

LES PIRATES DU TÉLÉPHONE

La fraude, tout autant qu'un fonctionnement défectueux, est parfois à l'origine d'une hausse excessive des notes de téléphone. Que peut-on faire pour les vérifier et les contester ?

Une règle intangible en matière commerciale veut que le client qui achète un produit a droit de vérifier la quantité et le prix reportés sur la facture. D'une façon générale, il en est de même lorsque le fournisseur est un service public. Chacun peut vérifier, en surveillant le compteur installé chez lui, l'exactitude des facturations d'électricité ou de gaz.

Ce droit ne s'applique pas au téléphone. Dans ce cas, l'abonné ne peut rien contrôler à cause de l'absence de compteur et du caractère très global de la facture qui ne porte ni le détail des communications, ni leurs durées. En ce qui concerne l'absence de compteur, la DGT (Direction générale des télécommunications) explique que les compteurs de taxes qui pourraient être placés chez l'abonné, restent facilement déconnectables. En effet s'il est relativement délicat de "bricoler" un compteur à gaz sans risquer de faire sauter sa maison ou un compteur électrique sans risquer l'électrocution, le disjoncteur étant placé en aval, il n'en va pas de même pour le téléphone.

Les faibles tensions électriques du réseau PTT autorisent des interventions rapides et sans danger. La mise en place d'un compteur à domicile, par l'abonné lui-même, est possible mais la location d'un tel appareil est d'un coût élevé et ses indications ne feront pas foi en cas de litige. Ces compteurs de taxes sont donc essentiellement destinés aux lieux publics (cafés, restaurants, etc.) pour la vérification immédiate du prix d'un appel à faire payer au client.

Le montant parfois très lourd des factures de téléphone, souvent inexplicable pour l'abonné, conduit à des litiges de plus en plus nombreux avec l'administration. La DGT, consciente du problème, a mis en place divers procédés de contrôle mais, nous allons le voir, ils sont malheureusement encore loin d'être parfaits. En fait leur manque d'efficacité est en grande partie lié à un choix technique erroné, vieux de 15 ans.

Pour s'en convaincre nous ferons une rapide comparaison entre le réseau téléphonique français actuel et le réseau américain. Pour des motifs d'économie, les centraux français se contentent d'établir la communication puis d'enregistrer son coût, mais ils ne mémorisent ni l'origine de l'appel, ni son heure, ni sa durée. Aux Etats-Unis, le numéro des deux correspondants est mémorisé. Il sera donc possible, par exemple, si M. Smith conteste la facturation d'une communication avec M. Hitchins, de vérifier si ce dernier a bien été appelé par M. Smith. Cette opération *a posteriori* est actuellement impossible en France.

Ainsi, lorsque le litige porte sur un accroissement ponctuel du montant des communications, il sera pratiquement impossible d'en déceler la cause. Après tractation avec l'agence commerciale dont il dépend, l'abonné pourra, sur la facture contestée, limiter son paiement à la somme correspondant au montant de la moyenne des trois factures précédentes en attendant le résultat de contrôles approfondis. Cette pratique n'est pas automatique et ne sera accordée qu'exceptionnellement si l'écart entre la somme demandée et les factures antérieures est considérable. Quant aux moyens de contrôle, ils sont aujourd'hui fonction du type de central dont dépend l'abonné.

Premier moyen de contrôle : la facturation détaillée. Elle est possible avec les centraux électroniques. Une augmentation subite d'une note de téléphone n'est pas obligatoirement due à un mauvais fonctionnement de la ligne ou à un piratage, c'est-à-dire à l'utilisation de votre téléphone par des personnes indélicates. Il arrive plus simplement qu'une série d'appels en province ou l'utilisation prolongée d'un service Minitel soient passés inaperçus, voire oubliés. La facturation détaillée vous permettra d'effectuer les pointages utiles. Si vous avez un doute sur la nature de votre central, vous obtiendrez toutes précisions en appelant le 14 — numéro d'appel gratuit.

La facturation détaillée est assurée moyennant la souscription d'un abonnement d'une durée minimale de trois périodes de facturation de deux mois chacune, soit six mois (attention, ce point n'est pas précisé sur le dépliant publicitaire que l'agence PTT dont vous dépendez ne manquera pas de vous faire parvenir)! Cet abonnement donne lieu au paiement d'une redevance mensuelle de 10 F à condition que le nombre total des appels passés, durant les deux mois concernés par le relevé, reste inférieur à 100. Chaque groupe supplémentaire de 100 communications donnant lieu à une nouvelle taxe de 10 F. Bien entendu tout groupe entamé sera entièrement dû. Le coût global minimum d'une demande de facturation détaillée sera donc de 60 F. Le jeu en vaut-il la chandelle? Avant de répondre, observons tout de même qu'il est assez surprenant de devoir payer les PTT pour obtenir une facture alors que, pour tout autre corps de métier, la fourniture d'un tel document au client est obligatoire avant tout paiement.

En ce qui concerne cette facture, elle est accompagnée d'un document annexe qui donne le détail. Il est indéniable que celui-ci est clair, simple à comprendre et précis pour les communications passées hors d'une même circonscription de taxation, à savoir les appels longue distance de province à province, ceux passés par le 16 ou le 19. Les appels sont classés par ordre chronologique, pour chacun une série de renseignements est fournie: le jour, le mois et l'heure du début de la communication à la minute près; ceci afin de pouvoir vérifier le type de tarification en vigueur. Le numéro du correspondant demandé est indiqué, à l'exception des quatre derniers chiffres, ceci conformément à l'avis de la Commission nationale informatique et libertés. Une relative confidentialité est donc préservée, bien que certains litiges ou même des divorces soient imputables à de telles informations. En effet, une indication de zone de destination suit immédiatement le numéro du correspondant et, qui plus est, sur simple demande du possesseur de la ligne le numéro complet est fourni.

En ce qui concerne l'indication de destination elle peut se présenter sous deux formes. Si l'interlocuteur réside dans le même département que l'abonné, le chef-lieu de sa circonscription de taxation est indiqué. En cas contraire c'est son département qui est mentionné en clair. Viennent ensuite les indications portant sur la durée de l'appel en heures, minutes et secondes, puis enfin son coût.

Les appels à l'intérieur d'une même circonscription téléphonique, donc les communications de durée illimitée et ne comportant qu'une seule taxe de base, ne sont pas, quant à eux, répertoriés afin d'éviter une saturation trop rapide des systèmes informatiques, mais leur montant global est communiqué, au bas de la facture, sous l'appellation

"communications non détaillées". C'est peut-être regrettable, car dans bien des cas l'essentiel du montant de la facture est imputable à ce type d'appel.

Plusieurs questions se posent concernant cette facturation détaillée. Tout d'abord, pourquoi n'est-elle pas systématique? La DGT répond qu'il est inutile de faire supporter les frais d'un tel service aux abonnés qui ne le souhaitent pas et qui n'ont jamais contesté de facture. Cela n'est pas très convaincant et il est probable que la réponse est ailleurs. En effet les quelques centres informatiques capables de gérer la facturation détaillée ont déjà bien du mal à le faire. C'est pour cela, nous l'avons vu, que les communications d'une même circonscription ne sont pas détaillées. On peut noter aussi le coût relativement élevé de la redevance, dont l'effet dissuasif est indiscutable. Etendre la facturation détaillée à l'ensemble du territoire de manière systématique, demanderait une restructuration profonde du réseau actuel et des investissements que les PTT jugent trop lourds.

D'autre part, quelle est l'utilité d'une telle pièce pour un abonné contestant les sommes dues? Si les taxes sont comptées c'est que les appels ont eu lieu, répondent les PTT. Quant à l'abonné, il ne lui reste qu'à considérer que sa ligne est "piratée" ou que son compteur est pris de tachycardie. Dans ce dernier cas, il peut demander un contrôle approfondi de sa ligne mais il lui faudra beaucoup de persévérance pour éviter que l'enquête se termine par la classique conclusion: «Après contrôle de votre installation nous n'avons relevé aucune anomalie de fonctionnement tant en ce qui concerne la ligne que le compteur.»

Il faut donc considérer, à notre avis, la facturation détaillée comme un document destiné à confirmer, ou à dissiper des soupçons plutôt que comme une preuve de taxation abusive. Elle permet aussi à certains abonnés qui utilisent professionnellement leur téléphone, pour le compte de plusieurs sociétés, d'affecter à chacune les communications qui lui reviennent. La facturation détaillée reste cependant relativement peu demandée. En 1985, sur les 7 000 000 d'abonnés susceptibles de l'adopter seuls 150 000 en ont fait la demande. Et la facturation détaillée ne semble pas avoir fait baisser le nombre des contestations de facture.



N'importe qui peut "bricoler" son téléphone et, en remplaçant sa fiche par deux pinces crocodile, faire un branchement "pirate" sur un répartiteur.

D'ici fin 1986, 60 % du réseau devrait pouvoir bénéficier de ce service.

Le contrôle approfondi de la ligne. Il faut en faire la demande. Dès qu'elle est enregistrée, les PTT examinent les comptes rendus de maintenance du central incriminé, sur la période concernant la facture contestée. Il est en effet possible que certaines interventions techniques perturbent le bon fonctionnement d'un compteur. S'il apparaît qu'effectivement il y a eu une intervention technique importante et que le montant de la facture accuse en même temps une hausse anormale, son montant sera réduit, au bénéfice du doute. Il en sera de même si un vice de fonctionnement du compteur ou de la ligne est constaté. Cette procédure restera bien sûr sans effet si le montant excessif de la facture a d'autres causes, comme le piratage de la ligne. Reste alors la possibilité d'une demande de mise sur bande.

La demande de mise sur bande. Il s'agit ici de bandes dites MATA et cette opération ne doit pas être confondue avec la mise sur table d'écoute⁽¹⁾. En effet si dans le cas d'une mise sur table d'écoute toutes les conversations sont enregistrées, la bande MATA n'est, par contre, qu'un ruban de papier où seront inscrits tous les numéros appelés ainsi que toutes les indications de tarifications s'y rapportant. Les PTT s'interdisent, en effet, toute écoute d'une ligne.

Comment donc déterminer avec certitude qu'une ligne est piratée sans identifier la voix de l'abonné ou de l'un de ses proches ? Les PTT commencent par une enquête auprès de la famille afin de vérifier si les appels contestés concernent bien des personnes inconnues. Puis, muni du ou des divers prénoms des proches, des agents effectuent une série de "faux appels". Si, par exemple, le propriétaire de la ligne se prénomme Georges, l'agent composera le numéro de l'inconnu et annoncera par exemple : « Allo, ici Georges, comment vas-tu ? » Si l'interlocuteur répond sur le même ton, c'est qu'il est un familier de l'abonné. Si, par contre, les prénoms n'évoquent rien au correspondant l'hypothèse du piratage sera retenue et un dégrèvement de facture sera accordé.

Il faut bien dire que ces cas litigieux et, surtout, les dégrèvements restent exceptionnels. En 1985, le nombre total des réclamations enregistrées ne représentait que trois pour mille de l'ensemble des facturations. De plus, sur ces quelques cas seuls 12 % ont abouti sur un dégrèvement des sommes contestées. Dans certains cas, il s'agissait de piratage pur et

simple de la ligne, dans d'autres, d'un mauvais fonctionnement du central ou du compteur. Depuis, certains remèdes ont été recherchés pour éliminer ce genre de problème. Cependant rien de vraiment efficace n'a encore été découvert.

Parmi les grands responsables de l'alourdissement des factures, figure le Minitel. Mais, à son sujet, il faut faire la part des choses. Tout d'abord, le Minitel est souvent accusé à tort. Lors de sa mise en place, certaines erreurs de manipulation étaient possibles et donc génératrices de taxes contestables. Mais des modifications sont intervenues. Rappelons tout d'abord que les numéros commençant par 36 13, 36 14 ou 36 15 peuvent être composés même lorsqu'on ne possède pas de Minitel. De ce fait la communication commence par s'établir avec un réseau Minitel. Dans les premiers temps du Minitel, cela commandait aussitôt un décompte de taxes. Il était donc tout à fait possible, ne possédant pas de Minitel, de découvrir sur une facture détaillée, des sommes concernant le réseau Minitel. Les PTT ont remédié à cela en décalant l'instant du début de taxation. Le compteur ne commence donc à enregistrer des taxes que lorsque la page d'accueil du réseau Télétel apparaît sur l'écran. Or celle-ci n'est envoyée par le centre serveur que si un Minitel est effectivement connecté. Cette mesure devrait donc éliminer tout risque d'erreur.

D'autre part, on dit souvent que le service du Minitel est excessivement cher. C'est un point de vue contestable car un Minitel, comme nous allons le voir à travers divers exemples, peut être capable du meilleur comme du pire. Dans certains cas, il peut même se révéler économique et n'oublions pas que le Minitel 1, modèle gris, bas de gamme, est livré gratuitement par les agences commerciales de PTT.

- Pour les renseignements téléphoniques, le Minitel est économique. Si l'on opère sans cet appareil, lorsque le service des renseignements — le 12 — est demandé par téléphone et la liaison établie, cinq taxes de base, soit 3,85 F, sont facturés, et ceci que le renseignement souhaité soit fourni ou non. De plus, pour un appel, les agents des renseignements refusent de délivrer plus de trois renseignements (même parfois deux si l'heure du déjeuner est proche). Par contre, par le 11, service Minitel, les trois premières minutes de consultation sont gratuites. Cette durée permet normalement de trouver le renseignement souhaité. Si, toutefois, celle-ci est insuffisante et que la communication est maintenue, une taxe de base (0,77 F) sera facturée toutes les deux minutes. Pour le prix d'un appel au 12, il est donc possible de consulter l'annuaire électronique pendant 12 minutes (durée largement suffisante pour obtenir plus de trois renseignements). Enfin, contrairement à une opinion ré-

(1) Les tables d'écoute ne peuvent en principe être mises en place que sur commission rogatoire du parquet. Leur nombre devrait donc être extrêmement réduit, et bien souvent les agents des télécommunications ne sont même pas au courant de leur présence.

pandue, le nombre de renseignements demandés n'intervient pas dans le calcul du coût de la communication. Pour une personne ayant souvent recours au service des renseignements, il sera donc intéressant d'utiliser un Minitel.

- Les communications sur le réseau Télétel 1 restent également bon marché puisqu'une seule taxe de base sera facturée quelle que soit la durée de la communication. Cependant la majeure partie des centres serveurs raccordés à ce réseau (36 13 91 55) ne sont accessibles que sur abonnement. Le coût d'utilisation de tels services restera donc essentiellement lié au prix de l'abonnement et au crédit de durée de communication offert pour une somme donnée.

- Télétel 2 — 36 14 91 66 — n'est guère plus cher que le service du 11 : une taxe de base toutes les deux minutes. Cependant la facturation commence dès la connexion avec le centre serveur et, étant donnée la nature des informations transmises, il est fréquent de rester longtemps en communication.

- Télétel 3 — 36 15 91 77 — est, lui, un véritable gouffre. C'est peut-être à ce réseau Télétel 3 que le Minitel doit sa réputation de gadget de luxe. Son mode de tarification pudiquement baptisé tarif "kiosque", fixe le coût de communication à 61,60 F de l'heure. Ce coût élevé n'est pas uniquement le fait des PTT. En effet, sur les sommes perçues une partie est reversée au centre serveur. C'est malheureusement sur ce réseau que se présentent la majeure partie des centres serveurs concernant les loisirs, les voyages ou les informations. Dans ce cas encore, une fois connecté, le temps s'écoulera très rapidement : un réseau dangereux pour votre budget téléphone !

Enfin quel que soit le réseau utilisé, il est indispensable d'éteindre le Minitel, ou au moins d'appuyer sur connexion fin, dès que les informations souhaitées sont obtenues. En effet, sur le Minitel 1 notamment, si le clavier reste inutilisé plus d'une ou deux minutes, l'écran s'éteint automatiquement afin de protéger le tube image. Cependant l'appareil n'en reste pas moins connecté et les taxes continuent donc de s'ajouter.

Le piratage. Revenons sur cette question pour préciser, cette fois, quels sont les points sensibles d'une installation, les procédés couramment employés et les remèdes possibles.

Tout comme EDF, pour desservir un immeuble ou une zone particulière, les PTT placent des borniers de distribution chargés de la liaison entre un câble comportant de nombreuses lignes et la ligne de chaque abonné. Ces "répartiteurs", dans le jargon officiel, font le bonheur des éventuels pirates. Généralement, leur fermeture n'est pas plombée et il est facile de les ouvrir en utilisant un tournevis ou une poignée de porte. De plus, ces

borniers sont placés dans des locaux isolés (troisième sous-sol des garages, par exemple) ou dans une rue calme. Qui plus est, les contrôles effectués sur les répartiteurs restent rarissimes pour ne pas dire inexistantes. Il n'est donc pas rare de les trouver tout simplement ouverts à la suite d'une visite indélicat ou plus simplement d'un contrôle de routine.

En ce qui nous concerne, résidant en banlieue, nous avons constaté que notre répartiteur placé dans la rue, est ouvert aux quatre vents depuis près de deux ans. Or, rien n'est plus simple que de se brancher "en pirate" sur un répartiteur et, sous réserve de respecter quelques règles de prudence, le piratage restera indécelable. Un exemple, purement imaginaire, va vous permettre d'en juger.

L'idée même de l'utilisation "gratuite" du réseau téléphonique est venue accidentellement à notre apprenti pirate imaginaire, alors qu'il modifiait l'emplacement de son combiné. Pour cela il ouvrit la fiche de son appareil afin d'en prolonger le fil. Première surprise : sur les multiples contacts que comporte la fiche, seuls deux sont utilisés. Pas de problème donc pour réaliser un prolongateur ; du fil électrique ordinaire pour rallonge suffit parfaitement. C'est à ce moment que vint l'idée du piratage, sur une simple constatation : si le fil arrivant à la prise murale de l'appartement ne comporte que deux conducteurs, il doit être facile de les retrouver au niveau du répartiteur de l'immeuble placé au troisième sous-sol des garages. Une rapide visite dans ces sous-sols montra qu'une simple poignée de porte introduite dans l'orifice de commande de la porte permet d'ouvrir l'armoire du répartiteur. Cela fait, les lignes téléphoniques desservant l'immeuble apparaissent groupées sur des borniers à vis, rappelant les dominos d'électricien. De plus le numéro de chaque appartement (mais pas le numéro de téléphone complet de l'abonné) apparaît sous forme de coordonnées groupées par zones. Notre pirate localise donc facilement sa ligne, son appartement se trouvant escalier A au septième étage et portant comme abréviation : type H (lettre liée au type d'appartement). Il lui suffit donc de localiser la zone A, puis la barrette de connection des appartements H et enfin de trouver la ligne téléphonique numéro 7. Sur les barrettes, les contacts de chaque ligne composés d'un fil rouge et d'un fil blanc, sont directement accessibles à l'aide de pinces crocodile sans avoir à toucher aux vis de serrage des fils.

Ces faits constatés, le pirate se rend chez son quincaillier pour acheter deux petites pinces crocodile, rentre chez lui et les monte sur le fil de son combiné à la place de la fiche standard. Il redescend alors au sous-sol, muni de son installation. Tout est prêt pour le premier essai : il choisit une ligne au hasard dans le répartiteur, pose ses pinces

LES PIRATES DU TÉLÉPHONE

(suite de la page 109)

crocodile et décroche son combiné. La tonalité retentit aussitôt, donc tout semble parfait. Il compose un numéro, mais à cet instant une voix se fait entendre. En effet, lorsque deux téléphones sont branchés sur la même ligne et que l'un est utilisé pour un appel, l'autre, le combiné raccroché, sonne légèrement. Son propriétaire pense donc que quelqu'un tentait de l'appeler, bien que la sonnerie soit très faible. Notre pirate raccroche aussitôt. Il n'a pas eu de chance pour ce premier essai.

Si l'appartement avait été vide nul ne serait intervenu. Fait immédiatement vérifié en tentant un second essai sur une autre ligne. Cette fois la communication est établie normalement sans aucune gêne particulière pour les correspondants. Celle-ci terminée, notre pirate referme le répartiteur et rentre chez lui avec son téléphone.

Il ne lui restera plus qu'à recommencer l'opération chaque fois que cela en vaudra la peine, par exemple pour téléphoner à des amis américains, le décalage horaire permettant de plus d'opérer au milieu de la nuit.

En choisissant à chaque fois une ligne différente, l'opération est sûre. En effet, qui portera plainte pour

une facture dont le montant sera supérieur de 200 F au montant moyen ? Si le nombre de lignes du répartiteur est élevé, et si chacune d'elles n'est pas trop souvent utilisée, l'intervention restera pratiquement indétectable et difficile à prouver... à moins que le pirate soit pris en flagrant délit.

Un tel piratage ne se fait pas toujours aux dépens de particuliers. Dans bien des cas, les PTT eux-mêmes en sont victimes. Ce sont par exemple les cabines téléphoniques qui sont utilisées pour la fraude. Les agents chargés de collecter le contenu de leurs caisses retrouvent parfois des pièces de monnaie munies d'un fil. Celui-ci permet de faire passer plusieurs fois la même pièce devant le système de détection. Trompé, celui-ci enregistre chaque fois le passage d'une nouvelle pièce. Le procédé permet des appels à longue distance pour une somme modique. Les pirates les plus habiles arrivent même à récupérer leur pièce en fin de communication.

Des dispositifs "détourneurs de taxe" ont même été découverts. Ce sont de petits boîtiers électroniques émettant dans le combiné une série de "bips" simulant un numéro d'appel gratuit (comme le 14). Le compte-taxe se trouve alors bloqué et la pièce introduite pour obtenir la tonalité est restituée en fin de communication.

La suppression du PCV en France a, elle, permis de déjouer un autre type de fraude. Bien qu'officielle-

Nous sommes fiers



ment son abandon soit lié à l'arrivée des cabines à carte, les PTT ne nient pas que le PCV était source de manque à gagner lorsqu'il servait à une opération pirate concertée. L'administration constatait alors qu'elle n'avait pas de correspondant à facturer.

Un dernier type de fraude dont nous avons eu connaissance utilise un petit montage électronique. Les appels envoyés vers la ligne ainsi équipée ne donnent plus lieu à la facturation de taxes. Le principe de fonctionnement est le suivant : pour savoir si un téléphone est décroché, et par voie de conséquence si l'appel est bien reçu, le central téléphonique analyse en permanence l'impédance de la ligne (résistance électrique au courant alternatif). Dès qu'il constate une brusque diminution de celle-ci, le central considère que le combiné du correspondant est décroché, arrête l'émission des "tuuts" correspondant à la sonnerie et commence à décompter les taxes. Le montage électronique utilisé joue comme régulateur d'impédance en maintenant constamment sur la ligne une impédance élevée, que le combiné du correspondant soit décroché ou non. Quelques transistors suffisent à assurer cette fonction. La communication pouvait avoir lieu sans déclencher le début de taxation. Seul inconvénient du procédé : les "tuuts" de sonnerie subsistaient en fond sonore durant toute la communication.

Les PTT ont mis fin à cette pratique avec des dispo-

sitifs de mesure de la durée de la sonnerie. Au bout d'un certain temps, si l'interlocuteur ne décroche pas, ou du moins si le central considère toujours le combiné comme raccroché, la communication se trouve automatiquement coupée. De plus, si sur une même ligne il est prouvé que de nombreux appels se soldent par une sonnerie de durée anormale suivie de l'abandon de la ligne, un contrôle pourra être entrepris.

Il apparaît ici que, lorsque des fraudes préjudiciables à l'administration sont découvertes, celle-ci recherche les moyens de les éliminer. Pourquoi n'en serait-il pas de même lorsque les victimes sont des abonnés. Il serait tout de même possible de plomber et fermer efficacement les répartiteurs et de les vérifier régulièrement. Mais, dit l'administration, les effectifs des PTT sont insuffisants pour entreprendre des opérations permanentes de contrôle. De même, l'extension de la facturation détaillée à l'ensemble des abonnés ne pourrait-elle pas être envisagée en augmentant les capacités de traitement des systèmes informatiques ? Ou ne serait-il pas possible de "verrouiller" la ligne d'un abonné absent, celui-ci obtenant lui-même ce verrouillage en composant un code secret sur son combiné ?

Autant de questions qui pourraient peut-être trouver une réponse avec l'arrivée des nouveaux réseaux téléphoniques numériques. **Henri-Pierre Penel**

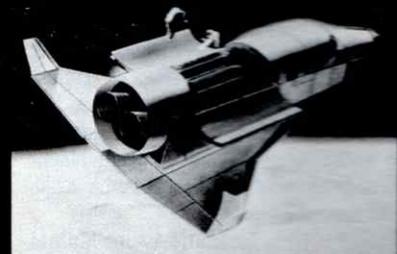
d'avoir su le faire.*

Il a toujours 20 ans d'avance dans le transport supersonique civil.

Grâce à Concorde nous faisons Hermès, l'avion spatial européen, et demain, nous saurons faire l'avion hypersonique de l'an 2000.

* En coopération avec British Aerospace

c'est spécial. c'est aerospatiale.



aerospatiale