

Informations réglementaires et sécurité

Nom du Produit : Sierra®

Composition : 180 g/l éthéphon

Formulation : SL = concentré soluble

Usages autorisés*					
Cultures	Usages autorisés	Doses	Nombre maximum d'applications	Délai d'emploi avant récolte (DAR)	Zone non traitée (ZNT)
Vigne	Modification du niveau de nouaison	2 l/ha	1 trait./an et par parcelle sur raisin de cuve exclusivement	28 jours	5 mètres
	Régulation de la maturation des fruits	2,5 l/ha	1 trait./an et par parcelle sur raisin de cuve exclusivement	28 jours	
	Egrappillage	2,5 l/ha	1 trait./an et par parcelle sur raisin de cuve exclusivement	28 jours	

Les mélanges doivent être mis en œuvre conformément à la réglementation en vigueur et aux recommandations des guides de bonnes pratiques officiels. Pour connaître le détail pratique de cette mise en œuvre, il est nécessaire de contacter au préalable Bayer Service infos au N° Vert 0800 25 35 45.

Informations relatives aux précautions d'emploi*

Propriétés physico-chimiques		-
Classement	toxicologique	C = corrosif
	environnemental	néant
	phrases de risques	R21, R34
Conseils de prudence pour l'Homme Protection de l'utilisateur		<ul style="list-style-type: none"> • Conserver hors de la portée des enfants • Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux • Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation • En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste • Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage • En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette
Délai de rentrée des travailleurs sur la parcelle		Non fixé, en l'absence de délai de rentrée mentionné sur l'étiquette, respecter, selon les dispositions de l'arrêté du 12 septembre 2006, à titre indicatif, la valeur minimale suivante pour ce produit, délai de rentrée de : 6 heures à l'extérieur des locaux et 8 heures en milieu fermé

Ne pas polluer l'eau avec le produit ou son emballage.

Mentions légales

Sierra® • 180 g/l éthéphon • AMM n°9300285 • Détenteur d'homologation : Bayer CropScience France • Classement toxicologique : C - Corrosif • ©Marque déposée Bayer • Dangereux - Respecter strictement les précautions d'emploi. Pour les usages autorisés, modes d'emploi, doses, restrictions et contre-indications : lire attentivement l'étiquette et la notice d'emploi avant toute utilisation. Janvier 2008 - annule et remplace toute version précédente. Il appartient à l'utilisateur de ce produit de s'assurer avant toute application auprès de Bayer Service infos au N° Vert 0800 25 35 45 qu'il dispose bien de la dernière version à jour de ce document.

*Avant toute utilisation, il convient de lire attentivement l'étiquette qui seule fait foi

 **Bayer CropScience**
France

16 rue Jean-Marie Leclair
CP 310
69337 Lyon Cedex 09

www.bayercropscience.fr

Bayer Service infos
N° Vert 0 800 25 35 45

BVI.SIER.01.01.08

DBG Studios 4999 e Crédit photos : CDB / CA 69 - Thierry Bouchet / Village.



Sierra®

SUBSTANCE DE CROISSANCE DE LA VIGNE

Pour la maîtrise des rendements
Pour l'égrappillage
Pour l'amélioration de la coloration

NOTICE TECHNIQUE
ÉDITION 2008

 Bayer CropScience

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : RESPECTER LES CONDITIONS D'EMPLOI

Stades Repères de la Vigne

(d'après EICHHORN et LORENZ)

permettant la détermination
du Taux d'Eclaircissage Probable (TEP).

EXEMPLE DU CÉPAGE : GAMAY

! ATTENTION, à ces stades, les grappes sont totalement éliminées par le traitement.



Stade 26 : tout début nouaison.
90 % des capuchons floraux
sont tombés.



Stade 27 : nouaison.
Les jeunes fruits commencent à grossir.
Les déchets floraux sont tombés.



**Stade 29 : baies de la taille
d'un grain de plomb.**
Les grappes commencent à s'incliner
vers le bas.



**Stade 30 : baies de la taille
d'un petit pois.**



**Stade 31 : baies de la taille
d'un gros pois.**
Les grappes pendent.



**Stade 32 : début de la fermeture
de la grappe.**
Les baies commencent à se toucher.



Stade 33 : fermeture de la grappe.

Photos non contractuelles. La physionomie des différents stades repères varie selon le cépage visé.

Nom commun : éthephon.

Famille chimique : dérivé de l'acide phosphonique.

Mode d'action : agit sur la synthèse naturelle d'éthylène par la plante.

Caractéristiques du Produit

Formulation

SIERRA est une formulation spécifique pour une utilisation sur vigne, pour les raisins de cuve :

- elle assure un bon mouillage de la végétation,
- elle est particulièrement bien tolérée par les baies, les feuilles et les sarments.

Mode d'action biologique

SIERRA agit par contact en libérant de l'éthylène dans les tissus sous la cuticule, à proximité des points d'impacts de la bouillie pulvérisée.

Cet éthylène libéré par SIERRA catalyse la biosynthèse de l'éthylène naturellement produit par la plante. La teneur en éthylène dans les différents organes varie en fonction de stades bien déterminés. À ces stades définis, l'application de SIERRA provoque l'augmentation de la concentration en éthylène naturel dans la plante et amplifie les phénomènes physiologiques naturels.

Il en résulte :

- une accélération des phénomènes d'abscission,
- une accélération des phénomènes de maturation,
- une stimulation de nombreuses synthèses et particulièrement des polyphénols, anthocyanes et tanins,
- un arrêt provisoire de la végétation foliaire au profit des zones fructifères.

Intérêts agronomiques

Les conséquences d'une application de SIERRA sur vigne seront différentes en fonction du stade phénologique de celle-ci.

1 ÉCLAIRCISSEMENT :

1.1 Utilisation de Sierra en pleine floraison = chute des grappes.

L'éthylène exerce à cette période son action au niveau de la zone d'abscission située à la base du pédoncule de la grappe.

1.2 Utilisation de Sierra du stade "nouaison" au stade "baies à taille grain de plomb" = abscission de parties de grappes.

1.3 Utilisation de Sierra à partir du stade "baies à taille grain de plomb" jusqu'au stade "fermeture de grappe" = abscission de baies dans la grappe. À cette période, l'action de l'éthylène se porte au niveau du pédicelle de la baie.

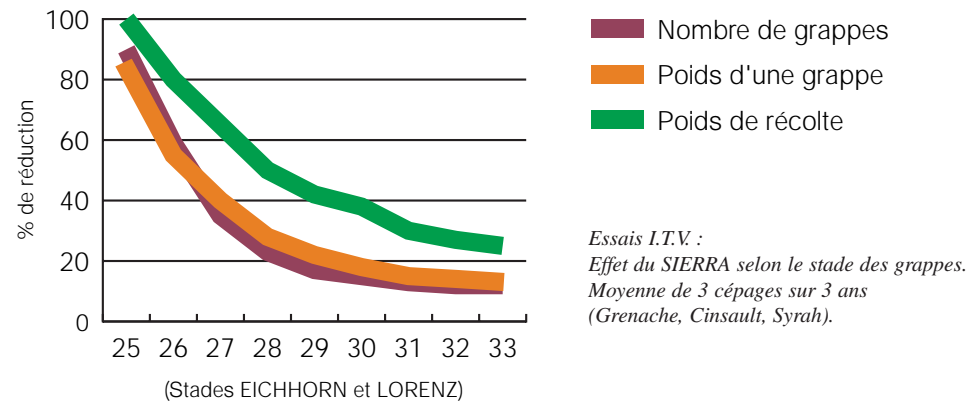


Abscission de baies dans la grappe lors d'un éclaircissage avec SIERRA.



SIERRA a été conçu spécialement pour la vigne.

Homologation et Recommandations d'Emploi



De gauche à droite :
rang non traité puis rang traité.
Effet de limitation de la
végétation avec SIERRA.

2 DESTRUCTION DES GRAPPILLONS :

Action sur les grappillons

À partir du stade "fermeture complète de la grappe" pour la récolte principale.

- L'intérêt de SIERRA est d'éliminer tous les grappillons à la pleine floraison de ceux-ci.

3 RÉGULATION DE LA MATURATION ET DE LA COLORATION :

3.1 Application entre les stades 15 % et 30 % de la véraison :
régulation de la maturation et de la coloration.

3.2 Action sur la végétation

Du stade "fermeture de la grappe" jusqu'à 30 % de la véraison :
peut limiter la végétation.

Par ailleurs, on peut observer sur les vignes traitées avec SIERRA :

- une augmentation du degré alcoolique à la récolte,
- une augmentation des anthocyanes pour les cépages rouges et plus généralement une amélioration des critères qualitatifs du vin,
- un avancement et un regroupement de la véraison (maturité).



SIERRA et l'œnologie.



SIERRA vise un objectif de qualité en agissant au cœur de la physiologie de la vigne.

Homologations

N° AMM : 9300285.

Usages :

- modification du niveau de nouaison : 2 l/ha,
- destruction des grappillons : 2,5 l/ha,
- régulation de la maturation des fruits : 2,5 l/ha,
- 1 traitement par ha et par an sur raisin de cuve uniquement.

Époques d'utilisation et doses d'emploi préconisées

	Pleine floraison	Nouaison	Fermeture grappe	Mi-véraison	
Modification du niveau de nouaison (éclaircissage)					2 l / ha zone fructifère
Égrappillage					2,5 l ha en plein
Régulation de la maturation					2 l / ha zone fructifère ou 2,5 l / ha en plein

Bayer CropScience France recommande une seule application de Sierra par cycle de végétation sur une même parcelle.

Pour chacun des usages de SIERRA, reportez-vous au mode d'emploi ci-après.

Éclaircissage

Cette utilisation de SIERRA a pour but d'éliminer un certain nombre de baies et/ou de grappes en fonction de la date d'application, tout en améliorant les caractéristiques qualitatives de la récolte.

Dose recommandée : 2 l/ha.

Mise en garde

- L'usage sur raisin de table est proscrit.
- **Cépages visés** : Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Cinsault, Cot, Gamay, Grenache, Syrah, Merlot, Pinot noir, Riesling, Gewurztraminer, Sauvignon, Chardonnay, Melon, Mourvèdre, Sylvaner, Ugni blanc.
Certains cépages présentent des sensibilités particulières : le Chenin et le Grolleau par exemple, sont plus sensibles et pour en tenir compte, le Taux d'Éclaircissage Probable calculé sur la fiche de détermination du TEP ne devra pas dépasser 20 %.
- **Pour les autres cépages, non cités, l'utilisation de SIERRA pour l'éclaircissage est proscrite.**
- L'intervention pour la maîtrise des rendements avec SIERRA doit se raisonner exclusivement **zone parcelle homogène** par **zone parcelle homogène**, c'est-à-dire : même cépage, même conduite, même date de taille, mêmes conditions climatiques, même date de plantation, même porte-greffe, même type de sol, même topographie, etc.
- Toute hétérogénéité au sein d'une même parcelle entraîne d'importantes différences d'efficacité du produit pouvant aller jusqu'à la chute des grappes.
- Les résultats obtenus avec SIERRA sont en relation directe avec les stades des grappes au moment de l'application. Le respect absolu de la date de traitement selon le taux d'éclaircissage visé est la condition nécessaire pour l'obtention du résultat recherché.

Afin de conserver une marge de sécurité suffisante, nous préconisons de ne pas viser un éclaircissage de plus de 35 %.



Grappes à la récolte :
- avec éclaircissage SIERRA,
- avec éclaircissage manuel,
- sans éclaircissage.



Raisonner sur une parcelle homogène.



Evaluer la future récolte.



Choisir la date d'intervention.



Traiter la zone des grappes.

Mise en œuvre

1 PRÉVISION DE RÉCOLTE ET TAUX D'ÉCLAIRCISSAGE SOUHAITÉ

Avant tout projet de traitement, une bonne prévision de récolte est absolument nécessaire pour chaque zone parcelle homogène. Cette prévision permet de déterminer si un éclaircissage est nécessaire et dans quelles proportions : c'est le taux d'éclaircissage souhaité.

2 DÉTERMINATION DU TAUX D'ÉCLAIRCISSAGE PROBABLE (TEP)

La réussite du traitement est liée au respect absolu de la méthode de calcul du TEP. Celle-ci prend en compte l'hétérogénéité des stades entre les grappes dans une **zone parcelle homogène**, pour estimer le taux d'éclaircissage avec SIERRA à une date donnée.

Utiliser la fiche de détermination du TEP pour chaque zone parcelle homogène et calculer le TEP en fonction du nombre de grappes dans chacun des stades de sensibilité, sur 5 placettes de 5 ceps consécutifs, chacune répartie régulièrement sur la **zone parcelle homogène**.

Il est impératif d'identifier au moyen de piquets les 5 placettes lors du premier comptage et de réaliser les comptages successifs sur ces mêmes placettes. Cette identification sera conservée jusqu'à la fin de la vendange.

3 DÉCLENCHEMENT DU TRAITEMENT

La seule observation visuelle des grappes est insuffisante pour déclencher le traitement. À l'approche de la période d'utilisation, il est indispensable de suivre attentivement l'évolution du TEP par plusieurs comptages successifs jusqu'à ce qu'il corresponde au taux d'éclaircissage souhaité.

Dans la pratique, plusieurs comptages sont nécessaires pour déclencher l'application de Sierra au stade phénologique optimum. Du respect de cette méthodologie dépendra la fiabilité de la décision du traitement.

4 PULVÉRISATION

Effectuer un traitement dirigé sur la zone des grappes avec un pulvérisateur pneumatique ou à jet porté apportant 100 à 200 l/ha de bouillie. Bayer CropScience déconseille formellement les applications réalisées à l'aide d'un pulvérisateur à dos, la qualité de pulvérisation étant trop irrégulière. Ainsi, Bayer CropScience décline toute responsabilité en cas d'intervention SIERRA à l'aide d'un appareil de ce type.

5 RÉSULTATS

Pour tout éclaircissage, l'obtention du rendement souhaité dépend :

- de la fiabilité de la prévision de récolte,
- des conditions climatiques entre l'éclaircissage et la récolte.

Avec SIERRA, il dépend en plus :

- de la bonne estimation du TEP au moment du traitement,
- des conditions d'application du produit,
- de la mise en œuvre précise de la méthode de calcul du TEP.

5.1 Prévision de récolte

Pour cette prévision, nous attirons l'attention sur l'importance de l'estimation à faire du poids moyen d'une grappe d'un cépage donné.

5.2 Cépages et mode de conduite

- La fiche de calcul du TEP est un standard qui a été validé sur les principaux cépages testés dans leur zone de culture : **Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Cinsault, Cot, Gamay, Grenache, Syrah, Merlot, Pinot noir, Riesling, Gewurztraminer, Sauvignon, Chardonnay, Melon, Mourvèdre, Sylvaner, Ugni blanc.**

Certains cépages peuvent présenter des sensibilités particulières : le Chenin et le Grolleau, par exemple, sont plus sensibles et pour en tenir compte, le Taux d'Éclaircissage Probable calculé sur la fiche de détermination du TEP ne devra pas dépasser 20 %.

Pour les autres cépages, non encore étudiés, nous déconseillons l'utilisation de SIERRA pour l'éclaircissage.

- Des systèmes de conduite en taille longue amènent une hétérogénéité de stade entre les grappes d'un même cep qui se retrouvera dans les résultats d'éclaircissage.

De même, l'hétérogénéité entre l'âge des ceps dans une zone parcelle homogène se retrouvera au niveau des résultats d'éclaircissage avec SIERRA.

Destruction des Grappillons

5.3 Conditions d'applications

- La meilleure efficacité est obtenue avec un pulvérisateur pneumatique apportant 100 l/ha de bouillie et traitant rang par rang chaque face du rang.
- Pour un taux d'éclaircissage attendu, l'efficacité sera d'autant plus forte que les grappes seront plus accessibles à la pulvérisation. Dans le cas de vignes à végétation claire pour lesquelles la pulvérisation peut traverser la végétation, traiter un rang sur deux afin de ne pas redoubler l'application sur les mêmes grappes.
- Un temps chaud, humide et orageux augmente l'efficacité du produit. Avant d'intervenir, consulter les prévisions climatiques.
- Ne pas traiter une vigne en conditions de stress (vigne faible, souffrant de la sécheresse, récemment ébourgeonnée, effeuillée, inondée...).
- La formulation de SIERRA pénétrant rapidement dans la plante, ne jamais renouveler une application de SIERRA même suite à une pluie. Une double application a un effet cumulatif qui entraîne un sur-éclaircissage (voire la destruction de la récolte).

La méthode de calcul du TEP a été élaborée selon les conditions d'emploi suivantes :

- Pulvérisation pneumatique à 100 l/ha.
- Bonne accessibilité du produit vers la zone des grappes.

Si ces conditions sont différentes dans la pratique, le taux d'éclaircissage obtenu sera plus fort ou plus faible que le TEP calculé en fonction des critères définis ci-dessus.

Avant de déclencher une intervention, il conviendra de suivre en pratique la procédure suivante :

- Détermination du Taux d'Éclaircissage Probable (TEP) selon la méthodologie validée par Bayer CropScience et communiquée dans la notice technique.
- Vérification du cépage visé par l'éclaircissage selon la liste des cépages autorisés et communiquée par Bayer CropScience dans la notice technique.
- Détermination d'un objectif maximal de taux d'éclaircissage potentiel de 35 %, pour une vigne de 4 ans au moins (pour une vigne de 2 ou 3 ans, le TEP pourra aller jusqu'à 100 % si nécessaire).
- Vérification des conditions optimales de traitement, qu'elles soient liées aux aspects parcellaires et végétatifs, aux conditions climatiques et aux éléments liés à l'application.
- Ne pas intervenir sur une vigne stressée ou lors de conditions climatiques trop favorables à l'activité du produit (températures supérieures à 25°C et forte hygrométrie > 60 %).
- Respecter un délai de 8 jours après un traitement cuprique pour appliquer Sierra.
- Appliquer SIERRA avant rognage ou respecter un délai de 8 jours après un rognage.
- Ne pas appliquer SIERRA sur raisin de table.

6 ÉCLAIRCISSEMENT À 100 %

Dans le cas particulier où l'on souhaite éliminer l'intégralité de la récolte, un traitement avec SIERRA déclenché lorsque le TEP est de 100 % peut être envisagé.

C'est le cas :

- pour la conduite de pépinières viticoles : dans l'état actuel de nos connaissances, les résultats sont très aléatoires,
- pour les vignes de moins de trois ans,
- pour une "récolte en vert".

7 ÉLIMINATION DES QUEUES DE FLORAISON

Une application au stade fermeture de la grappe (TEP 10 à 0) provoquera un regroupement de maturité propice à la qualité de la récolte.



Intérêt

Sur les cépages émettant un nombre important de grappillons, l'incorporation de ces derniers dans la vendange entraîne une baisse de la qualité des vins (baisse de degré, augmentation de l'acidité, goût de vert).

- Cette utilisation consiste à éliminer les fructifications secondaires ou grappillons à leur stade de sensibilité maximum à SIERRA.
- **Utilisation sur raisin de cuve exclusivement.**

Avant de déclencher une intervention, il conviendra de suivre en pratique la procédure suivante :

- Vérification que toutes les grappes de la fructification destinées à la vendange aient atteint le stade "fermeture de la grappe".
- Vérification des conditions optimales de traitement, qu'elles soient liées aux aspects parcellaires et végétatifs d'une part, et aux éléments liés à l'application d'autre part.
- Ne pas intervenir sur une vigne stressée ou lors de conditions climatiques trop favorables à l'activité du produit (températures supérieures à 25°C et forte hygrométrie > 60 %).
- Respecter un délai de 8 jours après un traitement cuprique pour appliquer Sierra.
- Appliquer Sierra avant rognage ou respecter un délai de 8 jours après un rognage.

Dose recommandée

2,5 l/ha.

Période d'application

Du stade pleine floraison au stade nouaison des grappillons.

Ne pas intervenir avant que toutes les grappes de la récolte principale aient atteint le stade "fermeture de la grappe".

Mode d'application

Pulvérisation pneumatique ou jet porté : 100 à 200 l/ha sur l'ensemble de la végétation.

Mode d'action

Abscission des inflorescences ou parties d'inflorescence des grappillons.



Grappillon à pleine floraison, stade de sensibilité maximale à SIERRA.

Régulation de la Maturation et de la Coloration pour les Cépages Rouges

Intérêt

Cette utilisation a pour but d'augmenter la teneur en polyphénols dans la pellicule des raisins et par conséquent améliore la coloration des vins rouges.

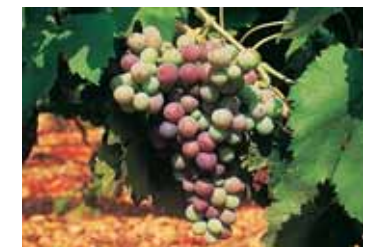
Utilisation sur raisin de cuve exclusivement.

Dose recommandée

2 l/ha en traitement dirigé sur la zone fructifère ou 2,5 l/ha en traitement de couverture générale.

Mode d'application

Pulvérisation pneumatique ou à jet porté : 100 à 200 l/ha, dirigée sur la zone fructifère ou pulvérisation classique en couverture générale.



Mi-véraison.

Stade d'application

15 à 30 % de baies vérees.

Mode d'action

Avance et regroupement de la véraison.

Modèle d'utilisation des Fiches de Détermination du TEP

À utiliser pour chaque comptage réalisé
par zone parcellaire homogène.

Fiche de Détermination du TEP (Taux d'Éclaircissage Probable)

N° 00001

NOM du Distributeur _____ Date d'observation _____

NOM du Technicien Responsable _____ Parcelle _____

Cépage _____ Nombre de grappes dans chaque stade (1 trait = 1 grappe)

Stades EICHORN et LORENZ		26	27	28	29	30	31	32	33	Nombre de grappes
Placette	Éclaircissage	100%	90%	75%	50%	35%	25%	5%	0%	
1	Souche									
	1			1	1	1	1			
	2				1	1	1			
	3					1	1			
	4						1	1		
	5								1	
	Nombre de grappes	0	0	2	21	44	13			80
2	Souche									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	Nombre de grappes	0	0	0	16	37	37			90
3	Souche									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	Nombre de grappes	0	0	0	14	43	27			89
4	Souche									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	Nombre de grappes	0	0	1	15	49	27			92
5	Souche									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	Nombre de grappes	0	0	0	13	41	39			93
ATTENTION toutes ces grappes seront éliminées										
TEP										34,97 %

Exemple de calcul Placette 1 :

$$\% \text{ Éclaircissage technique : } \frac{(2 \times 75) + (21 \times 50) + (44 \times 35) + (13 \times 25)}{\text{Nombre de grappes} = 80} = \frac{3065}{80} = 38,3$$

Stades EICHORN et LORENZ	26	27	28	29	30	31	32	33	Nombre de grappes	
Placette	Éclaircissage	100%	90%	75%	50%	35%	25%	5%		0%
1	Souche									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	Nombre de grappes									%
2	Souche									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	Nombre de grappes									%
3	Souche									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	Nombre de grappes									%
4	Souche									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	Nombre de grappes									%
5	Souche									
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	Nombre de grappes									%
ATTENTION toutes ces grappes seront éliminées										
TEP										%