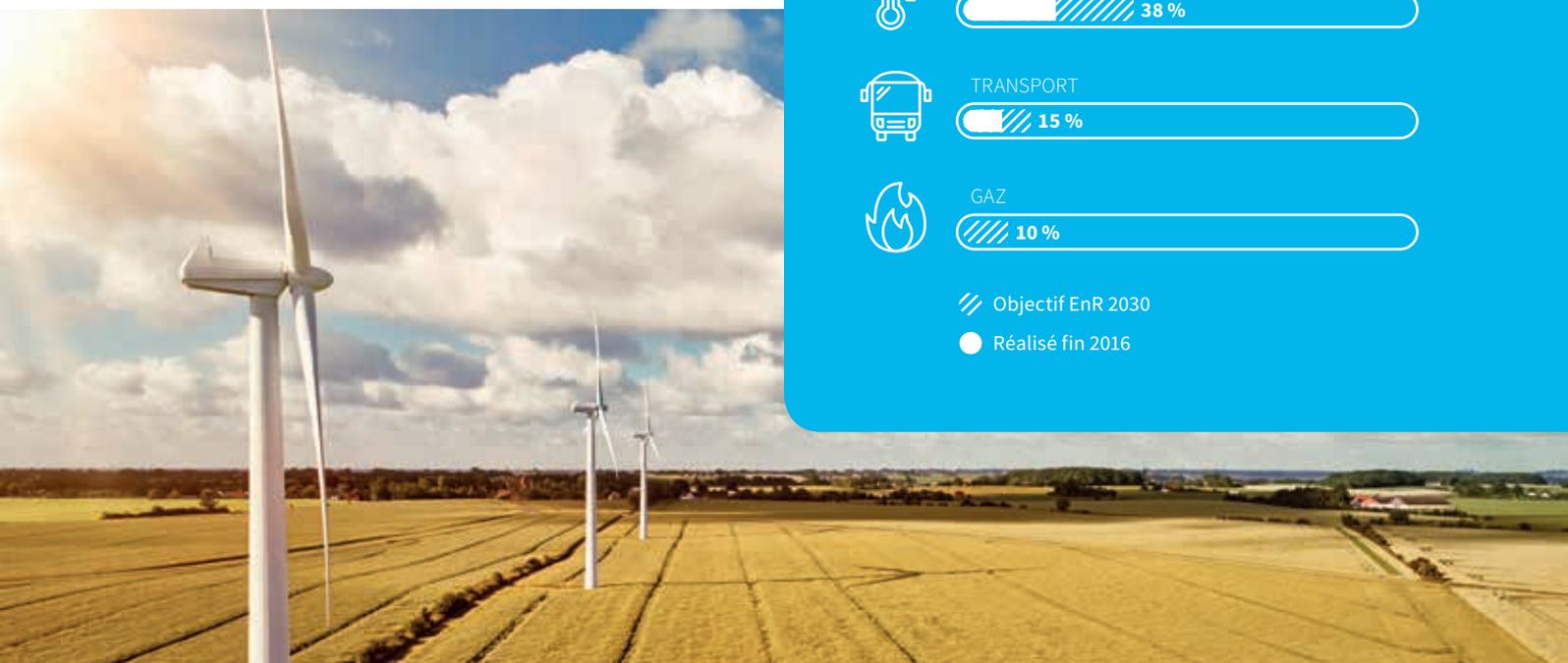
RAPPEL DES OBJECTIFS 2030

À l'horizon 2030, les énergies renouvelables devront représenter **40 % de notre production électrique**, contre 19,1 % en 2016. Dans la consommation de chaleur et de froid, leur part s'élèvera à 38 % contre 20,7 % fin 2016. Dans le secteur des transports, les énergies renouvelables représenteront 15 % de la consommation contre 8,7 % aujourd'hui. Quant au gaz renouvelable - 0,05 % dans notre consommation fin 2016 -, il devra contribuer à hauteur de 10 % du mix gazier.



/// Objectif EnR 2030

● Réalisé fin 2016



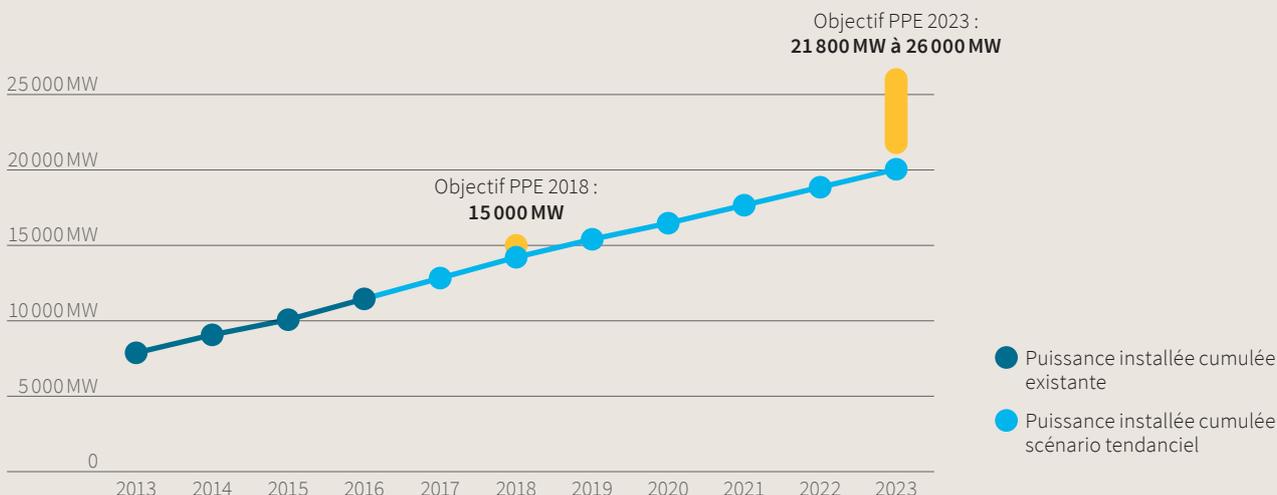
UN RYTHME DE DÉVELOPPEMENT INSUFFISANT POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS 2023 INSCRITS DANS LA PPE

Malgré les mesures gouvernementales prises ces dernières années en faveur de la filière éolienne, telle que la mise en place de l'autorisation environnementale unique, le scénario tendanciel réalisé par le SER, à partir de la progression actuelle du parc, montre que **le rythme de développement est insuffisant pour atteindre les objectifs 2018 et 2023**, fixés par l'État.

Pour réaliser les objectifs 2023, **le rythme de croissance annuel du parc devrait être de l'ordre de 1 700 MW**. Or, en 2016, qui fut l'année record en termes de raccordement, 1 437 MW ont été installés.

La Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte fixe l'objectif de 40% électricité renouvelable dans le mix électrique français en 2030. Au rythme actuel, l'énergie éolienne ne représentera que 11% de ce mix, à cet horizon.

ÉVOLUTION TENDANCIELLE DE LA PUISSANCE INSTALLÉE À L'HORIZON 2023



QUELS MOYENS POUR ÊTRE AU RENDEZ-VOUS ?

CINQ MESURES IMMÉDIATES AUX MAINS DES POUVOIRS PUBLICS

pour accélérer le développement de l'éolien et respecter les rendez-vous.

1

MESURE N°1

Permettre aux citoyens et aux élus de mieux s'approprier les parcs éoliens grâce à :

- ▶ une meilleure répartition de la part de l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER) versée aux communes d'implantation des parcs éoliens, pour leur garantir de véritables retombées économiques ;
- ▶ l'adaptation des règles de balisage des éoliennes en permettant le balisage fixe la nuit comme c'est déjà le cas en Grande-Bretagne.

MESURE N°2

Adapter les contraintes aéronautiques et radars aux enjeux de développement de l'énergie éolienne pour permettre la réalisation des projets actuellement bloqués. Aujourd'hui, sur plus de 50% du territoire métropolitain, l'installation d'éoliennes se heurte à ces contraintes qui impactent le développement des projets. Certaines de ces zones, où le développement de l'éolien est très fortement contraint, telles que les zones d'entraînement militaires, sont par ailleurs situées dans des territoires à faible densité d'habitations.

MESURE N°3

Diminuer les délais de raccordement et les coûts associés en anticipant les travaux de renforcement des réseaux électriques et en rééquilibrant les coûts entre producteurs et gestionnaires de réseaux.

- ▶ Concernant les délais de raccordement : prévoir une revue annuelle visant à faire le point sur les projets en développement afin d'anticiper les travaux d'adaptation des schémas de raccordement et la réalisation des ouvrages correspondants ;
- ▶ Concernant les coûts de raccordement : mieux répartir les coûts entre les producteurs et les gestionnaires de réseaux. Ce rééquilibrage pourrait permettre de réduire de 5€/MWh le coût de production de l'électricité éolienne.

MESURE N°4

Accélérer le développement des projets en améliorant le traitement des recours. Aujourd'hui, en tenant compte des mesures de simplification mises en œuvre ces dernières années, la durée de développement d'un projet est de l'ordre de 6 à 7 ans. Les projets éoliens font trop souvent l'objet de recours systématiques. L'atteinte des objectifs de la loi nécessite de diviser par deux la durée de développement des projets. Pour cela, le SER propose que le gouvernement articule son action autour de deux axes : la diminution du nombre de recours abusifs et l'accélération du traitement des recours.

MESURE N°5

Anticiper la fin de vie des premières éoliennes par la mise en place d'un cadre favorisant le renouvellement et le maintien (renouvellement partiel) des installations existantes. Ces mesures permettront de faciliter l'atteinte des objectifs de la PPE en installant des éoliennes plus puissantes et plus performantes dans des territoires déjà familiers de cette forme d'énergie.

Le volume des appels d'offres est conditionné par la mise en œuvre de toutes ces mesures : l'État s'est engagé sur un volume de 3 000 MW d'appels d'offres jusqu'à 2020, répartis par tranche de 500 MW tous les 6 mois. Une accélération du développement des projets conduira à augmenter les volumes d'appels d'offres lancés par l'État.

La mise en œuvre rapide de ce plan d'actions conduira, selon le scénario du SER, à replacer les objectifs de l'éolien terrestre sur la bonne trajectoire et à lui donner les moyens d'**atteindre un minimum de 25 000 MW en 2023 et 40 000 MW à l'horizon 2030, soit 19% de la consommation électrique en 2030**, contre 11% si le rythme reste inchangé.

ÉOLIEN TERRESTRE SCÉNARIO SER		2023	2028	2030
	Puissance éolienne installée	25 GW	35 GW	40 GW
	Production électrique éolienne	55 TWh	84 TWh	96 TWh
	Hypothèse de production électrique nationale (hypothèses RTE 2016)	521 TWh	514 TWh	510 TWh
	Part de l'éolien dans le mix énergétique	11%	16%	19%

UN NOUVEAU CONTRAT ENTRE PROFESSIONNELS ET PARTIES PRENANTES SUR LE TERRAIN

Les énergies renouvelables sont des énergies de territoires. Au regard des enjeux climatiques, économiques, sociaux et de santé, il est important de permettre aux riverains et à leurs élus de s'approprier les projets à travers des échanges approfondis entre toutes les parties prenantes des territoires. Cette concertation renforcée permettra d'assurer la réalisation des projets dans des délais cohérents avec les impératifs de la transition énergétique.

2

UNE PERCEPTION GLOBALEMENT POSITIVE DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE PAR LES RIVERAINS ET LES ÉLUS

L'énergie éolienne est une énergie bien perçue et acceptée par la population, en particulier par les riverains de parcs qui, lorsqu'ils sont interrogés à l'occasion de sondages, se disent en majorité favorables.

- ▶ **78% des riverains ont une opinion positive du site éolien à proximité (sondage BVA réalisé pour le SER en juin 2015).**

De la même manière les élus, qui se sont impliqués dans la mise en œuvre d'un parc, sont en grande majorité satisfaits de cette expérience.

- ▶ **77% des élus interrogés estiment que la présence d'un site éolien sur leur commune est positive (sondage BVA réalisé pour le SER début 2017).**

Néanmoins, la réalisation des projets éoliens génère parfois de la crainte et des oppositions.

Pour faciliter l'appropriation des projets et assurer leur réalisation, le Syndicat des énergies renouvelables propose de :

- ▶ **favoriser le financement participatif** pour les riverains des parcs ;
- ▶ **promouvoir la constitution de Sociétés d'Économie Mixte** associant professionnels et collectivités locales ;
- ▶ **mieux valoriser les bénéfices d'un parc éolien** et de les rendre visibles pour les riverains ;
- ▶ **participer à la mise en place d'outils d'information** pour le grand public et les élus.

Le SER a également engagé une réflexion approfondie avec les associations représentatives des élus pour mettre en place des outils d'accompagnement adaptés aux besoins des collectivités.

LES ÉVOLUTIONS TECHNOLOGIQUES AU SERVICE DE L'ACCÉLÉRATION DU DÉVELOPPEMENT

3

Outre les mesures à prendre par les pouvoirs publics et les acteurs de la filière éolienne, les progrès technologiques réalisés dans le secteur constituent des outils puissants pour augmenter plus rapidement la part de l'énergie éolienne dans le mix électrique.

Les premiers parcs éoliens ont été installés en France au début des années 2000.

Le Syndicat des énergies renouvelables estime que le renouvellement de ces premiers parcs permettra un quasi-doublement de leur puissance. Cette capacité représentera environ 5000 MW à l'horizon 2030.

Libérer le potentiel de renouvellement des parcs éoliens terrestres doit permettre :

- ▶ de faciliter l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité renouvelable tout en diminuant les coûts pour la collectivité ;
- ▶ d'installer des éoliennes plus puissantes et plus performantes, ce qui limitera leur nombre ;
- ▶ de favoriser l'énergie éolienne dans des territoires où elle est déjà bien acceptée ;

- ▶ de pérenniser les retombées économiques locales issues de l'exploitation des parcs éoliens (fiscalité notamment).

En France, il n'existe pas encore de cadre adapté au renouvellement des parcs. Au niveau européen, des dispositions ont été introduites dans le projet de nouvelle directive EnR pour encourager la mise en place, par les États Membres, d'un cadre simplifié.

Aujourd'hui, les producteurs éoliens qui souhaitent renouveler leur installation sont confrontés à l'existence de nouvelles contraintes apparues au cours de l'exploitation du parc initial – Loi Littoral, radars (aviation, météorologie), plafonds aéronautiques, etc. –, à la longueur des procédures administratives et aux risques de recours.

Sur la base d'une enquête réalisée auprès de ses adhérents, regroupant 27 projets de renouvellement de parcs à l'horizon 2021/2022, correspondant à une puissance installée existante totale de près de 300 MW, **le SER constate que le renouvellement permettra :**

- ▶ une diminution moyenne de 15 à 30% du nombre de machines par projet ;
- ▶ le doublement de la puissance unitaire moyenne des éoliennes (éoliennes de puissance unitaire moyenne de 1 MW pour les parcs existants) pour les sites le permettant ;
- ▶ une augmentation moyenne de 30% à 50% de la puissance installée de l'ensemble du parc considéré.

Comprendre l'éolien terrestre, les étapes d'un projet éolien terrestre

Le projet en 10 étapes

- **Etape 1 : Identification des zones favorables à l'implantation d'éoliennes**

- Les services de l'Etat (DREAL) réalisent une **cartographie**, répertorient les **gisements de vent**, au niveau régional, en analysant les données techniques de tout ordre telles que **les capacités de raccordement** au réseau électrique et les différentes **contraintes réglementaires, environnementales, paysagères et patrimoniales**.
- Les zones favorables identifiées par superposition des différentes contraintes constituent le **volet éolien des Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE)**.

Ces schémas régionaux servent de base pour l'élaboration des Schémas Régionaux de Raccordement aux Réseaux des Energies Renouvelables (S3REnR).

Une fois les zones favorables identifiées au niveau régional par **les porteurs de projets éoliens**, les sociétés spécialisées dans le développement de projets éoliens se chargent de repérer, à l'intérieur de ces zones, les terrains qui pourront accueillir les éoliennes.

Le choix de ces terrains prend naturellement en compte **les différentes contraintes techniques, environnementales, paysagères et patrimoniales**.

Une fois une zone identifiée plus précisément, **un mât de mesure** y est installé pendant **une durée de 6 à 12 mois**, selon le cas, afin de réaliser une étude de vent approfondie et évaluer le gisement éolien de la zone.

- **Etape 2 : Premiers contacts avec les élus, les exploitants et les propriétaires agricoles**

- Une fois les terrains potentiels identifiés, le développeur **prend contact** avec **le maire et les élus locaux** pour leur présenter le projet éolien.
- En parallèle, **il rencontre les propriétaires et exploitants agricoles**. Il leur expose son projet et étudie avec eux l'opportunité d'installer des éoliennes sur leurs terrains.
- **Des réunions d'information** peuvent également être organisées dès cette étape pour informer, plus largement, tous les habitants de la commune.

- **Etape 3 Signature des promesses de bail avec les exploitants et les propriétaires agricoles**

Si le projet a retenu l'intérêt des élus locaux, le développeur éolien est en mesure **de conclure des promesses de bail** avec les exploitants et propriétaires agricoles qui ont accepté de louer une partie de leurs parcelles pour l'installation d'une ou plusieurs éoliennes.

- Etape 4 : Réalisation de l'étude d'impact**

Le développeur éolien a l'obligation de réaliser **une étude d'impact** du projet de parc.

Pour cela, il mène plusieurs études pour évaluer les éventuels impacts du projet sur :

- **l'environnement,**
- **les riverains,**

- **la biodiversité,**
- **le paysage,**
- **le patrimoine.**

Ces études sont réalisées par des bureaux d'études indépendants et spécialisés dans différents domaines : acoustique, biodiversité, paysage, etc.

L'étude d'impact est accompagnée d'**une étude de dangers**, conformément à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont font partie les éoliennes.

Etape 5 : [Dépôt et instruction des demandes d'autorisations](#)

La construction d'un parc éolien nécessite **plusieurs autorisations préfectorales et ministérielles**. Le développeur éolien doit donc déposer à la Préfecture du département dans lequel est situé le projet de parc éolien les demandes suivantes :

Autorisations impératives :

- Demande d'autorisation d'exploiter ICPE, demande d'approbation du réseau électrique interne au parc éolien, instruites par les DREAL, et demande de permis de construire avec avis de la commune, instruite par la DDT.

En fonction des caractéristiques du projet :

- Demande d'autorisation de défrichement instruite par les DDT, dérogation relative aux espèces protégées, autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau, autorisation d'exploiter électrique pour tout projet > 30 MW

Plus d'une vingtaine de services et organismes différents sont consultés dans le cadre de ces instructions.

Depuis le 1^{er} novembre 2015, toutes ces autorisations sont regroupées au sein d'une autorisation unique.

Etape 5bis : [Demande de raccordement et d'obligation d'achat](#)

En parallèle des procédures administratives, le développeur éolien **adresse au gestionnaire de réseau une demande de raccordement**.

En fonction du réseau sur lequel le parc éolien se raccordera, cette demande est adressée soit à ERDF (réseau de distribution), soit à RTE (réseau de transport), soit à une ELD (régie locale).

Le développeur éolien adresse également une demande d'obligation d'achat au Préfet afin de pouvoir bénéficier du tarif d'achat garanti accordé aux parcs éoliens conformément à la loi du 10 février 2000.

Etape 6 : [Consultation du public et des commissions départementales de la nature, des paysages et des sites](#)

Dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisation, plusieurs consultations sont organisées :

- **une enquête publique** dont la durée est comprise entre un et deux mois. Elle est organisée sous l'égide d'un commissaire enquêteur,
- **une consultation de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites** (où siègent les associations environnementales, de patrimoine, de paysage, etc.),
- **une consultation de l'autorité environnementale**.

Ces consultations donnent lieu à la remise d'avis consultatifs qui seront adressés au Préfet.

Etape 7 : [Décisions administratives](#)

Sur la base de l'instruction effectuée par les services de la DREAL et des avis rendus par les différentes instances consultées dans le cadre de l'instruction, le Préfet délivre des décisions d'autorisation ou de refus.

Cette décision peut donner lieu à un recours contentieux contre une ou plusieurs autorisation(s) ou refus d'autorisation. Dans ce cas, plusieurs années peuvent être nécessaires pour qu'une décision définitive de la part des juridictions soit rendue.

Etape 8 : [Financement du parc éolien](#)

Une fois les autorisations obtenues ou les recours définitivement terminés, le développeur éolien met en place son plan de financement en lien avec différents partenaires (banques, investisseurs privés, etc.).

Il peut également décider de faire appel à l'investissement participatif en ouvrant le capital de la société d'exploitation du parc éolien aux citoyens.

Etape 9 : [Construction du parc éolien](#)

En amont de la construction, le futur exploitant du parc éolien lance une série d'appels d'offres auprès d'entreprises, souvent locales, susceptibles d'intervenir pour la réalisation du génie civil, pour la pose des câbles de raccordement, pour le transport des éoliennes jusqu'au lieu d'installation, etc.

Les travaux de construction du parc durent en **moyenne 6 mois**.

La dernière étape est le raccordement des éoliennes au réseau électrique et la mise en service du parc qui marque l'injection des premiers électrons sur le réseau.

Des contrôles par des organismes de contrôles certifiés et des tests sont effectués en amont de la mise en service pour s'assurer de la conformité de l'installation.

Etape 10 : [Exploitation du parc éolien](#)

Les contrats d'achat signés entre le producteur éolien et l'acheteur obligé, EDF, ont une durée de 15 ans. Pendant ces 15 années, le parc éolien est surveillé et piloté à distance.

Des maintenances préventives et curatives sont effectuées régulièrement pour assurer le bon état général du parc et répondre aux obligations de surveillance et de performances techniques.

Des contrôles réguliers sont également effectués par les inspecteurs des installations classées.

Enfin, la réglementation qui encadre les parcs éoliens impose un suivi environnemental à la charge du producteur éolien, tous les 10 ans, afin d'évaluer l'impact du fonctionnement du parc éolien sur l'environnement.

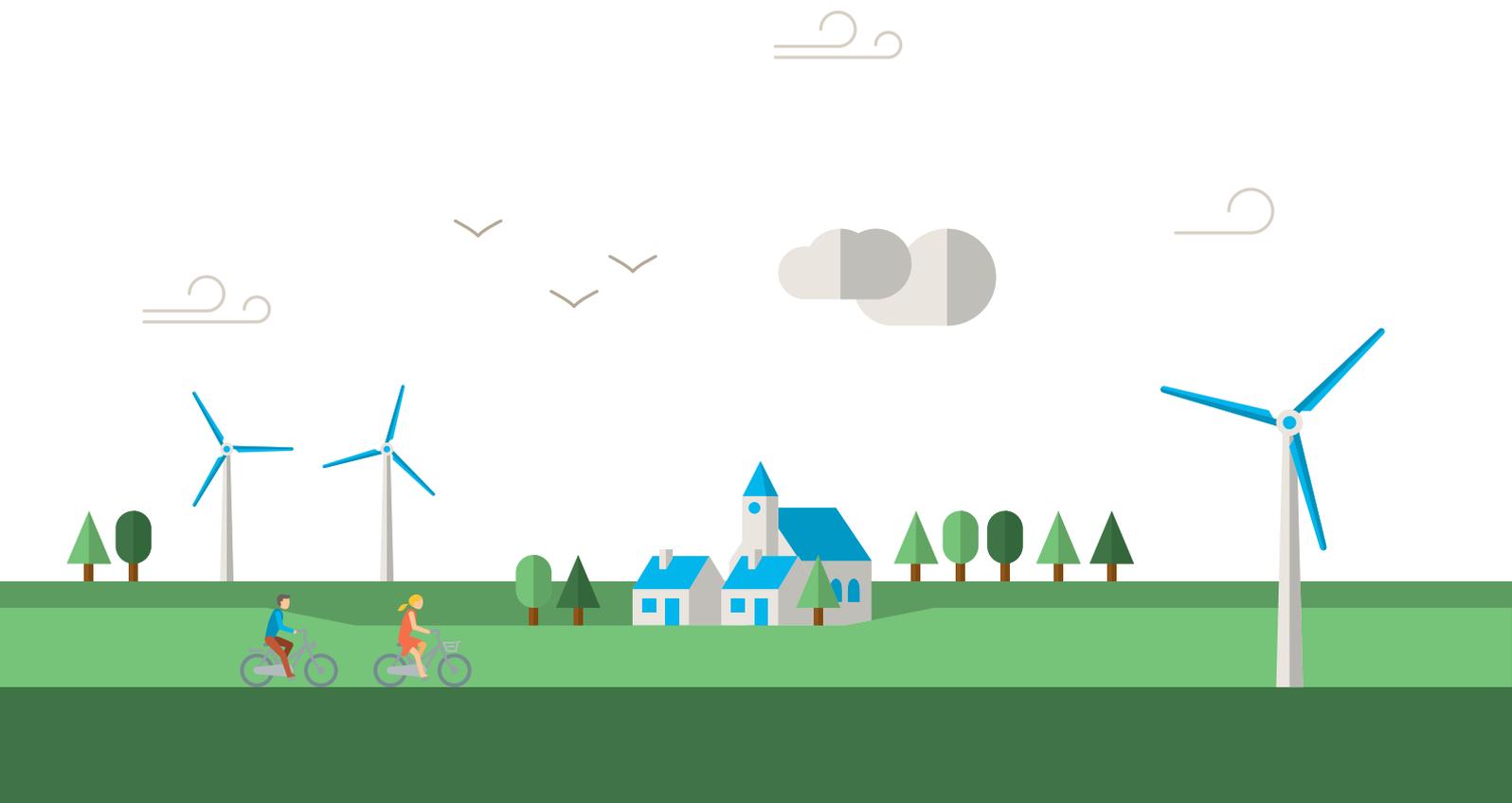
A l'issue de l'exploitation, le parc éolien est démonté et le site est remis en état, conformément à la réglementation. La plupart des composants de l'éolienne est recyclé. L'exploitant peut décider de remplacer tout ou partie des éoliennes. La durée de vie d'une éolienne est en moyenne de 20 ans.



Les acteurs de l'avenir énergétique

QUESTIONS-RÉPONSES

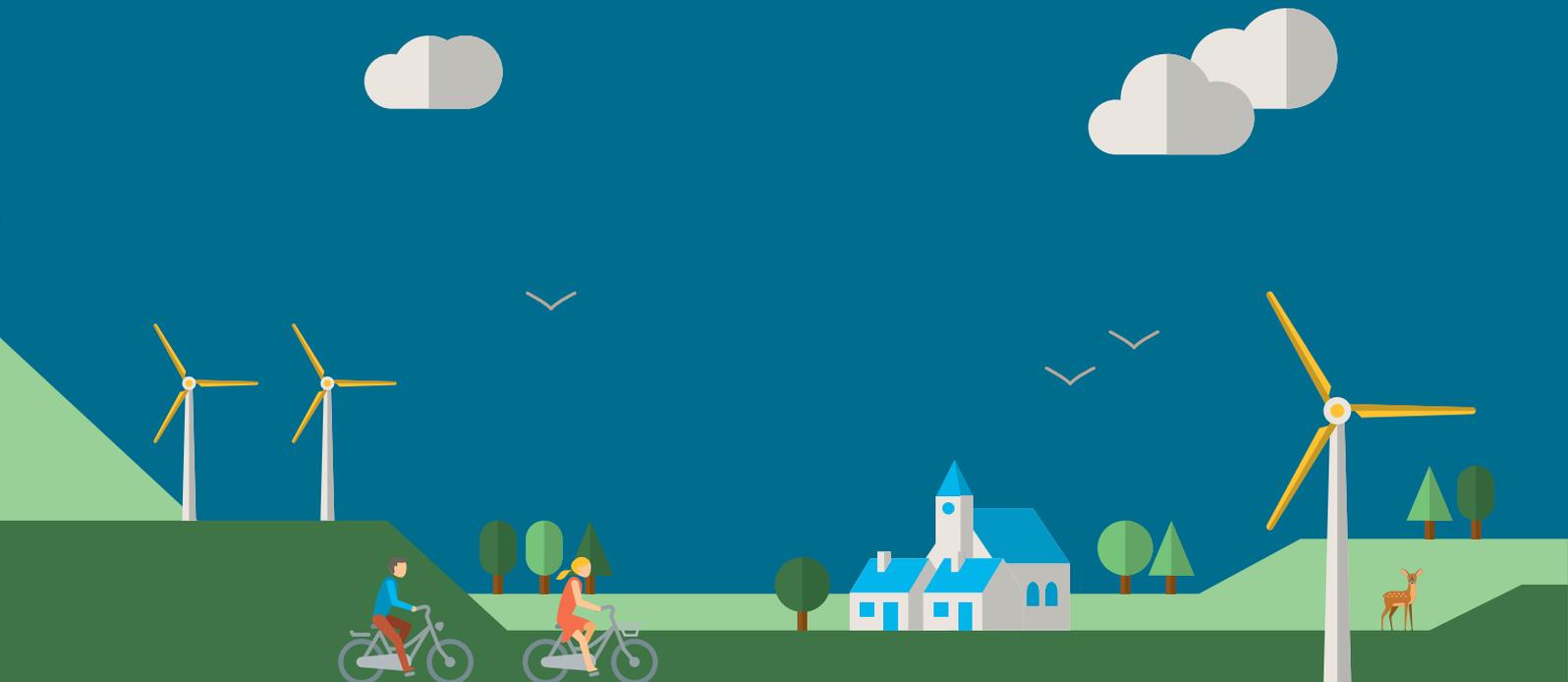
L'ÉNERGIE ÉOLIENNE TERRESTRE



(...)

3

Les éoliennes dans leur environnement



QUESTIONS / RÉPONSES SUR L'ÉNERGIE ÉOLIENNE TERRESTRE |

3.1

La construction d'éoliennes

est-elle suffisamment réglementée ?

Pour être autorisées, les éoliennes doivent respecter deux régimes principaux : le droit de l'urbanisme et le droit de l'environnement, en particulier les règles applicables aux installations industrielles, dénommées Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les éoliennes sont des ICPE et, à ce titre, soumises à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de leur taille :

 Autorisation (cas général)	Éolienne terrestre dont la hauteur du mât est supérieure ou égal à 50 m
 Déclaration	Parc éolien terrestre d'au moins 20 MW, composé d'éoliennes dont la hauteur des mâts est comprise entre 12 et 50 m
	Parc éolien terrestre d'une puissance inférieure à 20 MW, composé d'éoliennes dont la hauteur des mâts est comprise entre 12 et 50 m

Décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées

Lorsqu'un projet est déclaré conforme à la réglementation en vigueur, compatible avec la sensibilité de l'environnement, la protection de la santé et la sécurité publique, le Préfet délivre une autorisation¹⁴ après **instruction par les services administratifs**, avis de l'Autorité environnementale et d'autres organismes (Agence régionale de santé, par exemple), **enquête publique** et passage devant la **Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS)**¹⁵.

L'instruction et l'enquête publique se font sur la base d'un dossier de demande constitué :

- **d'une étude d'impact environnemental** du projet sur le milieu naturel (les écosystèmes, la faune, la flore, les habitats naturels, ...), le milieu physique (la géographie, la topographie, l'occupation du sol, ...), le milieu humain (les activités humaines, les transports, les sites, les monuments, le patrimoine archéologique...) et le paysage ;
- **d'une étude de dangers**, qui expose les risques que peut présenter l'installation, en cas d'accident, pour la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique, la protection de la nature, de l'environnement et des paysages (que la cause de l'accident soit interne ou externe à l'installation).

En plus des règles générales prévues par le code de l'environnement, le code de l'urbanisme, le code forestier, le code de l'énergie, le code de l'aviation civile (et l'ensemble des réglementations susceptibles de s'appliquer à un projet particulier), des contraintes spécifiques de conception, de construction, d'exploitation et de démantèlement des éoliennes sont fixées par l'Arrêté ministériel du 26 août 2011.

14 L'autorisation délivrée est, depuis le 1^{er} mars 2017, une autorisation environnementale unique qui regroupe les autorisations jusqu'à présent accordées séparément (autorisation de défrichement, dérogation espèces protégées, autorisation spéciale au titre des sites classés etc.). Cette procédure résulte de l'ordonnance et des décrets datés du 26 janvier 2017.

15 Chaque préfecture dispose d'une Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) qui regroupe les différentes parties prenantes d'un projet éolien (associations de protection de la biodiversité, chambres d'agriculture, ONF, associations de protection du patrimoine, représentants de la filière éolienne, services déconcentrés de l'État, etc.). La CDNPS est réunie pour chaque projet éolien et émet un avis au Préfet sur les projets étudiés. Elle peut également introduire des modifications à apporter à un projet qui, le cas échéant, seront reprises par l'arrêté d'autorisation d'exploiter délivré par le Préfet.

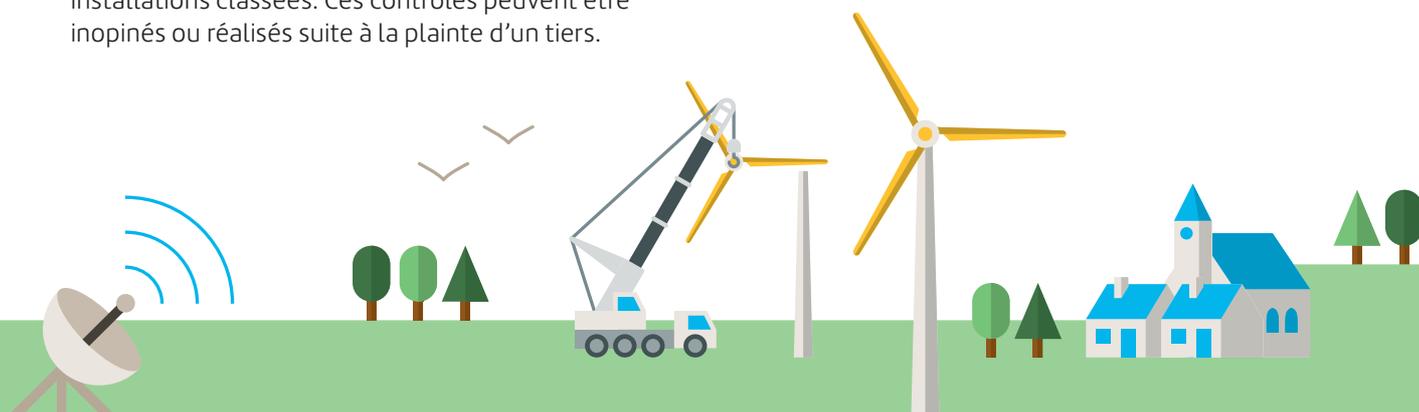
Aperçu des règles ICPE spécifiquement applicables aux éoliennes (Arrêté du 26 août 2011)

Règles intégrées lors de la conception du projet	Règles appliquées pendant la construction des éoliennes	Règles appliquées tout au long de l'exploitation du parc	Démantèlement et remise en état du site
Distances d'éloignement <ul style="list-style-type: none"> Habitations : 500 m ou plus en fonction de l'étude d'impact. Centrales nucléaires : 300 m minimum Radars de l'aviation civile : 5 à 30 km Radars météo : 5 à 30 km Radars portuaires : 10 à 20 km Radars militaires : suivant l'accord de l'Armée 	Normes constructives <ul style="list-style-type: none"> Conformité des éoliennes au code de la construction + Norme NF EN 61400-1 + Norme IEC 61400-24 Conformité des installations électriques aux normes NFC 15-100, NFC 13-100, NFC 13-200 (vérification annuelle) Balisage visuel des éoliennes 	Suivi environnemental régulier au cours de l'exploitation <ul style="list-style-type: none"> Oiseaux et chauves-souris Sécurité <ul style="list-style-type: none"> Consignes de sécurité pour les tiers et pour le personnel Equipements de mise à l'arrêt et de lutte contre les incendies Contrôle complet des éoliennes à échéances fixes Systèmes de détection d'incendie, de survitesse et de détection de glace 	<ul style="list-style-type: none"> Garanties financières de démantèlement de 50 000 € par éolienne Excavation des fondations et comblement par de la terre Décaissement des aires de grutage et chemins d'accès si le propriétaire du terrain ne souhaite pas les conserver Retrait des câbles autour des équipements
Bruit <p>À proximité des immeubles habités ou occupés, existants ou en projet, et dans les zones constructibles, la différence entre le bruit ambiant et les émissions acoustiques de l'éolienne ne doit pas dépasser au niveau des habitations : 5 dB le jour et 3 dB la nuit</p>			
Autres <p>Des règles spécifiques d'implantation permettent de se prémunir des effets stroboscopiques et de l'exposition à un champ magnétique.</p>			

Le parc éolien doit être constamment maintenu en conformité avec l'ensemble des contraintes réglementaires générales (pour toutes les ICPE) et sectorielles (spécifiques aux éoliennes). La conformité des installations est vérifiée par des :

- Autocontrôles réalisés par l'exploitant ;
- Organismes de contrôle indépendants ;
- Contrôles réalisés par des inspecteurs des installations classées. Ces contrôles peuvent être inopinés ou réalisés suite à la plainte d'un tiers.

En fonction des résultats de ces contrôles, le Préfet peut mettre en demeure l'exploitant du parc éolien de le conformer aux normes applicables, imposer de nouvelles contraintes d'exploitation pour faire cesser une nuisance constatée, suspendre l'exploitation ou prendre d'autres mesures ou sanctions (amendes, astreintes, fermeture, etc.).



3.2

Comment les riverains sont-ils informés ?

L'information et la participation des riverains, et plus largement des acteurs locaux, sont assurés lors de trois étapes principales.

1. LA PLANIFICATION TERRITORIALE, EN AMONT DU PROJET ÉOLIEN

La définition et la mise en œuvre d'objectifs de développement des énergies renouvelables à l'échelle de chaque Région s'effectuent *via* les **Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)**. Ces objectifs, bien que non contraignants, permettent d'orienter le développement des énergies renouvelables et de l'éolien dans chaque région en fonction de leurs spécificités propres. Cette démarche participative, pilotée par le Conseil Régional, associe les acteurs du territoire : associations, collectivités territoriales, Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), préfetures, conseils départementaux, acteurs économiques, société civile, usagers, etc.

Le projet de schéma arrêté par la Région est soumis pour avis aux collectivités locales, aux EPCI compétents en matière d'urbanisme, à la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et à la conférence territoriale de l'action publique (CTAP). Puis le document est soumis à enquête publique. Ce document de planification est entériné par le Préfet de Région.

Le plan local d'urbanisme (PLU), arrêté par le conseil municipal, est un autre outil de planification de l'énergie éolienne en amont des projets. Le projet de PLU, comme le SRADDET, fait l'objet d'une concertation préalable et d'une enquête publique pour recueillir les observations et contre-propositions des riverains.

2. LA CONCERTATION PRÉALABLE, EN AMONT DU PROJET ÉOLIEN

Les sociétés de développement de projets éoliens consultent les élus locaux avant toute démarche sur le territoire de la commune, puis tout au long du développement du projet ainsi que pendant son exploitation. En coordination avec les élus, les porteurs de projets informent les riverains par des **réunions publiques, des permanences locales, des bulletins d'information, etc.**

Depuis 2016, la **concertation préalable** est renforcée à la suite de l'entrée en vigueur des nouvelles règles relatives à l'information et la participation du public (IPP)¹⁶. L'entreprise qui développe le projet peut, soit demander à la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) de désigner un garant, soit fixer librement les modalités de cette concertation¹⁷. La concertation préalable dure **au minimum quinze jours et au maximum trois mois**.

Le maître d'ouvrage établit un dossier de la concertation, qui comprend notamment les objectifs et caractéristiques principales du projet y compris son coût estimatif ; éventuellement le plan ou le programme dont il découle ; **la liste des communes correspondant au territoire susceptible d'être affecté** ; un aperçu des incidences potentielles sur l'environnement ; et s'il y a lieu, mentionne les solutions alternatives envisagées.

À l'issue de la concertation, un bilan est établi qui comporte une synthèse des observations et propositions présentées par le public. Le cas échéant, **il mentionne les évolutions du projet qui résultent de la concertation**.

¹⁶ Ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 et décret n° 2017-626 du 25 avril 2017

¹⁷ Article L.121-17 du code de l'environnement

3. L'INFORMATION ET LA PARTICIPATION DU PUBLIC, AU COURS DE LA PROCÉDURE D'INSTRUCTION

Le projet éolien fait ensuite l'objet d'une procédure d'**autorisation environnementale** pilotée en DREAL par les services de l'inspection des installations classées (ICPE). À l'issue de la phase d'examen du dossier par les services de l'État, les organismes extérieurs¹⁸, ainsi que par l'Autorité environnementale, une **enquête publique** est organisée portant sur l'étude d'impact et son résumé non technique. Le dossier d'enquête publique contient également les avis préalables émis sur le projet, le bilan de la procédure de concertation préalable et la mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet¹⁹.

Le public est **informé quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête publique qui dure au minimum trente jours**. Le dossier de l'enquête publique est disponible en ligne pendant toute sa durée, **consultable sur support papier et accessible gratuitement sur un ou plusieurs postes informatiques dans un lieu ouvert au public**.

Dès le début de la phase d'enquête publique, le Préfet demande **l'avis du Conseil municipal des communes** dans lesquelles est publié l'avis d'enquête publique, **et des autres collectivités territoriales et groupements qu'il estime concernés par le projet**.

Le public formule ses observations et propositions pendant la durée de l'enquête par courrier électronique, ainsi que par toute autre modalité précisée au cas par cas.

Dans les deux mois qui suivent la clôture de l'enquête publique²⁰, le Préfet peut organiser une réunion publique pour répondre aux éventuelles réserves, recommandations ou conclusions défavorables du commissaire enquêteur en charge de cette enquête. Après clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur rencontre le responsable du projet et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse.

18 ARS, ONF, etc.

19 Article R.123-8 du code de l'environnement

20 Article L.123-15 du code de l'environnement



3.3

Les éoliennes sont-elles trop proches des habitations ?

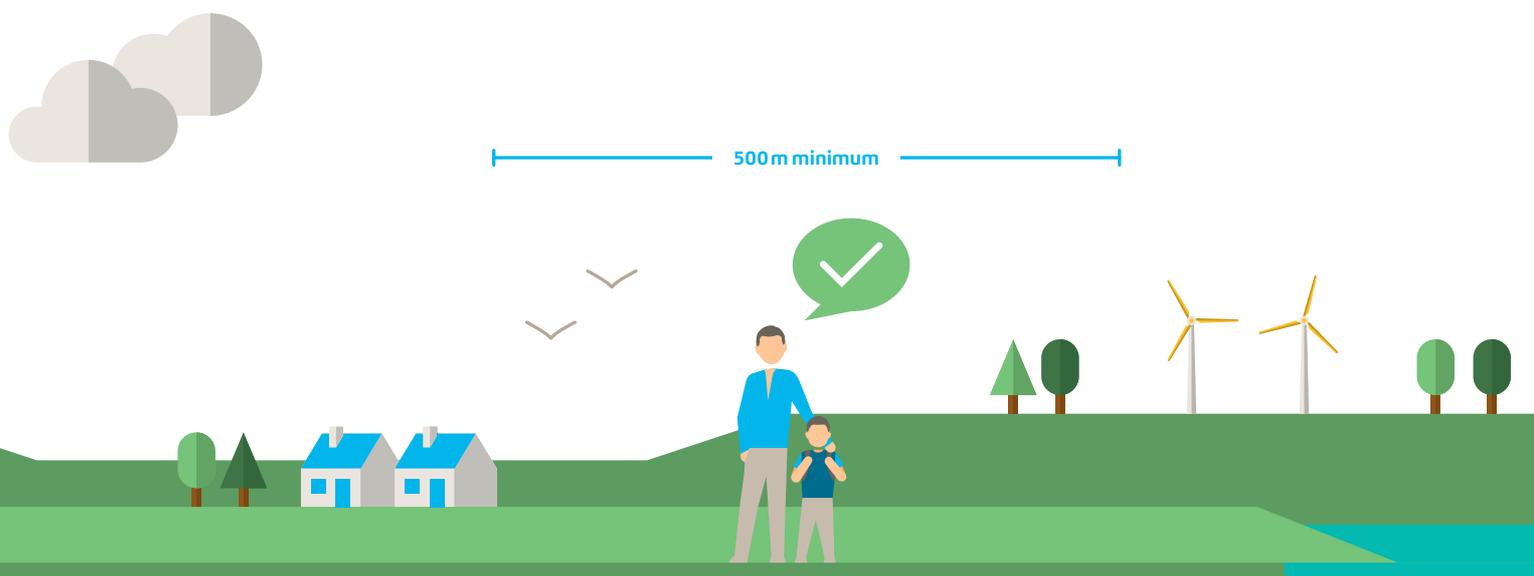
La distance des éoliennes par rapport aux habitations est étudiée pour chaque projet en fonction des caractéristiques du territoire sur lequel elles seront implantées. Depuis l'adoption de la loi Grenelle II en 2011, cette distance est obligatoirement de 500 mètres minimum.

L'environnement paysager et patrimonial du parc éolien ainsi que ses émissions acoustiques sont les deux principaux éléments pris en compte pour déterminer la bonne distance entre les éoliennes et les habitations. Ces éléments sont étudiés dans l'étude d'impact préalable à la délivrance de l'autorisation d'exploiter par le Préfet (voir question 3.1). Le public peut se prononcer sur ces questions à travers les démarches de concertation associées au projet (voir question 3.2).

L'étude paysagère et patrimoniale permet d'analyser les effets du projet éolien sur le paysage et le patrimoine, et donc, par itération, d'adapter chaque projet aux spécificités du territoire dans lequel il s'inscrit. **Cette démarche a vocation de permettre une bonne insertion paysagère du parc éolien, tout en préservant le patrimoine situé à proximité** (voir question 3.4).

Les émissions acoustiques d'un parc éolien sont estimées lors de l'étude d'impact acoustique prévisionnelle, en fonction de l'environnement du parc (géométrie du site et propagation du son, vents dominants, etc.). Elle permet d'apprécier les possibilités d'implantation des éoliennes au regard de la réglementation en vigueur. Après la construction du projet, l'étude acoustique (des mesures au niveau des habitations) permet d'affiner les modalités de fonctionnement afin de garantir, par le respect de la réglementation, la protection des riverains (voir question 3.5).

Une enquête réalisée en 2015 pour le SER par l'institut de sondage BVA auprès de 900 personnes vivant dans un rayon de 500 à 1000 mètres de parcs éoliens révèle que **84 % des personnes interrogées estiment que le parc éolien est situé à bonne distance des habitations.**



3.4

Comment les éoliennes sont-elles intégrées au paysage ?

Implanter des éoliennes sur un territoire nécessite de composer avec le paysage et avec la perception qu'en ont ses habitants. Il s'agit alors d'aménager le paysage avec les acteurs locaux, en identifiant, puis en intégrant les enjeux paysagers clés lors de la définition du projet.

L'étude paysagère et patrimoniale²¹ est menée à différentes échelles (aires d'étude éloignée, rapprochée et immédiate) et permet de mettre en évidence les sensibilités paysagères et patrimoniales vis-à-vis de l'éolien. Ces sensibilités sont des éléments déterminants de la conception du parc éolien sur le territoire concerné.

Les parcs éoliens peuvent, à ce titre, relever d'une fonction paysagère. Par exemple, la disposition des éoliennes pourra participer à l'organisation du paysage en s'appuyant sur les lignes structurantes de celui-ci (ligne de crête, routes, alignements d'arbres, etc.)

« La notion de paysage traduit une relation sensible et culturelle entre des individus et le territoire sur lequel ils se trouvent. Les paysages sont le fruit de transformations historiques successives liées au développement des sociétés. Ils continuent d'évoluer pour intégrer de nouveaux éléments comme les parcs éoliens. »

Cyrille Simonnet, Architecte, Directeur de la publication FACES.

L'étude paysagère et patrimoniale, en plus de favoriser une bonne insertion paysagère et la protection du patrimoine existant, assure le respect d'un cadre réglementaire strict qui s'appuie sur le code du patrimoine, le code de l'urbanisme, le code de l'environnement et sur le droit international à travers la convention de 1972 sur la protection du patrimoine mondial et naturel. Ce cadre réglementaire prévoit en particulier :

- L'accord de l'Architecte des Bâtiments de France pour les constructions aux abords des monuments historiques²² et des sites patrimoniaux remarquables²³ ;
- La prise en compte par l'étude d'impact des éléments du patrimoine archéologique national. Suivant leur nature, ces éléments peuvent conduire à la modification du projet et à des fouilles archéologiques préventives ;
- La conformité du projet au Plan Local d'Urbanisme²⁴ ;
- L'interdiction d'implanter des éoliennes en sites classés ;
- La protection des sites inscrits²⁵.

21 Intégrée à l'étude d'impact préalable à la délivrance de l'autorisation d'exploiter par le Préfet (voir question 3.1).

22 Article L. 621-32 du code du patrimoine.

23 L'article L. 631-1 du code du patrimoine prévoit que sont classés au titre des sites patrimoniaux remarquables les villes, villages ou quartiers [...] présentant au point de vue historique, architectural, archéologique ou paysager, un intérêt public.

24 Article 181-9 du code de l'environnement.

25 Les travaux situés en sites inscrits sont soumis à une déclaration préalable au Préfet, qui recueille l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Les sites inscrits ne peuvent accueillir des éoliennes que de manière exceptionnelle après avis de la CDNPS.



3.5

Les éoliennes sont-elles susceptibles de dévaluer les biens immobiliers ?

Un argument est parfois avancé selon lequel un parc éolien, situé à proximité d'habitations, leur ferait perdre de la valeur.

De multiples facteurs peuvent avoir un impact sur la valeur d'un bien, tels que l'attractivité de la commune et de sa région, le dynamisme économique, etc. **Plusieurs études ont démontré que la présence d'éoliennes n'a pas d'impact sur le marché immobilier local.** Une étude réalisée en 2010 dans les Hauts-de-France avec le soutien de la Région et de l'ADEME conclut que, sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, « *le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m² et [que] le nombre de logements autorisés est également en hausse* »²⁶.

L'exploitation d'un parc éolien génère des retombées économiques et fiscales pour la collectivité, à travers la Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB), la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et l'Imposition Forfaitaire pour les Entreprises de Réseau (IFER) qui remplacent la taxe professionnelle. Ces recettes fiscales permettent à la collectivité d'améliorer le cadre de vie des habitants (voir question 4.1).

Une enquête de terrain, réalisée par l'institut de sondage BVA en 2015 auprès de 900 personnes vivant dans un rayon de 500 à 1000 mètres de parcs éoliens, révèle que **les riverains interrogés sur les éléments négatifs d'un parc éolien n'évoquent jamais de façon spontanée le risque de dévaluation des biens immobiliers.**

26 Rapport « Évaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers », 2010 Climat Énergie Environnement



3.6

Les éoliennes ont-elles un impact sur la santé ?



Les associations hostiles au développement de cette forme d'énergie prétendent que les éoliennes ont des effets négatifs sur la santé et fondent leur opinion, essentiellement sur les émissions acoustiques sonores (bruit), les infrasons, l'effet stroboscopique ou les clignotements des feux de signalisation.

L'impact sanitaire des éoliennes a fait l'objet de plusieurs rapports dont les plus récents ont été publiés en 2017 par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)²⁷ et par l'Académie nationale de médecine. **Les conclusions de ces études indiquent qu' « aucune maladie ni infirmité ne semble pouvoir être imputée »²⁸ au fonctionnement des éoliennes.**



L'ANSES considère que les émissions acoustiques audibles des éoliennes sont, bien souvent, « très en-deçà de celles de la vie courante ». En tout état de cause, elles ne peuvent être à l'origine de troubles physiques.



L'Académie nationale de médecine estime, par ailleurs, que les infrasons émis par les éoliennes peuvent « raisonnablement être mis hors de cause », donc qu'ils ne provoquent pas d'effets sur la santé. Selon l'ANSES, la réglementation et la distance de 500 mètres entre les éoliennes et les premières habitations sont justifiées.



Les nuisances visuelles telles que les effets stroboscopiques et le clignotement des feux de signalisation ne sont pas retenues par les académiciens comme pouvant induire un risque sanitaire.

La réglementation française figure parmi les plus protectrices en ce qui concerne les effets sanitaires des éoliennes et permet d'assurer un niveau élevé de protection des riverains et de l'environnement tout au long de l'exploitation de l'installation²⁹.

Le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) fixe des niveaux d'émergences sonores à ne pas dépasser (5 décibels le jour et 3 décibels la nuit). **L'application de cette réglementation permet de déterminer, à l'issue d'une étude acoustique très précise, la bonne distance des éoliennes par rapport aux premières habitations ; cette distance est au minimum de 500 mètres.**

À l'issue de plaintes de riverains aboutissant au constat de nuisances avérées, le Préfet prend les mesures nécessaires pour obliger l'exploitant du parc éolien à se conformer aux normes applicables, imposer de nouvelles contraintes techniques afin de faire cesser la nuisance constatée, suspendre l'exploitation du parc éolien ou encore sanctionner l'exploitant (amendes, astreintes, fermeture...).

27 « Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens », Avis et rapport d'expertise collective, ANSES, mars 2017.

28 « Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres », Académie nationale de médecine, mai 2017.

29 Décret 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

3.7



Les éoliennes constituent-elles un danger pour la biodiversité ?

Les impacts des parcs éoliens sont spécifiques à chaque projet en fonction des milieux naturels et humains dans lesquels ils évoluent.

Les effets d'un parc éolien peuvent se produire pendant les travaux de construction (terrassement, renforcement de chemins, bruits de chantier...), pendant l'exploitation des éoliennes (rotation des pales, présence des éoliennes...) et leur démontage (passage d'engins...). Ces effets peuvent être directs, indirects, temporaires, permanents, de courte, moyenne ou longue durée.

Pour chaque projet, une étude d'impact analyse ces effets potentiels au regard des particularités des espèces présentes sur le site envisagé ou à proximité (comportement, habitudes de déplacement, alimentation, nombre d'individus, types d'habitats), afin de déterminer les impacts potentiels.

Pour adapter le projet éolien au mieux et le plus tôt possible, l'analyse des impacts potentiels permet, suivant **la doctrine publique « Éviter-Réduire-Compenser »**³⁰ de définir les mesures de nature à :

- Éviter les impacts : choix du site, localisation précise des éoliennes, des zones de travaux, périodes des travaux (hors des périodes de nidification, par exemple) ;
- Réduire les impacts : diminuer l'espace occupé dans des milieux naturels, positionner les éoliennes pour éviter de faire obstacle aux déplacements des espèces, reconnecter des réseaux de haies...

- Compenser les impacts dans le cas où les mesures d'évitement et de réduction des impacts ne seraient pas suffisantes : des mesures de compensation sont mises en place et peuvent, par exemple, consister à créer ou restaurer des milieux d'intérêt écologique.

Les porteurs de projets éoliens travaillent avec les associations environnementales, notamment la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) et la Société Française d'Étude et de Protection des Mammifères (SFPEM), afin d'étudier la sensibilité environnementale de la zone envisagée pour leur projet lors de l'étude d'impact préalable à la délivrance de l'autorisation d'exploiter par le Préfet. Les résultats de ces études permettent de déterminer l'implantation la plus adaptée des éoliennes et leur disposition.

Un suivi environnemental (dont le protocole a été élaboré par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire en lien avec la LPO, la SFPEM et la profession éolienne) est également mis en place pendant les trois premières années de fonctionnement du parc, puis tous les dix ans.

Enfin, afin d'assurer une intégration environnementale de qualité des parcs éoliens en France, les associations professionnelles, la LPO, l'ADEME ainsi que le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire ont mis en place, depuis plus de 10 ans, **le Programme national éolien-biodiversité.**

30 Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel, Ministère de l'Écologie et du Développement durable (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/doctrineERC-vpost-COPI16mars2012vdef-2.pdf>)



3.8

Les projets de parcs éoliens

génèrent-ils des conflits d'intérêt ?

En matière de développement éolien, le risque d'atteinte à la probité des élus locaux peut se manifester par le délit de conflit d'intérêts dans le cadre de la procédure de délivrance du permis de construire ou de l'autorisation d'exploiter.

Le retentissement médiatique des affaires judiciaires impliquant des élus locaux contraste avec la très faible proportion d'élus concernés : à ce jour, **une dizaine de condamnations a été prononcée pour prise illégale d'intérêt dans le cadre de projets éoliens pour plus de 1500 parcs en fonctionnement.** Ce chiffre est d'autant plus faible que le délit est très largement interprété par le juge, puisque la simple participation à une délibération d'un élu ayant un intérêt matériel ou moral, direct ou indirect, dans l'opération débattue, suffit à le faire condamner.

Constitue un conflit d'intérêts toute situation d'interférence entre un intérêt public et des intérêts publics ou privés qui est de nature à influencer ou à paraître influencer l'exercice indépendant, impartial et l'objectif d'une fonction.

Afin d'écartier le risque de se trouver dans cette situation, le porteur du projet identifie la problématique dès qu'il détermine la zone potentielle d'implantation du projet et rappelle aux élus, si besoin, les obligations de réserve qui leur incombent en la matière.



3.9

Que deviennent les parcs éoliens en fin d'exploitation ?

La loi impose à l'exploitant le démontage des éoliennes et la remise en état du terrain sur lequel elles ont été implantées.

Ces opérations comprennent³¹ :

- le démontage des éoliennes et du poste électrique ;
- l'excavation des fondations ;
- le retrait d'une partie des câbles, la partie qui demeure enterrée sur le site restera inerte ;
- la remise en état des terrains, sauf si leur propriétaire ne le souhaite pas³². L'état dans lequel doit être remis le site à son arrêt définitif est déterminé dès l'arrêt d'autorisation ICPE, après avis de l'exploitant, du maire (ou du Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme) et du propriétaire.
- la valorisation ou l'élimination des déchets issus du démantèlement.

L'arrêt définitif de l'installation éolienne est notifié au Préfet un mois avant par l'exploitant. Dans l'hypothèse où ce dernier ne se conformerait pas à ses obligations en matière de remise en état, le Préfet le met en demeure de le faire et, en cas de refus, peut recourir à la consignation et à l'exécution d'office des travaux aux frais de l'exploitant.

Dès l'installation du parc, conformément à la réglementation, l'exploitant constitue les garanties financières nécessaires à ces opérations. Le montant fixé par arrêté ministériel s'élève à 50 000 € par éolienne³³. Les premiers démantèlements réalisés confirment que ce montant correspond au coût réel de déconstruction d'une éolienne. La durée d'exploitation d'une éolienne est en moyenne de 20 ans et peut aller jusqu'à 25 ans pour les éoliennes les plus récentes. À la fin de la vie du parc, l'exploitant peut choisir de remplacer tout ou partie des éoliennes de son parc. Aujourd'hui, renouveler un parc éolien nécessite les mêmes autorisations que pour un projet entièrement nouveau.

À moyen terme, le renouvellement des parcs éoliens concernera l'ensemble du parc français. Cette étape sera déterminante pour atteindre l'objectif de 40% de production électrique renouvelable en 2030 fixé par la loi de Transition Énergétique.

31 Article R553-6, Code de l'environnement et Arrêté du 26 août 2011 (NOR : DEVP1120019A)

32 Article L512-6-1, Code de l'environnement et Arrêté du 26 août 2011 (NOR : DEVP1120019A)

33 Article L553-3, Code de l'environnement et Arrêté du 26 août 2011 (NOR : DEVP1120019A)

