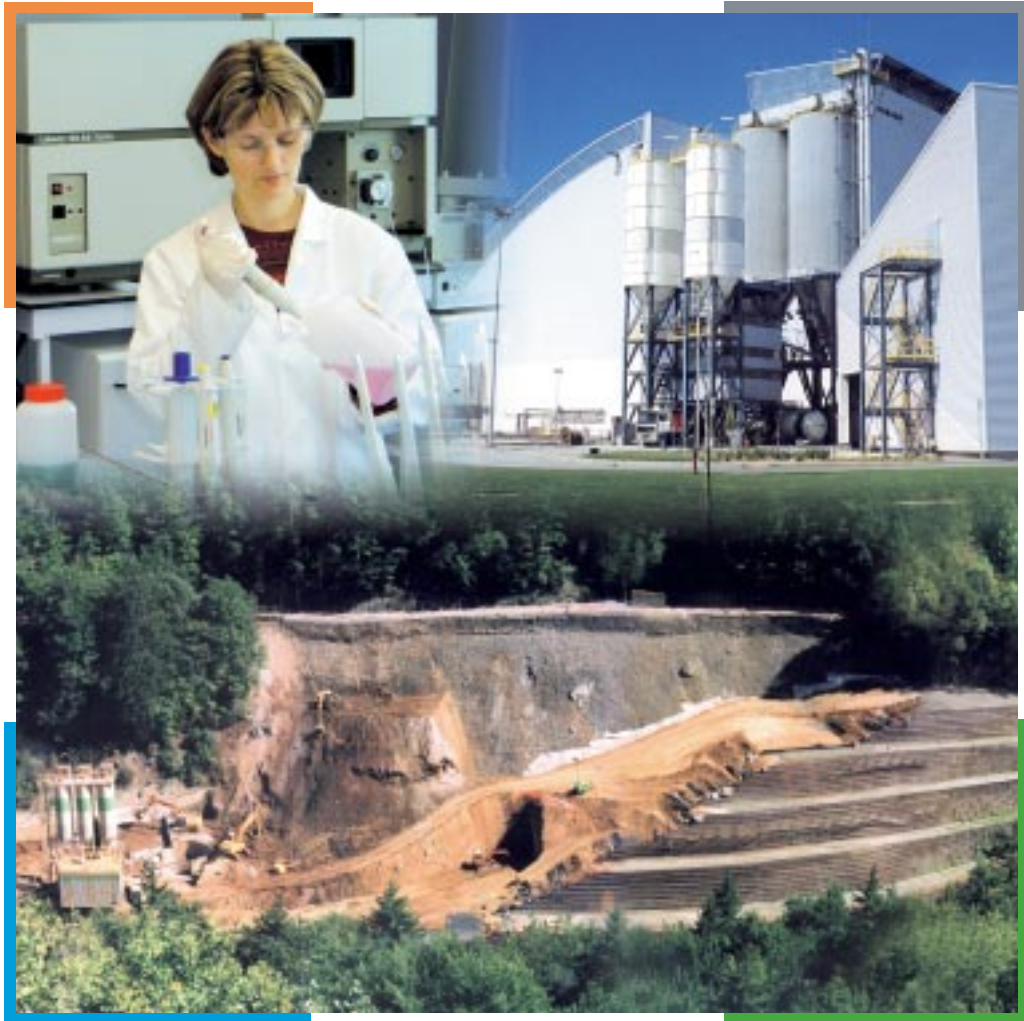
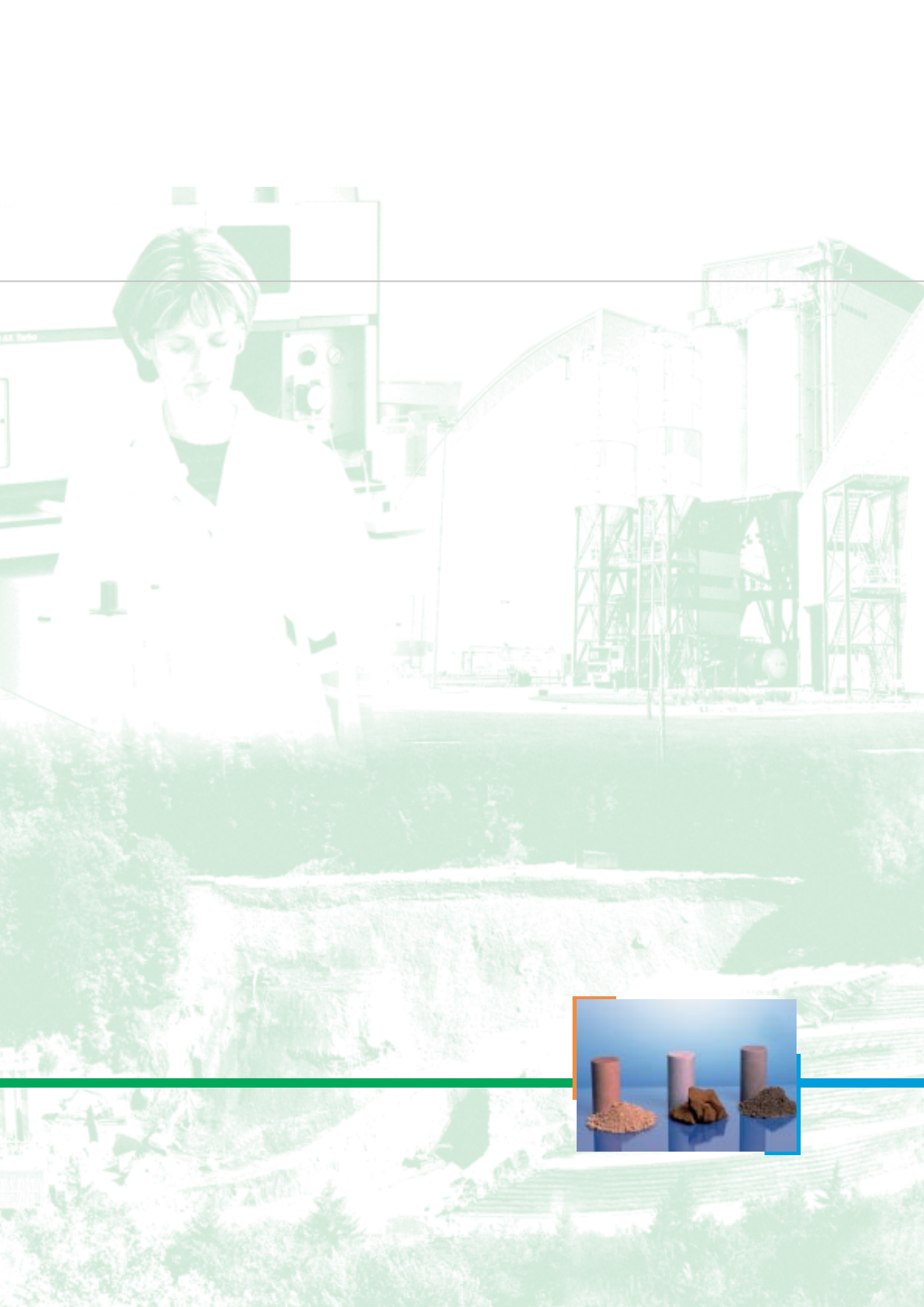


INERTEC



Constructeur de solutions environnementales

Provider of environmental solutions



Présentation d'INERTEC

INERTEC Presentation

INERTEC est née en 1992 de la capacité d'innovation et de développement de ses actionnaires SOLETANCHE BACHY et SITA.

Spécialiste des procédés de stabilisation-solidification des déchets industriels, INERTEC développe ses savoir-faire en Chimie des déchets, Ingénierie et Opérations sur sites pour se positionner aujourd'hui comme "Constructeur de solutions environnementales" au service des industriels.

Les valeurs d'engagement, d'innovation, de pragmatisme et de service sont les piliers de notre développement.

- **ENGAGEMENT** : c'est en véritable partenaire technique et économique qu'INERTEC écoute, étudie, développe et met en place des solutions adaptées.
- **INNOVATION** : INERTEC met au service de ses clients sa capacité à innover et son réseau de partenaires technologiques pour développer des solutions de traitement ou de valorisation dédiées.
- **PRAGMATISME** : les équipes d'INERTEC connaissent et pratiquent la confrontation avec le terrain. Ainsi, les contraintes de mise en œuvre sont-elles prises en compte dès le début des développements.
- **SERVICE** : notre appartenance à deux grands groupes, nous permet d'offrir à nos clients la sécurité d'être accompagnés sur le long terme dans le cadre de contrats d'assistance technique.

INERTEC was created in 1992 from the development and innovative capabilities of its shareholders SOLETANCHE BACHY and SITA.

Specialising in stabilisation-solidification processes applied to industrial waste, INERTEC has developed its expertise in waste chemistry, on-site engineering and operations and is now regarded as a "Provider of environmental solutions" for industrial companies.

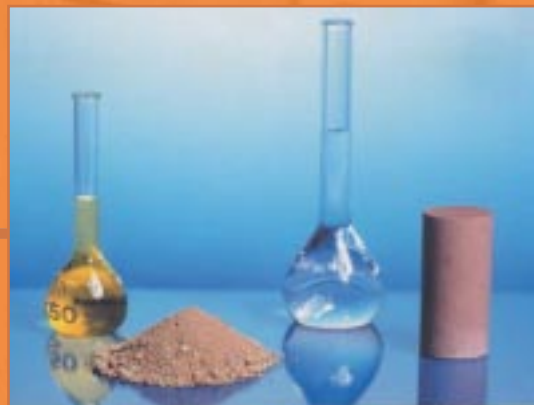
The four cornerstones of our development are the values of commitment, innovation, practicality and service.

- **COMMITMENT**: *a real technical and financial partner, INERTEC listens, studies, develops and implements appropriate solutions.*
- **INNOVATION**: *INERTEC provides its clients with its innovating ability and with its network of partners when developing dedicated recycling or treatment solutions,*
- **PRACTICALITY**: *INERTEC teams are familiar with constraints and practical issues in the field. This means that any restrictions on implementation are included at the investigation stage.*
- **SERVICE**: *as we are part of two major groups, our clients can be safe in the knowledge that they will be supported in the long-term under technical assistance contracts.*

Philippe de ROCHEBOUËT

Directeur

Nos points forts *Our strengths*

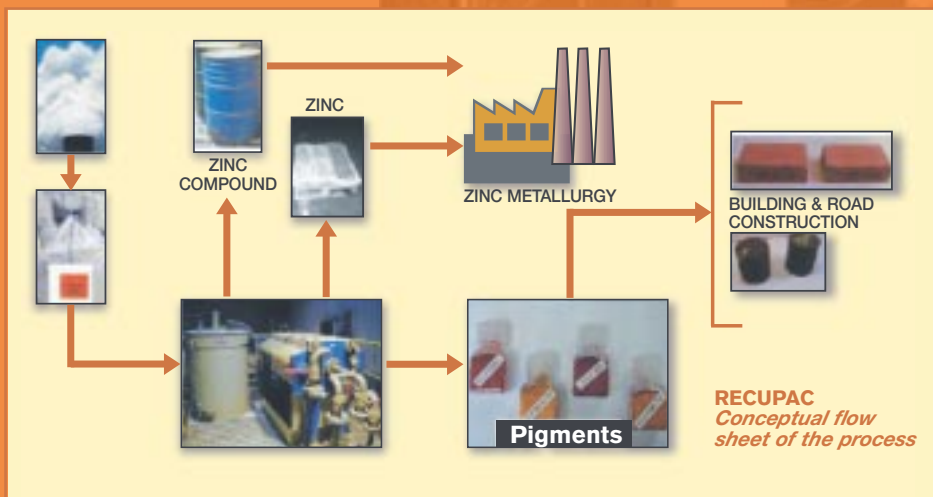


Procédés de stabilisation

Expert reconnu de la chimie du déchet : arsenic, mercure, cyanures, plomb, cadmium, chrome, boues hydrocarburées,...

Stabilisation processes

Recognized expertise in the fields of waste chemistry: arsenic, mercury, cyanides, lead, cadmium, chromium, hydrocarbon sludge,...



Valorisation

Des études dédiées qui ont permis notamment la valorisation de poussières d'aciéries, de 40 000 tonnes de mâchefers et de 30 000 tonnes/an de sels acides.

Recycling

Dedicated studies used, in particular, to recycle arc furnace dust, 40,000 tonnes of bottom ashes and 30,000 tonnes per annum of acid salts.



Essais pilotes

Une plate-forme pour qualifier les procédés à l'échelle industrielle.

Pilot trials

A unit used to qualify processes on an industrial scale.



Comportement à long terme

Une expertise validée permettant d'évaluer l'efficacité à long terme des traitements développés.

Long-term behaviour

Confirmed expertise in the long-term evaluation of the effectiveness of treatments.

La chimie des déchets

Chemistry of waste

Notre offre :

mettre au point des procédés de traitement et de valorisation pour vos résidus industriels

Le déchet est un matériau complexe. Précurseur dans le développement des procédés de Stabilisation-Solidification, INERTEC capitalise depuis 1992 une expérience considérable dans la connaissance et le traitement des déchets industriels solides.

Dotés d'un laboratoire et de moyens pilotes performants, les chimistes d'INERTEC sont en mesure de mettre au point et de valider à l'échelle industrielle des procédés de traitement conformes aux objectifs techniques et économiques recherchés par les industriels et les organismes de tutelle.

Par la mise en œuvre d'essais de vieillissement accéléré et de modélisations informatiques validés au cas par cas par des organismes officiels (ADEME, DRIRE,...), nos ingénieurs étudient le comportement à long terme et la compatibilité environnementale des produits issus de nos traitements.

Fort de cette expérience, INERTEC s'implique de plus en plus dans la recherche de voies physico-chimiques de valorisation matière des sous-produits industriels : valorisation en travaux publics, en amendements agricoles, en matière première secondaire ou par extraction partielle de la phase valorisable.

REPÈRES

- ▶ Plus de 400 000 tonnes de déchets dangereux traitées par an avec les procédés INERTEC depuis 1995.
- ▶ 8 000 formulations de traitement mises au point.
- ▶ Un portefeuille de brevets internationaux.
- ▶ Des experts qui participent aux travaux de normalisation et à des projets de recherche français et européens.

Our input:

developing treatment and recycling processes for your industrial waste

Waste is a complex material. A stabilisation-solidification process development pioneer, INERTEC has been using its considerable experience in the field of solid industrial waste and associated treatment systems since 1992.

Equipped with an advanced laboratory and high-performance pilot testing capabilities, INERTEC chemists can develop and validate, on an industrial scale, treatment processes that satisfy technical and financial objectives set by industry and supervisory bodies.

Our engineers use accelerated ageing tests and computerized models that have been validated by official agencies (ADEME, DRIRE,...) to examine the long-term behaviour and environmental friendliness of products delivered by our treatments.

On the strength of this experience, INERTEC has become increasingly involved in research into physical-chemical methods applied to the recycling of industrial waste: partial extraction of the recyclable fraction or total recycling for the Public Works sector, agricultural soil improvers or secondary raw materials.

BENCHMARKS

- ▶ Over 400,000 tonnes of hazardous waste treated each year since 1995 using INERTEC processes.
- ▶ 8,000 treatment formulations developed.
- ▶ A portfolio of international patents.
- ▶ Experts who assist with work on drafting standards and with French and European research & development projects.

Nos points forts *Our strengths*

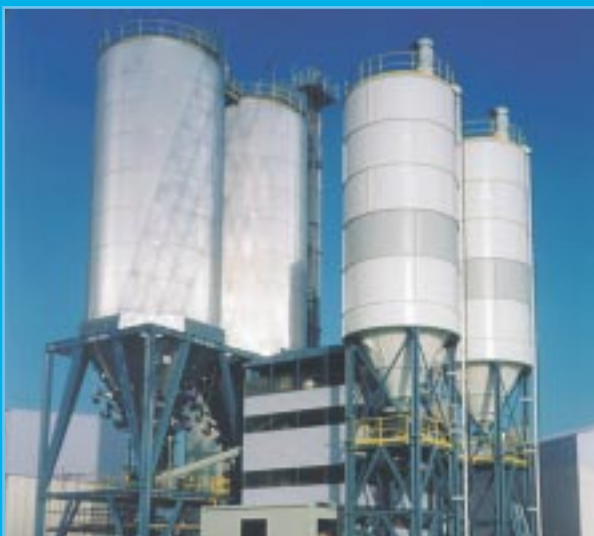


Plate-formes de traitement

A l'international, projets intégrés dans un contexte régional ou pour des industries spécifiques (Pétrole, Chimie,...).

Treatment platforms

Internationally, projects integrated into a regional context or for specific industries (Oil, Chemicals,...).



Unités intégrées sur sites industriels

En aval d'un incinérateur, chez un industriel de la chimie installation d'unités on-line.

Unit incorporated into an industrial site

Downstream from an incinerator, for a chemicals industrial company: installation of on-line units.



Les déchets à faible activité (TFA)

Des solutions sur mesure et sécurisées pour des grands noms du nucléaire (EDF, CEA, ANDRA ...).

Low activity waste (TFA)

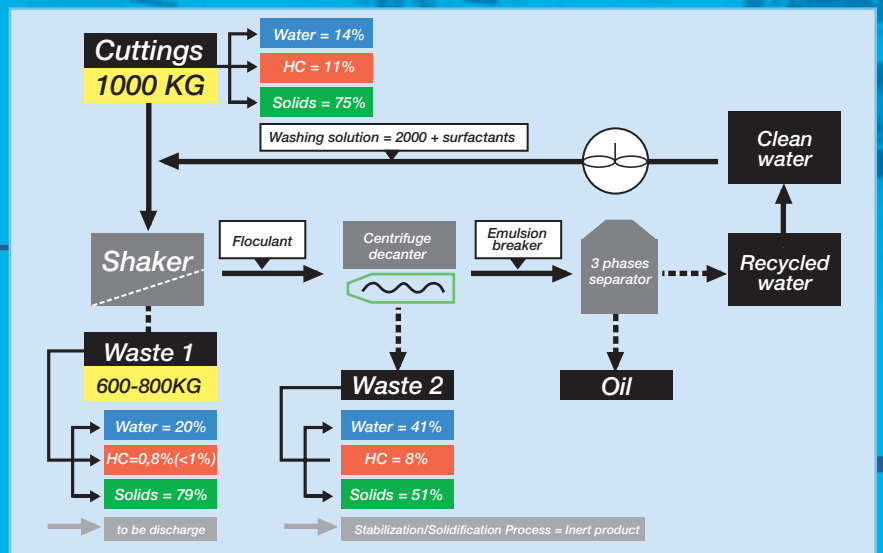
Secure and tailored solutions for the major players in the nuclear industry (EDF, CEA, ANDRA ...).

Conception d'unités spécifiques

Design et réalisation de procédés de traitement et valorisation pour des résidus industriels complexes.

Designing specific units

Design and production of treatment and recycling processes for complex industrial waste products.



L'ingénierie des procédés

Process engineering

Notre offre :

concevoir et construire les unités industrielles adaptées au traitement de vos résidus

Les activités industrielles génèrent des résidus qu'il faut entreposer, transférer, convoier, peser, transformer, réduire à la source et transférer à nouveau. En aval de la mise au point de procédés, INERTEC a développé une activité ingénierie sur déchets solides et boues industrielles qui lui permet d'accompagner ses clients jusqu'au bout de leurs projets d'unités de traitement ou de valorisation.

De la simple étude d'Avant Projet Sommaire au contrat clé en main avec formation des opérateurs, en passant par le partnering et l'assistance technique sur le long terme, INERTEC apporte sa valeur ajoutée sur les projets où chimie des déchets et ingénierie sont fortement liées.

En prenant en compte très en amont l'hygiène et la sécurité, la réglementation, les caractéristiques des différents produits et en optimisant les paramètres clés du process, le choix des matériaux et les équipements de transfert, INERTEC apporte à ses clients la sécurité d'unités fiables, économiques et rapidement opérationnelles.

REPÈRES

- ▶ Ingénierie d'une dizaine d'unités dans le monde.
- ▶ Construction de l'unité de stabilisation des REFIOM du plus important incinérateur d'ordures ménagères européen (Lisbonne - Portugal).
- ▶ Développement conjoint d'une ingénierie dédiée avec EDF sur des déchets TFA.
- ▶ Hall d'essai permettant de tester et de comparer certains équipements (pompes, mélangeurs, filtres-presses, centrifugeuses,...) ou des process complets.

Our input:

developing and producing industrial units tailor made for treating your waste products

Industrial activities generate waste that may have to be stored, transferred, moved, weighed, converted, reduced at source and, once again, transferred. Downstream from its process development activities, INERTEC has developed solid waste and industrial sludge engineering that enables it to support its clients right up to the completion of their treatment or recycling unit projects.

From the simple Preliminary Design Project to the Turnkey Contract and operator training, through partnering and long-term technical assistance, INERTEC contributes added value to projects where waste chemistry and engineering are closely interlinked.

By making at a very early stage an allowance for health and safety, regulations, the properties of the various products and by optimizing the process key parameters, the choice of materials and of transfer equipment, INERTEC provides its clients with the assurance of units that are reliable, cost-effective and quick to mobilise.

BENCHMARKS

- ▶ Engineering for approximately ten units throughout the world.
- ▶ Construction of the fly ashes stabilisation unit for the largest European household waste incinerator (Lisbon - Portugal).
- ▶ Co-development with the EDF of dedicated TFA waste engineering.
- ▶ Research facility used to test and compare certain items of equipment (pumps, mixers, belt filters, centrifuges,...) or complete processes.

Nos points forts *Our strengths*



Interventions sur site

Opération ponctuelle sur des lots de déchets et des matériaux contaminés.

Work carried out on site

Adhoc work carried out on batches of waste and contaminated materials.

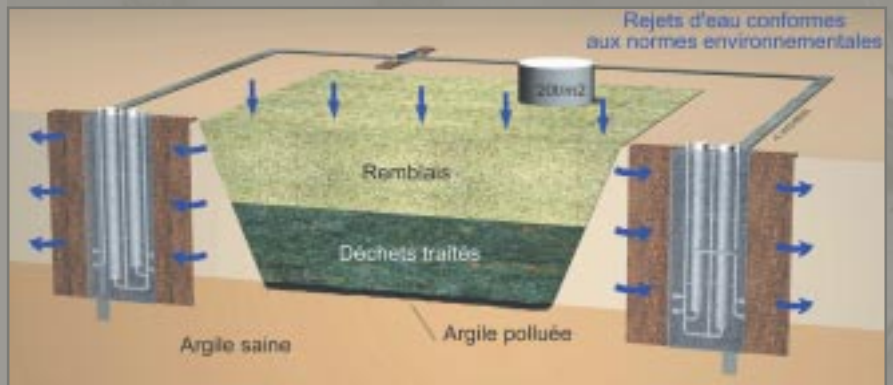


Réhabilitation des sites pollués aux métaux lourds

Dépôts internes, pollutions accidentelles, héritages du passé, ... un savoir-faire démontré.

Refurbishment of sites polluted with heavy metals

Internal depots, accidental pollution, inherited situations, ... proven expertise.



Protection des nappes par Barrière Perméable Réactive

Développé par Solétanche-Bachy, le système de portes filtrantes déjà mis en place sur plusieurs sites en Europe permet de garantir une non dissémination de la pollution et un traitement de la nappe au fil du temps, en complément du traitement de points noirs.

Protecting nappes using a reactive permeable barrier

Developped by Solétanche-Bachy, the filtering door system that has already been fitted on several sites throughout Europe ensures that pollution is not spread and provides nappe treatment on a continuous basis, as a complement of hot spots treatment.

Traitement des lagunes : le plus du "in-situ"

L'intérêt d'un traitement économique, sans excavation, sans transfert de pollution et sans odeur.

Lagoon treatment: the advantage of on the spot treatment

The interest of a cost-effective treatment with no excavation works, no odour, no transfer of pollution.



Les opérations sur site

On-site operations

Notre offre :

Intervenir sur site pour réhabiliter et sécuriser

Dépôts internes, lagunes, stocks de déchets présentant des problèmes d'hygiène et de sécurité, il est souvent judicieux techniquement et économiquement de mobiliser des moyens de traitement du risque sur site plutôt que de déplacer le résidu.

Grâce à son équipe travaux, INERTEC conçoit et réalise des opérations de traitement sur site de toute taille combinant des techniques variées :

- traitement sur site, puis transport en Centre de Stockage de Déchets Ultimes,
- traitement sur site et stockage sur site,
- traitement "in situ" de sols et de lagunes pollués,
- traitement des lots les plus concentrés et mise en sécurité générale du site par Barrière Perméable Réactive (procédé Solétanche-Bachy).

Ce large panel de techniques permet à INERTEC de proposer des solutions économiques et adaptées aux conditions du site ainsi qu'à l'usage futur qui en est envisagé.

Par la mise en œuvre d'études détaillées, d'études d'impact, d'essais pilotes, d'études de comportement à long terme, INERTEC accompagne ses clients tout au long de leurs démarches réglementaires avec les autorités.

Parce que notre métier est la maîtrise du risque, la sécurité des opérateurs et de l'environnement des chantiers est un point d'attention majeur et constant.

REPÈRES

- ▶ Des unités mobiles de traitement.
- ▶ Des moyens humains et logistiques permettant d'intervenir rapidement.
- ▶ Des solutions originales et brevetées (arsenic, BPR, COLMIX, traitement "in situ" des lagunes).
- ▶ Une expérience sur toute forme de déchets : liquides, pâteux ou solides.
- ▶ Un management de la Qualité et de la Sécurité adapté à chaque opération en fonction de la nature des résidus.

Our input: on-site refurbishment and safety

Internal depots, lagoons, stocks of waste generating health and safety problems: on technical and financial grounds, it is often wiser to take treatment resources to the site rather than attempt to move the waste.

With its works team, INERTEC designs treatment operations that are carried out on sites of all sizes and that rely on a combination of different techniques:

- *on-site treatment followed by transport to the Ultimate Waste Storage Facility,*
- *processing and storing on site,*
- *on-site treatment of polluted soils or lagoons,*
- *treatment of the hot spots and generally making secure by means of Permeable Reactive Barriers (Solétanche-Bachy Process).*

This wide range of techniques enables INERTEC to put forward cost-effective solutions that are appropriate to the site and to its intended future use.

Through detailed studies, pilot tests, numerical simulations, long-term impact or behaviour analyses, INERTEC provides its clients with support throughout the statutory formalities required by the authorities. Because our job is to control risks, the safety of operators and of the site environment remains a constant and major preoccupation.

BENCHMARKS

- ▶ Mobile treatment units.
- ▶ Human and logistical resources that allow us to provide a flexible, rapid response.
- ▶ Original, patented solutions (arsenic, BPR, COLMIX, in-situ lagoon treatment).
- ▶ Experience that covers all forms of waste: liquid, slurry or solid.
- ▶ Quality and Safety management tailored to meet the requirements of each operation according to the waste involved.

Les moyens d'INERTEC

INERTEC resources

Trois pôles d'expertise à votre service

ÉTUDES ET PROCÉDÉS

Avec plus de 200 m² de laboratoire de haute technologie, une unité pilote et un hall d'essais industriels situés en Normandie près de Vernon, INERTEC dispose d'outils exceptionnels utilisés par une équipe expérimentée de chimistes-développeurs.

Analyses réglementaires, création de lagunes test, suivi à long terme de massifs de produits traités, suivi de dégagement d'odeurs, tests de nouveaux équipements de mélange sont autant d'outils à la disposition de nos clients.

INGÉNIERIE

La créativité et la rigueur de nos ingénieurs associées au retour d'expérience des unités mises en place depuis 1994, permettent à INERTEC d'offrir des prestations à géométrie variable depuis l'avant projet jusqu'à la livraison "clé en main". Traitement de déchets arséniés, mercuriels..., valorisation de sels acides, création de process répondant à des problématiques mixtes (solvant/amiante, métaux lourds/composés organiques,...) sont autant de défis relevés par les équipes d'INERTEC.

OPÉRATIONS SUR SITE

Expérimentée dans la préparation et la conduite de chantiers complexes, disposant de moyens mobiles de traitement éventuellement complétés par les moyens logistiques, matériels et opérationnels mis à sa disposition par ses actionnaires, l'équipe Opérations d'INERTEC peut intervenir partout dans le monde avec le même niveau de fiabilité et de sécurité que pour les traitements sur unités fixes.

100 000 tonnes de déchets arséniés traités sur un site ensermé entre rivière et montagne, 40 tonnes de déchets mercuriels hautement toxiques, 20 000 m³ de boues hydrocarburées sous pression hydrostatique traitées "in situ", 15 000 m³ de lixiviats à traiter sur site en urgence, ne sont que quelques exemples d'interventions pendant lesquelles les moyens d'INERTEC ont été mis à contribution avec succès.

Three areas of expertise at your service

STUDIES AND PROCESSES

With over 200 m² of high technology laboratories, a pilot unit and a pre-industrial test facility in Normandy, France, INERTEC has a range of exceptional tools used by an experienced team of development chemists.

Statutory analyses, creating test lagoons, setting up long-term monitoring systems for blocs of treated products, monitoring odour emissions, testing new mixing equipment are so many tools available to our clients.

ENGINEERING

The creativity and meticulous approach of our Engineers combined with feedback from units that have been operational since 1994 enable INERTEC to offer a wide range of services ranging from preliminary projects to "turnkey" handover.

Treatment of waste containing arsenic, mercury etc., recycling acid salts, creating processes that provide solutions to a combination of problems (solvent/asbestos, heavy metals/organic compounds etc.) are just some of the challenges taken on by INERTEC teams.

ON-SITE OPERATIONS

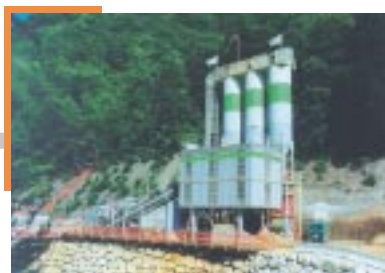
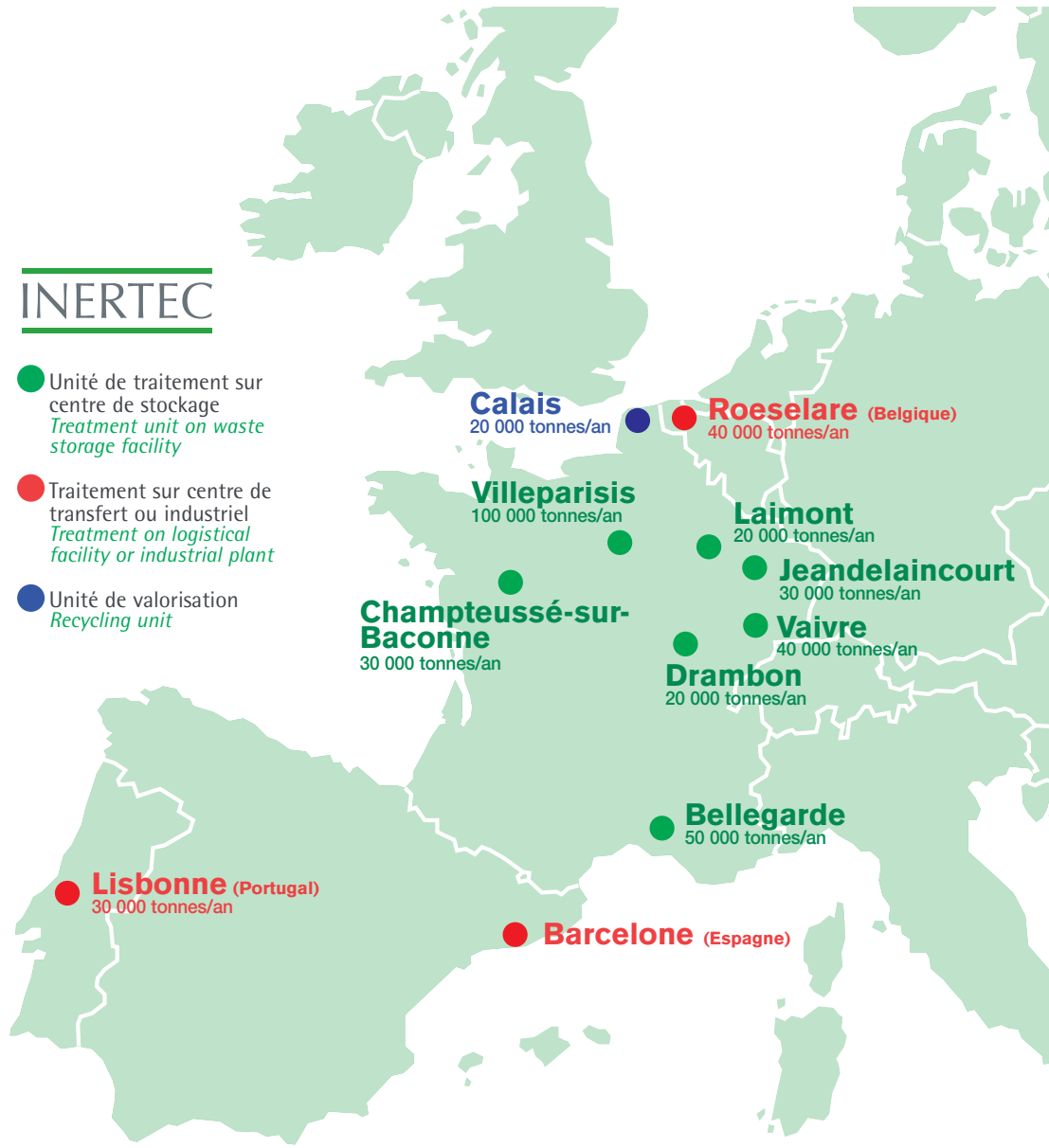
Experienced in setting up and running complex sites, equipped with mobile treatment facilities that can be supplemented, if required, by logistic, equipment and operational resources supplied by its shareholders, the INERTEC operations team can assist anywhere in the world, providing the same level of reliability and safety as in the case of fixed unit treatment.

100,000 tonnes of arsenic waste treated on a site confined by a river and mountains, 40 tonnes of highly toxic mercury waste, 20,000 m³ of hydrocarbon sludge under hydrostatic pressure treated on the spot, 15,000 m³ of leachate requiring urgent on-site treatment are just a handful of examples where INERTEC resources have played a significant part in achieving a successful outcome.



INERTEC

- Unité de traitement sur centre de stockage
Treatment unit on waste storage facility
- Traitement sur centre de transfert ou industriel
Treatment on logistical facility or industrial plant
- Unité de valorisation
Recycling unit



ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE
THEY HAVE EXPRESSED CONFIDENCE IN US

ADEME, AIR LIQUIDE, ATOFINA (Belgique),
BAHREIN PETROCHEMICAL (Bahreïn),
CCI DE BREST, CEA, CHAUX et CIMENTS,
CHEMPHIL (Philippines), COFOR,
COGEMA, DAMES et MOORE,
DECTRA, ECOCAT (Espagne),
ECOMILLENUM (Mexique),
ECOSPACE, EDF CIDEN,
FOSTER WHEELER (Portugal),
GDF, HUNTSMAN TIOXIDE,
ICI EXPLOSIVES (Grande-Bretagne),
JOHNSON-CONTROL, LABO-SERVICES,
MYRIAD-HOOGOGENS, NOVERGIE,
PECHINEY-ELECTRO-METALLURGIE, POLYCHROME,
PRIDE FORASOL, RHODIA,
SITA, SOBRY (Belgique),
TAMES-WATER (Grande-Bretagne),
TOTAL, VILLE DE CAEN,
WASTEMAN (Afrique du sud)
...

