

# SAFT

# Magazine

## CAP SUR L'ANTARCTIQUE



### RECHERCHE

Le présent  
et l'avenir  
du lithium  
page 4

### SANS-FIL

Black and Decker :  
partenariat  
international  
page 8

### SIGNATURE

Le super  
contrat de  
Saft America  
page 10



## Événement 3

Saft sponsorise la traversée du plus grand désert du monde.

## Tendances 4

A Poitiers, recherche et développement du lithium.

## Applications 6

Sony libère le Walkman.

## Nouveautés 7

Nickel-cadmium, toujours plus.

## Partenaires 8

Black and Saft : l'énergie du sans-fil.

## International 10

L'entrée dans le capital d'Uniross.  
La super commande américaine.

### Saft Magazine

Journal d'information pour le personnel et les partenaires de Saft.  
156, Avenue de Metz, 93230 Romainville  
Tél. : 48.43.93.61

#### Directeur de la publication :

Gérard Gruet-Masson

#### Directeur de la rédaction :

Roland Bourgeois

#### Rédacteur en chef :

Claire Pairault

#### Secrétariat :

Nicole Grenier

#### Iconographie :

Yvon Folliot

#### Conception/Réalisation :

Tél. 43.38.56.56

#### Ont également participé à ce numéro :

Cécile Biason, Robert Eloy, Martin David, Luc Gillet, Jean Jacob, Jean Labat, Pierre Laucournet, Gabriel Mayer, Erik Pillet, Jean-Pierre Planchat, Christian Randrianarison, Véronique Ravon, Paul Terrien, Didier Vallin, Pierre Vienot, Pascal Uda, Alain Zanolli.

Photo de couverture : Antarctica.

Numéro 16 Janvier 1989

# Le mot du président

## L'année Transantarctica

**E**n mai 1989, après trois années de préparation, le bateau polaire de l'expédition Transantarctica quittera New York avec à son bord le docteur Jean-Louis Étienne, ses cinq compagnons internationaux et ses quarante-deux chiens... Direction : le continent antarctique que l'expédition française traversera en traîneaux en sept mois via le pôle Sud. Cette fantastique première de 6 300 km se fera dans les conditions les plus sévères au monde... au sein d'un continent assiégé par les quarantièmes rugissants, balayé par des vents de 300 km/h, soumis à des températures de -90° C.

Et parce que l'on retrouve dans cette extraordinaire défi les thèmes qui nous sont chers : l'exploit, l'énergie autonome, la sécurité et la fiabilité, l'internationalisation, Saft a décidé de prendre une part active à cet événement en l'assistant financièrement et en équipant le bateau et les appareils d'éclairage, de communication et de prise de vues, de chargeurs, batteries et piles de haute technologie.

Nous suivrons la progression du docteur Jean-Louis Étienne et son succès sera notre succès. Associé à des partenaires de cette qualité, Saft démontrera sur le terrain que ses accumulateurs nickel-cadmium VR et SRX, ses chargeurs, ses piles lithium LS et LSH sont les produits de l'exploit.

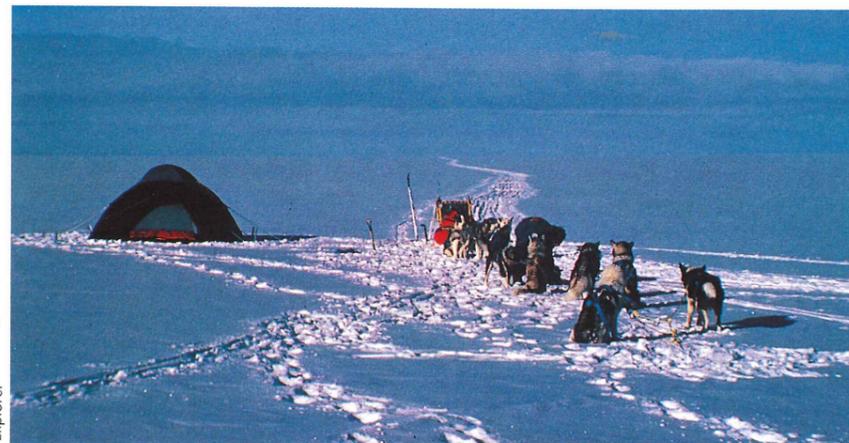
J'adresse à chacun de vous tous mes vœux pour la nouvelle année sous le signe de Transantarctica.

G.-C. CHAZOT



Georges C. Chazot et Jean-Louis Étienne.

## L'énergie de l'exploit



Explorer

Une expédition pour reconduire le statut international de l'Antarctique en 1991.

En apportant son soutien à Transantarctica, Saft s'engage à fond dans sa première action de parrainage. Une façon d'éprouver ses produits dans des conditions extrêmes.

**E**n août prochain, alors que beaucoup d'entre nous goûteront aux joies des vacances, six hommes de nationalités différentes, unis par la même passion des régions polaires, amorceront une traversée à pied d'une des régions les plus inhospitalières du globe, le continent antarctique. Il leur faudra sept mois pour venir à bout, en compagnie de leurs chiens, d'une promenade sur 6 300 kilomètres de glace. Le docteur Jean-Louis Étienne (surnommé : « Papy »), qui s'était déjà rendu célèbre par sa conquête du pôle Nord en solitaire, est à l'origine de cette grande aventure humaine.

### Autonomie et sécurité

Compte tenu de l'immensité du continent, seul un bateau pouvait assurer l'autonomie de l'expédition. C'est donc un monocoque de 36 mètres, spécialement conçu pour naviguer dans les régions polaires, qui conduira les hommes et les chiens au point de départ de l'expédition et les accueillera de l'autre côté de l'Antarctique. Ce bateau, qui fait l'objet d'un contrat de recherche et développement avec le ministère de l'industrie, sera équipé de nombreux instruments scientifiques et constituera la base arrière de l'expédition. Il assurera en particulier les retransmissions par satellites.

## Le plus grand désert du monde



Presque aussi grand que l'Europe et les États-Unis réunis, le continent antarctique recèle 90 % de l'eau douce de la terre et est recouvert par une calotte de glace qui atteint plus de 4 000 mètres par endroit. Dans cette région la plus froide du globe (record absolu : -89,9°), la flore se limite à quelques mousses ou lichens ; les animaux, mammifères marins et oiseaux vivent uniquement le long des côtes.

En dépit des convoitises, les scientifiques ont imposé l'idée d'une coopération internationale qui a été officialisée par le traité de l'Antarctique signé pour trente ans en 1961.

## Le film de l'expédition

**Mars 1989** : raid d'entraînement dans le nord du Canada.

**Mai 1989** : le bateau quitte la France pour New York où sont embarqués les chiens.

**Août 1989** : l'expédition démarre sa traversée du continent.

**Novembre 1989** : passage au pôle Sud.

**Février 1990** : arrivée à Mirny.

**Juin 1990** : retour en France.

Les ingénieurs de Saft ont étudié avec le concepteur du bateau l'ensemble des besoins électriques de celui-ci et préconisé les matériels les plus à même de répondre aux contraintes de froid. Au total, c'est près d'une tonne de batteries SRX qui sera embarquée pour le démarrage des moteurs et groupes électrogènes, pour le secours des équipements, l'alimentation de l'électronique de bord. Le chargeur embarqué sera également Saft. De leur côté, les hommes de la traversée disposeront d'une balise Argos de nouvelle génération leur permettant d'être localisés et d'envoyer des messages en clair. Une balise de détresse Sarsat assurera leur sécurité. Ces deux équipements seront alimentés par des piles au lithium qui fonctionneront jusqu'à -70° C.

### Au cœur de l'expédition

Compte tenu de cet intérêt technologique et du fort impact médiatique que cet événement ne manquera pas d'avoir, Saft a tenu à aller plus loin qu'une simple fourniture de matériel et s'est engagé en tant que sponsor officiel de l'opération. Au-delà des communications assurées par l'expédition elle-même (exposition à la Cité des sciences de la Villette, information sur Minitel, couverture par Antenne 2 et de nombreuses chaînes de télévision), les lecteurs de Saft Magazine seront donc au cœur de l'événement, grâce en particulier aux animations prévues tout spécialement pour eux.

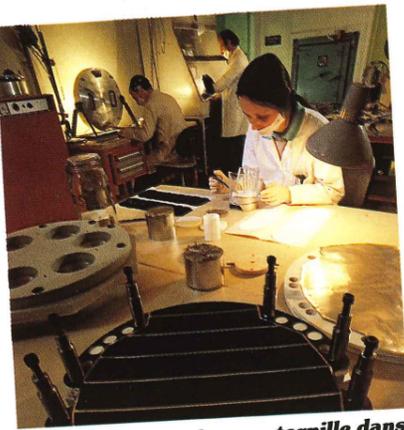
Bonne année Transantarctica.

Bonne route Papy !

SAFT MAGAZINE

# Poitiers sur lithium

Depuis deux ans, Saft a concentré tous ses moyens de recherche et développement sur le lithium à Poitiers. Trois ingénieurs font le point sur leurs travaux pour Saft Magazine.



Jack Burlet

Un élément de pile pour torpille dans le laboratoire du lithium de puissance.

Stockier longtemps une grande quantité d'énergie électrique dans la boîte la plus petite et la plus légère possible : c'est le problème de base auquel sont confrontés tous les électrochimistes. D'autres paramètres permettent de définir une pile comme ses plages de température, de conservation et d'utilisation, son débit optimal, son voltage et bien entendu, son prix de revient. A la base de ces caractéristiques, le différentiel d'énergie du « couple » de la pile.

Aujourd'hui, après avoir successivement exploré et utilisé les possibilités des couples à base de plomb, de nickel et de zinc, les chercheurs se sont tournés vers le lithium. C'est à l'usine de Poitiers que Saft concentre ses efforts de recherche et développement sur trois axes : le lithium primaire déjà opérationnel avec les piles LC, LCP, LM, LS et LSH fabriquées dans les salles sèches de Poitiers, essentiellement destinées aux marchés militaires et industriels, le lithium rechargeable et le lithium de puissance.

## La plus large gamme

« Le lithium ? un métal abondant, tendre au point qu'on le marque facilement avec l'ongle explique Didier Vallin, responsable études et développement des

produits nouveaux lithium primaire, et qui réagit à vue d'œil à l'air libre comme dans l'eau ! C'est d'ailleurs cette instabilité, cette aptitude à lâcher ses électrons pour se combiner à d'autres corps qui en fait le matériau de base des piles les plus performantes. Depuis vingt ans, nous avons mis au point de nombreux « couples » qui ont chacun leurs qualités spécifiques. Il y a deux grandes familles de piles au lithium : celles dont les électrodes (anode et cathode) sont solides (c'est la forme classique de la pile, avec un électrolyte liquide qui permet le passage du courant entre les deux), et celles dont la cathode liquide sert elle-même d'électrolyte. Dans ce dernier cas, il est facile de comprendre que le contact très « intime » entre l'anode positive et la cathode liquide va permettre des réactions plus vives qu'avec deux électrodes solides. » Saft offre aujourd'hui le choix le plus varié de piles au lithium.

« Les piles à cathode solide LC (lithium-oxyde de cuivre à 1,5 volt), continue Didier Vallin qui s'applique à présenter les choses simplement, battent tous les records de longévité : leur capacité de décharge reste intacte plus de dix ans ! tandis que les LCP (lithium-oxyphosphate de cuivre à 2,5 volts) affrontent les hautes températures jusqu'à 175°C. Des qualités qui mettent les LC et les LCP

en pole position pour les applications de sauvegarde de mémoire, aussi bien que dans les outils de forage pétrolier. »

« De leur côté, continue Didier Vallin, les piles de 3,5 volts LS et LSH à cathode liquide sont capables de fonctionner jusqu'à -55°C. Mais leur caractéristique principale réside dans leur forte puissance et l'absence de délai de montée en tension. »

La différence entre LS et LSH (toutes les deux construites sur le couple lithium-chlorure de thionyle est le plus fort débit de la LSH dont l'anode spirale offre une plus grande surface de contact.

**L'instabilité du lithium en fait le métal de base idéal des piles et des accumulateurs les plus performants.**



Jean-Pierre Planchat, responsable de la recherche sur le lithium de puissance avec deux visiteurs de la marine nationale.

Didier Vallin, l'homme du lithium primaire.

Jean Labat qui met au point le lithium rechargeable.

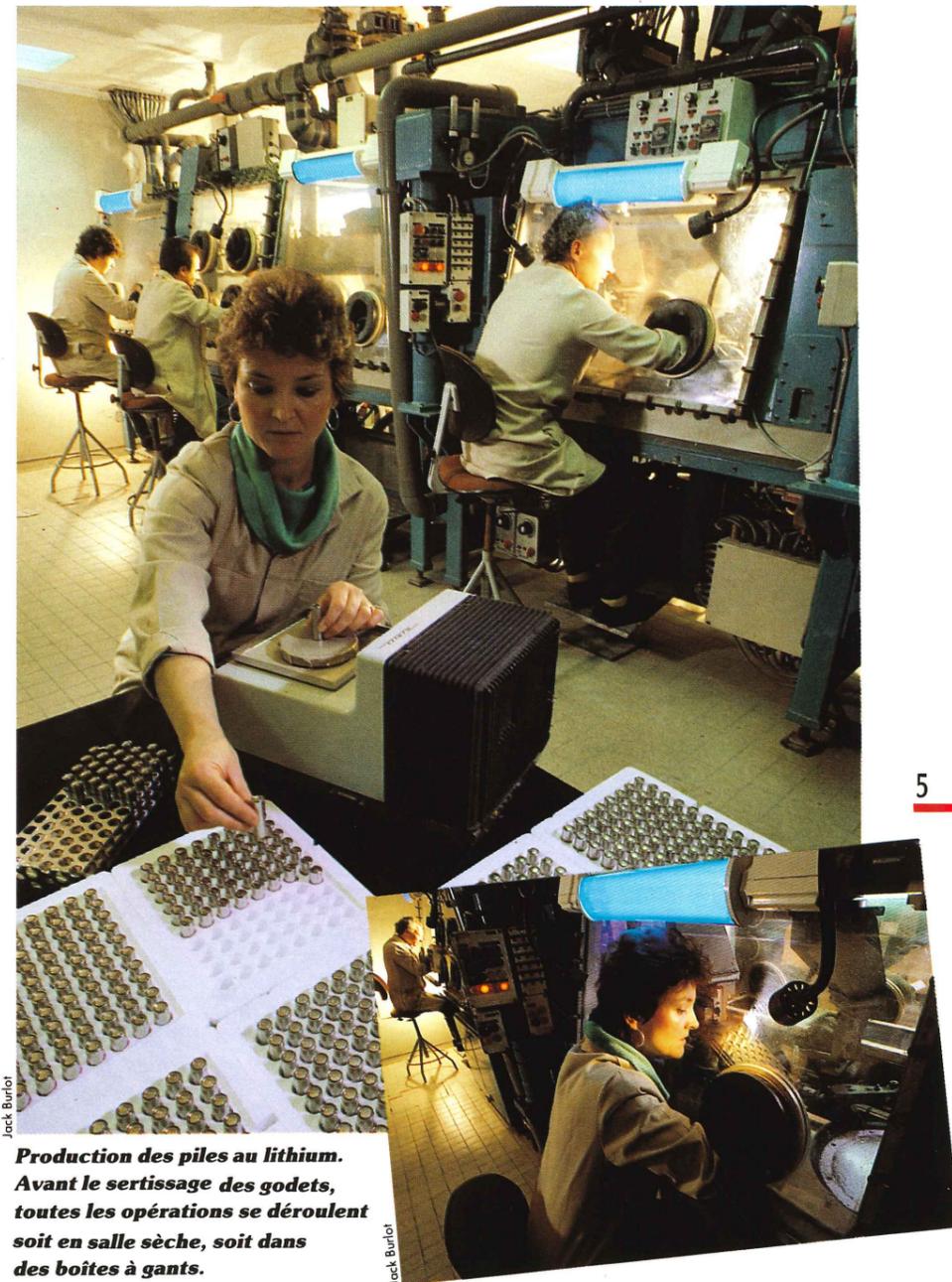
Chacune de ces technologies a son histoire et sa géographie. C'est ainsi que Saft America Inc. fabrique des piles LX à cathode liquide (lithium-dioxyde de soufre à 2,8 volts) destinées à l'immense marché militaire américain dans son usine de Cockeysville près de Baltimore.

## Le rechargeable

Depuis trois ans, Jean Labat, à la tête d'une équipe de 10 personnes, conduit un programme de recherche sur le lithium rechargeable financé aux deux tiers par la Délégation générale de l'armement. « Il s'agit de mettre au point des accumulateurs portables, essentiellement destinés aux radiotélécommunications, dont l'énergie volumique soit deux fois supérieure aux produits actuels au nickel-cadmium pour un poids trois fois moindre, explique Jean Labat. Et capables de supporter une cinquantaine de cycles de recharge. Nous avons retenu le couple lithium-oxyde de vanadium, et les problèmes que nous devons résoudre tiennent surtout à la réversibilité de la réaction (recharge) et à la stabilité de l'électrolyte au contact des matériaux actifs au cours des charges et des décharges successives du système. » A l'avenir, on pourra envisager des versions civiles du produit, mais il faudra porter le nombre de cycles à 300.

## Lithium surpuissant

L'axe de recherche le plus spectaculaire de Poitiers concerne le lithium de puissance. Les deux principaux programmes de recherche sont conduits par Jean-Pierre Planchat et Jean-Luc Firmin : « il s'agit de la source d'énergie des torpilles de l'an 2 000 (120 kWh pour un poids de 600 kg) pour la marine nationale et de la pile de secours d'Hermès qui, en cas de panne des deux piles à combustible de la navette européenne, devrait alimenter les systèmes de pilotage et de climatisation lors du retour d'Hermès sur terre », explique Jean-Pierre Planchat. A ces deux programmes, il faut ajouter le remplacement de la série de batteries au nickel-cadmium par du lithium de puissance sur Ariane IV. « C'est grâce à l'optimisation de la cathode liquide, des systèmes de reprise de courant, et l'utilisation d'électrodes planes que nous avons résolu toute une série de problèmes liés à l'évacuation de la chaleur produite par la réaction électrochimique », continue Jean-Pierre Planchat.



Production des piles au lithium. Avant le sertissage des godets, toutes les opérations se déroulent soit en salle sèche, soit dans des boîtes à gants.

Les commandes militaires et spatiales représentent à peu près 25 % du marché mondial du lithium et elles devraient plus que doubler d'ici à 1992, jouant un rôle de locomotive pour la recherche, comparable à la compétition pour l'industrie automobile. Mais outre le lithium industriel, l'avenir du lithium civil (lithium primaire) se joue surtout du côté des fameux intégrateurs, ou EOM (les fabricants d'appareils photo, de calculatrices et de montres haut de gamme, de téléphones sophistiqués et même de certains colliers anti-puces !) qui livrent leurs produits équipés de piles lithium. Les intégrateurs, ajoutés au marché de

remplacement des piles montées en série, représentent aujourd'hui un peu plus de la moitié du marché civil ; en 1992, ils en représenteront les deux tiers. Et ce sont essentiellement les Japonais qui fabriquent ces équipements. Sur les 200 millions de piles lithium bouton à usage non industriel fabriquées dans le monde, 180 millions le sont par les Japonais dont 130 millions pour leur seul marché intérieur !

D'où l'intérêt fondamental de la stratégie commerciale et industrielle menée par Saft en direction des équipementiers japonais depuis de nombreuses années.

## Tout dans la tête

Sony lance le baladeur « sans fil », premier appareil dont les écouteurs sont dissociables du lecteur de cassette. Le WM 505, dernière merveille technologique, est disponible sur le marché japonais depuis le mois de mai dernier. Comme les modèles les plus récents, sa taille complète est inférieure à celle d'une boîte de cassette en plastique. La vraie nouveauté, c'est qu'il est maintenant possible de ranger le baladeur qui pèse 210 g dans son sac ou son attaché-case, sans cesser d'écouter sa musique. Équipé d'un émetteur d'une portée de 15 m, les écouteurs sont reliés non plus au minimagno-phon, mais à un récepteur de 50 g qui permet aussi le réglage du volume sonore et peut se glisser dans une poche de chemise. Le baladeur est équipé de deux accumulateurs plats GP6E vendus à Sony par GS Saft. L'un alimente le moteur du magnétophone et l'émetteur, l'autre fournit l'énergie du boîtier récepteur des écouteurs. D'une autonomie de quatre heures, les batteries peuvent être rechargées partiellement mais rapidement en une heure. GS Saft a vendu à Sony près de deux millions d'accumulateurs GP en 1988. L'apparition de ce nouveau modèle confirme l'intérêt des batteries plates miniatures pour l'évolution de l'électronique grand public. Que le lecteur ne cherche pas ce baladeur merveilleux en France, il n'est pas encore disponible. **F. HAPIAK**



## A la poursuite des oies sauvages

Saft Scandinavia, en Suède, mise sur une nouvelle application des piles au lithium pour suivre les animaux tout au long de leurs déplacements. La longévité des piles au lithium, leur fiabilité et leur faible

volume permet par exemple de fournir l'énergie nécessaire à de petits émetteurs. Une fois placés sur les animaux, on peut suivre en temps réel les migrations des oies sauvages, par un système d'ondes électromagnétiques. **M. EWING**

## 1 500 blocs sous la Manche



Les 48 km de galeries du tunnel sous la Manche seront équipés de 1 500 blocs d'éclairage de sécurité Saft. Compte tenu des conditions difficiles d'exploitation, il a fallu concevoir un produit spécifique : indestructible, d'une maintenance réduite, le bloc est contrôlable par un système de télécommande infrarouge qui déclenche les tests des lampes et des

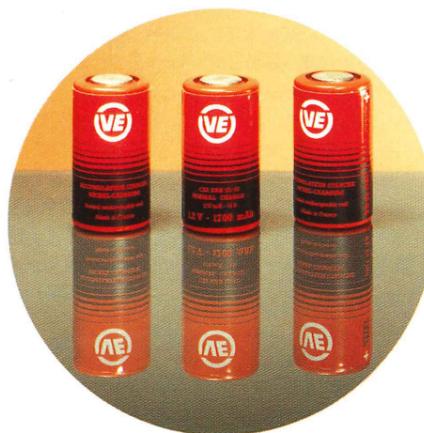
batteries. Ce système a permis d'éviter de faire passer deux fils supplémentaires le long des trois galeries, ce qui représentait un coût de plus d'un million de francs. Les 200 premiers blocs ont été livrés au mois d'octobre, et les équipes de Saft ont vérifié sur place leur bon fonctionnement. Ces blocs sont un des multiples composants du plus grand chantier du monde. **P. BLINOFF**

## ICA 2 : éclairage de sécurité auto-contrôlé

Saft lance sa nouvelle gamme de blocs autonomes d'éclairage de sécurité Saft URA : la gamme ICA 2. L'innovation : un boîtier de commande programmé exécute automatiquement les contrôles réglementaires à périodes régulières sans coupure de l'alimentation normale. Ainsi, ICA 2 vérifie le bon état des lampes et contrôle automatiquement les performances de la batterie. Les résultats des tests sont mémorisés en permanence et visualisés par un voyant vert, ce qui permet un contrôle simple de l'état de l'installation. Grâce à ses performances, ICA 2 s'est imposé dans les spécifications techniques requises par le ministère des Finances, la Banque de France, l'Éducation nationale, la Ville de Paris, le GAN, Accor. ICA 2 préfigure le bloc autonome de demain et renforce la position de leader européen de Saft. **B. PACCOUD**



Le bloc ICA 2 a été lancé au salon Elec au mois de novembre 1988.



Nouvelle gamme d'accumulateurs nickel-cadmium : 40 % d'énergie en plus dans le même volume.



## La capacité de l'excellence

Saft renforce encore sa position sur le marché en constant développement des télécommunications et des appareils électriques sans fil en lançant le VECs 1700 après l'accumulateur nickel cadmium VE AA 700, dont la capacité est supérieure de 40 % à celle des produits standards du même format. Le VECs 1700 marque une progression de l'énergie volumique du nickel cadmium étanche en logeant une capacité de 1 700 m Ah dans un format Cs antérieurement limité à 1 200 m Ah ; l'objectif étant de donner plus d'autonomie dans un encombrement minimum. **B. PACCOUD**

## Télex

### Visa pour l'Amérique

Les piles au lithium LSH 14 viennent d'être homologuées par l'Underwriters Laboratories Inc, organisme de normes américain. Ces piles de 3,5 volts au lithium-chlorure de thionyle sont notamment utilisées comme source d'énergie dans les télécommunications civiles et militaires, les balises, les appareils de mesure et en avionique.

### L'énergie Saft en Chine

En association avec CGEE Alstom, Saft livrera avant la fin de l'année 1988 les alimentations d'auxiliaires et de contrôles de commandes pour la centrale thermique de Luoyang (2 fois 330 MW). Ce troisième contrat porte à 15,5 MF le chiffre d'entrée de commandes d'ateliers d'énergie de Saft en Chine pour 1988.

### Première danoise

Saft vient de recevoir une première commande importante du Danemark, marché détenu jusqu'ici par la concurrence. Plus de 70 000 éléments rechargeables grand public seront commercialisés par l'intermédiaire d'International Battery Agency, un grand distributeur spécialisé dans ce domaine.

### Lithium armé



Thomson-CSF vient d'homologuer la batterie Saft de 3,5 volts au lithium-chlorure de thionyle type 3 LSH 20, pour équiper ses postes TRC 532 destinés aux radiocommunications de l'armée française. Environ 10 000 postes seraient à équiper.

# Black and Decker : le champion du sans-fil



Initié en France au début des années 80, le partenariat entre Saft et Black and Decker se prolonge aujourd'hui en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis.

Le « ramasse-miettes » électrique sans fil, vous connaissez sûrement ! C'est un des instruments efficaces et pratiques que notre civilisation du confort et notre recherche permanente du moindre effort ont généré dans les cerveaux inventifs des bureaux d'études. Mais c'est aussi l'une des applications des batteries nickel-cadmium étanches qui se sont le plus développées durant

ces dernières années. Le grand promoteur mondial de ce type d'activité, c'est la société américaine Black and Decker, plus connue pour ses outils électriques à fil destinés aux bricoleurs amateurs et aux professionnels. Déjà dans les années 60, cette société s'était passionnée pour les équipements portables sans fil destinés au bricolage du week-end, comme la perceuse autonome, et au service de la cuisine, no-

tamment le couteau électrique sans cordon. Mais le concept n'était pas passé. En fait, penser à recharger l'équipement de temps en temps était un lourd handicap pour l'utilisateur. Trop souvent, il rangeait le matériel immédiatement après usage, pour le reprendre quelques semaines ou mois plus tard et disposait alors d'une énergie insuffisante.

## L'idée simple qui change tout.

C'est alors que Black and Decker trouve l'idée géniale qui va relancer le marché dans les années 70 : un support de rangement qui, automatiquement, procédera à la recharge permanente de la batterie. Finie l'obligation de penser à la recharge et bravo pour la disponibilité permanente du maximum d'énergie. Comme toutes les bonnes idées, c'est si simple, mais il fallait y penser !



Ce concept va se développer très rapidement dans deux familles de produits ; l'outillage d'une part : perceuse, visseuse, scie sauteuse, agrafeuse... ; l'électroménager d'autre part : couteau électrique, aspirateur de table (le fameux Spir 2 000), lampe électrique, mixer... Sans parler de l'apparition de nombreux concurrents, attirés par un marché mondial ouvert par Black and Decker.

C'est à l'occasion de l'extension de cette activité sans fil en Europe, apparue au début des années 80, que Saft prend contact avec Black and Decker pour lui offrir ses services. La proposition était opportune, puisque Black and Decker avait décidé de concentrer la production de l'ensemble de ses équi-



Joanne Delaporte

Portable : le support de rangement-chargeur a fait décoller le marché.



Jack Burlot

Banc de test des accumulateurs portables à Nersac.



## L'outillage autonome



Lawrence Perquis

pements sans fil, destinés au marché européen, dans son usine française de Brézins situé entre Lyon et Grenoble. La période de qualification dura plus d'un an, à l'issue de laquelle Saft fournit des quantités importantes dès 1983. En 1984, l'excellence des relations s'est concrétisée par un contrat de partenariat de trois ans et la remise par Black and Decker à Saft d'un diplôme de fournisseur agréé. Puis, ce fut un second contrat couvrant les années 1987 et 1988.

## Un partenariat mondial

De nombreuses relations formelles et informelles ont été encouragées. Les responsables de chaque grande fonction ont pris l'habitude de se rencontrer régulièrement : administration commerciale de Saft et service achats de Black and Decker, avec suppression des commandes formelles en vue de la simplification administrative et fonctionnement par expression de besoins fermes sur les quatre semaines à venir et de prévisions sur trois mois. Autre binôme de partenariat : l'assurance qualité de Black and Decker et les bureaux d'études de Saft. Un programme d'amélioration des performances des éléments a été établi en commun, avec état d'avancement trimestriel à l'occasion de réunions communes, etc.

## Ranger et recharger un seul et même geste

En 1987, nouvelle évolution d'importance : Black and Decker transfère sa production en Angleterre. Aussitôt, et grâce à l'aide de sa filiale anglaise Saft UK et des responsables de Black and Decker France, Saft prend contact avec l'usine de Spennymoor et participe à la bonne mise en place de l'activité en Angleterre. De nouveaux contacts sont noués avec les responsables britanniques selon les principes qui avaient animé le partenariat français. La logistique est aménagée pour offrir un service de qualité, axé sur l'objectif zéro retard, avec pour conséquence le minimum de stock chez l'équipementier (mise en flux tendu entre fournisseur et client = réduction des frais financiers). A ce jour, plus de 25 millions d'éléments ont été fournis à Black and Decker, en Europe, depuis le début du partenariat, mais les deux partenaires n'en sont pas restés là. L'excellence des échanges en-

tre les équipes a amené Black and Decker USA à consulter Saft America, dans le cadre d'un appel d'offres mondial.

Des réunions de développement des relations commerciales ont été organisées en prenant pour modèle les relations de partenariat européennes. L'aboutissement prochain devrait être la qualification des accumulateurs fabriqués par Saft America, avec les nouveaux moyens de production mécanisés que notre filiale met en place.

La politique de Saft est de généraliser de telles relations avec ses principaux clients internationaux, sur ce modèle et selon ces principes. Black and Decker a été le premier du genre pour ce qui concerne les accumulateurs portables. Depuis, d'autres partenariats européens ont été créés, chaque fois au bénéfice des deux sociétés partenaires.

C'est une voie royale pour préparer une Europe solide et unie. C'est aussi un moyen pour Saft de renforcer sa position sur un marché concurrentiel et d'améliorer la compétence de ses équipes ; renforcer sa position sur le marché mondial en apportant service et qualité à de grands clients internationaux ; renforcer la compétence globale de ses équipes au contact de clients exigeants dont la puissance implique de progresser en permanence.

J. QUOBEX

## Contrat record pour Saft America

Vingt-six millions de dollars, tel est le montant du contrat que vient de passer l'US Army à Saft America Inc. Au terme de cette commande qui s'étalera sur plusieurs années, la filiale américaine de Saft devra livrer, à partir de son usine de Cockeysville, près de Baltimore, 730 000 batteries de piles LX au lithium-dioxyde de soufre. Ces batteries, de deux modèles différents, alimenteront quelque trente-cinq applications militaires, principalement dans le secteur des télécommunications. Ce contrat, le plus important signé par l'administration militaire américaine pour ce type de produit, permettra au département générateurs de technologies avancées de Saft America de créer plus de 150 emplois. C'est aussi la plus grosse commande jamais enregistrée par Saft. De quoi être fier pour l'équipe de Bruce Broslat (directeur de la division générateurs de technologies avancées aux États-Unis), à l'honneur au cours du dîner Saft au musée Grévin du Forum des Halles.

SAFT MAGAZINE



Cockeysville : 730 000 batteries au lithium à livrer à l'US Army.

## Saft entre dans le capital d'Uniross

Saft vient d'acquiescer 26 % du capital de la société britannique Uniross Batteries Ltd, elle-même filiale du groupe Hawker Siddeley.

Uniross a aujourd'hui un chiffre d'affaires de 70 millions de francs. Son activité est essentiellement la distribution d'accumulateurs portables nickel-cadmium vers les réseaux spécialisés de Grande-Bretagne, et plus particulièrement pour les applications grand public. Saft travaille avec Uniross depuis près de dix ans, et cette prise de participation crée une véritable relation de partenariat. Ceci devrait contribuer à accroître de façon significative la part de marché d'Uniross (15 % du marché britannique actuellement) dans le domaine en fort développement du nickel-cadmium portable. D'autre part, Saft UK consolide ainsi son réseau de distribution. S.M.

## « Bicentennial »



Ken Ross, Patricia Tan, Paul Terrien et Philippe de Masfrand au premier salon de Saft Australia.

À peine installée, Saft Australia fait déjà parler d'elle. Du 12 au 16 octobre, la filiale du bout du monde participait à un salon aéronautique, l'« Australian

bicentennial Air Show » à Richmond (New South Wales). En bonne place, puisqu'elle se trouvait là le seul exposant fabricant de batteries. P. O'DOHERTY

## L'Everest en direct de Poitiers

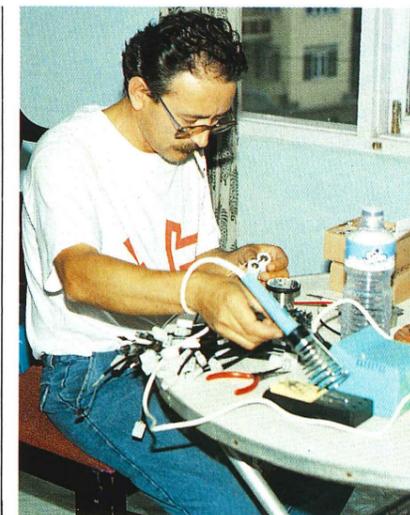
Les images de l'expédition Sagarmatha arrivaient en direct sur les écrans grâce à la rapidité du service développement de batteries de l'usine de Poitiers qui, pour l'occasion, s'est « décentralisé » à Katmandou.



Jean-Michel Asselin

Sagarmatha : le nom népalais de l'Everest veut dire déesse mère de toute la terre.

Du 24 septembre au 15 octobre dernier, l'expédition française Sagarmatha 1988 atteignait le sommet de l'Everest. Pour la première fois au monde, les images de l'ascension étaient retransmises en direct sur le petit écran. L'usine de Saft à Poitiers a contribué à cet exploit technique et humain, en fournissant dans un délai record les batteries alimentant les caméras de retransmission. Au mois d'août dernier, alors que l'établissement de Poitiers vit au rythme des vacances, une commande spéciale de la société F. Production arrive : 560 batteries lithium de quatre types différents, pour livraison le 1<sup>er</sup> septembre. Le délai de fabrication normal aurait été de quatre semaines. Fièvre au service de développement batteries de l'usine qui redouble d'activité pour satisfaire son client. Le 1<sup>er</sup> septembre, les batteries sont incomplètement montées mais elles partent quand même sur Katmandou par vol spécial. Reste le problème de la finition. La seule solution : finir le travail sur place. C'est ainsi que Gilles Faulcon de Poitiers arrive à Katmandou le 15 septembre muni de 45 kg de matériel (et ac-



Gilles Faulcon, dans son atelier à Katmandou.

compagné des deux médecins de l'expédition). Là, il soude, équipe, finit le montage et contrôle les batteries dans l'inconfort et dans des conditions climatiques pénibles. Le 23 septembre, veille du départ de l'ascension, les batteries sont prêtes. Le 24, les premières images arrivent en France et Gilles Faulcon rentre à Poitiers. P. PÉGUIN

## Animation



Farnborough, près de Londres, est le théâtre, tous les deux ans, d'une des plus grandes manifestations aéronautiques. Cette année encore Saft UK y était exposant et recevait ses clients dans un « chalet » situé au bord des pistes de démonstration.



Le salon naval du Bourget (24 au 29 octobre) a permis de présenter à une cinquantaine de grands clients et délégations étrangères l'ensemble des gammes de produits Saft destinés aux marines, et en particulier les piles pour torpilles pour lesquelles Saft est numéro 1 mondial.



Le salon de l'électronique de Tokyo (6 au 10 octobre) apporte sa moisson d'innovations en matière d'appareils destinés au grand public. Nombreux sont ceux qui utilisent des batteries portables : microtélévisions portables, baladeurs Sony avec casques indépendants (lire page 6).



L'agence Facen d'Amiens inaugurerait ses nouveaux locaux le 21 octobre dernier. Une occasion pour Saft, dont Facen est l'un des grands distributeurs en France, de présenter ses produits et en particulier la gamme d'éclairage de sécurité ICA.

# SAFT. POUR TOUS CEUX QUI EXIGENT UNE ÉNERGIE HAUTE DENSITÉ.



CHATEL

*Si vous recherchez une énergie à très longue conservation mais aussi à très haute fiabilité, vous pouvez faire confiance aux piles au lithium SAFT. En décharge continue, ponctuelle ou intermittente, les piles au lithium SAFT vous offrent une durée de vie ou de stockage d'au moins 10 ans, voire 15 ans.*

*Quant à leur densité d'énergie, elle est 5 fois plus élevée que celle des piles traditionnelles.*

*Autres avantages : leur gamme étendue de tensions nominales, LC 1,5 V - LCP 2,5 V, LM 3 V - LS 3,5 V, leur large plage de températures de fonctionnement : de -55°C à +175°C, une variété de dimensions et de montages en batteries.*

*Les piles au lithium SAFT couvrent des domaines aussi variés que le secours de mémoires, la détection ou la signalisation, le comptage, la télécommande, l'éclairage, l'alimentation de moteurs, les télécommunications, etc.*

*SAFT, c'est aussi un service complet et particulièrement proche de vous puisque nous disposons de filiales d'agents dans plus de 30 pays.*

## **SAFT**

**Département Générateurs  
de Technologies Avancées**

**156, avenue de Metz  
93230 Romainville  
Tél. : (1) 48.43.93.61  
Télex : 220 100  
232 337**

# **SAFT**

L'ÉNERGIE AUTONOME.



**PILES ET BATTERIES AU LITHIUM**