

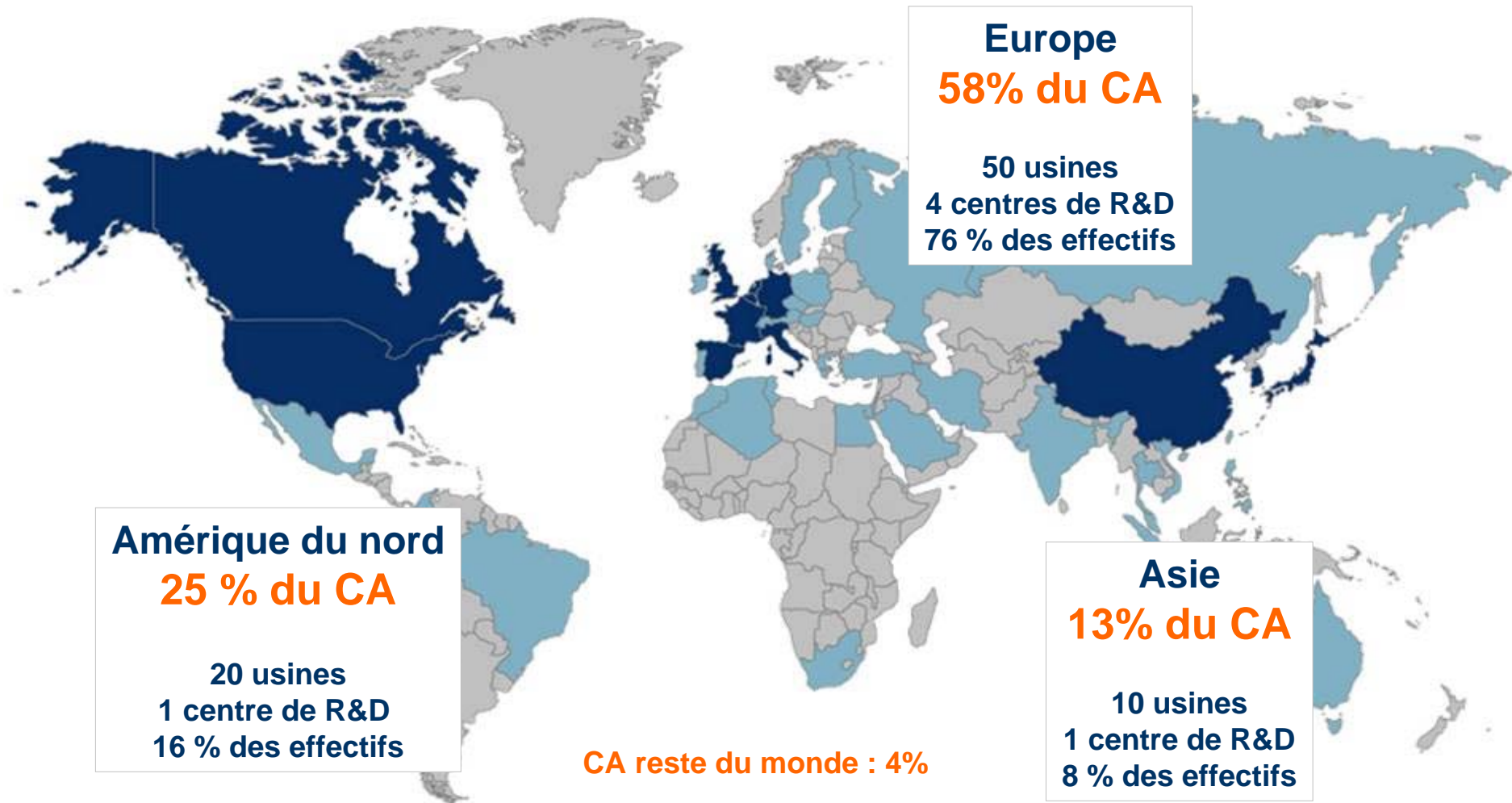
Arkema BALAN

Arkema en bref

- **Chiffre d'affaires** : 5,7 Md€
- **Ebitda** : 411 M€
- **Investissements** : 300 M€, 5 % du CA
- **R&D** : 3 % du CA, 6 centres de recherche
- **80 sites industriels**
- **Effectifs** : 17 000 salariés

(Chiffres 2006)

Une présence internationale



- Principaux pays (ventes cumulées = 80 % du total)
- Autres pays significatifs

Chiffres 2006



Trois pôles d'activités cohérents et intégrés

Produits Vinyliques

- Chlore / Soude
- PVC
- Compounds vinyliques
- Tubes et profilés (Alphacan)

Chimie Industrielle

- Acryliques
- Coatex
- PMMA (Altuglas International) et méthacryliques
- Thiochimie
- Fluorés
- Oxygénés

Produits de Performance

- Polymères techniques
- Spécialités chimiques (CECA)
- Additifs fonctionnels

Arkema en Rhône-Alpes



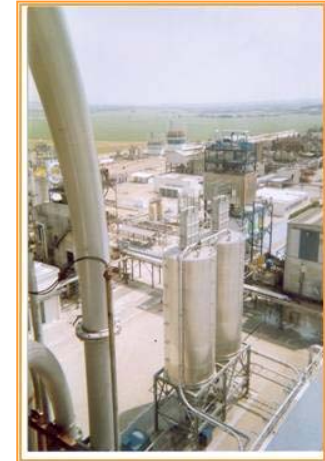
- 2600 personnes
- 9 implantations dont
 - 1 pôle de R& D
 - 1 centre d'ingénierie
 - 7 usines

Balan : l'usine à la campagne



Grandes dates du site

- 1964 - 1966 : construction de l'usine
- 1966 : démarrage des fabrications de PVC 1A&B
- 1967 / 70 : démarrage des 4 lignes de fabrications de polyéthylène PE
- 1972 : démarrage de l'unité PVC 2A
- 2000 : démarrage de l'unité PVC 2B
- Démarrage des fabrications d'EVA BT sur L3
- 2004 : arrêt des unités de polyéthylène L1 & L2 et reconversion L3 & L4
- 2005 : démarrage des fabrications d'EVA HT
- 2006 : dégoulotage de l'unité PVC2B / Arrêt 1B

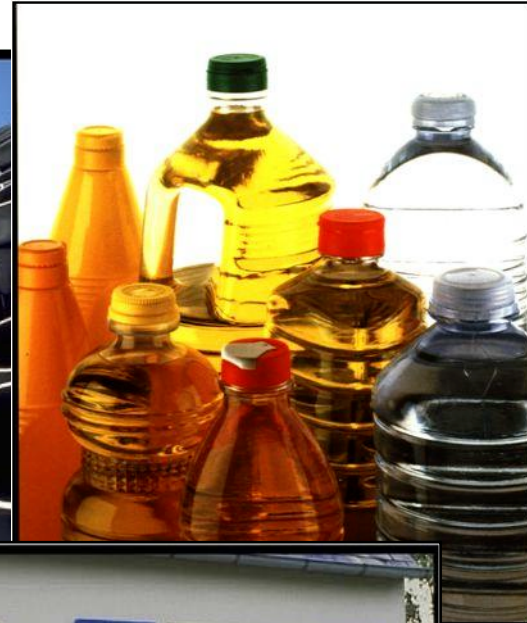


Fiche d'identité du site de Balan

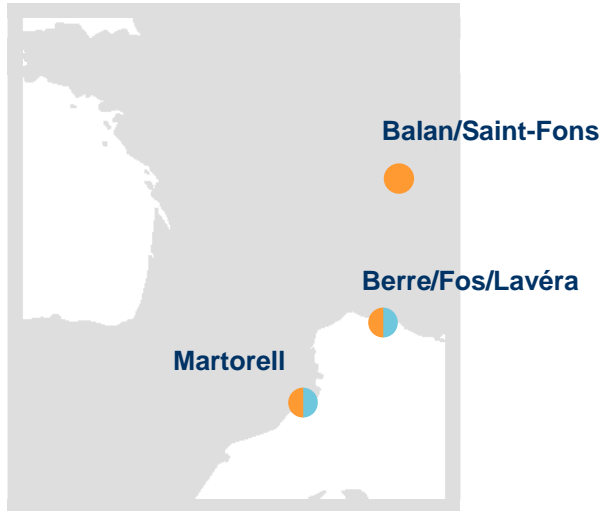
- **Effectif** : ~240 p
 - ▶ 55 % du personnel en journée
 - ▶ 45 % en poste.
- **Sous-traitance** :
 - ▶ ETP ~80 emplois
- **Formation** :
 - ▶ 4,1 % masse salariale
- **Taxe professionnelle** :
 - ▶ 3,6 M€
- **Montant des investissements** :
 - ▶ ~ 4 M€/an de maintien
- **Produits et marchés** :
 - ▶ PVC **LACOVYL®**
 - ▶ EVA Haute Teneur
EVATANE® OREVAC®
EVAZOLE®

Le Polychlorure de Vinyle (PVC)

- /// **Date de démarrage :**
mai 1966 (24 000 t/an)
- /// **Effectif service :**
58 personnes
- /// **Capacité brute actuelle :**
325 000 t/an
- /// **Produits finis utilisant le PVC : LACOVYL®**
 - . tubes
 - . profilés rigides (portes et fenêtres)
 - . bouteilles alimentaires
 - . flacons pour cosmétique
 - . tuyaux d'arrosage
 - . revêtements sols & murs
- /// **Livraison**
par camions-citernes vrac



Le PVC : positionnement

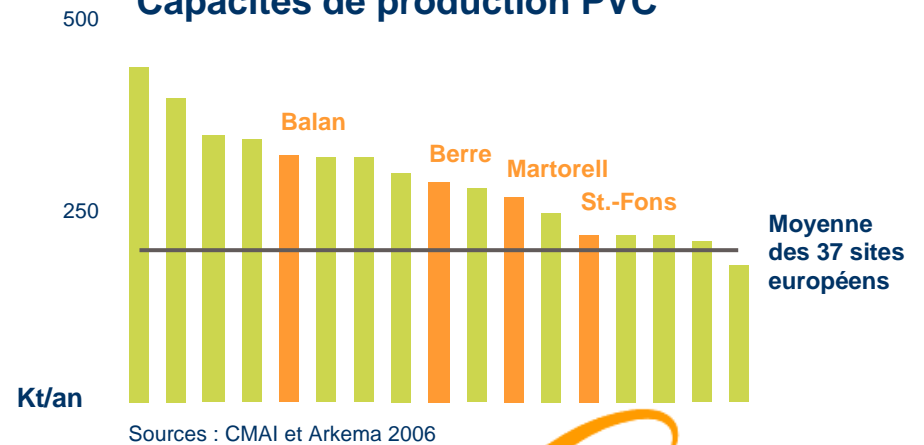


Sites Arkema de PVC Usages Généraux

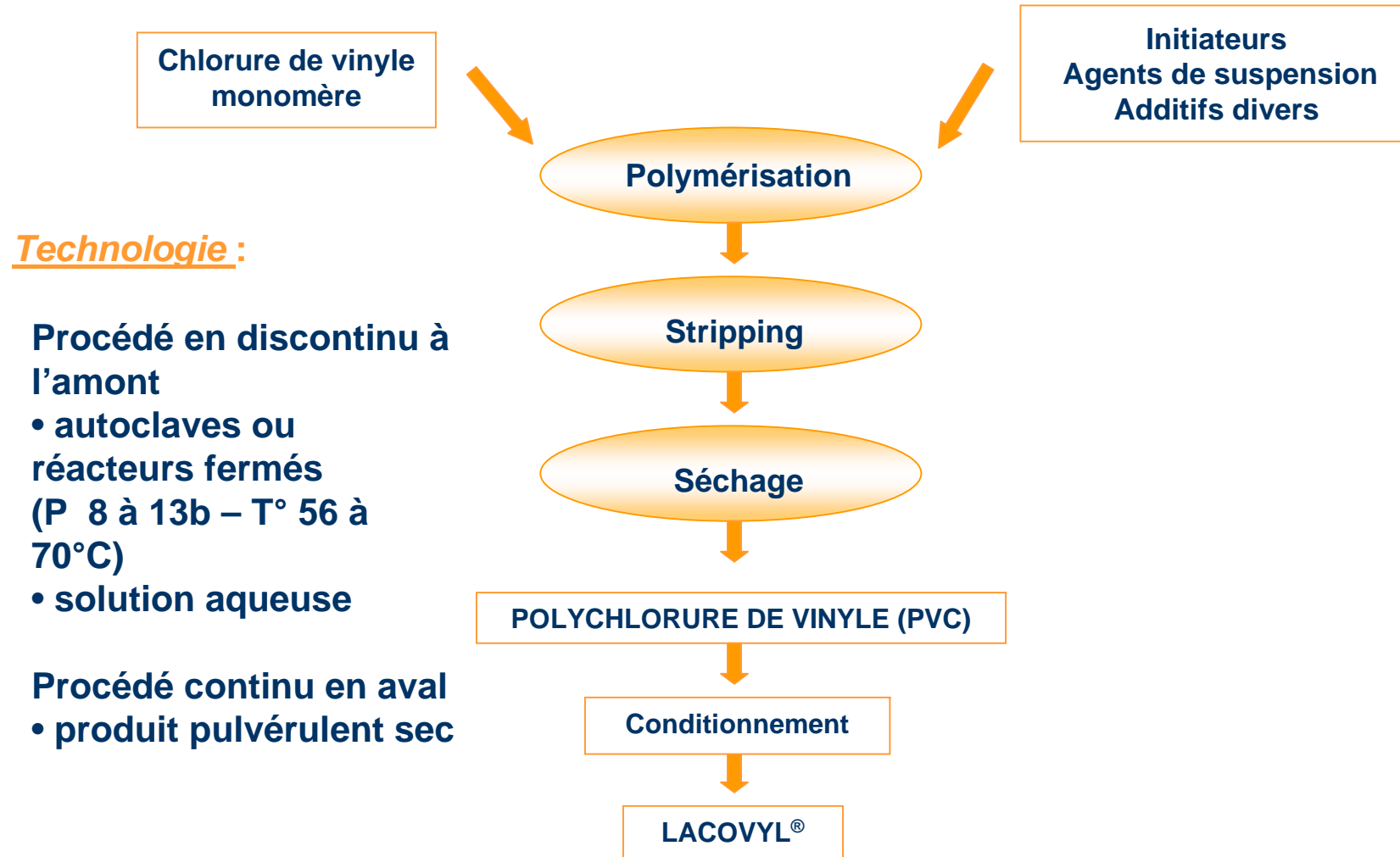


**325 Kt/an sur 3 ateliers de production:
BALAN se situe parmi les premiers sites européens**

Capacités de production PVC



PVC : principe de fabrication



PVC : Installations

- **Stockage de CVM de capacité de 1600 T**
 - Alimentation par barges & pipe
 - Alimentation ponctuelle par train
- **3 chaînes de production**
 - 3 grades: SO71 – SO91 – S110
 - **PVC 1A (1966)** : 6 réacteurs (22 m³) – Capacité 27kT/an
 - **PVC 2A (1972)** : 8 réacteurs (41 m³) – Capacité 124kT/an
 - **PVC 2B (2000)** : 2 réacteurs (125 m³) – Capacité 168kT/an
- **16 silos de stockage Vrac : 7000 T**
- **1 magasin couvert : 4500 T**
- **1 ligne d'ensachage**

Les EVA Haute Teneur

- /// **Démarrage :**
mai 2005
- /// **Effectif service :**
45 personnes
- /// **Production :**
~ 30 grades
- /// **Produits finis utilisant les**
EVA HT : OREVAC® EVATANE®
 - Films techniques / Photovoltaïque
 - Adhésifs
 - Encres et vernis
 - Câblerie
 - Additif gazole / bitume **EVAZOLE®**
- /// **Livraison:**
 - Conditionné palette sacs / BB

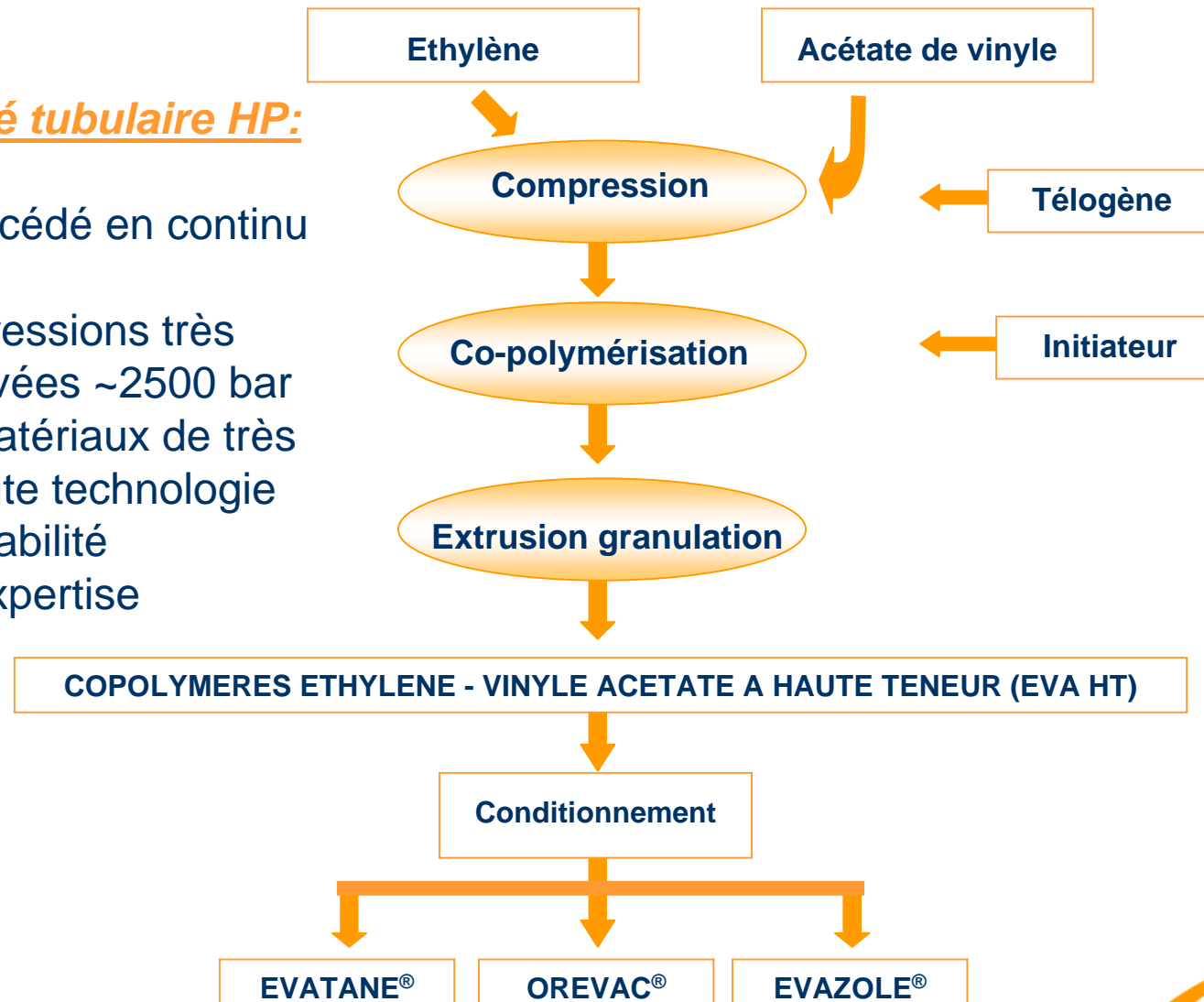


EVA HT : principe de fabrication

Procédé tubulaire HP:

Procédé en continu

- Pressions très élevées ~2500 bar
- Matériaux de très haute technologie
- Fiabilité
- Expertise



Qualité, santé, sécurité, environnement

- Une culture QHSE ancienne, impulsée par une politique au plus haut niveau du Groupe
- Des systèmes de management QHSE qui visent à **l'amélioration continue de l'ensemble des processus** de l'entreprise, basés sur:
 - l'analyse des pertes de toutes natures
 - la formation du personnel,
 - le retour d'expérience
 - la planification des actions,
 - le contrôle de leur efficacité,
 -



sécurité en action

Des résultats concrets

- Des systèmes de management reconnus :
 - Certification Environnement ISO 14001
 - Certification Qualité ISO 9001
 - Conformité réglementaire SGS Seveso (Seuil haut)
 - Niveau 8/10 ISRS reconnu
 - Service Inspection reconnu DMT 32/510



Systemes Management QHSE

Systeme	Référentiel/ Réglementation	Organisme de contrôle	Exigences à prendre en compte	Outils spécifiques
Qualité	ISO 9001 v2000	AFAQ	Exigences client, Stratégie des BU	<ul style="list-style-type: none"> ● Réclamations et visites clients
Environnement	ISO 14001 v2004	AFAQ	Analyse environnementale, Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> ● Déchets, air, bruit ● Eau (station physico-chimique + biologique)
Sécurité au sens SGS	Annexe 3 arrêté du 10 mai 2000	DRIRE	Étude de danger Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> ● Prévention et réaction lors de situation d'urgence
Inspection	Annexe à la circulaire DM-TP n°32 510 du 21 mai 2003 (référentiel pour la reconnaissance d'un service inspection)	DRIRE	Étude de danger, Plan d'inspection, Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> ● Préconisations inspection
Santé Sécurité	SIES (ou ISRS)	DNV	DEIR, Bonne pratiques SIES, Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> ● Audit hiérarchiques, IGP, Com d'équipe, EPI, DEIR



MESURES TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELLES DE MAITRISE DES RISQUES



Maîtrise du Risque

Conscients des risques inhérents à nos activités, nous avons mis en place des mesures de prévention pour éviter l'accident:



des mesures techniques, des moyens physiques, une organisation.

Maîtrise du Risque : Des dispositions techniques & organisationnelles

De PREVENTION

Le Système de Gestion de la Sécurité:

- Formation du personnel
 - Habilitations des EE
- Moyens de surveillance
 - EIPS
- Fiches réflexe / Consignes / Modes opératoires
- Retours d'expérience

De PROTECTION

- Organisation des secours & intervention
- Plan d'Organisation Interne
 - Exercices POI
 - Plan Particulier d'Intervention
- Information des Populations
- Maîtrise de l'urbanisation :
PPRT

Mesures établies à partir :

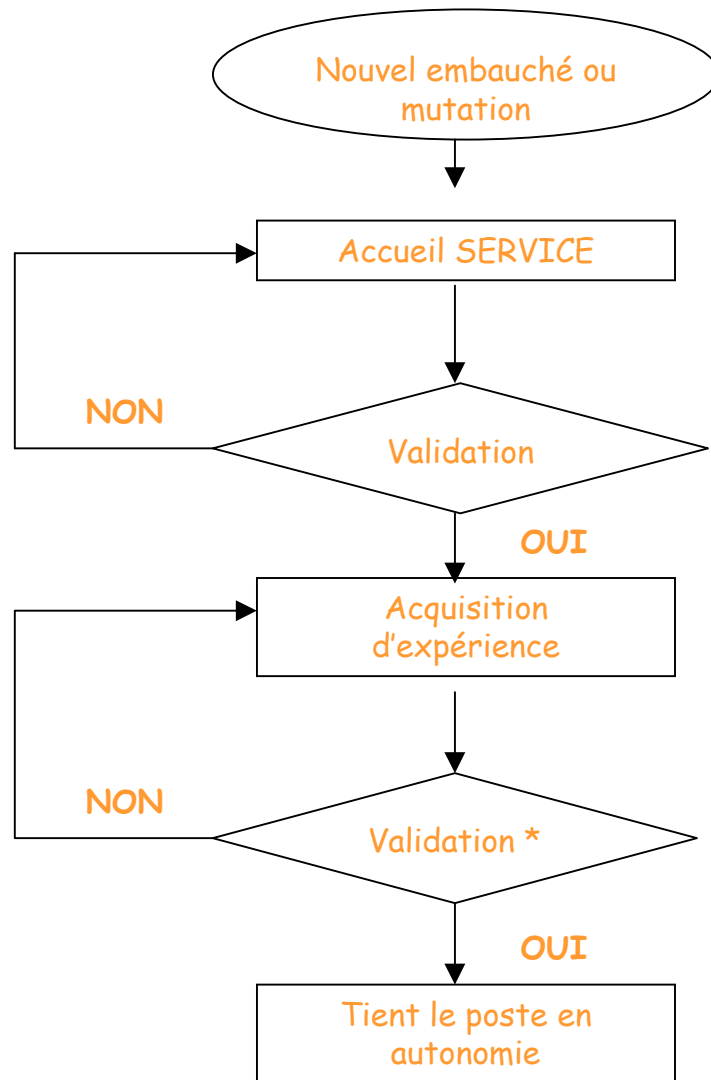
- ANALYSE des RISQUES des ETUDES de DANGER
- SCENARIOS déterministes et/ou probabilistes

Les ETUDES de DANGERS

ANALYSE DES RISQUES DES ETUDES DE DANGERS

- 5 dossiers d'Etudes de Dangers intégrant la nouvelle réglementation de 2003 « l'approche probabiliste »
 - ✓ PEVA : Demande Autorisation Exploiter et Etude de Dangers de 2004 avec une révision en mars 2007
 - ✓ Stockage et Approvisionnement CVM: Etude de Dangers de décembre 2005
 - ✓ PVC1A et 2A EDD de décembre 2006
 - ✓ PVC2B: ED de mai 2006
 - ✓ Etablissement: ED d'octobre 2006 qui intègre les Utilités (production vapeur, eau, air...)

Formation et recyclage du Personnel



Recrutement ou mutation

Accueil unité

- Validation à chaud (QCM)
- Évaluation à froid (orale dans le mois suivant)

Le minimum requis pour tenir le poste :

- en salle (QHSE en particulier)
- Sur le terrain (machines, circuits, principales opérations...)

Validation des connaissances théoriques par l'AM Formation et le CO

- Approfondissement des formations théoriques par l'AM Formation
- Complément de formation pratique par compagnonnage

- Validation au fil de l'eau par le CO / AM Formation
- En final par CM
- Contrôle du respect des procédures par le chef d'unité

Formation et recyclage du Personnel

En plus de la formation au poste de travail, une formation dite sécurité est effectuée

- Tout le personnel est formé à une première intervention
 - Maniement d'extincteurs,...
- Dans chaque équipe postée, plusieurs opérateurs ont été formés **Equipier de Seconde Intervention** afin d'être les binômes de pompiers
- Toute personne suit une remise à niveau de sa formation chaque année

Moyens de surveillance : contrôle d'accès

- Le site est doté d'un système de contrôle d'accès : badge magnétique délivré après relevé d'identité
- **VISITEURS :**
 - Leur accès au site est limité et soumis au visionnage d'un film sécurité + réponses à un questionnaire.
 - Ils sont systématiquement accompagnés par une personne du site.
 - Contrôle des véhicules à l'entrée du site.



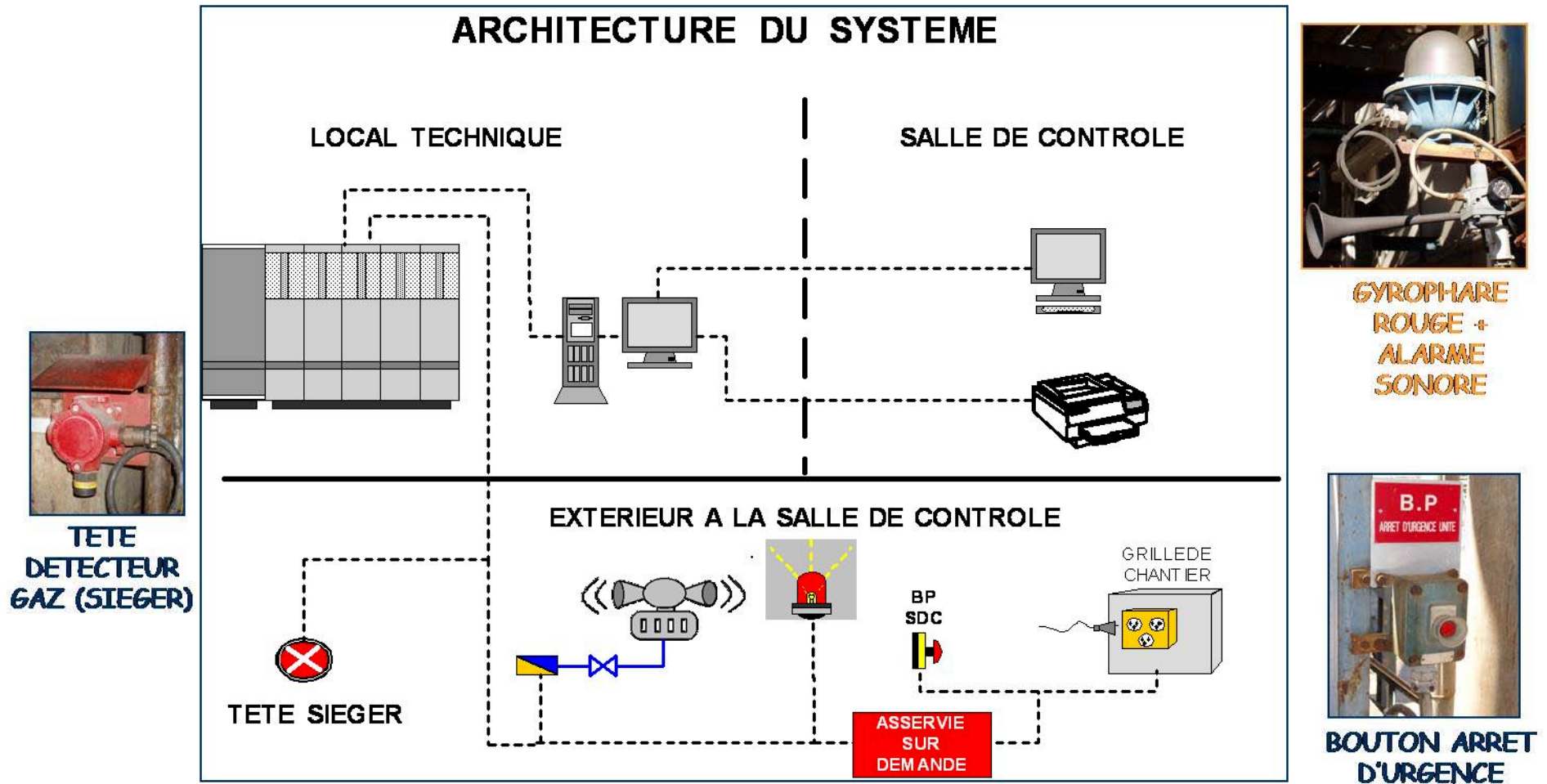
- **NOUVEAUX EMPLOYÉS ARKEMA (y compris intérim) :**
 - ils doivent avoir suivi l'accueil sécurité (validité : 1 an).
- **PERSONNEL D'ENTREPRISES EXTERIEURES :**
 - ils doivent avoir "l'habilitation risques chimiques"
 - avoir suivi l'accueil sécurité (validité : 1 an).



sécurité en action

ARKEMA
The world is our inspiration

Moyens de surveillance : mesures techniques



Un exemple : 244 explosimètres sont en place sur le site

Éléments Important Pour la Sécurité (EIPS)

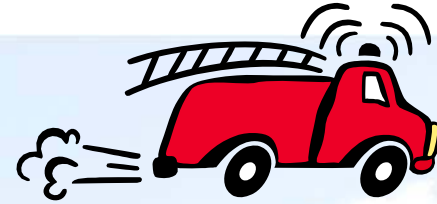
- Lors de l'analyse des risques des **Etudes De Dangers** des activités pouvant potentiellement **entraîner un risque d'accidents majeurs** les **Éléments IPS "Importants Pour la Sécurité"** sont identifiés.
- Ces éléments peuvent être :
 - des **opérations** importantes pour la sécurité (OIPS) ex: suivi du dépotage d'un camion
 - des **équipements** importants pour la sécurité (EIPS) ex: rampe d'arrosage
 - des **instruments** importants pour la sécurité (IIPS) ex: sécurité de pression haute
- Les Instruments et Equipements sont suivis de manière rigoureuse à fréquence régulière: modes opératoires d'exploitation et maintenance
- Lors de la formation et des recyclages, les opérations importantes pour la sécurité sont approfondies

Fiche réflexe : ex consigne en cas de dérive

FICHE REFLEXE - SECURITE	
FUITE DE GAZ DANS LE BLOCKHAUS NON ENFLAMMEE	
DEROULEMENT	INTERVENANTS
DETECTION DE L'INCIDENT	
Se reporter à la page Consigne Générale de mise en sécurité unités PEVA	Tableau
Bruit	Tous opérateurs
Odeur	Tous opérateurs
Visuel	Tous opérateurs
Dérive paramètre	Tableau
CONSTATATION DE L'INCIDENT	
Fuite de gaz dans le blockhaus non enflammée	Tous opérateurs
ACTIONS D'URGENCES	
Injection de vapeur d'étouffement – ROV 298/ ROV 299	Tableau
Actionner sirène Unité	Tableau/ Maîtrise
Faire un arrêt d'urgence Unité	Tableau
Ouvrir la vanne de noyage Blockhaus suivant la gravité de la fuite	Tableau
Laisser le commutateur ESDV 209/ ESDV 218 sur position normale	Tableau
Ouvrir le ESDV 202 et ESDV 203 jusqu'à décompression totale du secteur	Tableau
Isoler F 203	Compressoriste
Injection Azote à la sortie F 203 → K 203 → D 201	Compressoriste
ACTIONS COMPLEMENTAIRES	
Arrêt Extrudeuse	Extrudeur
Refermer la vanne de vapeur d'étouffement Blockhaus	Tableau
Refermer vanne de noyage Blockhaus si ouverte	Tableau
Isolément des injections réactionnelles (Ethylène/ AVM/ Peroxydes/ Propylène/ Propanal)	Extérieur
Décompression du gaz qui reste dans l'unité au gazomètre (ESDV 204 et PRCV 207 fermées)	Tableau Compressoriste
AIDE A LA REFLEXION DU CO	
Relance des travaux chantier ?	Maîtrise
Localisation en sécurité de la fuite	Maîtrise

Organisation des secours / Intervention

Arrêté Préfectoral de PVC2B de septembre 2000 :



- **Équipe d'intervention mobilisable à tout instant :**
 - Un chef d'intervention (AMPSE « sapeur pompier de quart »),
 - Un second de binôme (SI spécialiste instrumentation et électrique),
 - Deux équipiers du PVC / ESI (opérateurs de fabrication),
 - Deux équipiers du PEVA / ESI (opérateurs de fabrication).

*L'ensemble de cette équipe fait l'objet d'une **formation initiale** et d'un **recyclage annuel** avec la participation aux 10 exercices POI annuels*

- **Personnel d'Astreinte**
 - 4 personnes dont le DOI (Directeur des Opérations Internes)



Des moyens d'Intervention

- **Des moyens mobiles mobilisables à tout instant:**

- 3000l d'eau et 300l d'émulseur avec canon fixe de débit variable jusqu'à 3000l/mn d'eau ou de mousse + canons et lances à établir



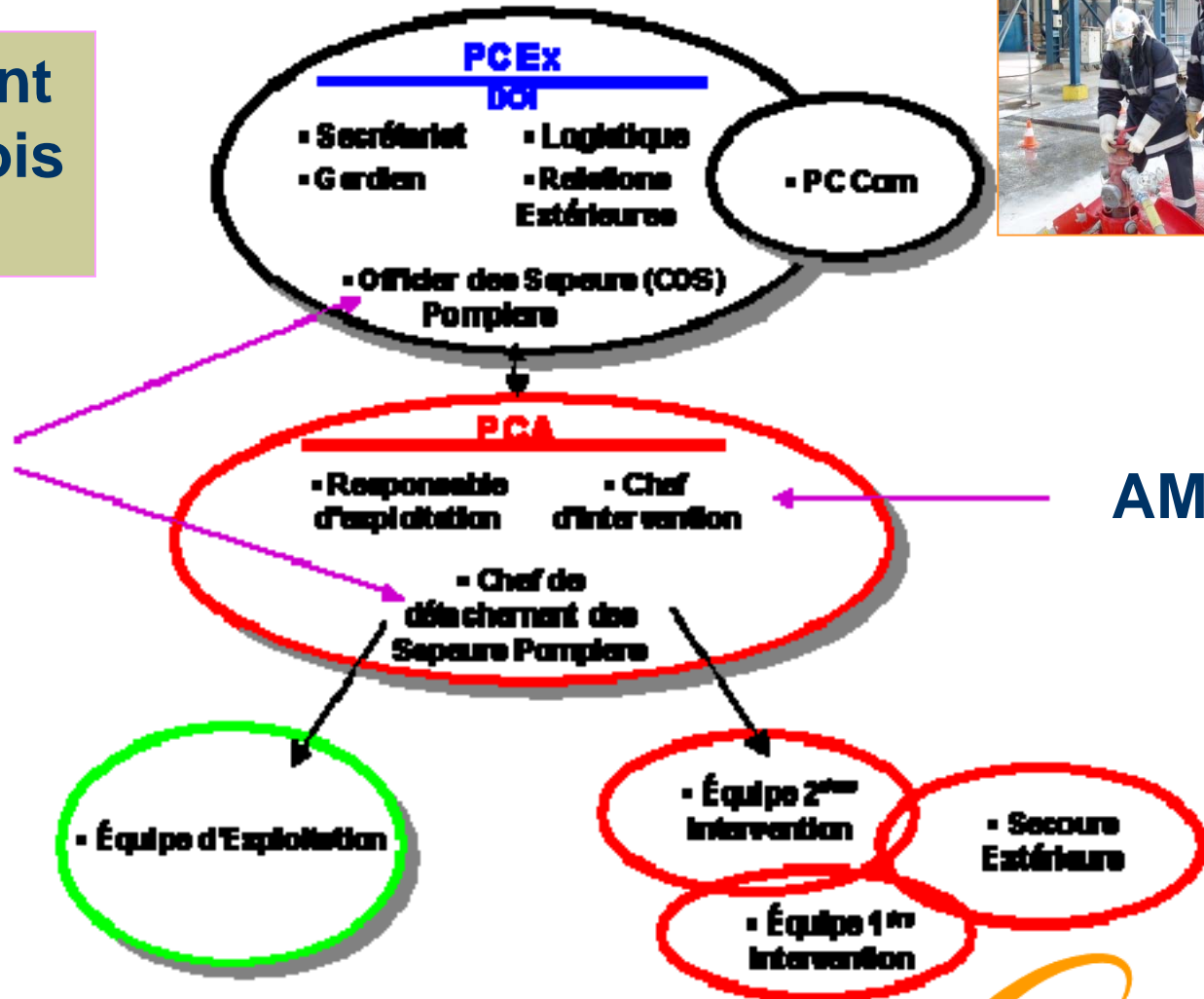
- **Un réseau incendie usine et des moyens fixes:**

- Réseau incendie de pression de 6 à 12 bars
- 35 poteaux incendie normalisés
- Réserve d'eau incendie de 800m³ avec des pompes secourues électriquement par groupe électrogène
- Rideaux d'eau + Arrosages de capacité
- Injections de mousse dans les cuvettes

Plan d'Opération Interne

Un entraînement
une fois par mois
sur le site

SDIS 01



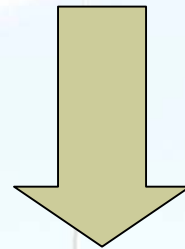
AMPSE

Plan Particulier d'Intervention

- Déclenché lorsque les conséquences de l'incident risquent de sortir à l'extérieur des limites du site
 - Le DOI prévient et rend compte au Préfet
 - Le Préfet décide de déclencher le PPI
 - Intervention des pompiers du SDIS, de la gendarmerie, du SAMU par exemple
 - Information aux populations et évacuation de la zone à risques
- Exercice tous les 3 ans
 - le dernier PPI a eu lieu en octobre 2007

Types de scénarii et d'effets recensés sur l'usine de Arkema Balan

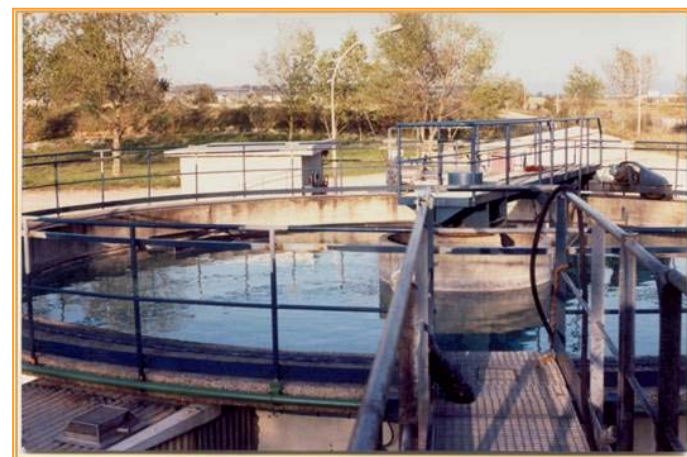
- **FUITE AVEC INFLAMMATION** entraînant des effets thermiques
- **EMBALLEMENT DE REACTION** entraînant des effets de rupture mécanique



- **UVCE (explosion d'un nuage de gaz à l'air libre)** entraînant des effets thermiques et des effets de pression
- **BLEVE (vaporisation explosive d'un liquide porté à ébullition)** entraînant des effets thermiques, des effets de pression et des effets de missile



PROTECTION DE NOTRE ENVIRONNEMENT



La protection de notre environnement



- Se conformer aux réglementations en vigueur
- Suivre rigoureusement nos rejets par des mesures, des prélèvements, des analyses
 - En interne
 - Par des organismes agréés
- Se conformer aux exigences du référentiel : Certification ISO 14001
- Adhérer à la démarche de Développement Durable:
 - Analyser, modifier et / ou optimiser nos installations
 - Analyser nos produits
 - Economiser l'énergie
 - Etre à l'écoute du voisinage
 -