

DOSSIER DE PRESSE / PRESS KIT



ADDIDRIVE





ADDIDRIVE

50 ANS D'INNOVATIONS AU SERVICE DE LA MOTRICITÉ ADDITIONNELLE

Le groupe Poclain est un acteur industriel mondial, spécialisé dans les transmissions hydrostatiques de puissance. À ce jour, ses transmissions hydrauliques équipent près de 1 000 000 de machines dans le monde, sur des marchés à la fois diversifiés et exigeants, dont l'agriculture, la construction, l'industrie minière, la manutention, la marine. Depuis 2005, sa maîtrise de la technologie hydraulique associée à des innovations majeures a permis d'étendre son offre et d'équiper des véhicules routiers.

C'est ainsi que de grands constructeurs tels que MAN, Renault Trucks, Mercedes-Benz ou Volvo Trucks ont adopté une transmission hydrostatique exclusive qui offre une meilleure motricité dans les conditions de conduite difficiles telles que la neige, le sable, la boue ou les fortes pentes.

En 2013 le groupe Poclain décide de s'ouvrir au marché de l'automobile et crée une filiale dédiée, Poclain Powertrain. Cette structure a pour mission de mettre sur le marché **Addidrive**, une **transmission intégrale hydraulique inédite** destinée aux véhicules particuliers et utilitaires.

50 YEARS OF INNOVATIONS IN THE FIELD OF ENHANCED TRACTION

The Poclain Group is a global industrial company specialising in hydrostatic transmissions. To date, its hydraulic transmissions have been fitted on around 1,000,000 machines worldwide, in diverse and demanding markets including agriculture, construction, mining, handling and the marine industry. Since 2005, the technology that constitutes its core business combined with major innovations has enabled it to extend its offering and produce equipments for on-road vehicles.

Thus, major manufacturers such as MAN, Renault Trucks, Mercedes-Benz and Volvo Trucks have adopted an exclusive hydrostatic transmission that offers better mobility in difficult driving conditions such as snow, sand, mud or steep slopes.

In 2013 the Poclain group decided to open up to the automotive market and created a dedicated subsidiary, Poclain Powertrain. The aim of this entity is to market **Addidrive**, a **new kind of hydraulic all-wheel drive transmission** for passenger car and commercial vehicles.





UNE INNOVATION RÉCEMMENT PLÉBISCITÉE PAR 60 JOURNALISTES FRANÇAIS ET INTERNATIONAUX

Le 10 septembre 2015, le jury des Grands Prix Internationaux de l'Innovation Automobile Equip Auto a attribué le **Trophée d'Or à Addidrive** dans la catégorie "OEM - Nouvelles Technologies".

Créés voici 30 ans, les Grands Prix Internationaux de l'Innovation Automobile ont pour objectif de promouvoir la technologie des équipementiers auprès de la filière automobile mondiale. Ils constituent un événement majeur de l'actualité automobile et connaissent un retentissement médiatique important tant en France qu'à l'international.

Les Grands Prix Internationaux de l'Innovation Automobile sont organisés avec le concours de l'AFPA (Association Française de la Presse Automobile), de l'AJTE (Association des Journalistes Techniques et Économiques) et de la presse internationale.

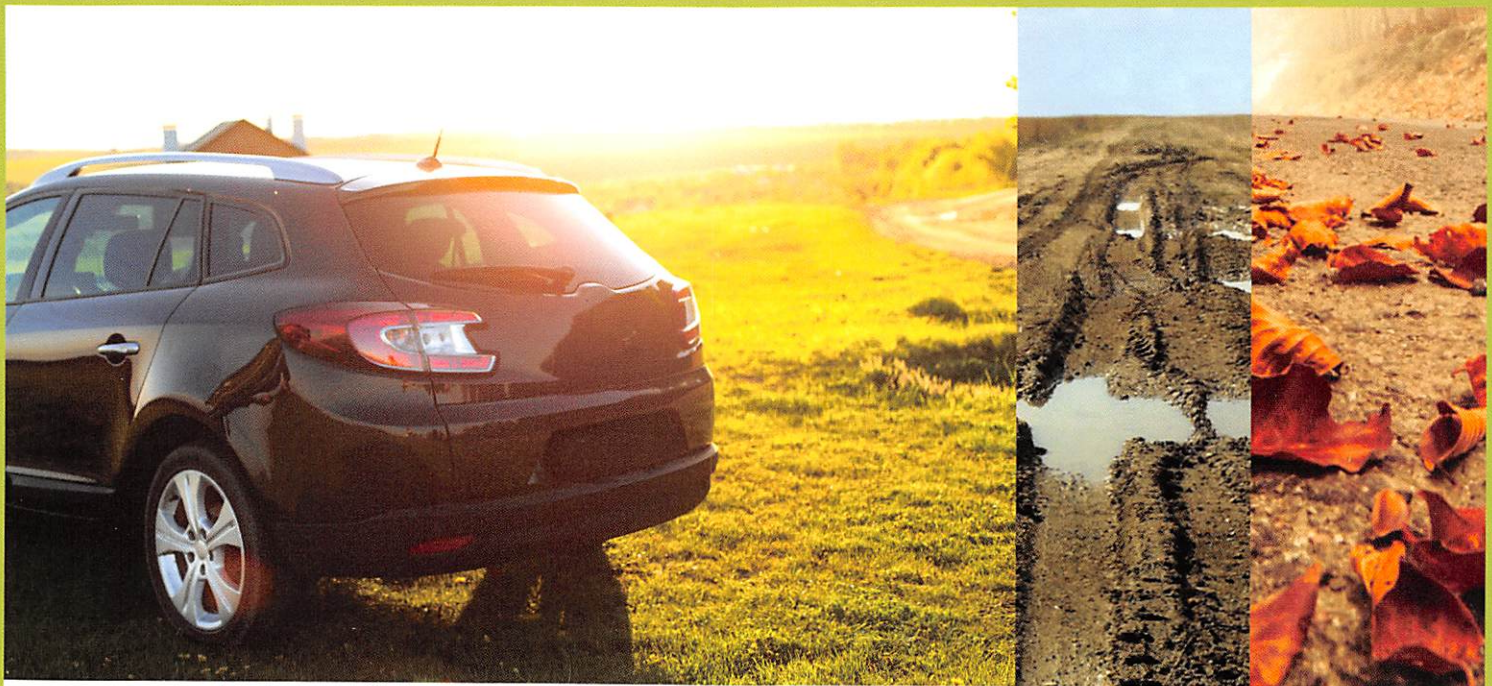
AN INNOVATION RECENTLY ACCLAIMED BY 60 INTERNATIONAL JOURNALISTS

On 10 September 2015, the jury of the Equip Auto International Awards for Automotive Innovation awarded the **Gold Trophy to AddiDrive** in the "OEM - New Technologies" category.

Founded 30 years ago, the International Awards for Automotive Innovation aim to promote equipment manufacturers' technology to the global automotive industry. This is a major event on the car manufacturers trade's calendar and it receives heavy media coverage in France and abroad.

The International Awards for Automotive Innovation are organised with the assistance of the AFPA (Association Française de la Presse Automobile - French Automotive Press Association), the AJTE (Association des Journalistes Techniques et Économiques - Technical and Economic Journalists' Association) and the international press.





ADDIDRIVE : POUR QUI ? POURQUOI ?

Addidrive est une solution de mobilité, accessible au plus grand nombre, qui répond aux difficultés fréquentes rencontrées à travers le monde par de nombreux automobilistes, quelles que soient les conditions climatiques, l'état des routes, leur expérience, ou tout simplement leur envie d'aventure.

En effet, les automobilistes de certains pays souffrent parfois d'infrastructures routières incertaines, de conditions climatiques sévères ou d'un pouvoir d'achat limité. Leur besoin de motricité, au juste prix, est donc extrêmement prégnant. À contrario, d'autres automobilistes bénéficient de meilleures conditions routières, mais peuvent être

ponctuellement confrontés à des problèmes de mobilité : un col enneigé durant des vacances, un terrain boueux à la campagne, des situations difficiles face auxquelles le conducteur est impuissant. Mais au quotidien, ces clients ne souhaitent pas nécessairement être pénalisés par le prix, les caractéristiques d'un 4x4 (surconsommation, garde au sol, ...) ou bien être associés à l'image de cette catégorie de véhicules.

Ces 2 grandes typologies de clients mondiaux s'accordent ainsi sur un besoin accru de motricité, décalé en prix par rapport aux solutions 4 x 4 traditionnelles.





ADDIDRIVE : WHO'S IT FOR? WHAT IS IT FOR?

Addidrive is a mobility solution, accessible to the mass market, that provides a solution to the difficulties frequently encountered worldwide by many drivers, regardless of the weather conditions and road surface, their level of experience or simply their desire for adventure.

Indeed, in some countries drivers suffer from some uncertain road infrastructures, severe weather conditions or limited purchasing power. They have a very great need for traction, at the right price. In contrast, some other drivers have better road conditions, but may occasionally be faced with mobility problems: a snowy

mountain pass during the holidays, muddy terrain in the countryside, and difficult situations where the driver is helpless. Yet in their daily driving, these customers do not necessarily want to be penalised by price of that option, the characteristics of a 4x4 (excessive fuel consumption, ground clearance,) or just associated with the image of this car category.

These two main types of global customers thus share a growing need for traction, at a lower price than traditional 4x4 solutions.



ADDIDRIVE : LA TECHNOLOGIE

Poclain Powertrain a su exploiter la compacité et la densité de puissance de la technologie hydraulique pour répondre à ces attentes.

Addidrive repose sur un principe extrêmement simple : une pompe hydraulique, entraînée par la boîte de vitesses en sortie de différentiel, alimente un moteur hydraulique arrière en haute pression, via des tuyaux facilement implantables sous le véhicule.

Addidrive en quelques chiffres, c'est 30 kW dans 13 cm de diamètre, et une pression de fonctionnement maxi de 450 bar.

Grâce à la compacité des composants hydrauliques, la facilité d'intégration d'**Addidrive** devient évidente. Il n'y a plus d'arbre mécanique qui traverse le véhicule, contraignant l'habitacle et ajoutant masse et inertie.

Afin d'aller plus loin et s'adapter mieux encore aux besoins des constructeurs, **Addidrive** se décline en 2 architectures :

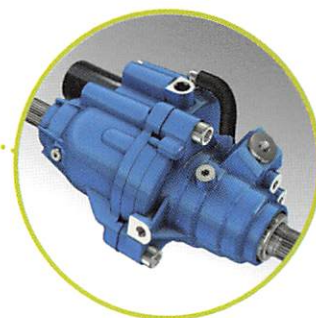
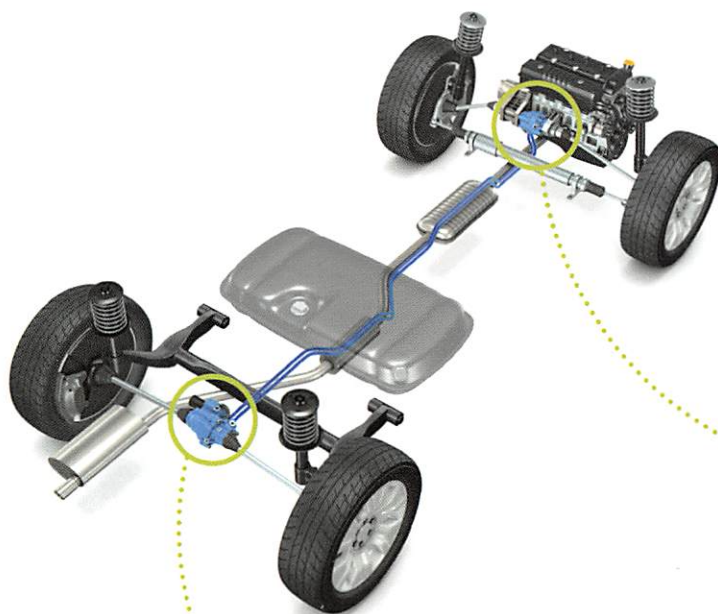
- ▶ 2 moteurs roues à l'arrière afin de conserver un train classique type 4 x 2
- ▶ 1 moteur central couplé à un différentiel mécanique si la plateforme le permet

La transparence se traduit également par le mode de fonctionnement. Lorsque le système est désactivé, la pompe et le moteur arrière sont désengagés, aucun fluide ne circule dans le système, les pertes mécaniques sont ainsi minimales. Dès que le conducteur est en situation de patinage sur l'essieu avant, cette transparence laisse place à une efficacité incontestable. Le système s'engage automatiquement et la pompe sur l'avant distribue le fluide vers le moteur hydraulique afin de transférer la puissance à l'essieu arrière. Ce transfert de puissance est réalisé sans aucune électronique de pilotage, la régulation est purement mécanique/hydraulique, autre point fort de la transparence d'**Addidrive**.

Grâce à sa grande modularité, sa densité de puissance et l'absence d'électronique, **Addidrive** est très compétitif.

Les coûts d'intégration sont divisés par 3 et pour le client final, Addidrive se veut 2 fois moins cher qu'une option 4x4 mécanique.

Ainsi, les constructeurs pourront proposer une transmission intégrale en première monte sur la plupart des véhicules de leur gamme, y compris le segment des petites urbaines, à un prix accessible à tous.



Hydraulic Wheel Motor

Léger et modulaire

La plus compacte des solutions, intégrée dans la roue
Compatible avec les freins à disque et à tambour



Hydraulic Wheel Motor

Light and modular

The smallest modular solution in the wheel.
Compatible with disc and drum brakes



Hydraulic Pump

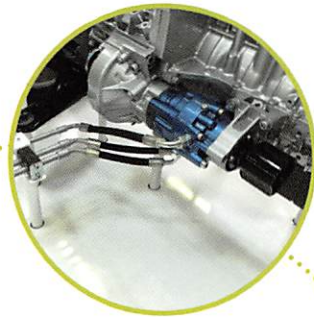
Compact et performant

Issu de l'expertise historique de Poclair, robustesse et densité de puissance élevée

Hydraulic Pump

Compact and powerful

Based on Poclair historical technology, heavy duty, high power density



Hydraulic Central Motor

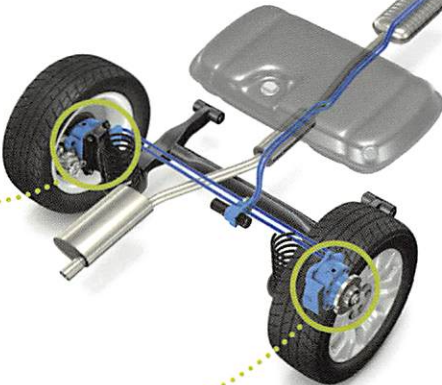
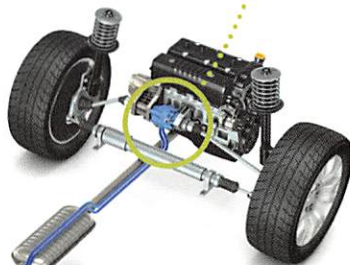
Performant et optimisé

Pour limiter les coûts, un seul moteur transmet le couple aux deux roues arrières

Hydraulic Central Motor

Lean and powerful

To minimize the costs, one same motor provides the torque to two rear wheels



ADDIDRIVE : THE TECHNOLOGY

Poclair Powertrain has made the most of the compactness and power density of hydraulic technology to meet these expectations.

Addidrive is based on an extremely simple principle: a hydraulic pump, driven by the differential gearbox output, feeds a rear hydraulic motor via high-pressure hoses, which can be easily fitted under the vehicle.

To sum it up in a few figures, Addidrive provides 30kW of power across a diameter of 13cm, and has a maximum operating pressure of 450bar.

Thanks to the compactness of the hydraulic components, it's easy to see why **Addidrive** is so simple to integrate. There is no mechanical shaft passing through the vehicle, constricting the passenger compartment and adding mass and inertia.

To take it further and meet car manufacturers' needs even more fully, **Addidrive** is available in 2 architectures:

- ▶ 2 wheel motors to the rear in order to retain a classic 4x2-type rear end
- ▶ 1 central motor coupled to a mechanical differential if the platform allows it

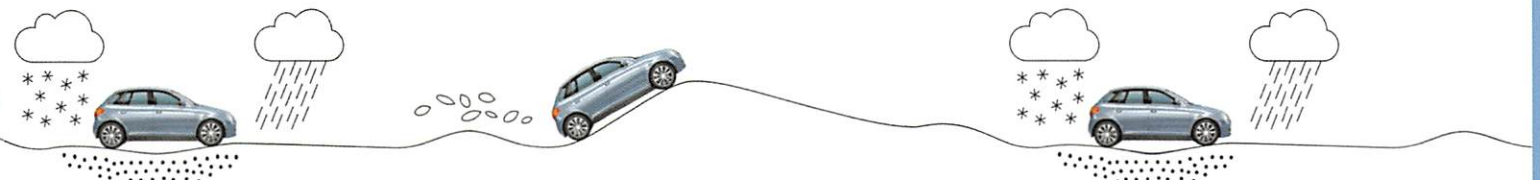
This unobtrusiveness is also reflected in its operating mode. Indeed, when the system is deactivated, the pump and the rear motor are disengaged, no fluid circulation is installed in the system and mechanical losses are thus minimal. However, when the driver is in a skid situation on the front axle, this unobtrusiveness gives way to undeniable efficiency. The system then engages automatically and the front pump distributes the fluid to the hydraulic motor to transfer power to the rear axle.

This transfer of power is carried out without any electronic controls, as the regulation is purely mechanical/hydraulic, another strong point of **Addidrive's** unobtrusive design.

Thanks to its great modularity, power density and absence of electronics, **Addidrive** is very competitive.

Integration costs are divided by 3 and for the end customer, Addidrive is half the price of a 4x4 mechanical option.

This enables all car manufacturers to offer an integral transmission as original equipment on most vehicles in their range (even the small urban car segment) at a price everyone can afford.



**ADDIDRIVE
2 VOITURES EN 1
POUR TOUS !**

**ADDIDRIVE
2 CARS IN ONE
FOR EVERYONE!**

ipoc@ipoc.com



Route de Compiègne
60410 Verberie - France