



ECOPNA

**AGRICULTURE – ARBORICULTURE – HORTICULTURE
MARAICHAGE – PEPINIERES – RIZICULTURE**

**LA MER AU SERVICE DES PLANTES
AVEC**

SF94®

Conforme à la norme AFNOR NFU 42001

**Fertilisant, dynamisant, régénérant, efficace, innovant, non toxique,
peu coûteux**

Pour obtenir très économiquement :

- **des cultures performantes, saines, modernes, quasi-bio, notamment en milieux à faibles pluviométries ;**
- **des rendements améliorés ;**
- **une meilleure qualité et conservation des produits;**
- **une résistance accrue aux parasites et maladies ;**
- **une amélioration accrue de la protection de notre environnement ;**

Procédé JP Normand.

AR/
RR
Sep
12

PRESENTATION DU SF94®

L'EAU DE MER, BASE DU SF94®

Elle représente la vie.

Elle contient tous les minéraux nécessaires aux règnes végétaux et humains rendus bio disponibles par leur solubilisation avec de l'eau douce dans un équilibre parfait. La plupart des oligo-éléments insolubles étant ainsi rendus solubles sous forme de sels leur donne une réelle rapide efficacité.

Le fait que l'eau de mer soit balayée par les vents, flux et reflux, l'amène à être dynamisée naturellement et porteuse d'informations que l'on ne peut retrouver ailleurs. C'est sur la base de ces constatations que René Quinton mit au point en 1904 le plasma du même nom, notamment utilisé en transfusion sanguine dans les hôpitaux parisiens, de nombreux dispensaires en France et à l'étranger, puis en grandes quantités pendant la guerre 14/18 sauvant des milliers de vies. De nombreux enfants atteints d'entérite cholérique furent traités avec succès par ailleurs.

Ces traitements faciles et peu coûteux étant sans grand intérêt commercial par rapport à la pharmaco-chimie synthétique, furent progressivement abandonnés dès 1920 pour actuellement ne subsister que sous forme d'ampoules hyper ou isotoniques vendues en pharmacie.

D'originale façon le SF94® reprend les potentialités vitalisantes de l'eau de mer afin de facilement les transférer aux végétaux.

GENERALITES SUR LE SF94®

Il s'agit d'eau de mer non polluée dont, par un procédé protégé ont été éliminés les effets nocifs du chlorure de sodium. Il est principalement constitué par l'ensemble des éléments de la table de Mendeleïev ainsi que de tous les oligo-éléments, enzymes, et hormones de croissance. Plus de 500 substances différentes ont été répertoriées dans l'eau de mer par des chercheurs de l'université de Montpellier. Il s'agit d'une réplique quasiment identique du milieu qui a présidé voici des milliers d'années à l'éclosion de la vie sur notre planète concrétisée notamment par les algues bleues.

Dilué à 2 ou 3% dans de l'eau douce, si possible à PH neutre, la pulvérisation du mélange de préférence au coucher du soleil sur les végétaux et sols, stimule les développements foliaire et racinaire avec un effet répulsif sur les insectes fort étonnant. Les végétaux traités développent une bien meilleure santé caractérisée par une résistance accrue aux diverses maladies.

En application foliaire, quel que soit le végétal, les éléments nutritifs du SF94® sont absorbés en quelques heures, engendrant un effet immédiat sur la croissance.

Appliqué sur des terrains appauvris par l'utilisation excessive d'engrais chimiques de synthèse, le SF94®, engendre avec la revitalisation très rapide du système racinaire, la régénération des sols.

Le procédé de fabrication a été mis au point par un chimiste passionné, désireux de trouver un produit naturel original, non toxique, peu coûteux, susceptible de remplacer avantageusement les fertilisants chimiques synthétiques.

C'est ainsi qu'aidé par son intuition, la nature et la chance, JP. Normand a élaboré le SF94® dans les années 90.

Il y a lieu d'insister sur le fait qu'éliminer les effets nocifs du chlorure de sodium sans le faire disparaître lui-même constitue une prouesse technique de première grandeur, incompréhensible aux yeux des experts en la matière.

PRINCIPAUX EFFETS

Généralement il est systématiquement observé :

- ⤴ L'amélioration de la croissance végétale.
- ⤴ La mise en bouton très rapide et volumineuse.
- ⤴ Des couleurs vives, tiges rigides, longévité de floraison très nettement accrue.
- ⤴ En bouturage, formation très rapide du cal avec développement racinaire accéléré plus fourni,
- ⤴ La régression, des insectes suceurs, des maladies cryptogamiques et fongiques ; les cochenilles par exemple disparaissent.

Bon nombre de parasites des sols ne sont plus attirés par les plantes traitées. Dans les rizières les rats d'eau ne s'attaquent plus aux racines.

- ⤴ Un effet anti-stress, lors des repiquages, d'écarts importants de températures ou après de fortes intempéries.
- ⤴ La régénération des sols appauvris.
- ⤴ Une meilleure fixation des fruits avec diminution sensible de chute physiologique.
- ⤴ Un moindre besoin d'environ 20% d'engrais de couverture (urée par exemple) et de 70% de produits phytosanitaires ?
- ⤴ Une meilleure pollinisation des céréales et fruits.
- ⤴ L'amélioration sensible des aspect, teneur en sucre, goût, et durée de conservation.

Tout cela associé à une grande facilité d'utilisation absolument sans aucun danger de manipulation, sans aucune toxicité et la possible utilisation en période de sécheresse, contrairement aux engrais granulés.

La résultante de la combinaison de l'ensemble de ces effets bénéfiques se concrétise par l'accroissement des rendements variant selon les cultures de 10 à 20%. En 2011, au Maroc, 21% de mieux ont été constatés sur 7000 ha de rizières – comparativement aux parcelles adjacentes non traitées, toutes choses égales par ailleurs.

Important : il est possible par adjonction d'additifs spécifiques d'adapter le SF94® aux besoins particuliers hors normes de certaines cultures.

DESCRIPTION D'UNE UNITE DE FABRICATION AUTOMATIQUE

Chaque unité de fabrication est principalement constituée de deux cuves de 5000l de capacité unitaire équipée chacune d'un malaxeur central. Au dessus des cuves sont disposés des silos, chacun destiné au stockage d'un des additifs nécessaires. Suivant temporisation

très précise chaque adjuvant est mélangé à l'eau de mer selon commande automatique gérée par un logiciel informatique « Blue Box ».

Tous les adjuvants sont livrés numérotés en sacs blancs et stockés dans les silos correspondants.

Une chaîne d'embouteillage, mise en bidons et cubitainers assure le conditionnement du produit fini ainsi commercialisable.

NORMALISATION DU PRODUIT

Le SF94[®] est conforme à la norme AFNOR NFU 42001, donc officiellement et réglementairement considéré comme un fertilisant universel.

L'originalité du SF94[®] pose problème quant à sa classification BIO-ECOLO notamment : Ceci du fait de la présence infinitésimale de NPK à raison de 9, 16 et 25 / 10000ème dans le produit dilué prêt à l'emploi par pulvérisation ou irrigation.

MODALITES D'EMPLOI

Le SF94[®] est présenté sous forme de concentré liquide dont la composition est donnée ci-après en annexe.

Il est recommandé pour le traitement de tous végétaux, du radis au baobab. Les quantités prescrites sont variables, selon les cultures, de 5 à 20 l/Ha. Plusieurs applications de moindres quantités sont préférables à une seule globale. Il est essentiel d'assurer une pulvérisation homogène sur l'ensemble à traiter. N'importe quel type de pulvérisateur terrestre ou aérien convient. Il est nécessaire de bien observer le taux de dilution spécifique conseillé.

Le SF94[®] est compatible avec la grande majorité des insecticides et fongicides avec lesquels il peut, sauf indication contraire du fabricant être mélangé. L'application doit cependant être effectuée sitôt le mélange effectué.

Il est toutefois déconseillé tout mélange avec des herbicides.

ANALYSE DU FERTILISANT SF94[®]

OLIGO-ELEMENTS CONTENUS DANS L'EAU DE MER

Détermination sur brut	Valeur	Méthode
N total	2,70 %	NF U 42-151
P ₂ O ₅	4,50 %	NF U 42-241/247
K ₂ O total	5,40 %	P008/spectro AA
MgO total	0,05%	NF U 44-145
CaO total	0,11 %	NF U 44-148
Na ₂ O	1,30 %	E005/spectro AA
SO ₃ total	7,10 %	NF U 42-771
Cl total (chlorure)	1,40 %	NF U 42-371
Fe total	6,4 ppm	E005/spectro AA
Cu total	0,2 ppm	
Mn total	0,05 ppm	
Matière sèche	2,4.3 %	NF U 44-171
PH tel que	7,3	
Masse volumique à 20°C	1,82	
Viscosité	2 cP	

Éléments	Concentration g/T % par M	Éléments	Concentration g/T % par M	Éléments	Concentration g/T % par M
Cl	18,98	Ba	0,05	V	0,0003
Na	10,561	I	0,05	La	0,0003
Mg	1,272	N nitrite	0,0001-0,05	Y	0,0003
S	884	N sel ammoniac	0,005-0,05	Hg	0,00003
Ca	400	As arsenic	0,003-0,024	Ag	0,00015-0,0003
K	380	Fe	0,002-0,02	Bi	0,0002
Br	65	P phosphore organique	0-0,016	Co	0,0001
C non organique	28	Zn	0,005-0,0014	Se	0,00004
Sr	13	Cu	0,001-0,09	Au	0,00000-0,000008
SiO ₂	0,01-7,0	Mn	0,001-0,01	Fe en solution	<0,000000001
B	4,6	Pb	0,004-0,005	Ra	0,0000000002-0,0000000003
Si	0,02-4,0	Se	0,004	Ge	Présent
C organique	1,2-3,0	Sn	0,003	Ti	Présent
Al	0,16-1,9	Cs	0,002	W	Présent
F	1,4	U	0,00015-0,00016	Cd	Présent dans organismes marins
N nitrate	0,001-0,10	Mo	0,0003-0,002	Cr	Présent dans organismes marins
N nitrogène organique	0,03-,02	Ga	0,0005	Sb	Présent dans organismes marins
Rb	0,2	Ni	0,0004-0,0005	Zr	Présent dans organismes marins
Li	0,1	Th	0,0005		
P phosphate	0,001-0,10	Ce	0,0004		

NOTICE D'UTILISATION DU SF94[®]

NE JAMAIS PULVERISER EN PLEIN SOLEIL

REPLANTS

SF94[®] favorise la germination ainsi que la croissance vigoureuse d'un système racinaire bien développé.

Les jeunes plants ainsi que les boutures se développent bien, sans choc, au repiquage ou après transplantation.

Arroser terreaux et composts destinés à la multiplication des plantes avec une dilution au 1/1000^e de SF94[®] dans de l'eau. Employer la même dilution pour les eaux d'arrosage jusqu'à ce que la plante soit prête pour la transplantation.

Ceci permet d'obtenir dès l'origine un lot de plants robustes homogènes.

MAÏS

Des essais comparatifs ont montré que SF94[®] provoque une augmentation importante du nombre d'épis et de matière verte.

La robustesse, la saveur, la résistance à la sécheresse sont très nettement améliorées.

Appliquer en pulvérisation foliaire au stade de six-sept feuilles. A noter qu'une pulvérisation aérienne sera bénéfique si elle est possible au stade délicat de la formation des panicules. On peut aussi appliquer SF94[®] directement avec les engrais liquides.

La dose recommandée est de 15 l de concentré sous la forme de 3 passages, soit 5 l/ha par passage dilués dans 300 l d'eau.

FOURRAGES

Grâce au SF94[®], les augmentations de rendement en matière sèche peuvent atteindre 25%. SF94[®] améliore l'appétence des fourrages et leur valeur nutritive par augmentation des taux de protéines, de matières minérales telles que phosphore et potassium. SF94[®] permet d'obtenir un herbage dense à système racinaire profond, étendu, d'accélérer la repousse, d'allonger la saison de pâturage et d'améliorer la résistance des plantes à la sécheresse.

Il est inoffensif pour le bétail, les surfaces traitées peuvent être pâturées immédiatement, bien qu'un laps de temps d'une dizaine de jours permette d'obtenir de meilleurs résultats. Appliquer 15 l/ha de concentré en début de saison.

Pour pâturages intensifs appliquer une 2^{ème} dose plus tard dans la saison.

CEREALES - RIZ

SF94[®] assure une croissance plus robuste des plantes qui deviennent moins sensibles aux pucerons et maladies cryptogamiques.

Les épis sont plus longs, pourvus de grains mieux remplis, plus colorés.

SF94[®] est tout particulièrement indiqué pour les cultures sous stress, sécheresse ou excès d'humidité.

SF94[®] améliore le pouvoir germinatif des céréales destinées à la production des semences.

Effectuer une pulvérisation foliaire soit en dose au stade quatre cinq feuilles, soit en demi dose à ce stade suivie d'une seconde mini dose au moment de l'épiaison. La dose totale recommandée est de 15 l par hectare et par saison, soit par passage 5 l dans 300 l d'eau/ha.

VIGNES

Des essais sur vignes ont montré que SF94[®] augmente les rendements et teneur en sucre des raisins.

Après application foliaire, les rameaux sont plus durs, l'état du feuillage amélioré et la formation des grappes plus ouverte. Aide à maîtriser le BOTRYTIS. La taille des raisins est plus régulière.

La dose recommandée est de 20 l/ha de concentré, soit 1 200 l de solution diluée, étalée sur quatre à six applications.

Le premier apport se fera dès que le feuillage sera suffisamment développé pour absorber le jet pulvérisé. Les autres applications suivront régulièrement durant toute la saison.

FRUITS

Des essais sur pommes, poires et prunes ont montré une amélioration sensible de la fructification, une augmentation des rendements, taille, couleur, saveur, aspect de la peau et qualités de conservation.

Les rapports d'essais sur agrumes constatent de meilleurs rendements associés à des teneurs en sucre accrues. La dose totale est de 20 l/ha de concentré, soit 1 200 l de solution diluée étalée sur quatre à six applications, la première se faisant au début de la formation des feuilles. Les pulvérisations avant et durant la floraison améliorent la pollinisation. SF94[®] agit positivement sur les abeilles.

TOMATES

SF94[®] est idéal en pulvérisation foliaire pour les tomates cultivées en plein champ ou sous serre. La qualité est nettement améliorée et le rendement accru.

Au cours d'un test il a été cueilli 1010 tomates sur 11,8 m² alors que la parcelle témoin n'en a donné que 780. D'autre part les tomates traitées étaient plus lourdes avec un poids moyen de 46,2 g contre 42 g. L'amélioration du rendement étant de 42 %.

SF94[®] permet de diminuer sensiblement les problèmes posés par les parasites et maladies.

SF94[®] peut être apporté en pulvérisation foliaire en dilution à 1/1000 dans l'eau tous les 7 à 10 jours. Pour l'alimentation journalière par les racines, diluer à 1/2000 dans l'eau d'arrosage.

PLANTES ORNEMENTALES ET FLEURS

SF94[®] est utile à tous les niveaux de la production y compris pour la multiplication. Se rapporter à la reproduction des replants. Les plantes en sol ou cultivées en bac profitent d'une pulvérisation hebdomadaire de SF94[®].

On constate une diminution des pertes ainsi qu'une amélioration de qualité et apparence, notamment au niveau des couleurs qui s'intensifient.

La susceptibilité aux attaques parasitaires et aux maladies diminue. SF94[®] est idéal sur des sujets délicats tels que les orchidées.

Diluer SF94[®] à raison de 4 pour 1000 pour un apport foliaire ou racinaire tous les sept à dix jours.

En alimentation journalière, diluer à raison de 1 pour 1000. Ainsi utilisé, SF94[®] augmente l'assimilation de NPK.

En ce qui concerne les plantes en pots d'appartement diluer 2 cl de concentré dans 1,5 l d'eau, utiliser cette dilution pour l'arrosage tous les 15 jours environ.

MARAICHAGE

SF94[®] améliore rendement et qualité des légumes.

De bons résultats sont obtenus sur carottes, épinards, choux de Bruxelles, choux fleurs, haricots, petits pois...

Des essais sur pommes de terre ont amélioré le rendement de 2.560 à 3.800 kg/ha. D'autres essais sur pommes de terre ont permis d'observer une augmentation de la teneur en amidon.

Pulvériser ou arroser en dilution au 1/1000 les cultures en pépinières lors du repiquage afin de diminuer le choc en résultant et encourager la poursuite de la croissance.

SF94[®] peut être pulvérisé conjointement avec les traitements classiques à raison de 20 l étalés sur deux ou quatre applications, soit 1 200 l de solution diluée.

Effectuer la première application dès que le feuillage est suffisamment abondant pour assurer une bonne absorption.

Répartir les autres apports régulièrement tout au long de la période végétative.

TABAC, THE, COTON, CAFE, OLIVES

SF94[®] aide les plantes à supporter la chaleur, améliore rendement et qualité des cultures sus mentionnées.

Cette liste est loin d'être exhaustive. SF94[®] utilisé sur le tabac augmente la teneur en sucre des feuilles.

SF94[®] s'est avéré utile pour la multiplication du théier.

Il encourage la formation de racines et de pousses robustes vigoureuses.

L'apport peut être effectué soit par arrosage au niveau du substrat utilisé pour la multiplication des jeunes plants, soit par pulvérisation foliaire.

La dose recommandée dans les plantations est de 20 l/ha de concentré, soit 1 200 l de solution diluée, étalée en quatre à six applications, la première étant effectuée lors de l'apparition des premières feuilles, les autres étant réparties régulièrement tout au long de la période végétative.

CHRYSANTHEMES

Arrosage tous les 10 jours au pied avec une dilution de 1,5 à 2 % de concentré SF94[®].

Avant application, il est préférable d'arroser la motte la veille à l'eau claire.

L'apport intervient dès le premier empotage jusqu'à ce que la fleur commence à montrer sa couleur définitive.

Il n'est pas nécessaire de procéder à une ou plusieurs pulvérisations foliaires.

BETTERAVES SUCRIERES

SF94[®] améliore rendement et qualité.

De bons résultats ont été obtenus après application foliaire, quant à la teneur en sucre.

Lors d'essais avec SF94[®] l'amélioration des rendements a été de l'ordre de 10 à 20 %.

Les insectes suceurs et bon nombre de parasites des sols sont repoussés par les plants traités avec SF94[®].

Pulvériser ou arroser le SF94[®] en dilution dans l'eau au 15/1000. Effectuer entre 2 et 4 applications, la première dès que le feuillage est suffisamment abondant pour assurer une bonne absorption. Répartir les autres apports tout au long de la période de croissance.

PETITS FRUITS

Des essais comparatifs ont mis en évidence des augmentations de rendement significatives notamment sur fraises et cassis. La conservation des fruits est améliorée ainsi que leurs qualités organoleptiques, alors que les pertes par pourriture sont considérablement réduites. Les cultures non traitées sont sujettes aux attaques de pucerons et acariens.

La dose recommandée est de 25l de concentré à l'hectare, soit 1 500l de solution diluée à répartir en 4 à 6 applications, la première dès que le feuillage est suffisamment développé pour absorber le jet pulvérisé, les autres suivant régulièrement tout au long de la saison.

PELOUSES – GREENS - PRAIRIES

Pulvériser de Mars à Novembre, environ tous les 20 jours 1,6 l de concentré dilué dans 100 l d'eau. Cette quantité couvrira de 2600 à 3000 m².