

Le CERCHAR, une quête permanente d'identité

Michel Turpin

*«Moi souris ! Des méchants vous ont dit ces nouvelles
Grâce à l'auteur de l'univers
Je suis oiseau, voyez mes ailes !»*

SANS faire preuve de vanité, nous pouvons affirmer que le nom du CERCHAR est assez largement connu en France et à l'étranger dans de nombreux milieux professionnels, techniques et scientifiques. Il nous arrive même d'être cités par les médias grand public à l'occasion d'événements jugés importants, c'est-à-dire susceptibles de générer une forte réaction émotionnelle. Mais combien de ceux qui connaissent notre nom savent exactement ce que nous sommes ? Bien peu si l'on en juge par les courriers que nous recevons. Le savons-nous bien nous-mêmes ? J'hésite à répondre par un oui sans nuance, car le CERCHAR est un organisme hybride, résultant de près de quarante années d'évolution dans un jeu auquel participent les houillères, l'établissement central CdF, leur filiale chimique et l'administration. Pour assurer au sein de cet ensemble complexe le développement, puis la survie de l'organisme, sa direction a dû trouver sans cesse le bon compromis et le bon discours. Il en résulte parfois des contradictions qui ne sont pas toujours vécues sans difficulté par le personnel, car elles peuvent au même moment conduire à des instructions et des directives différentes, ou même opposées selon les domaines d'activité. Les qualités nécessaires pour réussir dans un type d'activité peuvent être dirimantes pour agir dans un autre secteur.

Nos interlocuteurs eux-mêmes sont souvent surpris de voir notre langage se modifier suivant le sujet qu'on aborde.

A la fois laboratoire investi de missions de service public, lieu d'accueil d'équipes dont nous ne commandons pas l'activité, centre de recherches d'un groupe industriel doté d'une organisation complexe et dans une activité en déclin, enfin centre actif sur une énergie, le charbon, qui est le parent pauvre de la politique énergétique française, nous présentons des activités si diverses que nous avons quelques difficultés à bien faire comprendre et admettre ce que nous sommes et ce que nous voulons être. Notre exemple paraît illustratif d'ambiguïtés assez fréquentes dans notre pays où les missions d'un organisme ou d'un établissement public sont souvent étendues en fonction des souhaits du gouvernement, de son administration, sans que les moyens financiers adéquats soient parallèlement mis en place.

HYGIÈNE ET SÉCURITÉ : GARDIEN DE LA LOI

Un peu d'histoire et un court exposé de notre activité sont nécessaires pour comprendre notre position. L'ancêtre de ce qui deviendra en 1947 le CERCHAR, Centre d'études et recherches de Charbonnages de France, fut créé à Liévin en 1907 à la suite de la plus grande catastrophe minière connue, celle de Courrières qui, le 10 mars 1906, fit plus de 1 100 victimes.

Un phénomène nouveau, jusqu'à présent ignoré, était apparu : l'amplification et la propagation d'une explosion de grisou par les poussières de charbon. Pour comprendre ce phénomène et chercher les moyens de le combattre, un centre d'études fut créé qui, sous la direction de Taffanel, arriva rapidement à des résultats remarquables. Survient la Première Guerre mondiale, le centre est détruit et reconstruit à Montluçon où il poursuit ses activités dans les mêmes domaines et engage également un programme sur l'optimisation de l'utilisation de la houille. En 1947, sous l'impulsion d'Audibert, les houillères, nouvellement nationalisées, décident de créer le CERCHAR, d'étendre largement le champ de ses activités et de l'installer à Verneuil-en-Halatte près de Creil. L'activité sécurité reste sa mission principale.

Pendant toute cette période, le Service des mines, responsable de la sécurité, a suivi les travaux de cette station et utilisé ses résultats ainsi que ceux obtenus à l'étranger pour élaborer et adapter le règlement général des mines et carrières. Des relations personnelles étroites entre le personnel de l'administration de contrôle et celui des établissements des houillères vient l'idée de confier officiellement au CERCHAR un rôle réglementaire et de définir par arrêté son organisation.

Le CERCHAR est chargé par l'administration d'études relevant de la sécurité et de l'hygiène dans les mines et carrières. Son programme dans ce domaine doit être soumis pour avis à la Commission de recherche sur la santé et la sécurité dans les mines, créée auprès du Conseil général des mines. Le CERCHAR est, avec le LCIE, organisme officiel d'essai et d'agrément pour le matériel électrique utilisé en mine ; il est seul habilité à agréer les explosifs miniers. Le CERCHAR doit préparer, dire et interpréter la loi.

Une telle situation ne va pas sans provoquer des tensions entre les exploitants et le centre de recherches. Avec les années s'est établi un *modus vivendi*, selon les relations des hommes et les circonstances, en particulier l'avènement d'accidents collectifs graves. A son actif doit être porté l'établissement de relations étroites entre les exploitants, les chercheurs et le service de contrôle qui apportent beaucoup aux progrès de la sécurité dans les mines.

Les ingénieurs investis de ces missions doivent présenter des qualités en accord avec les tâches qui leur sont demandées.

Même avec un réel souci des coûts et des délais, un ingénieur qui examine un appareil pour agrément, ou qui dissèque une installation électrique aussi complexe que les réseaux d'une mine, se doit d'être méticuleux et rigoureux, pinailleur diront certains.

La voix de la conscience n'est pas toujours très agréable. La faire entendre exige beaucoup de tact et de patience mais surtout une parfaite connaissance des sujets traités. Ces ingénieurs ne peuvent espérer être écoutés que si leur compétence est unanimement reconnue et donc continuellement maintenue.

Pour répondre aux besoins de la sécurité collective, le CERCHAR a mis au point des matériels de détection et d'alerte dont les plus connus sont les grisoumètres.

Jusqu'à une date récente, notre politique était, après mise au point et essais en mine, de fournir à un licencié à la fois le dossier de production et le client (les houillères). Rares ont été les licenciés qui ne se sont pas contentés de ce rôle passif de fabricant à façon, considérant que le CERCHAR, organisme public financé par le contribuable, n'avait pas à rentabiliser son investissement recherche. Le développement des ventes sur les marchés étrangers, avec tout ce que cela comporte d'adaptation des produits et de prospection des besoins de la clientèle, est resté très limité, le plus souvent circonscrit aux pays à économie planifiée où jouaient des accords de coopération au niveau gouvernemental.

Au moment où a été engagée la récession de l'activité charbonnière, le CERCHAR a, avec l'accord et l'appui du ministère de l'Industrie, étendu son activité hygiène et sécurité à l'ensemble des secteurs industriels dans les domaines où sa compétence était reconnue : les explosifs, les explosions de gaz et de poussières, l'effet des poussières sur la santé des travailleurs, l'incendie, la toxicité des produits inhalés.

Les règlements, normes, recommandations que décident ou simplement énoncent les organisations internationales sont le résultat de longues et complexes tractations où chaque pays cherche à défendre à travers son système la position de son industrie. Cette tâche ingrate de fourmi est peu prisée dans notre pays. De temps à autre, on lui tire en passant un coup de chapeau, mais au-delà des inévitables références aux « barrières invisibles », il est rare que les laboratoires et les ingénieurs qui s'y consacrent soient cités à l'ordre de la nation. Globalement, le système français est très léger par rapport à la machine allemande par exemple. Pourtant, il y a dans ce travail patient et minutieux l'incalculable avantage d'établir de très nombreux et étroits liens avec l'industrie. Cette clientèle obligée que nous fournit notre rôle réglementaire, nous pouvons la transformer en une clientèle volontaire pour d'autres prestations.

La vraie difficulté est dans le comportement des hommes qui doivent pouvoir basculer entre deux comportements, briser leur cadre usuel de pensée, sortir de leur champ technique bien repéré et soigneusement labouré.

TECHNIQUES MINIÈRES : LE POIDS DES STRUCTURES

Au CERCHAR fut également confiée une mission de développement de nouvelles méthodes et techniques pour l'exploitation du charbon. La structure complexe de l'ensemble des houillères n'a guère facilité la tâche du centre de recherches. Les grands bassins, Nord d'abord, Lorraine ensuite, puissamment équipés de services fonctionnels, jaloux de leur indépendance, laissaient les chercheurs, isolés sous les frondaisons de la forêt picarde, mener leurs programmes à leur guise. Seules les houillères du Centre-Midi, structure plus décentralisée de petites houil-

lères géographiquement distinctes, ont assez régulièrement fait appel aux compétences des techniciens du CERCHAR.

En face, les chercheurs hésitent souvent à fournir des réponses rapides et imparfaites. La tentation est grande, et on n'y résiste guère — est-ce la proximité de cette colline de la forêt d'Halatte ? — de se « retirer sur le mont Pagnotte », formule rendue célèbre au temps des lumières par l'habitude qu'avait le roi Louis XV de suivre les chasses d'un observatoire situé sur cette éminence plutôt que de se crotter les chausses et mouiller le pourpoint.

Rares ont été les résultats réellement mis en application par les techniciens des bassins, hormis dans des domaines à la frontière de la sécurité comme l'aéragé ou les pressions de terrains. La création d'une direction technique à CdF n'a guère amélioré la situation. Beaucoup de travaux du CERCHAR ont conduit à des réalisations sans suite. Parfois aussi, certaines idées ont été reprises par les services techniques des bassins sans qu'il soit pour autant fait appel à l'expérience antérieure des équipes du CERCHAR. Il faut dire que, loin de l'utilisateur, séparés de lui par des services fonctionnels, ses ingénieurs concevaient en général des outils peu adaptés aux besoins réels. Paradoxalement, c'est avec des entreprises extérieures au groupe qu'ils ont pu réaliser des machines opérationnelles.

La compétence est une condition indispensable de l'acceptation de nos travaux par les houillères. Dans les domaines où les décisions techniques doivent intégrer largement le souci de la sécurité, cette reconnaissance était plus facile, d'autant que, malheureusement, les accidents graves viennent régulièrement rappeler à l'exploitant que la mine reste un métier dangereux et qu'on ne maîtrisera sans doute jamais totalement ses risques.

La géotechnique est un tel domaine où le CERCHAR maintient une équipe de haut niveau. Ce domaine intègre le terme des ouvrages miniers, l'analyse de leur positionnement, celle de l'influence de ces ouvrages sur les installations de surface. Il concerne toutes les mines, ainsi que les carrières, et même les exploitations de surface.

C'est un domaine technique et scientifique très actif en France et dans le monde où il est indispensable de se tenir en permanence informé des progrès techniques et scientifiques et des problèmes rencontrés. En particulier, en mine souterraine, l'approfondissement régulier des exploitations provoque l'apparition de phénomènes nouveaux, difficiles à prévoir et encore plus à maîtriser.

Un second est l'application des techniques de la microélectronique et de l'informatique. A travers les structures s'est établie une collaboration étroite et efficace. Grâce à un effort concerté des équipes du CERCHAR, de l'Unité des services techniques (ex-direction technique) et des bassins, une gamme de matériels et de logiciels a été mise au point qui, au plan mondial, est parfaitement compétitive. Il reste à transformer ce succès technique en succès commercial, ce qui n'est pas évident et exige un investissement aussi important que celui fait pour la mise au point proprement dite. Nous ne pouvons nous appuyer sur des constructeurs français eux-mêmes mal implantés sur le marché mondial et en difficulté (à quelques rares exceptions près) et devons compter sur nos propres forces en souhaitant que la réduction des moyens de Charbonnages ne mine pas cet effort.

Mais la compétence ne suffit pas. Faire savoir est aussi important que savoir faire. C'est une leçon essentielle à retenir, trop souvent oubliée dans les centres de recherche. *A priori*, celui pour qui on travaille, l'exploitant, le bureau d'étude, l'ingénierie, doit faire l'effort indispensable pour tirer le bénéfice des idées du centre de recherche. La qualité du résultat est à l'évi-

dence suffisante pour le convaincre, sauf s'il a des préjugés ou s'il a vu, au cours d'années consacrées à des tâches de routine, s'émousser l'intelligence acérée de tout ingénieur bien né (c'est-à-dire bien diplômé). Telle est à peu près l'opinion consciente ou subconsciente des ingénieurs de recherche. L'essentiel pour eux est de réaliser le programme expérimental. En fait, parvenu à ce point, tout reste à faire : convaincre l'utilisateur souvent réticent, parfois franchement hostile, mais plus généralement mal informé des bénéfices que peuvent lui apporter les résultats qu'on lui présente. Ces résultats doivent lui parvenir comme des solutions concrètes à ses problèmes. Le point le plus délicat est que souvent il faut prendre un risque, proposer une solution concrète malgré les incertitudes qui subsistent toujours et qui conduisent le scientifique sérieux et scrupuleux à s'entourer de précautions que comprend et accepte souvent mal le praticien.

LES TECHNIQUES D'UTILISATION DU CHARBON : L'ÉNERGIE OUBLIÉE

Dès sa création en 1947, le CERCHAR a été chargé d'effectuer des travaux sur les techniques d'utilisation du charbon. Comme pour les techniques minières, les bassins avaient, de leur côté, des programmes propres, mais laissaient au CERCHAR le soin de conduire les recherches amont, en particulier sur la structure des charbons, sur la définition de leurs caractéristiques et sur des utilisations pour le long terme.

Comme dans la plupart des pays, ce sont les besoins des cokeries qui ont le plus poussé les recherches sur le charbon. Très vite, pour répondre au souhait de la sidérurgie et des houillères d'utiliser le plus possible de charbon lorrain pour produire le coke, IRSID et CERCHAR ont créé la station expérimentale de Marienau qui peut s'enorgueillir des résultats techniques qu'elle a obtenus comme des hommes qu'elle a formés.

Vers 1960, le CERCHAR se présentait donc comme un grand laboratoire de recherche et développement très actif dans presque tous les domaines d'utilisation du charbon : cokéfaction, pyrolyse, gazéification, combustion, liquéfaction. De cette époque, il conserve un portefeuille encore important et actuel de savoir-faire et de connaissances scientifiques. Mais, à la fin de cette décennie soixante, le pétrole roi, disponible à moins de deux dollars le baril, rejette dans l'oubli la vieille énergie charbon et devient la matière première essentielle de la chimie. En quelques années, à l'exception de celle de la station d'essais de Marienau, les équipes du CERCHAR s'arrêtent, se reconvertisent ou disparaissent. La première secousse pétrolière de 1973 ne change rien. Notre pays lance le programme nucléaire. La question de l'énergie charbon n'est abordée que par son aspect production nationale.

Mais, en 1979, le charbon apparaît soudain comme le sauveur du monde libre et l'énergie clé de la fin du siècle. Le gouvernement français décide d'engager une politique active de développement technique et d'incitation à l'utilisation de ce combustible en substitution au pétrole.

Avec le plein appui de la direction générale de CdF, le CERCHAR décide de reconstituer des équipes, construire des équipements d'essais et engager un important programme principalement centré sur les techniques de combustion.

Il a fallu quatre ans d'efforts et le dévouement inconditionnel des quelques anciens encore actifs pour avoir finalement, début 1985, reconstitué nos équipes et construit les équipements nécessaires. Après des déboires initiaux en partie compréhensibles, car nous manquions de passé et de références, nous avons également pu engager un dialogue et une collaboration avec des

constructeurs. C'est à ce moment précis que, les nuages de 1979 ayant fait place au ciel radieux de cette fin 1986, le gouvernement décida de supprimer pratiquement toute aide financière aux programmes de développement des techniques d'utilisation d'un charbon redevenu « l'énergie qu'on subventionne alors que l'argent est rare ».

Alors que le prix des énergies concurrentes est au plus bas, la pénétration du charbon sur de nouveaux marchés est arrêtée. Les constructeurs sont peu enclins à un effort financier et regardent avec envie leurs concurrents étrangers, allemands, anglais, suédois, danois, finlandais, continuer à bénéficier de l'appui de leurs gouvernements. Pourtant, la situation actuelle nous favorise. En arrêtant pour un temps la demande du marché, elle nous donne le répit nécessaire pour achever de combler le retard technologique que nous avons accumulé en démarrant notre effort cinq ans après nos principaux concurrents industriels.

En toutes choses raison garder, dit-on. Nous souhaiterions que cette maxime soit entendue des responsables de notre politique énergétique. Dans un marché mondial des équipements d'utilisation du charbon très actif depuis dix ans, notre industrie s'est taillée à l'exportation une place enviable. Et jusqu'à présent lucrative. Elle bénéficiait pour cela d'un savoir-faire technologique reconnu ; élément essentiel qui permet de ne se battre que sur les prix et de maintenir son activité même en cas de crise. Mais quelques années de stagnation suffisent pour qu'un savoir-faire soit dépassé.

Nos équipes et nos moyens font de nous *de facto* le Centre national de recherche et développement de l'énergie charbon. Nous ne pouvons continuer de jouer ce rôle dans la position ambiguë qui est la nôtre. Centre de recherche d'une entreprise subventionnée et qui doit donc de survivre à l'argent de l'Etat, il paraît normal que nous apparaissions comme l'organisme chargé de conduire la politique nationale. Cette affirmation est exacte dans ce sens que l'accord règne entre les représentants de notre tutelle technique et nous-mêmes sur ce que doit être le contenu technique des programmes. Malheureusement, nous n'avons pour ce faire que l'argent de l'entreprise CdF. Certains industriels ont ainsi été surpris d'apprendre que pour utiliser la plateforme « nationale » d'essais des charbons de Mazingarbe, il fallait en payer le coût.

Au moment où CdF est confronté à cette quadrature du cercle qu'est l'équilibre de ses comptes, il est normal que l'entreprise s'interroge sur l'effort financier qu'elle doit effectuer seule pour des résultats qui profitent aussi à ses concurrents et à des entreprises, les constructeurs qui lui sont étrangers, et ce malgré l'évidente nécessité de maintenir un savoir-faire français pour continuer d'exporter.

L'effort financier nécessaire ne représente qu'au plus 2 % de la subvention annuelle du CEA civil. Les quelques investissements nécessaires pour fournir une vitrine dans le secteur le plus important, celui de la production d'électricité, le même pourcentage du coût de Superphénix. C'est un niveau de financement public qui ne devrait pas apparaître impossible à mettre en place alors que, économiquement et politiquement, le charbon apparaît plus que jamais comme la source primaire principale de l'énergie qui sera consommée dans le monde au début du prochain siècle.

VENDRE POUR SURVIVRE

Nous n'échappons pas à une évolution que connaissent beaucoup d'activités depuis quelques années : nos services de financement deviennent de moins en moins sûrs.

Déjà, il y a plus de vingt ans, lorsque les houillères sont entrées en récession, le CERCHAR a dû pallier la baisse des fonds que celles-ci lui versaient. Ce fut le début de notre activité commerciale. Un accord avec notre ministère de tutelle nous assurait une ressource fournie dans le cadre de la subvention d'équilibre pour nos travaux de laboratoire public. Dans le même temps, CdF Chimie avait pris son indépendance de fait par rapport à CdF et devenait pour le CERCHAR un client auquel nous facturons des travaux.

Mais, en 1982, ce montant a été fondu dans la subvention globale, les aides apportées au développement des techniques d'utilisation du charbon par le budget du ministère de l'Industrie n'ont eu qu'une vie éphémère.

Aujourd'hui, c'est sur Charbonnages de France que repose en fait l'essentiel du financement du CERCHAR.

Or, le brutal effondrement des prix de l'énergie force CdF à réduire plus brutalement que prévu son activité et donc les moyens qu'il peut affecter au financement de la recherche, et notre situation d'inconfortable va rapidement devenir intenable si nous n'évoluons pas très vite et ne parvenons pas à mettre fin à nos ambiguïtés.

A nous de commencer par appliquer la maxime « aide-toi, le ciel t'aidera ». Pour assurer et diversifier nos sources de revenu, il nous faut apprendre à vendre plus et mieux. Tâche délicate car nous avons de nombreux clients aux besoins et exigences très divers.

Nous devons d'abord apprendre à considérer CdF comme notre premier client. Ses besoins se restreignent, ses moyens encore plus et les prestations que nous lui fournissons devront être de mieux en mieux adaptées à ses souhaits. Cette évolution est très nette depuis qu'à côté du programme financé par une cotisation, nous vendons des prestations directement facturées aux entités du groupe. Ce ne sont pas toujours des clients faciles, ce ne sont pas toujours non plus des clients bien informés de nos possibilités. Nous avons encore des efforts à faire pour transmettre ce que nous savons, surtout dans le cadre du programme, dont le financement présente un caractère automatique qui peut être lénifiant. Il est en particulier difficile de faire passer un message pourtant essentiel : notre rôle n'est pas de faire de la recherche, il est de nous informer, d'analyser, d'essayer, de juger puis de proposer aux unités d'exploitation de notre entreprise la solution que nous jugeons la plus efficace pour régler le problème qui se présente à elles. Effectuer des travaux de recherche nous-mêmes deviendra même dans certains domaines l'exception plutôt que la règle. C'est un premier et difficile exercice d'ouverture.

Notre second client est l'administration. Cette administration elle-même est en pleine mutation. Les rôles des différents ministères changent. Pour ce qui nous concerne, nous observons une tendance forte : la diminution du rôle du ministère de l'Industrie et l'importance croissante de nos liens avec les autres ministères préoccupés par le thème sécurité et hygiène : travail, santé et environnement. Aussi nous tenons régulièrement informés de nos travaux ces différents ministères par des contacts directs, par notre participation à différents comités et groupes de travail, enfin par leur participation au comité de gestion du CERCHAR. En plus, nous menons une active campagne d'information auprès des services régionaux et en particulier des directions régionales de l'industrie et de la recherche, qui sont elles-mêmes les correspondants de plusieurs ministères.

C'est ce même rôle d'expert légalement désigné que nous jouons vis-à-vis de la clientèle industrielle qui s'adresse à nous dans le cadre de nos missions réglementaires d'agrément. Il n'y a pas de concurrence, puisque nous sommes ou seuls, ou nous par-

tageons cette tâche avec un autre laboratoire. L'objectif de nos ingénieurs est d'être rigoureux, compétent et souvent il est difficile de distinguer le travail fait pour un agrément de l'étude complémentaire qu'a suscitée un problème particulier rencontré à l'occasion de cet examen. L'ouvrage à faire n'est pas toujours bien défini, bien que le produit vendu le soit parfaitement : un certificat.

A travers ces tâches conduites pour l'administration, nous avons pu nous faire connaître d'une partie importante de l'industrie française. A nous d'en faire des clients pour des services, travaux, essais conseils, que ne leur impose aucun règlement et qu'ils peuvent obtenir d'autres organismes que le CERCHAR. Tâche délicate, car il faut penser produits et marché, analyser les réactions de nos clients et de ceux qui n'ont pas donné suite à nos propositions. Il n'y a *a priori* aucune raison que les besoins correspondent aux divisions de notre organisation interne. Les délais doivent être impérativement tenus, les coûts maîtrisés (et non pas seulement connus).

Cette action a été engagée il y a presque vingt ans. Nous devons la relancer avec vigueur. Elle nous entraîne dans des champs de compétence qui n'ont plus de rapport avec l'activité du groupe Charbonnages. Notre taille limitée est pour nos équipes un handicap que nous ne pourrions surmonter que par des associations, accords, collaboration avec d'autres organismes et laboratoires français et étrangers.

Dans la structure actuelle de la recherche publique et privée en France, il n'est pas possible que nous puissions maintenir notre activité dans les domaines qui sont les nôtres par les seules ressources que nous fourniront à l'avenir nos clients internes ou externes.

A côté de ressources que CdF reste prêt à nous garantir mais dans la mesure de ses moyens et pour les programmes qui l'intéressent, nous avons à l'évidence besoin du ciel, c'est-à-dire d'un financement public pour notre rôle de laboratoire public sur la sécurité et l'hygiène, pour notre rôle de laboratoire national de l'énergie charbon.

Sous quelle forme ? Peu nous importe, nous saurons, s'il le faut, être oiseau, mammifère ou... chimère.