



académie
Clermont-Ferrand



Des produits et des services pour une meilleure mobilité

" Accumuler du savoir, approfondir la compréhension peuvent être obtenus en utilisant de multiples parcours. L'émotion, la sensibilité jouent un rôle aussi important dans ce cheminement que la mémoire ou le raisonnement "

Albert Jacquard



L'Aventure Michelin

32, rue du Clos Four
63100 Clermont-Ferrand

laventure.michelin.com

SOMMAIRE

I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer p. 3

A- Le génie de la publicité p. 3

B- Les outils d'aide à la mobilité p. 8

II- Une innovation de rupture à l'origine de la multinationale p. 13

A- L'avènement du pneu radial p. 13

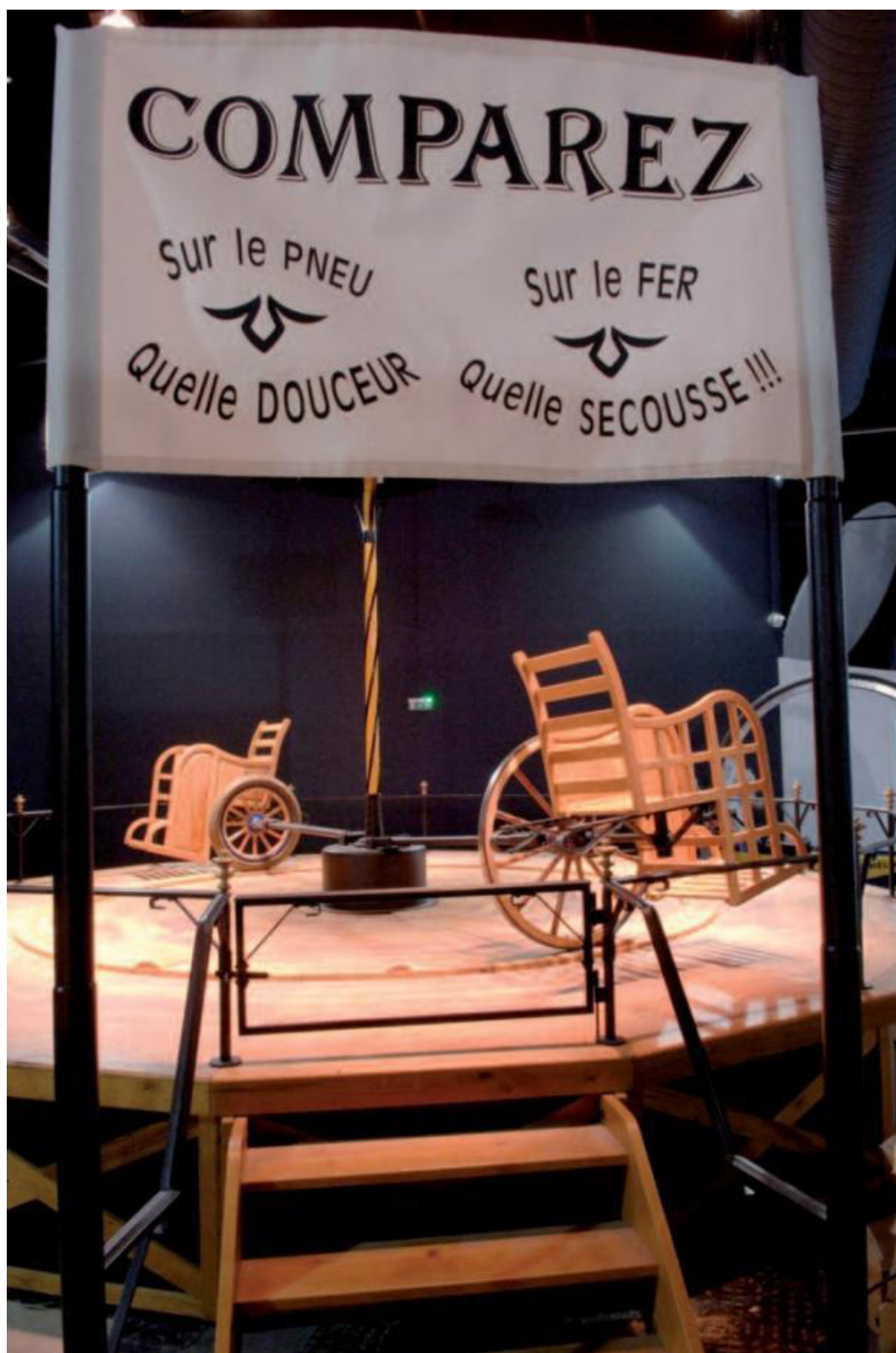
B- Les recherches & essais, leviers de l'innovation p. 16

DOCUMENTS	CONTEXTUALISATION	PISTES DE TRAVAIL
<p>I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer</p> <p>A- LE GÉNIE DE LA PUBLICITÉ</p> <p>Doc. 1 : Photo du manège (Espace 5)</p> <p>Doc. 2 : Affiche de 1898 présentant pour la première fois Bibendum, le bonhomme Michelin (Espace 5)</p> <p>Doc. 3 : L’Affiche de René Vincent de 1912 // campagne mondiale (Espace 5)</p> <p>Doc. 4 : Le coup de la Semelle de 1905 // et Bibendum 3D montrant sa semelle (Espace 5)</p> <p>Au salon du cycle en 1895, André Michelin fait installer un manège, où deux sièges, l’un équipé de pneu, l’autre d’une roue cerclée de fer, tournent sur une piste circulaire jonchée des obstacles les plus divers. Ainsi les visiteurs peuvent pour un sou tester le confort des produits clermontois face à l’inconfort de la roue ferrée. Au-delà de l’anecdote, ce manège baptisé « Les chevaux de bois Michelin » livre un aspect essentiel de conception publicitaire de l’entreprise : le moyen le plus judicieux de convaincre le public consiste à l’amener à essayer le produit et à le comparer aux concurrents.</p>	<p>En 1894, lors de la visite de leur stand à l’Exposition Universelle et Coloniale de Lyon, les deux frères remarquent deux piles de pneus ornant l’entrée. Le résultat est assez évocateur pour suggérer à Edouard Michelin cette réflexion à l’adresse de son frère : « Regarde, avec des bras, cela ferait un bonhomme ! » Et c’est quelque temps après en 1898 que naît sous les traits d’O’ Galop la figure de ce personnage en forme de pneumatiques.</p>	<p>Quel est le rôle de la publicité ?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Notions et faits majeurs - Publicité comparative - La preuve par l'expérience - Sensibiliser le client </div> <p>Travail sur la naissance et le rôle d’une mascotte mondiale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relation avec le programme Arts visuels : le 20^{ème} siècle et notre époque - Design graphique (exemple de la première affiche) - Faire le lien avec les affiches d’aujourd’hui : évolution du graphisme - Les évolutions du personnage

I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer

A- LE GÉNIE DE LA PUBLICITÉ

Doc. 1 - Photo du manège.



I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer

A- LE GÉNIE DE LA PUBLICITÉ

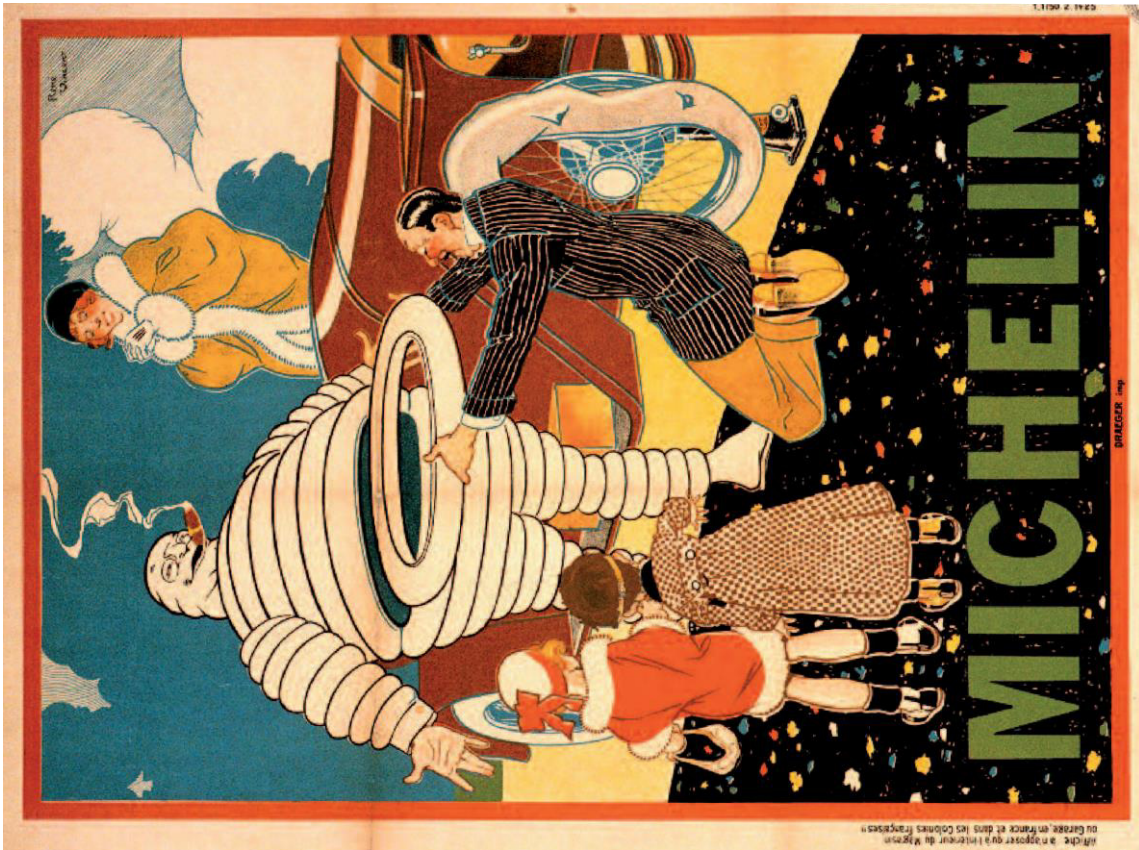
Doc. 2 - Affiche de 1898 présentant pour la première fois Bibendum, le bonhomme Michelin.



I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer

A- LE GÉNIE DE LA PUBLICITÉ

Doc. 3 - L’Affiche de René Vincent de 1912 // campagne mondiale.



I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer

A- LE GÉNIE DE LA PUBLICITÉ

Doc. 4 - Le coup de la Semelle de 1905 // et Bibendum 3D montrant sa semelle.



DOCUMENTS	CONTEXTUALISATION	PISTES DE TRAVAIL
<p>I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer</p> <p>B- LES OUTILS D'AIDE À LA MOBILITÉ</p> <p>Doc. 1 : Guide Michelin 1900 (Espace 6)</p> <p>Doc. 2 : Le bureau des itinéraires (Espace 6)</p> <p>Doc. 3 : Naissance de la signalétique (Espace 6)</p> <p>Doc. 4 : Une panoplie d'outils pour l'entretien du véhicule et des pneumatiques (Espace 6)</p>	<p>En 1900, André Michelin crée le Guide Michelin, un petit ouvrage à couverture rouge tenant dans la poche et à destination des chauffeurs voyageant en France.</p> <p>Ainsi, ce guide distribué gratuitement dans tous les « bons » garages renseigne l'automobiliste sur « où réparer sa voiture ; où se loger ; où se nourrir ».</p> <p>Bien sûr, il est imparfait, prévient André Michelin, mais ce guide s'améliorera avec la collaboration des chauffeurs. « Sans eux nous ne pouvons rien avec eux, nous pouvons tout ».</p> <p>Du Bureau d'Itinéraires à ViaMichelin il n'y a qu'un pas. En 1908, Michelin ouvre boulevard Pereire à Paris un bureau du Tourisme qui deviendra peu de temps après le bureau d'itinéraires dont la vocation est de répondre sur un simple courrier ou appel téléphonique à une demande d'itinéraire.</p> <p>En 1910, André Michelin ayant travaillé au service cartographique du Ministère de l'Intérieur s'associe à Charles Delagrave, un éditeur, pour produire les premières cartes routières.</p> <p>Par suite d'un subterfuge, Michelin obtient du gouvernement français mandat pour la numérotation et la signalisation des routes de France.</p>	<p>Quels sont les objectifs d'un tel ouvrage ?</p> <div data-bbox="1023 427 1481 577" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Notions et faits majeurs - Services apportés au client - Le développement d'une cartographie routière </div> <p>Comment rechercher et calculer son itinéraire aujourd'hui ?</p> <div data-bbox="1023 757 1481 907" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Notions et faits majeurs - Rôle de Michelin dans la mise en place de la signalétique routière, indispensable à la mobilité </div> <p>Comment choisir son trajet : l'évolution de l'information, les nouvelles technologies // parallèle avec Internet (ViaMichelin et GPS)</p> <p>En quoi la carte Michelin apporte-t-elle une nouveauté ? Comment passe-t-on de routes "muettes" à un réseau comme celui d'aujourd'hui ?</p> <p>Grâce au jeu des cartes tournantes, remarquez l'évolution du réseau routier des régions...</p> <p>Observez les points communs et les différences ?</p>

I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer

B- LES OUTILS D'AIDE À LA MOBILITÉ

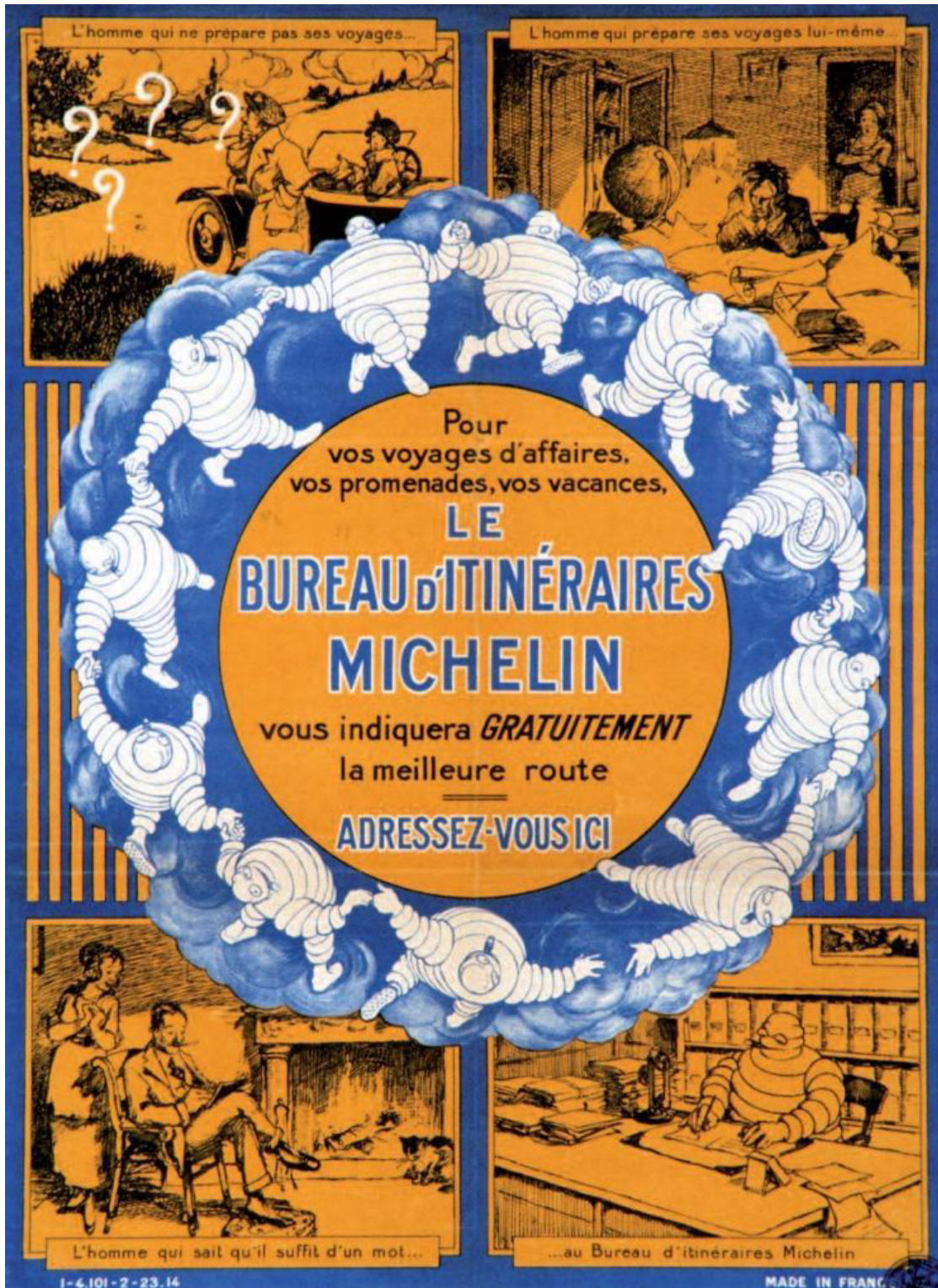
Doc. 1 - Guide Michelin 1900.



I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer

B- LES OUTILS D'AIDE À LA MOBILITÉ

Doc. 2 - Le bureau des itinéraires.



I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer

B- LES OUTILS D'AIDE À LA MOBILITÉ

Doc. 3 - Naissance de la signalétique.



I- Michelin pour une meilleure façon d'avancer

B- LES OUTILS D'AIDE À LA MOBILITÉ

Doc. 4 - Une panoplie d'outils pour l'entretien du véhicule et des pneumatiques.



DOCUMENTS	CONTEXTUALISATION	PISTES DE TRAVAIL
<p data-bbox="124 344 416 454">II- Une innovation de rupture à l'origine de la multinationale</p> <p data-bbox="124 488 464 544">A-L'AVÈNEMENT DUPNEU RADIAL</p> <p data-bbox="124 577 456 640">Doc. 1 : La cage à mouche (Espace 7)</p>	<p data-bbox="571 320 991 510">A la sortie de la Guerre, Michelin est affaibli, l'avenir est à construire et une découverte cruciale donne à Michelin une bonne raison d'en espérer beaucoup.</p> <p data-bbox="571 544 879 577">La révolution du pneu X</p> <p data-bbox="571 611 1007 891">Grâce à une nouvelle conception du pneumatique, fruit de l'intuition prometteuse de l'un de ses ingénieurs, Marius Mignol, Michelin gagne 20 ans d'avance sur ses principaux concurrents en déposant le 6 juin 1946 un brevet pour un pneu radial.</p> <p data-bbox="571 925 995 1211">Le principe est simple, il consiste à modifier la disposition des nappes de câbles entrecroisées qui constituent la carcasse du pneu et de les répartir non plus selon différents angles mais de manière à former des rayons en arceaux perpendiculaires à la bande de roulement.</p> <p data-bbox="571 1245 1007 1435">Cette nouvelle structure double la longévité du produit, le pneu Radial révolutionne l'histoire du produit, il sera commercialisé sous le nom de Michelin X.</p> <p data-bbox="571 1469 999 1720">En 1955, en prenant la cogérance du Groupe, François Michelin a pour objectif prioritaire d'accroître les capacités de production de l'entreprise. Ainsi, 15 usines seront créées en l'espace de 15 ans de 1955 à 1969.</p>	<p data-bbox="1050 331 1394 427">La voiture s'est généralisée dans la seconde moitié du 20ème siècle.</p> <p data-bbox="1066 461 1437 618">Le process* industriel de la matière première au produit fini. Rappel sur les origines du caoutchouc naturel.</p> <p data-bbox="1066 651 1433 779">La radialisation des marchés : de l'automobile à l'avion en passant par le Poids lourd, le génie civil et la moto.</p> <p data-bbox="1066 842 1449 931"><i>*Process : Ensemble des étapes ou transformations nécessaires à la fabrication d'un produit.</i></p> <p data-bbox="1066 954 1437 1070"><i>Succession des phases d'un mode de fabrication. Le process peut-être manuel, mécanisé voire complètement automatisé.</i></p> <p data-bbox="1066 1099 1394 1189"><i>Généralement spécifique à chaque entreprise et couvert par le secret de fabrication.</i></p>

II- Une innovation de rupture à l'origine de la multinationale

A- L'AVÈNEMENT DU PNEU RADIAL

Doc. 1 - La cage à mouche.



DOCUMENTS	CONTEXTUALISATION	PISTES DE TRAVAIL
<p>II- Une innovation de rupture à l'origine de la multinationale</p> <p>B- LES RECHERCHES & ESSAIS, LEVIERS DE L'INNOVATION</p> <p>Doc. 1 : Le mille-pattes (Espace 7)</p> <p>Doc. 2 : Le microscope électronique (Espace 9)</p> <p>Doc. 3 : Film des essais sur piste à Ladoux (Espace 9)</p>	<p>Depuis tout temps, Michelin ne cesse d'être à la recherche du progrès de demain. Depuis le pneu Démontable vélo jusqu'au radial et aux pneus de demain, l'aventure Michelin s'est construite au travers de ses nombreuses innovations et recherches.</p> <p>Si hier, les secrets de la matière étaient percés à jour grâce de grosses machines, type le microscope électronique de 1947 ; aujourd'hui les moyens de la Recherche sont tout autre et de hautetechnologie.</p> <p>La compétition est aussi un fabuleux terrain d'essai et laboratoire de Recherche. En plus de tester les nouveaux produits qui sont fabriqués dans nos Centres de Technologie et de Recherche.</p> <p>Essais sur piste ou sur machine, les pneus sont poussés jusqu'à leur dernière limite.</p>	<p>Comment faire évoluer un produit ? Les moyens techniques de la Recherche, pour quoi faire ?</p> <p>Lien vers l'Ecole des sciences Eurêkart.</p> <p>Quelle mobilité pour demain ?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Notions et faits majeurs - La recherche est multiforme et toujours en perpétuel mouvement - La compétition au service du pneu de Monsieur tout le Monde - Une réflexion constante et ancienne sur le pneu et la mobilité de demain </div>

II- Une innovation de rupture à l'origine de la multinationale

B- LES RECHERCHES & ESSAIS, LEVIERS DE L'INNOVATION

Doc. 1 - Le mille-pattes.



II- Une innovation de rupture à l'origine de la multinationale

B- LES RECHERCHES & ESSAIS, LEVIERS DE L'INNOVATION

Doc. 2 - Le microscope électronique.



II- Une innovation de rupture à l'origine de la multinationale

B- LES RECHERCHES & ESSAIS, LEVIERS DE L'INNOVATION

Doc. 3 - Film des essais sur piste à Ladoux.