



Dossier de demande
d'autorisation d'exploiter une
installation de cogénération
sur le site ALTEO (13)

Pièce 6:

**Résumé non technique
de l'Étude de dangers**



SIÈGE SOCIAL
PARC DE L'ILE - 15/27 RUE DU PORT
92022 NANTERRE CEDEX

Agence Industrie
Délégation Déléguée Ile de France/Seine
444, avenue du Général Leclerc
77190 DAMMARIÉ LES LYS



Sommaire

1	Méthodologie de l'Etude de Dangers	3
2	Identification des potentiels de dangers	3
	2.1 Potentiels de dangers liés aux produits	3
	2.2 Potentiels de dangers liés aux procédés	4
	2.3 Potentiels de dangers liés à l'environnement	4
	2.3.1 Environnement naturel	4
	2.3.2 Environnement industriel et humain	4
	2.4 Accidentologie	4
	2.5 Identification des phénomènes dangereux (APR).....	5
3	Analyse détaillée des risques (ADR).....	5
	3.1 Gravité, Probabilité et Cinétique	6
	3.2 Conclusion	8

1 METHODOLOGIE DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers se compose de quatre étapes essentielles à la démarche de l'identification et l'évaluation des risques :

- 1. Identification des potentiels de dangers** des produits et des équipements mis en œuvre sur le site, des potentiels de dangers liés à l'environnement naturel (condition climatique,...), et humain (risque industriel, transport de matières dangereuses...).
- 2. Accidentologie** afin d'identifier les accidents qui ont eu lieu sur des sites ou process similaires à l'installation étudiée pour analyser les événements initiateurs et les conséquences.
- 3. Analyse Préliminaire des Risques (APR)** qui se présente sous forme d'un tableau permettant d'identifier, pour chaque équipement ou pour chaque opération d'un process mettant en œuvre un procédé ou un produit dangereux, les causes et l'enchaînement d'événements pouvant conduire à un phénomène dangereux majeur. Les phénomènes dangereux majeurs, susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur du site, sont alors retenus pour être modélisés dans l'analyse détaillée des risques car ils sont susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur du site.
- 4. Analyse Détaillée des Risques (ADR)** qui permet d'évaluer et de quantifier les conséquences d'un phénomène dangereux majeur, non acceptable, identifié dans l'analyse préliminaire des risques. Pour chaque phénomène dangereux non acceptable ou majeur, une modélisation des effets est réalisée afin de déterminer la gravité du phénomène en fonction des cibles impactées (habitations, établissements sensibles, espaces verts...). Par la suite, la probabilité d'occurrence de chaque phénomène dangereux est évaluée en tenant compte des moyens de sécurité qui sont mis en place. Au cours de cette étape, les effets domino sont également étudiés.

2 IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS

2.1 POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PRODUITS

Les potentiels de dangers liés aux produits sont présentés dans le tableau suivant :

Produit présent sur le site	Caractéristiques	Classe de potentiel de dangers
Gaz naturel	Peut former un nuage explosible avec l'air	Fort
ODYVAP VB 64	Ne présente pas de risque d'inflammabilité ou de toxicité	Faible
ODYVAP VB 82	Ne présente pas de risque d'inflammabilité ou de toxicité	Faible

2.2 POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PROCEDES

Les différents scénarios pouvant mener à un phénomène dangereux ont été étudiés dans l'analyse préliminaire des risques en fonction des conditions d'exploitation du site (fonctionnement normal ou transitoire).

2.3 POTENTIELS DE DANGERS LIES A L'ENVIRONNEMENT

2.3.1 ENVIRONNEMENT NATUREL

Les potentiels de dangers liés à l'environnement naturel suivants ont été retenus :

- Risque d'inondation par ruissellement : des travaux ont été menés en 2012 et en 2013 pour limiter ce risque.
- Risque d'inondation par remontée de nappe : une faible portion du site est située en zone inondable. Les installations à risque (cuves de stockage) ne sont pas situées en zone inondable. Des travaux ont été menés sur le ruisseau qui a créé la zone inondable pour limiter le risque d'inondation.
- Risque de mouvement de terrain par retrait gonflement des argiles : L'aléa est entre faible et moyen au niveau du site.
- Risque sismique : Le site est placé en zone de sismicité modérée.

2.3.2 ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET HUMAIN

Le site de COFELY est implanté dans l'emprise de l'usine Alteo, site de production d'alumine dont le process d'extraction à partir de la bauxite. Le process de l'usine nécessite des besoins en chaleur. Le projet de COFELY, objet du dossier, vient en remplacement de l'unité exploitée par la Société Gardannaise de Cogénération, SCG de 1999 à 2011.

Aucune autre installation industrielle n'a été identifiée à proximité du site COFELY.

Le risque de transport de matières dangereuses est limité étant l'éloignement du site vis-à-vis des voies de circulation.

2.4 ACCIDENTOLOGIE

D'après le retour d'expérience, les phénomènes dangereux les plus rencontrés sur les installations de production de cogénération sont les explosions ainsi que les Fuite de gaz naturel avec risque de feu torche ou UVCE en cas d'inflammation.

Les causes principales des accidents sont les défaillances techniques ou matérielles, ainsi que les défaillances humaines. Souvent, les défaillances humaines sont dues à un manque de formation des personnes travaillant sur le site.

Les conséquences de tels accidents peuvent se révéler graves, voire mortelles.

2.5 IDENTIFICATION DES PHENOMENES DANGEREUX (APR)

Les phénomènes dangereux susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur du site et qui ont été retenus suite à l'analyse préliminaire des risques sont :

N°PhD	Phénomène dangereux	Installations concernées
PhD1	Rupture ou fuite de la canalisation gaz naturel gaz naturel 24 bar	Canalisation générale gaz naturel alimentant la turbine
PhD2	Rupture ou fuite de la canalisation gaz naturel 4 bar	Canalisation gaz naturel alimentant la chaudière post-combustion
PhD3	Explosion du caisson de la turbine	Caisson de la turbine
PhD4	Explosion du foyer de la chaudière post-combustion	Chaudière post-combustion

3 ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES (ADR)

Les installations de COFELY seront implantées dans l'emprise du site de l'usine Alteo. Le personnel et les équipements constituent donc les premières cibles en cas d'accident sur les installations de COFELY.

Il convient de rappeler que :

- les installations de COFELY fourniront en vapeur et eau chaude les installations d'Alteo.
- les installations de COFELY présentent des risques identiques aux installations du Groupe Energétique de l'usine Alteo.
- Les canalisations de transport de gaz naturel alimentant la turbine et la chaudière post-combustion cheminent dans le rack où cheminent les canalisations alimentant les fours de calcination de l'usine Alteo.

Le personnel est donc informé et sensibilisé aux risques susceptibles de survenir sur les installations de cogénération de COFELY.

Ainsi, COFELY est concerné par le cas particulier B.2 Entreprises voisines de la circulaire du 10 mai 2010. Le personnel est considéré moins vulnérable que la population et donc moins exposé au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005, dit arrêté PCIG.

Le personnel d'Alteo ne sera pas pris en compte dans le comptage des personnes exposées aux effets des phénomènes dangereux survenant sur le site de COFELY, compte tenu :

- De la réalisation du plan de mesure d'urgence (PMU) de COFELY incluant celui d'ALTEO ;
- De la réalisation périodique d'exercices communs de situation d'urgence.

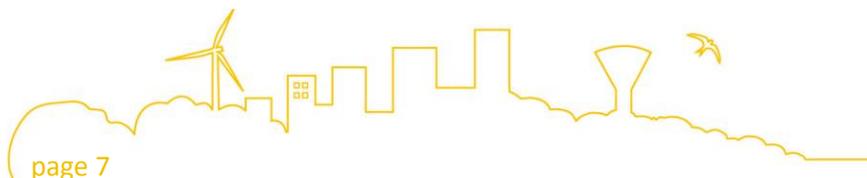
3.1 GRAVITE, PROBABILITE ET CINETIQUE

Il est donné dans le tableau suivant pour chaque phénomène dangereux la gravité des conséquences, la cinétique, la probabilité d'occurrence ainsi que le type d'effet et les cibles extérieur au site Alteo impactées.

RESUME NON TECHNIQUE

DDAE cogénération COFELY

Phénomènes dangereux étudiés	Effets	Cibles extérieures impactées	Gravité	Cinétique	Probabilité
PhD 1 Rupture ou fuite de la canalisation gaz naturel 24bar alimentant la turbine	Surpression Thermiques	Les zones de dangers sont maintenues dans les limites de propriété.	Non côté en l'absence d'effet à l'extérieur du site	Phénomène rapide Effets immédiats	Non côté en l'absence d'effet à l'extérieur du site
PhD 2 Rupture ou fuite de la canalisation gaz naturel 4bar alimentant la chaudière post-combustion	Surpression Thermiques	Les zones de dangers sont maintenues dans les limites de propriété.	Non côté en l'absence d'effet à l'extérieur du site	Phénomène rapide Effets immédiats	Non côté en l'absence d'effet à l'extérieur du site
PhD 3 Explosion du caisson de la turbine	Surpression Thermiques	Les zones de dangers sont maintenues dans les limites de propriété.	Non côté en l'absence d'effet à l'extérieur du site	Phénomène rapide Effets immédiats	Non côté en l'absence d'effet à l'extérieur du site
PhD 4 Explosion du foyer de la chaudière post-combustion	Surpression Thermiques	Les zones de dangers sont maintenues dans les limites de propriété.	Non côté en l'absence d'effet à l'extérieur du site	Phénomène rapide Effets immédiats	Non côté en l'absence d'effet à l'extérieur du site



3.2 CONCLUSION

Les phénomènes dangereux étudiés ne présentant de zones de dangers à l'extérieur du site Alteo, aucun phénomène dangereux n'est positionné dans la grille MMR.

Gravité	5 - Désastreux					
	4 - Catastrophique					
	3 - Important					
	2 - Sérieux					
	1 - Modéré					
	E Évènement possible mais non rencontré au niveau mondial	D Évènement très improbable	C Évènement improbable	B Évènement probable	A Évènement courant	