

**Zeitschrift:** Technique agricole Suisse  
**Herausgeber:** Technique agricole Suisse  
**Band:** 42 (1980)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Le premier canon antigrêle de Suisse  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1083631>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 09.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Le premier canon antigrêle de Suisse

O.B. Vu que les primes prévues par les compagnies d'assurance contre la grêle sont excessives selon l'avis du producteur de fruits français Gérard Ollivier de Manosque (Midi), il s'est mis à la recherche d'un moyen apte à prévenir des dégâts à ses cultures qui menaçaient de le ruiner. C'est dans ce but qu'il créa le premier modèle d'un canon antigrêle qui projette des bouffées d'air dans les nuages présageant de la grêle au moyen d'explosions d'un mélange d'acétylène et d'oxygène. Au fond, cette invention est une amélioration d'un système déjà employé au début du siècle, surtout en Autriche, toutefois avec peu de succès, car les ondes sonores nécessaires étaient produites par des explosions de poudre noire qui s'avérèrent trop faibles.

### Succès satisfaisant pour le moment

Des canons antigrêle existent déjà dans maints endroits de la campagne française, et on en a repéré 98 dans le Nord de l'Italie. L'engin en question a été breveté dans 46 pays. Cela n'empêche pas que cette invention n'a pas été approuvée dans les milieux scientifiques bien qu'Ollivier et ses nombreux disciples n'en disent que du bien. Au dire de leur inventeur, ces canons antigrêle seraient capables de protéger efficacement 50 à 75 hectares de cultures, et ils peuvent fonctionner 20 heures de suite avec la douzaine prescrite de bouteilles d'acétylène.

### Le premier canon antigrêle de Suisse

a été installé l'avant-dernière semaine d'avril, à Grosshöchstetten BE, lors d'une forte chute de neige. Au cours de ces dernières années, son propriétaire, Monsieur Ernst Schürch, qui exploite un verger intensif d'une dizaine d'hectares, a subi de fortes chutes de grêle qui ont causé à plusieurs reprises la perte totale de sa récolte de fruits. Sa situation s'aggravait du fait



Fig. 1: Ernst Schürch photographié à la fin d'avril 1980 dans son verger encore enneigé.

que la compagnie d'assurance lui facturait une prime de quelque 50'000 francs, soit une somme dont le montant excédait de loin ses ressources financières — et il n'était naturellement pas possible de déménager tout un verger dans une zone plus clémente! C'est pourquoi Monsieur Schürch s'est mis en quête d'une solution applicable à son problème.

Tout par hasard, il eut l'occasion de voir un des canons antigrêle utilisés depuis quelques années dans le Midi de la France, et il l'acheta sur le champ en dépit du scepticisme des météorologues.

### L'installation de Grosshöchstetten

Le dispositif antigrêle actuel de Grosshöchstetten représente déjà une version améliorée de celui acquis en France; il s'en distingue surtout par son canon beaucoup plus court. Le pavillon qui fait partie de l'installation a été construit par le propriétaire qui a même pensé à recharger la batterie fournissant le courant nécessaire au moyen d'énergie solaire captée par un collecteur approprié monté sur le toit. A part cela, le fonctionnement de l'installation peut être enclenché (à distance) par un poste de T.S.F. dès que des nuages présageant de la grêle se forment au ciel.

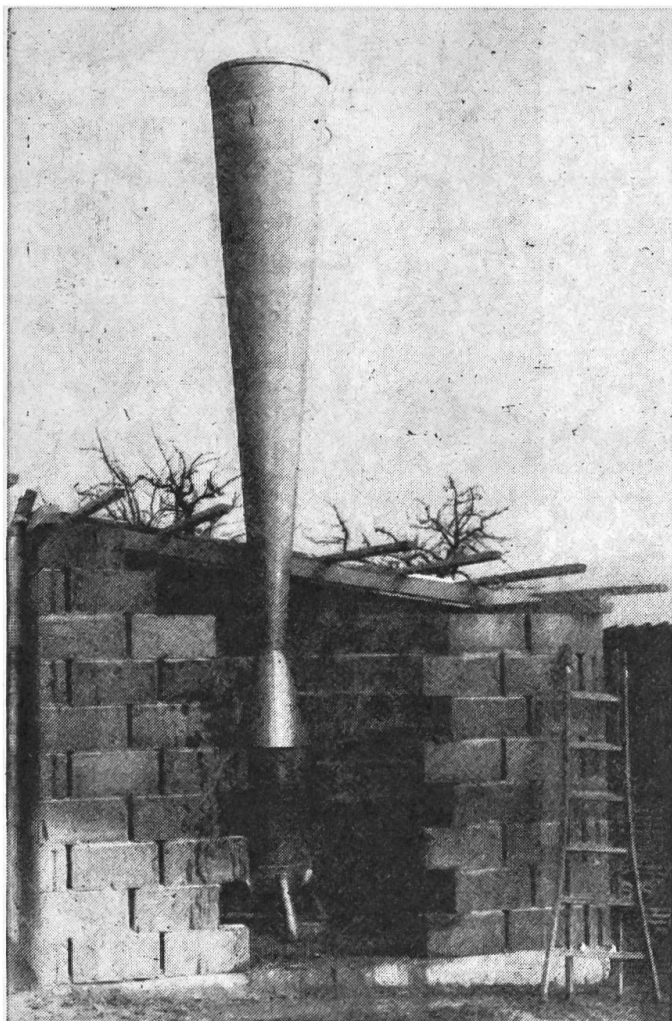


Fig. 2: Le canon antigrêle dans toute sa grandeur.

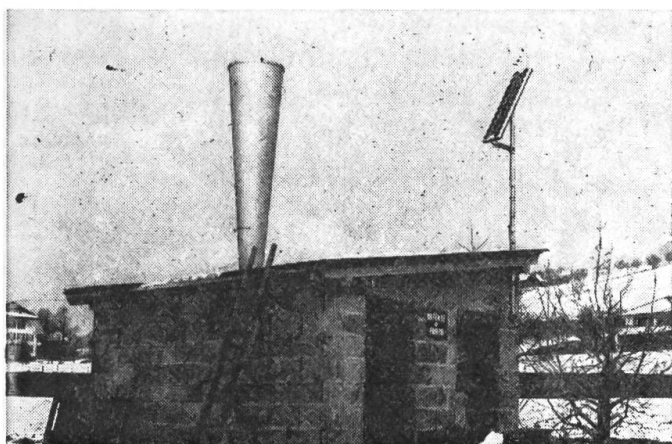


Fig. 3: Le canon antigrêle complètement monté.

A ceci viendra s'ajouter un poste de radar qui contribuera à une meilleure identification du danger. La commande à distance a une portée de 2000 m qui garantit que les dispositions nécessaires seront pri-

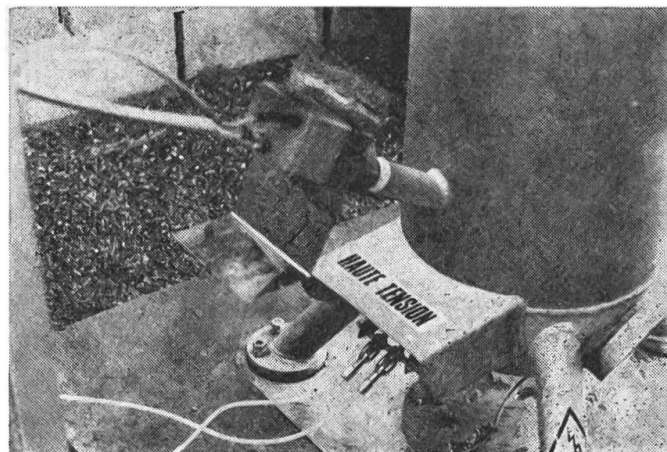


Fig. 4: Raccordements au canon des conduites d'acétylène et d'oxygène.



Fig. 5: Une batterie de bouteilles d'acétylène.

ses en temps voulu. Un canon antigrêle du type Grosshöchstetten revient à environ 60'000 francs suisses. Si les résultats escomptés se vérifient — et Monsieur Schürch en est convaincu — le calcul de rentabilité

sera facile à établir puisque la prime annuelle pour l'assurance contre la grêle s'est montée l'année précédente à Fr. 50'000.—.

### **Ondes sonores dirigées vers les nuages à grêle**

Lorsqu'une chute de grêle est probable, le canon antigrêle peut projeter toutes les 7 secondes des ondes sonores contre les nuages suspects. Ces ondes s'étendent progressivement plus elles s'élèvent et peuvent agir dans un rayon de 500 m autour de l'emplacement du canon. La portée en hauteur correspond à 2 à 3000 m, soit à l'altitude usuelle des nuages à grêle. Ceux-ci se désintègrent sous l'effet de la pression exercée par les ondes sonores, et les cristaux de glace se transforment en partie en grésil inoffensif.

### **Emissions de bruit considérables**

Le bruit est le principal inconvénient de ces canons antigrêle. Vu qu'ils causent toutes les 6 à 7 secondes des explosions comparables à celles de canons militaires, on cherchera à les placer aussi loin que possible des zones habitées. Mais on peut aussi faire valoir que leur bruit est bien inférieur à celui des coups de tonnerre qui accompagnent généralement des chutes de grêle. On fera toutefois bien de recourir à ce système seulement en cas de

réelle nécessité. Des mesurages de bruit effectués en France ont fourni les résultats suivants:

Eloignement de l'installation	Décibels mesurés
100 m	92
jusqu'à 150 m	85
jusqu'à 500 m	79
jusqu'à 1000 m	70

Pour le moment, la population locale ne se soucie guère du bruit des cannonades, mais plutôt de l'influence qu'elles pourraient avoir sur le temps et l'importance des précipitations. Des recherches de la marine française ont toutefois démontré que ces craintes étaient vaines.

### **Beaucoup d'intérêt dans le Seeland**

La population des régions de notre pays particulièrement exposées à des chutes de grêle — et elles sont nombreuses — mais surtout celle du Seeland (BE, FR) s'intéresse beaucoup à ces canons antigrêle français. Les pertes dues à la grêle que les maraîchers du Seeland subissent année après année correspondent à des sommes considérables. A ceci vient s'ajouter le fait que la plupart des producteurs de légumes du Seeland ont renoncé à assurer leurs cultures contre la grêle à cause des primes d'assurance qui excèdent souvent les recettes en cas de détérioration des prix.

## **Deux nouvelles planteuses sur le marché suisse**

Les planteuses automatiques Metz-To ont été développées selon un principe entièrement nouveau permettant de mettre en terre les plantes les plus diverses. Il existe un choix de modèles de différentes grandeurs qui permettent de planter simultanément 2 à 6 rangs et qui conviennent donc pour des exploitations de n'importe quelle grandeur. Leur cadre fermé très résistant est suppor-

té par un rouleau muni de grattoirs, qui sert à aplatir le terrain, et des roues à pneumatiques dont l'écartement peut être réglé à volonté soit sur la voie du tracteur ou sur deux interlignes. Le niveau des roues et du rouleau peut être réglé sans gradation. D'autres éléments essentiels consistent en socs spéciaux système To en acier affiné inoxydable à carène oblique ainsi qu'en