



Les travaux de recherche ont principalement concerné les méthodes de conception et de dimensionnement d'installations industrielles, la maîtrise de l'environnement et des risques, ainsi que des dispositifs innovants de manœuvre et de levage.

Artelia développe des méthodes et outils d'**analyse capacitaire** adaptés à de nouveaux procédés industriels. Ainsi en 2011, un outil complet de dimensionnement d'un site de production cosmétique a été développé pour traiter toutes les fonctions primaires du site depuis le stockage des matières premières et articles de conditionnement jusqu'à la production (en prenant en compte les contraintes ATEX) et aux stockages des vrac et des produits finis.

Pour renforcer son expertise dans la **conception de laboratoires et de moyens d'essais complexes** en environnement sensible, Artelia a développé, à l'occasion d'applications prototypes, des méthodes pour assurer la prévention des risques chimiques et biologiques dans des installations utilisant des agents biologiques pathogènes ou des toxiques chimiques très divers, en particulier des toxiques rares, en concentrations très variables. La modélisation de l'environnement vibratoire d'un laboratoire, pour assurer la compatibilité avec des procédés requérant une grande précision, a également fait l'objet de travaux de recherche.

Pour des industries agroalimentaires et biotechnologiques, Artelia a élaboré des méthodes innovantes de **sécurisation du traitement d'air** pour accroître la maîtrise de l'environnement de production.

Notre **activité industrielle multi-sites** fait également l'objet d'exigences fortes en termes d'innovation tant sur les méthodes de management de projet que sur les solutions technologiques à mettre en œuvre sur sites.

Notre activité importante de management de projets multi-sites dans la distribution pétrolière exige d'innover au quotidien à la fois sur nos méthodes et sur les technologies que nous mettons en œuvre pour le compte de nos clients. Ainsi, Artelia a mis en place un pôle interne d'excellence et d'innovation dédié aux technologies de distribution pétrolière et aux modes contractuels. En 2011, Artelia a également développé un algorithme complexe pour générer automatiquement une courbe d'activité prévisionnelle en termes financiers et de planification pour une multitude de sites dans de nombreux pays.



Joseph Dekkers
Directeur QSSE
Artelia International

Artelia, par l'intermédiaire de sa filiale SPRETEC, a développé des outils innovants de **dimensionnement mécanique et thermique complexe** pour des applications notamment dans le secteur nucléaire ainsi que des procédés et équipements spécifiques de **manoeuvre et de levage** (pour le remplacement de torchères ou la manœuvre de câbles par exemple).

D'autres travaux ont été réalisés en **environnement industriel** dans le cadre de projets internes ou à l'occasion de missions spécifiques : technologies de confinement de sols pollués ou de déchets industriels, dispositif de couverture flottant pour des réservoirs de saumure, évaluation des risques de fuite de gaz de pipelines sous-marins, etc.



Christophe Tahon
Directeur de l'Activité
Sciences de la Vie,
Branche Industrie et Activités

Dans le domaine des sciences de la vie, les outils d'analyse capacitaire que nous avons développés permettent d'élaborer des master plans fondés sur les business plans de nos clients, multi-produits, multi-sites et de plus en plus multi-pays. Ces outils de simulation, validés sur une année type, et adaptés suivant les secteurs d'activité concernés (biotechnologies, pharmacie ou cosmétiques) permettent d'évaluer les besoins en équipements de process, en utilités, en stockages, mais également de proposer des évolutions des organisations, des moyens humains et des laboratoires d'analyse. Associés aux contraintes de bonnes pratiques de fabrication et aux schémas fonctionnels théoriques, nos outils d'analyse capacitaire servent de base au dimensionnement quantitatif des surfaces de bâtiment et des possibilités d'implantation sur site. Véritables outils d'aide à la décision stratégique, suffisamment souples pour être mis à jour régulièrement, ils permettent de définir des plans d'investissement, d'acquisition, voire de transfert d'activité entre différents sites mondiaux.

INDUSTRIE