



CAHIER DES CHARGES DELINAT

**pour la viticulture biologique, la vinification biologique
et les aspects sociaux**

Edition du 1er janvier 2012



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Mentions légales

Les directives actuelles remplacent celles de 2007.

La révision de l'édition 2012 a été effectuée par:

Hans Peter Schmidt, Delinat-Institut

Daniel Wyss, conseiller viticole, Delinat-Institut

Rolf Kaufmann, conseiller viticole, Delinat-Institut

Karl Schefer, Delinat

Tous droits réservés.

Toute reproduction, même partielle, est interdite, sauf autorisation écrite de Delinat SA.

Copyright: © 2012 Delinat SA

Suisse Delinat AG, Kirchstrasse 10, CH-9326 Horn

Allemagne Delinat GmbH, Hafenstrasse 30, D-79576 Weil am Rhein

Autriche Delinat GmbH, Postfach 400, A-6961 Wolfurt-Bahnhof

www.delinat.com



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Table des matières

VITICULTURE

1. TRAITEMENT DU SOL ET FERTILISATION

- 1.1. Enherbement du vignoble
- 1.2. Travail du sol
- 1.3. Fertilisation
- 1.4. Intensité de la fertilisation
- 1.5. Engrais foliaires, fortifiants des plantes, engrais foliaires phosphatés
- 1.6. Irrigation

2. LE VIGNOBLE EN TANT QU'ÉCOSYSTÈME

- 2.1. Compensation écologique
- 2.2. Diversité structurelle et biodiversité verticale

3. PROTECTION PHYTOSANITAIRE

- 3.1. Produits phytosanitaires
- 3.2. Mesures contre les insectes et animaux

4. MISE EN ŒUVRE D'ESSAIS

TRANSFORMATION

5. PRESSURAGE ET EMBOUTEILLAGE

- 5.1. Vinification
- 5.2. Stabilisation
- 5.3. Origine des raisins/ Coupage
- 5.4. Stockage / nettoyage
- 5.5. Fermeture

AFFAIRES SOCIALES

6. NORMES SOCIALES ET DROITS

- 6.1. Normes sociales
- 6.2. Contrats de travail, sécurité, droits

ADDENDA

7. JOURNAL ET PLAN D'EXPLOITATION

8. CONDITIONS GÉNÉRALES

- 8.1. Les niveaux de qualité Delinat
- 8.2. Inspection et certification

ANNEXE

Glossaire

Charte de vignoble en biodiversité



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Cahier des charges de Delinat 2012

«Le chemin naît parce qu'on le fait.» Franz Kafka

Les nouvelles directives de Delinat permettent non seulement un contrôle efficient et vérifiable des viticulteurs, mais ouvrent également des perspectives écologiques durables pour la viticulture du futur.

Grâce aux méthodes de la biodiversification ciblée, il est possible d'augmenter encore la qualité des vins de Delinat, de stabiliser durablement l'écosystème et aussi de diminuer les coûts de production.

Les nouvelles directives de Delinat ont été élaborées afin que les vignobles atteignent, d'ici 2015, un tel degré de biodiversité que les surfaces agricoles deviendront elles-mêmes des surfaces de compensation écologique tout en devenant neutre du point de vue climatique.

La diversité et l'harmonie aromatique des vins, rendues possibles grâce à l'application des directives, sont le meilleur argument pour notre principe fondateur:

Œuvrer de concert avec la nature et ne pas contre elle.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

VITICULTURE

1. TRAITEMENT DU SOL ET FERTILISATION

1.1. Enherbement du vignoble

Objectif

Les vignobles sont enherbés tout au long de l'année, avec de nombreuses espèces. Des mélanges de semences soigneusement sélectionnées, avec un pourcentage **équilibré** en légumineuses assurent un engrais vert durable qui permet un approvisionnement quasiment autonome des vignes en éléments nutritifs. **Un enherbement fleurissant renforce l'équilibre écologique et augmente l'espace vital pour les insectes.**

Contexte

Grâce à un enherbement durable avec un pourcentage équilibré en légumineuses, complété par une bonne gestion du compost et un traitement minimal du sol, la substance organique dans le sol augmente et se stabilise finalement à un niveau élevé. La capacité de rétention d'eau et d'éléments nutritifs est accrue. Le nombre et la diversité des organismes dans le sol augmentent sensiblement. Les racines forment des symbioses efficaces avec la communauté des microorganismes du sol, ce qui permet la mise en place d'un approvisionnement stable en éléments nutritifs et en eau, ainsi que d'une protection contre les pathogènes.

Dans un sol sain, l'approvisionnement en éléments nutritifs est assuré durablement au moyen d'un enherbement avec des légumineuses, sans engrais supplémentaires. Par inoculation de la semence avec des rhizobactéries ainsi que par adjonction de compost et de charbon végétal, il est possible d'accélérer et d'intensifier le processus. Grâce à l'enherbement avec des légumineuses, la constitution d'humus dans le sol est encouragée et du carbone atmosphérique est activement stocké dans le sol. Les vignes sont approvisionnées avec ce qu'il faut comme éléments nutritifs. Le développement de réseaux biologiques avec la communauté des microorganismes est encouragé. La capacité de rétention d'eau et la ventilation des sols sont augmentées. Un enherbement spontané, dominé par des graminées pluriannuelles, présente cependant au niveau des paramètres importants en viticulture une répercussion négative sur le sol et les vignes. La concurrence pour l'eau et les éléments nutritifs augmente, le manque d'azote dans les raisins crée des notes herbacées dans le vin, le fondement économique du vignoble est remis en cause. Un enherbement spontané ou par ensemencement, dominé par des herbes, devrait être évité.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Une gestion ciblée en matière d'enherbement entraîne un assainissement durable du sol, ce qui permet aux semences de plantes à graines naturelles de bénéficier de meilleures conditions de germination. Des graines, restées parfois des décennies durant dans le sol, germent tout à coup, et ceci est également le cas pour les graines apportées par le vent et la faune. De cette manière, un enherbement diversifié, avec de nombreuses plantes à graines autochtones, se met en place rapidement.

Semence : Les semences désinfectées sont prohibées. Selon les possibilités, il s'agit d'utiliser des semences issues de l'agriculture biologique. L'Institut Delinat apporte son soutien lors de la sélection des semences et de l'inoculation avec des microorganismes utiles, provenant du sol.

Pour protéger les vignes contre l'érosion, l'évaporation, l'appauvrissement biologique et les pertes en éléments nutritifs, une couverture végétative du sol tout au long de l'année est la méthode la plus efficace. Ceci vaut tant pour les régions viticoles à fort taux de pluviométrie que pour les régions caractérisées par des étés particulièrement secs. La base d'une couverture végétative du sol doit être constituée par un enherbement à pousse rapide, soit spontané, soit par ensemencement. Dans les régions viticoles avec pluies en été, l'enherbement peut également se renouveler durant la période chaude de l'année: il reste vert et en fleurs. Dans les régions viticoles soumises à la canicule en été, l'enherbement d'hiver doit être traité vers la fin du printemps avec un rouleau ou un déchaumeur, pour protéger le sol contre le dessèchement. Dans ce dernier cas, on obtient une couverture de sol à séchage lent qui ne va reverdir qu'après les premières précipitations d'automne.

Un telle gestion de l'enherbement pourrait et devrait être la règle dans toutes les régions viticoles européennes, du moins dans un interligne sur deux. Des bandes de végétation correctement aménagées, poussant sur un si faible pourcentage de la surface viticole, n'occasionnent pas de concurrence négative pour la vigne, même dans des régions viticoles particulièrement arides. L'influence sur l'activité biologique du vignoble est toutefois phénoménale, et le risque de voir apparaître des maladies dues à des pathogènes diminue.

Pour les niveaux de qualité Delinat, il est donc prescrit qu'au moins chaque 20e / 7e / 3e interligne doit être pourvu d'une couverture de sol végétative tout au long de l'année. Cette couverture devrait occuper la moitié de la largeur d'un interligne. Sous le cep, un traitement du sol en surface est autorisé.

Pour les exploitations situées dans des régions viticoles extrêmement arides en été, où la pluviométrie moyenne entre le 1er mai et le 30 août est de moins de 50 mm, une dérogation peut être accordée pour le niveau de qualité Delinat 3 (trois escargots).



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

L'enherbement, doit-il toujours être «vert»?

L'enherbement signifie que le sol est revêtu d'un couvert végétal. En cas de sécheresse prolongée, cette couverture jaunit. Si l'enherbement est traité au rouleau avant son séchage complet, on crée une couche vivante de paillis qui protège le sol contre le dessèchement et dont les racines continuent d'assurer un ancrage dans la terre. Dès que les précipitations sont suffisantes, l'enherbement rebourgeonne et redevient «vert». Ce qui est déterminant, ce n'est pas la couleur de l'enherbement, mais le fait que le sol soit protégé durablement par une couverture végétative et maintenu biologiquement actif.

L'enherbement en fleur

Il faudrait entre les vignes des plantes à fleurs durant toute la saison. Chaque type d'herbacée dans le cadre d'un enherbement de vignoble offre un espace de vie à environ douze types d'insectes et plus d'un millier de types de microorganismes. Plus la diversité biologique d'un enherbement est grande, plus la biodiversité des insectes et des microorganismes le sera aussi. Ceci influence grandement à son tour la stabilité de l'écosystème et donc aussi la protection des vignes contre les parasites. Pour que les plantes d'un enherbement de vignoble puissent exercer un rôle d'espace de vie pour des insectes et des microorganismes, elles ne doivent pas être fauchées ou gyrobroyées trop souvent et trop court. Il est important que les plantes fleurissent, car elles attirent ainsi beaucoup plus d'insectes grâce au parfum des fleurs et au nectar.

Si l'enherbement est maintenu court par gyrobroyage ou fauchage, cela devrait être effectué autant que possible de façon alternée, c.-à-d. en ne traitant à chaque fois qu'un interligne enherbé sur deux, de manière à protéger insectes, salamandres et autres petits animaux.

Si le vignoble ne dispose pas de bandes fleuries spécifiques, par exemple sous forme de talus, alors il faut au moins que chaque 20^e interligne soit aménagé comme bande fleurie. Celle-ci ne devra pas être gyrobroyée ou fauchée avant le 1^{er} juillet de chaque année.

Comme le roulage de l'enherbement préserve la miellée et donc l'espace de vie pour les insectes, on peut le pratiquer dans chaque interligne.

ENHERBEMENT DU VIGNOBLE			
Végétation ensencée ou spontanée sur toute la surface du vignoble du 1 ^{er} octobre au 31 mars.	●	●	●
Du 1 ^{er} octobre au 31 mars, le sol des interlignes peuvent uniquement être traité superficiellement à des fins de réensemencement. Dans le même délai il est permis le desserrage profond qui laisse intacte la surface du sol.	●	●	●
Uniquement à des fins de réensemencement il est possible de travailler le sol sous la ligne du 1^{er} octobre au 15 février.	●	●	●
Nombre maximum d'interlignes consécutifs sans couverture végétative du sol. (DDD).	19	6	2
Au moins chaque 20^{ième} rang doit porter un enherbement fleurant. De ce fait cette bande fleurie ne peut pas être fauchée ou broyée avant le 1^{er} juillet.	●	●	●
Les semences désinfectées sont prohibées.	●	●	●
Les herbicides sont prohibés.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

1.2. Travail du sol

Objectif




Minimisation du travail du sol et de l'emploi de machines lourdes.

Contexte

Chaque travail du sol perturbe et constitue un risque pour le réseau biologique dans le sol. Voilà pourquoi tout travail du sol doit être réduit à un strict minimum. Un travail superficiel du sol est admissible pour la mise en place et l'amélioration de l'enherbement et des cultures mixtes. Une bonne gestion de l'enherbement évite l'implémentation d'herbacées. Les couches plus profondes du sol peuvent être ameublées au moyen de plantes à racines profondes. La régulation de la flore naturelle doit intervenir au moyen de mesures de culture appropriées ainsi qu'au travers de l'offre en éléments nutritifs.

Un fraissage, binage ou scarifiage fréquent du sol du vignoble n'est pas admissible. La mise à nu du sol sous le ceps et l'ameublissement des couches plus profondes sont tolérés. Le labour profond est prohibé. Dans la mesure du possible, il faut éviter l'emploi de matériel roulant lourd sur le sol. Il est conseillé d'utiliser des pneus larges (grande surface d'appui), avec une pression de pneu relativement faible (moins de 1 bar). Les sols argileux, à faible teneur en humus, sont particulièrement enclins au compactage.

Pour éviter l'évaporation en cas de sécheresse persistante, le roulage de l'enherbement est conseillé. Pour le roulage, le Rolojack (www.rolojack.com) convient plus particulièrement. Le Rolojack pince l'enherbement et le plaque contre le sol, sans le couper ou le séparer des racines. La circulation de la sève dans les brins est dès lors fortement ralentie, mais la plante ne meurt pas. Les racines restes ancrées dans le sol sans rebourgeonner immédiatement. L'enherbement sèche ainsi que très lentement et assure une excellente couverture du sol pendant la période sèche de l'année, assurant une protection contre l'évaporation, le rayonnement solaire et les fortes pluies. De cette manière, le sol reste humide et frais, même en cas de canicule.

TRAVAIL DU SOL			
Le traitement du sol jusqu'à une profondeur de plus de 30 cm est interdit.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

1.3. Fertilisation

Objectif

Création des conditions requises pour un cycle stable et aussi autonome que possible des éléments nutritifs, sur la base d'une gestion durable de l'humus. Abandon des engrais chimiques et des engrais concentrés organiques. Encouragement durable de la biodiversité tant au-dessus que dans le sol.

Contexte

Dans un sol sain, les racines d'un cep adulte entretiennent des partenariats symbiotiques avec plus de 5 billions de microorganismes. C'est uniquement grâce à cette communauté de microorganismes que les éléments nutritifs, liés de manière biologique et minérale, deviennent accessibles aux plantes. Le but essentiel de la fertilisation dans la viticulture biologique est donc de préserver la fertilité du sol ainsi que la fonctionnalité microbiologique. Le terroir d'un vignoble ne peut s'exprimer dans le vin que dans la mesure où le sol a été aménagé biologiquement. Les engrais minéraux de synthèse détruisent par contre le réseau biologique du sol, entraînent un approvisionnement unilatéral en éléments nutritifs et aboutissent à des vins sans caractère, de moindre qualité.

La base d'un approvisionnement durable de la vigne réside dans un bilan équilibré des éléments nutritifs et dans la stimulation des processus biologiques du sol. Des sols bien structurés, avec une forte activité biologique, libèrent non seulement de manière continue et équilibrée des éléments nutritifs présents et apportés, mais favorisent aussi les mécanismes de résistance ainsi que la santé des plantes. Pour atteindre ces objectifs, un bon approvisionnement en humus et un enherbement aussi diversifié que possible sont absolument nécessaires.

Les cycles de matières dans le vignoble devraient être fermés. Les sarments doivent restés dans le vignoble, ce qui permet de couvrir à plus de 90% les besoins en phosphates. Les marcs, le filtrat de levure ainsi que la totalité des matières résiduelles découlant de la vinification devraient être utilisés dans le vignoble. Le marc peut couvrir à lui seul 30% et le filtrat de levures 10 % des besoins annuels en azote.

Une gestion bien conçue de l'humus, par exemple au travers d'engrais verts, de compost, de copeaux de bois et de charbon bio, améliore la ventilation du sol, la capacité de rétention d'eau, la disponibilité des éléments nutritifs ainsi que la capacité de dégradation et la fixation de polluants. En outre, la stabilité structurelle s'améliore en ce qui concerne les risques d'érosion, d'envasement et de compactage.

L'utilisation d'engrais minéraux est prohibée pour les raisons suivantes :



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Les engrais minéraux sont des composés salins à forte concentration. Si des microorganismes ou des cellules de plante entrent en contact avec ces particules d'engrais, l'eau de leurs cellules est aspirée et ils meurent par manque d'eau (plasmolyse). En outre, les engrais phosphatés chimiques contiennent souvent d'importantes quantités d'uranium et de cadmium, des métaux lourds toxiques, qui s'accumulent ensuite dans le sol et au sein de la chaîne alimentaire.

Les farines fossiles contiennent des minéraux, essentiellement sous forme de carbonates et d'oxydes. Contrairement aux sels d'engrais, la captation d'eau est faible et la faune du sol n'est donc pas menacée. La capacité d'absorption des plantes est plus réduite dans le cas de minéraux de farines fossiles que dans celui de sels d'engrais et dépend plus particulièrement de l'activité biologique et du pH du sol. Pour cette raison, les farines fossiles ne sont pas considérées comme des fertilisants en soi, mais servent essentiellement à prévenir un déficit de certaines substances élémentaires.

Les farines fossiles sont surtout utilisées comme amendement pour la fabrication de compost ou pour charger des supports biologiques tels que le charbon végétal.

Lorsque des farines fossiles sont directement incorporées dans le sol ou ajoutées en tant que fortifiant des plantes lors de l'épandage de produits phytosanitaires, elles doivent être déclarées et figurer dans le bilan de fertilisation. L'utilisation exagérée de farines fossiles peut occasionner un déséquilibre des substances élémentaires dans le sol et à un accroissement du pH.

La fertilisation avec d'autres engrais foliaires minéraux est proscrite.

Le compost de bonne qualité nourrit tout d'abord le sol et augmente son activité biologique. Les éléments nutritifs contenus dans un bon compost servent surtout à la formation d'humus. Pour cette raison compost est réputé amendement de sol plutôt que fertilisant, pourvu que sa teneur en ammonium (NH₄) reste en dessous de 100 mg/kg de matière sèche.

FERTILISATION			
Emploi exclusif d'une fertilisation bioactive: compost, extraits de compost, extraits d'herbes, engrais verts, charbon bio, paillis, bois haché, Bokashi ou fumier stocké pendant 1 an, respectivement avec ou sans farines fossiles.			●
Les engrais ainsi que les amendements du sol synthétiques et minéraux sont prohibés. Uniquement les engrais organiques selon le règlement UE 889/2008, annexe I, sont autorisés.	●	●	●
Les engrais organiques avec ajouts d'engrais N, P ou K, de compost d'ordures, de boues d'épuration ou de lisier non traité sont prohibés.	●	●	●
Les sarments restent dans le vignoble (DDD).	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

1.4. Intensité de la fertilisation

Objectif

Création de cycles autonomes des éléments nutritifs au moyen d'engrais verts, de gestion de l'humus et de l'utilisation des matières résiduelles organiques produites par l'exploitation.

L'intensité des mesures de fertilisation est adaptée au rendement ainsi qu'aux conditions locales et climatiques.

Contexte

Ce qui est prélevé du sol par les vendanges, doit être restitué au sol sous forme durable. Ni plus, ni moins. Le viticulteur est tenu de protéger ses sols contre la perte d'éléments nutritifs suite à l'érosion, au lessivage et au dégazage. L'activité et la diversité biologiques doivent être encouragées par des mesures de gestion appropriées.

Un besoin supplémentaire en éléments nutritifs N-P-K-Mg peut être intégralement couvert par du compost, du charbon bio, des copeaux de bois ou de l'ensilage. Dans le compost, les éléments nutritifs minéraux sont présents sous forme de fixation biologique.

Toutes les mesures de fertilisation doivent avoir lieu au printemps, afin d'éviter des taux de lessivage trop élevés et plus particulièrement des fortes émissions de protoxyde d'azote et de méthane, nuisibles pour le climat.




Dans la mesure où un recours extraordinaire à l'engrais est prévu, et si celui-ci dépasse les quantités d'engrais maximales admises, indiquées ci-après, il faut obtenir une dérogation écrite de l'Institut Delinat. A cet effet, il s'agit de présenter des analyses du sol effectuées par un laboratoire qualifié et accrédité, pour justifier les quantités requises. Une analyse doit contenir au moins les valeurs suivantes : teneurs en N, P, K, Mg, Ca, humus. Ceci s'applique également en cas de nouvelles plantations.

La limitation de la fertilisation à l'aide d'unités d'engrais est une pratique héritée de l'ancien système de la fertilisation chimique. En cas de protection efficace contre l'érosion et d'utilisation d'engrais sous forme biologique fixée, les valeurs qui y sont indiquées sont nettement trop élevées, étant donné qu'il n'y a pratiquement plus de pertes dues au lessivage, au dégazage et à l'érosion. La quantité d'engrais devrait être basée sur le rendement respectif d'une parcelle. Les valeurs indiquées dans le tableau sont des valeurs maximales qui ne sont normalement pas atteintes dans la pratique.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

INTENSITE DE LA FERTILISATION			
Interdit: Emploi inhabituel de fertilisants sans analyse du sol et dérogation.	●	●	●
Quantité maximum de m³ d'ajouts de compost par ha pour 3 ans.	50	40	30
Quantité maximum de m³ d'ajout unique de compost par ha pour l'assainissement du sol.	200	100	50
Azote (N) exclusivement sous forme biologiquement liée (kg/ha/3 ans).	150	125	100
Phosphate (P₂O₅) exclusivement sous forme biologiquement liée (kg/ha/3 ans).	60	50	40
Engrais potassique (K₂O) exclusivement sous forme biologiquement liée (kg/ha/3 ans).	225	200	150
Engrais potassique (K₂O) avec dérogation, sous forme minérale et non biologiquement liée (kg/ha/3 ans).	225		
Engrais au magnésium (Mg) exclusivement biologiquement lié (kg/ha/3 ans).	75	60	50
Engrais au magnésium (Mg) avec dérogation, sous forme minérale et non biologiquement liée (kg/ha/3 ans).	75		



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

1.5. Engrais foliaires, fortifiants des plantes, engrais foliaires phosphatés




Objectif

Utilisation de fortifiants de plantes à base végétale et microbienne pour la stimulation et l'amélioration des capacités de résistance propres de la plante.

Contexte

Les plantes absorbent par l'intermédiaire de leurs feuilles non seulement de la lumière et du CO₂, mais aussi toute une série d'éléments nutritifs et surtout des informations sur l'environnement. Tant au travers des produits phytosanitaires qu'au travers d'engrais foliaires, des molécules pénètrent à l'intérieur de la plante. Elles y déclenchent des chaînes d'informations correspondant à une croissance accélérée ou au déclenchement de mesures de protection. Certaines des molécules ayant pu pénétrer dans la plante à travers les orifices foliaires s'accumulent cependant à l'intérieur de la plante et de ses fruits. Ceci est le cas pour de nombreux pesticides pouvant être ultérieurement décelés dans le vin. Il en va de même pour les engrais foliaires contenant des phosphites, autorisés même dans l'agriculture biologique dans certains pays. Jusqu'à présent, les effets négatifs de l'acide phosphonique sur la santé n'ont certes pas pu être démontrés, mais il ne devrait toutefois pas se trouver dans un vin bio.

Tant que l'acide phosphonique n'est pas traité après la fleur il ne peut pas s'accumuler dans le raisin et de ce fait ne se trouvera pas dans le vin. C'est pourquoi l'utilisation de l'acide phosphonique est permis jusqu'avant la floraison. Les règlements nationaux sont à respecter.

ENGRAIS FOLIAIRES, FORTIFIANTS DES PLANTES, ENGRAIS FOLIAIRES PHOSPHATES			
Les engrais foliaires minéraux . DDD pour sel de Sedlitz pour niveau 1 possible.	●	●	●
L'acide phosphonique est interdit après la floraison.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

1.6. Irrigation

Objectif

Renoncer à l'irrigation des vignes adultes, afin de ne pas épuiser les réserves de la nappe phréatique et pour éviter la salinisation du sol.

Contexte

Au moyen d'une gestion conséquente de l'humus, on accroît la capacité de rétention d'eau des sols ainsi que la disponibilité en eau pour les vignes. Grâce à l'enherbement en légumineuses à racines profondes, on améliore en outre l'infiltration d'eau, ce qui permet un stockage efficace des pluies hivernales. Grâce au traitement de l'enherbement par roulage durant les périodes sèches, on obtient par ailleurs une meilleure protection contre l'évaporation. Des porte-greffe supportant bien la chaleur contribuent d'ailleurs à mieux surmonter les périodes de sécheresse.

En cas d'irrigation, il faut le faire en fonction des besoins, de préférence la nuit et au moyen d'une irrigation au compte-gouttes, pour éviter une évaporation inutile de l'eau. Il s'agit d'irriguer uniquement des jeunes vignes en cas de besoin et au maximum durant les 3 premiers ans. Pour l'irrigation de vignes adultes, il s'agit de tenir un journal d'irrigation où doivent être consignés la quantité, la durée ainsi que le type de l'irrigation.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

2. LE VIGNOBLE EN TANT QU'ECOSYSTEME

2.1. Compensation écologique

Objectif

Le vignoble lui-même devient une surface de culture à haute valeur écologique. La monoculture est rompue. Le vignoble en tant qu'écosystème est stabilisé et harmonisé par des mesures de biodiversification afin que les mesures phytosanitaires externes constituent l'exception et non plus la règle.

Contexte

La pratique prédominante actuelle est la gestion monoculturale des vignes. Elle occasionne un affaiblissement des écosystèmes. La conséquence est avant tout une vulnérabilité accrue face aux parasites tels que l'oïdium, le mildiou et le cochylis survenant sous forme d'épidémies. Grâce à une biodiversification stratégique conséquente des surfaces à usage viticole, il est possible de contrer cette vulnérabilité de manière plus simple, moins onéreuse et plus durable qu'au moyen de produits phytosanitaires industriels qui, au bout du compte, continuent à affaiblir toujours plus l'écosystème.

Les surfaces de compensation à l'intérieur ou dans le voisinage direct des vignes sont d'une grande importance pour la biodiversification du vignoble. Ces surfaces doivent correspondre au minimum à 7% de la superficie du vignoble et devraient être reliées entre-elles ainsi qu'avec le vignoble. Les surfaces en friche, garrigues, maquis ou similaires, qui sont la propriété des communes et ne pas certifiées par d'autres exploitations comme étant des surfaces de compensation écologiques, peuvent également être comptabilisées. Les vignobles traités selon la charte pour la biodiversité remplissent de leur côté tous les critères qui sont d'application pour les surfaces de compensation écologiques.

L'idéal serait des biotopes avec des haies constituées de différents arbustes locaux le long des chemins, des essences d'arbres locales ou même des futaies faites d'essences locales à des emplacements appropriés, des étangs, des prairies diversifiées, des orties en bord de chemin, des ronciers, des églantines, des roseaux, des plantes ligneuses, des amas de galets, de la lande, de la garrigue, du maquis, des roches, des cours d'eau ouverts, des murs en pierres sèches, etc., en fonction des conditions locales.




Le long des cours d'eau, il s'agit de maintenir libre de toute fertilisation une bande large de trois mètres au minimum (respect des prescriptions nationales en vigueur!).



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Pour le contrôle de l'exploitation, il s'agit d'identifier les surfaces de compensation écologiques dans les plans d'exploitation et parcellaires. Les surfaces de compensation écologiques doivent avoisiner les vignes. Si ceci ne peut être réalisé, il faut introduire une demande de dérogation auprès de l'Institut Delinat. Les exceptions doivent être compensées par des mesures de la charte pour la biodiversité. La détermination des mesures se fait en concertation avec l'Institut Delinat.

COMPENSATION ÉCOLOGIQUE			
Au moins 7% de surface de compensation écologique dans le vignoble ou en bordure limitrophe. Les surfaces doivent être marquées dans les plans d'exploitation et parcellaire. Est nécessaire une DDD pour des surfaces non limitrophes.	●	●	●
Le brûlage de talus, d'arbustes, de haies et de bordures de parcelle est prohibé.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

2.2. Diversité structurelle et biodiversité verticale

Objectif




Des arbres, arbustes, fleurs et amas de pierres doivent rendre le vignoble attrayant pour les insectes, oiseaux et autres petits animaux, mais aussi pour des levures et des bactéries.

Contexte

La diversité structurelle est un critère important pour l'évaluation du milieu ambiant. Des biotopes à forte diversité structurelle offrent à de nombreux organismes un espace de vie. Comme des animaux peuvent s'implanter dans le vignoble à partir des lisières de forêt avoisinantes, la diversité des espèces augmente en cas d'accroissement de la diversité structurelle. Des arbustes en plein milieu ou au bord des surfaces de culture apportent une précieuse diversité structurelle. En bout de ligne, il s'agit de planter des arbustes d'espèces essentiellement locales. Ces arbustes isolés n'empiètent guère sur la surface cultivable et ne gênent pas le travail entre les vignes, et leur utilité biologique est très élevée.

Les arbustes doivent être plantés ou entre les ceps mêmes ou sur les talus avoisinés ou bien en bout de ligne mais pas plus distants de 10 mètres de la vigne. Les buissons faisant partie d'un hotspot peuvent être comptés. Des petits arbustes lignifiants tels que lavande, thyme, romarin etc peuvent entrer dans le calcul à condition qu'ils arrivent au moins à 50 cm de hauteur. Cependant la plupart des arbustes devrait arriver à l'hauteur de la treille. Le nombre minimal d'arbustes doit correspondre à chaque hectare singulièrement. Arbustes au bord d'une surface s'appliquent au compte uniquement à l'hectare confinant. Ils ne peuvent pas compenser des buissons manquants au milieu d'une surface plus grande d'un hectare.

Des arbres au milieu d'une surface de culture basse et à peine structurée exercent un énorme pouvoir d'attraction sur les oiseaux, les insectes ainsi que d'autres groupes d'animaux, et ils favorisent durablement le repeuplement de l'habitat écologique. En outre, de tels arbres isolés font, de par leur taille, fonction de capteurs de spores à partir desquelles des levures et autres champignons peuvent se répandre dans le vignoble (Diversité des levures naturelles pour la vinification, concurrence pour les champignons nuisibles). Dans les hotspots biodiversifiés au sein de parcelles de vignes poussent une flore sauvage très diversifiée ainsi qu'au moins un arbre. Par ailleurs, il est possible de planter des fruits, des herbes aromatiques, des légumes, des buissons à baies, etc. Ils font fonction de surface d'attraction pour les insectes et microorganismes, ainsi que de surface de dissémination pour les graines sauvages. Les hotspots sont un lieu convenant pour des éléments structurels particuliers tels que des tas de pierres et de bois, des hôtels à insectes ou des ruches. La superficie des hotspots devrait être au minimum de 30m². Les écarts maximum admissibles entre les pieds de vigne et l'arbre le plus proche doivent être respectés.

DIVERSITE STRUCTURELLE ET BIODIVERSITE VERTICALE			
Nombre maximal d'hectares de vignes par hotspot de biodiversité avec arbre au milieu des vignes (30m ² d'un seul tenant au minimum).	5	3	1
Distance maximale d'un pied de vigne par rapport à l'arbre le plus proche, en mètres.	500	300	80
Nombre minimum d'arbustes à la tête des lignes ou au milieu des vignes, par hectare.		5	30



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

3. PROTECTION PHYTOSANITAIRE

3.1. Produits phytosanitaires

Objectif

Utilisation de produits phytosanitaires exclusivement d'origine végétale ou bioactifs, pouvant être obtenus à partir du vignoble lui-même. Renoncer à des produits de pulvérisation fabriqués industriellement, tels que le soufre et le cuivre.

Contexte

Depuis un demi-siècle, on a utilisé dans la viticulture plus de produits phytosanitaires que dans la plupart des autres cultures agricoles. Ceci est dû d'une part à la monoculture extrême des régions viticoles et d'autre part à l'affaiblissement de la vigne en raison d'un approvisionnement unilatéral en éléments nutritifs dans des sols biologiquement exsangues. Une autre raison sont les produits phytosanitaires en soi. Ils entraînent une sélection négative croissante d'agents pathogènes, ce qui implique sans cesse le recours à de nouveaux produits avec des dosages toujours plus importants. Une protection phytosanitaire durable commence donc avec une réactivation biologique des sols. Grâce à des mesures pour encourager la biodiversité verticale, agricole et génétique, la propagation des agents pathogènes est freinée et leurs ennemis naturels sont encouragés.

Une observation attentive du comportement des plantes, un suivi précis des conditions climatiques et météorologiques ainsi qu'une technique d'application parfaite permettent d'utiliser les produits phytosanitaires de manière plus ciblée et donc d'en réduire la quantité.

Plus les besoins en produits phytosanitaires baisseront grâce à ces mesures, plus le potentiel en produits phytosanitaires d'origine végétale et bioactifs grandira. Les effets de ces derniers sont certes moindres, mais dans la plupart des cas suffisants dans un vignoble entretenu de manière durable.

Selon les directives bio en vigueur jusqu'à présent, l'utilisation de soufre n'est pas limitée quantitativement. Bien que le soufre soit un produit phytosanitaire utilisé depuis des siècles, il s'agit néanmoins d'un fongicide toxique à large spectre d'activité, agissant mortellement non seulement contre l'oïdium, mais aussi contre un grand nombre de levures, champignons et insectes, très importants pour la stabilité de l'écosystème. Le recours au soufre, tout comme à celui du cuivre, doit donc être limité puis prohibé à moyen terme.

Grâce à un choix approprié des cépages, il est également possible de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires.

Les grappes contaminées par dérive doivent être vendangées, traitées et identifiées séparément. Il relève de la responsabilité propre de chaque viticulteur de prendre des mesures de protection adéquates contre les contaminations dues à la dérive de produits phytosanitaires illicites.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur




Pour éviter des contaminations par des surfaces d'exploitation conventionnelles, les raisins des deux premières rangées de vignes qui jouxtent directement des surfaces conventionnelles doivent être vendangés, transformés et identifiés séparément. L'écart minimum entre surfaces conventionnelles et les premières vignes, dont la vendange va être biologiquement transformée, est de 4 m. Si les rangées de vignes conventionnelles limitrophes sont entretenues par le viticulteur certifié Delinat avec des produits biologiques, la zone de protection est étendue aux rangées correspondantes. Il est conseillé, pour délimiter les vignobles conventionnels, de planter une haie reconnue comme surface de compensation écologique particulièrement importante.

Si des surfaces voisines conventionnelles sont pulvérisées par hélicoptère, il faut respecter un écart minimum de 60 m. Le viticulteur doit garantir qu'aucun raisin contaminé n'a été utilisé pour ses vins.

Les surfaces voisines, exploitées conventionnellement, doivent être identifiées dans les plans d'exploitation.

Dans des années extrêmement défavorables ainsi que dans des régions viticoles très difficiles, une demande de dérogation peut être introduite auprès de l'Institut Delinat, afin de pouvoir dépasser de 25% au maximum les limites prévues en cuivre ou en soufre, dans la mesure où une compensation écologique de la charte pour la biodiversité est apportée. Les compensations sont à planifier en concertation avec l'Institut Delinat.

Il contrevient à tout ce qui fait la fierté d'un viticulteur authentique, de constater que les raisins ne pourront survivre la période de maturation jusqu'aux vendanges que grâce à l'utilisation massive de pulvérisations nocives pour la santé humaine et la nature.

PRODUITS PHYTOSANITAIRES			
Les produits phytosanitaires chimiques de synthèse sont prohibés.	●	●	●
Les grappes contaminées par dérive doivent être cueillies, transformées et identifiées à part.	●	●	●
Quantité maximale de cuivre métallique par kg, par hectare et par an (DDD).	3.5	3	2.5
Quantité maximale de soufre (humide et sec) par kg, par hectare et par an (DDD).	80	40	30



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

3.2. Mesures contre les insectes et animaux

Objectif

Un faune qui se régule elle-même (surtout au niveau des insectes) au sein du vignoble en tant qu'écosystème.




Contexte

La présence d'un fléau de parasites est un signe clair du déséquilibre d'un écosystème.

Pour le viticulteur, c'est un signe qui devrait l'amener à repenser sa méthode d'exploitation.

Lorsqu'un écosystème a été stabilisé grâce à la diversité des plantes, des insectes et des microbes, l'apparition unilatérale ou fréquente d'insectes parasites est peu probable. En favorisant la biodiversité, on augmente le potentiel d'ennemis naturels des parasites des plantes (p.ex. les acariens prédateurs, les ichneumons). D'autres moyens biologiques tels que les préparations à base de bactéries vivantes ou des pièges à phéromones contre les insectes nuisibles ne doivent être utilisés qu'en tout dernier recours.

En cas de besoin, il s'agit de freiner de manière ciblée l'accès au vignoble pour les oiseaux et les mammifères, et ceci au moyen de clôtures et de filets. Les filets anti-oiseaux ou anti-grêle doivent être mis en place de manière à ce que les animaux ne puissent pas s'y empêtrer.

MESURES CONTRE LES INSECTES ET ANIMAUX			
Les seuls produits autorisés sont des préparations bactériennes conformes à l'annexe II du Règlement (UE) 889/2008, les pièges à phéromones (toujours avec justificatif du besoin) et les préparations biodynamiques.	●	●	●
Les pièges contre les animaux vertébrés sont prohibés.	●	●	●
Les actions d'extermination sont prohibées.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

4. MISE EN ŒUVRE D'ESSAIS

Objectif

L'objectif consiste à perfectionner les méthodes de la viticulture écologique ainsi que leur adaptation aux différentes conditions pédoclimatiques des vignobles européens.

Le contexte

Chaque millésime est unique. De même, le climat, l'activité du sol, l'exposition aux maladies, la fragilité de la vigne, les précipitations, la motivation des collaborateurs ou le marché constituent autant de facteurs qui changent d'année en année, exigeant de la part du viticulteur une flexibilité extrême, une grande ouverture d'esprit et une bonne dose de perspicacité. Dans la viticulture, travailler en symbiose avec la nature revient à s'exposer à un processus permanent d'apprentissage et à remettre sans cesse en cause bien des habitudes.

Plus que tout autre, le viticulteur bio, de par son travail étroitement lié à la nature et son exposition aux changements et aléas les plus divers, ne saurait se contenter d'un simple acquis. Il lui faudra peaufiner sans relâche ses méthodes et rester ouvert aux nouveaux développements. C'est la raison pour laquelle les directives de Delinat n'ont pas été conçues comme une liste statique d'interdictions diverses, mais comme un programme dynamique et ouvert pour pratiquer une viticulture de qualité dans le présent et le futur.

La certification selon les directives de Delinat va de pair avec les activités de conseil prodiguées par l'Institut Delinat, permettant ainsi aux viticulteurs certifiés un accès aux résultats les plus récents de la recherche en matière de viticulture et d'écologie. Mais ce qui est tout aussi important que le transfert des connaissances, c'est de voir comment les données scientifiques peuvent être mises en œuvre dans la pratique, adaptées aux conditions locales respectives et enrichies à leur tour grâce à l'expérience de nombreux viticulteurs. Pour cela, il faut la coopération de chaque viticulteur désireux d'obtenir la certification selon les directives de Delinat.

A partir de 2012, les directives prévoient que chaque viticulteur doit obligatoirement mener au moins un essai représentatif dans son vignoble, dans le but d'aboutir à des résultats permettant d'améliorer la qualité écologique de son domaine.

Les détails et le but de l'essai doivent être déterminés en concertation avec l'Institut Delinat et y être déposés avant le 15 avril de chaque année. L'Institut apportera son aide pour l'exploitation des données et veillera à ce que les résultats des essais de chaque viticulteur certifié soient communiqués aux autres viticulteurs Delinat.

L'expérience acquise grâce à ces essais portant sur des méthodes et idées novatrices bénéficiera ainsi à tous les viticulteurs et à la viticulture bio dans l'avenir.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Les essais devraient être choisis en fonction des préférences du viticulteur et conformément aux principaux problèmes écologiques du domaine concerné.

Voici quelques exemples d'essais particulièrement utiles :

- Essais d'enherbement

(Optimisation du mélange de semences, enherbement d'hiver – enherbement permanent, adaptation de la stratégie de travail, diminution du stress de l'eau, comparaison entre techniques de semence, gestion de l'enherbement, accroissement de la biodiversité, apports en éléments nutritifs, etc.)

- Amendement du sol

(Diminution du travail du sol, pratique du roulage au lieu du gyrobroyage, aération, etc.)

- Activation du sol / Fertilisation

(Compostage, utilisation de charbon végétal, bokashi de marc et de levure, abandon de la fertilisation N, etc.)

- Protection phytosanitaire

(Utilisation de nouveaux produits végétaux, utilisation d'extraits de plantes herbacées, utilisation d'autres stratégies pour réduire l'emploi du cuivre et du soufre, etc.)

- Cultures mixtes

(Légumes, fruits, production de plantes herbacées dans le vignoble, aménagement d'un jardin de vigne avec une grande diversité d'autres plantes utiles, etc.)




- Vins sans SO2

(Production p.ex. d'un fût de vin sans SO2 et sans autres matières auxiliaires)

- Mise en place d'un approvisionnement énergétique à partir de ressources renouvelables locales

(Installation d'installations photovoltaïques sur les toits de l'exploitation, énergie éolienne, énergie hydraulique, installations de récupération d'énergie)

Pour chaque essai agricole ou œnologique il est obligatoire de garder un témoin afin de pouvoir comparer les résultats de l'essai avec la pratique habituelle.

MISE EN ŒUVRE D'ESSAIS			
Mise en œuvre d'un essai en plein air ou en cave, en concertation avec l'Institut Delinat.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

TRANSFORMATION

5. PRESSURAGE ET EMBOUTEILLAGE

5.1. Vinification

Objectif

La production de vins vivants, savoureux, pleins de caractère. Des vins comme fruit authentique d'un terroir équilibré, avec un degré élevé en biodiversité. Des vins comme expression franche de la passion du viticulteur.

Contexte

Les méthodes d'une viticulture présentant un degré élevé en biodiversité permettent d'obtenir une qualité aromatique hors pair des raisins et aboutissent, en cas de vinification faite dans les règles de l'art, à des vins vivants, biologiquement stables, avec un important potentiel de vieillissement. Tout recours à l'acide sulfureux, à la chaptalisation, à des levures sélectionnées, à des bactéries d'acide lactique, à la désacidification, au traitement thermique ou à un filtrage agressif, déstabilise l'équilibre biologique naturel du vin. On arrive ainsi à des dénaturations de l'expression du terroir et la capacité naturelle de développement du vin est compromise.

Pour que des raisins sains, de grande qualité, donnent des vins expressifs et uniques, il faut sélectionner et procéder avec ménagement lors des vendanges. Il s'agit à cet égard d'effectuer en priorité une vendange manuelle, car en cas de récolte mécanique, non seulement les raisins et les pieds de vigne sont endommagés, mais de nombreux insectes et petits animaux sont également aspirés dans les cuves. **En plus les machines à vendanger sont très lourdes et en prime ayant chargé la récolte. Ainsi elles causent le compactage du sol ce qui porte à une activité biologique diminuée, une dynamique nutritive affaiblie et une moindre capacité de rétention hydrique.**

Pour empêcher que lors de l'égrappage, les pépins de raisin et la rafle soient écrasés et que des tanins indésirables aboutissent dans le vin, la machine à égrapper doit être réglée avec beaucoup d'attention. Pour les mêmes raisons, un pressage continu et des pressions trop élevées du pressage sont prohibés. Lors de l'utilisation de foulo-pompes, il s'agit d'opter pour une méthode douce. Le vin doit être soutiré lentement et peu fréquemment. Le soutirage et le changement de cuve devraient être effectués de préférence en utilisant l'effet de gravité.

Une vendange avec une maturité aromatique optimale aboutit à des teneurs en alcool, acides, tanins et colorants adaptés et typiques pour le cépage et le millésime. La chaptalisation, que ce soit par adjonction de sucre, de concentré de raisins ou par des moyens techniques, devrait conséquemment être évitée. Il en est de même pour l'ajout d'acide et la désacidification.

Le chauffage de la vendange foulée dénature le vin et détruit son équilibre biologique.

C'est pourquoi il n'est pas autorisé en vertu des directives de Delinat.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Si déjà le moût est soumis à un sulfitage, comme cela est encore souvent le cas, même dans la viticulture biologique, cela aboutit à la perte d'une diversité microbienne équilibrée dans le vin. Dans un litre de moût non traité, il peut y avoir jusqu'à 1 milliards de bactéries et levures qui, en cas de grappes saines, sont dans un équilibre stable, et qui assurent un processus de fermentation stable et diversifié. L'adjonction de SO₂ compromettrait cet équilibre naturel dans le vin. Des interventions œnologiques ultérieures seraient alors nécessaires, ce qui relèguerait le vin dans un créneau gustatif standardisé et l'amènerait à perdre sa vivacité. C'est pourquoi l'utilisation de SO₂ ne devrait intervenir que pour finir la fermentation malolactique, ou bien après.

Les levures et bactéries d'acide lactique du vignoble et de la cave font partie intégrante du terroir et font, tout comme le raisin, partie du vin. L'emploi de levures sélectionnées ainsi que de bactéries d'acide lactique devrait constituer tout au plus une solution de secours ou de transition. En cas de fermentation avec des levures sélectionnées, il faut veiller au fait que celles-ci vont coloniser l'ensemble de la cave et donc également contaminer des vins à fermentation spontanée, et prévaloir finalement sur les levures issues du vignoble.

L'objectif clair et sans équivoque de Delinat sont des vins résolument naturels, qui ne contiennent pas de matières auxiliaires et qui n'ont pas été dénaturés par voie mécanique ou thermique.

Comme cet objectif n'est pas encore pleinement atteint actuellement, même par des viticulteurs bio, Delinat essaie de faire progresser les choses au travers d'une transparence élevée vis-à-vis des amateurs de vin. Delinat offre pour chaque vin un aperçu relatif à toutes les matières auxiliaires et modes de traitement utilisés. A partir du portail Internet de Delinat, les consommateurs ont librement accès à ces informations et peuvent ainsi évaluer eux-mêmes les vins puis transmettre directement au viticulteur leurs impressions et attentes. Grâce à cette transparence, le client peut prendre conscience de son rôle de véritable coproducteur vis-à-vis du viticulteur et du marchand. Le viticulteur est tenu de déclarer l'utilisation de toute matière auxiliaire ainsi que tout recours à des techniques de vinification mécaniques et thermiques. Le viticulteur travaille en toute transparence et dans le respect de la santé du consommateur.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

VINIFICATION			
Interdit: la récolte mécanique.			●
Interdit: le pressage continu.	●	●	●
Interdit: Le condensateur à vide, l'osmose inversée et l'extraction cryogénique.	●	●	●
Enrichissement au maximum de 1% Vol. par chaptalisation avec du sucre de cultivation biologique ou par emploi de la quantité équivalente de concentré de moût de raisin (rectifié) de cultivation biologique.	●	●	●
Tout enrichissement de moût de raisin est prohibé.			●
Interdit: Le chauffage de la vendange foulée à plus de 35°C.			●
Le sulfitage du moût ou de la vendange foulée est prohibé. L'ajout de SO2 est uniquement autorisé après la fermentation alcoolique.			●
L'acide sorbique est prohibé.	●	●	●
L'acide ascorbique est prohibé.	●	●	●
Uniquement les formes suivantes de SO2 sont admises: SO2 100% gazeux pur, SO2 solution aqueuse 5%-20%, disulfite de potassium (50% S), feuilles de brant (slt pour la conservation de récipients vides).	●	●	●
L'aromatation avec des douves, des copeaux ou de la poudre de bois est prohibée.			●
Les levures sélectionnées et les enzymes pectolytiques sont prohibées.			●
Les cultures bactériennes classiques sont prohibées.			●
Les additifs aromatisants sont prohibés.	●	●	●
Interdit: Désacidification au carbonate de calcium (CaCO3).			●
Quantité maximale en acidification à l'acide tartrique (E 334) > en g/l	2	1	0
Quantité maximale en acidification à l'acide malique (E 296) en g/l	1	0,5	0
Interdit: Acidification à l'acide citrique après la stabilisation du vin.		●	●
Interdit: Acidification à l'acide citrique avant la stabilisation du vin.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

5.2. Stabilisation

Objectif

Stabilisation naturelle grâce à la diversité biologique des vins. Pas ou peu d'adjonction de SO₂.

Clarification naturelle par gravitation, changement saisonnier de la température et durée suffisante de l'élevage.

Contexte

Plus les sols et les vignes d'un vignoble sont sains, plus les combinaisons aromatiques dans le vin seront complexes et plus le vin sera stable. En outre, la diversité microbienne d'un vin aboutit tant à sa stabilité bactériologique qu'à un vin vivant, doté d'un potentiel de vieillissement correspondant. Plus la qualité biologique d'un vignoble est élevée, plus la stabilité biologique du vin sera forte et moins le besoin en produits de collage et de stabilisation ainsi qu'en techniques de filtration se fera sentir.

Chaque filtration affaiblit la diversité microbienne et aromatique d'un vin et se fait donc au détriment de l'expressivité et de l'authenticité du vin.

Les valeurs de SO₂ (mg/l) sont mesurées, quand les vins sont mis en vente.

SO ₂			
Valeurs maximales en SO₂ libre pour le vin blanc (pour vins mis en circulation).	30	25	25
Valeurs maximales en SO₂ global pour le vin blanc.	100	80	80
Valeurs maximales en SO₂ libre pour le vin rosé (pour vins mis en circulation).	30	25	25
Valeurs maximales en SO₂ global pour le vin rosé.	100	80	80
Valeurs maximales en SO₂ libre pour le vin rouge (pour vins mis en circulation).	30	20	20
Valeurs maximales en SO₂ global pour le vin rouge.	80	60	60
Valeurs maximales en SO₂ libre pour le vin mousseux (pour vins mis en circulation).	30	20	20
Valeurs maximales en SO₂ global pour le vin mousseux.	80	60	60
Valeurs maximales en SO₂ libre pour le vin liquoreux (pour vins mis en circulation).	45	40	40
Valeurs maximales en SO₂ global pour le vin liquoreux.	180	160	160
Augmentation maximale en SO₂ global pour le vieillissement en fût de plus de 24 mois	15	15	15



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

INTRANTS			
Interdit: la gélatine végétale.			●
Interdit: dioxyde de silicium/gel de silice			●
Interdit: la gomme arabique			●
Interdit: le gaz carbonique			●
Interdit : Eléments nutritifs biologiques de levure sur base de cellules de levure inactivées			●
Autorisé: la bentonite.	●	●	●
Autorisé: le tanin	●	●	●
Autorisé: le blanc d'oeuf et l'albumen.	●	●	●
Autorisé: les produits laitiers.	●	●	●
Autorisé: Stockage sous gaz inertes N2, CO2, Ar	●	●	●
Autorisé: Collage avec dépôt de levures issu de la propre cave du viticulteur ou provenant d'autres exploitations agricoles	●	●	●
Interdit: intrants quelconques non mentionnés ici.	●	●	●

FILTRATION			
Interdit: Ultrafiltration (< 0,1 micromètre)	●	●	●
Autorisé: diatomite	●	●	●
Autorisé: perlite	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

5.3. Coupage / Origine des raisins

Objectif

D'authentiques vins de terroir, qui sont la fierté et l'expression d'une région et d'un viticulteur. Les assemblages constituent un mélange savant de différents cépages du même terroir et du même viticulteur pour la création de vins uniques.

Contexte




Un viticulteur n'a un contrôle complet de la gestion en qualité écologique d'un vignoble que dans la mesure où il exploite lui-même ce dernier. De ce fait, pour la vinification, la préférence va par principe aux raisins d'une même exploitation.

Les viticulteurs Delinat font partie des précurseurs en matière de viticulture écologique axée sur la qualité et remplissent dans leurs régions respectives une fonction d'exemple. Les viticulteurs Delinat devraient encourager d'autres exploitations viticoles de leur région à opter également pour la culture biologique, à favoriser la biodiversité et à constituer des réseaux écologiques. Afin de faciliter à ces voisins la décision de passer à la culture biologique, des contrats de partenariat et de livraison pour des raisins peuvent être conclus. Il incombe au viticulteur acheteur de contrôler le viticulteur fournisseur de raisins, afin de pouvoir garantir des raisins non contaminés.

En principe, il est souhaitable en matière de vinification et d'étiquetage, de séparer les raisins de l'exploitation des raisins achetés.

Il s'agit d'assurer une stricte séparation entre les raisins provenant d'un vignoble en phase de transition biologique et ceux d'un vignoble où la phase de transition est déjà achevée. Il faut veiller à un étiquetage clair, de la réception de la marchandise jusqu'à l'embouteillage et le stockage, en passant par les processus de production.

Lorsque dans l'exploitation des raisins de différents niveaux de qualité Delinat sont utilisés, il s'agit de respecter une stricte séparation des différents vins lors de la récolte, de la transformation ainsi que durant chacune des phases successives jusqu'à l'embouteillage et le stockage. Les différents niveaux de qualité ne doivent pas être traités en même temps, à moins que cela se fasse dans des locaux séparés. La traçabilité des niveaux de qualité doit être effective. Des mélanges de vins de différents niveaux de qualité sont possibles, mais le vin qui en résulte sera classé au niveau le plus bas des qualités utilisées.

COUPAGE / ORIGINE DES RAISINS			
Interdit: l'utilisation de raisins contaminés.	●	●	●
En cas de mélange de vins de différents niveaux de qualité, le niveau le plus bas de chaque qualité est pris comme critère.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur




5.4. Stockage / nettoyage

Objectif

Un stockage irréprochable du point de vue de l'hygiène et approprié en matière écologique et énergétique. Préservation de la flore et de la diversité des levures dans la cave.

Contexte

Tout comme dans le vignoble et le vin lui-même, il existe également une grande diversité et un grand nombre de bactéries, de levures et autres microorganismes sur les murs, les outils, les récipients, ainsi que dans l'atmosphère de chaque cave vinicole. L'encouragement d'une saine diversité doit également être favorisé dans ce cas, au détriment d'une stérilisation unilatérale. Les installations, caves et locaux de stockage doivent être maintenus propres, dans le but de priver des microbes indésirables d'éventuels éléments nutritifs. La qualité et la diversité des levures et de la flore d'une cave font partie du capital d'un viticulteur. Il doit donc veiller à les préserver. Lors de la construction ou de la rénovation de la cave, il s'agit d'exclure les peintures, matières plastiques et produits de nettoyage à teneur en chlore ou en brome, car ceux-ci sont susceptibles d'entraîner une contamination des vins au TCA et au TCB. En général, il s'agit d'accorder la priorité à des matériaux de construction naturels.

STOCKAGE / NETTOYAGE			
Les produits de nettoyage contenant des pesticides chimiosynthétiques sont prohibés.	●	●	●
Les produits de nettoyage à teneur en chlore et l'eau de javel sont prohibés.			●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

5.5. Fermeture

Objectif

Remplacement du bouchon en liège comme fermeture de bouteille.

Contexte




Le bouchon en liège provient d'une matière première végétale. Sa perméabilité au gaz est bien dosée. Il est aussi extrêmement élastique grâce à sa structure cellulaire et, après son utilisation, pleinement recyclable pour d'autres applications. La capacité de stockage et de vieillissement des vins est parfaitement assurée avec des bouchons en liège comme fermeture, dans la mesure où la qualité du liège exclut dans une large mesure des contaminations au TCA. L'utilisation de bouchons en liège nettoyés avec du CO2 hypercritique ou par d'autres procédés naturels, offre des perspectives prometteuses en ce qui concerne le problème du TCA.

Les bouchons en liège colmatés ou bouchons Twin Top ont nettement plus de pores, ce qui favorise le développement de TCA et d'autres contaminations du vin. En outre, les colles utilisées à cet effet ne sont pas naturelles, ce qui peut engendrer des pollutions.

Les bouchons en plastique entraînent un vieillissement et une oxydation accélérés du vin.

C'est pourquoi ils ne sont pas utilisés pour les vins Delinat.

Les bouchons à vis constituent tant du point de vue de la capacité de stockage et du vieillissement que de celui d'écologie une alternative potentielle. Delinat privilégie cependant l'emploi de matières premières naturelles. C'est le bouchon de liège qui remporte le degré d'acceptance le plus élevé auprès des clients.

FERMETURE			
Interdit: la stérilisation des bouchons par rayonnement, l'utilisation de bouchons lavés avec du chlore, les bouchons colorés, les bouchons colmatés, les bouchons synthétiques.	●	●	●
Les bouchons Twintop sont prohibés.			●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

AFFAIRES SOCIALES

6. NORMES SOCIALES ET DROITS

6.1. Normes sociales

Objectif

Chaque collaborateur bénéficie du respect de ses droits humains fondamentaux. Il est affecté, encouragé et motivé conformément à ses capacités et besoins.

Contexte

Les directives ci-après sont des normes sociales de base qui s'accordent avec les conventions de l'OIT (Organisation Internationale du travail : une organisation spéciale de l'ONU). Delinat préconise des conditions de travail socialement acceptables, devant être respectées par les responsables de l'exploitation. Elles font partie intégrante des présentes directives. Tous les travailleurs se voient garantir des rémunérations suffisantes, la possibilité d'exercer leurs droits ainsi que le maintien de la santé et de la sécurité au travail. Delinat prend en compte à cet effet les structures nationales et sociales existantes et encourage la responsabilité personnelle des responsables de l'exploitation.

Il est important de communiquer aux enfants l'amour de la nature et le respect devant la tradition de la viticulture et de l'agriculture. Il s'agit donc d'accorder aux enfants la possibilité de stages pratiques, de journées découverte et de semaines de travail durant les congés scolaires. Ceci doit cependant toujours se faire sur la demande de l'enfant et donc sur une base volontaire. La fréquentation scolaire régulière ainsi que le développement physique et moral de l'enfant ne doivent pas en pâtir. Un emploi est exclu pour les personnes n'ayant pas l'âge minimum légal. La non-discrimination des travailleurs, sans considération de la race, de la couleur de la peau, du sexe, de la religion, de l'opinion politique, de la nationalité, de l'orientation sexuelle et des origines sociales, est la condition pour une organisation socialement acceptable et durable du travail. Pour un même travail s'appliquent en principe les mêmes droits en matière de rémunération, de charges, de conditions de travail et d'accès aux avantages annexes de l'exploitation.

Les salaires minimum légaux ainsi que les charges sociales nationales prescrites sont respectés, le versement des salaires documenté et les travailleurs informés sur les conditions de rémunération et de paiement. Le travail au noir n'est pas toléré.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Le temps de travail est réglé conformément aux dispositions nationales et aux usages du secteur.

Le temps de travail et les heures supplémentaires sont documentés. La prestation d'heures

supplémentaires n'est pas obligatoire. Moyennant une convention mutuelle, une période de travail de pointe limitée peut être déterminée, avec prise en compte du temps de travail annuel ou moyen.

Les heures supplémentaires doivent être compensées ou rémunérées de manière adéquate.

NORMES SOCIALES			
Le travail forcé sous une forme quelconque est prohibée. Retenir des papiers d'identité, des biens ou le salaire, pour empêcher des travailleurs de quitter l'exploitation, est prohibé.	●	●	●
Le travail des enfants est prohibé.	●	●	●
Toute discrimination est prohibée.	●	●	●
Des salaires en dessous du minimum légal national et des diminutions de salaire comme sanction sont prohibés.	●	●	●
Les heures de travail dépassant ce qu'est prescrit par les lois et normes nationales, sont proscrites. Ceci vaut également pour l'absence de compensation ou d'indemnisation appropriée pour les heures supplémentaires.	●	●	●
Les heures supplémentaires doivent faire l'objet de prestations compensatoires.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

6.2. Contrats de travail, sécurité, droits

Objectif

Des contrats écrits et bien compréhensibles pour tous les travailleurs.

Contexte

Chaque travailleur reçoit un contrat écrit, sauf en cas de missions à court terme de moins de 6 jours. Le contrat règle la description du travail, le salaire proprement dit, le mode de paiement, le temps de travail, les dispositions en matière d'heures supplémentaires et de temps libre, les charges déduites, et fournit des informations sur les droits et obligations du travailleur. Dans des cas exceptionnels motivés, un contrat oral est accepté.

Les risques d'accident et de santé sont à maintenir à un faible niveau au moyen de mesures de prévention adéquates. Les travailleurs doivent être informés et suffisamment formés au sujet des risques, particulièrement en ce qui concerne la manipulation des produits phytosanitaires.

CONTRATS DE TRAVAIL, SECURITE, DROITS			
L'embauche injustifiée de personnel sans contrat est prohibée.	●	●	●
Les travailleurs doivent être informés sur les éventuels risques de santé et d'accident.	●	●	●
Il s'agit de mettre à la disposition des travailleurs des vêtements de protection adaptés et en quantité suffisante.	●	●	●
Un gîte et des installations sanitaires respectant la dignité de l'être humain sont à mettre à la disposition de tous les travailleurs.	●	●	●
L'assistance médicale pour tous les collaborateurs doit être assurée.	●	●	●
Les travailleurs doivent bénéficier d'un droit de réunion illimité.	●	●	●
La discrimination des travailleurs en raison d'une adhésion à un syndicat ou d'une activité syndicale est prohibée.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

ADDENDA




7. JOURNAL ET PLAN D'EXPLOITATION

Objectif

La tenue méticuleuse d'un journal d'exploitation

Contexte

Même si cela accroît les contraintes bureaucratiques pour le viticulteur, il est absolument nécessaire de tenir un journal d'exploitation sur tous les processus de travail et flux de matières significatifs. Ce n'est qu'au moyen d'un journal d'exploitation consciencieusement tenu que l'on est en mesure d'assurer la transparence vis-à-vis des clients, et qu'une activité de conseil efficace de la part de l'Institut Delinat sera possible. Les cycles de travail suivants sont à documenter dans le journal d'exploitation:




JOURNAL ET PLAN D'EXPLOITATION			
Obligation du journal d'exploitation: Date et quantité des semences utilisées.	●	●	●
Obligation du journal d'exploitation: Date et quantité des engrais utilisés.	●	●	●
Obligation du journal d'exploitation: Date et type de travail du sol.	●	●	●
Obligation du journal d'exploitation: Date, type et quantité de toutes les mesures d'irrigation.	●	●	●
Date, type et quantité de toutes les mesures phytosanitaires.	●	●	●
Obligation du journal d'exploitation: Plans d'ensemble, des parchets, des surfaces de compensation écologique et les surfaces voisines conventionnelles.	●	●	●



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur




8. CONDITIONS GÉNÉRALES

CONDITIONS GÉNÉRALES			
La totalité de l'exploitation, y compris l'ensemble des unités d'exploitation pratiquant une production commerciale, est exploitée biologiquement et est soumise à un contrôle et une certification.	●	●	●
Sans divulgation des motifs et une notification écrite à l'Institut Delinat, il est interdit de changer d'organisme de contrôle.	●	●	●
L'utilisation de produits issus d'organismes génétiquement modifiés ou de produits fabriqués à l'aide d'OGM est prohibée.	●	●	●
Nanotechnologie: l'utilisation de particules synthétiques (<100nm) est prohibée (p.ex. comme additif, comme matériau d'emballage, comme produit phytosanitaire, engrais, produit de nettoyage, comme filtre).	●	●	●
L'application du rayonnement ionisant et l'utilisation de produits ionisés sont prohibées.	●	●	●

8.1. Les niveaux de qualité Delinat , ,

La version actuelle de directives présente un modèle progressif, adapté annuellement et prenant en compte les résultats les plus récents des travaux de recherche de l'Institut Delinat. Grâce au développement de leurs techniques de culture et de vinification, les exploitations viticoles s'approchent toujours plus de l'objectif constitué par la Charte pour la biodiversité.

La situation actuelle des progrès de chaque exploitation peut être consultée sur Internet.

Le but précis à atteindre et l'ambition que s'est fixée Delinat, c'est qu'au plus tard en l'an 2015, la moitié des domaines viticoles fournisseurs de Delinat respectent intégralement la Charte pour la biodiversité et travaillent également de façon neutre du point de vue climatique. En l'an 2015, la phase    (phase ultime) coïncidera avec cet objectif.

Les directives Delinat comprennent trois niveaux de qualité, respectivement illustrés par un, deux ou trois escargots Delinat. Les niveaux de qualité s'appliquent tant à la culture qu'à la transformation. En, matière de culture, ils s'appliquent à la totalité de l'exploitation, en matière de transformation, habituellement au produit individuel.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

L'objectif du système progressif pour la viticulture ne consiste pas en une surréglementation ou une limitation de la liberté culturelle du viticulteur, mais en une motivation pour la reconversion écologiquement durable de son vignoble. Il s'agit d'un système dynamique, destiné à aboutir à une reconversion écologique complète dans les 5 prochaines années.

Les niveaux sont adaptés chaque année aux résultats les plus récents de la recherche.

Pour la reconnaissance d'un des trois niveaux de qualité Delinat, il faut:

1. respecter le Règlement bio de l'UE (contrôle et certification annuels par l'organisme de contrôle bio de l'UE)
2. présenter la déclaration d'exploitation intégralement remplie. La déclaration est introduite en ligne. L'exactitude des indications est confirmée au moyen d'un mot de passe et d'une confirmation électronique. La déclaration d'exploitation concerne le respect des prescriptions en culture et des directives en matière de transformation, présentées ici. L'autodéclaration contient sous la forme d'une liste de contrôle la totalité des exigences à remplir par l'exploitation à ce niveau. Le contrôle de la déclaration d'exploitation et des points qu'elle contient intervient également par l'organisme de contrôle bio de l'UE, tandis que la certification est effectuée par bio.inspecta AG (Suisse). En outre, des critères de sélection sévères sont appliqués sur deux plans pour l'acceptation d'un vin: 1) le plan organoleptique et 2) le plan analytique

8.2. Inspection et certification

Le contrôle de l'exploitation par l'UE est destiné à confirmer le respect du Règlement bio (UE).

L'adhésion à une organisation de producteurs de l'agriculture bio, reconnue dans le pays d'origine, est recommandée.

Les exploitations qui distinguent les vins avec le sigle de qualité décerné par Delinat, à savoir un, deux ou trois escargots Delinat, sont soumises à la procédure de contrôle conformément aux directives de Delinat et certifiées par un organisme intervenant sur la demande de Delinat.

L'organisme de certification est indépendant et homologué selon la norme EN 45011.

Pour l'inspection à tous les niveaux, l'organisme de certification charge un organisme de contrôle indépendant, accrédité dans le pays concerné. L'organisme de certification détermine quels documents sont nécessaires pour le contrôle et la certification.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

ANNEXE

Glossaire

Charbon bio

Le charbon bio est une « biomasse » carbonisée par pyrolyse (déchets verts, marcs, déchets bio, etc.). Le charbon bio est utilisé comme amendement de sol dans l'agriculture et la sylviculture. Comme le charbon bio reste stable dans le sol pendant des milliers d'années et constitue ainsi un puits de carbone persistant, il apparaît de manière croissante comme un outil potentiel pour la lutte contre le changement climatique.

Demande de dérogation (DDD)

Dans certains cas, fixés avec précision par ces Directives, une exploitation peut introduire auprès de l'Institut Delinat une demande de dérogation. Cette dérogation est toujours accordée sous forme écrite. Le document est à présenter lors du contrôle de l'exploitation.

L'Institut Delinat

L'Institut Delinat établi à Arbaz (Valais, CH) développe et vérifie dans son propre vignoble les principes de la biodiversité et de l'exploitation durable, basés sur ces Directives. En étroite collaboration avec les vigneronnes de Delinat implantées dans d'autres zones climatiques, ces principes sont adaptés et développés en fonction des conditions locales. Toute exploitation partenaire de Delinat peut faire appel à l'offre de l'Institut Delinat en matière de conseil et de coopération.

Matières auxiliaires (moyens de production externes)

Des produits naturels peuvent être utilisés pour la production de raisins et de vin. Généralement, le recours aux matières auxiliaires est soumis aux directives du pays de production. Delinat se réserve le droit de limiter l'utilisation de certains produits (p.ex. les préparations à base de cuivre) ou de les interdire carrément (p.ex. les engrais chimiques). Sont considérés comme base les produits admis conformément à la version respectivement en vigueur du Règlement bio (UE) ainsi que les procédés tolérés dans ces Directives.

Nanotechnologie

L'utilisation de substances actives fabriquées chimiquement ou mécaniquement, d'une taille inférieure à 100nm (échelle nanométrique).

OGM

Abréviation pour «Organismes génétiquement modifiés». Les OGM ou les produits obtenus à l'aide d'OGM ne sont pas admis dans l'agriculture biologique conformément au Règlement bio (UE).

Organisme de contrôle et de certification

Un tiers privé indépendant qui effectue l'inspection et la certification en matière de production écologique/biologique, et qui est homologué selon la norme EN 45011.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Puits de carbone dans le sol (Séquestration de carbone)

Apport et stockage de carbone dans le sol en tant que contribution de l'agriculture à la lutte contre le changement climatique.

Produits naturels

Sont considérées comme matières naturelles les substances d'origine végétale, animale ou minérale, obtenues de la nature au moyen de procédés appropriés.

Produits chimiques

Sont considérées comme produits chimiques (par opposition aux produits naturels):

- les matières produites par réaction chimique;
- les matières chimiosynthétiques.

Rayonnement ionisants

Désignation de tout rayonnement corpusculaire ou électromagnétique susceptible d'enlever des électrons dans des atomes ou des molécules, et laissant des ions positivement chargés ou des restes de molécule (ionisation). L'ionisation est utilisée pour la conservation de denrées alimentaires et interdit par ces directives.






Reconversion

Passage de l'agriculture non écologique/non biologique vers l'agriculture écologique/biologique en l'espace d'une période spécifique, durant laquelle les prescriptions régissant la production écologique/biologique sont déjà pleinement appliquées.

Règlement bio de l'Union Européenne

La version du Règlement bio de l'UE relative à la production écologique/biologique respectivement en vigueur au moment de la parution des Directives Delinat.

Sigles de qualité Delinat , ou

Les sigles de qualité Delinat servent à distinguer des vins produits selon les directives de Delinat. Grâce aux trois niveaux, le chemin des futurs vins Delinat vers l'objectif est tracé. Le respect des directives est vérifié par des entreprises tierces indépendantes, sur demande de Delinat. Un  escargot des vignes Delinat est le niveau de base et le point de départ de l'amélioration et du développement conduisant aux niveaux   et  .

Totalité de l'exploitation

Toute l'exploitation, avec l'ensemble des domaines de production à destination commerciale, y compris ceux qui ne relèvent pas de la viticulture proprement dite, est certifiée Bio.

Viticulture biologique

La viticulture biologique est une forme de production de raisins et de vins qui utilise exclusivement des mécanismes de régulation naturels ainsi que des matières auxiliaires naturelles ou semi-naturelles. Elle aspire en outre à créer des conditions de travail et d'existence satisfaisantes pour toutes les personnes travaillant dans l'exploitation. Ces principes s'appliquent à l'ensemble de l'exploitation viticole.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Charte de vignoble en biodiversité

Le principe central des nouvelles méthodes de la viticulture axée sur la qualité, est basé sur l'encouragement ciblé de la biodiversité. Ceci n'est qu'indirectement lié au concept esthétique d'un vignoble fleuri, mais correspond plutôt à considérer le vignoble comme écosystème à part entière, dont l'équilibre naît de la grande diversité biologique. La présence de nombreuses espèces de papillons, de lézards et d'oiseaux n'est que le signe le plus visible d'un retour du système vers un équilibre sain et fort. L'encouragement de la biodiversité n'est donc pas un but en soi, mais constitue la voie destinée à faire du vignoble un écosystème stable et de rendre à la vigne sa puissance suprême.

La charte du vignoble en biodiversité pourrait favoriser une prise de conscience, mais surtout servir de ligne de conduite pour assurer un avenir écologique et durable d'une viticulture de qualité.

Biodiversité du sol et de la couverture du sol

1. L'encouragement de la biodiversité dans le vignoble commence avec la **réactivation des sols**.

Uniquement des fertilisants bioactifs sont employés : compost, extraits de compost, extraits d'herbes, fertilisation aux engrais verts, charbon bio, pailles, B.R.F.. L'usage des engrais minéraux, des engrais concentrés, des herbicides et de lisier est interdit. L'utilisation de fumier non composté est déconseillée.

2. La pratique d'une **fertilisation durable aux engrais verts** à base de légumineuses dans les interlignes. De cette manière, on obtient des cycles de matières fermés, ce qui assure l'alimentation des vignes en substances nutritives sans fertilisation minérale supplémentaire. L'enherbement diversifié aux légumineuses permet en outre une forte activité biologique du sol, l'augmentation de la capacité de rétention d'eau et de rétention des substances nutritives ainsi qu'une meilleure protection contre l'érosion.

3. Un enherbement continu durant toute l'année. Le but est d'atteindre un **enherbement englobant de nombreuses espèces** de plantes autochtones. Les espèces de plantes convenant au butinage devraient représenter au moins 20% du mélange des semences pour la fertilisation à base d'engrais verts. Il faut un minimum de 50 espèces de plantes sauvages dans le vignoble.

Biodiversité verticale

4. La plantation d'**arbustes** en bout de ligne, où ils ne dérangent guère les travaux. Les critères de sélection pour les essences d'arbustes sont leur pouvoir d'attraction sur les papillons et d'autres insectes, les possibilités de nidification, la symbiose entre racines, l'utilisation des fruits. La priorité sera donnée aux essences locales.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

5. La plantation de haies entre les parcelles. En tenant compte des caractéristiques locales, il faut au minimum 2 x 20 m de haies en continu par hectare. Les haies sont considérées comme des hotspots biologiques et permettent la création des réseaux écologiques. En tant qu'obstacle naturel, elles ralentissent la propagation des spores des champignons parasites.

6. La plantation d'arbres fruitiers pour augmenter la diversité verticale. Les arbres plantés au milieu d'une culture de plantes basses exercent une force d'attraction phénoménale sur les oiseaux, les insectes et bien d'autres espèces animales. En outre, ils favorisent durablement le repeuplement de l'habitat écologique. Ces arbres isolés, exposés au plancton aérien, jouent aussi un véritable rôle d'aimant pour les spores, permettant ainsi la dissémination de levures et de bactéries dans le vignoble (diversité des levures naturelles pour la vinification, concurrence pour les champignons parasites). Il faut compter au moins un grand arbre par hectare dans le vignoble, complété par des individus de taille plus réduite en bordure NE-NO des parcelles. Dans un vignoble, l'écart entre deux arbres ne doit jamais être inférieur à 50m. La perte de récolte en raisins sera compensée par les fruits ainsi obtenus.

Biodiversité structurale

7. L'aménagement de superficies compensatoires à haute densité d'espèces. Avec 2 x 20 m² au minimum par hectare, elles constitueront des **hotspots biologiques**, tant au sein qu'en bordure direct de vignoble. Ils y poussent essentiellement des herbes aromatiques et des fleurs sauvages (flore rudérale, mégaphorbiae).

8. L'installation d'éléments structurels tels que des **tas de pierres** et de bois pour reptiles et insectes. Mise en place d'**aides à la nidification** pour abeilles sauvages, insectes ou oiseaux. Les aides à la nidification peuvent être intégrées dans les poteaux du palissage. Les traitements phytosanitaires doivent être préparés de manière à ne pas nuire aux abeilles et autres insectes (abandon des pesticides chimiques, mais aussi du soufre).

Biodiversité culturelle

9. Il s'agit de la pratique d'au moins une culture secondaire dans les interlignes de la culture principale. Il peut s'agir de légumes tels que la tomate ou la courge, de fruits tels que la framboise ou la fraise, de céréales d'hiver telles que le seigle et l'orge, ou bien d'herbes aromatiques, planté(e)s ou semé(e)s entre les rangs de vignes. Des arbustes à baies telles que l'aronia, l'argousier, le prunellier, plantés en interligne, conviennent tout aussi bien que des arbres fruitiers (pêcher de vigne, prunier, amandier, cognassier, etc.). Parmi les cultures secondaires potentielles figurent aussi des abeilles, des moutons, des poules, des poissons et d'autres élevages similaires de petits animaux. Les superficies retenues pour les cultures secondaires doivent toujours avoir une taille suffisante pour assurer le caractère économique de leur exploitation.



DELINAT

Biowein aus gesunder Natur

Diversité génétique

10. Au lieu d'arracher des vieilles vignes et de replanter intégralement la superficie, les cepes trop âgés seront remplacés de manière individuelle. Les jeunes vignes seront choisies par **sélection massale** à partir du vignoble même et greffées sur des lits racinaires adaptés. Ainsi s'effectue sur plusieurs générations une sélection de type parfaitement adapté au terroir.

La **diversité génétique** obtenue de la sorte diminue le risque d'infection par des parasites, augmente la résistance face aux conditions climatiques régnantes et améliore la qualité du vin.