



LTA 24-04

# La Lettera tecnica

du LANCIA CLUB FRANCE

**Modèle :**  
Tous

**Thème :**  
Généralités

## Appel à contribution !

Si vous appréciez la Lettera tecnica, participez !  
Nous manquons de sujets alors votre contribution est essentielle. Tous les détails en fin d'article – Merci !

Par Christof Schmidt,  
LCF N° 1531



N'hésitez pas à contacter l'auteur : [christof.s.schmidt@gmail.com](mailto:christof.s.schmidt@gmail.com)

## Traitements anticorrosion

Une chose est quasi certaine : tout amateur bricoleur de Lancia anciennes aura eu à lutter contre la corrosion ! Je vous propose ici un partage de connaissances et d'expériences qui je l'espère, pourra vous être utile. N'hésitez pas à réagir si vous souhaitez apporter des correctifs ou compléments !

Que cela concerne une pièce métallique quelconque, un élément de structure ou encore la carrosserie, la tâche est la même : éradiquer la corrosion déjà présente et ralentir sa réapparition. Car oui, une fois le processus enclenché, il est quasi impossible de le stopper réellement.

### LA CORROSION, C'EST QUOI ?

La corrosion désigne l'altération d'un matériau par réaction chimique avec un oxydant (majoritairement le dioxygène  $O_2$  et le cation  $H^+$ ). Elle peut toucher toutes sortes de matériaux (métaux, céramiques, polymères) dans des environnements variables. Concernant les métaux, on peut citer la traditionnelle rouille des alliages à base de fer mais aussi le vert-de-gris des métaux à base de cuivre.

On peut parfois aussi parler de corrosion galvanique, de fretting corrosion, de corrosion sous contrainte, etc. : ce sont des cas particuliers qu'on n'évoquera pas ici : notre article traitera aujourd'hui exclusivement de la corrosion des métaux ferreux (aciers principalement), phénomène que l'on rencontre sur nos châssis, carrosseries et pièces automobiles.

**En résumé :** la corrosion des aciers (la rouille) c'est une réaction chimique naturelle (oxydoréduction) entre ses molécules de fer et l'air ambiant, chargé d'oxygène et d'eau. Une ambiance acide, salée ou chaude auront tendance à accélérer le phénomène.

### LES EFFETS DE LA CORROSION

Au-delà de l'aspect inesthétique, la rouille augmente le volume de la matière et la fragilise.

**La rouille superficielle** est peu profonde et se développe sur les pièces exposées à l'air libre ; le métal n'a généralement que peu souffert.



**La rouille structurelle**, elle, se développe au contact de l'eau stagnante et abîme fortement le métal.



### LUTTER CONTRE LA CORROSION

Le principe est théoriquement très simple : éliminer la corrosion existante puis isoler le métal de son environnement. A tout jamais.

Sauf que... il est quasi impossible d'éliminer 100% de la corrosion et il n'existe pas de solution protectrice parfaite. Et parfois, il y a des zones inaccessibles. Devant cet état de fait, il ne faut pourtant pas baisser les bras : l'huile de coude (produit magique !) et les avancées technologiques (magiques aussi !) de ces dernières années nous permettent de disposer de solutions efficaces. Toutefois, soyons réalistes : nos actions permettront de ralentir la progression de la rouille, elles ne permettront pas de guérir le mal.

### 1<sup>ère</sup> phase : décapage de la rouille existante

Le décapage de la rouille superficielle est relativement aisé. Un ponçage ou un brossage (brosse synthétique, laiton ou acier) suffiront généralement.

Le décapage de la rouille structurelle est plus compliqué. La meilleure méthode consiste à découper la partie abîmée et souder une pièce de remplacement.



Bien veiller à protéger les zones qui recevront la soudure au préalable sinon la rouille s'y logera de nouveau. Dans le cas

où cette opération n'est pas possible, on cherchera à décapier la zone au maximum.

Les méthodes de décapage sont diverses et variées :

- Le grenailage (communément appelé « sablage ») : on projette un abrasif sur la zone à traiter. A la maison, cela nécessite un outillage particulier (cabine et compresseur) mais on trouve assez facilement des entreprises spécialisées pour sous-traiter l'opération. Un nettoyage minutieux est ensuite nécessaire, notamment pour des pièces comportant des cavités : l'abrasif, il y en a encore et toujours, et il faut s'en débarrasser !
- Le brossage : on utilise une brosse en nylon, en laiton ou en acier (agressivité croissante) pour retrouver le métal sain. Les brosses peuvent être manuelles, ou montées sur perceuse, disqueuse ou touret.



Ma préférence personnelle, quand cela est possible, est d'utiliser une perceuse à colonne, encore plus pratique qu'un touret, du fait de l'accessibilité et du travail à hauteur.



- Le ponçage : moins agressif que le brossage, il est recommandé pour les zones potentiellement

déformables. Compter 2 jours pleins pour poncer l'extérieur d'une Lancia Flavia !



- Décapage électrochimique : le principe consiste à tremper les pièces dans un bain qui éradiquera tout ce qui n'est pas métallique, puis à les laver à haute pression.

### 2<sup>ème</sup> phase : protéger

Une fois le métal à nu, il est important de le protéger des agressions de l'air ambiant très rapidement. D'autant plus en cas d'humidité élevée.

La solution la plus commune consiste à utiliser des peintures et apprêts « anti-rouille ». Il existe de multiples solutions, plus ou moins performantes. Concernant le mode opératoire, le mieux est de se fier aux préconisations d'utilisation émises par les fabricants. Pour ma part, mes produits fétiches sont :

- **Primaire phosphatant Restom Phosprim 4090** : je l'ai notamment utilisé lors du décapage du bas de caisse de ma Flavia, avant d'appliquer 3 couches de Rustol CIP. Facile à appliquer (au chiffon), il permet de se donner un peu de temps avant la mise en peinture.



- **Rustol Owatrol** : la sous-couche anti-rouille de base pour de multiples applications. Donne un aspect jauni aux pièces, à recouvrir de peinture ensuite.



- **Rustol CIP** : anti-rouille spécial application marine. Idéal en 3 couches pour les bas de caisse et châssis avant l'antigravillon (la couleur orangée du Rustol CIP permettra de repérer aisément les zones abîmées durant la vie du véhicule).



Il existe aussi les convertisseurs de rouille qui stoppent chimiquement la corrosion et son évolution. C'est une solution que j'utilise quand le décapage n'est pas parfait, avant l'application d'une peinture antirouille. Il existe également plusieurs solutions et fabricants. Pour ma part, j'ai toujours utilisé **Ferose**.



Une autre solution, utile notamment pour la visserie, est le procédé de métallisation. Cela consiste à projeter via un arc électrique un alliage de zinc/alu à très haute température sur la pièce préalablement grenillée. La couche de protection est homogène et résistante. Impossible à réaliser chez soi, mais comme pour le grenillage, il est relativement facile de trouver des sous-traitants.

### LE CAS DES CORPS CREUX

Tout ce qui a été dit plus haut est applicable aux zones accessibles. Mais il existe de nombreuses zones dans nos voitures qui ne le sont pas, comme les longerons, les cavités que l'on trouve au niveau des planchers, ou encore les pieds de porte. Dans ce cas, la solution est d'y appliquer une couche de gras qui va isoler le métal (et sa rouille déjà présente !) de l'air ambiant.

Pour cela, la cire corps creux s'injecte sous air comprimé (il existe aussi des aérosols mais la quantité manque et la planète s'en plaindra !). Il est parfois nécessaire de percer des trous d'accès. La bonne quantité ? La cire doit couler par tous les interstices possibles, pendant quelques jours. De mon point de vue il n'y en a jamais assez !



### LE CAS DES JOINTURES DE TOLES

Lorsqu'on traite les zones constituées de tôles assemblées (c'est notamment le cas des caisses, passages de roues, etc), il est essentiel, après décapage et protection, de s'assurer que l'humidité n'ira pas se loger entre les tôles.

Le mastic polyuréthane est le produit adéquat : il s'applique au pistolet et se lisse à la main.



Quelques bonnes adresses :

Restom : <https://www.restom.net/fr/> | Tel 03 85 74 95 60

Belles Anciennes : <https://www.belles-anciennes.fr/> | Tel 04 72 02 05 41

#### **Et si le prochain sujet, c'était le vôtre ?**

La Lettera tecnica ne vit et ne vivra que grâce aux contributions de chacun ! Vos expériences et vos connaissances sont riches et feront le bonheur des autres membres du club. Que cela concerne une expérience particulière liée à votre auto ou une connaissance générale en mécanique ou restauration automobile, votre sujet est intéressant !

Merci d'adresser votre article (au format word de préférence) à [christof.s.schmidt@gmail.com](mailto:christof.s.schmidt@gmail.com) qui se chargera de la mise en page.

Merci !