

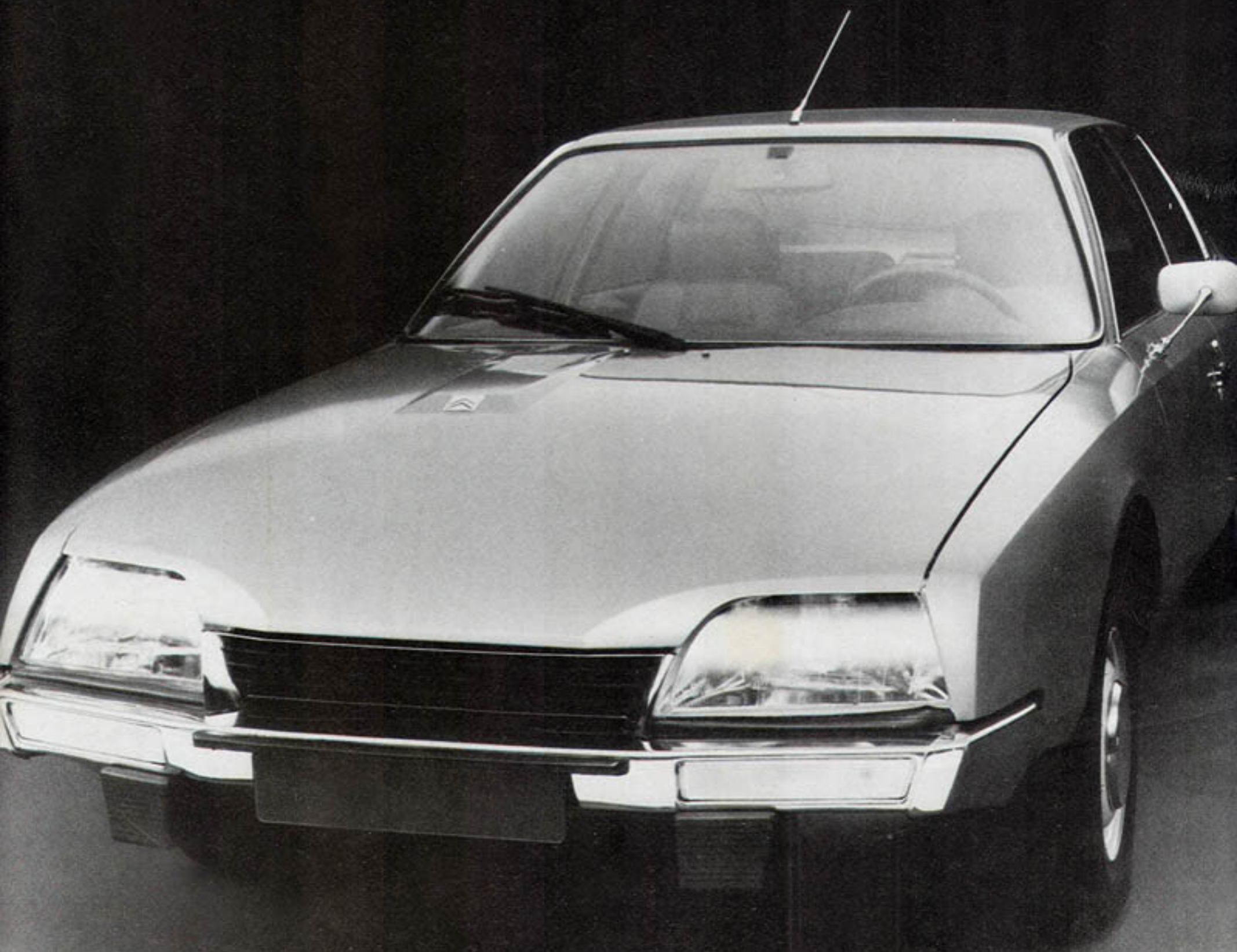
argent

SEPTEMBRE 1974

CITROËN 

La nouvelle
Citroën CX





Super aérodynamique et silencieuse: La nouvelle Citroën CX.

Des matériaux apprivoisés par l'homme, le travail de nombreuses équipes au sein de la nouvelle usine Citroën d'AULNAY-SOUS-BOIS... et voici une nouvelle Citroën : une silhouette élégante, racée, des formes galbées, basse et rassurante : c'est la Citroën CX...

Entre GS et DS, cette nouvelle berline 4 portes de grande diffusion présente une originalité qui de plus est un élément de sécurité : la disposition transversale de son groupe moto-propulseur placé à l'avant et en traction bien sûr.

Avec la GS, la CX et la SM, Citroën offre maintenant une gamme de voitures dont l'air de famille est le résultat de calculs informatiques en matière d'aérodynamique et d'essais en soufflerie... Aussi est-ce justice d'avoir appelé la dernière née CX! (nom du symbole de l'aérodynamique horizontale d'un mobile).

La CX n'est pas une révolution mais c'est une synthèse remarquable de tous les progrès techniques réalisés par Citroën depuis de nombreuses années et des nouvelles exigences du public dans le domaine de l'automobile.

Il fallait une voiture qui réconcilie avec la voiture, en dépit des limitations de vitesse, du prix des carburants et de tous les risques de la route.

Il fallait une voiture qui suscite chez les propriétaires de grosses cylindrées le désir d'acheter une voiture moins chère pour en changer régulièrement; et chez les propriétaires de petites voitures le désir d'acquérir une voiture un peu plus chère mais typiquement "actuelle", pour la garder plus longtemps.

Il fallait donc créer une voiture 11 à 12 CV qui concurrence âprement les autres 11 à 12 CV du marché : par ses qualités techniques, donc ses performances, sa sécurité, son confort, son esthétique, son prix.

La CX fait preuve d'une technologie d'avant-garde : elle pénètre mieux l'air que toute autre voiture (11 % de mieux que la DS qui est pourtant un exemple du genre...). Il en résulte une importante économie de carburant. Sa suspension hydropneumatique, ses freins assistés, compensés et à circuits séparés (ce sont ceux de la DS) lui apportent un degré de confort et de sécurité très élevé. Sa direction peut disposer d'un rappel asservi hydrauliquement comme la SM.

Tous ces éléments ajoutés à la disposition spéciale de son groupe moto-propulseur et à l'introduction de blocs élastiques entre la carrosserie et le cadre en font une voiture sûre, silencieuse, robuste et d'un confort exceptionnel. Les Ingénieurs du Bureau d'Etudes Automobiles ont continué à travailler comme si les limitations de vitesse n'existaient pas. Et comme en matière de confort et de sécurité, ce qui est valable à des vitesses élevées est encore plus efficace à une vitesse moyenne, la CX apporte de ces points de vue plus qu'aucune autre voiture..

La CX est belle. Sous tous les angles. Stylistes et ingénieurs ont mis un point d'honneur à doter de finitions raffinées, même ce qui ne se voit pas.

La CX existe en 3 versions : la CX 2.000 de 1.985 cm³ (11 CV), la CX 2.000 économique et la CX 2.200, plus puissante, de 2.173 cm³ (12 CV) bénéficiant d'une présentation très luxueuse.

La sécurité en cas de choc

Citroën n'a pas cherché à faire l'impossible. Mais cependant plus que ce qu'exige le règlement le plus sévère en matière de sécurité. Habituellement les véhicules dignes d'être qualifiés de véhicules de "sécurité" sont des prototypes, dont l'utilisation ne dépasse pas le stade expérimental. La CX est donc la première voiture de sécurité globale commercialisée dans le monde.

Depuis longtemps déjà, les Citroën bénéficient d'une tenue de route, d'une suspension, d'une direction, d'un freinage, d'un confort et d'une vision exceptionnels. C'étaient les moyens de base de la sécurité.

Avec la CX, Citroën passe à l'étape suivante et complémentaire : la sécurité "passive" du conducteur qui dépend de la conception même de sa voiture. La voiture a été testée pièce par pièce, puis toute entière des centaines de fois.

Ainsi de la position des points de soudure à la position des sièges, tout a été scrupuleusement étudié avec l'aide des méthodes informatiques dont nous parlons dans l'article suivant.

Toute la structure de la CX est techniquement conçue afin que les déformations provoquées par une collision soient mathématiquement organisées.

La position du groupe moto-propulseur, la conception de l'habitacle rigide (indépendant du cadre) dont les corps creux longitudinaux complètent avantageusement les longerons de caisse) le rôle des butoirs de sécurité situés sous le pare-chocs avant (ils orientent les déformations) les dimensions du panneau de côté, la tôle de protection située au fond du coffre font de la Citroën CX une voiture qui sait absorber les chocs.

Ajoutons à tout cela de nombreux aménagements techniques et de protection : des ceintures de sécurité qui se bouclent (et se débouclent) d'une main. Sur les ceintures à enrouleur, le dispositif automatique d'enroulement est encastré dans la base de pied milieu afin d'être naturellement protégé.

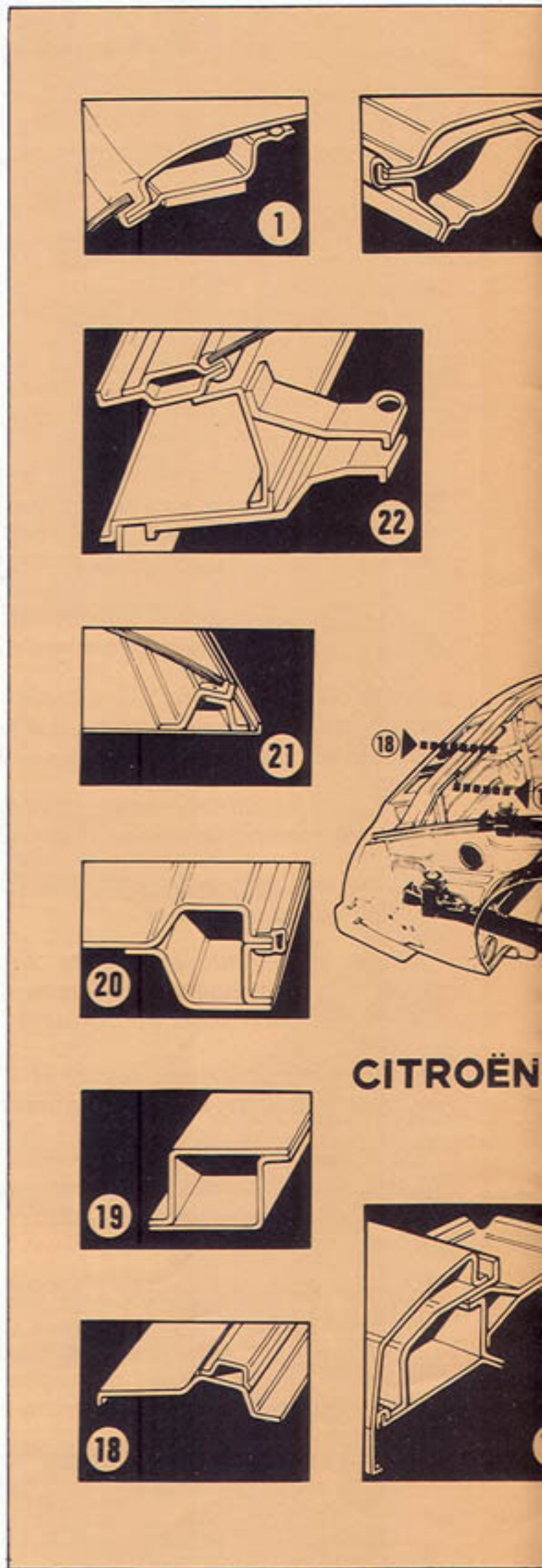
Des sièges dont la forme et la position par rapport à la ceinture (maintien abdominal) ont été étudiées d'un point de vue médical.

La forme, le dessin, la matière des garnissages intérieurs, le choix des matériaux pour les panneaux des portes latérales, la ligne de la planche de bord, la composition de la boîte à gants, la conception du volant (colonne de direction en 3 sections, volant monobranche gainé mousse et anti-dérapant) et du pare-brise (presque 1 m² en Super Triplex plus résistant que le verre feuilleté). Rien n'est laissé au hasard.

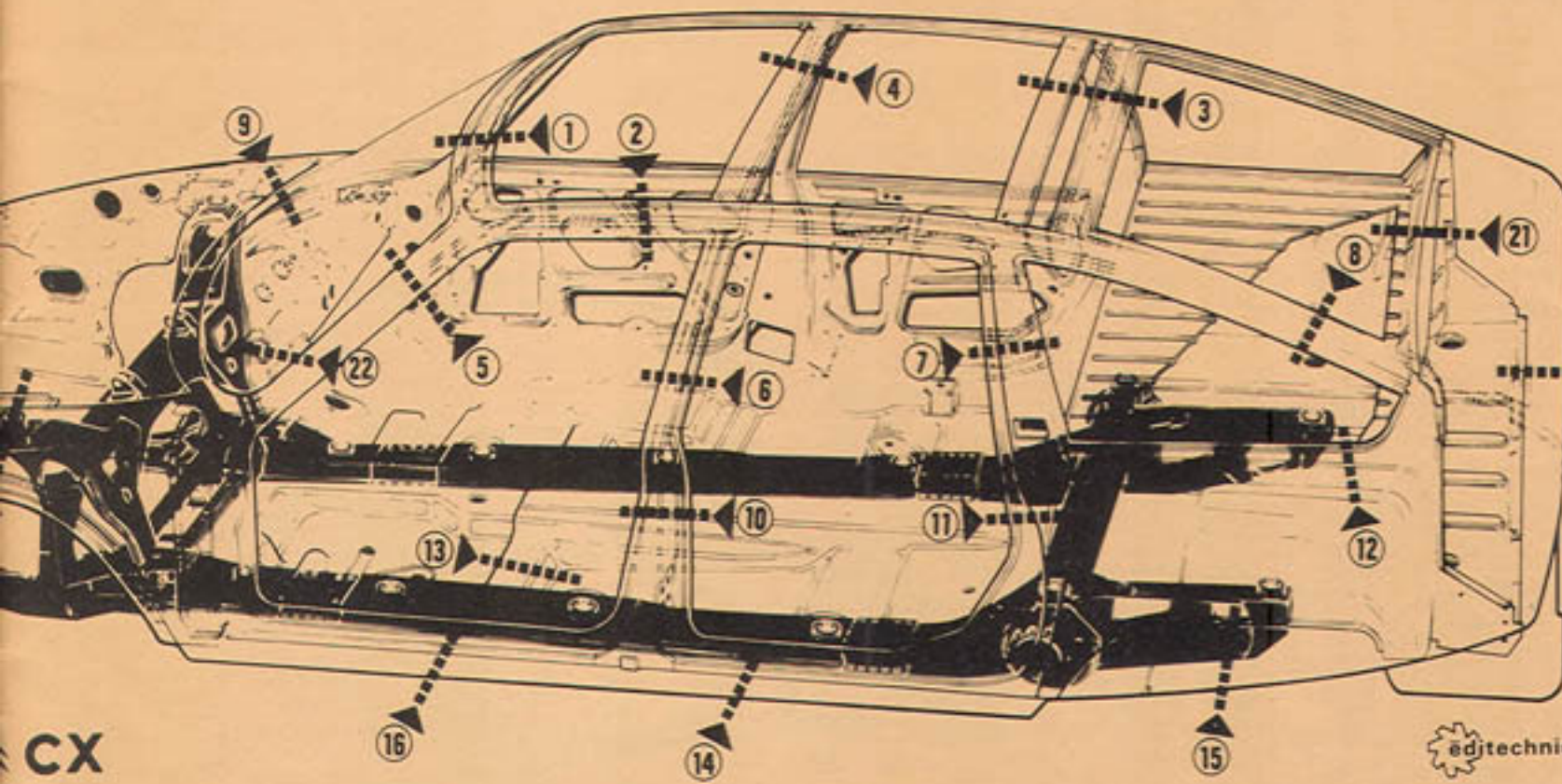
Le résultat? En cas de choc, l'habitacle rigide conserve le volume nécessaire pour que les ceintures de sécurité jouent leur rôle.

Au cours d'essais effectués avec une CX, lancée à 50 km/h sur un mur de béton (sous 60° d'incidence) trois portières sur 4 ont pu être ouvertes sans problème (et les ceintures de sécurité n'ont pas bougé), or pour satisfaire aux normes, une seule portière suffisait...

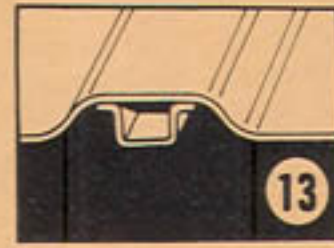
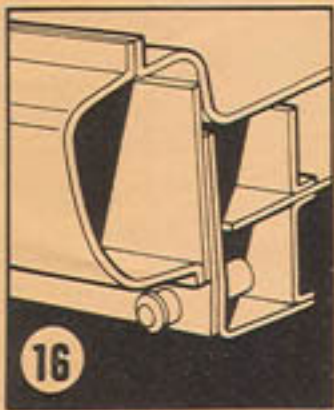
Dans une Citroën CX, on se sentira vraiment en sécurité. A juste titre.

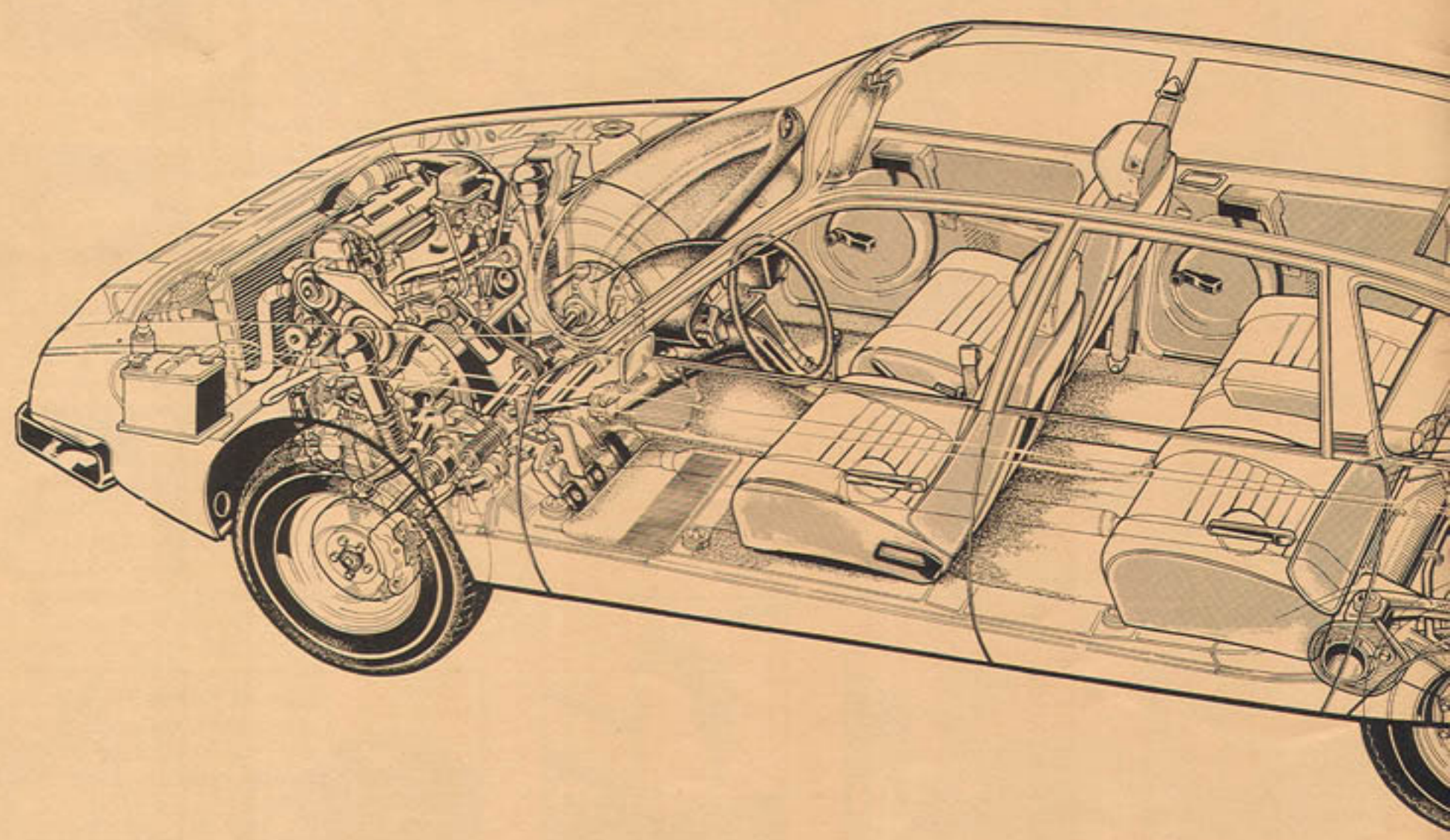
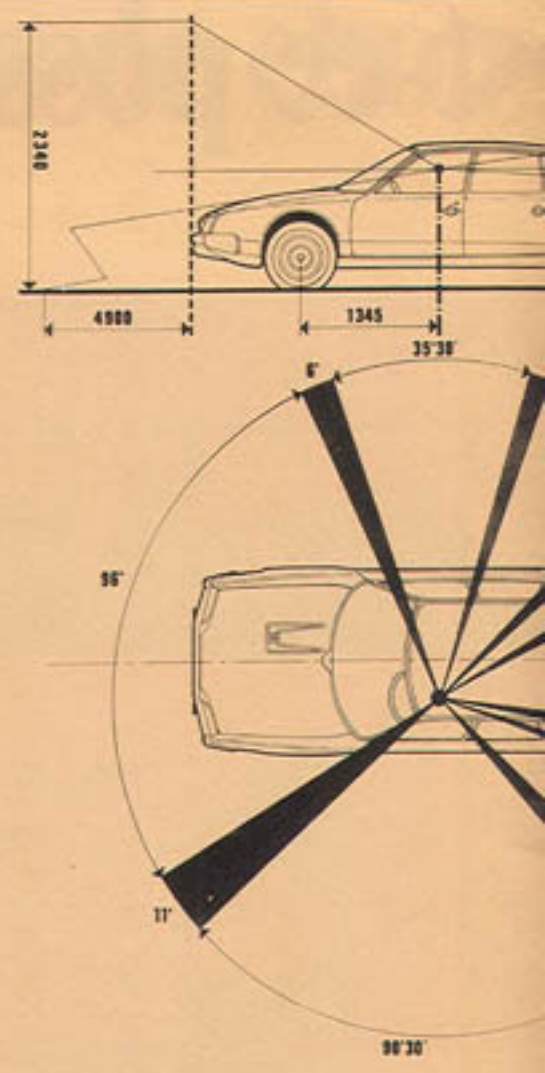
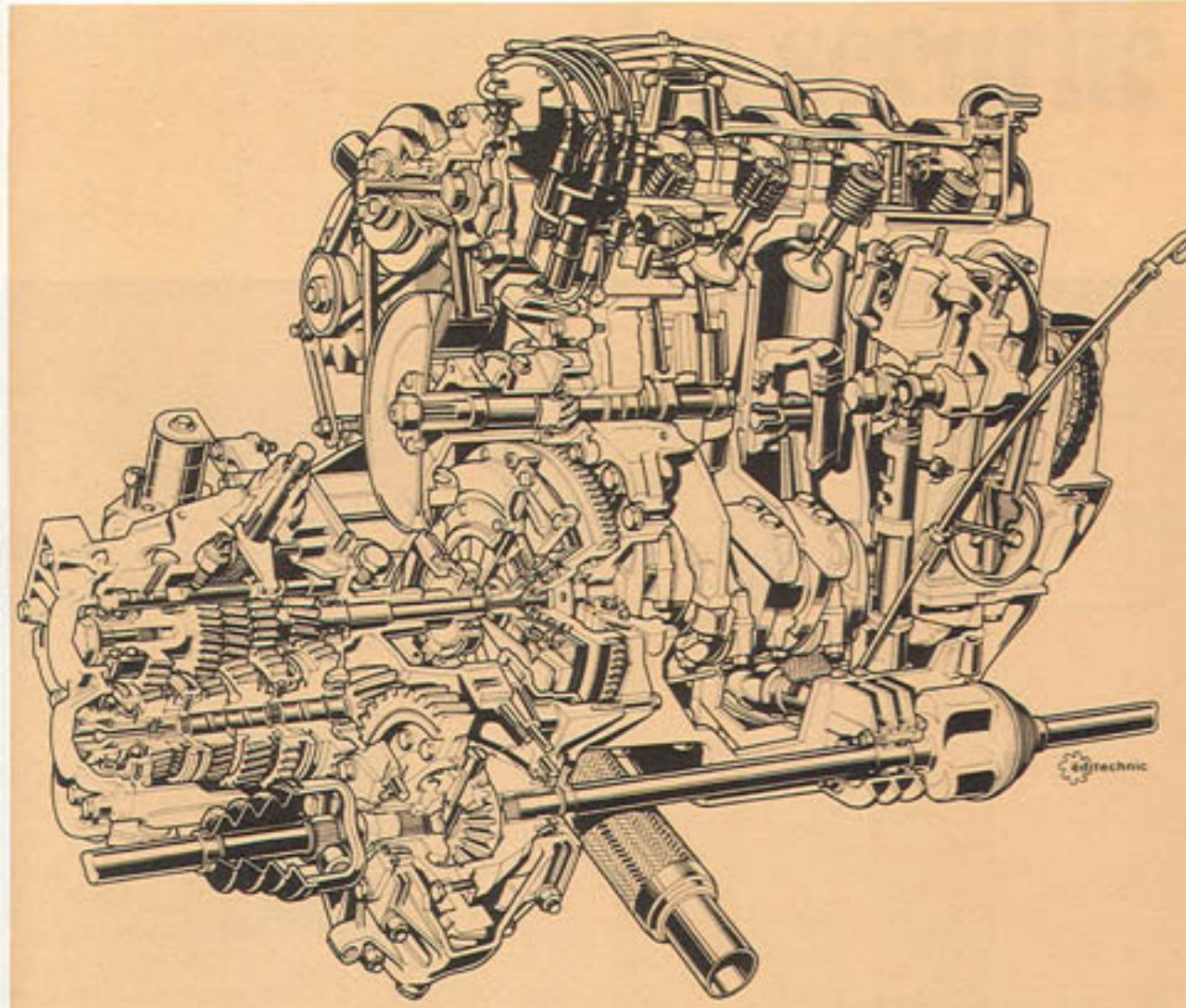


est-ce possible?



edjtechnic





De l'ordinateur aux séances de torture.

Quand on veut "sortir" une nouvelle voiture, il faut à la fois faire vite car les goûts de la clientèle changent rapidement, et néanmoins satisfaire au besoin de sécurité. Le tout au meilleur prix.

Pour la CX, 3 ans et demi seulement se sont écoulés entre le moment où le Centre Technique de Vélizy se vit confier le Cahier des Charges (février 1971) et la sortie de la première CX (1974).

L'ordinateur et l'informatique au service de la voiture.

Sur le Cahier des Charges se trouvaient précisées les données d'une étude de marché : (type de clientèle - date de sortie du véhicule - prix). Il restait au Centre Technique de Vélizy (qui regroupe le Bureau d'Etudes et une partie des Méthodes Production) à faire preuve de l'efficacité de ses équipements.

A tous les stades des études l'utilisation de l'ordinateur et des techniques informatiques fit gagner un temps considérable. Ainsi la machine appelée Alpha 3D (3D signifie 3 dimensions) réussit en quelques jours à relever les 2.500 points qui définissent une voiture... Une autre machine appelée machine Gerber a produit à partir de ces cotes et à différentes échelles, des dessins en plans en perspectives ou en position d'emboutissage...

Une fraiseuse à commande numérique permet l'usinage direct d'un outil ou d'une pièce étalon...

L'épreuve des bancs d'essai.

Pour la CX, on a créé des bancs d'essais spéciaux en plus des bancs d'essais existants. Certains brutalisent un élément de la voiture au maximum, ou la voiture complète pour observer ce qui se passe en cas d'accident. D'autres bancs d'essais soumettent le véhicule à des tests de confort.

Tout est mesuré, calculé, étudié, modifié avant même la fin de l'essai : on renforce la matière, on déplace par exemple les points de soudure et on recommence les tests.

Les essais sont menés au niveau de la pièce, puis d'un sous-ensemble, puis d'un ensemble complet.

Ainsi on effectue une série d'essais sur un bras de suspension, puis sur le demi-essieu complet, puis sur toute la suspension...

Ou bien on commence les essais sur un pignon ou sur le carter, enfin sur toute la boîte de vitesses.

Toute fatigue est interdite : la direction est braquée des milliers de fois de droite à gauche, dans un effort allant bien au-delà de la plus dure épreuve de parking... Les portières sont manœuvrées mille fois à des forces calculées, et de même pour les mécanismes du système de chauffage. Pour les structures de la voiture, si importantes au niveau de la sécurité : un banc d'essai statique a mesuré les déformations à toutes sortes de flexions, jusqu'à ce qu'aucune partie souple ne soit plus décelée.

Le banc de fatigue Budd mesure les résistances et la méthode de la "photostress" permet de visualiser les zones particulièrement chargées, par exemple les longerons...

Le banc à rouleaux est le test d'endurance auquel sont soumis organes mécaniques et structures.

Pour le confort, c'est un test tout en finesse : le simulateur de route qui est une chambre "sans échos" a permis d'éliminer toutes les vibrations et les "petits bruits" qui exaspèrent tant les automobilistes.

Les essais sur pistes et sur route.

L'expérimentation sur banc d'essai accélère le processus d'études, mais elle est complétée dans les laboratoires de métallurgie, de chimie et d'essais : études de structures et de formulation chimique pour parfaire la résistance des matériaux...

Il ne faut pas négliger pour autant les épreuves d'endurance sur pistes et sur route : pendant des mois des prototypes ont subi des épreuves redoutables, notamment des essais de collision de toute sorte.

En définitive, la CX est sortie "bonne pour le service" dotée d'une fiabilité accrue et d'une sécurité qui a vraiment fait ses preuves.



Fabriquée à Metz: La boîte de vitesse de la CX.

Elle usinait et montait déjà les boîtes de vitesses des GS, avec celles des CX, Metz se spécialise encore un peu plus.

Ouverte en juin 1969, avec 60.000 m² d'atelier, cette usine de Metz a maintenant doublé sa surface, et emploie 3.000 personnes...

Des dents par millions.

Les différentes pièces de la boîte sont : forgées (à Clichy), coulées (à Nanterre) : les carters de boîte et d'embrayage (en aluminium sous pression), décolletés (à Asnières)... Les pièces brutes arrivent à Metz, où le secteur usinage leur donne leur forme et leur fonction définitives. Comme la "boîte" est un organe complexe (enclenchement et verrouillage des 4 rapports + marche arrière et synchronisation), pour éviter qu'elle soit trop sollicitée par les efforts et bruyante (résonance, sifflements de ces multiples dentures d'acier), le profil des dents doit être réalisé avec une haute précision : de l'ordre du 1/100^e de millimètre.

La synchronisation très efficace est obtenue grâce à des bagues femelles en acier fritté qui s'appuient sur les cônes des pignons récepteurs revêtus (comme les fourchettes) de molybdène rectifié. Cette opération est pratiquée dans l'atelier de métallisation.

Contre les déformations de denture: Le traitement thermique.

29 kg de pièces différentes (sur 43 kg : poids de la boîte de vitesses) subissent un traitement thermique sévère afin d'éviter les déformations de denture : pendant 7 heures ces pièces cheminent dans l'un des 4 fours de cémentation portés à 925°.

Dans ces fours les pièces reçoivent un apport en carbone, ce qui permet de concilier la résilience interne du métal et la résistance externe à l'usure. A leur sortie, ces pièces sont immédiatement redressées (sous presse) et "saisies" par trempe à l'huile ou dans un bain de nitrate (pignons).

D'autres pièces encore sont chauffées par induction sur certaines parties, puis brusquement immergées.

Pour certaines pièces ce détour ne constitue qu'une étape en cours d'usinage. Pour d'autres, c'est terminé : elles sont prêtes à être montées.

Un montage sévèrement contrôlé.

Un circuit par convoyeur aérien ramasse sur une même balancelle les pièces et les sous-ensembles qui constituent la boîte de vitesses. Cette balancelle présente ensuite sa récolte aux postes de contrôle unitaire.

Puis le convoyeur aboutit au carrousel de montage jalonné, là encore par diverses opérations de contrôle d'ensemble.

Chaque boîte de vitesses terminée doit ensuite faire ses preuves : contrôle d'étanchéité, remplissage d'huile final : vérification de la

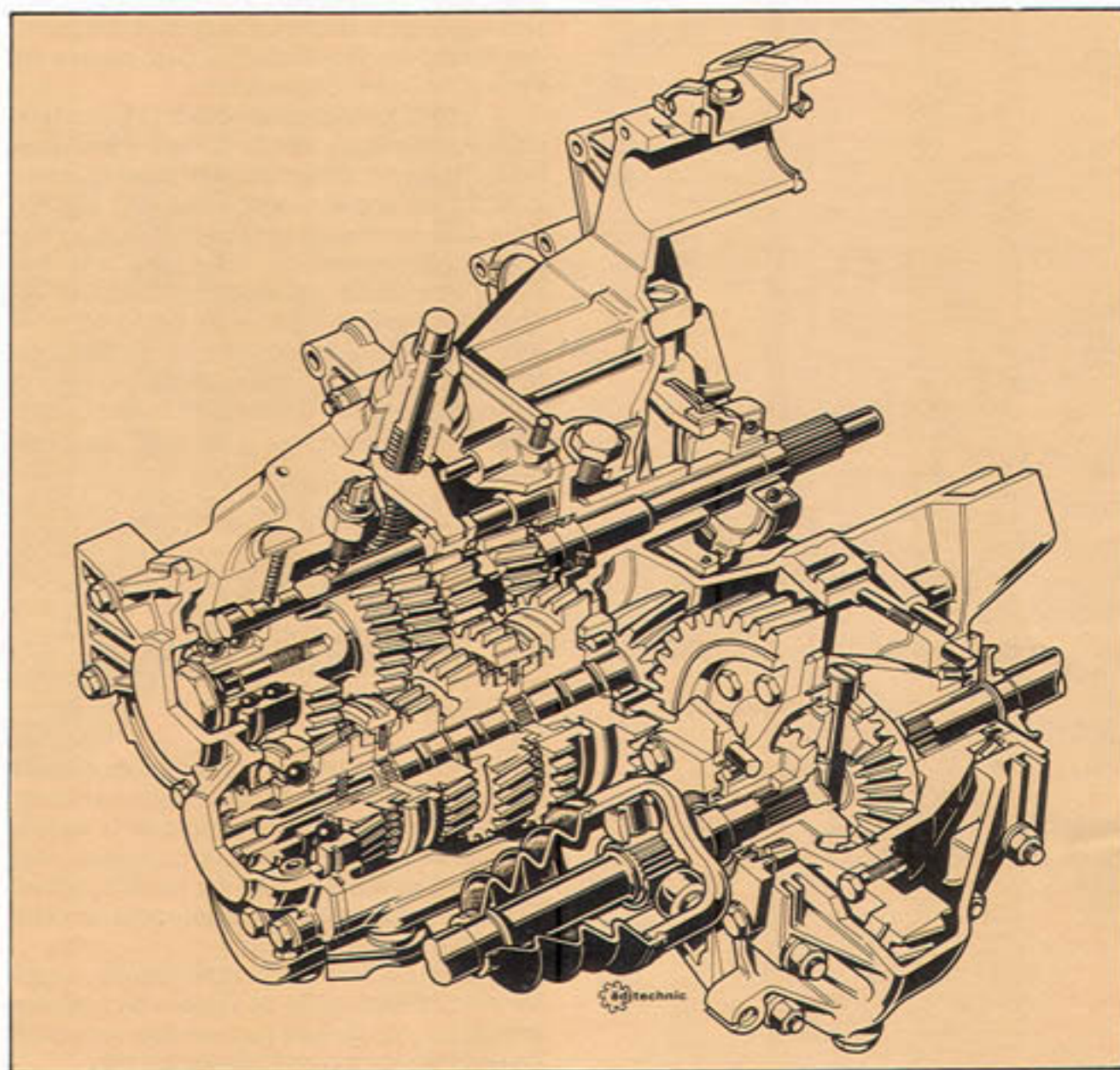
synchronisation des vitesses et du bon fonctionnement avec une montée de régime à 6.000 tr/mn).

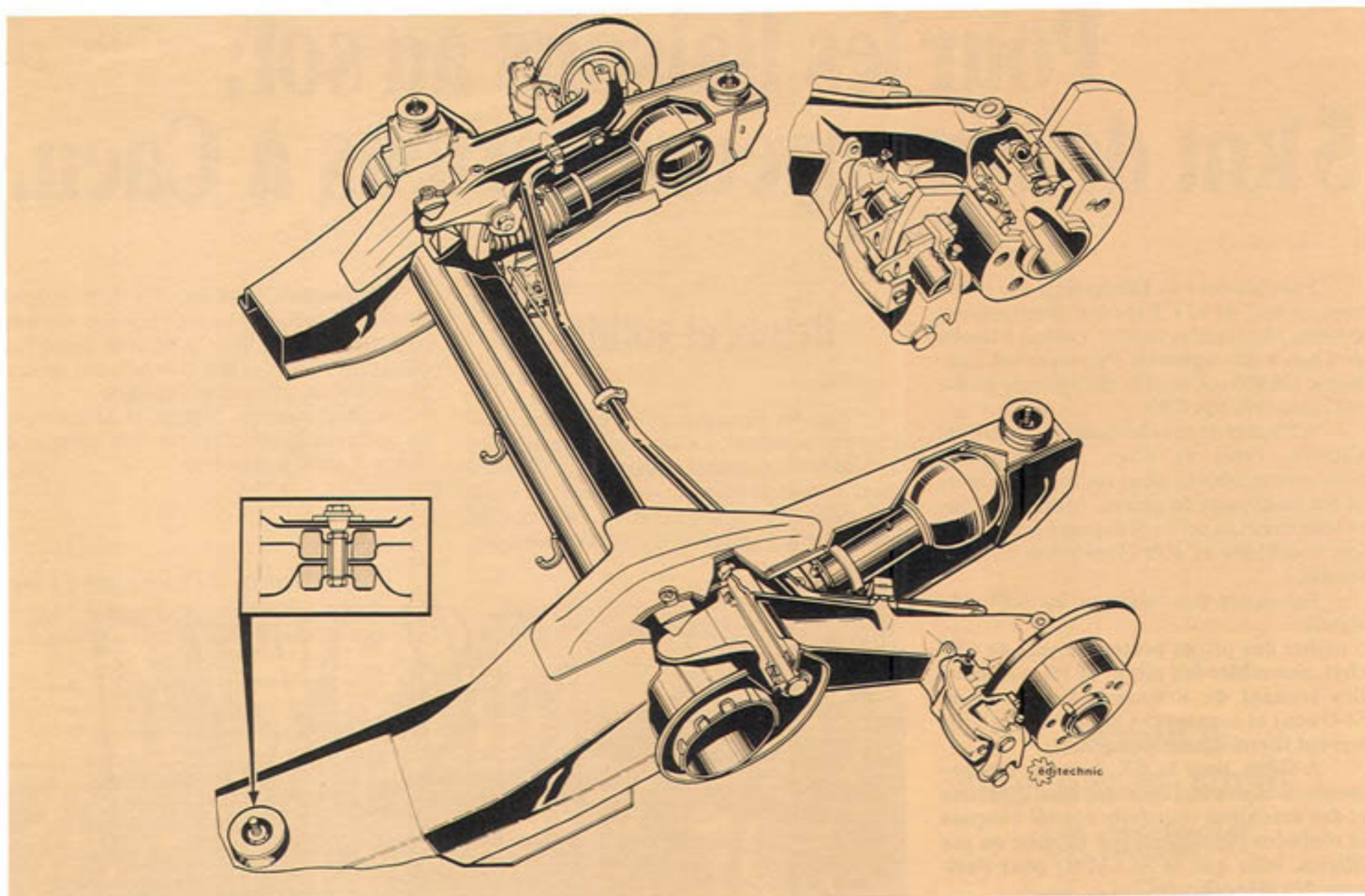
Tout se passe selon un programme strict et immuable.

A l'issue d'une procédure sévère: La médaille d'identité.

Enfin la boîte de vitesses reçoit une huile neuve, le contrôle appose son visa de sortie sous forme d'une médaille d'identité et elle part pour AULNAY-SOUS-BOIS.

Dans les archives de l'usine, une fiche récapitulative des étapes de sa fabrication est classée.





Une exclusivité Citroën: Une suspension incomparable.

La CX doit beaucoup à ses aînées. C'est un fait et c'est normal puisqu'elle est la synthèse des derniers acquis techniques en matière de sécurité et de confort.

Pour sa CX, Citroën a gardé le système hydropneumatique, perfectionné d'année en année, qui est demeuré un succès sans démenti. La célèbre direction à rappel asservi hydrauliquement de la SM est en option...

Les circuits hydrauliques de la CX desservent:

- la suspension sur les 4 roues, le freinage avant et arrière en deux circuits séparés (le freinage arrière est lié à la suspension, la pression croissant avec la charge du véhicule...) et, éventuellement la direction à rappel asservi.

C'est encore une victoire de l'hydropneumatique: la tenue de route et le confort ont enfin pu être dissociés et rendus exceptionnels, l'une et l'autre.

Citroën Asnières: Un univers d'exigences.

On peut difficilement imaginer, avant de l'avoir vu, jusqu'où peut aller le souci de perfection à l'usine d'Asnières... Cette usine a la délicate responsabilité du système hydraulique (à l'exception des sphères de suspension qui sont embouties, serties, usinées et remplies de leur gaz à l'usine de Caen).

Les nouveaux équipements d'Asnières pour la CX représentent un lourd investissement car ils mettent en application la technologie la plus poussée en matière de précision d'usinage, ainsi: les ateliers de super-finition sont climatisés à 20-23°, afin que les variations de température ne perturbent pas l'assem-

blage "au micron" de 2 pièces (5° de différence y suffiraient!).

Le dépoussiérage y est constant. Même les outils de contrôle des monteurs sont maniés avec délicatesse, pour éviter de fausser les mesures par transmission de la chaleur... des mains!

Certaines pièces présentant un défaut de cote de 1/200° de leur épaisseur sont mises au rebut.

L'essentiel des circuits repose sur un système de distributeurs (vannes, tiroirs qui s'ouvrent ou se ferment pour laisser passer la quantité de liquide nécessaire à la fonction demandée (freinage léger, suspension, correction). Bloqués ils ne laissent filtrer une goutte malgré une pression de 175 kg/cm². D'ailleurs la précision des "chemises" et des "tiroirs" qui composent les distributeurs est telle que les erreurs de cotes ne peuvent excéder 1/40° de l'épaisseur d'une feuille de papier à cigarette!

Pour les liaisons au sol: 5 km de convoyeurs aériens à Caen.

Pour assurer la fabrication des "liaisons au sol" de la CX (essieu avant, essieu arrière, direction et freins), l'usine Citroën de Caen a dû s'agrandir d'un nouveau bâtiment! (36.000 m², dont la plus grande partie est consacrée à la CX).

A l'instar de tous les nouveaux ateliers Citroën, celui de Caen s'est doté de convoyeurs aériens pour les manutentions et les transports de pièces. Ainsi pas d'encombrement au sol: tout l'espace est réservé aux machines et à la circulation du personnel.

Fabriquer des "liaisons au sol" cela signifie:

○ usiner des pièces brutes (venant de Clichy), assembler des pièces de tôles embouties (venant de Rennes-la-Janais ou de St-Ouen) et monter ces pièces (après traitement thermique et protection).

A Caen, pour la CX, tous les équipements sont neufs. Des machines spéciales et des machines transferts ont été conçues et réalisées (la plupart par Citroën ou ses filiales, telle que la SCEMM) pour l'usinage des pièces brutes.

La plus spectaculaire est la machine transfert, 25 mètres de long, 30 têtes d'usinage, sur laquelle passent les pivots, étriers de freins... Elle usine un pivot de frein en 5 minutes.

Le secteur assemblage est particulièrement bien équipé car, de l'assemblage dépend la sécurité du véhicule...

Un exemple: l'assemblage d'un essieu avant est primordial. L'essieu avant en cas de choc doit résorber l'énergie. Sa déformation (étudiée expérimentalement par le Bureau d'Etudes) dépend de l'emplacement, de la précision et de la qualité des points de soudure.

Le soudage une étape capitale.

Les opérations d'assemblage se font par étapes sur des installations parallèles: les traverses sont préparées, les opérations de poinçonnage et de sertissage sont effectuées, puis l'assemblage proprement dit est réalisé par des procédés de soudage modernes et précis: soudure à l'arc sous gaz protecteur (MAG), soudure par pulsation... Les machines des lignes de préparation sont toutes équipées d'un "Déphasage programmé".

La ligne de préparation compte 52 transformateurs de soudure et 140 pinces à souder.

Beaux et solides.

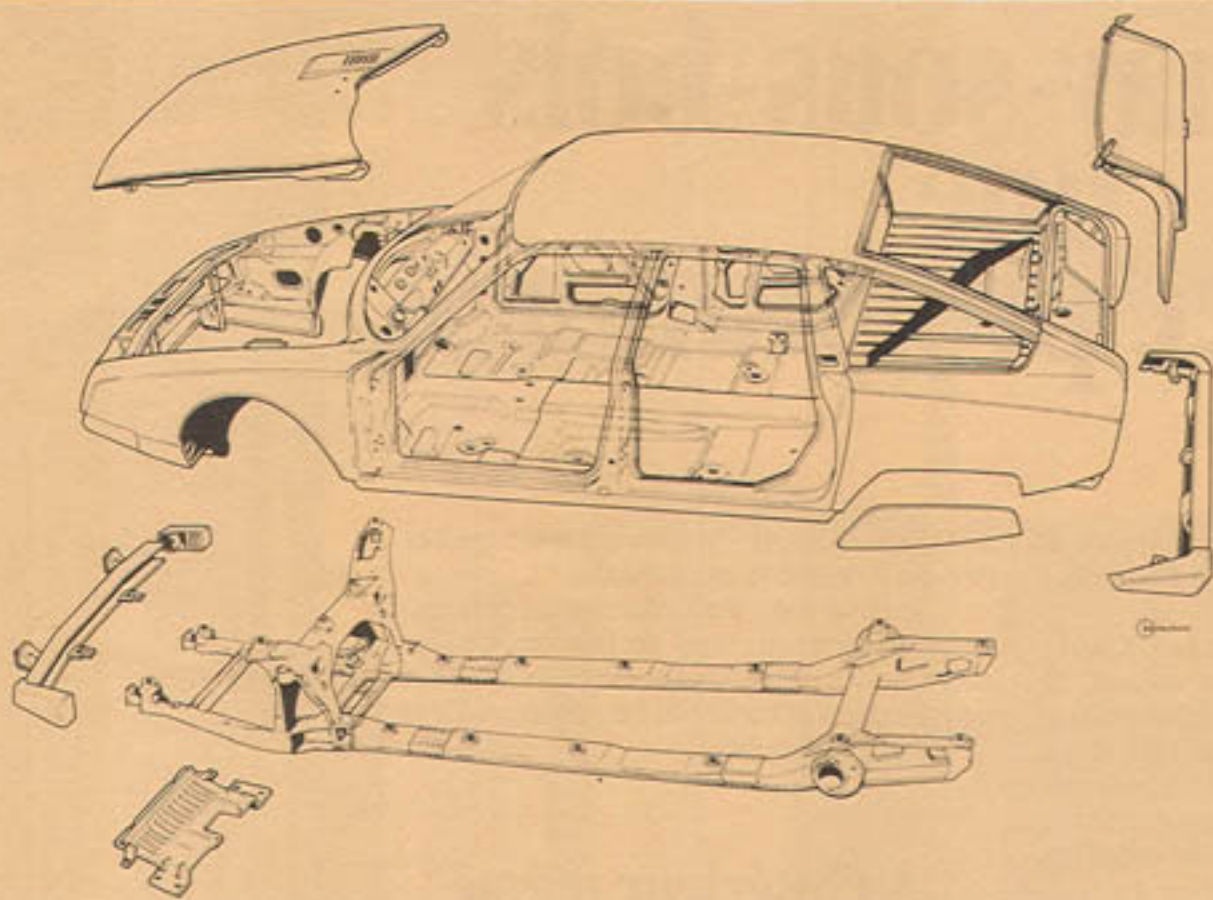
Puis les berceaux avant et arrière passent en "peinture". Là tout est automatique: ils sont lavés, dégraissés, phosphatés, plongés dans un bain de peinture, puis laissés 20 mn à 180° dans une étuve de cuisson... Afin qu'ils soient à la fois agréables d'aspect et résistants à la corrosion.

La dernière étape est celle du montage. Quelques opérations sont réalisées sur des postes individuels, puis le berceau avant qui comporte 32 maquettes et le berceau arrière 24 maquettes, sont montés en ligne.

Après contrôle, réglage et médaillage, les berceaux avant et arrière sont envoyés à l'usine d'Aulnay-sous-Bois.

Le montage du train avant à Caen.





Plus de 1000 pièces pour la carrosserie de la CX

Il y a les pièces nobles, celles qui font la ligne de la voiture et celles qui sont modestes ou cachées, mais néanmoins indispensables...

Ces pièces il faut les découper dans la tôle, les mettre en forme, poser des doublures, des encadrements ou des habillages divers puis il faut les assembler avant de les peindre et de les monter.

Trois usines se partagent les opérations de découpe et de mise en forme : les pavillons et les baies de pare-brise sont faits à l'usine des Epinettes, les pièces moyennes ou petites sont réalisées à l'usine de

St-Ouen, les grosses pièces et en particulier les pièces d'habillage nobles sont faites à Rennes-la-Janais.

Pour la CX, Rennes-la-Janais a dû s'équiper de nouveaux moyens de fabrication notamment d'une ligne de découpe gigantesque qui est peut-être la seule en son genre en Europe et d'une nouvelle ligne d'emboutissage.

Presque tout est automatique et soumis aux règles de sécurité les plus strictes.

Pour la fabrication de la CX, il a également fallu investir au niveau des moyens de stockage et de transport.

**Bientôt à
Rennes-la-Janais.
Un magasin
sur ordinateur.**

Dans quelque temps le problème du stockage sera entièrement résolu : un magasin, géré par ordinateur réglera la question. Ce magasin très élevé, stockera les pièces au centre de gravité des ateliers utilisateurs. Il pourra contenir 30.800 caisses standards, pour les pièces petites ou moyennes et 6.840 paniers pour gros emboutis et pièces ferrées...

Rennes-la-Janais est prête pour le lancement de la CX.

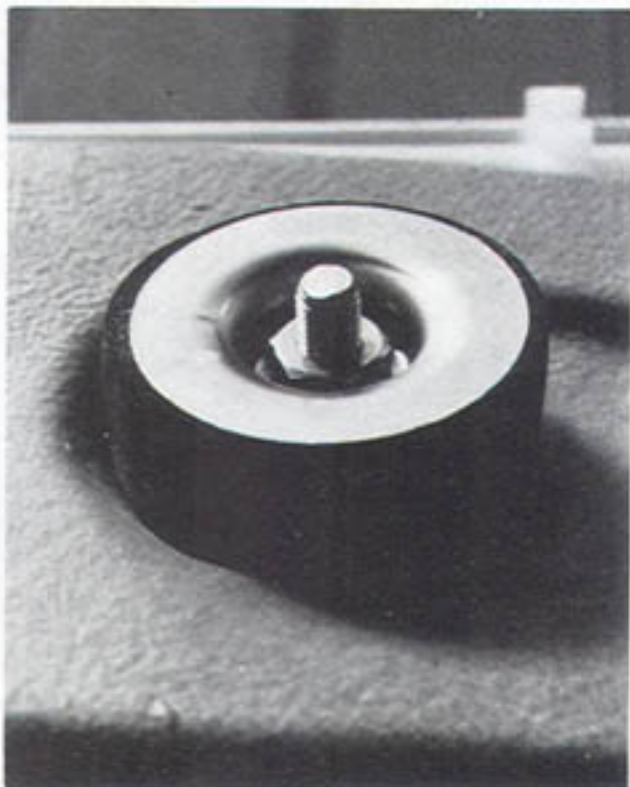
Beaucoup de caoutchouc pour faire le silence.

Si l'on mettait bout à bout les profilés d'étanchéité des portes, du capot, de la baie de pare-brise, du coffre de la CX, on obtiendrait déjà une bande de caoutchouc de 40 mètres. Certains de ces profilés sont en caoutchouc compact, et ils enrobent l'épingle de fixation en tôle, d'autres sont en caoutchouc très souple (mousse) pour assurer l'étanchéité.

Mais ce n'est pas tout : la CX possède encore des butoirs (1,4 kg de caoutchouc) qui sont des pièces de sécurité... Et surtout 16 blocs élastiques intercalés entre la carrosserie et le cadre.

Pourquoi faire entrer le caoutchouc dans la structure même de la voiture? Pourquoi cette innovation? Pour éliminer la répercussion des vibrations dues aux obstacles ou aux aspérités de la route.

En d'autres termes, le caoutchouc rend la CX plus silencieuse que toute autre voiture et améliore encore sa tenue de route en lui assurant une trajectoire plus stable. En tout, la nouvelle Citroën comporte 30 kg de pièces en caoutchouc, sans compter les pneus, bien entendu!



A Aulnay-sous-bois une naissance programmée.

La CX aura été la première Citroën à voir le jour dans la nouvelle usine d'Aulnay-sous-Bois.

A Aulnay, les morceaux de la CX arrivent en provenance des autres usines. Il reste à assembler la carrosserie, 1.050 points de soudure, à habiller les portes latérales, à poser des charnières sur les portes, à laver, dégraisser, phosphater (pour la protection), peindre et laquer la carrosserie, à coiffer les fauteuils et finalement à monter le tout ensemble.

Pour le montage, on commence à habiller l'intérieur et le dessus de la caisse, puis on la coiffe. Tout ce qui est mécanique est terminé à ce moment-là: le branchement électrique, les connexions de tuyauteries, la mise en route du moteur et la mise sous pression du circuit hydraulique. Enfin, les roues, les pare-chocs, la calandre, les moquettes et les sièges sont ajoutés.

Et la CX complétée doit encore être testée, contrôlée, lustrée.

Tout cela revient à la nouvelle et gigantesque unité de production d'Aulnay.

L'espace organisé.

Les concepteurs de l'usine ont cherché à concilier sur 180.000 m², techniques ultramodernes et conditions de travail les meilleures possibles pour le personnel.

Chaque fois qu'ils ont pu le faire, ils ont dégagé la surface au sol, afin que le personnel puisse circuler librement.

Par contre, ils ont utilisé au maximum l'espace en hauteur pour les appareils et les lignes extrêmement perfectionnés: convoyeurs aériens, balancelles crabes, chariots élévateurs, etc.

Le cerveau.

Seuls des ordinateurs très sophistiqués pouvaient se charger de coordonner et de gérer l'usine d'Aulnay. Le Centre Informatique possède 3 systèmes 7 IBM. Le premier assure la sécurité et la maintenance des installations à partir d'un dispatching équipé d'un ordinateur, de 8 écrans et d'une imprimante rapide. Le deuxième, fixe le programme de travail journalier des ateliers et suit la produc-

tion. Le troisième système peut suppléer à l'un ou à l'autre le cas échéant.

Partout dans les ateliers et les centres de stockage, presque tout se fait automatiquement sur les ordres de l'ordinateur. L'homme intervient pour contrôler ou commander une opération particulière.

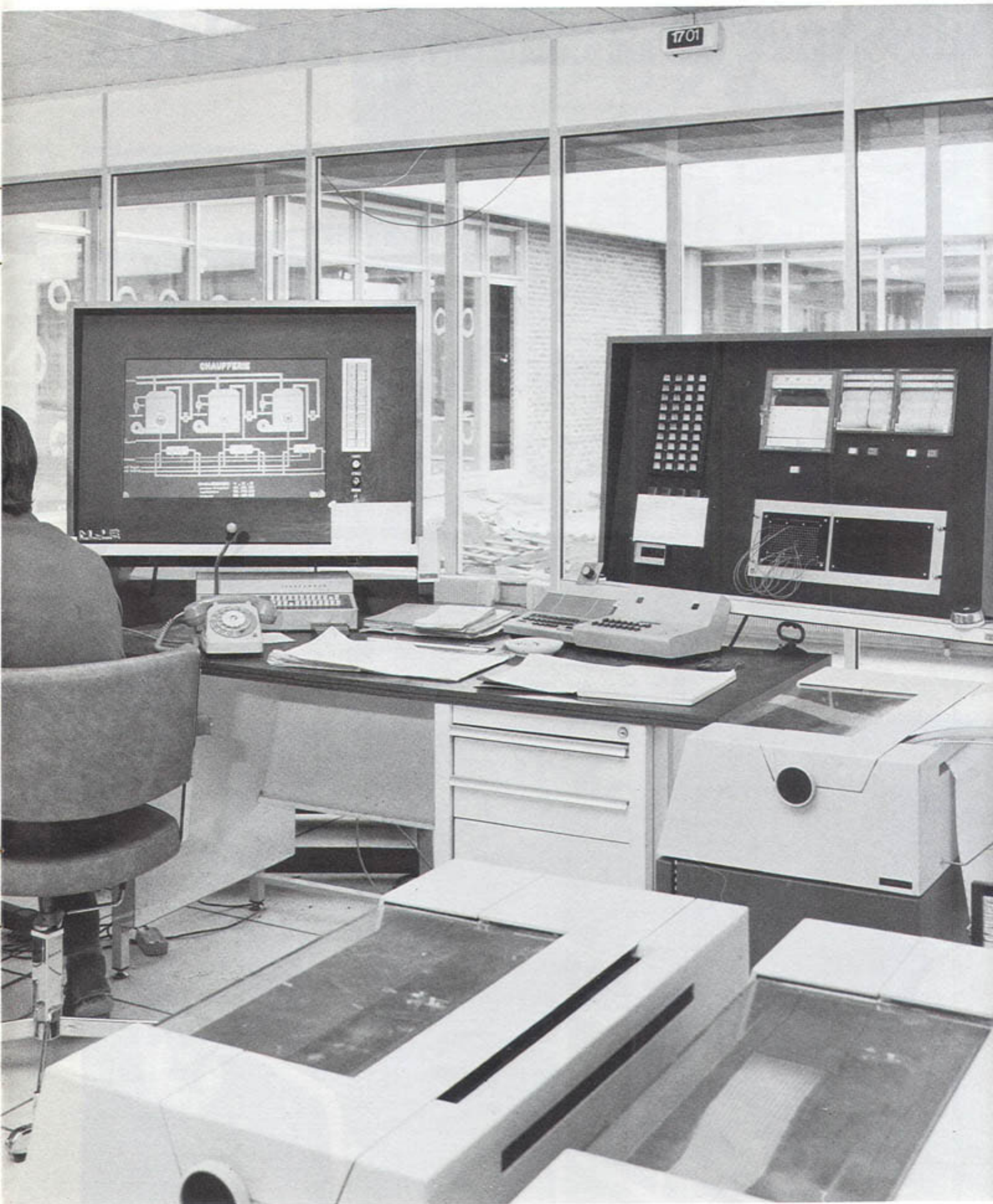
A l'intérieur même de l'usine une piste pour les essais.

L'usine d'Aulnay est la première usine à posséder dans son enceinte une piste de roulement aménagée pour les épreuves diverses sur route (dont celle de la tôle ondulée), en plus des bancs d'essais déjà signalés.

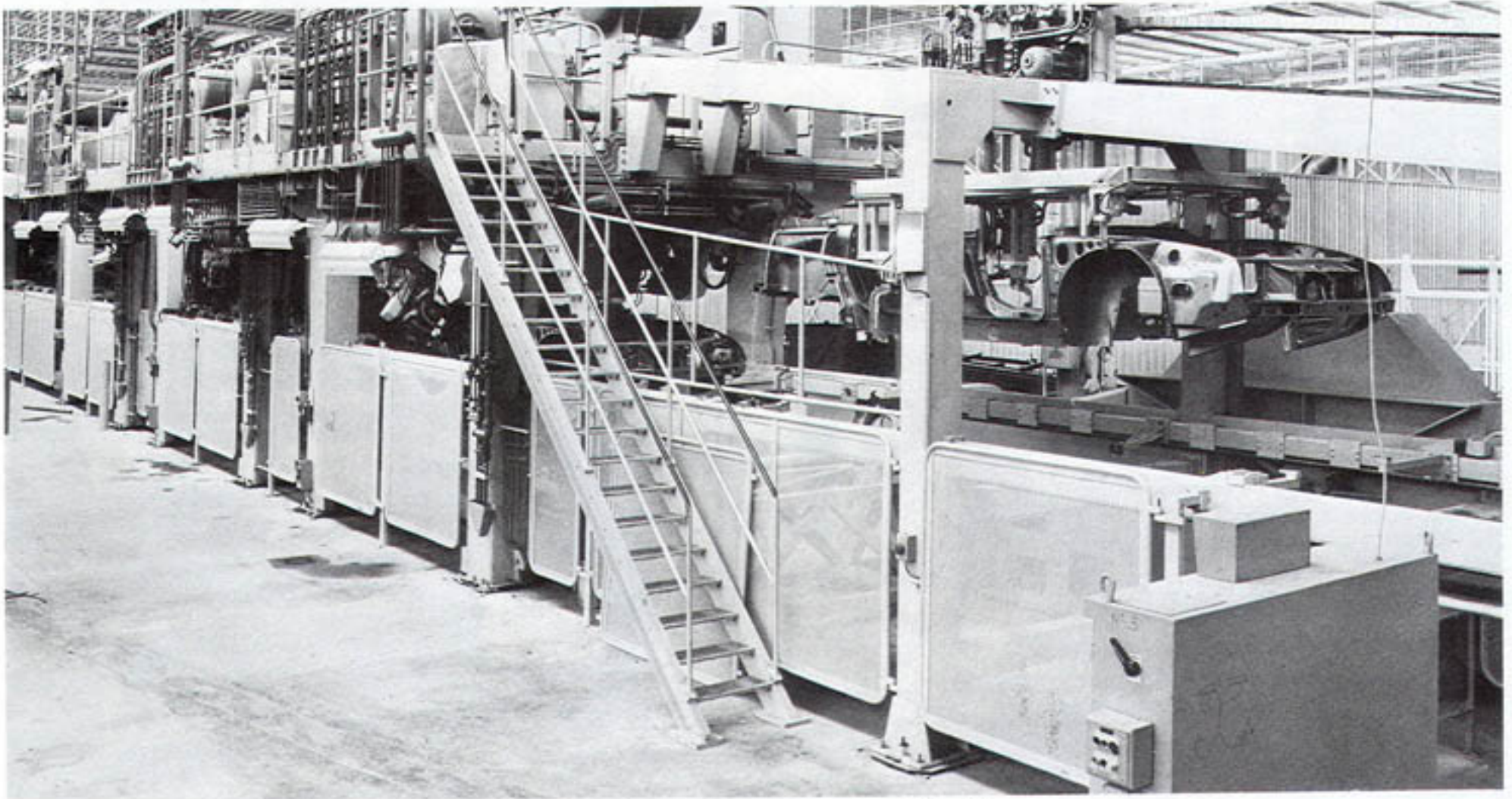
Chaque CX, qui "sort" rutilante, a reçu en plus des tests classiques, l'approbation du service "qualité Générale", et ici "Générale" est dépourvu de la moindre indulgence.

A Aulnay, l'ordinateur règne en maître.



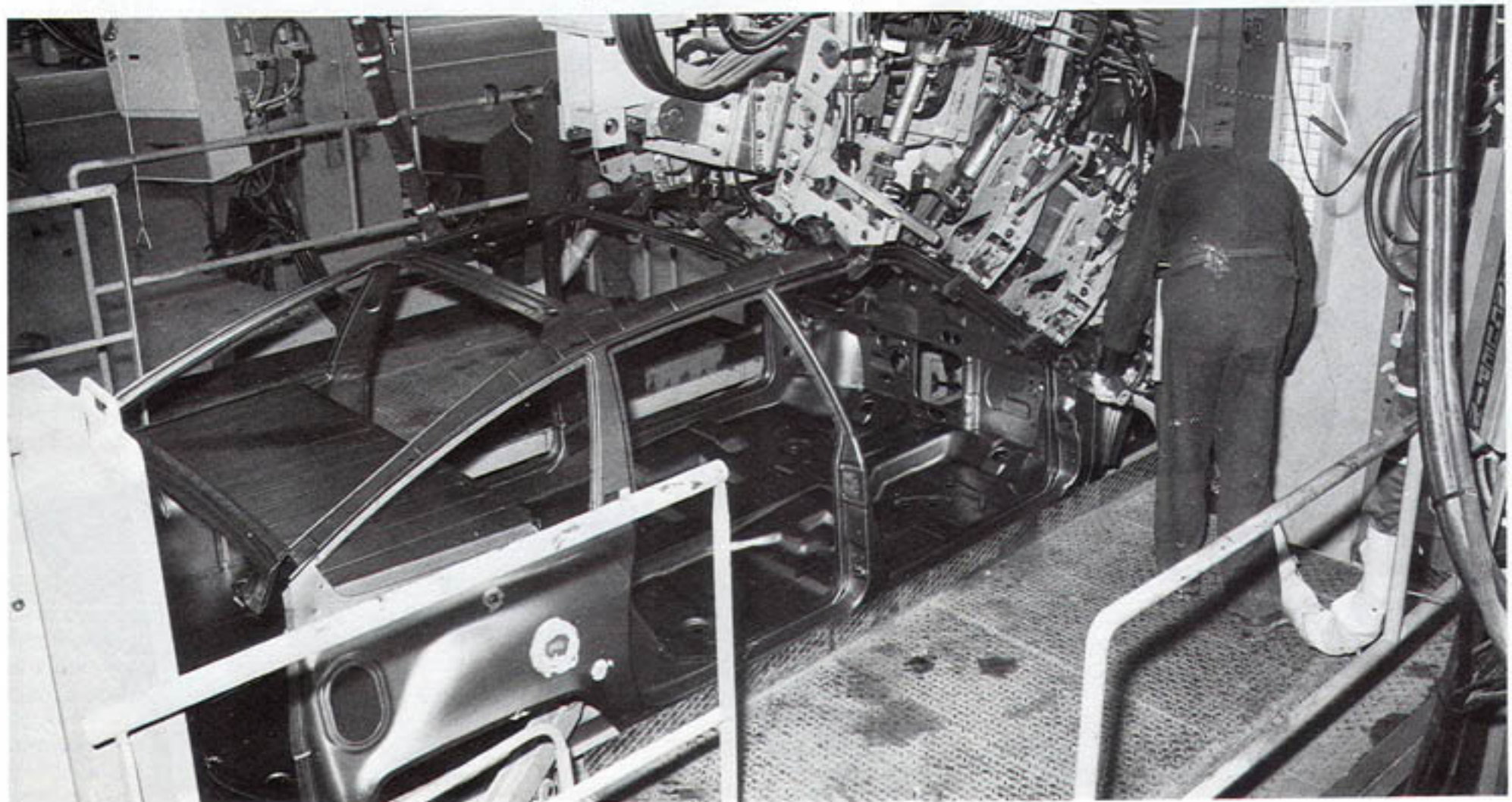


Naissance de la carrosserie de la CX

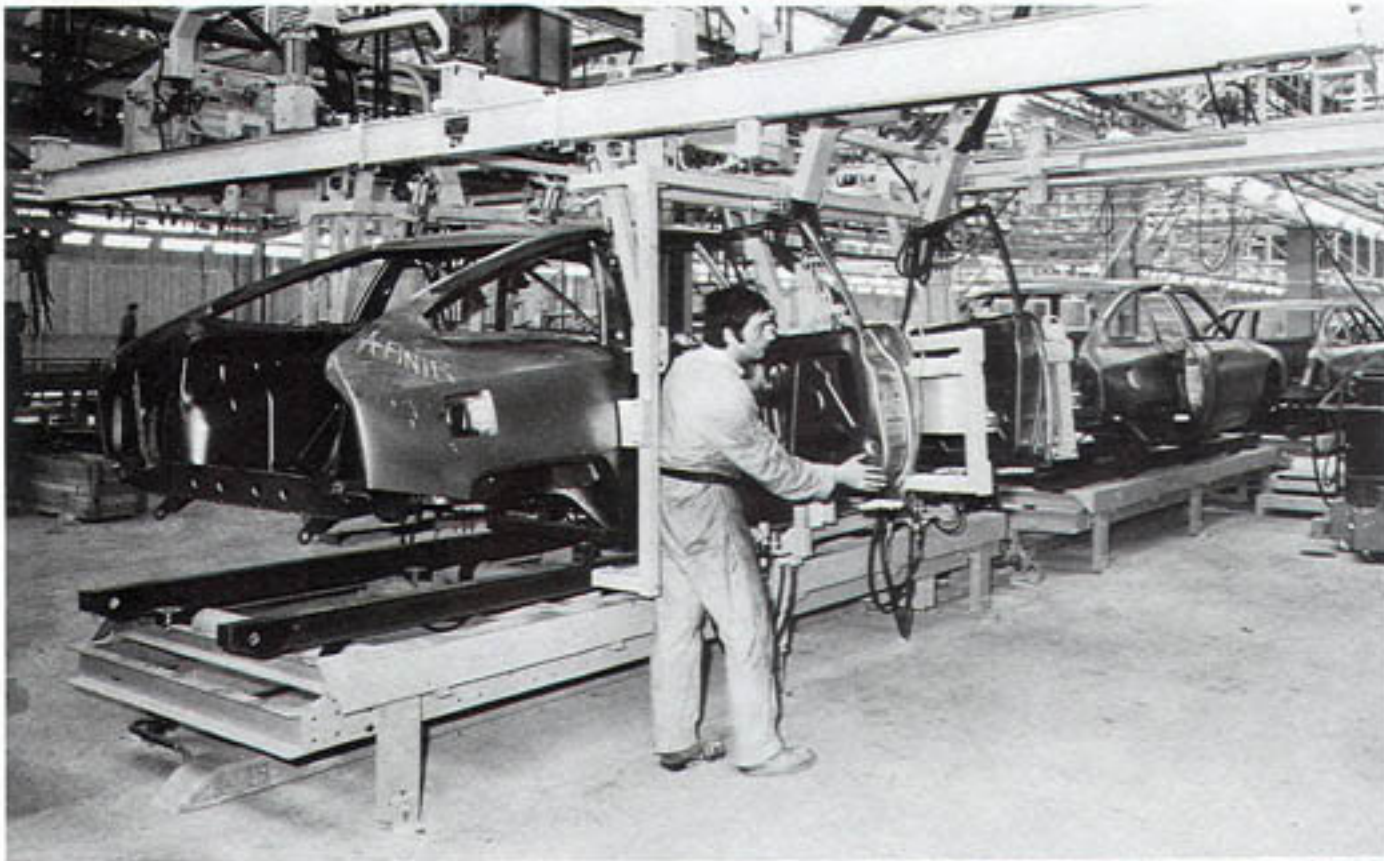
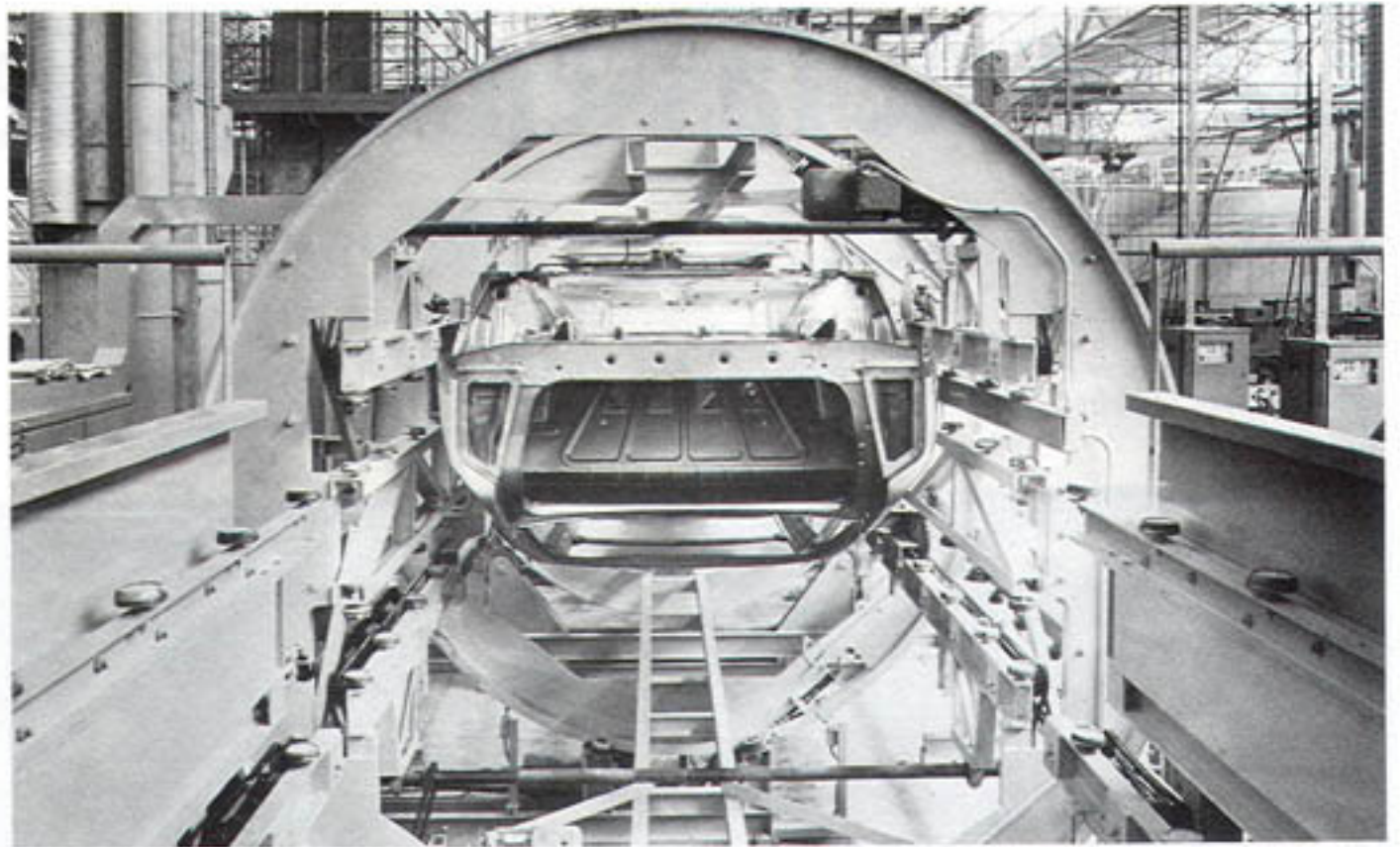


68 mètres de long, 6 mètres de large, cette machine géante entièrement automatisée, fait 214 points de soudure et débite 48 soubassements à l'heure.

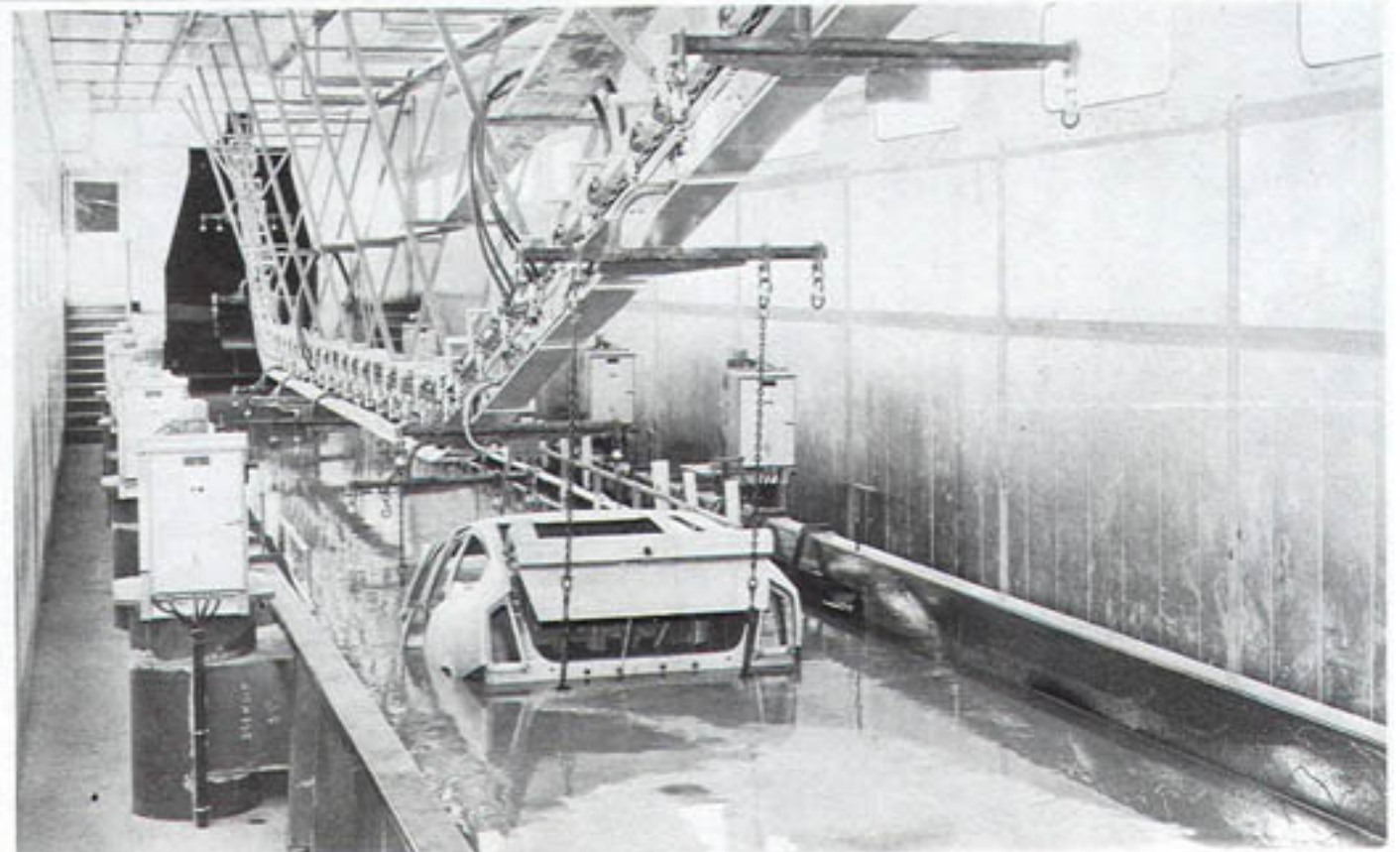
Chacun des éléments de la caisse - ici la baie de pare-brise - sont soudés sur le soubassement par des machines qui les positionnent automatiquement à moins d'un millimètre près.



La caisse est retournée automatiquement, ce qui permettra d'effectuer facilement les soudures de finitions du dessous de caisse.



Les portes sont positionnées par des robots : il ne restera plus qu'à les boulonner.



L'électrophorèse : une masse liquide de 180 m³ sous 400 volts. La caisse est totalement immergée, le traitement anti-rouille s'infiltré dans les endroits les plus inaccessibles, à l'intérieur des corps creux, il se fixe même sur le fil de la tôle.

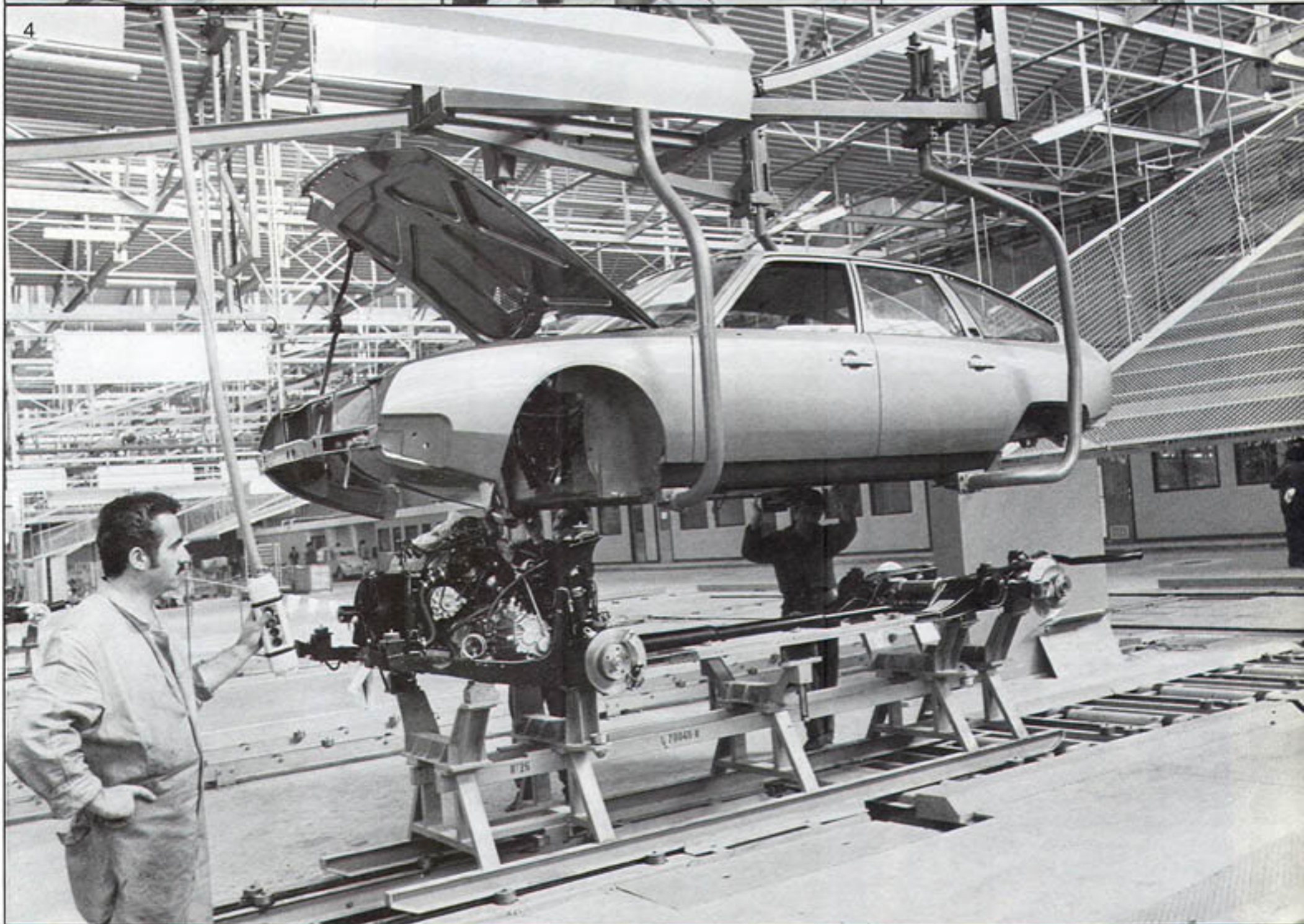
Étapes de l'assemblage de la CX

1 Le cadre est équipé des différentes canalisations et tringleries de commande.

3 La caisse s'habille...

2 Parallèlement, le moteur s'équipe pour aller rejoindre le cadre.

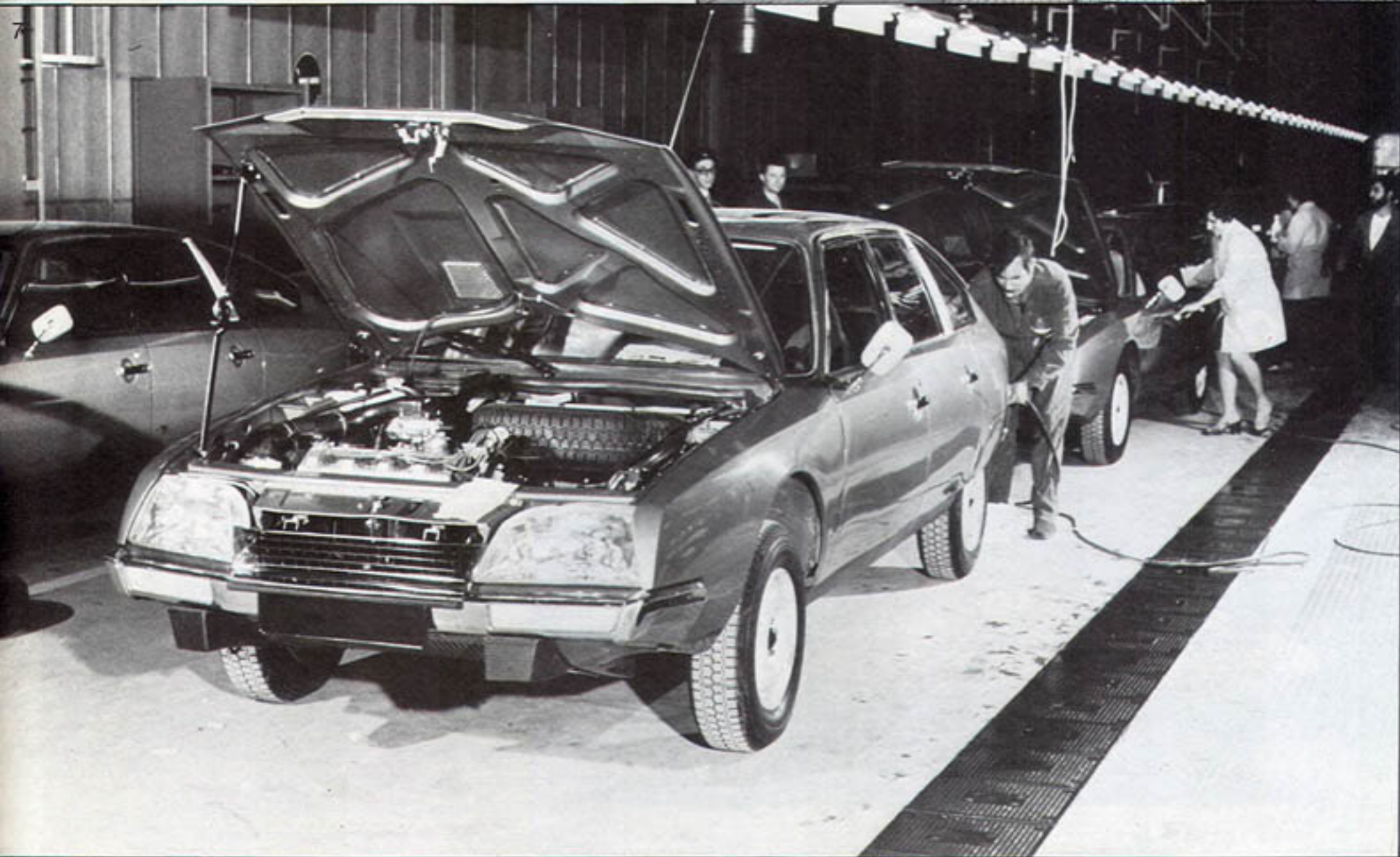
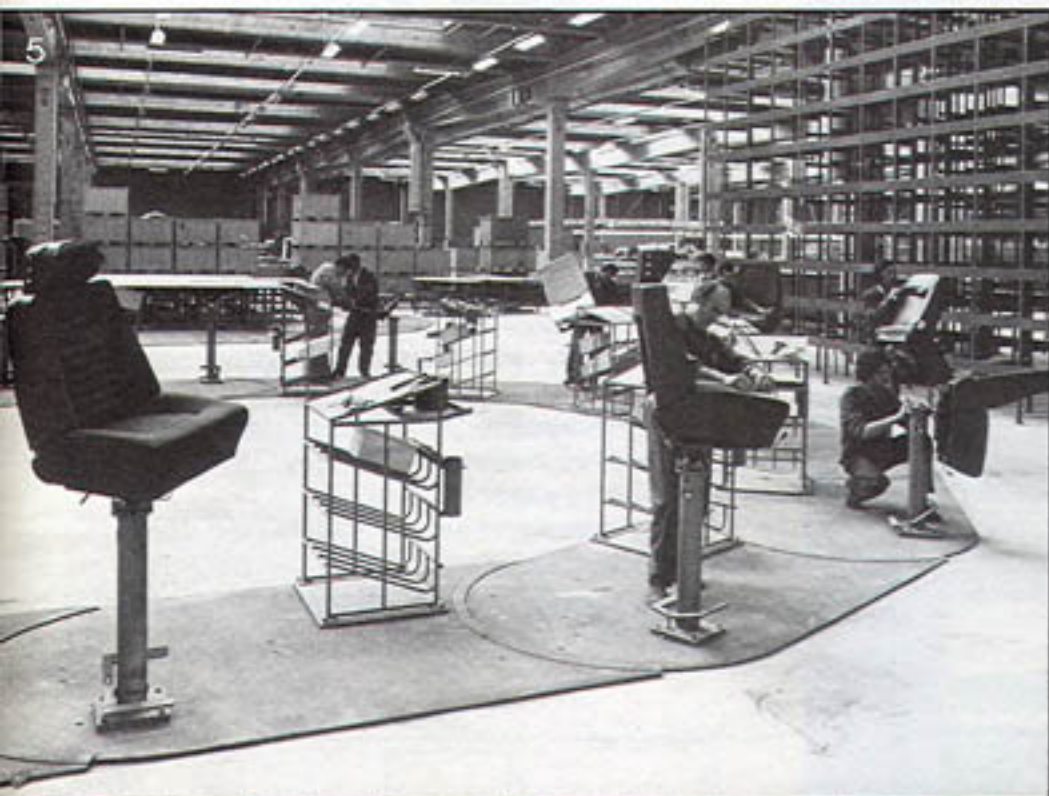
4 Et le tout se réunit... Une voiture est née.



5 La confection des sièges : leur construction très moderne les rend indéformables. Phase finale de l'habillage : leur montage dans la voiture qui sera suivi de la pose des enjoliveurs, des pare-chocs, des phares, etc.

6 L'une des épreuves que doit subir chacune des voitures avant d'être "lachée" : le contrôle d'étanchéité.

7 Le dernier contrôle avant la sortie.



Annonce presse couleur.

A quoi sert le progrès,

En ce qui concerne l'automobile, le progrès ne consiste pas à sortir chaque année une nouvelle calandre dans le simple but de changer ce de votre le visage.

Le progrès, c'est pouvoir rouler sans bruit. C'est pourquoi sur la CX des "silence-blocs" isolent la carrosserie d'un châssis portant les organes mécaniques, éliminant tout bruit, toute vibration. Ainsi, quelle que soit la route, quelle que soit la vitesse vous pouvez profiter

plètement du confort de l'habitacle, particulièrement agréable grâce au moteur transversal, et à ses sièges profonds avec leur réglage des distances.

Le progrès, c'est aussi développer de nouvelles possibilités de conduite. C'est pourquoi au plus d'un comportement roulant exemplaire (trajectoire précise, suspension hydroscopique aux Citroën, stabilité remarquable assurée par 4 roues à direction assistée, renforcée à l'avant), la CX

présente un tableau de bord de sécurité dont le dessin très lumineux permet d'accéder à toutes les commandes sans lâcher le volant.

Quant à sa carrosserie monovolume entièrement soignée, elle est la résultante d'études poussées sur la stabilité et la résistance aux chocs, ce qui fait qu'aujourd'hui la CX est la première voiture de sécurité prévue à être commercialisée dans le monde. Ainsi, rouler en CX c'est profiter du silence

et de la sécurité que seuls les prototypes expérimentaux ont véritablement connues de leur offre. C'est aussi profiter d'une ligne nouvelle dont le coefficient de pénétration dans l'air (Cx) exceptionnel, permet de réduire les dépenses d'énergie pour une faible consommation. Voilà comment nous conservons le progrès. A vous d'en profiter.



si vous n'en profitez pas.

CITROËN CX

CITROËN TOTAL

Annonce presse couleur.

A quoi sert le progrès,

En ce qui concerne l'automobile, le progrès ne consiste pas à sortir chaque année une nouvelle calandre dans le simple but de changer ce de votre le visage.

Le progrès, c'est pouvoir rouler sans bruit. C'est pourquoi sur la CX des "silence-blocs" isolent la carrosserie d'un châssis portant les organes mécaniques, éliminant tout bruit, toute vibration. Ainsi, quelle que soit la route, quelle que soit la vitesse vous pouvez profiter

plètement du confort de l'habitacle, particulièrement agréable grâce au moteur transversal, et à ses sièges profonds avec leur réglage des distances.

Le progrès, c'est aussi développer de nouvelles possibilités de conduite. C'est pourquoi au plus d'un comportement roulant exemplaire (trajectoire précise, suspension hydroscopique aux Citroën, stabilité remarquable assurée par 4 roues à direction assistée, renforcée à l'avant), la CX

présente un tableau de bord de sécurité dont le dessin très lumineux permet d'accéder à toutes les commandes sans lâcher le volant.

Quant à sa carrosserie monovolume entièrement soignée, elle est la résultante d'études poussées sur la stabilité et la résistance aux chocs, ce qui fait qu'aujourd'hui la CX est la première voiture de sécurité prévue à être commercialisée dans le monde. Ainsi, rouler en CX c'est profiter du silence

et de la sécurité que seuls les prototypes expérimentaux ont véritablement connues de leur offre. C'est aussi profiter d'une ligne nouvelle dont le coefficient de pénétration dans l'air (Cx) exceptionnel, permet de réduire les dépenses d'énergie pour une faible consommation. Voilà comment nous conservons le progrès. A vous d'en profiter.



si vous n'en profitez pas.

CITROËN CX

CITROËN TOTAL

Affiche couleur.

voici la nouvelle Citroën CX



Le lancement publicitaire de la Citroën CX

Pour son lancement, la Citroën CX sera présente dans les journaux et sur les murs dès le 1^{er} septembre 1974.

En effet, plusieurs campagnes sont prévues.

Une campagne presse magazine avec :
- un encart en couleur de 8 pages;
- des doubles pages couleur.

Une campagne presse spécialisée avec des doubles pages couleur.

Deux campagnes d'affichage sur deux réseaux différents.

Pré-Salon 1975 : Actuellement, partout en France, les Agents Citroën sont reçus par la Direction Commerciale dans chaque Direction Régionale en présence des Concessionnaires et Directeurs de succursales...

