

Le téléphone



Le téléphone



5F



2F



1F

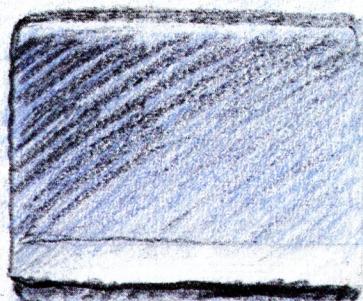
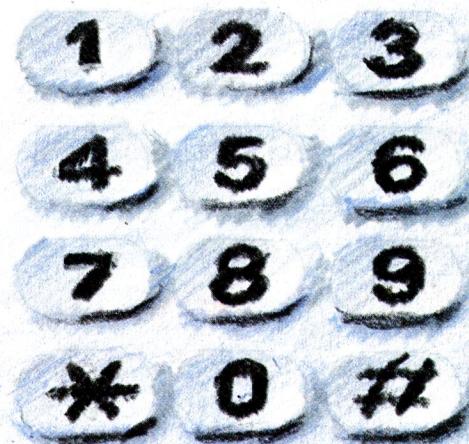


1/2F

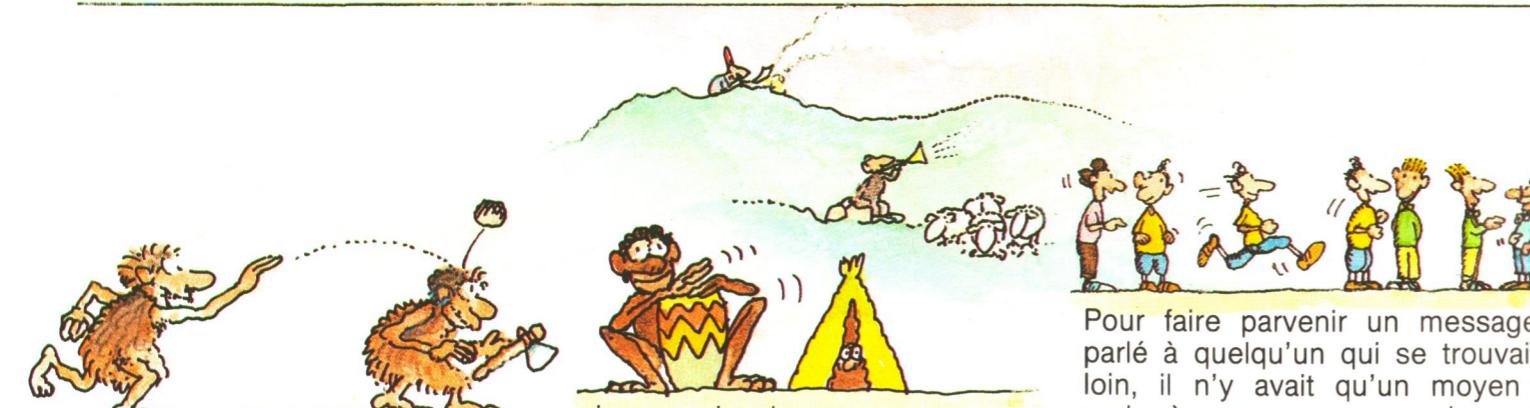


Mini 1F

fixe ici
le crochet
de la page 15



L'HISTOIRE DU TELEPHONE



Depuis la préhistoire, les hommes ont essayé de s'envoyer des messages pour communiquer à distance. Ils se transmettaient des

signaux visuels ou sonores, par exemple avec de la fumée chez les Indiens, ou avec un tam-tam dans les tribus africaines ou avec une trompe entre berger.

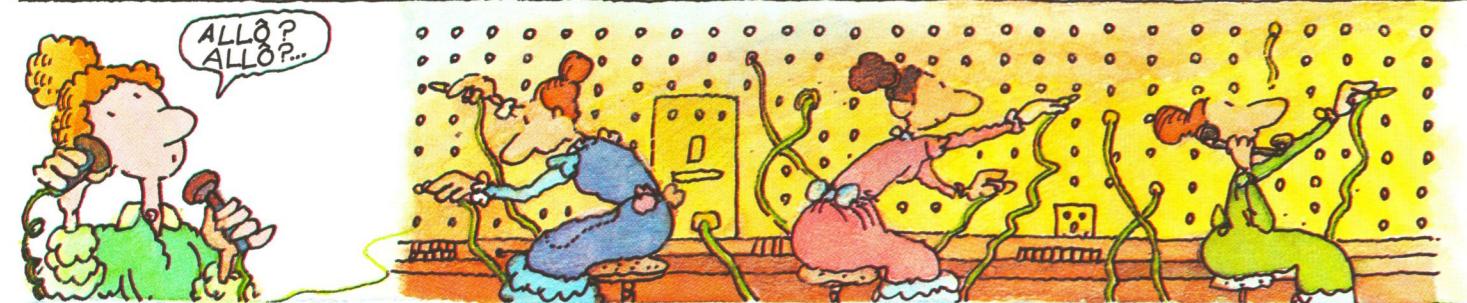
Pour faire parvenir un message parlé à quelqu'un qui se trouvait loin, il n'y avait qu'un moyen : parler à une personne proche, qui répétait le message à une autre, qui le répétait à une autre, et ainsi de suite : c'était ce qu'on appelle le « bouche à oreille ».



En 1876, deux chercheurs américains, Graham Bell et Elisha Gray, fabriquent chacun un vrai téléphone capable de fonctionner.

Graham Bell fait connaître son idée le premier, juste une heure avant Elisha Gray, et il obtient le droit de construire une ligne téléphonique.

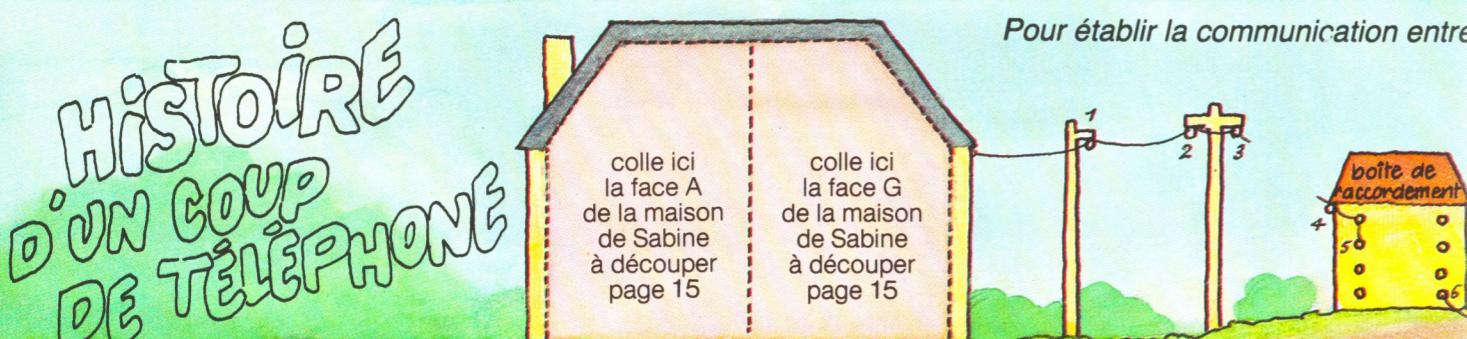
La première conversation sur une longue distance se passe entre New York et Chicago (1 200 kilomètres), en 1892. C'est un exploit fantastique !



Ces appareils fonctionnent, mais c'est très compliqué d'utiliser le téléphone, et il y a très peu de lignes. Pour obtenir une commu-

nication, il faut téléphoner à une opératrice, la « demoiselle du téléphone », installée dans un central téléphonique, attendre qu'elle

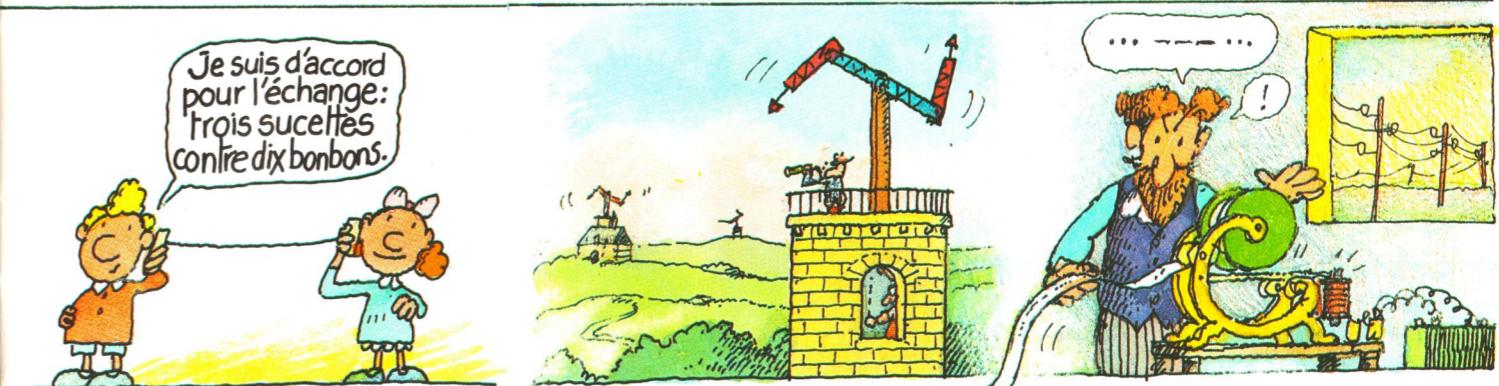
cherche la ligne du correspondant, attendre que cette ligne soit libre, puis que la demoiselle raccorde les deux lignes.



1
Sabine téléphone
au bureau de son père

Sabine veut téléphoner à son père pour lui demander le numéro de Jeanne qui habite en Corse. Le fil de son téléphone arrive à

une boîte de raccordement où se rejoignent toutes les lignes téléphoniques du village. Un câble souterrain transporte ces

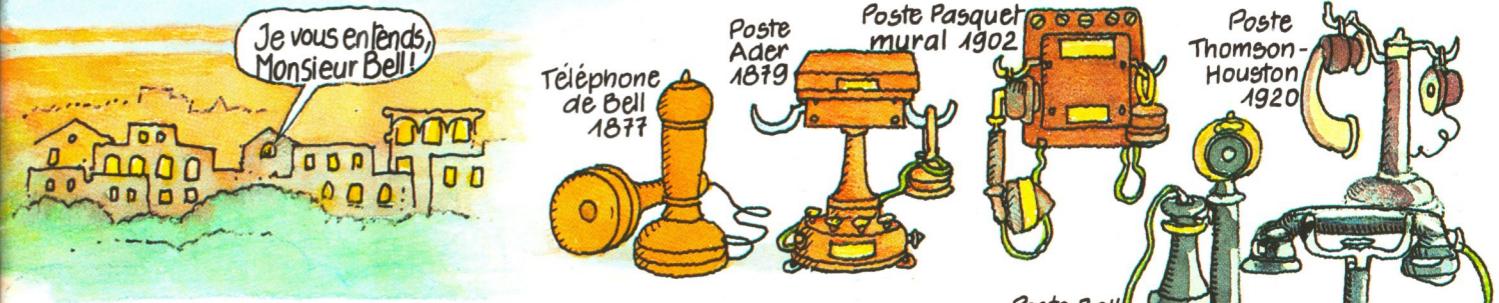


On a fabriqué aussi des instruments pour conduire le son d'un endroit à un autre : par exemple, le « téléphone à ficelle » : un fil tendu entre deux pots.



En 1793, Claude Chappe invente le premier télégraphe optique qui transmet des signaux de tour en tour grâce à ses bras mobiles.

En 1837, Samuel Morse invente le télégraphe électrique. Il compose un alphabet où chaque lettre est représentée par des points et des traits. C'est l'alphabet morse.



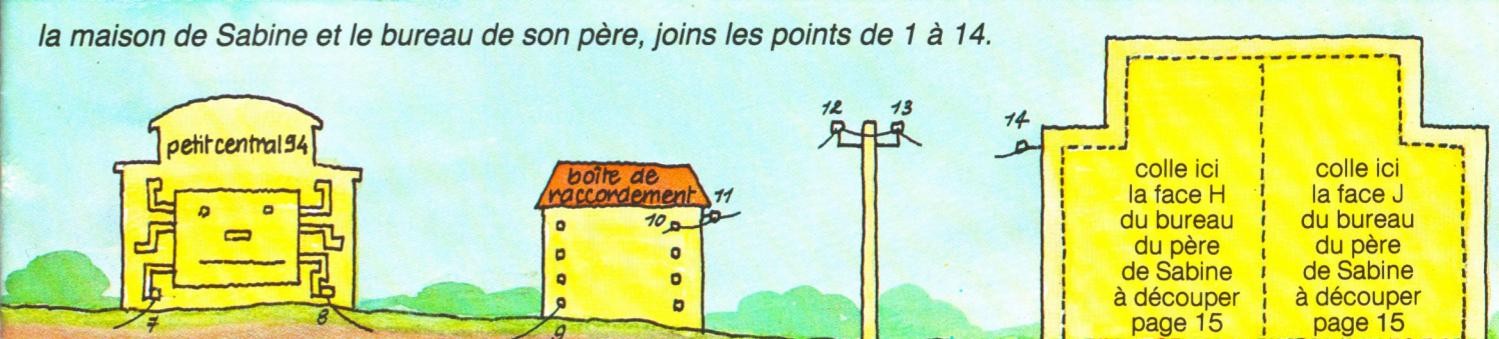
A partir de ce moment-là, on commence à se rendre compte des immenses services que le téléphone peut rendre.

On essaie de l'améliorer en construisant des appareils de plus en plus perfectionnés.

Poste mobile B.C. 1924



A partir de 1913, on ne passe plus toujours par une opératrice : le téléphone devient automatique. Et, aujourd'hui, il peut transmettre non seulement la voix, mais aussi des textes et des images.



La ligne du bureau du père de Sabine part du petit central 94 dans un câble souterrain, puis passe par une boîte de raccorde-

ment d'où part le fil téléphonique qui va jusqu'au bureau du père de Sabine. Là, le téléphone sonne. La communication est établie.

LES PETITS SERVICES DU

Lis la page de gauche, et trouve le correspondant de chacun

POUR NE PAS SE DÉPLACER



POUR SAVOIR L'HEURE D'UN FILM



POUR ACHETER DE CHEZ SOI



POUR CONNAÎTRE LE TEMPS



POUR PRÉVENIR D'UN ACCIDENT



POUR LES JEUX DE LA RADIO



POUR RÉSERVER UNE PLACE



POUR FAIRE RAPPELER SA CABINE



POUR LES TÊTES EN L'AIR



POUR SAVOIR L'HEURE



POUR DONNER DE SES NOUVELLES



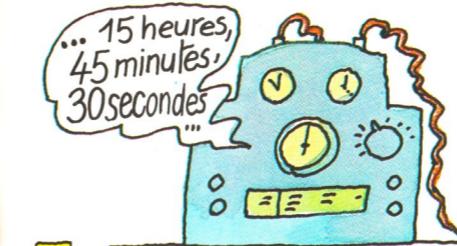
POUR SAVOIR L'ÉTAT DES ROUTES



TELEPHONE

sur la page de droite. Relie-les par un fil de couleur différente.

A partir du Fayet, la nationale 506 est praticable avec des équipements spéciaux...



A

Bien, j'inscris votre commande. Quelle référence ces chaussettes?

B

Demain, temps nuageux avec chutes de neige...

C

Ne vous affolez pas, on arrive!

D

Bon! Amuse-toi bien! Et merci d'avoir téléphoné!

E

Désolé, nous en manquons!

F

Bravo, tu as gagné un disque de Dida!

G

36.90.12.58, je te rappelle tout de suite, ma chérie.

H

Préviens la prochaine fois, je voulais justement téléphoner de ma chambre.

I

J'arrive, je dépêche

J

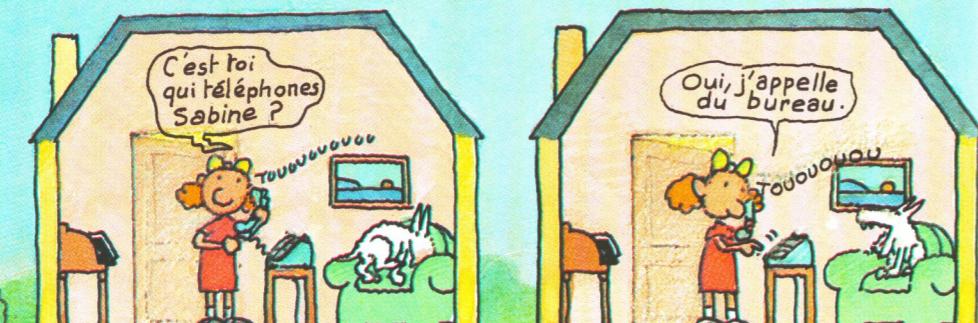
Elle compose le numéro de Jeanne : 95.01.23.45.

K

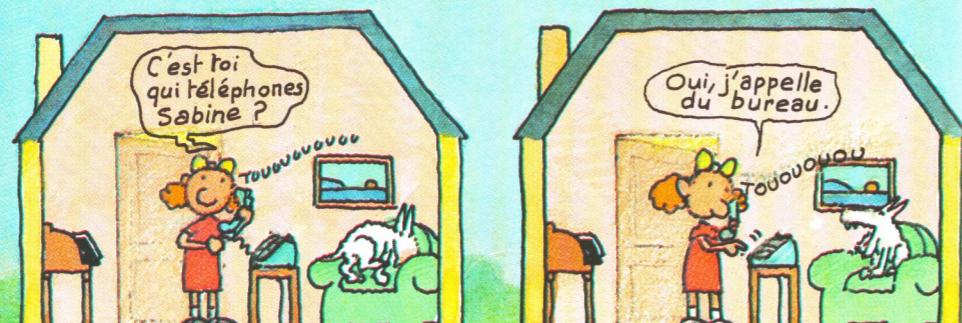
La ligne de son téléphone arrive toujours à la même boîte de raccordement, puis au petit central 94.

L

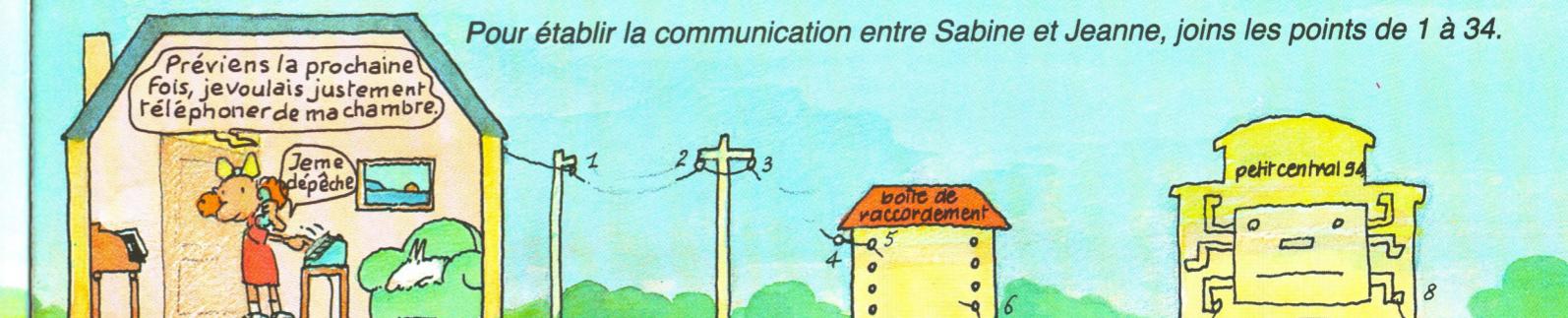
Le central comprend qu'elle veut téléphoner en Corse. Il la relie directement au grand central régional.



2
Sabine téléphone à sa cousine qui habite en Corse



Sabine décroche son combiné pour appeler Jeanne, tout en répondant à sa mère qui est dans la pièce d'à côté.



Elle attend que le petit central 94 lui donne la tonalité : tuuuuu...

Elle compose le numéro de Jeanne : 95.01.23.45.

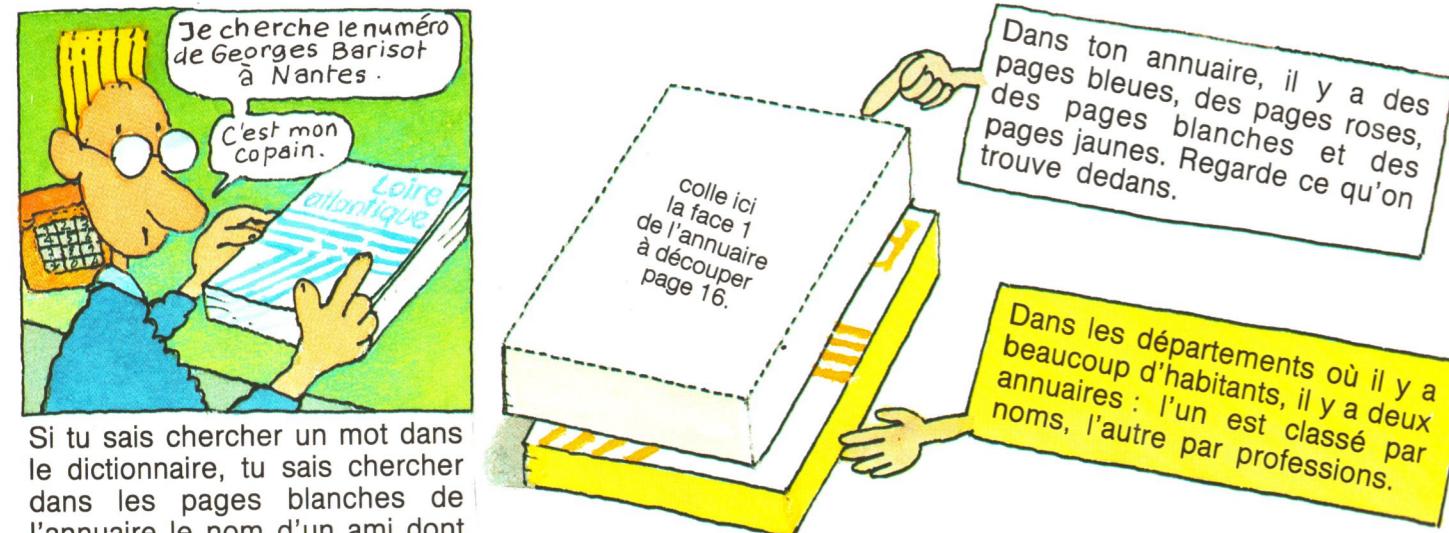
Le central comprend qu'elle veut téléphoner en Corse. Il la relie directement au grand central régional.

Réponses : 1: J - 2: H - 3: C - 4: G - 5: K - 6: A - 7: E - 8: F - 9: I - 10: D - 11: L - 12: B.

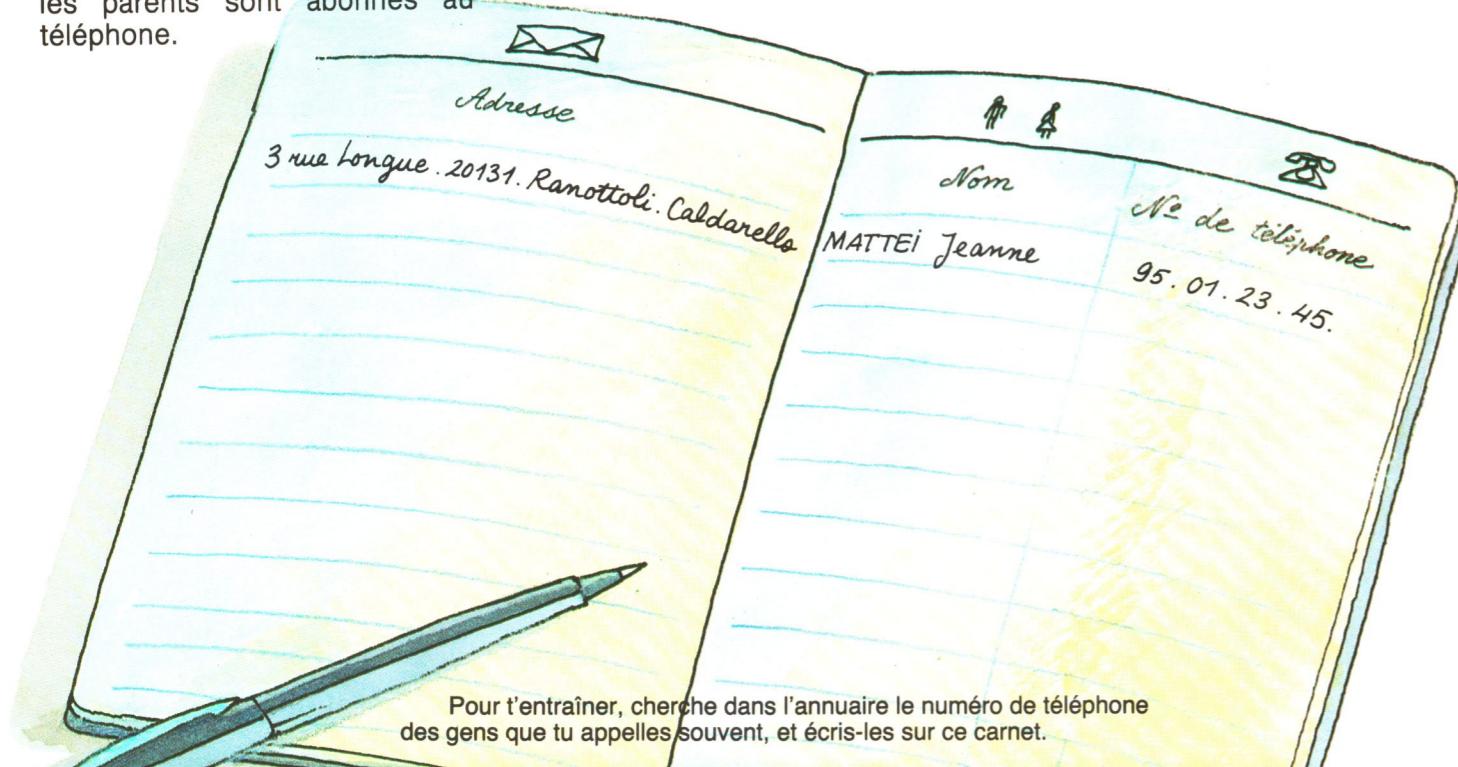
Pour établir la communication entre Sabine et Jeanne, joins les points de 1 à 34.

LES ANNUAIRES PAPIER ET ELECTRONIQUE

L'annuaire papier, c'est un gros livre où l'on trouve le numéro de téléphone de tous les abonnés du département. Tous les gens qui ont le téléphone sont des abonnés.

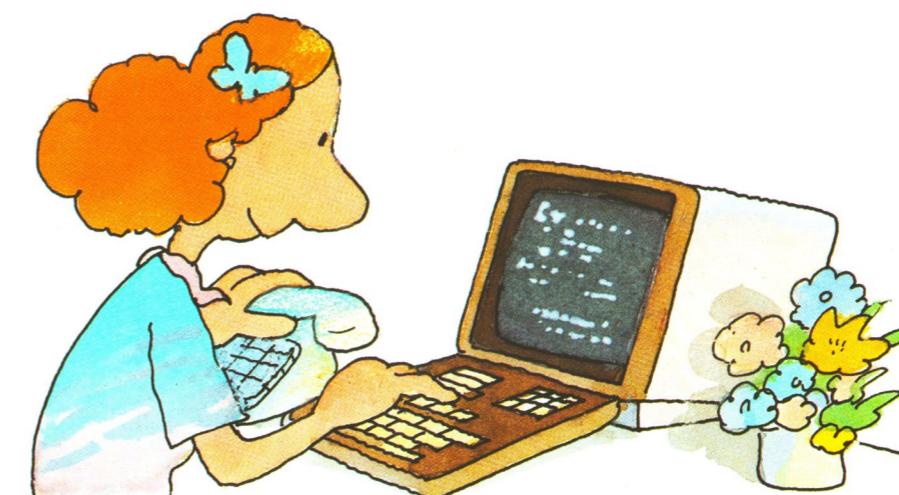


Si tu sais chercher un mot dans le dictionnaire, tu sais chercher dans les pages blanches de l'annuaire le nom d'un ami dont les parents sont abonnés au téléphone.



Pour t'entraîner, cherche dans l'annuaire le numéro de téléphone des gens que tu appelles souvent, et écris-les sur ce carnet.

Bientôt, si tes parents le veulent, tu auras chez toi un minitel, qui te permettra de consulter l'annuaire électronique qui remplace les annuaires papier de tous les départements.



Comment utiliser ton minitel ?

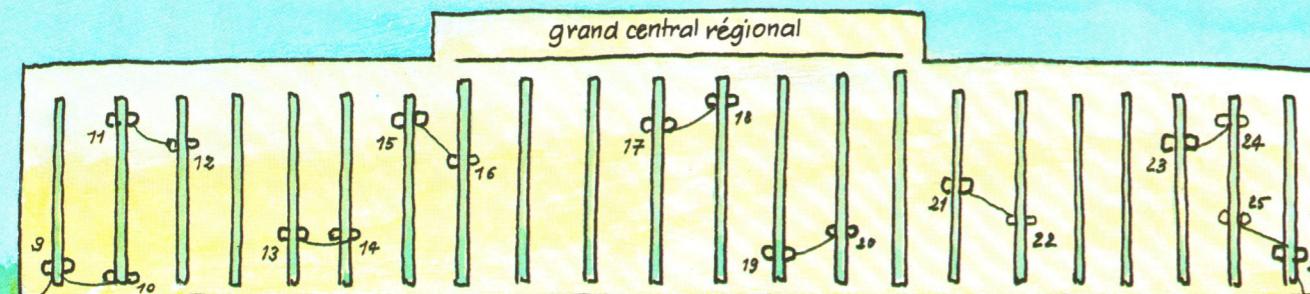
1. Allume le bouton.
2. Décroche le téléphone.
3. Fais le 11 et attends que la tonalité soit continue.
4. Appuie sur la touche CONNEXION.
5. Écris le nom de la personne dont tu veux avoir le numéro de téléphone.
6. Appuie sur la touche SUITE.
7. Écris le nom de la ville.
8. Écris le nom du département.
9. Appuie sur la touche ENVOI et attends. Le renseignement va s'afficher sur l'écran.
10. Quand tu as fini, appuie sur CONNEXION et éteins le bouton.



Quand tu cherches un numéro de téléphone avec l'annuaire électronique, les trois premières minutes de recherche sont gratuites.

Tu peux demander plusieurs numéros à la suite. Pour ne pas dépasser les trois minutes, utilise un sablier et coupe la communication avant qu'il ne s'arrête.

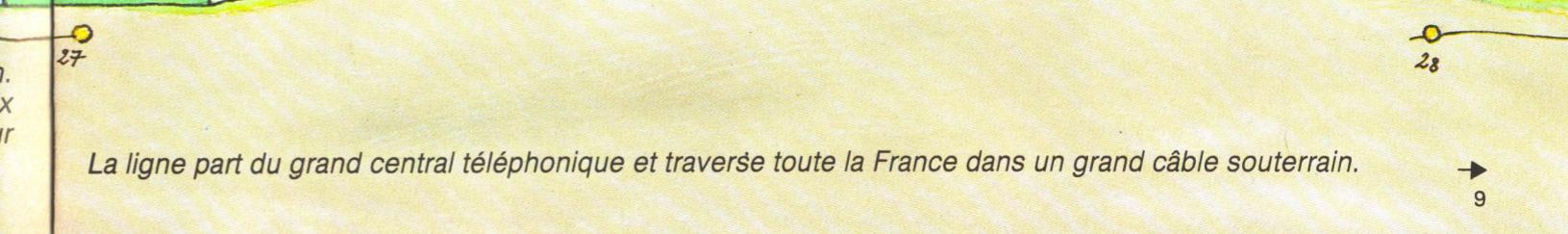
Si tu ne connais pas l'orthographe exacte d'un nom, tape-le quand même sur le clavier. Si le minitel ne trouve pas le nom, il propose d'autres noms qui lui ressemblent.



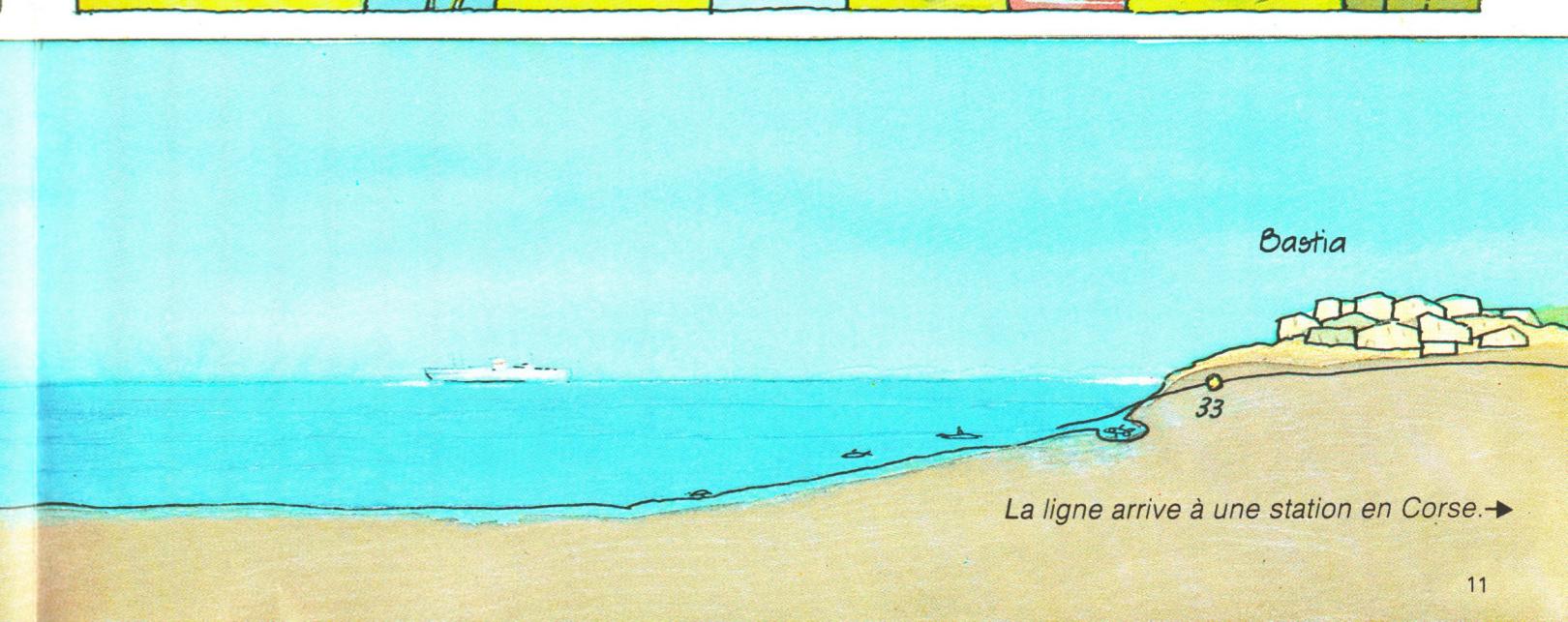
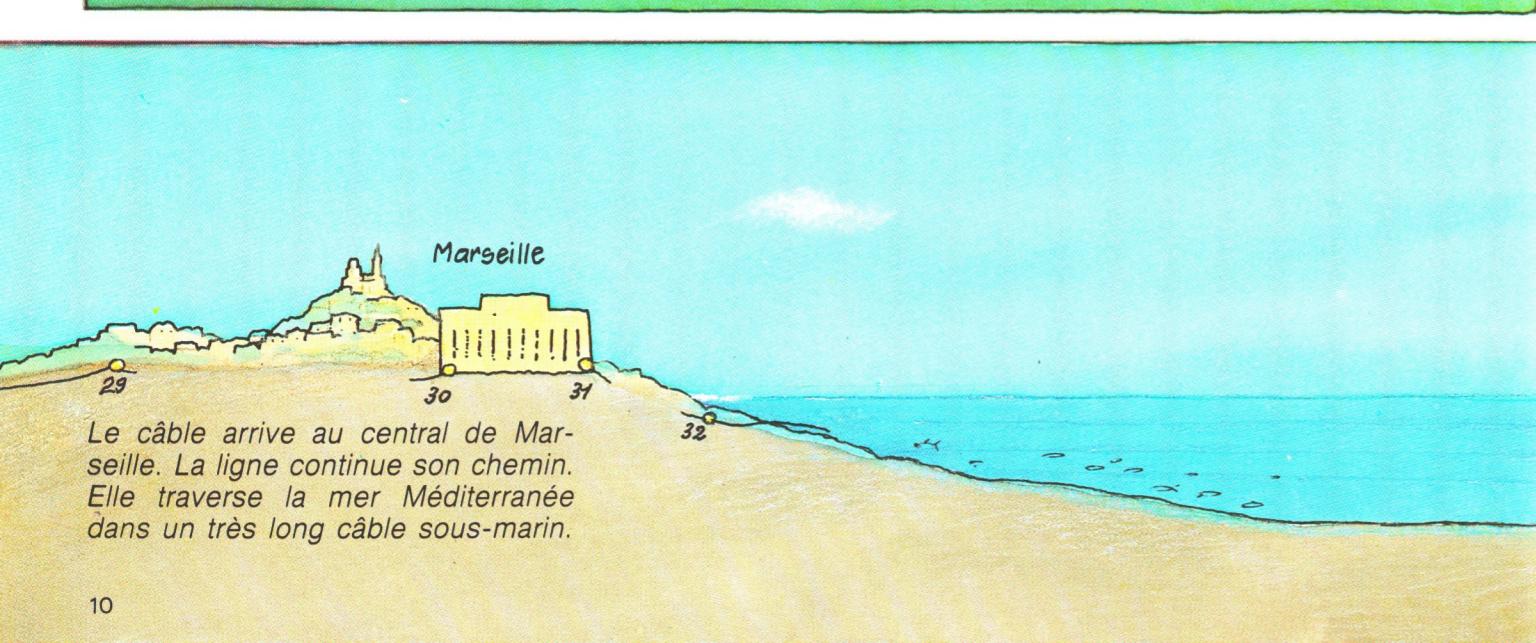
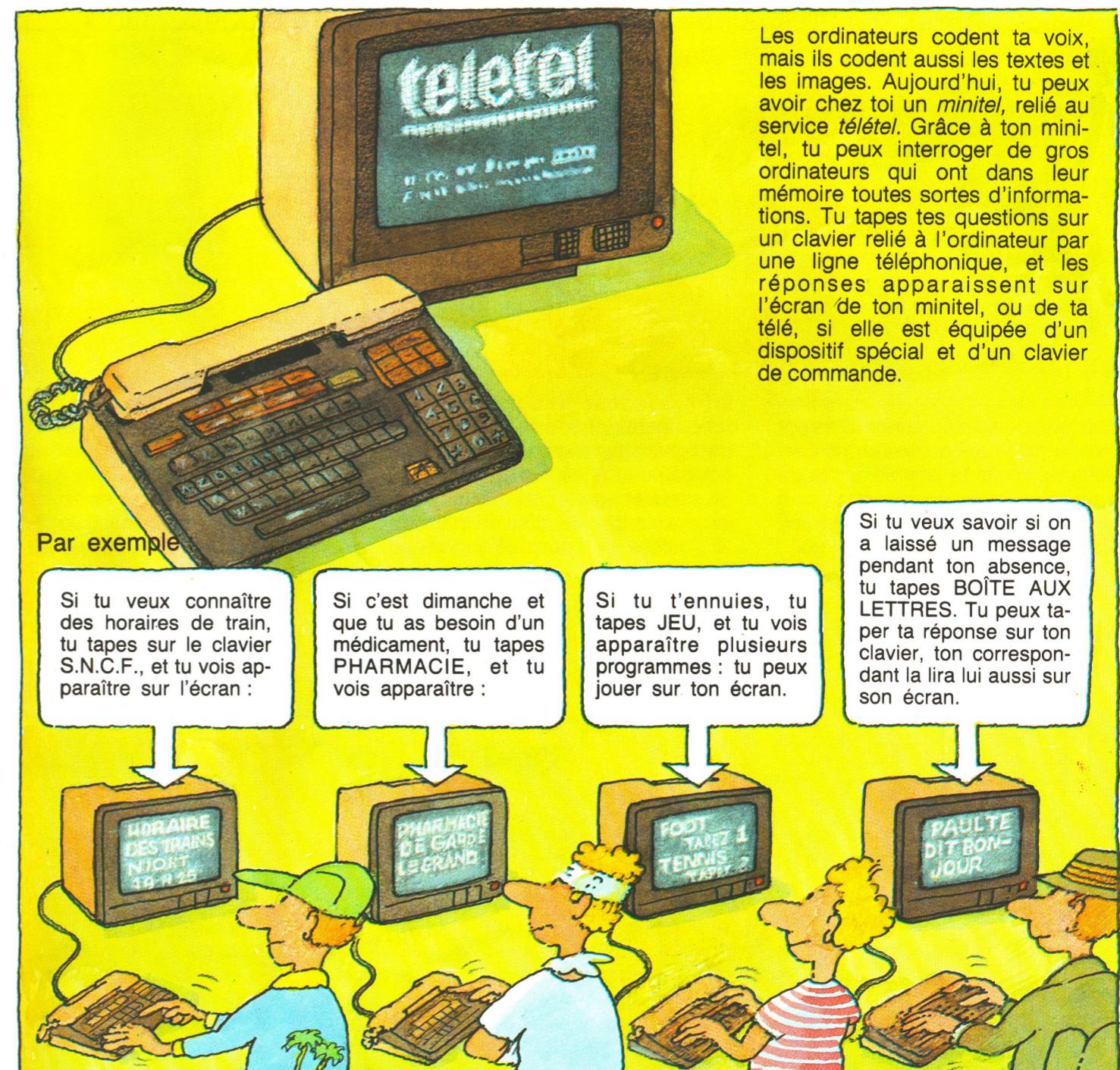
Le grand central enregistre le numéro de Jeanne. 23.45, c'est le numéro de Jeanne. 95, c'est le numéro de la Corse. 01 est celui du petit central de Jeanne, et

23.45, c'est le numéro de Jeanne. Le grand central branche ensemble la ligne de Sabine et celle de Jeanne. Elles resteront branchées

pendant toute la communication. C'est lui aussi qui calcule son prix et qui va l'afficher sur le compteur de Sabine.



LE NOUVEAU TELEPHONE



LES APPAREILS SPECIAUX

En plus de leur appareil téléphonique habituel, les abonnés peuvent louer ou acheter des appareils spéciaux qui rendent différents services.



L'eurosignal : Ce petit appareil permet de se déplacer en restant en contact avec une autre personne. Celle-ci envoie un code par téléphone qui déclenche un *bip ! bip !* On sait alors qu'on doit la rappeler.

Le répondeur-enregistreur automatique : C'est un magnétophone, relié au téléphone. Quand on est absent, il répond au téléphone et enregistre les messages. Quand on revient, on appuie sur une touche pour écouter les messages. Si, en téléphonant chez quelqu'un, tu « tombes » sur un répondeur, ne raccroche pas. Ecoute le répondeur parler et, après le signal sonore *tiitit*, laisse ton nom et ton message.



Le répondeur interrogable à distance : On peut, sans rentrer chez soi, savoir qui a appelé : on téléphone à son répondeur, on lui envoie un signal avec un petit boîtier, et on entend les messages qu'il a enregistrés.

La téléalarme : Certains téléphones comportent un bouton spécial. En appuyant sur ce bouton, les personnes seules, âgées ou malades appellent automatiquement un service de sécurité qui sait tout de suite qui a appelé.

Le téléphone pour les personnes qui entendent mal : Sur cet appareil, la sonnerie est remplacée par un signal lumineux. On peut aussi régler le combiné pour entendre plus fort la voix de son correspondant.



Le télex permet de transmettre très rapidement et très loin des textes écrits. Pour l'utiliser, il faut être abonné au télex et que le correspondant auquel on s'adresse le soit aussi. Pour envoyer un message, on tape le texte sur une machine à écrire spéciale, et il s'imprime automatiquement sur la machine du correspondant. Le télex est très utile dans les entreprises, car on peut conserver le texte écrit.



Le teletex : C'est un appareil plus perfectionné que le télex. Il permet de transmettre des textes qui ont besoin d'une présentation soignée, comme les lettres.



La télécopie permet d'envoyer une image fixe : une lettre, une photo, un dessin... On appelle son correspondant par téléphone, et on glisse l'image dans le télecopieur qui la transforme en code. Le code arrive au télecopieur du correspondant qui le retransforme en image écrite. Le correspondant peut alors regarder tranquillement le document et le conserver.

Pour continuer à établir la communication

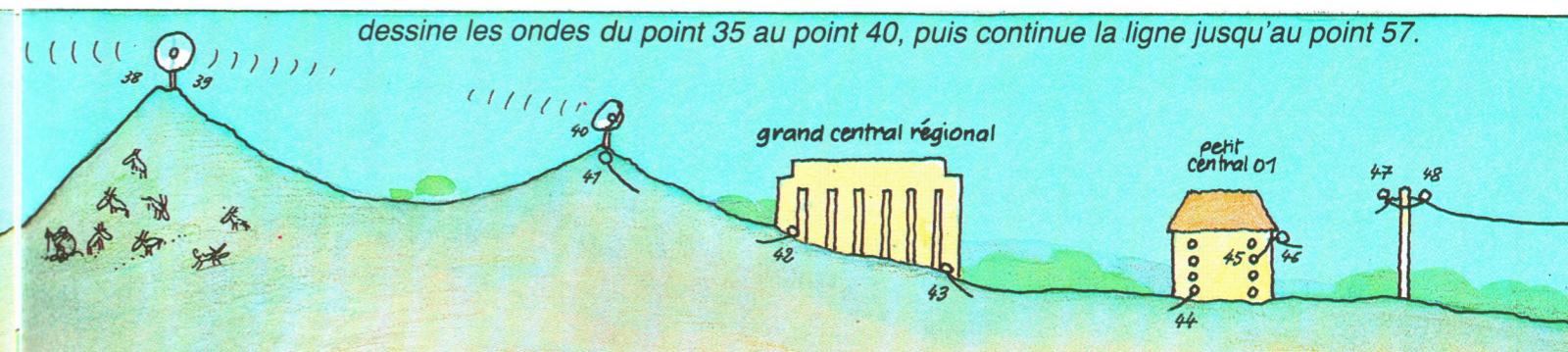


Dans les montagnes, c'est compliqué d'installer des fils ou des câbles téléphoniques. Alors, on

installe des antennes spéciales qui transmettent la voix par des ondes, comme on transmet des

émissions de radio. Pour que les ondes puissent se propager, aucun obstacle ne doit les arrêter.

entre Sabine et Jeanne,



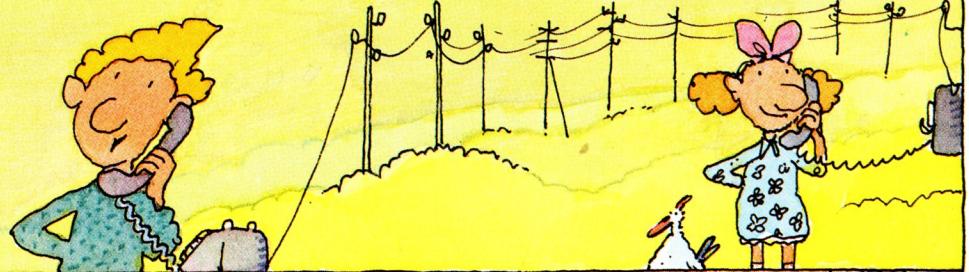
L'antenne continue à transporter la communication par ondes vers une seconde antenne, qui les

transporte vers une troisième, puis vers une quatrième antenne. La dernière antenne est reliée par

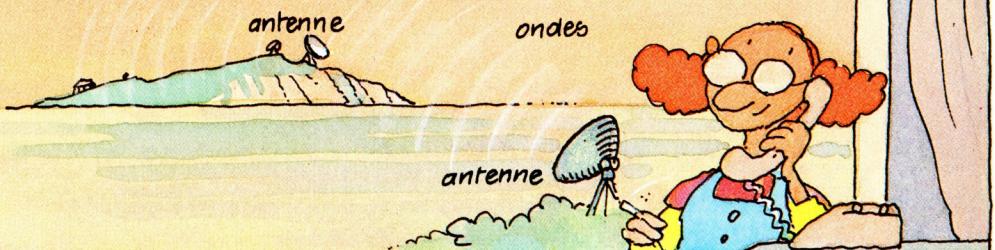
un câble souterrain à un grand central. Le grand central est relié au petit central 01.

LES FIBRES OPTIQUES

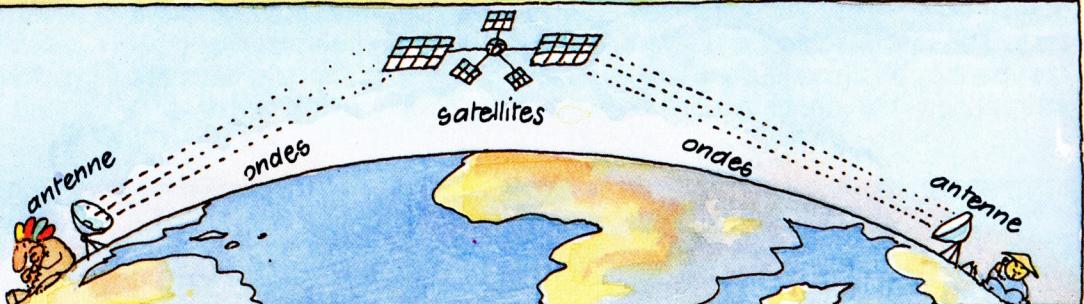
Actuellement,
quand tu téléphones,
ta voix passe par
des fils et des câbles.



Elle peut aussi passer
par des antennes...

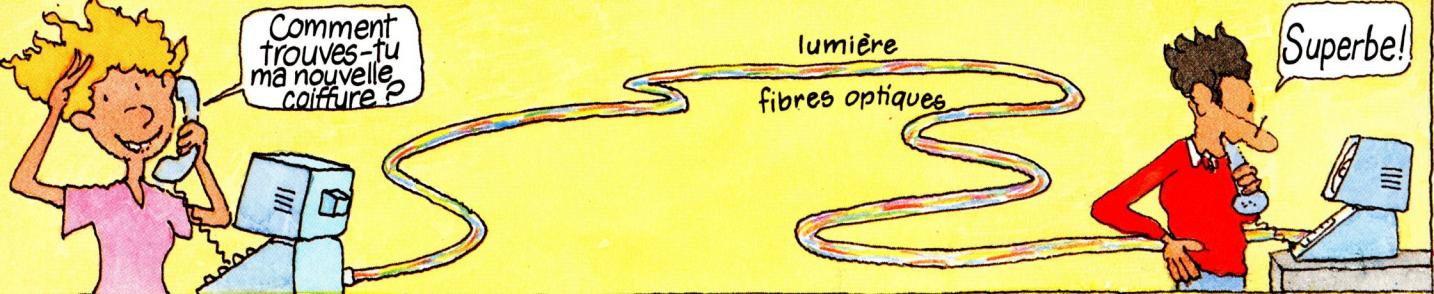


...ou encore
par des satellites.



Comment
trouves-tu
ma nouvelle
coiffure ?

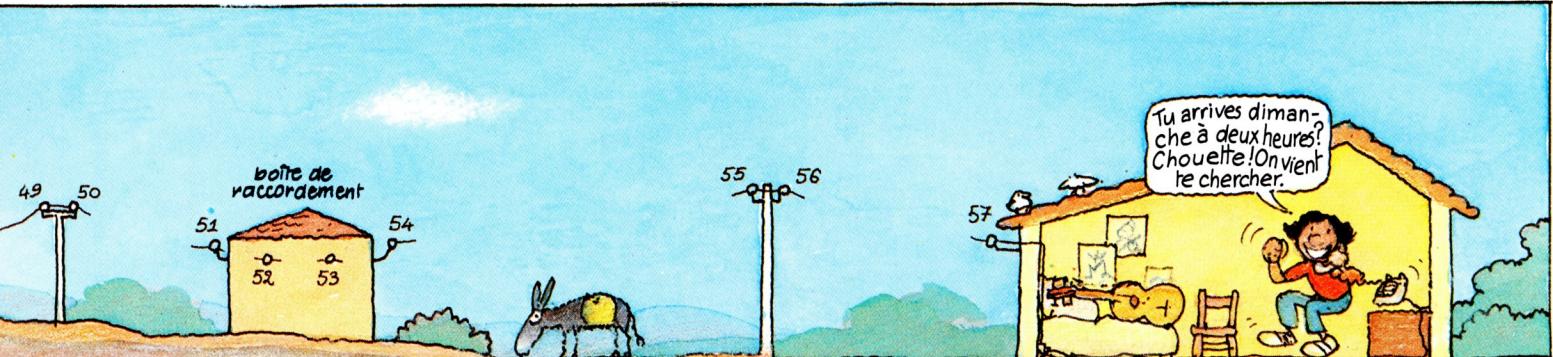
Superbel !



Bientôt, on utilisera un nouveau moyen de transmission : les fibres optiques. Ce sont des fils de verre, à peine plus gros qu'un cheveu, dans lesquels circulent

des rayons lumineux. Grâce à la lumière, on transmettra mille fois plus d'informations que dans un fil téléphonique actuel. Avec ce système, on pourra fabriquer de

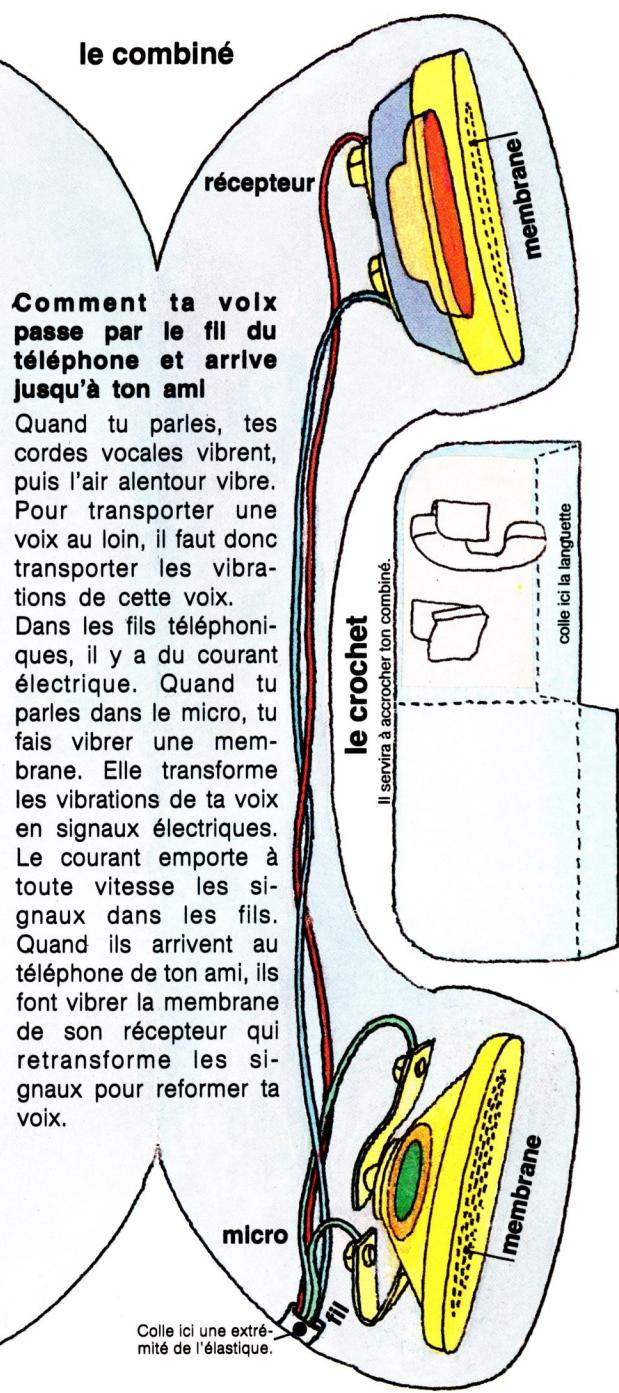
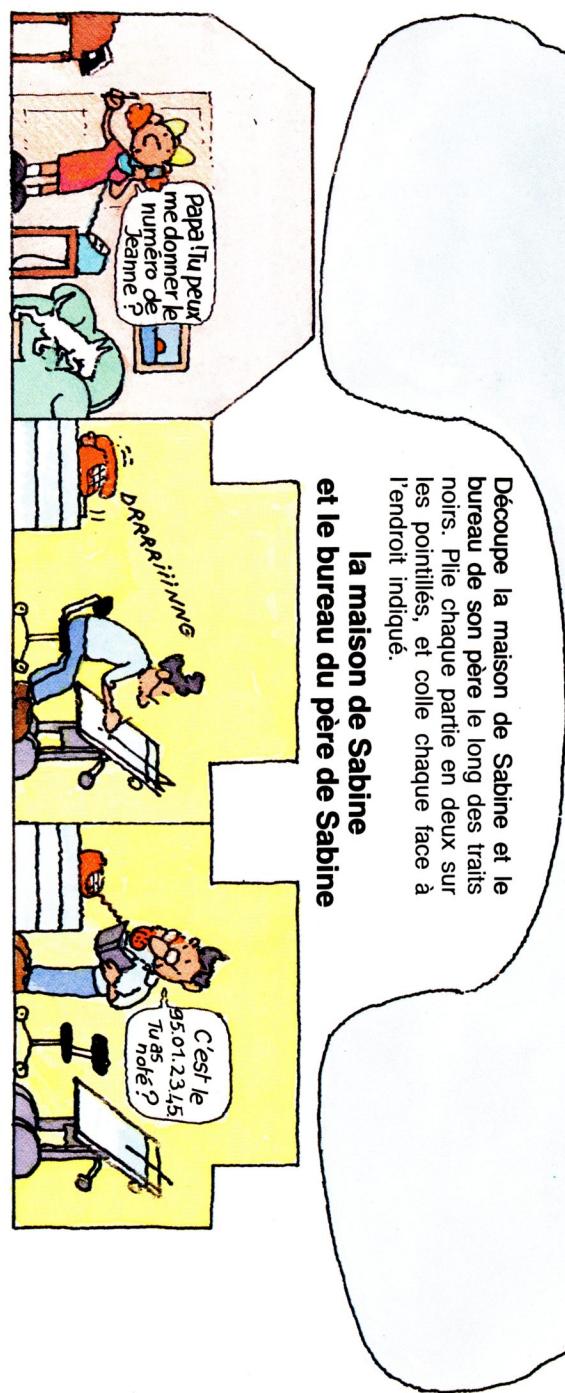
nouveaux appareils qui transmettront des sons et des images animées, comme le visiophone : un téléphone qui permet de voir son correspondant.



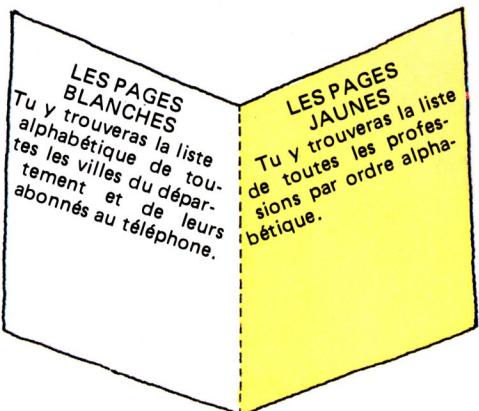
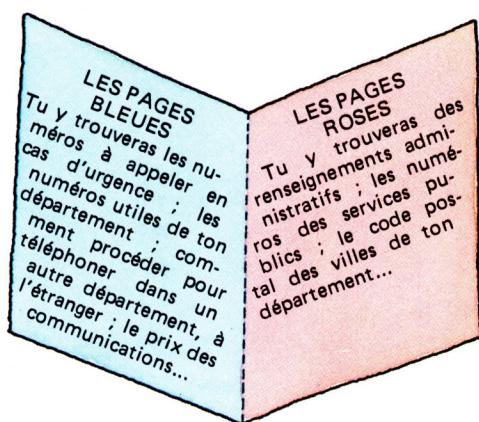
Le petit central 01 est relié par des fils à la boîte de raccordement qui réunit les lignes téléphoniques du village de Jeanne.

Un fil part de la boîte de raccordement et arrive jusqu'à la maison de Jeanne. Jeanne entend la sonnerie. Elle

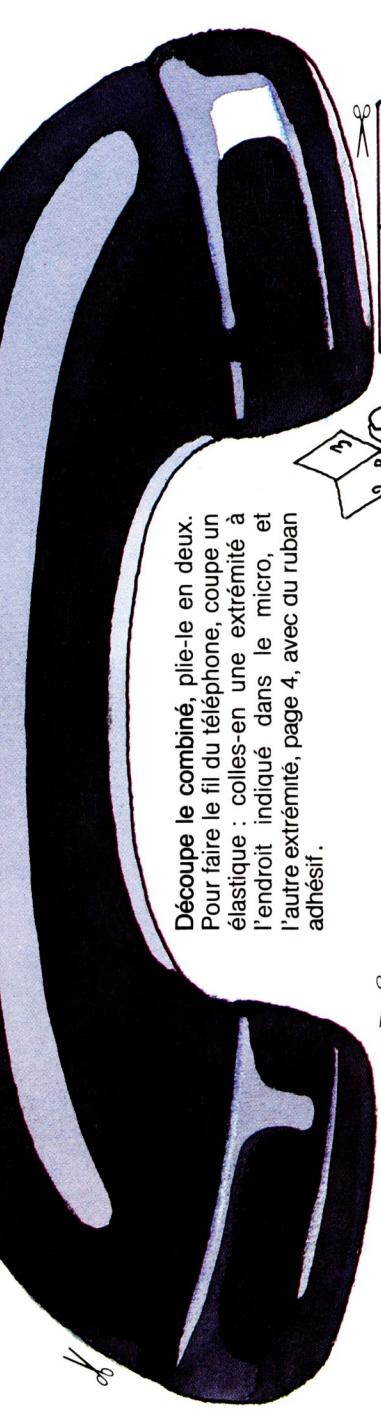
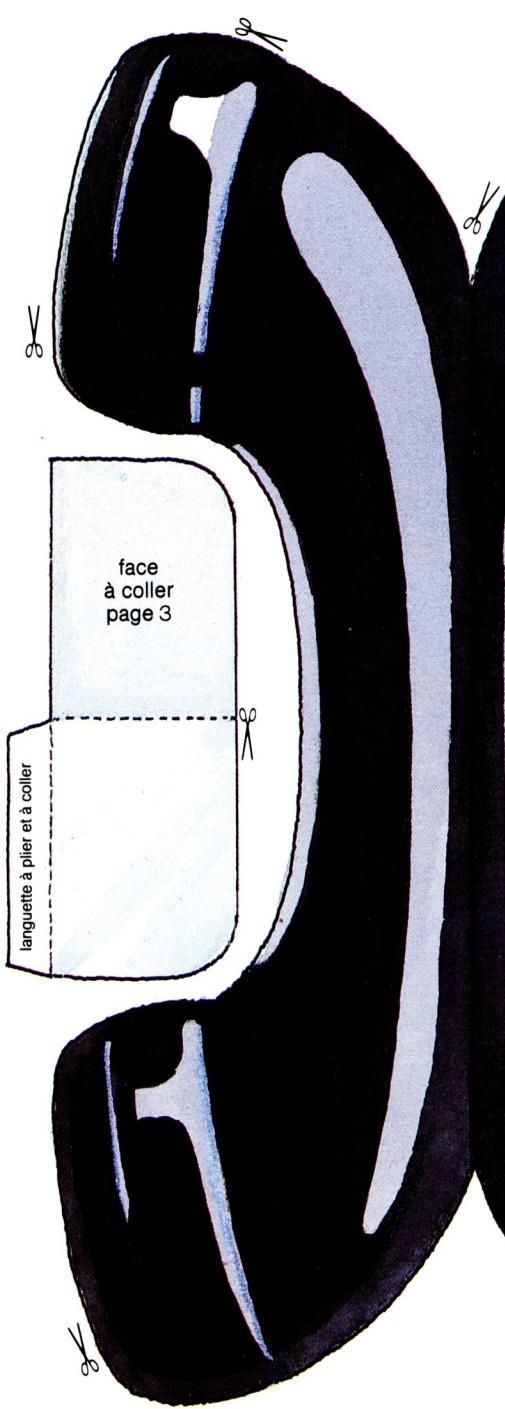
décroche. Ça y est, la communication est établie. Cette longue histoire n'a duré que quelques secondes !



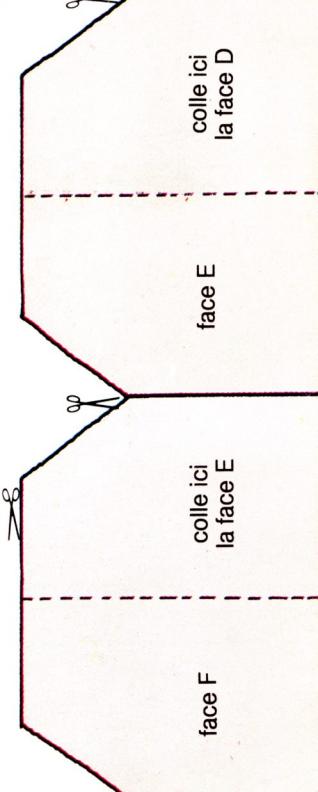
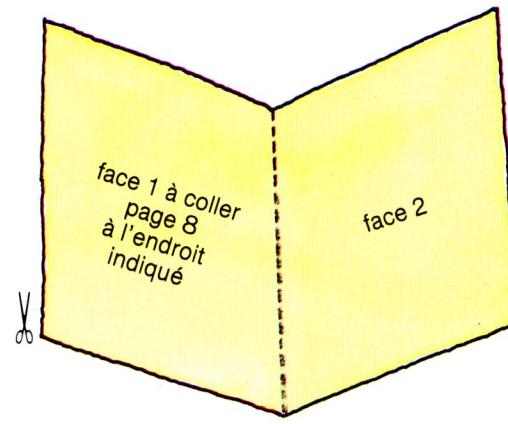
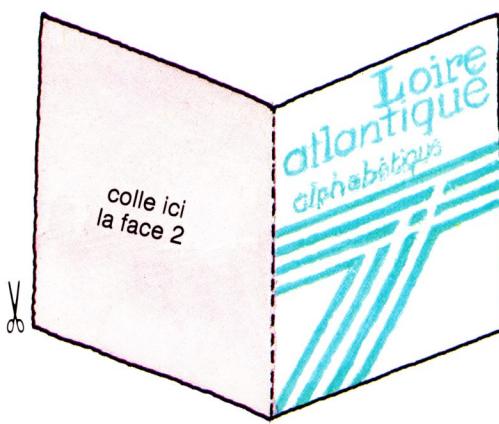
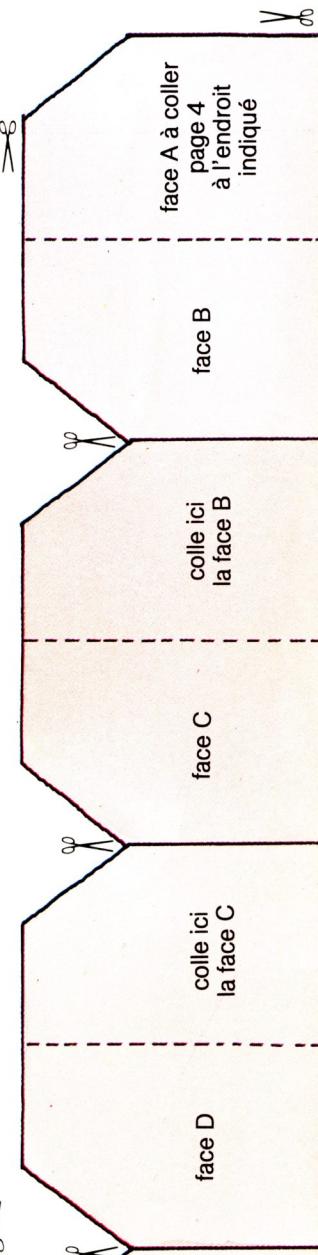
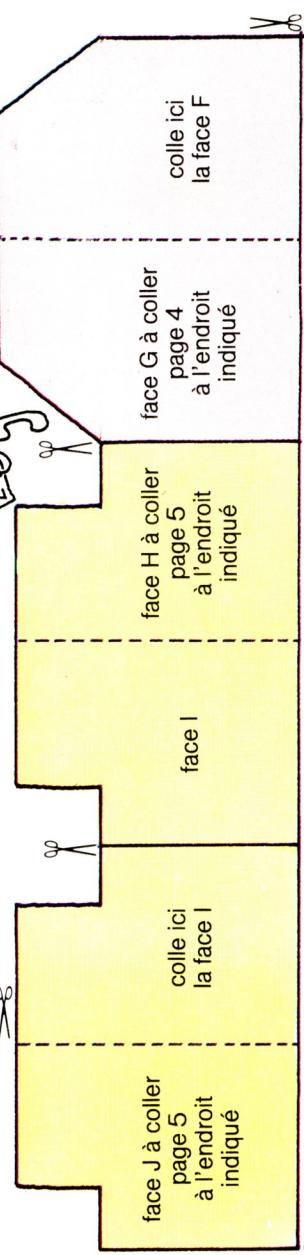
l'annuaire



strapan. Découpe cette page qui te servira à animer ton astrapan. Découpe cette page qui te servira à animer ton astrapan. Découpe cette page qui te servira à animer ton astrapan.

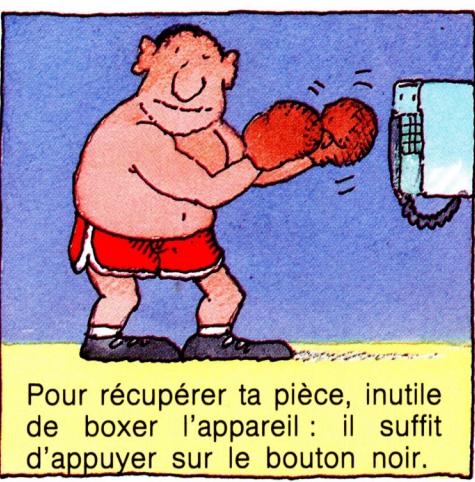


Découpe le combiné, plie-le en deux. Pour faire le fil du téléphone, coupe un élastique : collez-en une extrémité à l'endroit indiqué dans le micro, et l'autre extrémité, page 4, avec du ruban adhésif.



strapan. Découpe cette page qui te servira à animer ton astrapan. Découpe cette page qui te servira à animer ton astrapan. Découpe cette page qui te servira à animer ton astrapan.

PETITS CONSEILS



* Si tu es raccordé à un central électronique.

COMMENT TÉLÉPHONER D'UNE CABINE

1. Décroche le combiné.
2. Glisse ta pièce dans la fente « 1 F ». Si tu ne la vois pas arriver dans la colonne correspondante, appuie sur le bouton noir pour la récupérer, et réintroduis-la.
3. Attends la tonalité. C'est un *tuuuuuuu...* qui ne s'arrête pas.
4. Compose ton numéro sur le cadran ou les touches.
5. Attends la sonnerie.
6. Si ton correspondant ne répond pas, raccroche et récupère ta pièce. Si elle ne ressort pas automatiquement, appuie sur le bouton noir.
7. Si la personne que tu veux appeler habite à plus de 20 km, et si tu as mis 5 F, un signal te préviendra que la communication va être coupée. Pour continuer à parler, rajoute une pièce.
8. Si tu as mis trop de pièces, elles reviendront automatiquement quand tu raccrocheras.
9. Tu peux acheter une carte à puce à 40 ou 120 unités dans les tabacs, les télèboutiques, les postes ou les gares, et tu pourras ainsi téléphoner dans les cabines équipées, sans avoir besoin de monnaie.
10. Il existe également des « cartes vacances » que tu peux te procurer gratuitement dans toutes les télèboutiques. Chaque carte vacances a un numéro. La télè-boutique peut inscrire sur cette carte trois numéros de téléphone. Quand tu seras en vacances, en composant le 10, tu indiqueras à une opératrice le numéro de ta carte et l'un des trois numéros que tu auras fait inscrire. L'opératrice te passera ton correspondant qui paiera la communication.

Illustrations : Jean-Louis Besson. Lettrage : Nicole Vilette

découpe la main du personnage le long du trait noir : tu pourras y glisser le combiné



Cet ASTRAPAN
a été réalisé par l'équipe
de rédaction d'ASTRAPI.
ASTRAPI est un journal bimensuel
qui s'adresse aux 7-10 ans.
En vente le 1^{er} et le 15
de chaque mois,
chez les marchands de journaux.
Abonnements :
3, rue Bayard, 75008 PARIS.
© ASTRAPI - Bayard-Presse.



© ASTRAPI - Bayard-Presse, 3, rue Bayard, 75008 Paris (tél. 45.62.51.51).

DIRECTION RÉGIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS DE PICARDIE