

100 ANS
D'INNOVATION

FRUEHAUF

100 ANS
D'INNOVATION

FRUEHAUF

Invention de la semi-remorque

AUGUST FRUEHAUF (1868–1930)

La vie d'August Fruehauf, sixième enfant d'un couple d'immigrés allemands, est à l'image du rêve américain devenu réalité. Dans sa jeunesse, August a perfectionné ses compétences dans des ateliers de renom et a pu s'initier à la fabrication de tous matériels tractés par des chevaux. Ce parcours l'a amené à faire de la qualité du travail fourni et des matériaux employés, ses mots d'ordre et sa fierté. En octobre 1890 August épouse Louisa Schuchard. Ils auront 5 enfants : Harvey, Andrew, Harry, Marple et Roy.

**Les clients apprécient
tout particulièrement
la qualité de son travail
et la fiabilité des matériels**

Le jeune couple s'installe à Detroit, cœur du commerce et de l'industrie américaine de l'époque et fonde une entreprise commune. Malgré un début difficile, avec deux incendies ravageurs qui les obligent à tout recommencer, le couple travaille d'arrache-pied. August se construit peu à peu une réputation d'excellent maréchal-ferrant et constructeur de matériels de haute qualité. Les clients apprécient tout particulièrement la qualité de son travail et la fiabilité des matériels.

***"Do a good job. Put everything into
it of materials and workmanship.***

Take pride in your work whether you get paid for it or not"

« Faites du bon travail. Mettez tout sur les matériaux et la finition.
Soyez fiers de votre travail que vous soyez payés pour ou pas »



À L'ÉCOUTE DES BESOINS DES CLIENTS



En 1914, Frederic M. Sibley Sr., cherchant un moyen rapide et efficace pour transporter un voilier vers son lieu de vacances, demande à August Fruehauf d'adapter un matériel à sa Ford Model T. Loin de se contenter d'exécuter cette première idée, August Fruehauf et Otto Neumann, son collaborateur de longue date, développent largement le concept initial. August et Otto fabriquent un plateau avec des côtes assez haut pour permettre au voilier d'être transporté en sécurité

**«Un cheval peut tirer
plus qu'il ne peut porter»**

avec tous ses accessoires. Sur le devant de la remorque a été installé le premier pivot d'attelage spécial compatible avec l'arrière de la voiture. À cette fin il était nécessaire de modifier sérieusement la voiture : supprimer le siège arrière afin de libérer de la place à l'arrière du véhicule. Partant de l'idée «un cheval peut tirer plus qu'il ne peut porter», le premier ensemble articulé tracteur et semi-remorque avait vu le jour. Cette invention propulsait le transport routier dans l'ère motorisée.

100 ANS
D'INNOVATION

FRUEHAUF

FRUEHAUF Trailers Company



FONDATION DE LA SOCIÉTÉ FRUEHAUF TRAILERS COMPANY EN 1918

Impressionné par les capacités de ce nouveau véhicule et les économies réalisées, Frederic M. Sibley en recommande d'autres pour sa société. Les entrepreneurs locaux y voyant une opportunité de gain de temps et d'argent se pressent eux aussi pour passer des commandes auprès d'August Fruehauf. Deux ans plus tard, en 1916 son entreprise avait déjà conçu trois sortes de véhicules destinés au transport routier : les remorques à un et deux essieux et les semi-remorques. Les ventes continuent à se développer rapidement sur tout le territoire des États-Unis dépassant largement les capacités de production de l'atelier. En 1918 August Fruehauf fonde la Fruehauf Trailer Company afin de satisfaire la demande qui ne cesse de croître. Le nom de Fruehauf

est très vite devenu gage de qualité et de satisfaction des clients.

La société doit son succès phénoménal entre autres à son département de recherche et développement performant. Par un élargissement constant de l'offre produits répondant aux besoins de tous les secteurs de l'économie, les innovations et le développement ont permis une croissance impressionnante de la société dans les années qui ont suivi. Dès 1920, la société avait atteint 1 million de \$ de ventes.

**Le nom de Fruehauf
est très vite
devenu gage de qualité
et de satisfaction
des clients**

ARRIVÉE DES PREMIÈRES SEMI-REMORQUES EN EUROPE

L'ensemble articulé tracteur semi-remorque devint ainsi le matériel de transport courant aux États Unis. C'est seulement lors du débarquement des alliés en Normandie en 1944 que les premières semi-remorques FRUEHAUF firent leur apparition sur le vieux continent, pour connaître ensuite tout le succès qu'on leur connaît.

10 ans plus tard, Fruehauf Trailer Company avait 9 sites de production et 88 succursales aux USA, Canada, Brésil et en France et comptait parmi les plus grandes multinationales du monde. C'est donc une société en plein essor et prospère qu'August laisse à ses fils à sa mort le 11 mai 1930.



DES DIRIGEANTS VISIONNAIRES ET CHARISMATIQUES



August et Louisa Fruehauf

Couple fondateur de l'entreprise familiale. Alors qu'August concevait de nouveaux véhicules et supervisait le travail dans l'atelier, Louisa était en charge des achats, de la comptabilité et de l'administration de l'entreprise familiale, tout en assurant la peinture des véhicules.



Harvey Fruehauf

Fils aîné d'August et Louisa, 2^e Président de la société Fruehauf Trailers Company de 1930 à 1949. Harvey, excellent financier et administrateur, a très vite compris l'utilité de la publicité et du marketing, pour faire connaître les semi-remorques dans le pays entier.



Roy Fruehauf

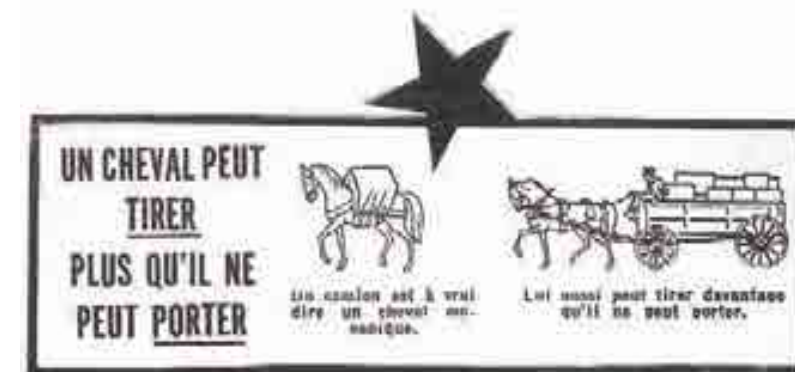
Fils cadet d'August et Louisa, 3^e Président de la société Fruehauf Trailers Company de 1949 à 1958. Visionnaire et charismatique, Roy a développé la présence de la société sur le sol américain et fait de Fruehauf un groupe international, comptant parmi les 75 multinationales les plus importantes.





UNE COMMUNICATION PERTINENTE

Harvey Fruehauf a été le premier à comprendre l'importance de communiquer à grande échelle sur les avantages de l'invention de son père. Il a commencé par le convaincre dès 1915 d'investir 28 \$ dans une annonce publicitaire dans la revue American Lumberman. Ce premier investissement a vite porté ses fruits en générant des ventes d'une valeur de 22.000 \$ dans l'année. Rapidement, le budget mensuel publicitaire a été porté à 100 \$ par mois.



« **Un cheval peut tirer plus qu'il ne peut porter** »

Le slogan publicitaire «Un cheval peut tirer plus qu'il ne peut porter» a vite démontré la valeur du nouveau moyen de transport conçu par August Fruehauf. Peu à peu, l'argumentaire commercial s'est développé et les ventes ont suivi en conséquence. En effet, dès les premières années qui ont suivi l'invention, l'utilisation des solutions imaginées par August Fruehauf a permis de passer de 2 tonnes de charge transportée lors du transport classique à 9 tonnes, et ensuite à 35 ou 40 tonnes pour les porte-engins conçus par la Fruehauf Trailers Company.

La rentabilité certaine de l'investissement dans un tracteur et une semi-remorque était prouvée.

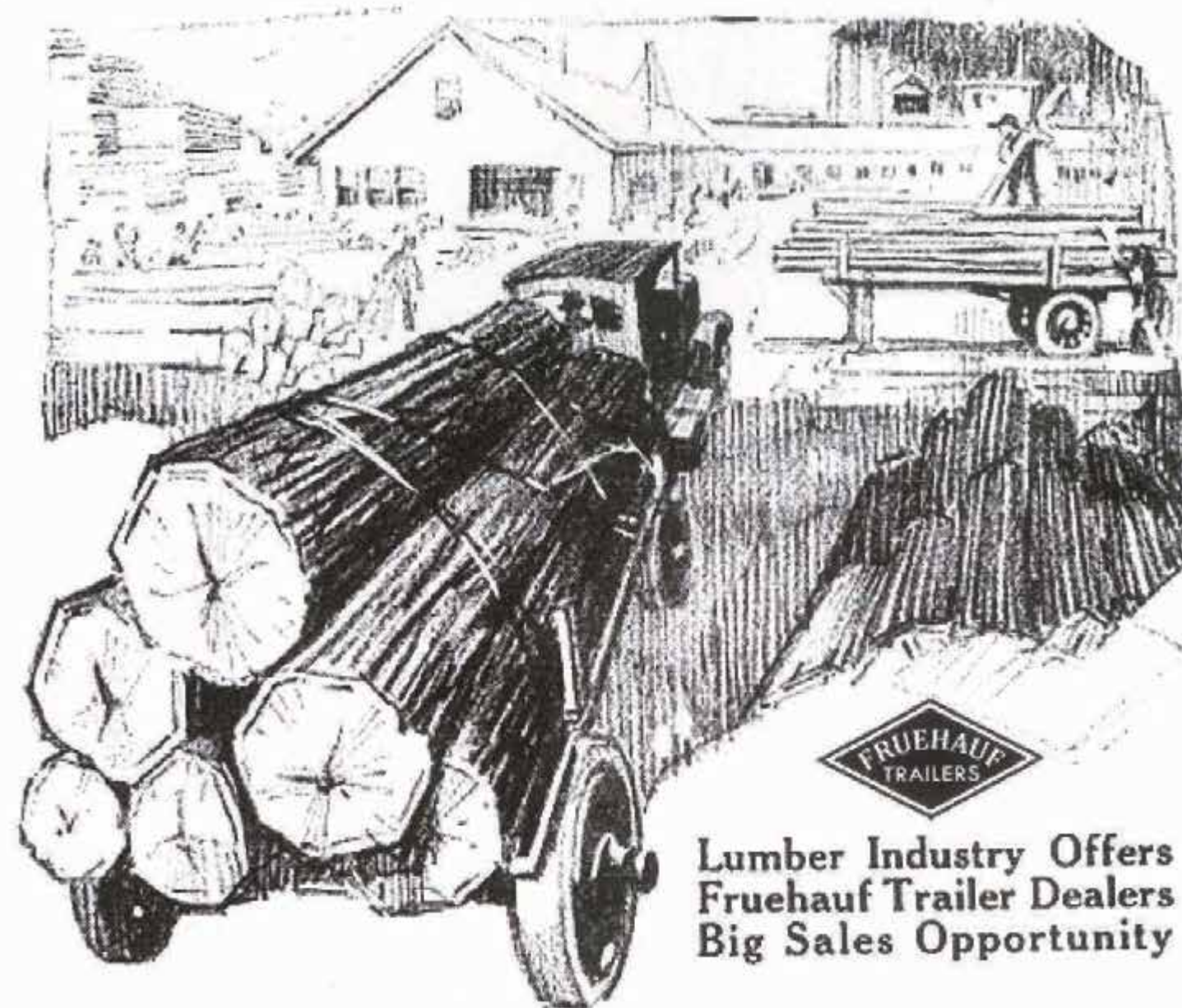


The Fruehauf Trailer Historical Society celebrates the founders' invention of the semi-trailer in 1914

In 1914, August C. Fruehauf (left) and Otto Neumann (right) modified the rear of the Model T Roadster and attached a 2-wheeler wagon creating the semi-trailer.



The Fruehauf Trailer Historical Society ■ www.singingwheels.com



FRUEHAUF TRAILERS



10

1011 Jane Taylor has no interest in driving machinery or cars or riding horses. Unlike the numerous women here, the Taylor family is built to be in the back. Where finding space is of utmost importance, a front Taylor house is so small, most men would prefer just "back" where both would naturally appear due to it of new furniture needs.

INCREASED FLEXIBILITY



MORE ADVERTISING VALUE



SHUTTLE OPERATION



AND SIX-WHEEL EQUIPMENT IS NO EXCEPTION

[illegible]

NO SERVICE TIE-UPS



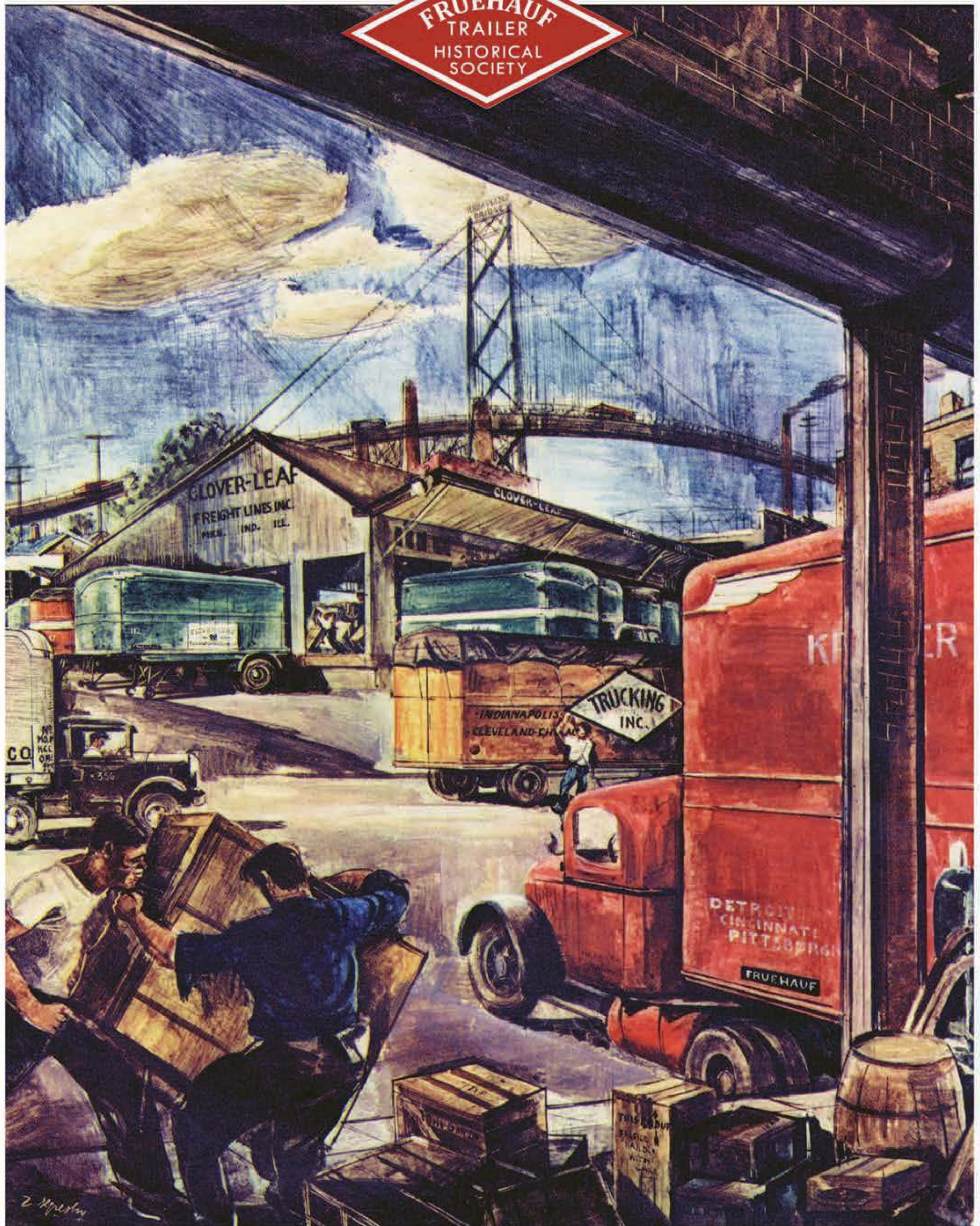
If a trained scout tracks down on the trail, the only lead must be followed in another trail. If a trained scout breaks down, an expedition and searching is necessary. Such a scout may enter a small number of small areas. When the scout is found, searching the trail can be continued in other areas.

If a trainee performs only the wrong load may be a complete lift. If either the teacher or Trainer observed such lift, the wrong was not to be used. Since the teacher is easily identifiable, it was 46 questions possible from the Trainer outside a lift alone and that level of questions is constant.

FRUEHAUF TRAILERS — "ENGINEERED TRANSPORTATION"



FRUEHAUF
TRAILER
HISTORICAL
SOCIETY



The Fruehauf Trailer Historical Society ■ www.singingwheels.com

LA SATISFACTION CLIENT PAR L'INNOVATION PERMANENTE

"Notre grand Département de Recherche et Développement ne cesse d'apporter des améliorations et de suggérer des modifications.

On essaye en permanence d'augmenter la charge utile de nos véhicules en diminuant leur poids sans sacrifier leur robustesse."

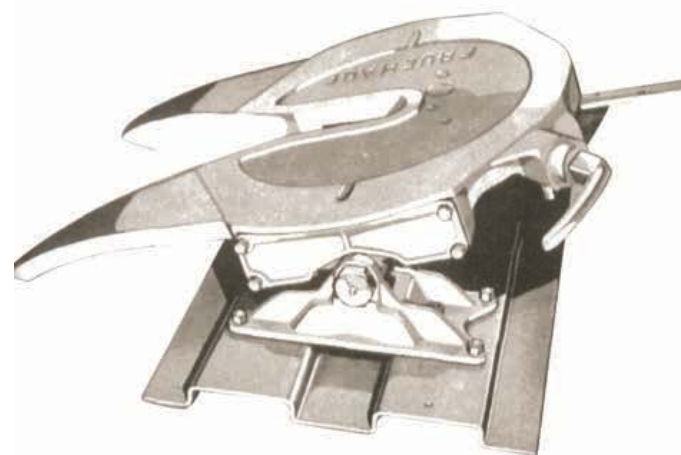
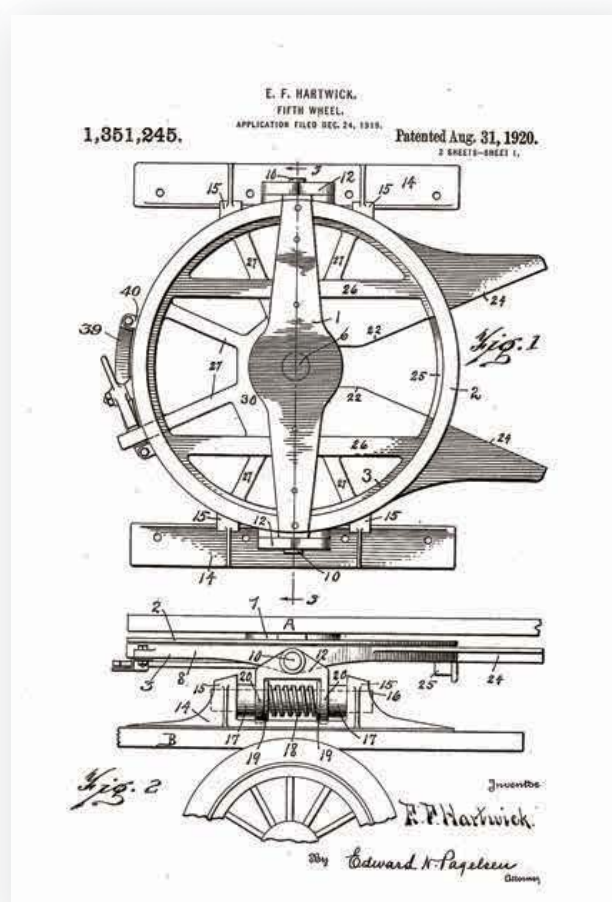
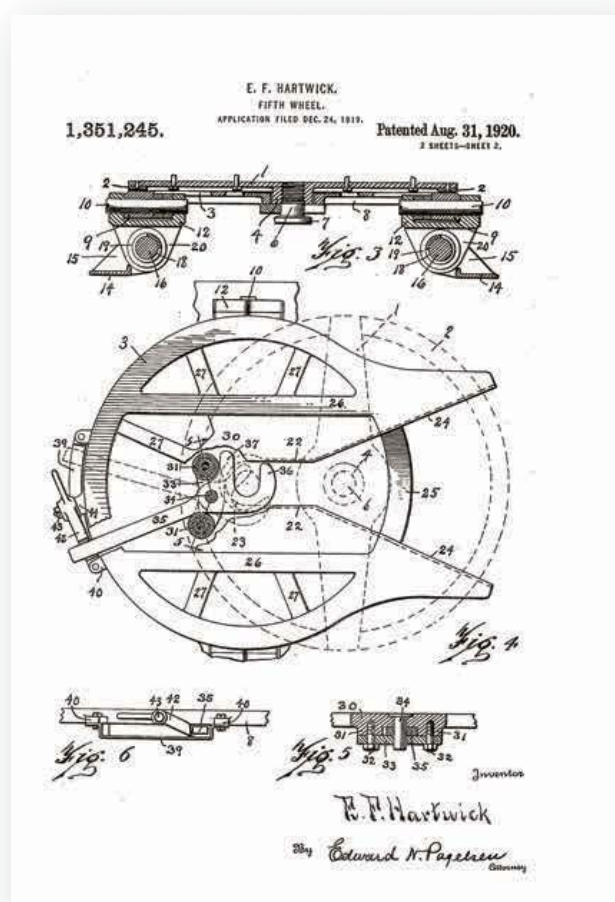
Roy Fruehauf

Fruehauf «adaptait les remorques pour chaque branche d'activité - c'était leur méthode, toutes ces innovations ont pour origine, une demande client.»

Ruth Fruehauf

Fruehauf Trailer Historical Society

LA 1^{ère} SELLETTE À VERROUILLAGE AUTOMATIQUE



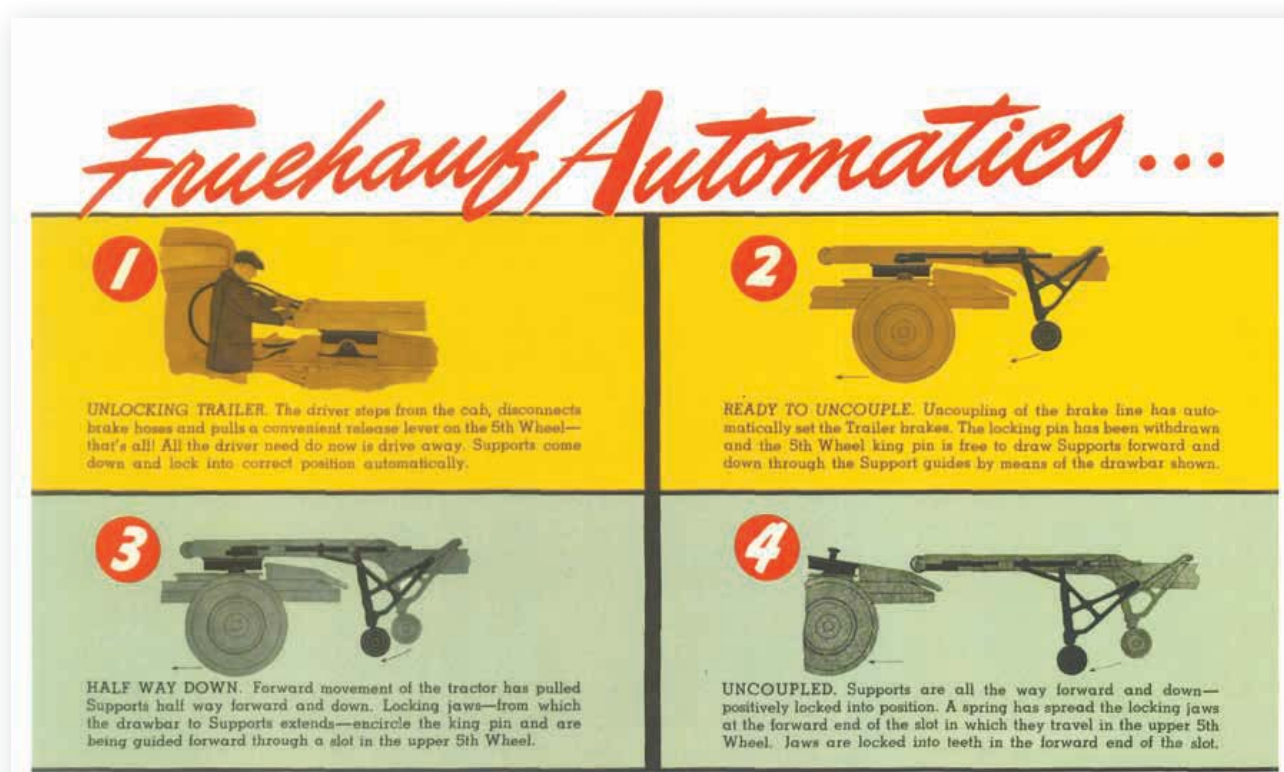
Lors de l'invention de la semi-remorque, August Fruehauf a créé une première solution d'attelage. Il lance ensuite des travaux de recherche pour l'élaboration d'une solution plus performante.

Dès 1919, Fruehauf Trailer Company crée la première sellette flottante à verrouillage automatique.

LE 1^{er} ATTELAGE AUTOMATIQUE

Dès le développement des premières semi-remorques, August Fruehauf invente une solution d'attelage automatique.

Lors de l'attelage, la sellette du tracteur pousse et relève automatiquement les béquilles.



FRUEHAUF *Unit-Built* VAN BODIES

NOW AS LOW AS \$622.00 Excludes extra

Typical of the outstanding boys at Fruehauf Branches today is this 12-ft. all steel, straightframe body. Now yours complete—mounted on chassis, painted to match cab—ALL FOR ONLY \$622 (Excludes extra).



**FRUEHAUF
ELEVATING
END GATE**

NOW AS LOW AS \$378*

*The time-saver
that makes one man
a complete crew!*

*Weight, taxes and installation extra

HERE'S the finest load handling "team" you can find today—a handsome, all-steel, "Unit-Built" Van Body with a rugged hydraulic-powered Elevating End Gate. Both are Fruehauf built—designed to operate together as an efficient load handling unit.

A portable loading dock itself, Fruehauf's versatile Elevating End Gate speeds up pick-ups and deliveries by putting the power that pulls your truck to work loading and unloading it, too. Your driver, at the touch of a lever, becomes a complete loading crew.

For the load handling "team" best fitted to your need, see your local truck dealer or Fruehauf Branch. Remember, Fruehauf builds Truck Bodies for every business requirement. **Body Division, Fruehauf Trailer Co., Detroit 32, Michigan.**

FRUEHAUF
Truck Bodies

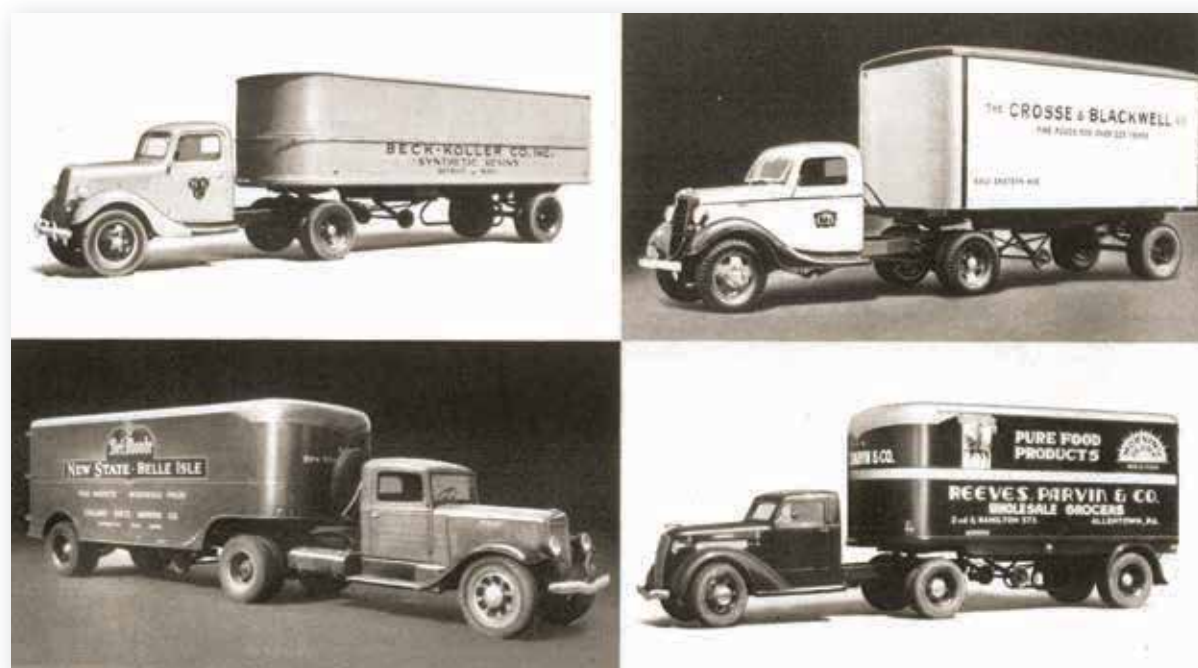
READY FOR THE ROAD IN A MATTER OF HOURS

LE 1^{er} FOURGON

Grâce à l'invention du fourgon, les entreprises de transport ont pu intervenir sur des marchés jusqu'à présent inaccessibles, livrant toutes sortes de marchandises dans les meilleurs délais directement aux clients.

Le fourgon Fruehauf a été continuellement amélioré et adapté à chaque commande client et à chaque besoin.

Initialement en acier et en bois, l'aluminium et l'acier inoxydable ont rapidement été adoptés afin d'augmenter la capacité de ces véhicules, à la grande satisfaction des clients.



THE SATURDAY EVENING POST

How to pass the crackers... ...974,400 at a time!

HOW NATIONAL BISCUIT COMPANY SOLVED A BULK-CARGO PROBLEM

YOU probably think of crackers as light and fluffy. But, as commercial cargo, they're bulky and awkward to handle.

That's why National Biscuit Company considered truck haulage of up to 6,000 lbs. of crackers per load a record job. Then greatly increased sales and the call for stepped-up deliveries from bakeries to branch warehouses led to a need to haul more merchandise at one time.

So National Biscuit put Fruehauf Trailers on the job. Today, their hauling capacity is substantially higher than before, thanks to Truck-Trailer haulage. Each of these giant Fruehaufs in the fleet hauls as many as 974,400 crackers at a time. Fruehaufs are also used to haul NBC bread and cakes, now distributed from

18 bread bakeries, with one Trailer carrying as much as 11,500 loaves of bread.

More Efficient Distribution with Fruehaufs

Warren S. Warner, Vice President in Charge of Sales for National Biscuit Company, says: "Each Trailer in our fleet of 25 Fruehaufs averages 40,000 miles per year. We get more efficient distribution through the use of this larger equipment by Fruehauf—and that is important in our sales operations."

If high-efficiency, low-cost handling of bulky cargo is what you're after, Trailers are the answer to your hauling problems. And, Fruehauf is the world's largest builder of Truck-Trailers—proof that industry has learned from experience that Fruehaufs last longer and cost less to operate. Ask the Fruehauf man for the complete story—facts and figures.

World's Largest Builders of Truck-Trailers
FRUEHAUF TRAILER COMPANY
 DETROIT 22 • In Canada: Weston, Ont. • LOS ANGELES 11
 79 Factory Service Branches

★ Hear Harrison Wood, International of World Events, Every Sunday, 2:00 P.M., E.S.T., over ABC. Consult Your Local Paper

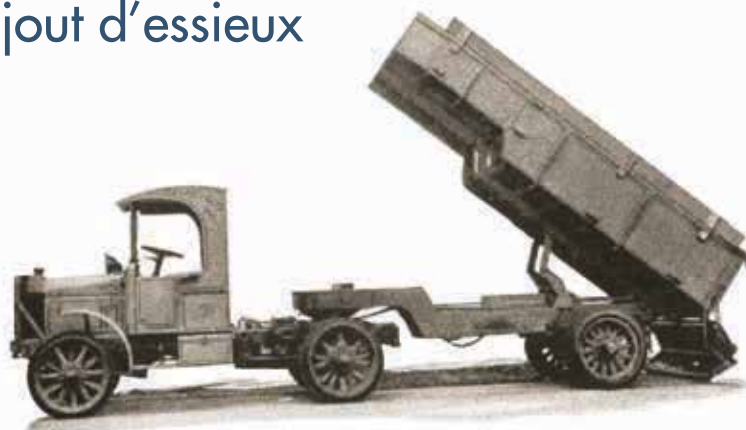
Fruehauf Trailers • First in Truck-Trailer Transport!
 "ENGINEERED TRANSPORTATION"

FRUEHAUF TRAILER HISTORICAL SOCIETY

LA 1^{ère} BENNE À VÉRIN HYDRAULIQUE

Profitant de l'expérience acquise à l'occasion des travaux sur le hayon élévateur, les ingénieurs de Fruehauf ont eu la brillante idée d'utiliser le vérin hydraulique pour réaliser les premières bennes.

La capacité de bennage étant plus importante, la charge utile a été progressivement augmentée par l'ajout d'essieux supplémentaires.



DOUBLE-JOINTED GIANT

This Fruehauf Trailer Delivers 12 Tons of Coal Up Narrow Alley!

Big cities with huge buildings and narrow streets and alleys present some really tough delivery problems. Often a Truck-Trailer is the only answer.

Wm. Curran & Sons, who operate the Metropolitan Coal Company, in Chicago . . . and deliver a lot of coal in congested areas of the city . . . solved the problem to their complete satisfaction with the Fruehauf Trailer method.

EASY TO MANEUVER!

Take the word of Lew Diesem, who drives for Metropolitan. Lew says, "Boy, what a difference! This double-jointed giant handles with half the effort. I can get into a narrow alley, make my delivery and get out with no trouble at all. With the rig I had before, I had to back up an entire block to get into position to deliver one particular load. Now I can turn the whole job in a narrow circle and back right into position."

LOW-COST OPERATION!

There's more to it than that, however. Currans report not only greater driver satisfaction because of the easier handling, but also tremendous savings in tires, gasoline and oil. Tire mileage alone is doubled, and because of the quick facility with which the Truck-Trailer can be handled in cramped quarters, much valuable time is saved.

Here's another point: the Trailer, handling 12-ton loads, is pulled by a truck with a 2½-ton rating. That's because any truck, like a horse, can *pull* far more than it is designed to *carry*.

Thousands of users, large and small . . . in more than 100 different kinds of business . . . have found similar economy and efficiency with Fruehauf Trailers.

This illustration is drawn from an actual photograph showing how a Truck-Trailer can get in and out of tight places more easily than an ordinary truck of less carrying capacity. Because it is "hinged-in-the-middle", the whole vehicle turns in the same radius as the short-wheelbase truck that pulls it.

The Dump Trailer is an excellent example of the adaptability of Trailer usefulness to an almost endless number of special hauling requirements. Whatever your hauling job may be, there's a Fruehauf Trailer built to do it!

Do Truck Operators Pay for the Use of the Highways?

Commercial vehicle operators not only pay their share for road building and maintenance—but also pay every year from \$5 each for farm trucks up to \$287 each for truck-trailers of over 5-ton capacity. Reports show that from 1925 to 1943, almost 2 billion dollars have been taken from highway tax funds and used for other purposes.

World's Largest Builders of Truck-Trailers
FRUEHAUF TRAILER CO., Detroit 32
 Service in Principal Cities

FRUEHAUF TRAILERS

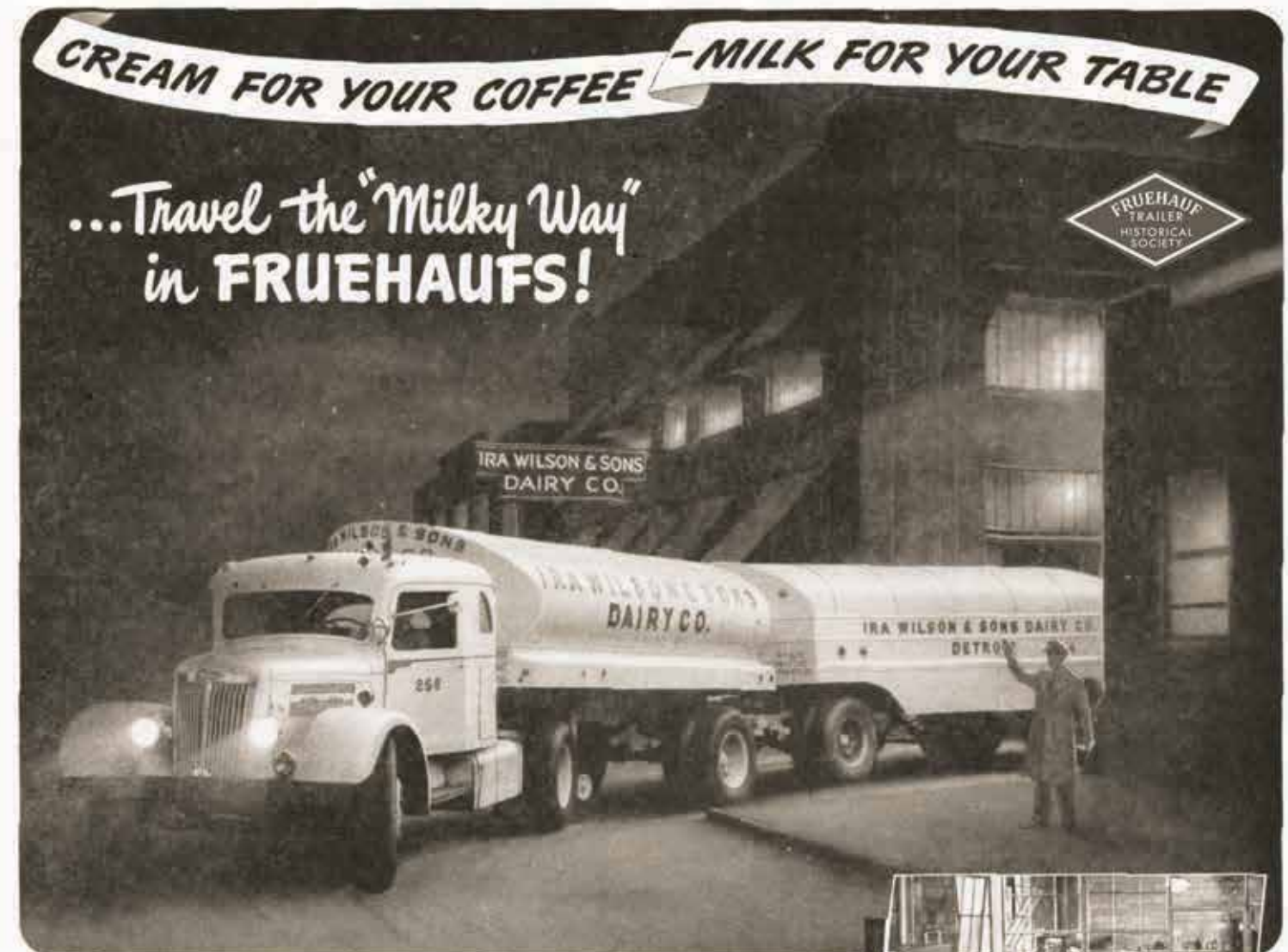
"ENGINEERED TRANSPORTATION"
REG. U. S. PAT. OFF.

LA 1^{ère} CITERNE

La première citerne conçue par Fruehauf était destinée au transport de farine. Le concept a été ensuite élargi au transport du lait et des autres liquides alimentaires, puis aux carburants et au gaz.

La citerne est compartimentée pour sécuriser les mouvements de la charge et permettre le transport de différents produits.

Disponible en acier ou en aluminium, isolée, pressurisée ou réfrigérée, la citerne élargissait ainsi significativement le spectre des produits transportables.



5,000 Gallons Per Trip . . . ENOUGH FOR A QUART ON 20,000 DOORSTEPS

LIKELY AS NOT, you think of your daily milk supply traveling to the creamery—as it did for years—in trucks loaded with bulky 10-gallon metal cans. But perhaps, in the early hours, you have seen big streamlined Fruehauf Tank-Trailers hurrying to the city, to start your milkman on his daily rounds.

Maintain an Exacting Schedule

Ira Wilson and Sons, for example, keep milk flowing from their receiving station near Owosso, Michigan, to the main Detroit plant in these 5,000-gallon Fruehauf Tank-Trailers.

Milk touches only stainless steel in the sanitary mirror-bright tanks . . . insulated so thoroughly that summer or winter the temperature change of the milk is held to less than 2° on the entire trip.

Over this 100-mile "milky way" these dependable Trailers maintain an exacting daily schedule. Deliveries must be certain.

There are many advantages for Wilson customers. In using Fruehauf Tank-Trailers, reduced delivery cost and savings in manpower help to hold the price of milk to a minimum. This giant "milkwagon," with one operator, does the work of four smaller trucks and drivers. Loading and unloading time is cut—milk reaches the customer fresher—spoilage in transit is unknown.

Wilson's experience with Fruehaufs is typical of many other creameries. In fact, in more than 100 different types of business, Fruehauf owners have learned the flexibility and economies afforded by the Trailer-method—which in most cases does the job better than it could be done in any other way.

World's Largest Builders of Truck-Trailers

FRUEHAUF TRAILER CO. • DETROIT

Serving in Principal Cities

Motor Transport WILL GET YOUR JOB DONE

If you aren't using truck transportation, why not challenge your shipping costs and efficiency with the job that professional haulers can do for you?



FRUEHAUF Trailers
"ENGINEERED TRANSPORTATION"
Reg. U. S. Pat. Off.



Modern transportation is paralleled by modern sanitation. A partial view of the creamery's laboratory where skilled technicians guard the health of Detroiters by their constant microscopic and chemical tests.



Movement of milk within the plant matches the efficient Truck-Trailer delivery. Bottles and store cartons are filled automatically on a production line at the rate of 300 quarts per minute—ready for the milkman's wagon.

LE 1^{er} FOURGON RÉFRIGÉRÉ

August Fruehauf a introduit sur le marché les premières semi-remorques fourgons réfrigérés afin de pouvoir distribuer rapidement des denrées périssables sur des marchés distants jusqu'alors inaccessibles et approvisionnés initialement par voie ferrée.

D'une capacité de 4 à 6 tonnes, ces véhicules étaient utilisés initialement pour le transport de crèmes glacées en conteneurs. Après chargement, de la glace était pulvérisée par une trappe située sur le toit.



Big Butter and Egg Van!

DUBUQUE

BIG PAYLOADS...
There and Back

When Chicago-Dubuque Transportation Company began business, loads were only butter and eggs from Iowa producers to Chicago markets. Soon merchants requested that general merchandise be carried on return trips. Now, big loads move with speed both ways on scheduled 6-hr. runs—all by Trailers.

CHICAGO

10 TRUCKS Pull 21 FRUEHAUF TRAILERS!

Butter and egg producers in the rich agricultural area which surrounds Dubuque, Iowa, had a problem to solve.

Chicago was their chief market—200 miles away. Creamery butter and eggs had to be delivered fresh in order to command top prices. Holding hauling costs to a minimum was a "must" to meet competition.

Direct Trailer delivery was the answer... and here is a perfect example of how loads go up and costs go down by this modern, flexible method.

"Shuttle" Operation!

Chicago-Dubuque Motor Transportation Company established terminals in Dubuque and Chicago. They bought Fruehauf Refrigerated Trailers—2 for every power unit.

This permitted empty Trailers to be left standing for loading while the tractors were coupled to loaded Vans and rolled on to destination. Each truck pulled bigger loads, made

fewer trips, worked with minimum delays and served customers better.

Adds Stainless Steel Vans!

More Trailers were added. Today, 5 new Stainless Steel "rolling refrigerators"—all big butter and egg Vans—bring the total up to 21 Fruehaufs. With only ten trucks to pull them, this fleet forms a continuous "conveyor belt" between the two cities—with money-saving economies not possible by any other methods.

Trailers May Help You!

The Fruehauf man in your vicinity can tell you of many other examples of Trailer economies. Let him help you solve your hauling problem. Get the Trailer story BEFORE you buy a truck.

World's Largest Builders of Truck Trailers
FRUEHAUF TRAILER CO. • DETROIT 32
10 Factories—67 Factory Service Branches

IF IT'S Stainless Steel IT'S A FRUEHAUF!

Only Fruehauf builds Stainless Steel Trailers! They are lighter but stronger and non-corrosive. The fact that experienced users everywhere are buying more and more—in fact, by the hundreds—is recognition of their long life, their lasting beauty, and phenomenally low maintenance costs.

"Engineered Transportation"

PLAIN HORSE SENSE
YOU CAN PULL FAR MORE THAN YOU CAN CARRY!

MOTOR TRANSPORT PAYS ITS WAY!

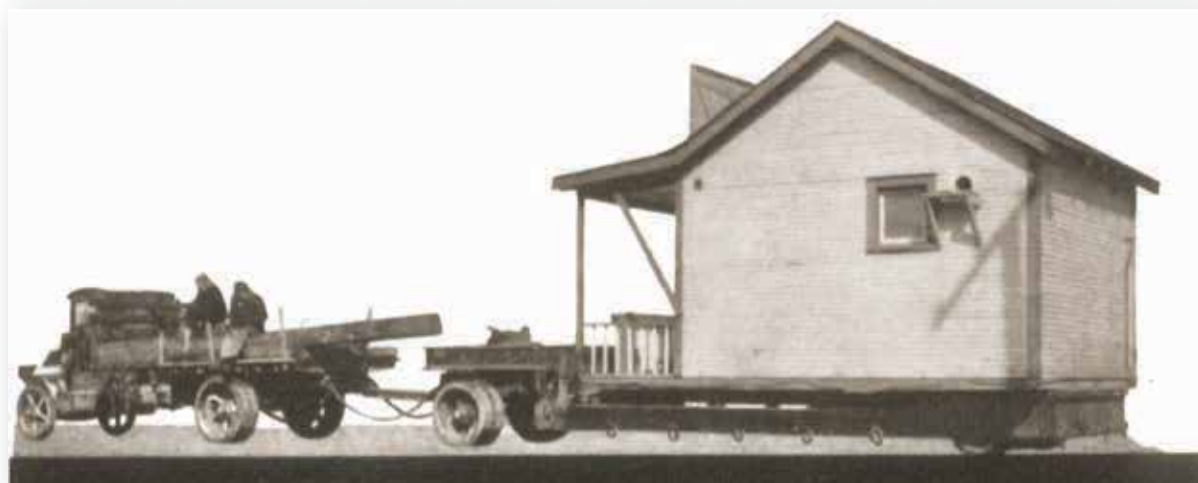
- Only 1 in every 6 vehicles on the road is a truck
- Only 1 in every 5 miles traveled is by truck
- Yet 1 in every 3 highway tax dollars is paid by trucks

FRUEHAUF Trailers

LE 1^{er} PORTE-ENGINE

Afin de permettre le transport de machines lourdes et d'installations volumineuses, FRUEHAUF développa une solution surbaissée à forte capacité de charge.

Dès leur apparition sur le marché, les porte-engins Fruehauf pouvaient transporter jusqu'à 40 tonnes et permettaient de livrer des endroits jusque-là inaccessibles.

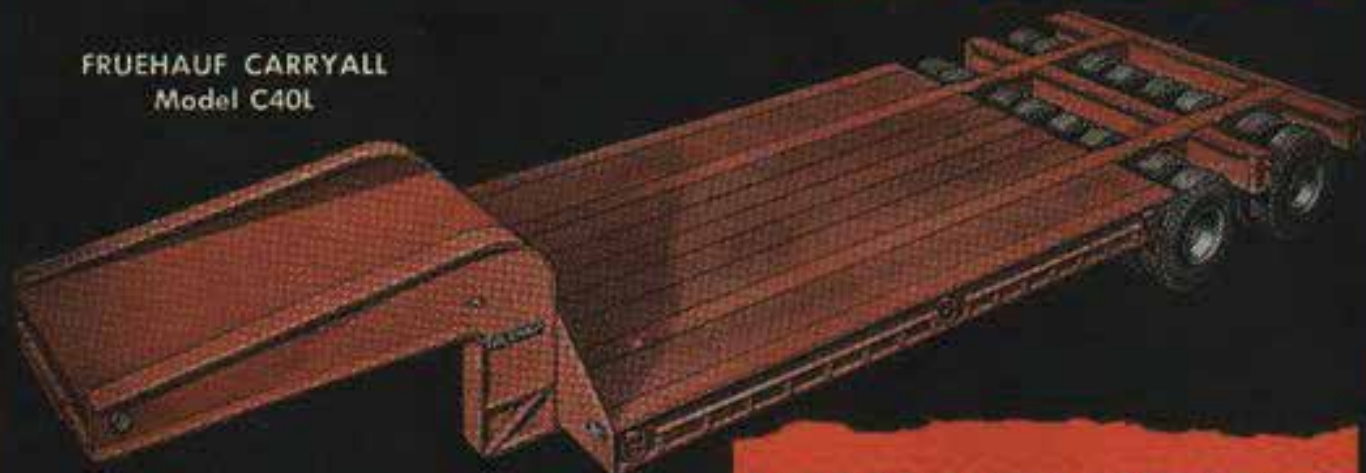


THE FIRST CARRYALL WAS A

... AND THEY'RE STILL THE BEST

FRUEHAUF CARRYALL!

FRUEHAUF CARRYALL
Model C40L



BUILT TO CARRY YOUR LOADS
... CAPACITIES TO 74 TONS!

Yes, the first Carryall was a Fruehauf, built to specifications for a particular hauling job. Today, there are *seventeen standard* models and a host of "specials", designed to fit the requirements of most heavy-equipment users.

Ever mindful of the changing needs in heavy equipment hauling, and always keeping ahead in Trailer engineering and design, Fruehauf is ready to supply you with a modern Carryall to fit your particular hauling job — with either a "standard" or a "special".

For complete information, blueprints or specifications on the Fruehauf Carryall for *your* job, write —

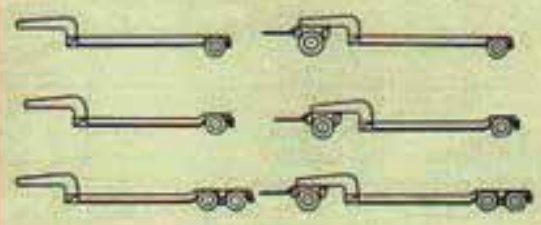
World's Largest Builders of Truck-Trailers

FRUEHAUF TRAILER COMPANY
DETROIT 22 * LOS ANGELES 58
IN CANADA: WESTON, ONTARIO



Fruehauf Carryalls are available in capacities from 10 to 74 tons in the standard models ... to 150 tons in "specials". Frame designs as single- or double-drop "Semi" or full Trailers. No matter what your hauling problem may be, there's a Fruehauf Carryall to fit your job.

DESIGNED TO YOUR SPECIFICATIONS



FRUEHAUF Trailers
"ENGINEERED" TRANSPORTATION

WORLD'S LARGEST BUILDERS OF TRUCK-TRAILERS

LE 1^{er} CONTENEUR MARITIME

La première solution de transport combiné Rail-Route FlexiVan a été développée par Fruehauf pour la NY Central Railroad. Le wagon, équipé d'une plaque tournante à commande hydraulique, permet un transbordement simple et rapide du fourgon.

Suite à la demande d'un client et ami de concevoir un conteneur qui devait résister aux conditions du transport maritime sans bouger d'un pouce, mais aussi être facilement transporté sur rail comme sur route, les ingénieurs de Fruehauf ont imaginé un mécanisme de twistlock aux quatre coins du conteneur permettant de le soulever facilement et de le verrouiller sur les navires, les véhicules et les trains.





Container Shipping



Tank Container



Platform Container



Refrigeration Container

Keith Tantlinger, Fruehauf's Vice President of engineering is credited with developing the modern intermodal container. His task was to create a shipping container that could be loaded onto ships and secured into place during long sea voyages. His design incorporated a twistlock mechanism on the top four corners of each container that allowed them to be lifted and secured to the ship's deck, and each other, using cranes. This, the first truly successful container was launched April 26, 1956 when McLean loaded 58 containers on board the refitted tanker ship, the SS Ideal X, and it sailed from Newark to Houston with great success.

Entering into a joint venture, Fruehauf financed McLean's Sea-Land Service, Inc. the 35-foot containers were manufactured by Fruehauf and offered for sale by Sea-Land. After inventing the container Fruehauf and McLean agreed to give the patented designs and technology to industry. This began international standardization of shipping containers.

LE 1^{er} PORTE-BOIS

Pour le transport de bois, August Fruehauf fut confronté au besoin de transport de charges de plus en plus lourdes, notamment pour le transport de grumes.

Les ingénieurs ont alors développé une structure ultra légère, composée uniquement d'un train roulant tandem monte jumelée arrière relié à la sellette d'attelage par une structure extensible, s'adaptant facilement aux différentes longueurs.



Lumber On the Job and Plenty of It, —Right On Time

When building costs were low and labor was plentiful, it was all well enough to deliver lumber in 1,000-foot loads. But now it is different. The builder wants his materials more promptly, and in bigger lots.



Fruehauf Semi-Trailer, Adjustable Pin type. Easily attached to rear of truck frame by wheel and spring draw bar. Made to carry up to 12 tons.

Lumber dealers everywhere are putting their hauling equipment on a better basis. They are delivering 3,000 board feet at a time, and doing it at less cost than in the old way with smaller loads.

Trucks and Fruehauf Semi-Trailers are enabling lumber dealers to speed up deliveries and to reduce the cost. More Fruehauf Trailers than any other kind are used in the lumber industry.

The Lowrie-Robinson Lumber Co., Detroit, Uses Seventeen Fruehauf Semi-Trailers

They started with one small truck and one trailer. They now have seventeen trailers, every one a Fruehauf Semi-Trailer.

With extra trailer units, the trucks are kept moving while the extra trailers are being loaded or unloaded. The total investment for light trucks and semi-trailers is far less than would be required for trucks of equal carrying capacity.

A truck and two trailers will handle twice as much lumber as two trucks alone, and do it at less cost. You save on the first cost, you save in labor and operating costs.

Let our Transportation Service Department show you what Fruehauf Semi-Trailers can do for you. Send for the Fruehauf Catalog.

Fruehauf Trailer Co.

1305 Gratiot Ave.

Detroit, Michigan

FRUEHAUF TRAILERS



LES 1^{ers} GRANDS ENSEMBLES ROUTIERS

Fruehauf a été le premier constructeur à concevoir des ensembles routiers composés de porteurs remorques ou tracteurs et semi-remorques et remorques.

Ces nouveaux ensembles ont permis de doubler et même de tripler les charges utiles transportées.



Lightweight
**FRUEHAUF
Doubles**
provide 4600 pounds
extra capacity



"Our company hauls over three million pounds of bananas a week," says the vice president of one of the nation's most successful cartage companies, "and that's approximately a third of all the bananas that arrive in the ports we serve."

"In this highly competitive field, we've gained extra efficiency with a fleet of lightweight, 24-foot, single-axle Fruehauf Volume $\oplus$ Vans PLUS. Fruehauf built these units on special order for us, reducing their weight without any sacrifice in strength."

"Operated as doubles, they haul a thousand 40-pound boxes of bananas . . . a total of 23 tons per load. With our previous equipment, only 900 boxes could be carried, so we've boosted our doubles load by an average of 4600 pounds!"

Get complete details from your Fruehauf representative, or write Fruehauf Division, Fruehauf Corporation, 10941 Harper Avenue, Detroit, Michigan 48232. In Canada: Fruehauf Trailer Company of Canada Ltd., Ontario.

Leadership in ENGINEERED TRANSPORTATION since 1914



LES INNOVATIONS DE FRUEHAUF À L'ORIGINE D'UNE NOUVELLE INDUSTRIE

La création par Fruehauf de solutions de transport efficaces, s'adaptant rapidement aux besoins de tous les domaines d'activité économique, a permis l'essor de toute une industrie nouvelle.

Grâce aux différentes inventions de la société Fruehauf Trailer Company, les entrepreneurs ont enfin pu livrer leurs marchandises rapidement sur des marchés jusqu'à présent inaccessibles du fait d'un manque de moyen de transport adapté.

C'est ainsi qu'en moins d'un demi-siècle le transport routier était devenu un facteur clef du développement de l'économie américaine, représentant 10% de la totalité des emplois.



100 ANS
D'INNOVATION

FRUEHAUF

FRUEHAUF FRANCE

DATES CLEFS



- **1945** Raoul Massardy démarre à Toulouse la vente des semi-remorques Fruehauf laissées sur place par les Alliés après la guerre.
- **1946** **Création de la société Fruehauf SA en France** et implantation à Colombes du premier atelier de montage de citernes importées des États-Unis.
- **1949** Relocalisation à Toulouse où les techniciens Fruehauf France conçoivent et fabriquent intégralement des nouvelles semi-remorques.
- **1952** Ouverture de l'usine de Viry-Châtillon d'une surface de 7.600 m² pour répondre à la demande grandissante.
- **1956** La production atteint 90 véhicules par mois représentant 30% des besoins nationaux.
- **1958** **Inauguration de l'usine d'Auxerre, représentant 15.000 m² de surface de production.**
- **1963** Le siège social et les services commerciaux sont regroupés à Ris - Orangis. La même année la production atteint 1.130 véhicules.
- **1968** Lancement de la production de conteneurs maritimes à Auxerre.
- **1972** Fruehauf acquiert les usines de Bourges et de Bernon et prend le contrôle de la société FAR.
- **1975** Les effectifs de Fruehauf France atteignent 2000 salariés pour une production totale de 700 véhicules et 800 conteneurs par mois. Lancement de la construction de l'usine de Maubeuge (160.000 m²).
- **1982** Rachat de la société Benalu par Fruehauf.
- **1987** Création de la société holding EUROPEENNE DE SEMI-REMORQUES (SESR) qui regroupe FRUEHAUF France et ses filiales européennes. Un an plus tard, la SESR est leader européen et en 1999, elle devient General Trailers France.
- **2003** Reprise de Fruehauf et Benalu par Caravelle en mars 2004, suite au dépôt de bilan du Groupe General Trailers. Nouvel essor pour Fruehauf, développement des ventes et augmentation significative des parts de marché de 20 à 30 %. Lancement de nouvelles gammes de véhicules : bennes acier et remorques à essieux centraux.
- **2014** Lancement des véhicules CITY.
- **2015** Association avec WIELTON, constructeur de semi-remorques polonais, qui reprend 65% du capital et lui redonne une dimension européenne.
- **2016** Lancement de la gamme complète de bennes en aluminium.
- **2017** Lancement des véhicules URBAN, des remorques et semi-remorques porte engins. Fruehauf devient le centre d'expertise du Groupe dans la fabrication des fourgons.
- **2018** **Fruehauf fête ses 100 ans d'innovations.**

FRUEHAUF FRANCE

L'implantation de Fruehauf en France s'inscrit dans le cadre du déploiement international de Fruehauf Trailers Company. À l'issue de la seconde guerre mondiale, des filiales sont créées dans différents pays européens, dont dès 1946 en France.

Commercialisant initialement les véhicules laissés par les Alliés après le débarquement en Europe, Fruehauf France importe dès 1946 ses premières semi-remorques d'Amérique. Dans un contexte de reconstruction d'après-guerre grâce au plan Marshall, les commandes ne cessent de croître. Dès 1949, Fruehauf S.A. se dote de son propre bureau d'études qui adapte les véhicules aux besoins du marché français et développe de nouveaux produits. Les ventes flambent.

10 ans après sa création, Fruehauf France réalise déjà 30 % du marché national imposant la création d'une usine moderne de grande capacité de production.



Ci-contre, Roy Fruehauf présente un nouveau design de véhicule lors d'une visite des dirigeants de Fruehauf France



FRUEHAUF FRANCE



De Detroit à Ris-Orangis

Ci-dessus. Président de Fruehauf France et des Pétroles du Languedoc, il est donc naturel que Raoul Massardy soit son propre client ! Cette citerne de 15 000 litres a été importée des Etats-Unis en pièces détachées car en 1947, Fruehauf France ne dispose encore que d'un petit atelier de montage à Colombes, en banlieue parisienne. Le tracteur est quant à lui bien français puisqu'il s'agit d'un Ford F 79 TS fabriqué à Poissy.

par Pascal BIARROTTE

Apparue aux Etats-Unis, la semi-remorque Fruehauf connaît une brillante carrière commerciale en Europe et en France après la Seconde Guerre mondiale.



Au centre. Ce dessin donne une idée très précise de l'allure des premières semi-remorques Fruehauf circulant dans les environs de Detroit en 1914. Imaginées et réalisées par August Fruehauf et Otto Neumann pour leur client Frederic M. Sibley, elles sont attelées à des Ford T dont le châssis et l'empattement ont été rallongés. Le pont n'ayant pas été déplacé, la transmission du mouvement depuis celui-ci jusqu'au roues se fait désormais par l'intermédiaire de chaînes.

Ci-contre. Tracté par un Ford Remorqueur FOY 9 WH, ce plateau WLS 224, dont l'aspect et la conception américaine s'apparentent à ceux des Fiche 75 de l'US Army, vient d'être assemblé par la toute nouvelle usine de Toulouse. Cette semi-remorque figurera également au catalogue de Ford France.





Ci-contre.

Au premier plan, un châssis de fourgon NCDF 530 tout juste terminé attend d'être livré à un carrossier. Les lettres NC signifient *narrow chassis* (soit châssis étroit), D surhaissé et F fourgon. Le premier chiffre définit le type d'essieu (5 = homologué à 11 tonnes) et les deux derniers indiquent la longueur en pieds du châssis qui correspond ici à un peu plus de neuf mètres.

Ci-dessous, à gauche.

En 1950, le marché des colonies représente un débouché non négligeable pour Fruehauf. Ce transport de grumes PT 88 attend de quitter Toulouse pour Abidjan. La lettre P indique la présence d'une suspension à quatre ressorts et balancier central et la mention T 88 celle d'un tandem à deux essieux de type 8.

Inventée en 1914 par August Fruehauf, maréchal ferrand de Detroit (Michigan), pour déplacer un bateau, la semi-remorque connaît rapidement un développement industriel sans précédent.

Fruehauf en France

Le succès spectaculaire de la semi-remorque aux États-Unis touche rapidement tous les types de transports et c'est tout naturellement que l'armée américaine est amenée à se doter d'un parc important de véhicules articulés. Quand elle entre en guerre, ce mode de transport assure la presque totalité des approvisionnements du front et ses formidables capacités font d'elle un véritable « rouleau compresseur de l'intendance ». Cette large contribution à la victoire fait ainsi de l'armée américaine le vecteur publicitaire majeur de la semi-remorque en Europe. Lorsque l'Oncle Sam commence à rapatrier ses soldats, il abandonne ses matériels à l'administration française qui les revend à bon prix et permet, dès 1945, à de nombreux transporteurs de s'en équiper. Le succès immédiat rencontré par ce type de matériel décide Raoul Massard¹ à signer avec Roy Fruehauf² un accord de licence. Celui-ci porte sur l'importation et la commercialisation dans l'« Empire français » de remorques et semi-remorques. Il prévoit aussi la construction selon les



Ci-contre.

Les bureaux d'études sont prêts à étudier toutes les types de besoins. Cette semi-remorque à plateau basculant, réalisée en très petite quantité, répond à une demande spécifique émise en 1951 par le port du Havre. Le tracteur est le Ford F 79 TS appartenant à l'usine.

Ci-dessous.

Ce châssis américain NCDF 528 est carrossé en fourgon en 1951 par Villard à Nanterre. A cette époque, Fruehauf France confie couramment l'habillage de ses châssis à des établissements géographiquement proches de ses ateliers. Le tracteur est un Unic ZU 72 T de la même année équipé d'une cabine coquette de série.





Ci-contre.

Attelé à un Bernard 150 MB 21 TA 4.36, cette semi-remorque NCDF 1030 carrossée en fourgon isotherme en 1952 porte la signature du carrossier Alquier Frères de Mazamet.

Ci-dessous, à gauche.

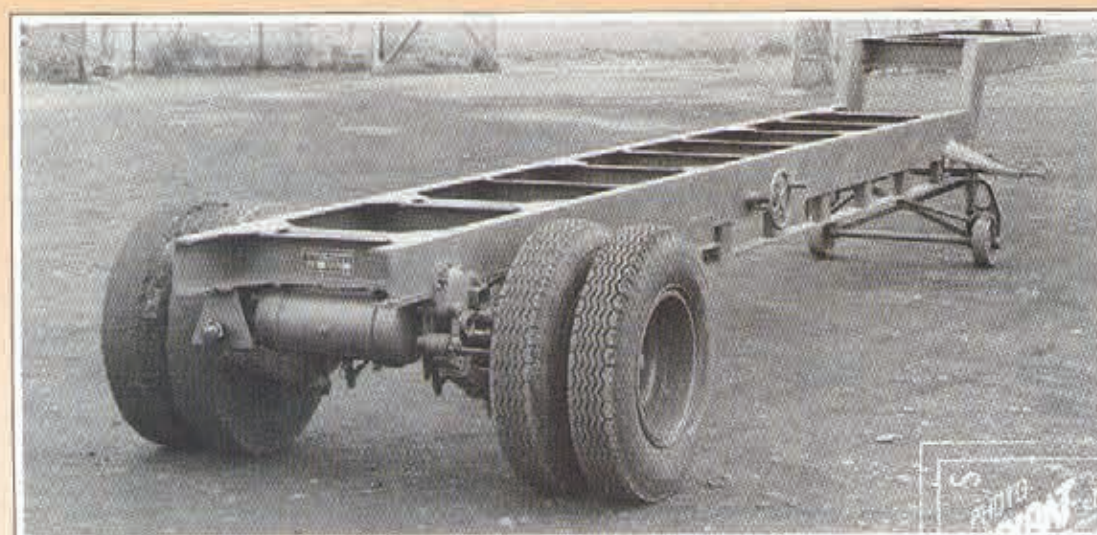
Un chauffeur de la maison Museau d'Alès vient prendre livraison à Toulouse de ce plateau WLS 1030 (essieu 10 de 13 tonnes, longueur 30 pieds, WLS pouvant signifier *wood light stanchions* soit ridelles légères, entendez amovibles, en bois). Le tracteur est un Latil H 16 A1 B4 TS vraisemblablement carrossé par Frappa.



brevets des modèles américains avec la liberté de les modifier ou de créer des modèles nouveaux, mieux adaptés aux besoins locaux. C'est dans le bureau parisien de la Sogesud, 23 rue de la Pépinière dans le VIII^e arrondissement, que s'installe la première équipe dirigeante. Des démarches sont alors entreprises pour la création de la Société anonyme Fruehauf France qui devient effective le 10 août 1946. Un accord signé avec l'Atelier aéronautique de Colombes va permettre, en banlieue parisienne, la mise en service rapide d'une première unité de montage. Les éléments importés des Etats-Unis y sont assemblés et la première commande est passée par l'administration des Eaux et forêts. Elle porte sur 1 000 sellettes d'attelage et 1 000 semi-remorques destinées au transport de grumes.

Toulouse et Viry

En 1949, l'atelier de Colombes ferme et Fruehauf France ouvre un nouvel atelier à Toulouse. C'est là qu'elle fabriquera pièces et ensembles conçus par ses propres techniciens pour adapter les matériels aux besoins spécifiques des transporteurs français. La production mensuelle initiale prévue de cet atelier est de cinq véhicules par mois. Le conseil d'administration réuni en janvier 1950 décide de transférer le siège social au 39 boulevard Murat, Paris XVI^e, dans les locaux



1. Raoul Massardy est alors président de la Société des pétroles du Languedoc et de la Sogesud (Société générale du Sud de la France) toutes installées à Toulouse.

2. Président de la Fruehauf trailer company à Detroit et un des quatre fils d'August Fruehauf.

Ci-contre.

Ce châssis est un NCD 230 (soit châssis étroit avec essieu de type 2 de sept tonnes et de 30 pieds de longueur totale soit 9 mètres. Equipé de roues à voile embouti, il reçoit un dispositif de freinage à air comprimé, comme en témoigne la présence du réservoir fixé à l'arrière.

Ci-dessous.

Cette semi-remorque plateau surbaissé NC 530 de 9 mètres est conçue, comme son nom l'indique, sur un châssis étroit avec essieu de type 5 réceptionné à 11 tonnes.

Le Ford F 79 TS qui la tracte est équipé de roues disque à voile plein peu habituelles sur ce véhicule.





Ci-dessus

Ces deux semi-remorques WLS 224 destinées à la société Abilegal d'Abidjan quittent l'usine de Toulouse en 1952. L'assemblage aisé de ce type de matériel simple et robuste permet d'en optimiser le transport. On expédie ainsi deux semi-remorques identiques en même temps. La première transporte la seconde en pièces détachées et deux jeux de ridelles démontables.

Ci-dessus, à droite

Tout l'intérêt de ce cliché réside dans le montage du nouveau système de freinage à dépression apparu dès 1952 et qui équipe ici un essieu de type 5 fabriqué en France.



du garage Salif que dirige Georges Massardy³. Des études de marché réalisées en 1950 par le directeur commercial M. Gadras font ressortir d'importants besoins en semi-remorques. Ceux-ci sont alors estimés à 7 000 unités pour la métropole et 1 200 pour l'Union française. Fruehauf France devant pouvoir y répondre à hauteur d'un tiers. Une telle production conduit à envisager des investissements très importants et notamment la construction d'une usine. Lors du conseil d'administration du 10 octobre 1950, il est décidé de procéder à une augmentation de capital et à l'acquisition d'une propriété industrielle de 7 600 m² à Viry-Châtillon pour y transférer une partie de la production de Toulouse. Deux ans sont alors nécessaires à la construction, l'aménagement et l'équipement de ce site qui devient opérationnel le 1^{er} septembre 1952. On y trouve le bureau d'études, l'atelier de production, les services achats et après-vente. La production de 250 véhicules

en 1952 à Toulouse passe à 450 en 1954 pour les deux sites. Cette même année, d'importants investissements sont décidés pour augmenter les surfaces de travail devenues déjà insuffisantes à l'usine de Viry-Châtillon en raison de l'accroissement extraordinaire des ventes. La production est passée en effet à 794 semi-remorques en 1955. Le bâtiment de stockage est lui-même converti en aire de production ! La location d'un entrepôt supplémentaire à Ris-Orangis s'impose alors pour dégager l'usine de tous les travaux d'après-vente et de montage des sous-ensembles mécaniques. Dix ans après sa création, Fruehauf France couvre déjà plus de 30 % du marché national. Bien qu'équipée de façon moderne, l'usine de Viry-Châtillon est arrivée à saturation.

3. Directeur général adjoint de Fruehauf depuis 1946 et frère de Raoul Massardy.

Ci-dessus

Une des particularités de l'usine de Viry-Châtillon est la production de semi-remorques citernes selon des plans américains plus ou moins adaptés. Celle-ci, d'une capacité de 16 000 litres et équipée d'un essieu de type 10 et destinée au transport de vin pour le compte du transporteur Drouin, se dirige vers l'atelier de peinture.

Ci-dessous

Cette semi-remorque NCF 1028 (essieu type 10 de 13 tonnes) carrossée en fourgon réfrigéré par Alquier Frères à Mazamet en 1953 est destinée à faire la navette entre la Normandie et les Pyrénées-Orientales. Elle est tractée par un Bernard 150 MB 21 TA 4.36 dont le style de la cabine rappelle fortement celui du carrossier Pelpel.





Ci-dessus :

Comme beaucoup d'entreprises après la Seconde Guerre mondiale, Fruehauf France fait appel à du matériel issu des surplus militaires américains. Ce tracteur routier International H 542.H, plus connu sous sa désignation militaire M 426, est en service à l'usine de Viry-Châtillon située au « 48 route nationale ». Comme beaucoup de ses congénères, sa cabine torpédo a été remplacée par une cabine fermée réalisée artisanalement.

Auxerre

La direction est obligée d'élaborer un projet ambitieux, « le plan de cinq ans », dont le principal est de déterminer l'emplacement géographique des futures installations qui doivent rester proches de Paris et se situer sur l'axe de communication Nord-Sud. La ville d'Auxerre est finalement retenue, sa municipalité proposant de vendre deux terrains nus pour la circonstance. Ce projet prévoit le transfert de tous les moyens de production sur le nouveau site sans ralentissement de la productivité, le déménagement et le relogement du personnel qualifié dans des immeubles construits pour eux, le recrutement, la formation de plusieurs centaines d'ouvriers et le remplacement de la totalité des installations existantes par des constructions neuves spécialement conçues. Avec l'inauguration de cette nouvelle usine en octobre 1958, Viry-Châtillon ne produit désormais plus que des citernes.

Mais en 1959 une baisse considérable du carnet de commandes et du chiffre d'affaires entraîne des problèmes de trésorerie et des réductions successives de personnel. Des efforts sont entrepris pour une meilleure rentabilité et il est décidé d'adopter les nouvelles méthodes de fabrication américaines pour les citernes et les fourgons. Un emprunt est contracté et une augmentation de capital est décidée. Enfin, l'usine de Viry-Châtillon et le siège social du boulevard Murat sont mis en vente. Après cette période d'incertitude, un terrain de trois hectares est acheté à Ris-Orangis. Les locaux très modernes du nouveau siège social sont achevés

en juin 1963 mettant fin à un court exil à Boulogne. Pour marquer cet événement et faire connaître ses installations à sa clientèle, Fruehauf organise, à l'occasion du Salon de l'auto qui se tient à la porte de Versailles, un balai d'hélicoptères faisant la navette entre l'héliport voisin d'Issy-les-Moulineaux et Ris-Orangis. Cette opération publicitaire remporte un vif succès et permet à tous ceux qui en bénéficient d'admirer Paris vu du ciel et ses banlieues étendues. La production de 1963 dépasse les espérances avec 1 130 semi-remorques. La croissance est de retour !

« L'affaire Chine »

En février 1965, ce que l'on appelle « l'affaire Chine » ébranle sérieusement la direction. Berliet ayant passé une commande de 60 Carryall pour la Chine, la société Fruehauf Corporation forte de sa participation majoritaire, sous la pression du gouvernement américain, oblige sa filiale française à annuler la commande. Une loi votée en 1950 aux Etats-Unis interdit effectivement toute relation commerciale des firmes de ce pays ou de leurs filiales avec des nations en guerre contre les Etats-Unis et c'est le cas au Vietnam où le vietnamien est soutenu par Pékin. Fruehauf France fait valoir que cette commande porte sur des matériels de génie civil, qu'aucune pièce en provenance du territoire américain n'entre dans leur fabrication, que les plans même sont de conception française, que le matériel a été réalisé à des cotes spéciales qui le rende invendable en euro-

Ci-dessous :

Cette semi-remorque carrossée en fourgon bâché se voit attribuer l'appellation « poutre » puisqu'elle ne possède aucun châssis. De conception technique révolutionnaire, elle est commercialisée à partir de 1955 et remporte un vif succès. C'est aussi à cette date-là que toute la production de Fruehauf France abandonne les bequilles rabattables au profit de bequilles télescopiques.



Ci-dessous :

Réalisée en inox sur la base d'un châssis GT 55, cette semi-remorque carrossée en fourgon bâché représente le haut de gamme de Fruehauf France en 1954. Elle est équipée du système GT, une ingénieuse suspension à barres de torsion dont la particularité est de jouer sur la géométrie des deux essieux (ici de type 5) en les rendant autovireurs dans les courbes. Quant à la carrosserie en inox, sous-traitée chez Carrel & Foucher au Mans, elle correspond surtout à un phénomène de mode qui durera quelques années. L'usage de ce matériau sera rapidement abandonné du fait de sa faible élasticité qui engendre des ruptures aux points les plus exposés aux torsions et, si les réparations ne posent pas de difficultés particulières, elles sont fréquentes et d'un aspect fort disgracieux.





pe et que le fait de dénoncer cette commande provoquerait des réactions violentes de la part de Berliet, faisant perdre à jamais le bénéfice de la collaboration de ses concessionnaires. Toutes les conséquences de cette annulation mettraient en péril l'existence même de la société. Cette situation amène Raoul Massardy à démissionner de ses fonctions de président directeur général. Le tribunal de commerce de Corbeil, appelé à statuer, nomme un administrateur provisoire. Lors de l'assemblée générale du 17 juin 1965, M. Massardy est réélu à son poste.

Le grand Monopoly

Sur le plan commercial, une lutte acharnée se déroule face à Traylor qui, en 1966 et 1967, prend nettement l'avantage sur Fruehauf. Une gigantesque partie de Monopoly oppose alors les deux firmes. Pour pouvoir prétendre à la victoire, chacune d'elle doit élaborer la meilleure stratégie, ouvrir le plus grand nombre de succursales et augmenter son capital afin d'accompagner sa croissance et surmonter les difficultés. A partir de 1968, l'usine d'Auxerre ajoute à sa gamme une unité de fabrication de conteneurs. En 1972, Fruehauf rachète le département semi-remorques de la société des Tracteurs FAR installé à Bourges. Deux ans plus tard, Raoul Massardy s'éteint alors que le concurrent Titan-Coder dépose son bilan. En 1975, en partenariat avec les Benne Marrel, Fruehauf assure la construction d'une unité de carrosserie industrielle pour la Sonacome, à Rouiba en Algérie. Le paiement du gouvernement algérien s'effectue en pétrole qui est finalement revendu à pertes à un raffineur français.

En 1982, Fruehauf élargit sa gamme en rachetant la société Benalu et redevient ainsi le numéro un de la semi-remorque sur le marché français.

L'auteur tient à remercier la société Fruehauf France et plus particulièrement Michèle Lefebvre et Gilbert Ray sans qui cet article n'aurait pas été possible ainsi que Jean Claude Crinon pour la précision de ses détails techniques.

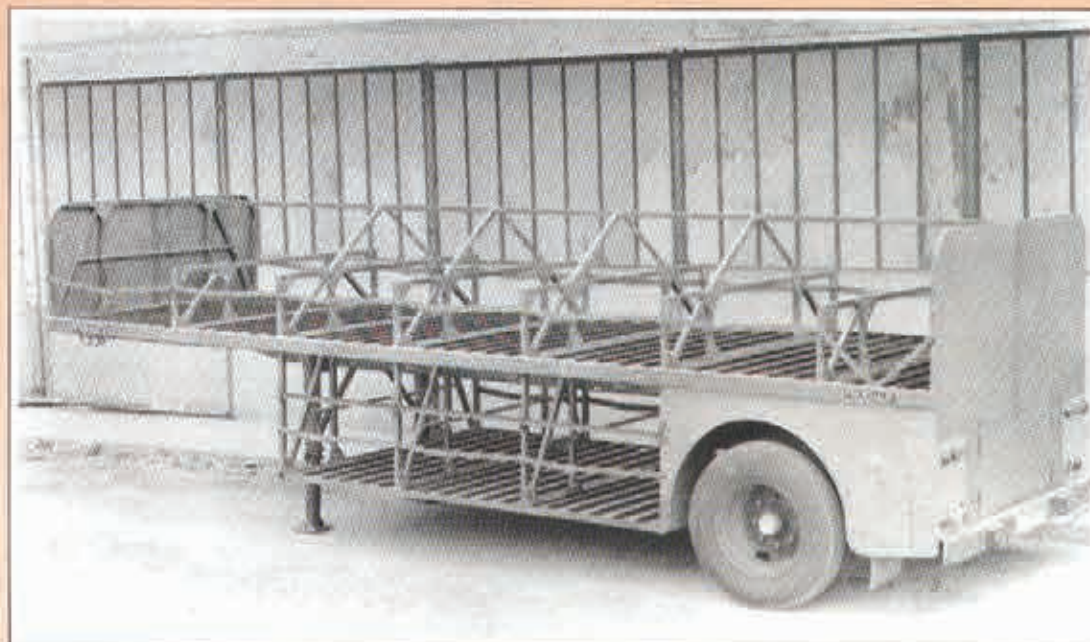


Ci-contre. Fabriqué en 1961 dans la toute nouvelle usine d'Auxerre, cette semi-remorque P 5530 est bien une citerne polygrain recevant un système d'évacuation à vis Melan. Destiné à une coopérative du Gers, il s'agit en fait d'un engin polyvalent dont le fond mobile permet aussi son utilisation en cargo. Les moyeux à six branches disparaissent de toute la production au profit de moyeux à cinq branches, plus légers et tout aussi résistants. A partir de la moitié des années soixante, des nouvelles appellations faisant appel au système métrique apparaissent.

Ci-dessus.

Quelques monstres, tel ce Saviem JL 20 V 6 x 2 avitailleur hors code et sa semi-remorque citerne FUOD P 5540 de 40 000 litres, sortent de l'usine de Viry-Châtillon qui, en 1960, ne construit plus que des citernes ou des véhicules spéciaux. Derrière la cabine du tracteur, sous le carénage, se trouve le bloc comprenant le groupe de pompage à grand débit, le volucompteur et le tuyau d'alimentation monté sur son enrouleur à entraînement électrique.

Ci-dessous. Cette semi-remorque destinée au transport de bouteilles de gaz et recevant un essieu de type 2 est l'une des dernières produites par l'usine de Viry-Châtillon avant sa fermeture.



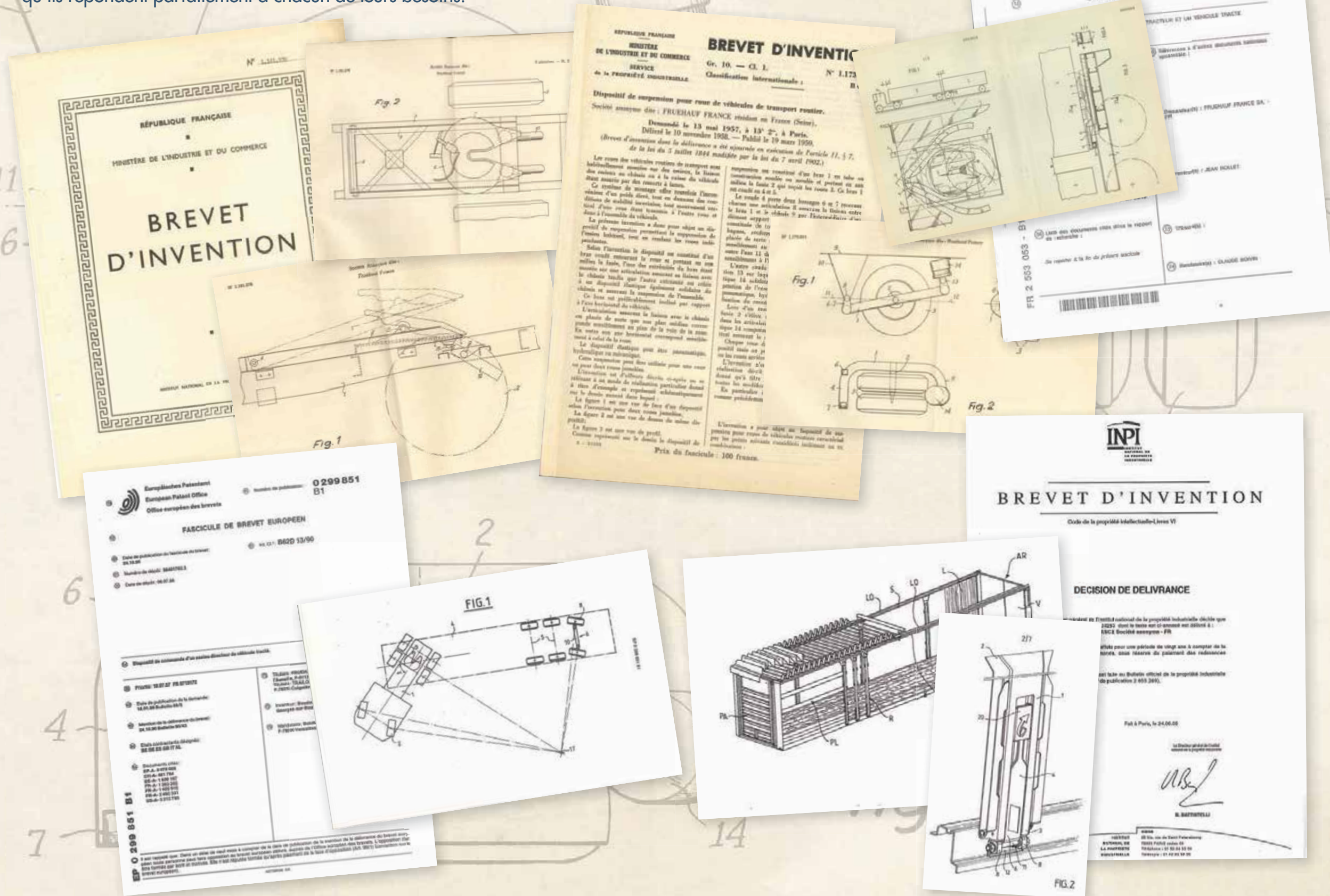


**LA PLUS GRANDE
PRODUCTION
FRANÇAISE**

FRUEHAUF - FRANCE : 29, BOULEVARD MURAT, PARIS-XYI - Tél. 72-68

DES INNOVATIONS ISSUES D'UNE DÉMARCHE PARTICIPATIVE

Fort de l'héritage de la Fruehauf Trailer Company, FRUEHAUF continue de développer de nombreuses solutions innovantes. Fidèle au principe établi pour les nouveaux produits, les développements sont définis en étroite collaboration avec les Clients utilisateurs experts dans chaque domaine d'activité afin qu'ils répondent parfaitement à chacun de leurs besoins.



semi-remorques SAVOYARDES



FRUEHAUF FRANCE

2, av. de l'Aunette - 91-Ris-Orangis - Tél. 921-88-80 - Telex : 69-967 - Fruehauf-Risor



ENTRETOISEMENT

A l'intérieur des unités, des chaînes rigides assurent l'équilibre. Les pontons sont reliés à leur partie latérale par des arcs extrêmement triangulés. Une barre latérale, renforcée de deux angles longitudinaux, à section égale assure l'entretoisement des arceaux et contribue, avec la barre, à assurer efficacement la stabilité de toutes les unités.



FERMETURE ARRIÈRE

La fermeture arrière de la Savoyarde FRUEHAUF peut être réalisée soit par un battant rabattable et une chaîne renforcée, soit par un système à verrouillage, soit par un battant rabattable et un système à deux chaînes (Pivot).



ÉQUIPEMENT TIR

Sur demande, les caractéristiques techniques peuvent être précisées, ainsi qu'également les dimensions et la réglementation qui les concernent. Les caractéristiques techniques peuvent être précisées, ainsi qu'également les dimensions et la réglementation qui les concernent.

RÉALISATION KANGOUROU

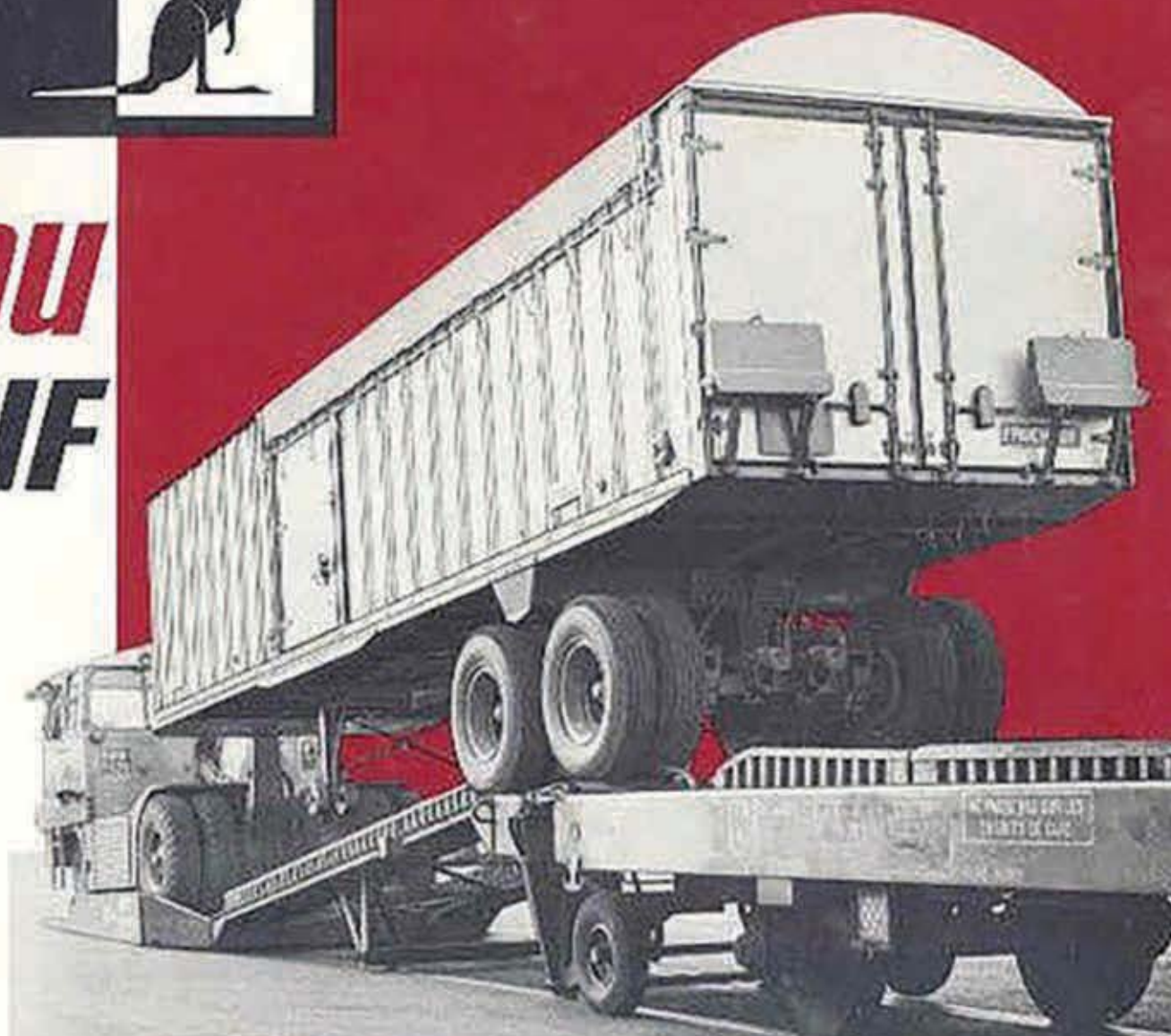
La Savoyarde FRUEHAUF équipe également les véhicules prévus avec l'adaptation rail-route Kangourou.



**allie la vitesse
et la sécurité
du rail
à la qualité routière**

FRUEHAUF

- poids mort minimum
- charge et volume utile maxima
- suspension Cantilever compensée



gamme **KANGOUROU - FRUEHAUF**

IMVORSE, K. and G. J. H. 1990, *Journal of the Royal Microscopical Society*, **110**, 105-110.

[illegible]

le système Kangourou

Le système lui-même "KANGOUROU", consistait en changement de sa position apparente "Kangourou", de **semi-remorques** dont les axes étaient toujours **relativement parallèles**.

La possibilité de changer même d'axe principal de guidage entre les axes permis et d'une part pour résoudre, avant d'écarter le véhicule et d'autre part, pour éviter les collisions de véhicules, de direction du mouvement de changement de sa voie.

Dans cette position, la auto-remorque se trouve en sa position initiale. Les **PNEUMATIQUES** à quatre roues sont disposés de façon à être, et le **CHASSIS** **CHASSIS** dispose d'un système de direction de la direction.

Le changement de sa position s'effectue par un système de direction à l'aide d'un système de direction automatique.

L'opération "Kangourou" est la possibilité de changer de sa position apparente. Elle peut aussi être utilisée pour la direction de sa position.

avantages du Kangourou

[illegible]

**la suspension tandem
modèle "K" FRUEHAUF**

[illegible]



fruehauf

La rentabilité de l'ensemble articulé pour vos transports en tout terrain...



Avec le 8 x 6 fruehauf assurez-vous l'efficacité maxi

Le 8 x 6 fruehauf

En offrant, dans les conditions admises par le Code de la Route, une charge utile supérieure à 22 tonnes pour un véhicule dont les performances sont comparables, dans bien des cas, à celles du 6 x 4 dont la charge utile est limitée à 14 tonnes, FRUEHAUF vous permet de retrouver la rentabilité de vos transports mixtes route-chantier.

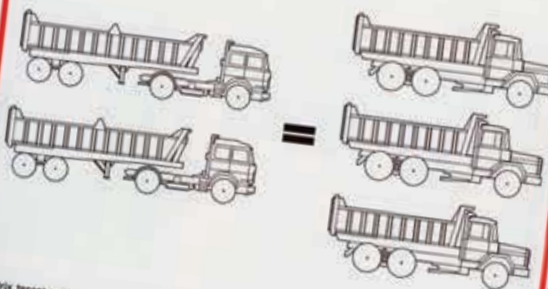
Un investissement réduit, à efficacité égale :
Pour disposer d'un potentiel de transport égal (45 tonnes par exemple) il faut :

- 3 camions 6 x 4
- ou — 2 atelages 8 x 6

L'investissement :

- 3 camions 6 x 4 Francs 930 000
- 2 atelages 8 x 6 Francs 810 000

13 % de moins pour une capacité identique et ce, simplement sur l'achat, sans compter les frais éventuels de financement.



* Prix tenant compte d'une valeur moyenne variable suivant la marque du tracteur ou du 6 x 4 retenu.

Le 8 x 6 fruehauf et la sécurité

Les moteurs de roues qui peuvent devenir ralentisseurs :

Pendant l'utilisation de l'assistance, par simple action sur le levier de dosage, les moteurs hydrauliques de roues peuvent agir en ralentisseur.

Le tracteur continu à tirer, la semi-remorque ralentit et tend l'attelage.

En tout terrain, les pontes les plus difficiles sont descendues dans les meilleures conditions sans action sur le freinage principal dont l'efficacité reste intacte lorsque l'attelage attaque le pavé routier.

Pas de mise en portefeuille :

Si le tracteur se « plante », une simple action sur le levier de dosage annule l'effort de poussée de la semi-remorque. Pas de risque de mise en portefeuille par un mouvement involontaire de la semi-remorque. Pour décharger l'ensemble, une légère traction en marche arrière, par l'action seule des essieux assistés de la semi-remorque, est généralement suffisante.

Une stabilité exceptionnelle :

FRUEHAUF, en reliant au point de « Transférable » — une exclusivité — à la conception la sécurité de la caisse porteuse, assure la stabilité de la semi-remorque. Seule, la Transférable FRUEHAUF, grâce à une conception originale en homogénéité du châssis, assure la stabilité.

Sur route, un ensemble articulé classique :
Le tracteur : c'est le 4 x 2 qui vous assure choix pour vos transports routiers à longue distance.
La semi-remorque, en position de route, retrouve l'outil de transport performant que chacun connaît.

La pompe de haute pression :
Les roues motrices sont alimentées automatiquement à 50 km/h par plus d'énergie à 50 km/h à l'heure que le réservoir extérieur de la cabine.

ECONOMIE D'ÉNERGIE, USURE LIMITÉE, COMPORTEMENT ROUTIER AGISSANT ENSEMBLE :
IDENTIQUE À CELLE D'UN ATTELAGE ARTICULÉ SANS ASSISTANCE.



Avec le 8 x 6, fruehauf met à votre disposition un véritable ensemble articulé mixte : route et tout terrain

Avec la motorisation de tous les essieux de la semi-remorque, la possibilité de choix de la répartition des efforts de

poussée, l'alimentation indépendante de chaque roue, le ralentissement hydraulique, la garde au sol maximale,

les essieux à voie large, le choix de la semi-remorque la mieux adaptée à votre problème de transport...

fruehauf

vous offre :

- la facilité d'emploi,
- la sécurité,
- la rentabilité maximale,
- la garantie d'un produit industriel,
- la solution adaptée à toutes les marques de tracteurs.



Les filtres :

Ils sont la garantie de la longévité des composants :

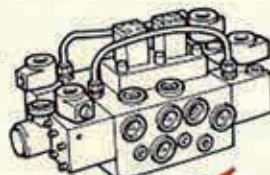
- 4 filtres « haute performance », un sur chaque circuit, sont situés immédiatement après les « couplings » de raccordement à la semi-remorque.
- 2 filtres magnétiques sont prévus sur les circuits retours.
- 1 filtre à cartouche papier avec indicateur de colmatage assure la filtration sur retour général et au remplissage du réservoir.



Bloc de distribution :

Centre vital du circuit d'assistance. Il commande toutes les fonctions d'assistance :

- Assistance marche avant ou arrière,
- retenus marche avant ou arrière,
- dosage de l'assistance ou de la retenue,
- débratage des roues.



Les essieux hydrauliques routiers :

2 technologies expérimentées sur tous les chantiers du Monde ont été mises en œuvre pour construire les roues hydrauliques routières :

- Celle du moteur lent à pistons radiaux : couple élevé sans démultiplication mécanique.
- Celle de la distribution par glisse : haute fiabilité et rendement élevé quelle que soit la charge, la température, le régime de rotation.
- Freinage grand routier - Normes CEE - accessible sans démontage des moteurs hydrauliques.

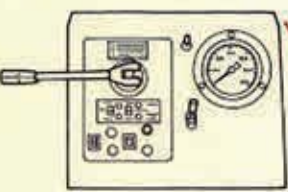


Tableau de bord :

Il regroupe, à portée de main du conducteur :

- La commande de sélection assistance/route/benne.
- La commande de sélection assistance marche avant ou arrière.
- Le levier de sélection et de dosage d'efforts d'assistance ou de retenue.

Les voyants indiquent les circuits en service.

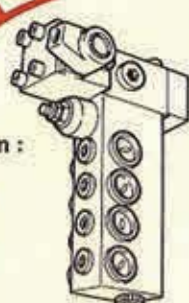
Pompe :

Les 4 débits de la pompe alimentent indépendamment chaque roue. Simple, robuste, conçue pour des pressions et des régimes de rotation élevés, elle est faite pour travailler longtemps, sans problème, avec une maintenance pratiquement nulle.



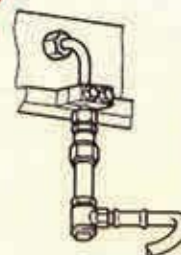
Bloc de dérivation :

Piloté pneumatiquement, il permet d'alimenter indépendamment chaque roue hydraulique ou de diriger l'ensemble des débits de pompe vers le vérin pour bennage rapide.



Raccords tournants :

Conçus pour résister aux plus hautes pressions, garantissent longue vie aux flexibles.





**RECHERCHE DE SOLUTIONS
DE TRANSPORT COMBINÉ
RAIL / ROUTE**





100 ANS
D'INNOVATION

FRUEHAUF

INNOVATIONS

LES INNOVATIONS

FRUEHAUF
Conçu pour durer



■ **MaxiSpeed EASY**
Semi-remorque rideaux coulissants polyvalente



■ **RCP®**
Protection Anti-Collision au Recul



■ **APCS®**
Maintien de la pression des pneus



■ **TPMS®**
Contrôle de pression et température des pneus



■ **SafeParking®**
Frein de parc automatique



■ **Adaptation**
Adaptation aux conditions de conduite



■ **Adaptation**
Adaptation aux conditions de conduite

**Économies
productivité
et sécurité
par l'innovation permanente**



■ **CITY**
Semi-remorque de distribution en milieu urbain



■ **MultiFix®**
Système d'arrimage universel



■ **M&B Inside®**
Commande intérieure de mise à niveau à quai



■ **APCS®**

CITY *Semi-remorque à essieu dirigé*

LA MEILLEURE SOLUTION POUR LA DISTRIBUTION EN MILIEU URBAIN



Avec leur essieu dirigé et un empattement réduit,
les semi-remorques CITY se fondent dans les traces du tracteur dans un encombrement réduit.
Elles bénéficient de tous les avantages et de la souplesse d'utilisation d'un ensemble tracteur et semi-remorque.

URBAN *Semi-remorque 2 essieux avec essieu arrière dirigé*

LA DISTRIBUTION EN MAXI CHARGE



Charge utile, manœuvrabilité, équipements efficaces et puissants, l'URBAN FRUEHAUF offre des performances exceptionnelles pour la distribution lourde. Il offre une charge utile supérieure de 5 T par rapport au CITY simple essieu.

MaxiSpeed EASY Semi-remorque rehaussable

LA SEMI-REMORQUE POLYVALENTE



La MaxiSpeed EASY est la réponse
à la grande diversité des flux, du maxi volume
de l'industrie automobile au maxi charge des lots complets.

RCP[®] Reverse Collision Protection

UN NIVEAU DE SÉCURITÉ ACTIVE JAMAIS ATTEINT DANS LES MANŒUVRES EN MARCHÉ ARRIÈRE



Le système RCP[®] freine automatiquement le véhicule dès qu'il détecte un obstacle dans la zone arrière et l'immobilise totalement empêchant les collisions.

M&B Inside® Monte & Baisse Intérieur

LA SÉCURITÉ ET LA FACILITÉ DE MISE À NIVEAU À QUAI



Le M&B Inside® permet d'ajuster et de maintenir facilement la semi-remorque au bon niveau à quai pendant les chargements et déchargements. Une commande située dans le montant arrière pilote la suspension avec l'air des réservoirs.

Certification PIEK

POUR DES LIVRAISONS URBAINES SILENCIEUSES



Matériel silencieux
adapté aux
livraisons de nuit



PIEK : certification de conformité aux exigences
d'utilisation en milieu sonore réduit à moins de 60 décibels.
(bruit équivalent à celui d'une conversation humaine)

CITY Graissage Centralisé Automatisé

UN GRAISSAGE FACILITÉ ET SÉCURISÉ DE L'ENSEMBLE ESSIEU DIRECTEUR



Le Graissage Centralisé Automatisé FRUEHAUF
apporte la juste quantité de graisse aux 12 points de graissage
de l'ensemble directionnel en fonction de l'utilisation réelle du véhicule.

APCS® Automatic Pressure Control System

UN GONFLAGE OPTIMAL POUR PLUS D'ÉCONOMIES ET DE SÉCURITÉ



Le système APCS® maintient automatiquement la pression optimale des pneumatiques au moyen d'un surpresseur qui contrôle et compense en permanence les baisses de pression.

TPMS® Tire Pressure Monitoring System

LE TRANSPORT EN JUSTE À TEMPS SANS RISQUE DE PANNE IMMOBILISANTE



Les capteurs TPMS® contrôlent en permanence toute baisse de pression ou défaillance mécanique provoquant une montée en température. Ils permettent d'anticiper les interventions avant les pannes.

SafeParking® Frein de parc automatique

LA PRÉVENTION DE TOUT RISQUE DE DÉFREINAGE À L'ACCOUPLEMENT



SafeParking® est un dispositif de sécurité qui enclenche automatiquement le frein de parc au désaccouplement des mains. Il supprime tout risque de mise en mouvement de l'ensemble au moment du raccordement des mains.

Télématique

TÉLÉTRANSMISSION DES DONNÉES DE L'INFORMATIQUE EMBARQUÉE



L'accès immédiat ou par alertes à toutes les données, géopositionnement, défaillances techniques, températures et pressions des pneus, crevaisson lente avant éclatement, permet de piloter l'activité en temps réel et maîtriser les principaux postes de dépenses.

CENTRE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

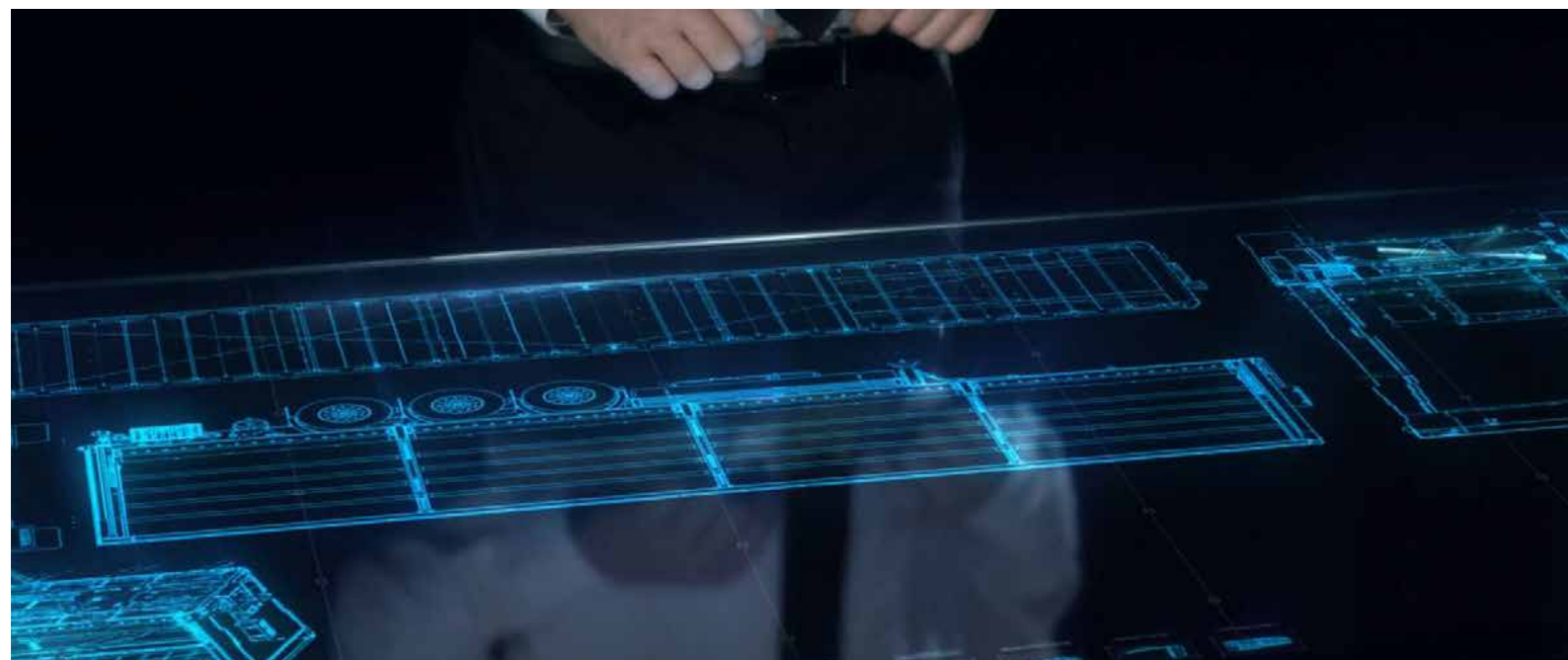
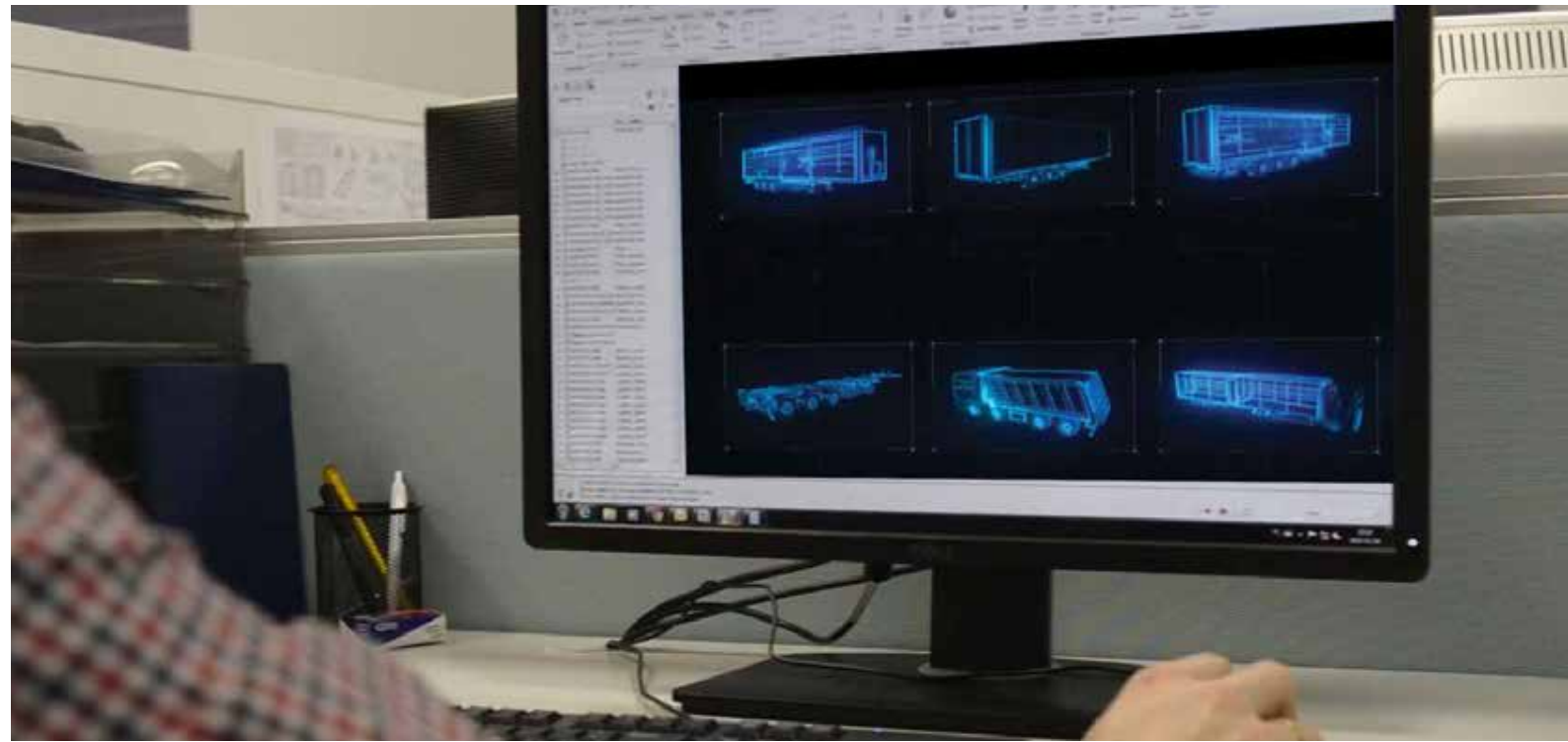
L'Innovation passe par la recherche permanente de nouvelles fonctionnalités, de nouveaux produits différents et meilleurs, de nouvelles solutions de transport.

FRUEHAUF dispose de moyens de développement modernes et puissants.

Les Ingénieurs Développement utilisent des outils de dernière génération, développement en 3D avec simulateurs de contraintes par calcul aux éléments finis.

Pour s'assurer de la totale fiabilité des nouvelles solutions développées, FRUEHAUF utilise le Centre d'Essais le plus puissant et le plus moderne d'Europe, inauguré par le Groupe en 2016.

Il permet de simuler, en grandeur réelle et en accéléré, une utilisation de 10 ans ou 1 million de kilomètres en seulement quelques semaines.



100 ANS
D'INNOVATION

FRUEHAUF

FALCON

LE FUTUR EN MARCHÉ

PROJET DE RECHERCHE AVANCÉE

FRUEHAUF est engagé dans le projet « **FALCON** », Flexible & Aerodynamic Truck for Low CONsumption, programme de recherche avancée sur le véhicule du futur à la pointe en termes d'innovation, visant à améliorer l'efficacité énergétique des ensembles routiers et par conséquent leur réduction de consommation et de rejet de CO₂.

Le projet FALCON réunit un consortium de 13 partenaires français spécialistes et leaders dans chacun de leur domaine, dont RENAULT TRUCKS qui pilote le programme, FRUEHAUF pour une semi remorque flexible, aérodynamique et connectée, MICHELIN pour des pneumatiques à faible résistance connectés, TOTAL pour des lubrifiants optimisés mais aussi Faurecia, Wezzoo, Benomad, Styl'Monde, Polyrim, Enogia, l'IFPEN, l'École Centrale de Lyon (LMFA) et de l'IFSTTAR (LTE ; LESCOT) pour de nouvelles fonctionnalités prédictives d'aide à la conduite et de gestion de l'énergie.

L'objectif est de mettre en circulation en grandeur réelle entre fin 2018 et 2020, un ensemble démonstrateur laboratoire réunissant la pointe de la technologie dans tous les domaines et visant à anticiper les futures réglementations en matière de réduction d'émission de CO₂.



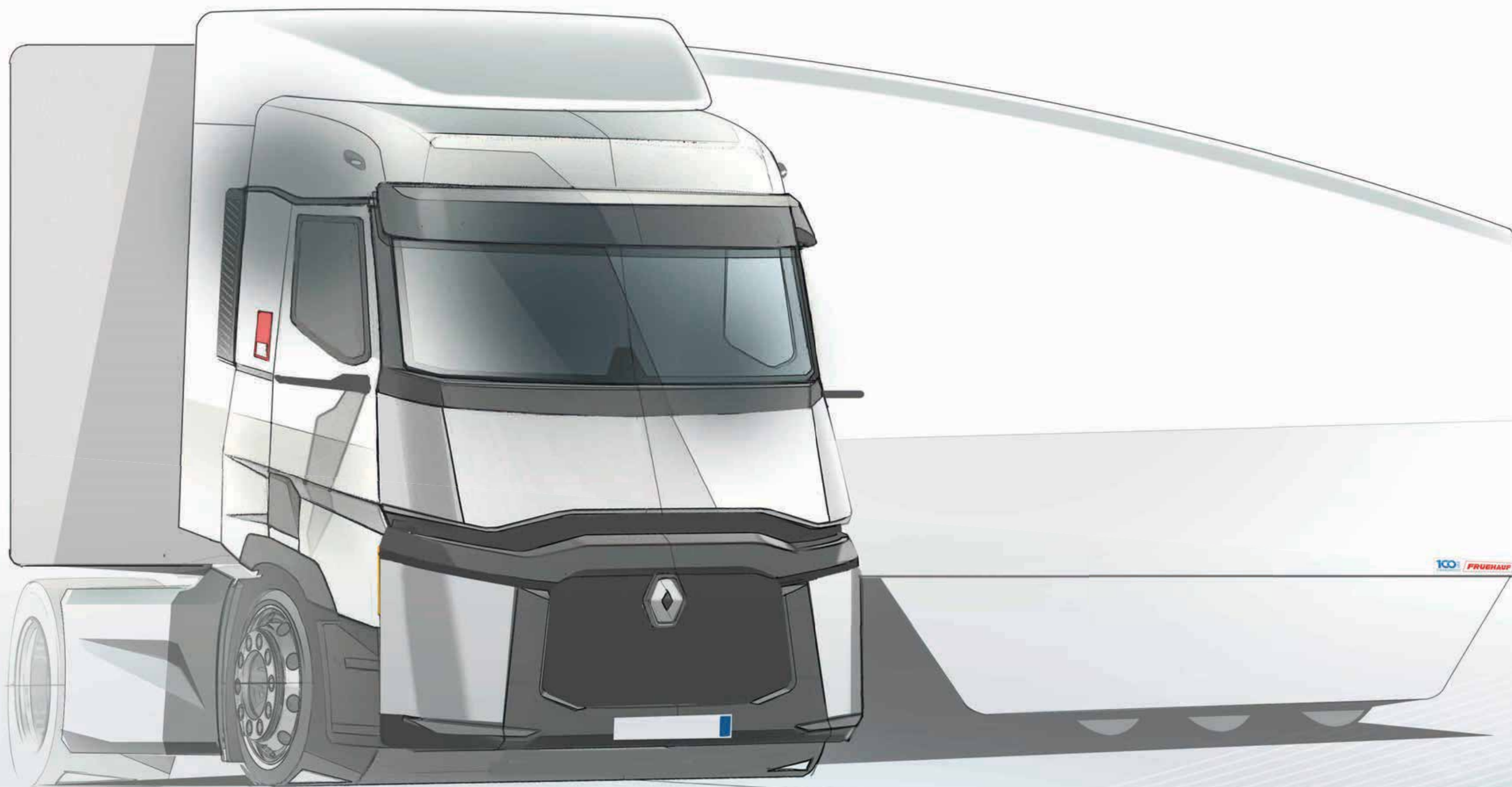
Nous nous devons de participer et de nous impliquer dans ce projet aussi ambitieux aux côtés des plus grands partenaires français spécialistes dans leur domaine.

L'innovation est au centre des préoccupations et au sein même de l'ADN FRUEHAUF depuis plus de 100 ans.

Nous sommes fiers d'être acteur de ce projet, de travailler dès à présent sur le véhicule du futur et de nous engager dans une nouvelle action concrète de protection de l'environnement.



Francis DOBLIN, Président de FRUEHAUF



100 PRUEHAUF