

Une démarche de progrès pour un développement durable

Expérience de la branche chimie de Total

André Grosmaître

Résumé	La branche chimie de Total est engagée dans une démarche d'amélioration continue de ses performances en matière de sécurité, de protection de l'environnement et de préservation de la santé. Initiée dès le début des années 1990 avec l'adhésion au programme mondial « Responsible Care » de l'industrie chimique, cette démarche s'est renforcée et est maintenant globale avec l'intégration des aspects économiques, sociétaux et environnementaux. Les attentes des parties prenantes sont prises en compte pour rechercher les meilleures solutions contribuant ainsi au développement durable.
Mots clés	Total, branche chimie, « Responsible Care », démarche de progrès HSE, développement durable.
Abstract	Steps of progress for a sustainable development Total's chemicals branch is committed to an ongoing initiative to improve its safety, health and environmental performance. Launched in the early 1990s with the endorsement of the chemical industry's "Responsible Care" worldwide programme, this initiative has steadily gained momentum so that it now encompasses economic, societal and environmental issues. The expectations of stakeholders are taken into account in the search for optimum solutions to help achieve sustainable development.
Keywords	Total, Chemicals branch, "Responsible Care", HSE continuous improvement, sustainable development.

Le monde d'aujourd'hui se trouve confronté à de nombreux défis d'ordre humain, social, économique et environnemental. Face à cette situation complexe, le groupe Total est conscient de sa responsabilité sociétale et environnementale, et au-delà du succès économique de ses activités industrielles et commerciales, Total veut apporter toute sa contribution au développement durable avec trois lignes d'action :

• **Maîtriser et réduire l'impact de ses activités sur les personnes et l'environnement**

En plaçant en tête de ses priorités la sécurité de ses opérations, la préservation de la santé et la protection de l'environnement, le groupe s'impose :

- l'examen systématique et périodique des risques de ses activités industrielles et de transport, ainsi que des évaluations de risques pour les produits sur l'ensemble du cycle de vie ;
- la mise en place de systèmes de management HSE (hygiène/santé-sécurité/environnement) reconnus et vérifiés ;
- une démarche de progrès avec objectifs et plans d'actions associés ;
- un « reporting environnemental » vérifié par des tiers.

• **Contribuer au développement économique et social des parties prenantes concernées**

Créer de la valeur pour les parties prenantes concernées par les activités du groupe est un objectif majeur qui se concrétise à travers :

- la promotion active d'une politique de diversité des collaborateurs du groupe ;

- le soutien volontaire apporté à la mise en œuvre de programmes socio-économiques visant à favoriser la santé, l'éducation, le progrès économique ou l'accès à l'énergie dans les pays en développement ;
- la création d'emplois directs ou indirects sur les territoires d'accueil de ses activités ;
- une contribution financière transparente, à travers impôts, taxes et redevances, au développement des territoires d'accueil, dans le respect des législations locales.

Enfin, pour mieux prendre en compte les attentes de la société civile, Total encourage le dialogue et la concertation, notamment avec les riverains de ses établissements.

• **Mieux anticiper les besoins de demain**

La vocation de Total ne consiste pas seulement à satisfaire la demande actuelle de produits énergétiques ou chimiques, mais aussi à anticiper celle des générations futures. Le groupe s'y emploie notamment en développant :

- de nouveaux produits, plus performants, prenant en compte l'ensemble du cycle de vie et visant notamment une meilleure efficacité énergétique ;
- de nouveaux procédés pour réduire ses propres consommations d'eau et d'énergie, ses émissions de polluants ainsi que la production de déchets ultimes ;
- de nouvelles ressources d'énergie, susceptibles d'assurer un complément aux énergies fossiles dont il s'efforce par ailleurs de prolonger la durée de vie.

Pour préparer l'avenir, Total veille à réduire ses émissions de gaz à effet de serre et celles de ses clients afin d'épargner

les ressources fossiles et de participer à la lutte contre le changement climatique.

La branche chimie de Total est très impliquée dans cette démarche. Dans cet esprit et depuis vingt ans, les activités chimiques de Total souscrivent au « Responsible Care », démarche de progrès de l'industrie chimique mondiale alliant l'amélioration des performances HSE, la réduction des impacts de ses activités et produits, la préservation des ressources naturelles et un dialogue avec les parties prenantes pour une meilleure prise en compte de leurs préoccupations.

Les activités chimiques de Total représentent 19 milliards d'euros de chiffre d'affaires avec un effectif de 44 500 personnes dans le monde (figure 1). Ses activités se répartissent en deux ensembles : chimie de base et spécialités. La chimie de base reprend les activités pétrochimiques, au sein de Total Petrochemicals, depuis la production des oléfines et aromatiques jusqu'aux polymères, et une activité de fertilisants avec la société GPN, plus centrée sur la France et Rosier pour le Bénélux. Les spécialités regroupent les résines avec les sociétés Cray Valley et Sartomer, les colles et adhésifs avec la société Bostik, la chimie de métallisation avec Atotech et enfin la société Hutchinson, producteur de biens intermédiaires et spécialiste de la transformation du caoutchouc. La branche chimie se répartit globalement sur 230 usines dans le monde, principalement situées en Europe, aux États-Unis et dans le sud-est Asiatique.

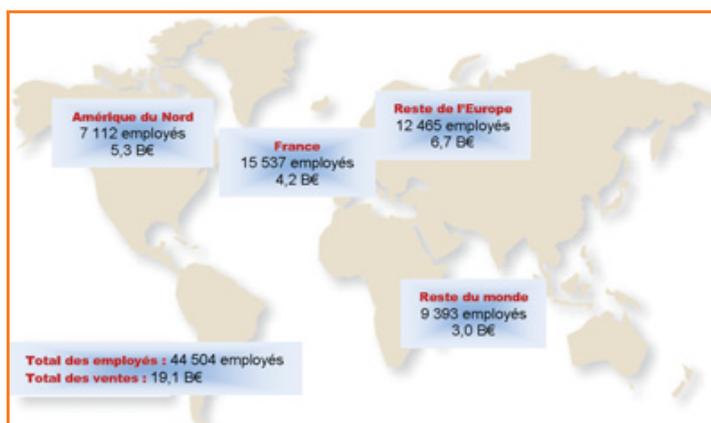


Figure 1 - Activités chimiques et effectifs de Total dans le Monde fin 2006.

Maîtrise et réduction de l'impact de ses activités

En sécurité industrielle, la maîtrise et la réduction des risques technologiques demeurent une priorité. Des évaluations de risques sont effectuées à la conception et au démarrage des installations et ces études sont reprises et réactualisées périodiquement. Les accidents et presque accidents sont analysés et peuvent conduire à l'élaboration de nouveaux standards et de guides de bonnes pratiques, à des modifications techniques et à des actions de formation spécifiques pour les personnes assurant la conduite des installations.

La sécurité au poste de travail est également une préoccupation majeure. Depuis 2001, première année après la fusion des trois composantes du groupe Total, un programme « Sécurité en action » a été lancé par la branche chimie et les performances se sont améliorées

significativement avec une baisse chaque année de 15 % de nos accidents de travail, soit de 2001 à 2006 une division par deux de la fréquence des accidents (figure 2). Cette attention doit être maintenue pour garantir la durabilité de ces résultats et poursuivre cette baisse car nous ne sommes pas encore au niveau des meilleurs.

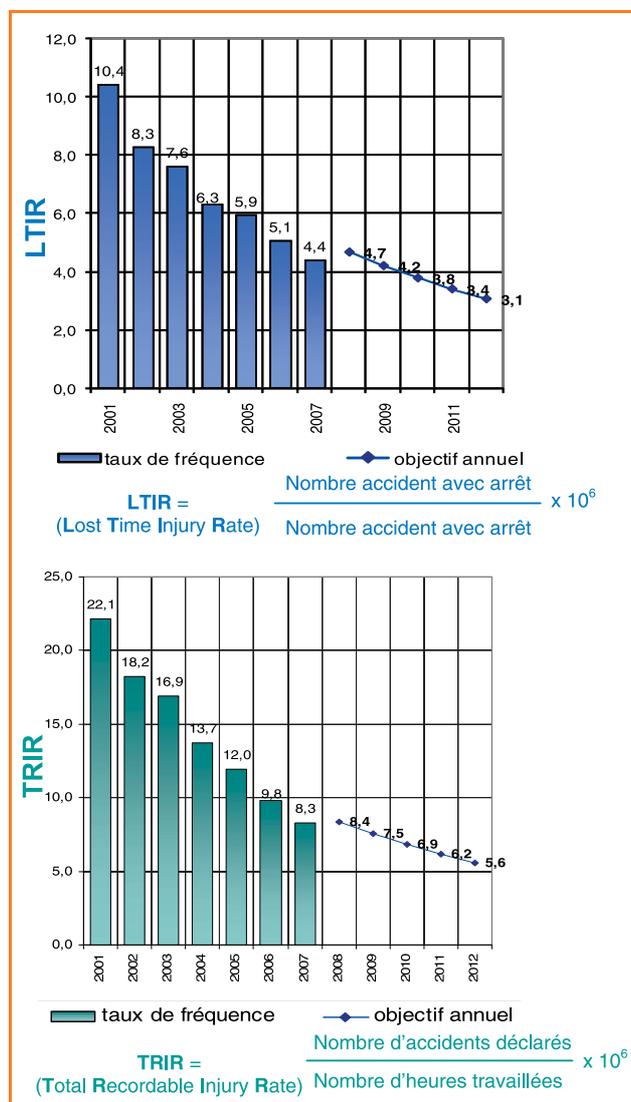


Figure 2 - Sécurité au poste de travail. La gravité (nombre de jours perdus par accident) est aussi un indicateur de suivi.

Ces performances ont été obtenues grâce à l'engagement de tous et plus particulièrement à l'implication de l'encadrement. Des systèmes de management, ensemble de règles, procédures et dispositions organisationnelles, ont été mis en place sur tous les sites. Pour les sites à risque plus important (Seveso en Europe ou équivalent dans le reste du monde), ce système de management est audité par des experts extérieurs selon le référentiel mondialement connu ISRS (« International Safety Rating System »). Notre objectif est que les 61 sites à risque important de la branche chimie soient audités et aient atteint le niveau requis fin 2008.

En environnement comme en sécurité, des systèmes de management « Environnement » sont mis en place. Pour les sites importants pour l'environnement, le groupe impose un audit extérieur qui s'appuie sur la norme ISO 14001. Actuellement, 108 sites sont certifiés ISO 14001 (figure 3). Notre démarche de progrès conduit à une réduction de

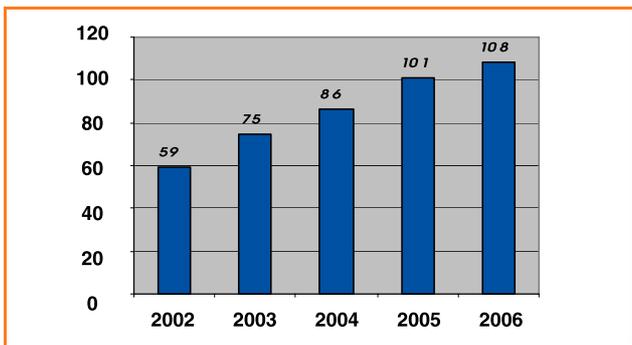


Figure 3 - Certification des systèmes de Management. Branche Chimie : sites certifiés ISO 14001.

l'impact de nos installations sur l'environnement en privilégiant toujours la retenue à la source (modification du procédé ou des conditions opératoires) plutôt que des installations de traitement. Ainsi en l'espace de cinq ans, la charge organique rejetée dans les effluents aqueux comme les composés organiques volatils rejetés dans l'air ont diminué de plus de 20 %. Il convient aussi de mentionner la lutte contre le changement climatique avec un programme d'actions reposant sur un meilleur bilan des émissions avec des vérifications externes, une amélioration de l'efficacité énergétique et des modifications de nos installations lors de grands arrêts pour travaux et extension.

Pour terminer ce volet environnement, il faut citer l'action menée pour réhabiliter les anciens sites industriels. La chimie européenne et américaine était relativement dispersée et avec les restructurations, de nombreux sites industriels ont été fermés depuis la 2nde Guerre mondiale. La réhabilitation de ces anciens sites industriels permet d'éviter tout impact environnemental et sanitaire et de trouver un nouvel usage à ces terrains compatible avec le risque résiduel (figure 4). Notre objectif est de laisser aux générations futures une situation plus saine que celle dont nous avons héritée. Aujourd'hui lorsqu'un site doit être arrêté, la réhabilitation fait partie intégrante du projet comme le volet social associé.

La préservation de la santé englobe l'hygiène et les conditions de travail d'une part et la surveillance de la santé du personnel d'autre part ; les conditions d'utilisation de nos produits sont également prises en considération. Dans tous les cas, une évaluation des risques et des dispositions particulières de prévention permettent de garantir la protection des personnes.



Figure 4 - Réhabilitation du site industriel de Vendin.

Contribuer au développement des parties prenantes

Dans les relations avec les parties prenantes, la branche chimie de Total a lancé en 2002 un programme d'actions « Terrains d'entente » menées autour des sites industriels, afin de mieux répondre aux attentes et préoccupations de notre voisinage. Des enquêtes et études d'opinion ont été menées en France puis en Europe pour mieux cerner les attentes et la perception des parties prenantes. Des plans particuliers ont alors été établis pour, tout d'abord, mieux se connaître et se faire connaître (journées portes ouvertes, rencontres...) mais aussi travailler ensemble sur des projets communs (plus particulièrement avec le monde éducatif et associatif (accueil de stagiaires, enseignement, opérations de protection de l'environnement...). Enfin, la nouvelle réglementation REACH sur les produits chimiques doit répondre à l'inquiétude des parties prenantes concernant l'impact de ces produits sur la santé et l'environnement. La mise en application de ce règlement européen, qui représente un chantier majeur pour l'industrie chimique, s'étalera sur onze ans et nécessitera de la part de notre industrie des ressources importantes nécessaires aux études et expertises en toxicologie et écotoxicologie.

Mieux anticiper les besoins de demain

Pour préparer le monde de demain et anticiper les besoins du futur, la branche Chimie consacre d'importants efforts de recherche et développement. Des axes de recherche concernent les procédés de production et le développement de nouveaux produits avec comme objectifs :

- **Développer de nouvelles voies de production** d'oléfines, éthylène et propylène, à partir de gaz naturel, méthanol ou gaz à l'eau compte tenu de la moins grande disponibilité ou du prix des matières premières habituelles naphta et éthane.

- **Mettre au point de nouvelles voies catalytiques** pour optimiser les rendements, améliorer la qualité des produits et réduire la consommation d'énergie. On peut citer toute la progression associée aux catalyseurs Ziegler-Natta conduisant à des polyoléfines matières plastiques beaucoup plus performantes : réduction des coûts de production et amélioration des qualités techniques permettant une diminution du poids des emballages (figure 5), ou de nouvelles applications comme par exemple les réservoirs de carburant des automobiles en polyéthylène.

	poide il y a 20 ans	poide aujourd'hui	réduction à la source	RAPPORT	
				contenant	contenu
> sac de caisse	24 g	5,5 g	- 77 %	5,5 g	10 kg
> pot de yaourt 125 g	5,8 g	4,8 g	- 17 %	4,8 g	125 g
> bouteille d'eau 1,5 L	40 g	25 g	- 38 %	25 g	1,5 L
> bouchon bouteille minérale	3,1 g	1,8 g	- 42 %		
> sachet légumes 4° gamme	20 g	3,5 g	- 82 %	3,5 g	5 kg
> sachet pour légumes surgelés 1000 g	12,65 g	7,5 g	- 37,5 %	7,9 g	1 kg
> barquette plat cuisiné	40 g	23 g	- 40 %	23 g	300 g
> fût (20 L)	1,2 kg	900 g	- 25 %	900 g	38 kg
> caisse poisson PSE	100 g	87 g	- 13 %	87 g	3 kg

Figure 5 - Réduction, du poids des emballages. Quelques exemples de prévention par réduction à la source.

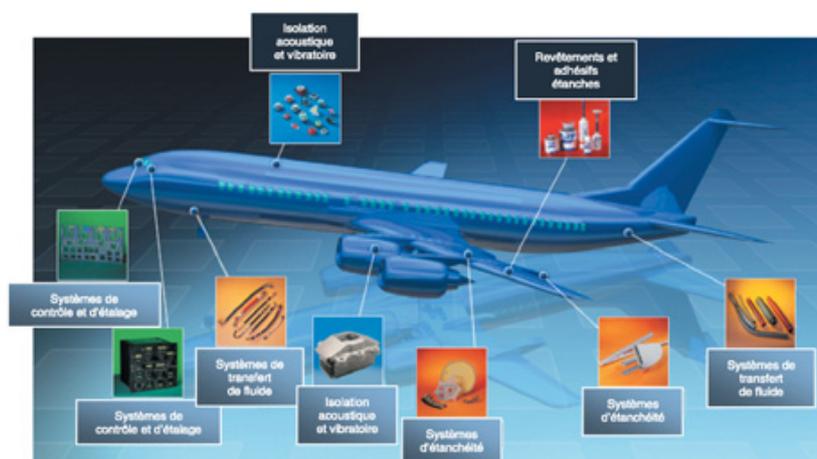


Figure 6 - Ensembles des offres d'Hutchinson pour les avions.

• **Développer de nouveaux produits** permettant de remplacer des matériaux et produits traditionnels afin de mieux répondre aux exigences du développement durable. Ainsi l'emploi de matières plastiques dans l'automobile contribue, grâce à l'allègement des véhicules, à une réduction de 5 % de la consommation de carburant. La chimie apporte des solutions au monde de demain, mais cette contribution n'est pas toujours évidente au grand public et bien souvent, l'industrie chimique génère appréhension, crainte, voire rejet. Comment faire partager l'intérêt du développement d'un mastic pour l'aéronautique, dont la densité passe de 1,55 à 1,10 ? C'est une économie de 400 kg sur un avion de ligne, soit le poids de trois à quatre passagers (figure 6).

• De même, nous nous émerveillons devant les nouvelles techniques d'information et de communication, mais nous ne voyons pas immédiatement la contribution de la chimie comme par exemple celle de la chimie de métallisation avec la fabrication de circuits imprimés en couche plus résistante et encore plus fine.

En conclusion

La chimie, industrie en pleine mutation, permet au monde d'aujourd'hui de relever les défis de demain en trouvant des solutions allant dans le sens du développement durable. Mais même avec ses atouts, sans esprit d'ouverture et sans écoute des parties prenantes, la poursuite de ses activités et son développement s'en trouveront compromis. Consciente de ces difficultés, la chimie a su initier avec le « Responsible Care » une démarche ambitieuse et innovante. La branche chimie de Total est complètement engagée dans cette voie et apporte toutes ses contributions au développement durable.



André Grosmaître

est directeur Santé-Sécurité-Environnement & Développement durable, Direction Générale Chimie chez Total*.

* Total, Direction Générale Chimie, 2 Place Jean Millier – La Défense 6, 92078 Paris La Défense Cedex.
Courriel : andre.grosmaître@total.com

HEXION™
Specialty Chemicals



Binding. Bonding. Coating. Leading.

Axilat™
Dispersions, Redispersible
Powders and Additives for
Building & Construction



Visit hexion.com today