

L'EXPLICATION POURQUOI LE DÉCALAMINAGE D'UN MOTEUR PLUS L'INSTALLATION DU DISPOSITIF MAGN-US EST TRÈS IMPORTANT

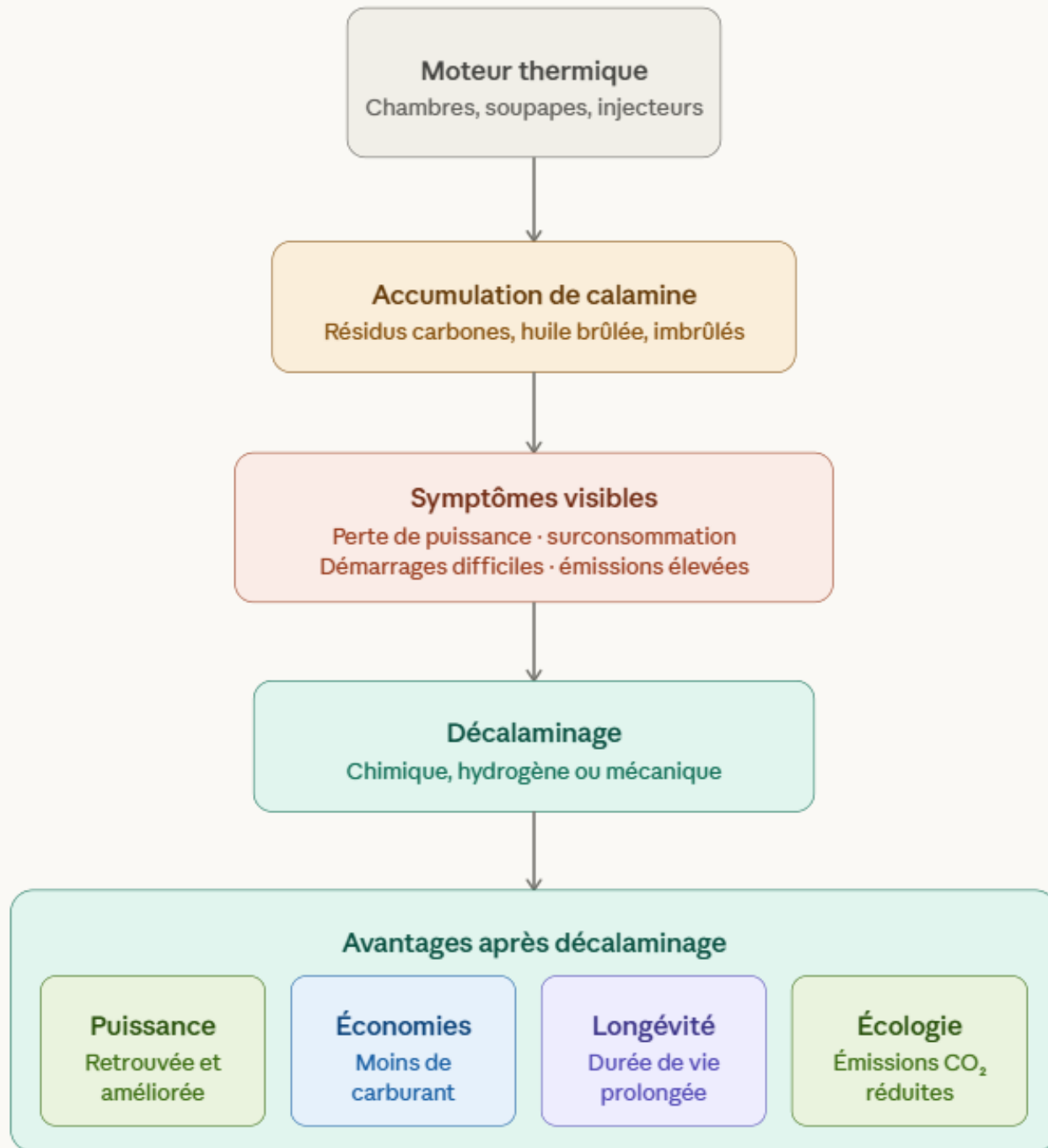




POURQUOI IL EST ESSENTIEL DE DÉCARBONISER VOTRE MOTEUR AVANT D'INSTALLER LE DISPOSITIF MAGN-US



LE DISPOSITIF MAGN-US PERMET DE GARDER LE MOTEUR DANS CET ÉTAT PROPRE COMME À L'ORIGINE



Pourquoi décalaminer son véhicule ?

Qu'est-ce que la calamine ?

La calamine est un dépôt carboné qui s'accumule progressivement à l'intérieur du moteur, principalement sur les soupapes, les injecteurs, les pistons et dans les chambres de combustion. Elle résulte de la combustion incomplète du carburant mélangé aux vapeurs d'huile moteur. Elle se forme d'autant plus vite sur les véhicules faisant beaucoup de trajets courts en ville, où le moteur n'atteint jamais sa température optimale.

Quand faut-il décalaminer ?

En règle générale, un décalaminage est recommandé tous les **80 000 à 100 000 km**, ou dès l'apparition des premiers symptômes : perte de puissance, surconsommation de carburant, démarrages difficiles, fumées excessives au pot d'échappement, ou voyant moteur allumé.

La méthode de décalaminage la plus répandue.

- **Décalaminage à l'hydrogène** (le plus courant) — Un gaz Ox hydrogène est injecté dans le moteur en fonctionnement. Il désintègre les dépôts qui sont ensuite évacués par l'échappement. Non-invasif, environ 1h de traitement.

Les avantages concrets après un décalaminage complet.

- **Récupération de puissance:** Le moteur retrouve ses performances d'origine. Les soupapes s'ouvrent et se ferment correctement, la combustion est plus efficace, et les reprises sont plus vives.
- **Réduction de la consommation:** Un moteur propre consomme moins. Des économies de l'ordre de 5 à 15 % sur la consommation de carburant sont souvent constatées.
- **Allongement de la durée de vie du moteur:** En réduisant les frottements et en restaurant les jeux mécaniques, on préserve les pièces internes (pistons, segments, turbo) et on retarde leur usure prématurée.
- **Réduction des émissions polluantes:** Moins de résidus carbonés signifie une combustion plus propre, donc une baisse significative des rejets de CO₂, de CO et de particules fines. Un point important pour le contrôle technique.
- **Meilleur fonctionnement du turbo!** Chez les véhicules turbocompressés (très courants aujourd'hui), le turbo est particulièrement vulnérable à l'encrassement. Le décalaminage préserve ses paliers et sa turbine.

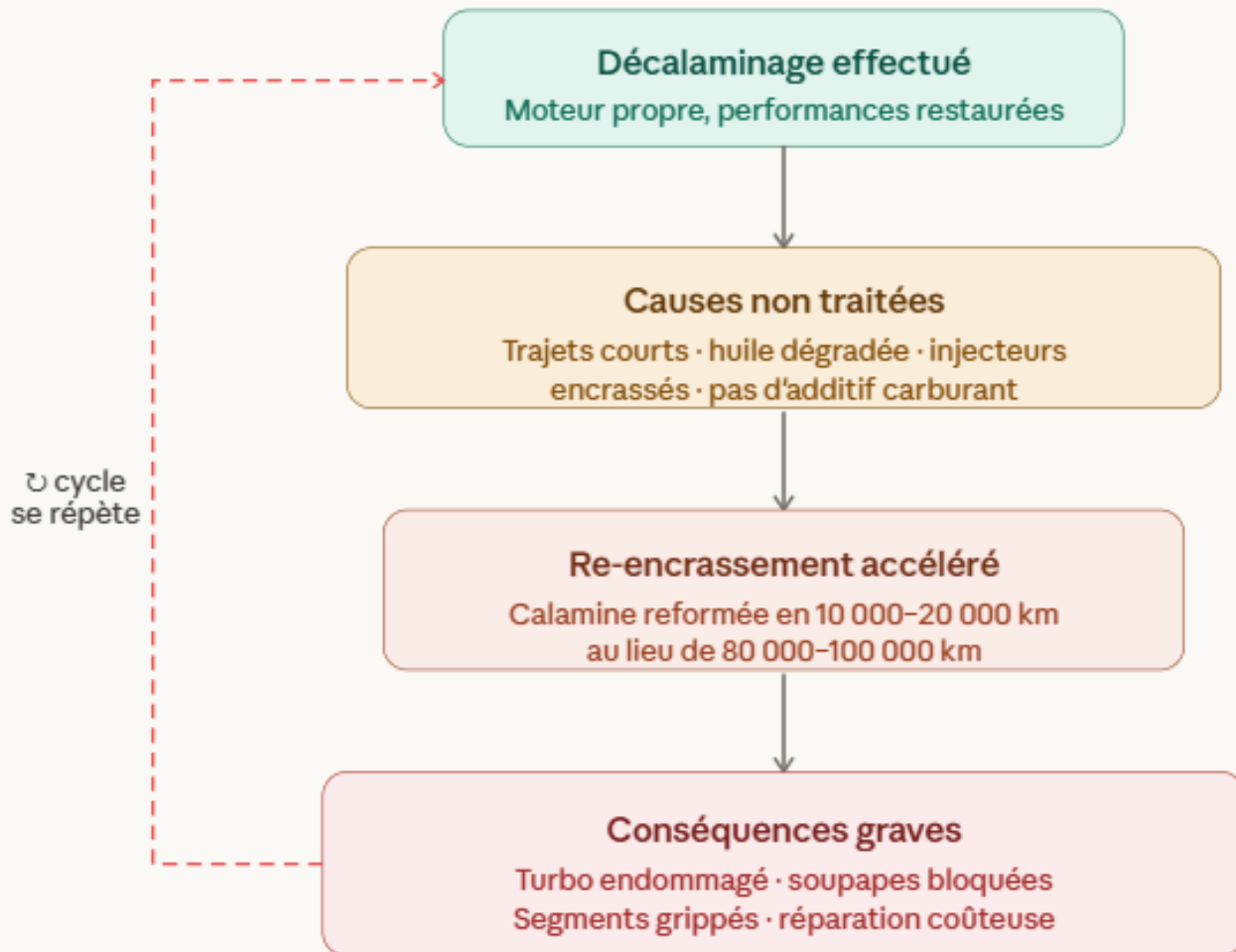
En résumé, le décalaminage est un entretien préventif souvent sous-estimé, mais qui peut redonner une seconde jeunesse à un moteur fatigué et éviter des réparations bien plus coûteuses à long terme.

POURQUOI LE RÔLE DE MAGN-US EST-IL IMPORTANT ?

GRÂCE À SA TECHNOLOGIE BREVETÉE, IL EMPÊCHE LES DÉPÔTS DE CARBONE DE S'ACCUMULER.



Sans correction des causes : le cycle recommence



Solution : traiter les causes en parallèle
Additif carburant · vidange · conduite autoroutière régulière

Si on ne s'attaque pas aux causes profondes de l'encrassement après un décalaminage, le moteur va tout simplement se recalaminer, souvent plus vite qu'avant. Le cercle vicieux du re-encrassement

Ce qui se passe concrètement

Un décalaminage nettoie les dépôts existants, mais il ne change pas les conditions qui les ont créés. Si on ne corrige pas les habitudes de conduite et l'entretien, le moteur va se recalaminer beaucoup plus vite qu'à l'origine — parfois en seulement 10 000 à 20 000 km, contre 80 000 à 100 000 km en conditions normales.

Les causes profondes à corriger

Les trajets courts en ville sont le principal ennemi. Sous 15–20 minutes de trajet, le moteur n'atteint jamais sa température optimale (~90°C). Les imbrûlés s'accumulent alors à grande vitesse sur les soupapes et dans les chambres de combustion.

Une huile moteur dégradée contribue fortement à l'encrassement. Si la vidange n'est pas faite régulièrement, les vapeurs d'huile ancienne brûlent mal et laissent des résidus carbonés.

Des injecteurs partiellement obstrués pulvérisent le carburant de façon irrégulière, créant une combustion incomplète. Sans nettoyage des injecteurs, la calamine revient inévitablement.

L'absence d'additifs carburant laisse le circuit d'alimentation sans protection. Un additif détergent utilisé tous les 5 000–10 000 km maintient les injecteurs et les soupapes propres entre deux décalaminages.

Les conséquences d'un re-encrassement ignoré

C'est là que les dégâts deviennent sérieux et coûteux. Un moteur qui se recalamine sans être traité peut subir :

- **Le blocage ou la carbonisation des soupapes, nécessitant une rectification de culasse**
- **L'endommagement du turbocompresseur, dont les paliers se détruisent si les canaux d'huile sont obstrués**
- **Le grippage des segments de piston, pouvant aller jusqu'à la destruction du moteur**
- **Une surconsommation permanente et des émissions hors normes menant à un échec au contrôle technique**

Ce qu'il faut faire après un décalaminage

Pour que l'opération soit durable, il faut l'accompagner de mesures correctives simples : faire une vidange complète, utiliser un additif injecteur/carburant, et si possible faire quelques trajets autoroutiers à régime soutenu (2 000–3 000 tr/min pendant 30–45 min) pour brûler les résidus résiduels et monter le moteur en température. C'est le décalaminage "naturel" que les longs trajets fournissent.

En résumé, un décalaminage sans correction des causes, c'est comme laver une voiture sous la pluie : l'effort est réel, mais le résultat ne dure pas.

LE MEILLEUR COMPROMIS POUR DES RÉSULTATS OPTIMAUX



+



MAGN-US : Traiter la calamine à la source

Comparaison complète — Sans vs. Avec MAGN-US

Voilà le tableau complet qui résume l'ensemble du processus en 5 étapes, de la génération des charges électrostatiques dans la durite jusqu'à la réduction significative des dépôts de calamine grâce au dispositif MAGN-US.



SANS MAGN-US	AVEC MAGN-US
Frottement du carburant Charges électrostatiques générées Molécules agglomérées en gouttelettes	MAGN-US sur la durite Charges électrostatiques neutralisées Molécules uniformément dispersées
Combustion incomplète Gouttelettes brûlent mal Résidus imbrûlés se déposent	Combustion optimisée Brouillard fin brûle complètement Résidus minimisés
Surconsommation carburant Energie gaspillée en chaleur Plus de carburant pour même résultat	Consommation réduite Energie mieux convertie en puissance Economies réelles au quotidien
Température moteur élevée Chaleur excessive - usure accélérée Turbo et soupapes fragilisés	Température moteur réduite Combustion propre = moins de chaleur Pièces préservées plus longtemps
Injecteurs encrassés et usés Dépôts de carbone obstruent les buses Remplacement prématuré nécessaire	Durée de vie des injecteurs prolongée Carburant propre = moins d'encrassement Buses restent précises plus longtemps
La calamine revient Decalaminage à refaire régulièrement Cycle tous les ~15 000 km	Formation de calamine freinée Dépôts significativement réduits Moteur protégé à la source
Dépenses en hausse Carburant + réparations + injecteurs	Economies sur le long terme Moins de carburant + moteur durable

MAGN-US + Decalaminage = Solution complète Traite la source | Réduit la conso | Réduit les dépôts | Abaisse la température | Prolonge les injecteurs | Protège le moteur

MAGN-US — Fiche Produit

Le problème que vous connaissez bien

Chaque véhicule qui entre dans votre atelier accumule de la calamine. Ce dépôt carboné est la conséquence directe d'une combustion incomplète, elle-même causée par les **charges électrostatiques générées par le frottement du carburant dans la durite**. Résultat : des injecteurs qui s'encrassent, une consommation qui grimpe, une température moteur excessive et des clients qui reviennent pour les mêmes problèmes.

Ce que fait MAGN-US

Installé directement sur la durite carburant, le dispositif MAGN-US **neutralise les charges électrostatiques** avant que le carburant n'atteigne les injecteurs. Les molécules de carburant, libérées de ces charges, se dispersent uniformément en un brouillard fin — la combustion devient plus complète, plus propre, plus efficace.

Les bénéfices concrets pour vos clients

- **Consommation réduite** — Une combustion optimisée convertit mieux l'énergie en puissance mécanique. Moins de carburant brûlé pour le même résultat.
- **Température moteur abaissée** — Moins d'énergie perdue en chaleur. Le moteur tourne plus froid, les pièces s'usent moins vite.
- **Injecteurs protégés** — Un carburant propre et bien dispersé encrasse beaucoup moins les buses. La durée de vie des injecteurs est significativement prolongée.
- **Dépôts de calamine réduits** — En traitant le problème à la source, MAGN-US réduit de manière significative la formation de calamine dans le moteur.

Pourquoi c'est différent d'un simple décalaminage

Le décalaminage **corrige**. MAGN-US **prévient**. Utilisés ensemble, ils forment une solution complète : le moteur est nettoyé, et la cause principale du re-encrassement est supprimée à la source. Vos clients reviennent moins souvent pour les mêmes pannes et repartent avec un véhicule qui dure plus longtemps.