

Secomoc

# Un partenariat d'expertise en frangibilité

Pour des raisons de sécurité, les clients de Secomoc doivent justifier de la frangibilité de leurs réservoirs d'hydrocarbures. Dans tous les cas où les règles du Codres ne s'appliquent pas, le fournisseur fait systématiquement appel au Cetim.

**L**es directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) imposent aux compagnies pétrolières de justifier de la frangibilité de leurs réservoirs afin de garantir le confinement des liquides stockés. Or, un réservoir ancien, toujours en exploitation, n'est pas nécessairement frangible. « Dans ce cas, il nous est demandé de modifier la structure du réservoir et de créer un fusible en tête afin de le rendre frangible », explique Michel Belguiral, p.-d.g. de Secomoc et président du Comité de direction du Codres (le Code de construction des réservoirs de stockage cylindriques verticaux).

Il est en effet impératif de s'assurer que, suite à un incident (incendie, explosion, etc.), l'essence ou le gazole stocké dans un réservoir à toit fixe ne risque pas de se répandre dans la nature. En cas de surpression accidentelle, c'est ainsi le toit ou la liaison robe-toit qui doit rompre en premier.

## Vérifier par la simulation numérique

Une des règles du Codres permet, par une formule simple, de justifier de la frangibilité de ces réservoirs de stockage liquide. Or, il s'avère que certains réservoirs existants, notamment les petits, plus rigides que les grands, ne respectent pas forcément les



© Secomoc

conditions d'application du Codres. Une seule solution est alors possible, vérifier par la simulation numérique le comportement de chaque réservoir.

Le Cetim, qui exploite à cet effet le logiciel de calcul de structure Abaqus, a modélisé à la demande de Secomoc, une vingtaine de petits réservoirs d'hydrocarbures depuis trois ans. Il en est ainsi, par exemple, du réservoir n° 10 de 1 700 m<sup>3</sup> (12 m de diamètre, 15 m de hauteur) contenant du gazole. La règle simple du Codres ne peut s'appliquer car la modification mécanique étudiée par Secomoc pour le rendre frangible n'est pas prévue par le code. D'où la nécessité d'une simulation numérique complète.

En s'adressant au Cetim, Secomoc bénéficie de l'expertise du Centre en frangibilité et des moyens de calculs lourds mis à sa disposition.

## NOTRE CLIENT

### Raison sociale

Secomoc (Sud est construction maintenance d'ouvrages chaudronnés)

### Activité

Chaudronnerie de chantier, spécialiste de la construction et de la réparation de réservoirs de stockage de tous produits liquides (réservoirs intranportables, de diamètre compris entre 6 et 100 m, appartenant essentiellement à des compagnies pétrolières). Secomoc regroupe un ensemble de compagnies dont la tête de holding est la société Maten (Montage assistance technique études négoce)

## L'atout Cetim

Le Cetim est l'expert en vérification de la frangibilité des réservoirs verticaux. Il intervient régulièrement au sein du Codres pour faire avancer les méthodes de conception des réservoirs. Les études menées depuis 25 ans dans le domaine de la frangibilité ont abouti à une démarche très performante de calculs par éléments finis.

