



## Présentation du réseau de générateurs ARELFA Bourgogne Réseau Saône-et-Loire.

### Préambule: bases scientifiques de lutte contre la grêle

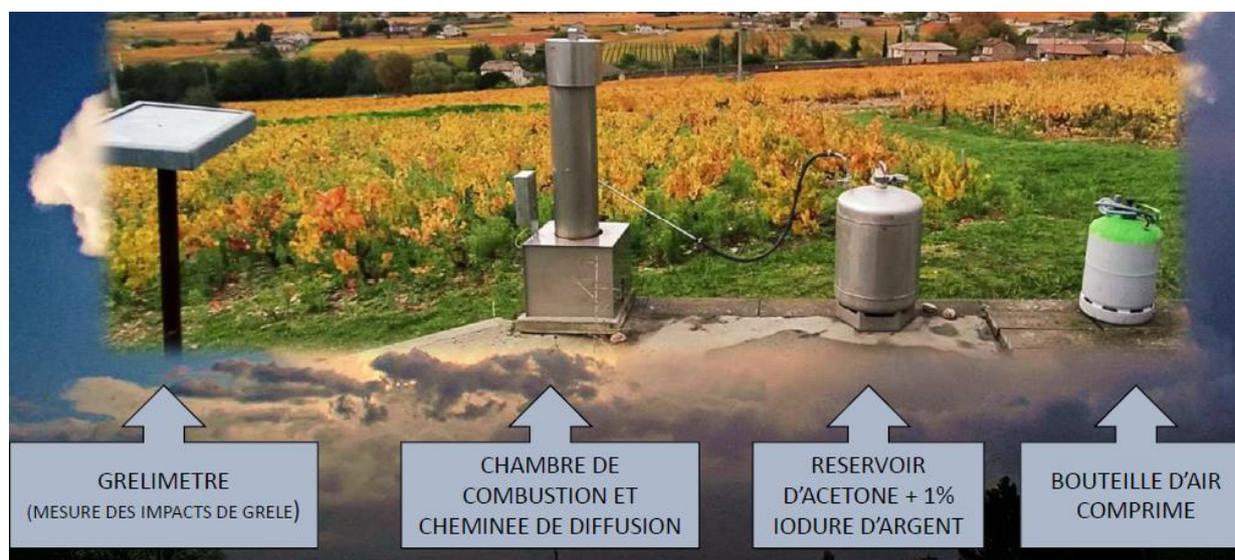
La grêle se forme dans les nuages d'orages (cumulonimbus) en présence de forts courants ascendants et en présence des noyaux glaçogènes naturels dans l'atmosphère. Le principe de la lutte contre la grêle consiste à rajouter dans l'air des noyaux glaçogènes artificiels. Plus les quantités de noyaux glaçogènes sont importantes, plus la grêle sera de petite taille et se transformera en pluies.

Les recherches ont montré que les particules les plus efficaces étaient l'iodure d'argent. Elles ont un pouvoir glaçogène élevé.

### Le générateur à Vortex

Mis au point et fabriqué par l'ANELFA. En quelques secondes il disperse dans l'air de très nombreux noyaux glaçogènes qui vont alimenter les courants ascendants des orages.

Les générateurs sont répartis sur le territoire sur un maillage de 10 km environ. Ils sont allumés par des bénévoles à la **réception de l'alerte grêle**. Une alerte dure de 7 à 12 heures et est en enclenchée 4 heures avant le passage prédit de l'orage (partenaire météo : Kéraunos).



Le site <http://www.anelfa.asso.fr/Reseaux-en-alerte.html> reprend en temps réel les alertes.

### Déclenchement d'une alerte

Le réseau est déclenché dès lors que Kéraunos prédit un risque de grêle supérieur à 30%. Ce choix a été motivé pour trouver un bon compromis entre une protection efficace et un nombre raisonnable d'alertes (par ex. si le seuil de déclenchement retenu avait été de 20% le nombre d'alertes doublerait) Le nombre d'alertes varie de 5 à 20 par an et une alerte moyenne de 8 heures nécessite 10,5 litres de solution. Un générateur disperse annuellement 0,09 gramme d'iodure d'argent par hectare.

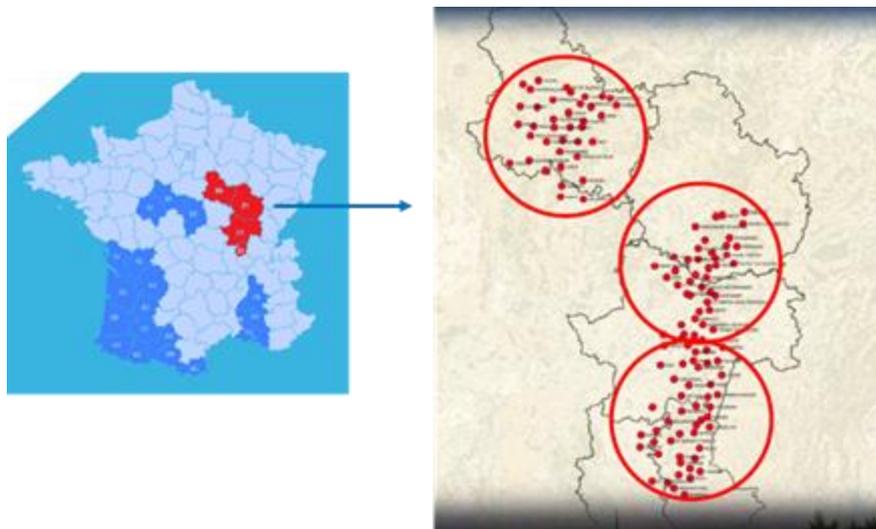
| Année | Nombre d'alertes réseau « Sud 71 » | Nombre d'alertes réseau « Nord 71 » |
|-------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 2017  | 17                                 | 11                                  |
| 2018  | 19                                 | 19                                  |
| 2019  | 14                                 | 13                                  |
| 2020  | 8                                  | 5                                   |
| 2021  | 12                                 | 10                                  |

### Efficacité

L'ANELFA a d'abord constaté que les dommages enregistrés auprès des assureurs étaient plus faibles dans les départements équipés. Les réseaux ont été équipés de grêlimètres en 1988. Ils permettent d'enregistrer la trace des impacts de grêle. L'historique permet de procéder à des comparaisons entre le fonctionnement des générateurs et l'intensité de la grêle. On constate une diminution de l'intensité des chutes couplée à une diminution des surfaces grêlées qui conduisent à une réduction de moitié des dommages lorsque les cellules orangeuses sont correctementensemencées avec un réseau de 10 générateurs pour 1 000 km<sup>2</sup>.

## En Bourgogne et Beaujolais :

Depuis 2017, 44 000 ha de vignobles sont protégés. Il y a 126 postes implantés dans un maillage d'un générateur tous les 10 km. 418 bénévoles sont en charges de ces générateurs pour le bon fonctionnement des déclenchements. Au-delà du vignoble, ce sont 900 000 ha de surface agricole, de villes et de villages qui sont eux aussi protégés via ce dispositif mis en place, géré, et financé par la viticulture (qui ne représente que moins de 5% de la surface ainsi protégée).



## Le financement

L'ARELFA Bourgogne (ainsi que l'ANELFA) est une association à but non lucratif. L'ARELFA Bourgogne est financée par l'ensemble des viticulteurs de Bourgogne et du Beaujolais. Ils bénéficient du réseau et de sa protection pour une cotisation annuelle de 6€ par ha. Soutenue sur l'investissement à l'implantation du réseau par les Départements et la Région, l'ARELFA est aujourd'hui autonome de par ses cotisations. Cela correspond à un budget de fonctionnement global de 2 400 k€ pour une protection de 900 000 ha au total sur le territoire, soit 2,67€ par ha de surface agricole, de villes et de villages protégés, grâce aux bénévoles.