

LA DESTRUCTION DES JONCS (*JUNCUS
CONGLOMERATUS*) DANS LES PRAIRIES
PERMANENTES DU FINISTÈRE
AVEC LE MÉLANGE 2,4-D + 2,4,5-T

LES PRAIRIES PERMANENTES D'EXCELLENTE QUALITE ONT
UNE FLORE COMPOSEE DE *GRAMINACEES* DE BONNE
VALEUR FOURRAGERE (RAY-GRASS ANGLAIS, RAY-GRASS
d'Italie, Fléole des prés, Fétuque des prés, Fétuque élevée, Dactyle pelotonné),
avec d'autres de valeur moindre (Crételle des prés, Houlque laineuse, Fro-
mental ou Avoine élevée, Vulpin des prés, Brome mou, Pâturin des prés,
Pâturin commun), de *légumineuses* (Trèfle blanc nain, Trèfle hybride, Trèfle
violet, Luzerne lupuline ou minette, Lotier) avec *quelques mauvaises herbes*
inévitables :

Bellis perennis
Ranunculus repens
Hypochloeris radicata
Taraxacum officinale
Plantago lanceolata
Centaurea jacea
Centaurea scabiosa
Jasiona montana
Brunella grandiflora
Daucus carota

Pâquerette
Renoncule rampante
Porcelle enracinée
Pissenlit
Plantain lancéolé
Centaurée jacée
Centaurée scabieuse
Jasiona des montagnes
Brunelle
Carotte sauvage

Certes, il y aura beaucoup plus de prairies de valeur moindre, avec toutes ces graminacées et ces légumineuses, dont les espèces et les variétés sont conseillées officiellement, et encore d'autres graminacées de faible valeur fourragère, et puis surtout beaucoup de mauvaises herbes, d'autant plus abondantes que les prairies sont en mauvais état.

Nous vous donnons le catalogue des mauvaises herbes présentes dans des prairies permanentes de Bretagne, et plus particulièrement dans le Finistère, dans les prairies basses des vallées, en terrains très humides, sinon marécageux, pouvant être infestés par une végétation semi-aquatique qui *réduit considérablement la valeur de l'herbe* :

<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre
<i>Polygonum persicaria</i>	Renouée persicaire
<i>Polygonum hydropiper</i>	Renouée poivre d'eau
<i>Spiraea ulmaria</i>	Reine des prés
<i>Filipendula ulmaria</i>	Benoîte des ruisseaux
<i>Geum rivale</i>	Céranthe
<i>Cenanthe crocata</i>	Ciguë vireuse
<i>Cicuta virosa</i>	Grande berce
<i>Heracleum sphondyllum</i>	Pédiculaire des marais
<i>Pedicularia palustris</i>	Scrofulaire noueuse
<i>Scrofularia nodosa</i>	Chardon tubéreux
<i>Cirsium tuberosum</i>	Chardon lancéolé
<i>Cirsium lanceolatum</i>	Chardon des marais
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse d'Angleterre
<i>Cirsium anglicum</i>	Onopordon à feuilles d'acanthé
<i>Onopordon acanthium</i>	Epilobe des marais
<i>Epilobium palustre</i>	Epilobe velu
<i>Epilobium hirsutum</i>	Rumex aggloméré
<i>Rumex conglomeratus</i>	Rumex à feuilles obtuses
<i>Rumex obtusifolius</i>	Rumex des prés
<i>Rumex pratensis</i>	Patience
<i>Rumex acutus</i>	Rumex crépu, parelle
<i>Rumex patientia</i>	Oseille
<i>Rumex crispus</i>	Rumex sang-dragon
<i>Rumex acetosa</i>	
<i>Rumex sanguineus</i>	

<i>Orchis palustris</i>	Orchis des marais
<i>Orchis maculata</i>	Orchis tacheté
<i>Orchis militaris</i>	Orchis militaire
<i>Orchis laxiflora</i>	Orchis à larges fleurs
<i>Orchis latifolia</i>	Orchis à larges feuilles
<i>Cardamine pratensis</i>	Cardamine des prés
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne
<i>Myosotis palustris</i>	Myosotis des marais
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampant
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique
<i>Mentha rotundifolia</i>	Menthe à feuilles rondes
<i>Alisma plantago</i>	Alisma plantain d'eau

Ce catalogue est encore bien incomplet.

Néanmoins, il faut y ajouter :

Scirpus spp.,

Carex spp.,

Juncus spp.

La destruction de ces mauvaises herbes est essentielle pour l'amélioration de la flore de ces prairies permanentes, pour empêcher la concurrence faite aux bonnes herbes (graminacées et légumineuses) par la plupart de toutes les autres et surtout pour en éliminer le plus grand nombre, souvent toxiques pour le bétail, ou donnant un foin de mauvaise qualité.

Les moyens dont dispose l'agriculteur sont assez réduits car, avant tout, il convient de ne pas détruire les graminacées et les légumineuses. Evidemment, bien des moyens sont à sa disposition, et il ne les pratique pas toujours.

L'objectif majeur doit être d'abord la modification du milieu naturel :

1° *DRAINER*, de façon à *abaisser le plan d'eau, et supprimer la flore aquatique ou semi-aquatique*. La présence des Joncs est toujours un signe évident d'eau et de la nécessité d'un drainage, quoique les Joncs puissent se développer sur des situations très saines, dans des régions où la pluviométrie et l'humidité sont assez élevées, telles la *Bretagne, l'Irlande du Nord, la Grande-Bretagne*.

2° *CHAULER*, quoique l'acidité du sol ne soit pas une cause nécessaire à la pullulation des Joncs. Le chaulage est nécessaire pour modifier le pH 193

du sol, généralement acide, et amener la *disparition des plantes acidophiles*. L'épandage de chaux vive fraîchement éteinte, à raison de 1.000 kg/ha, ou de calcaire finement broyé à 2.000 kg/ha, ou encore, de *trez* (sable calcaire formé de débris de petits coquillages, dosant 45 à 70 % de CO_3Ca) à raison de 4.000 kg/ha ou de *maërl* (concrétions calcaires d'une algue marine, le lithothamme coralloïde, dosant 78 à 80 % de CO_3Ca et 7 à 10 % de CO_3Mg) à raison de 2.000 kg/ha, effectué chaque année, permet la nitrification de l'humus de la couche superficielle du sol et la neutralisation de l'acidité.

3° FAIRE UN EPANDAGE DE 600 à 800 kg/ha de SCORIES DE DEPHOSPHORATION, en particulier pour faire échec au surpurinage, lequel provoque souvent la pullulation des ombellifères.

4° DETRUIRE LES MOUSSES, avec un épandage de 300 à 400 kg/ha de sulfate de fer neige ou, si le sol de la prairie est suffisamment plat, en utilisant la herse-émousseuse (1) ;

5° ETALER LES TAUPINIÈRES dans les parties les plus sèches, afin d'éviter la pullulation des Pissenlits, des Laiterons des champs (*Sonchus arvensis*), des Chardons des Champs (*Cirsium arvense*) et également des Sénéçons jacobées (*Senecio jacobaea*).

6° FAIRE ALTERNER le fauchage avec le pâturage.

D'après un agronome, MERCER, directeur de l'Institut de Recherches d'Hillsborough, dans l'Irlande du Nord « *Le secret de la destruction des Joncs consisterait dans leur fauche au moment propice, avant juillet* ».

Les expériences ont démontré que lorsque la première coupe avait lieu en juillet, deux coupes faites en deux années successives éliminaient 80 % des Joncs, tandis que trois coupes en deux années successives les détruisaient complètement.

L'application de scories tous les trois ans et une fauche annuelle sont considérées dans le Nord de l'Angleterre comme un remède souverain contre les Joncs.

Ce fait peut être expliqué par la mobilisation des réserves des rhizomes des Joncs pour la formation des feuilles et des fleurs, réserves qui ne sont

(1) Nous pensons que l'emploi des colorants nitrés, de très bonne heure au printemps, tout de suite à la reprise de la végétation, permettrait de détruire les mousses, sans nuire tellement aux graminacées et aux légumineuses.

pas renouvelées dans ces rhizomes et qui amènent leur assèchement et leur nécrose.

Par contre, en coupant les Joncs en juillet, ceux-ci par suite d'une intense photosynthèse ont pu renouveler leurs réserves.

D'une façon générale, *l'exploitation rationnelle et intensive d'une prairie doit contribuer à l'éradication complète des Joncs, et de bien d'autres mauvaises herbes*, spécifiques des terrains humides, des terrains acides et des terrains carencés en acide phosphorique.

MERCER déclarait également que : « Si l'acidité du sol n'est pas une cause favorable à la pullulation des Joncs, il n'en reste pas moins vrai que *la dégradation d'une prairie est la cause la plus probable de l'apparition des Joncs* ».

BATES, Docteur ès-sciences, principal of the Staffordshire Farm Institute, dans son livre « Weed Control », publié en 1948, écrivait : « *L'accroissement de la fertilité jointe aux conditions de parcage et de pâturage feront plus pour détruire les Joncs que le drainage et le chaulage* », quoique le drainage soit un des moyens pour l'éradication complète des Joncs.

La destruction chimique des mauvaises herbes dans les prairies avec une hormone végétale de synthèse, MCPA ou 2,4 D devrait permettre la régénération des prairies permanentes.

Ce traitement, effectué en juin-juillet, tout de suite après la coupe des foins, amènera la destruction des Pâquerettes, Renoncules, Cardamines, Porcelles enracinées, Pissenlits, Chardons, Epilobes, Laiterons des champs, Orchis, Colchiques, tout en respectant les graminacées. Quant aux légumineuses qui s'y trouvent : Trèfles blancs nains, Trèfles violets, Trèfles hybrides, Luzernes lupulines, Lotiers, elles seront légèrement affectées par le traitement mais ce sera seulement provisoire, et leur végétation retardée ne manquera pas de reprendre assez rapidement pour pousser plus vigoureusement que jamais, libérée de la concurrence vitale qui leur était faite par des plantes maintenant détruites ou en voie de disparition.

Mais à la suite de tels traitements, toutes ne sont pas atteintes : Rumex patience, Parelle, Carex, Joncs résistent.

Parmi ceux-ci *Juncus conglomeratus*, *Juncus communis*, le Jonc aggloméré, en breton *broenn*, qui se rapproche beaucoup du mot gaulois ou celtique *brenne*, a beaucoup infesté les prairies permanentes finistériennes, où les

agriculteurs ont pris l'habitude de faire séjourner leurs bestiaux quelques heures par jour pendant l'hiver ou au début du printemps, alors que le sol est très humide.

L'Anglais BATES, déjà cité précédemment, a déclaré qu'un simple plant de *Jonc commun* ou aggloméré pouvait produire dix millions de graines. Aussi une pâture complètement infestée peut en produire un nombre astronomique. Les graines tombées à terre à la fin de l'été ou à l'automne, ne germeront qu'en avril suivant, tout en gardant complètement leur faculté germinative : d'où les possibilités très grandes d'infestation, en particulier si une prairie est retournée et ressemée immédiatement.

Juncus conglomeratus a des tiges mates, un peu glauques, c'est-à-dire d'un vert bleuâtre recouvert d'un enduit cireux qui les rend imperméables à l'eau, finement striées, à mœlle continue, aux gaines mates, roussâtres, aux inflorescences ordinairement compactes aux fleurs brunâtres. Il ne faut pas le confondre avec *Juncus effusus*, le *Jonc épars*, qui lui ressemble beaucoup du fait que ses tiges luisantes, vertes, entièrement lisses à l'état frais, aux gaines mates, roussâtres, à mœlle continue, sont également cassantes, mais les fleurs en inflorescences étalées sont verdâtres. Ne pas le confondre non plus avec *Juncus glaucus*, *Juncus inflexus*, le *Jonc des jardiniers*, dont les tiges sont glauques, très striées, très résistantes à la cassure, à mœlle interrompue par des lacunes, aux gaines noir brun brillantes, à fleurs verdâtres en inflorescences à rameaux nombreux et inégaux.

Cette infestation des prairies permanentes du Finistère par *Juncus conglomeratus* est la rançon d'un climat maritime pluvieux, extrêmement doux pendant l'hiver qui incite nos agriculteurs à laisser leurs bestiaux au grand air deux à trois heures par jour au cours de l'hiver dans des prairies où l'herbe atteint parfois une hauteur de huit à dix centimètres, ou bien à les mettre en stabulation libre dans des enclos herbeux, sis à proximité des fermes. C'est pourquoi l'infestation par les Joncs n'est pas seulement l'apanage des prairies basses, mais également celle de certains pâturages sur des situations parfaitement drainées, à côté de champs réputés en bon état de productivité.

C'est certainement une grosse erreur de faire pâturer ces prairies pendant l'hiver ou au début du printemps, au moment où le sol est très humide : les sabots des bestiaux y impriment leurs marques et le sol est dégariné de sa couche d'herbe.

et germent. Au contraire, si ces prairies sont laissées au repos pendant l'hiver, le tapis d'herbe offre une protection efficace contre la levée des graines de Joncs ou de Rumex (*crispus, obtusifolius, patientia...*).

Le Président d'un C.E.T.A. des environs de Quimper nous déclarait récemment : « *Le moyen d'empêcher l'infestation de nos prairies par les Joncs consiste à pratiquer la stabulation complètement à l'étable pendant l'hiver, à ne pas laisser les bestiaux séjourner sur ces prairies pendant l'hiver et au début du printemps, à réserver ces prairies pour la fauche.* »

Cependant, en dehors de toutes ces précautions et de toutes les améliorations culturales, nous pensons avoir résolu le problème de la destruction complète des Joncs dans les prairies permanentes, à la suite d'expérimentations et de démonstrations effectuées depuis 1952 dans le Finistère.

La première expérience fut réalisée dans une prairie sise à une centaine de mètres d'une exploitation agricole de Kervéoc, en Ploaré-Douarnenez, où les vaches demeuraient deux à trois heures par jour pendant l'hiver ; cette prairie était envahie par de grosses touffes de *Juncus conglomeratus*, et d'autres mauvaises herbes y poussaient (Renoncule rampante, Renoncule bulbeuse, Renouée poivre d'eau, Epilobe velu, Plantain lancéolé, Menthe aquatique, Chardon aquatique, Chardon penché, Cirse des marais).

Les Joncs avaient 60 à 70 centimètres de hauteur lors du traitement le 16 juin 1952. Le produit débroussaillant, qui comportait des esters de butylglycol du 2,4 D (acide dichlorophénoxyacétique) 225 g/litre, et du 2,4,5 T (acide trichlorophénoxyacétique) 100 g/l, a été utilisé en solution dans l'eau à raison d'un litre de produit commercial pour 100 litres d'eau : les Joncs n'étaient pas coupés. Les conditions climatiques furent excellentes : température de 15 à 16° C pendant la période qui suivit jusqu'au 15 juillet, avec un temps relativement sec, quelques pluies en juillet.

Les extrémités des Joncs roussirent au bout de huit jours : c'était une nécrose qui se déclarait déjà au sommet des Joncs. Par la suite, cette nécrose s'amplifia jusqu'à gagner entièrement le Jonc, jusque dans les rhizomes et dans les racines. Vers la fin de juillet, l'agriculteur voyant que les Joncs séchaient, fit faucher les touffes. Le 14 août, nous avons pu constater que les souches des Joncs étaient absolument sèches. Une autre observation faite en novembre 1952 permit de constater que les chicots — ou les chaumes — des Joncs n'adhéraient plus aux souches, et que le moindre coup de pied dans une souche en provoquait l'éclatement.

Nous avons pu constater également la destruction de plusieurs mauvaises herbes indiquées précédemment.

En avril 1953, les Joncs n'avaient pas repoussé. En 1958, on observait quelques repousses de Joncs dans la prairie : cela tenait au fait que l'agriculteur n'avait pas tenu compte des indications que nous lui avions données pour compléter le traitement et améliorer la prairie : drainage, chaulage, apport de scories, et enfin ne plus y amener les bestiaux pendant l'hiver et au début du printemps.

Cependant, l'agriculteur fut extrêmement satisfait des résultats obtenus par le traitement. Jusqu'en 1952, le rendement en herbe était quasi nul. Depuis, il est assez bon, et mieux même, les légumineuses qui n'y poussaient pas, sont apparues : maintenant, on peut y observer du Trèfle hybride, et aussi du Trèfle blanc nain.

Bien d'autres démonstrations de destruction de Joncs sur prairies permanentes ont été conduites avec succès dans le Finistère par la Direction des Services Agricoles.

La technique consiste à traiter quinze jours à trois semaines après la coupe de l'herbe ou des Joncs, dans le courant de juin-juillet, sur repousses de Joncs, avec une solution d'un produit débroussaillant comportant 1.800 à 2.250 g d'ester de butylglycol du 2,4 D, en mélange avec 800 à 1.000 l d'ester de butylglycol du 2,4,5 T, pour 800 à 1.000 l d'eau.

L'efficacité du traitement ne peut s'observer qu'au bout de deux mois et demi à trois mois. *Traitement à compléter par un chaulage, une bonne fumure phospho-potassique et, le cas échéant, par un drainage.*

Autant que possible, éviter le stationnement prolongé des animaux dans ces prairies au cours de l'hiver et, de préférence, réserver ces prairies pour la fauche.

Après le traitement, il convient d'observer un délai de quinze jours à un mois avant de laisser les animaux y paître.

Ce sont là des démonstrations extrêmement spectaculaires.

Nous vous signalons celle réalisée en juillet 1962 sur une prairie de Saint-Yvi (à 13 km à l'Est de Quimper) dépendant de la ferme de Kervélec, à proximité immédiate du lieu-dit Pont-Douar, où le traitement avec un produit débroussaillant a permis la destruction de touffes de Joncs particuliè-

rement serrées et nombreuses, si nombreuses que la prairie en était totalement couverte : ces touffes avaient près d'un mètre de hauteur.

En conclusion :

Les traitements réalisés sont intéressants pour l'agriculteur : ils lui permettent sûrement de détruire des Joncs et d'autres mauvaises herbes qui ne sont d'aucun rapport, si déjà elles ne sont pas dangereuses pour le bétail.

La dépense à l'hectare est d'environ 100 à 120 F, largement compensée par l'accroissement du rendement en herbe, accroissement en quantité et en qualité, accroissement du rendement qui peut être important : une fois et demie à deux fois le poids de Joncs détruits. A Saint-Yvi, cet accroissement fut maximum, puisque de quelques quintaux d'herbe à l'automne 1962, il passa à 4 tonnes/ha en mai-juin 1963.

Noël YEZOU,
*Ingénieur à la Direction
des Services Agricoles du Finistère, Quimper.*