

## ANNEXES

<i>Annexe 1 : GLOSSAIRE.....</i>	<i>74</i>
<i>Annexe 2 : ABRÉVIATIONS &amp; SIGLES.....</i>	<i>76</i>
<i>Annexe 3 : MÉTHODE DE COMPTAGE DES PERSONNES POUR LA DÉTERMINATION DE LA GRAVITÉ POTENTIELLE D'UN ACCIDENT À PROXIMITÉ D'UNE ÉOLIENNE.....</i>	<i>77</i>
<i>Annexe 4 : TABLEAU DE L'ACCIDENTOLOGIE FRANÇAISE.....</i>	<i>79</i>
<i>Annexe 5 : SCÉNARIOS GÉNÉRIQUES ISSUS DE L'ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES.....</i>	<i>88</i>
<i>Annexe 6 : PROBABILITÉ D'ATTEINTE ET RISQUE INDIVIDUEL.....</i>	<i>91</i>
<i>Annexe 7 : BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES UTILISÉES.....</i>	<i>92</i>

## Annexe 1 : GLOSSAIRE

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ici des définitions des principaux termes techniques employés. La majorité des définitions provient de la circulaire du 10 mai 2010, présentée en début d'étude.

- **ACCIDENT :**  
Évènement non désiré, tel qu'une émission de substance toxique, un incendie ou une explosion, résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement, qui entraîne des conséquences/dommages vis-à-vis des personnes, des biens ou de l'environnement et de l'entreprise en général. C'est la réalisation d'un phénomène dangereux, combinée à la présence de cibles vulnérables exposées aux effets de ce phénomène.
- **AÉROGÉNÉRATEUR :**  
Système complet permettant de convertir l'énergie mécanique du vent en énergie électrique (synonyme : éolienne, turbine), composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, le rotor auquel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.
- **CINÉTIQUE :**  
Vitesse d'enchaînement des évènements constituant une séquence accidentelle, de l'évènement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables (cf. art. 5 à 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005). Dans le tableau APR proposé, la cinétique peut être lente ou rapide. Dans le cas d'une cinétique lente, les enjeux ont le temps d'être mis à l'abri. La cinétique est rapide dans le cas contraire.
- **DANGER :**  
Propriété intrinsèque à une substance, à un système technique, à une disposition, à un organisme, de nature à entraîner un dommage sur un « élément vulnérable » (sont ainsi rattachées à la notion de « danger » les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux, etc. inhérentes à un produit et celle d'énergie disponible [pneumatique ou potentielle] qui caractérisent le danger).
- **EFFETS D'UN PHÉNOMÈNE DANGEREUX :**  
Caractéristiques des phénomènes physiques, chimiques, associés à un phénomène dangereux concerné : flux thermique, concentration toxique, surpression, etc.
- **EFFICACITÉ (pour une mesure de maîtrise des risques) ou CAPACITÉ DE RÉALISATION :**  
Capacité à remplir la mission/fonction de sécurité qui lui est confiée pendant une durée donnée et dans son contexte d'utilisation. En général, cette efficacité s'exprime en pourcentage d'accomplissement de la fonction définie. Ce pourcentage peut varier pendant la durée de sollicitation de la mesure de maîtrise des risques. Cette efficacité est évaluée par rapport aux principes de dimensionnement adapté et de résistance aux contraintes spécifiques.
- **ÉNERGIES RENOUVELABLES :**  
Énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Elles sont également plus « propres » que les énergies issues de sources fossiles (moins d'émissions de CO<sub>2</sub> et de pollution). Les principales énergies renouvelables sont : l'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, l'énergie solaire, la géothermie, les énergies marines.
- **ÉVÈNEMENT INITIATEUR (OU CAUSE) :**  
Évènement, courant ou anormal, interne ou externe au système, situé en amont de l'évènement redouté central dans l'enchaînement causal, et qui constitue une cause directe dans les cas simples, ou une combinaison d'évènements à l'origine de cette cause directe.
- **ÉVÈNEMENT REDOUTE CENTRAL (ERC) :**  
Évènement conventionnellement défini, dans le cadre d'une analyse de risque, au centre de l'enchaînement accidentel. Généralement, il s'agit d'une perte de confinement pour les fluides et d'une perte d'intégrité physique pour les solides. Les évènements situés en amont sont conventionnellement appelés « phase pré-accidentelle » et les évènements situés en aval « phase post-accidentelle ».
- **FONCTION DE SECURITE :**  
Fonction ayant pour but la réduction de la probabilité d'occurrence et/ou des effets et conséquences d'un évènement non souhaité dans un système. Les principales actions assurées par les fonctions de sécurité en matière d'accidents majeurs dans les installations classées sont : empêcher, éviter, détecter, contrôler, limiter. Les fonctions de sécurité identifiées peuvent être assurées à partir d'éléments techniques de sécurité, de procédures organisationnelles (activités humaines), ou plus généralement par la combinaison des deux.
- **GRAVITE :**  
On distingue l'intensité des effets d'un phénomène dangereux de la gravité des conséquences découlant de l'exposition d'enjeux de vulnérabilités données à ces effets. La gravité des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes, prises parmi les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, résulte de la combinaison en un point de l'espace de l'intensité des effets d'un phénomène dangereux et de la vulnérabilité des enjeux potentiellement exposés.
- **INDEPENDANCE D'UNE MESURE DE MAITRISE DES RISQUES :**  
Faculté d'une mesure, de par sa conception, son exploitation et son environnement, à ne pas dépendre du fonctionnement d'autres éléments et notamment d'une part d'autres mesures de maîtrise des risques, et d'autre part, du système de conduite de l'installation, afin d'éviter les modes communs de défaillance ou de limiter leur fréquence d'occurrence.
- **INTENSITE DES EFFETS D'UN PHENOMENE DANGEREUX :**  
Mesure physique de l'intensité du phénomène (thermique, toxique, surpression, projections). Parfois appelée gravité potentielle du phénomène dangereux (mais cette expression est source d'erreur). Les échelles d'évaluation de l'intensité se réfèrent à des seuils d'effets moyens conventionnels sur des types d'éléments vulnérables [ou enjeux] tels que « homme », « structures ». Elles sont définies, pour les installations classées, dans l'arrêté du 29/09/2005. L'intensité ne tient pas compte de l'existence ou non d'enjeux exposés. Elle est cartographiée sous la forme de zones d'effets pour les différents seuils.
- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**  
Personne physique ou morale, publique ou privée, pour le compte de laquelle l'ouvrage est réalisé. Il peut également être appelé « pétitionnaire » ou « porteur de projet ».
- **MÉGAWATT (MW), KILOWATT (kW) :**  
Unité de mesure de puissance ou de flux énergétique : quantité d'énergie consommée ou produite par unité de temps (1 MW = 1 000 kW). Un watt équivaut à un transfert d'énergie d'un joule par seconde.
- **MÉGAWATTHEURE (MWh), KILOWATTHEURE (kWh) :**  
Unité de mesure de l'énergie électrique consommée ou produite pendant 1 heure (1 MWh = 1 000 kWh).
- **MESURE DE MAITRISE DES RISQUES MMR (OU BARRIERE DE SECURITE) :**  
Ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. On distingue parfois :
  - les mesures (ou barrières) de prévention : mesures visant à éviter ou limiter la probabilité d'un évènement indésirable, en amont du phénomène dangereux,

- les mesures (ou barrières) de limitation : mesures visant à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux
  - les mesures (ou barrières) de protection : mesures visant à limiter les conséquences sur les enjeux potentiels par diminution de la vulnérabilité.
- **PHENOMENE DANGEREUX :**  
Libération d'énergie ou de substance produisant des effets, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005, susceptibles d'infliger un dommage à des enjeux (ou éléments vulnérables) vivantes ou matérielles, sans préjuger l'existence de ces dernières. C'est une « source potentielle de dommages ».
  - **POSTE DE LIVRAISON (ou STRUCTURE DE LIVRAISON) :**  
Point de raccordement du parc éolien au réseau de distribution de l'électricité, constituant la limite entre le réseau interne (privé) et le réseau externe (public).
  - **POSTE DE RACCORDEMENT :**  
Poste électrique sur lequel se réalise la livraison du courant, au lieu d'être effectuée sur une ligne électrique, afin de ne pas perturber le réseau électrique (synonyme : poste source).
  - **POTENTIEL DE DANGER (ou « source de danger », ou « élément dangereux », ou « élément porteur de danger ») :**  
Système (naturel ou créé par l'homme) ou disposition adoptée et comportant un (ou plusieurs) « danger(s) » ; dans le domaine des risques technologiques, un « potentiel de danger » correspond à un ensemble technique nécessaire au fonctionnement du processus envisagé.
  - **PREVENTION :**  
Mesures visant à prévenir un risque en réduisant la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux.
  - **PROTECTION :**  
Mesures visant à limiter l'étendue ou/et la gravité des conséquences d'un accident sur les éléments vulnérables, sans modifier la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux correspondant.
  - **PROBABILITE D'OCCURRENCE :**  
Au sens de l'article L. 512-1 du Code de l'environnement, la probabilité d'occurrence d'un accident est assimilée à sa fréquence d'occurrence future estimée sur l'installation considérée. Elle est en général différente de la fréquence historique et peut s'écarter, pour une installation donnée, de la probabilité d'occurrence moyenne évaluée sur un ensemble d'installations similaires.  
Attention aux confusions possibles :
    1. Assimilation entre probabilité d'un accident et celle du phénomène dangereux correspondant, la première intégrant déjà la probabilité conditionnelle d'exposition des enjeux. L'assimilation sous-entend que les enjeux sont effectivement exposés, ce qui n'est pas toujours le cas, notamment si la cinétique permet une mise à l'abri ;
    2. Probabilité d'occurrence d'un accident x sur un site donné et probabilité d'occurrence de l'accident x, en moyenne, dans l'une des N installations du même type (approche statistique).
  - **REDUCTION DU RISQUE :**  
Actions entreprises en vue de diminuer la probabilité, les conséquences négatives (ou dommages), associés à un risque, ou les deux. [FD ISO/CEI Guide 73]. Cela peut être fait par le biais de chacune des trois composantes du risque, la probabilité, l'intensité et la vulnérabilité :
    - Réduction de la probabilité : par amélioration de la prévention, par exemple par ajout ou fiabilisation des mesures de sécurité
    - Réduction de l'intensité :
      - par action sur l'élément porteur de danger (ou potentiel de danger), par exemple substitution par une substance moins dangereuse, réduction des vitesses de rotation, etc.
      - réduction des dangers : la réduction de l'intensité peut également être accomplie par des mesures de limitation

La réduction de la probabilité et/ou de l'intensité correspond à une réduction du risque « à la source ».

    - Réduction de la vulnérabilité : par éloignement ou protection des éléments vulnérables (par exemple par la maîtrise de l'urbanisation, ou par des plans d'urgence).
  - **RISQUE :**  
« Combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences » (ISO/CEI73), « Combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité » (ISO/CEI 51).
  - **SCENARIO D'ACCIDENT (MAJEUR) :**  
Enchaînement d'événements conduisant d'un événement initiateur à un accident (majeur), dont la séquence et les liens logiques découlent de l'analyse de risque. En général, plusieurs scénarios peuvent mener à un même phénomène dangereux pouvant conduire à un accident (majeur) : on dénombre autant de scénarios qu'il existe de combinaisons possibles d'événements y aboutissant. Les scénarios d'accident obtenus dépendent du choix des méthodes d'analyse de risque utilisées et des éléments disponibles.
  - **TEMPS DE RÉPONSE (pour une mesure de maîtrise des risques) :**  
Intervalle de temps requis entre la sollicitation et l'exécution de la mission/fonction de sécurité. Ce temps de réponse est inclus dans la cinétique de mise en œuvre d'une fonction de sécurité, cette dernière devant être en adéquation [significativement plus courte] avec la cinétique du phénomène qu'elle doit maîtriser.
  - **SURVITESSE :**  
Vitesse de rotation des parties tournantes (rotor constitué du moyeu et des pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur).

## Annexe 2 : ABRÉVIATIONS & SIGLES

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ici de la signification des principales abréviations utilisées.

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie	ZDE	Zone de Développement Éolien
AEP	Alimentation en Eau Potable		
APR	Analyse Préliminaire des Risques		
ARS	Agence Régionale de Santé		
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières		
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale		
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs		
DDT	Direction Départementale des Territoires		
DGEC	Direction Générale de l'Énergie et du Climat		
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement		
EDD	Étude De Dangers		
ERP	Établissement Recevant du Public		
FEE	France Energie Éolienne (branche éolienne du SER)		
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement		
IGN	Institut Géographique National		
INB	Installation Nucléaire de Base		
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des RISques		
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2012-2014)		
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (2007-2010)		
MEDDTL	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2010-2012)		
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (2016-2017)		
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (auj.)		
PDIPR	Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées		
PLU	Plan Local d'Urbanisme		
PPRI	Plan de Prévention des Risques Inondations		
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels		
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques		
SDIS	Service Départemental d'Intervention et de Secours		
SER	Syndicat des Energies Renouvelables		
SRE	Schéma Régional Éolien		
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel		