



Colloque Silo : Le point de vue de l'entrepreneur

Jeudi 20 octobre 2011



◆ Sommaire

- I) Présentation du Groupe Soufflet
- II) Rappel historique
- III) Les différents types de silos
- IV) La politique du Groupe
- V) Les évolutions majeures
- VI) Les problématiques actuelles de l'entrepreneur

◆ I- Présentation du Groupe Soufflet





GRUPE
soufflet

NOUS valorisons les potentiels de la terre

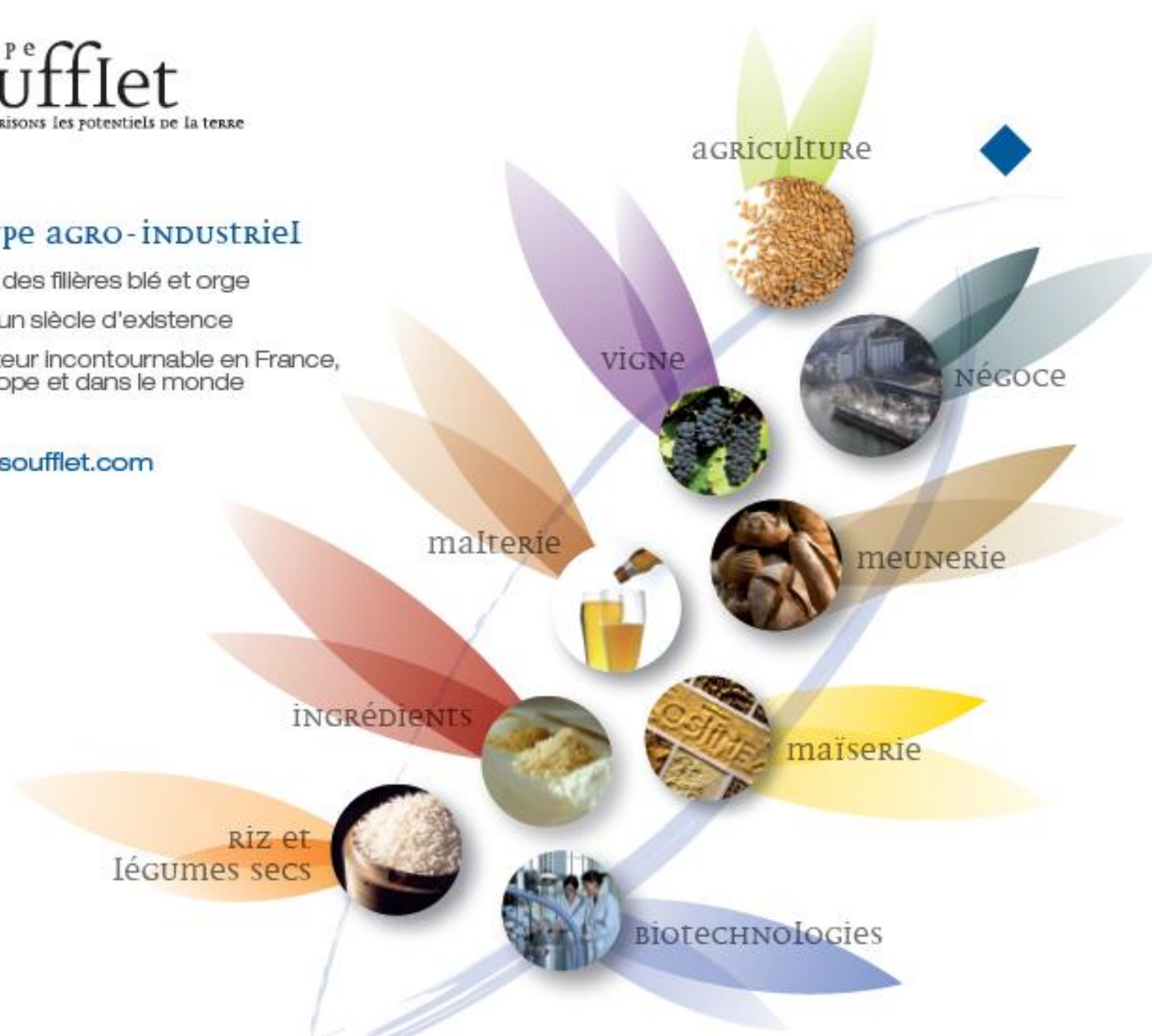
GRUPE AGRO-INDUSTRIEL

Expert des filières blé et orge

Plus d'un siècle d'existence

Opérateur incontournable en France,
en Europe et dans le monde

www.soufflet.com



implantations DU GROUPE soufflet DANS LE MONDE



2010 / 2011

Du 1^{er} Juillet 2010 au 30 Juin 2011

July 1st 2010 / June 30th 2011

Groupe Soufflet

**Groupe agro-industriel,
expert des filières orge et blé,
spécialisé dans la première transformation ;
Opérateur incontournable
en Europe
et dans le monde.**

◆ Agro-industrial Group,
expert in the barley and wheat chains,
specialist in food processing;
one of the largest
operators in the world.

Chiffre d'affaires / Turnover 3 055 M €

dont export et étranger (47 %) 1 435 M €
/ of which non domestic

Effectifs / Number of employees 3 717

France / France 2 683

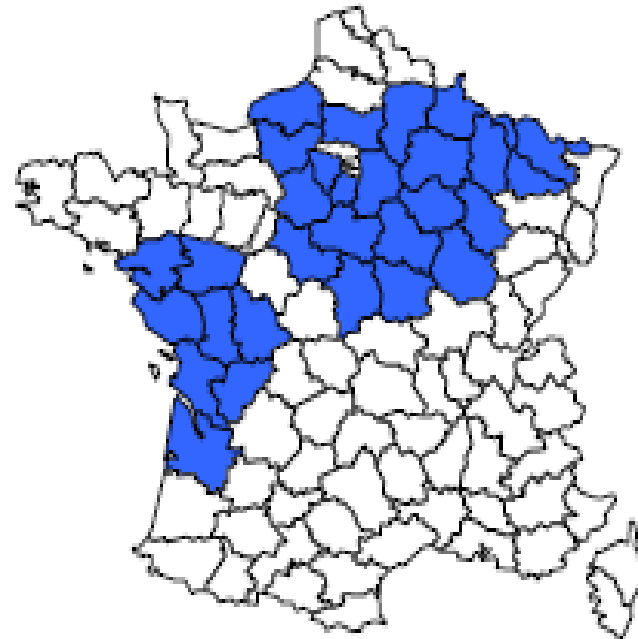
Étranger / International 1 034

(Chiffres non consolidés - Non consolidated figures)



Soufflet Agriculture

- ◆ 162 silos
- ◆ Capacité de stockage : 2 108 000 tonnes
- ◆ Collecte :
 - 3 648 285 tonnes en France
 - 932 358 tonnes à l'étranger
- ◆ 1^{er} collecteur privé de céréales en France



- ◆ 5 pays d'implantation à l'international :
Pologne, République Tchèque, Roumanie, Ukraine, Russie.

◆ II- Rappel historique





Rappel historique

Années 50-60 : premières constructions de silos pour répondre aux besoins de l'industrialisation de l'agriculture européenne.

Le Groupe Soufflet décide :

- de capitaliser sur des silos de collecte en béton
- et de maîtriser la construction en recrutant une équipe de maçons en propre. Cette dernière comptabilisera jusqu'à 36 maçons.

1966 : Ouverture vers l'export. Construction des premiers silos portuaires à Rouen.

Années 70-80 : l'âge d'or de la construction des silos



Rappel historique

Début des années 90 : réforme de la PAC, ralentissement de la construction de silos

A partir de 2000 : le renfort de la réglementation rend de plus en plus difficile la construction de silos.

Depuis les années 2000 : La tendance actuelle est de rationaliser la logistique :

- par la construction ou par l'extension de silos d'expédition (reliés à un embranchement fluvial ou ferroviaire) ou des silos de stockage à proximité des usines de transformation
- par la construction de plateformes de collecte saisonnières

III- Les différents types de silos





◆ Deux matériaux

LE BÉTON

- > Plus coûteux à la construction
- > Peu d'entretien et des frais de fonctionnement peu élevés
- > Plus solide, vieillit mieux

LE MÉTAL

- > Investissement moins coûteux
- > Des frais d'entretien et de fonctionnement nettement plus élevés
- > Vieillit moins bien

A une certaine époque, il y a eu des constructions en bois. Ce procédé est aujourd'hui complètement abandonné à cause des problèmes d'insectes et de risque d'incendie



◆ Les 4 types de silos en vigueur

- Silo béton vertical
- Silo béton à plat
- Silo métallique profilé oméga
- Silo métallique en acier galvanisé

◆ Silo béton vertical



50% des silos Soufflet

Construction

Construction techniquement difficile. Le glissant doit être effectué en une seule fois. Pour cela, le béton doit être coulé 24h/24, 7j/7, afin d'éviter que le coffrage ne colle à la paroi.

Spécificités propres à l'édifice

- Allotement facilité (variété, qualité etc...)
- Nombre de rotations très important (jusqu'à 12 par an)
- Des cellules de petites tailles (en général de 3 à 4 000 tonnes maximum)
- Peu de frais de fonctionnement

Maintenance

Peu de maintenance (mécanique et électrique) car peu de matériel (écoulement gravitaire du grain)

Peu d'entretien sur le béton s'il est peint



Silo béton vertical

De nombreux sinistres ont été déplorés sur les constructions des années 1970 du fait d'un ferrailage insuffisant dans le béton. Certaines entreprises « économisaient » sur le ferrailage. Pour pallier à ce phénomène invisible, nous réalisons systématiquement une pachométrie après chaque construction. Le sachant, les entreprises ne trichent plus.

Quelques sinistres ont eu lieu sur les vieux silos du fait de la carbonatation des aciers dans le béton. Le problème est résolu dès lors qu'une imperméabilisation des façades (bénéficiant d'une garantie décennale) est réalisée.

Cette peinture extérieure tient bien au delà des 10 ans de garantie. Les 1ers silos peints dans le Groupe l'ont été dans les années 80 et n'ont jamais été refaits depuis.

◆ Silo béton à plat



5% des silos Soufflet

Construction

Mur en béton avec une charpente métallique et du bardage (problème de condensation) ou du fibro. Construction plus classique qui ne demande pas une technicité particulière.

Spécificités propres à l'édifice

- Silo monoproduit
- Stockage longue durée pour un volume unique important (plusieurs milliers de tonnes pas case).
- 1 à 2 rotations par an maximum.
- Un coût de fonctionnement important pour vider les cellules : intervention humaine avec un engin de manutention

Maintenance

Peu de maintenance sur le matériel
Une maintenance régulière pour la toiture

◆ Silo métallique profilé oméga



35% des silos Soufflet

Construction

La liaison entre la dalle en béton et la cellule doit être irréprochable afin d'éviter que la base ne rouille.

Spécificités propres à l'édifice

- Silo qui demande beaucoup d'entretien
- Nombre de rotations limité car problème de nettoyage des poussières

Maintenance

- Peinture tous les 5-6 ans
- Problème de rétention de poussière à l'intérieur des cellules, nécessitant un nettoyage très fréquent des parois et des sous-faces des toitures (cellules ouvertes)

◆ Silo métallique en acier galvanisé



10% des silos Soufflet

Construction

La liaison entre la dalle en béton et la cellule doit être irréprochable afin d'éviter que la base ne rouille.

Spécificités propres à l'édifice

- Silo qui ne demande (théoriquement) pas d'entretien.
- 2 à 3 rotations dans l'année
- Difficile de vider complètement les cellules car la vidange n'est pas gravitaire et il reste toujours du grain qu'il faut balayer.

Maintenance

Presqu'inexistante si la base du silo a été bien réalisée



◆ Le choix du type de construction

Quels paramètres influent-ils sur le choix du type de construction de silos ?

- > Le classement des variétés
 - > Le nombre de rotation nécessaire
 - > Le budget
-
- > Les délais

◆ Les constructeurs de silos aujourd'hui

◆ Les constructeurs de silos béton verticaux

- Un métier qui se raréfie depuis le début des années 90 avec la 1^{ère} réforme de la PAC
- Une technique maîtrisée que par quelques entreprises
 - Batiteg (à Romilly-sur-Seine) est l'une des dernières entreprises en France capable de construire des silos en béton.

◆ Les constructeurs de silos béton à plat

- Construction à la portée de n'importe quelle entreprise de génie civil et de charpente

◆ Les constructeurs de silos métalliques

- Ils ont mieux résisté à la crise des années 90 grâce à l'export (Maghreb, Moyen Orient...)
- Un métier qui se raréfie malgré tout en France :
 - > 2-3 constructeurs « profilé oméga »
 - > 2-3 constructeurs « galvanisé »

◆ IV- La politique du Groupe





◆ La politique du Groupe

- ◆ Une préférence historique pour le béton. Mais de plus en plus de silos métalliques galvanisé du fait du coût de construction beaucoup moins élevé.
- ◆ Une peinture d'imperméabilité grise des édifices est appliquée sur la majorité des silos Soufflet pour accroître l'étanchéité
- ◆ Il n'y a plus de constructions de silos de collecte, qui sont remplacés par des plates-formes. Les dernières constructions concernent des extensions de silos d'expédition ou a proximité des usines de transformations du Groupe (Moulins ou Malterie)

◆ V- Les évolutions majeures



◆ Les évolutions majeures

◆ L'évolution de la réglementation

1- Point de départ : des accidents meurtriers

- Explosion d'un silo malt à Metz en 1982
- Explosion d'un silo à grain à Blaye en 1997



2- Le durcissement de la réglementation

- Arrêté Silo (1983-1998-2004-2007) uniquement en France
 - Obligation de réaliser des études de risques d'où découlent de nombreux investissements de mises en conformité (40 à 50 M€ entre 1998 et 2005)
- Directive européenne Atex (2003) dans l'Union Européenne mais traduite plus durement en France que dans les autres états membres.
 - Vise à protéger les salariés contre les risques d'explosion
- Les contraintes liées à l'urbanisme : l'insertion paysagère difficile pour des bâtiments d'une cinquantaine de mètres de haut

◆ Les évolutions majeures

◆ Les évolutions en terme de débit et de taille

Années 60

- 50 tonnes/heure en réception
- 2 camions/heure

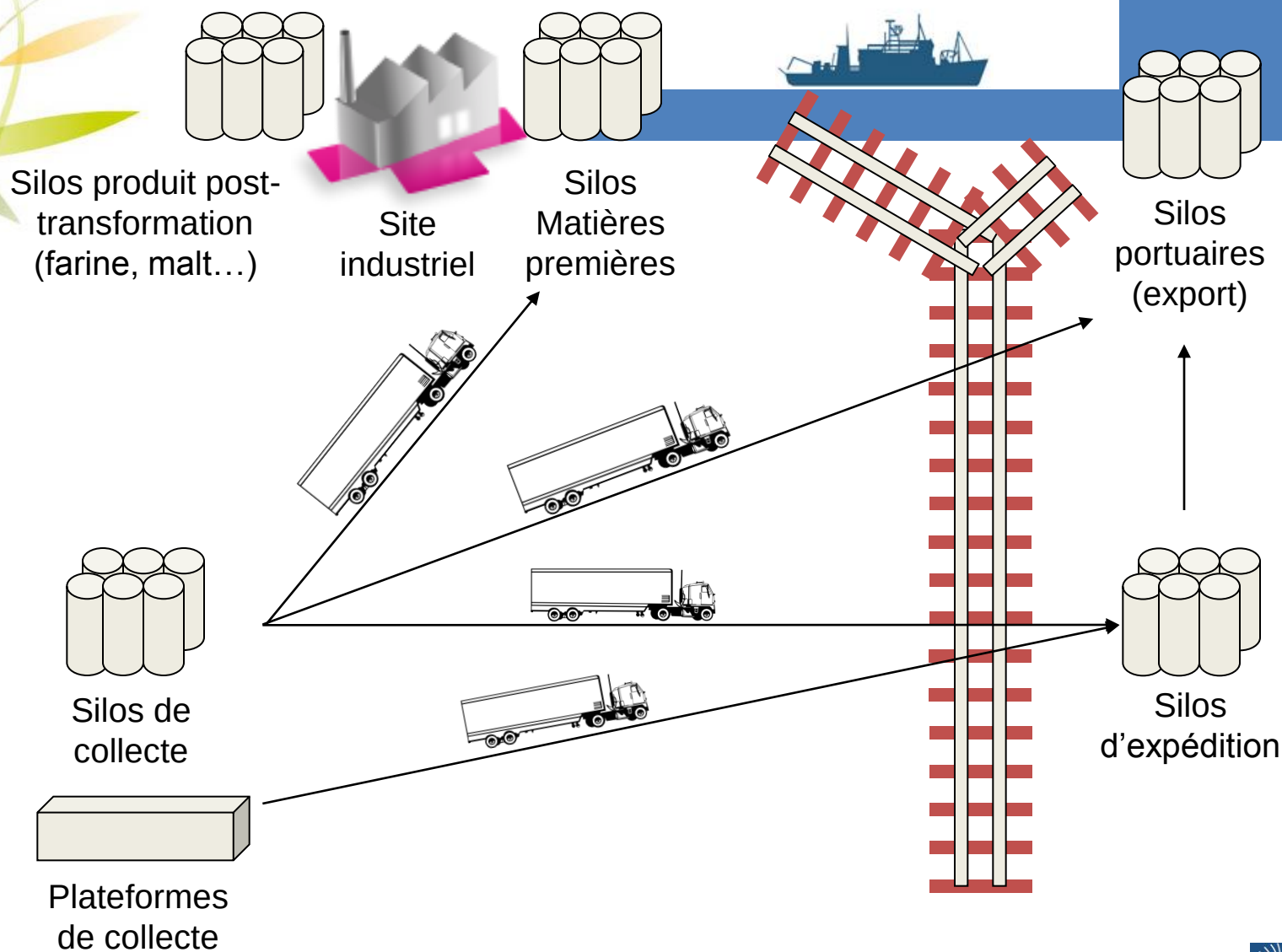
Aujourd'hui

- 300 tonnes/heure
- 12 camions/heure

◆ L'évolution des techniques de nettoyage et conservation

- Rejet atmosphérique des poussières amoindri (99,9% de filtration)
- Grain mieux nettoyé et mieux conservé
- Ventilation systématique

En résumé...



◆ VI- Les problématiques actuelles de l'organisme stockeur





Les problématiques actuelles de l'entrepreneur

◆ Existe-t-il encore des zones constructibles ?

- Zone urbaine et zone industrielle : périmètre de sécurité + problèmes de bruit et de poussières
- Rase campagne : zone non constructible dans les PLU
- Des exemples probants
 - L'exemple de Nogent-sur-Seine : un périmètre privatisé
 - L'exemple de Grigny : la présence d'une compagnie pétrolière dans une zone industrielle
 - Courville sur Eure, refus du Permis de Construire car en Zone Agricole dans le PLU. Seul les bâtiments liés à l'activité agricole sont admis et un silo n'est pas considéré comme un bâtiment lié à l'activité agricole. (dossier actuellement au Tribunal Administratif)

◆ La difficile obtention du permis de construire



◆ Les problématiques actuelles de l'entrepreneur

- ◆ Aujourd'hui, une pression médiatique liée aux résidus issus des insecticides de stockage
 - Les techniques pour s'en passer :
 - La réfrigération, solution énergivore et extrêmement coûteuse
 - Différentes pistes de traitement au gaz (Ozone ou CO₂). Mais problème de sécurité pour le personnel d'exploitation car les silos ne sont pas étanches aux gaz.



Merci