

(**) Structure type d'un document relatif à la protection contre les explosions (art. 8 de l'A.R.)**

- **Description des lieux et emplacements de travail où il existe un risque résultant d'une AE :**
 - Nom de l'entreprise;
 - Type d'installation;
 - Bâtiment concerné;
 - Responsable;
 - Nombre de travailleurs;
 - ...
- **Description des étapes du procédé et/ou des activités (éventuellement joindre un schéma) :**
 - Démarrage;
 - Mise à l'arrêt;
 - Relevé des paramètres de conception et de fonctionnement (T°, pression, volume, débit, ...);
 - Type et ampleur des travaux de nettoyage et des indications sur l'aération;
 - Dysfonctionnement à prendre en compte dans l'analyse;
 - ...
- **Description des substances utilisées/paramètres de sécurité :**
 - Liste des substances à l'origine des AE;
 - Liste des paramètres de sécurité.
- **Présentation du résultat de l'évaluation des risques.**
- **Mesures de protection adoptées contre les explosions :**
 - Mesures techniques :
 - Mesures préventives (afin de combattre le risque à la source, lors de la conception ou choix des produits);
 - Mesures d'atténuation (type, fonctionnement, lieu de montage);
 - Mesures de commande de processus (le cas échéant).
 - Mesures organisationnelles :
 - Consignes relatives à un lieu de travail ou à une activité;
 - Moyens mis en œuvre pour former le personnel et fréquence des formations;
 - Gestion de l'utilisation d'équipements mobiles dans les emplacements dangereux ;
 - Respect du port des EPI appropriés;
 - Permis de feu;
 - Organisation des travaux de maintenance, inspection et contrôle;
 - Signalisation des emplacements dangereux.
 - Mise en œuvre des mesures de protection contre les explosions :
 - Nom du responsable mandaté pour la mise à jour du document et la mise en œuvre des mesures.
- **Coordination des mesures de protection contre les explosions :**

Lorsque les travailleurs de plusieurs entreprises sont présents sur un même lieu de travail, l'employeur qui a la responsabilité du lieu de travail coordonne la mise en œuvre des mesures relatives à la protection contre l'explosion.

Le but, les mesures et les modalités de mise en œuvre doivent être décrites.
- **Annexes :**
 - Attestations d'examen CE de type;
 - Déclarations CE de conformité;
 - Fiches techniques de sécurité;
 - Modes d'emploi d'appareil, d'équipement;
 - Permis feu;
 - ...

Marquage des équipements utilisables en atmosphères explosives

CE 032 II **2 G** EE x d II B T4 NB 99 ATEX 1234 U

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

- (1) Organisme notifié ayant validé le Système Assurance Qualité du constructeur.
- (2) Groupe d'équipement (I = Mines, II = Autres environnements).
- (3) Catégories (voir annexe II B).
- (4) Mode de protection.
- (5) Sous-groupe (uniquement pour les gaz et brouillards).
- (6) Classe de température (T1 à T6).
- (7) Références du certificat (si nécessaire).
- (8) U = composant qui ne peut être utilisé seul, X = des dispositions supplémentaires doivent être prises, " - " pas de restrictions.

LE LOGIGRAMME ATEX

En pages centrales, notre logigramme.
 Ci-dessous (page 1), les tableaux auxquels on renvoie dans le logigramme.
 En page 4, structure d'un document requis par l'art. 8 de l'A.R. du 26/03/2003.

(*) Susceptibilité d'exposition aux risques d'atmosphères explosives - Quelques exemples

- Poussières dans atelier de menuiserie
- Transvasement de produits facilement inflammables
- Labo de chimie (réaction exothermique)
- Cabine de peinture / mélange de peinture (carrosserie)
- Local de stockage de produits facilement inflammables (liquides et gazeux)
- Installations de gaz (détente de gaz, etc.), moteurs et turbines au gaz
- Transport pneumatique ou mécanique de matières organiques
- Décharges à immondices (CET)
- Local rechargement de batteries
- Remplissage de bonbonnes de gaz, ...

() Sources d'inflammation autres que d'origine électrique Quelques exemples (EN 1127-1)**

- Surfaces chaudes
- Flammes et gaz chauds
- Étincelles produites mécaniquement
- Réaction chimique
- Electricité statique
- Foudre
- Rayonnements ionisants
- Installations électriques (étincelles, arcs d'origine électrique, ...), ...

(*) Atténuer les effets nuisibles**

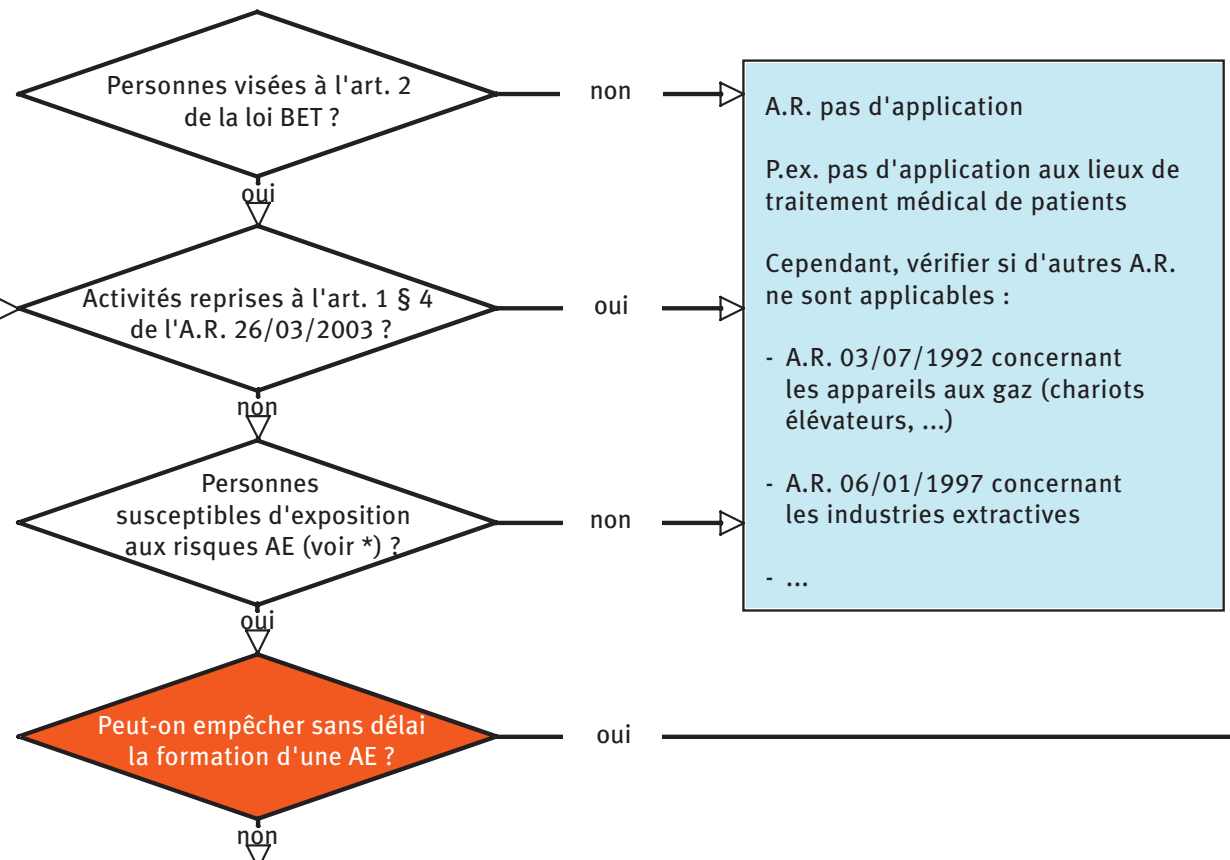
- Modes de construction résistant aux explosions
- Décharge de la pression d'explosion
- Suppression de l'explosion
- Prévention de la propagation des flammes et de l'explosion

Annexe II B - Machines et appareillages autorisés suivant le type de zone

GAZ		POUSSIÈRES	
	Matériel admis si équipement date d'après 30/06/2003		Matériel admis si équipement date d'après 30/06/2003 (4)
Zone 0	1G	OU	EEX I _a
Zone 1	1G ou 2G	OU	Idem zone 0 ou EEx p, q, d, e, i _p , m
Zone 2	1G, 2G ou 3G	OU	Idem zone 1 ou EEx o, n (1)
Zone 20	1D	OU	Au moins IP 6X.X. ou IP 5X.X. (2)
Zone 21	1D ou 2D	OU	Au moins IP 6X.X. ou IP 5X.X. (3)
Zone 22	1D, 2D ou 3D	OU	Au moins IP 5X.X.

Canalisations électriques autorisées: Voir art. 106 du RGIE (pour GAZ) / Voir art. 111 du RGIE (pour POUSSIÈRES)

(1) interdit si machine ou appareillage électrique portatif.
 (2) si poussière non conductrice : R≥10⁵Ω(cm).
 (3) si poussière non conductrice.
 (4) Pour les équipements placés avant le 30/06/2003, seul le marquage sur les appareils électriques était présent. Moyennant une évaluation des risques, les équipements pourvus du marquage suivant peuvent rester en service.



A.R. pas d'application

P.ex. pas d'application aux lieux de traitement médical de patients

Cependant, vérifier si d'autres A.R. ne sont applicables :

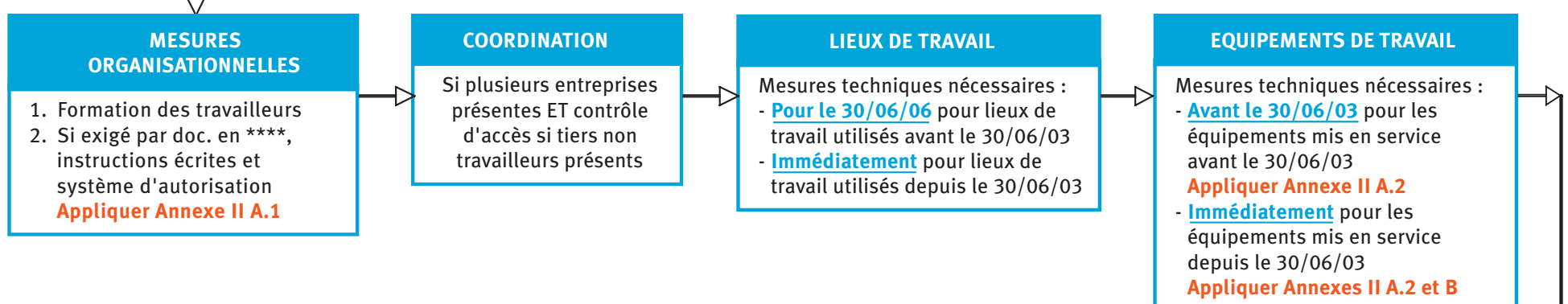
- A.R. 03/07/1992 concernant les appareils aux gaz (chariots élévateurs, ...)
- A.R. 06/01/1997 concernant les industries extractives
- ...

- Surveillance par moyens techniques appropriés pendant présence de travailleurs
- Si nécessaire, signaler par panneau Annexe III (voir ci-dessus, à gauche)
- Prendre mesures techniques et/ou organisationnelles pour réduire la formation d'AE

Seuls appareils autorisés si utilisés pour la 1ère fois après 30/06/2003	Gaz/Vapeur/Brouillard	Zones	ZONAGE ATEX (avec SIPP)	Zones	Poussières	Seuls appareils autorisés si utilisés pour la 1ère fois après 30/06/2003		
1G	←	Zone 0	←	Présence permanente ?	→	Zone 20	→	1D
1G ou 2G	←	Zone 1	←	Présence occasionnelle lors du fonctionnement normal ?	→	Zone 21	→	1D ou 2D
1G, 2G ou 3G	←	Zone 2	←	Pas de présence en fonctionnement normal ou courte durée	→	Zone 22	→	1D, 2D ou 3D

Identification des sources d'inflammation (voir **) et évaluation de leur probabilité d'activation

Decision: **Possibilité d'empêcher de manière fiable l'inflammation d'une AE ?**



Cette installation ne peut être utilisée dans de telles conditions

Decision: **Peut-on atténuer les effets nuisibles d'une AE ?**

oui →

Prise de mesures évitant les effets nuisibles (***) et la propagation, favorisant l'évacuation, etc.

Decision: **Changement, modifications ?**

Réexamen périodique

Etablir un document (voir ***) relatif à la protection contre les explosions

Prendre les mesures nécessaires immédiatement