

# Viticulture BIO-MétaÉthique proposée par le GiESCO

## *BIO-MetaEthics Viticulture proposed by the GiESCO*

**Alain CARBONNEAU<sup>1</sup> & Giovanni CARGNELLO<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> [alain.carbonneau@supagro.fr](mailto:alain.carbonneau@supagro.fr)

<sup>2</sup> [giovannicargnello@gmail.com](mailto:giovannicargnello@gmail.com)

### **Préambule / preamble**

Concernant les viticultures durables, le GiESCO constate la confusion actuelle autour des notions de :

- viticulture 'intégrée' qui ne se démarque pas clairement de la viticulture classique dite 'raisonnée' et englobe une série de certifications difficilement distinguables,
- viticulture 'agro-écologique' qui ajoute des éléments importants de durabilité à la viticulture intégrée, sans vraiment clarifier cette dernière,
- viticulture 'biologique' qui s'appuie sur quelques principes insoutenables comme l'opposition entre produit chimique ou naturel, avec de surcroît un recours fréquent à des produits à base de cuivre,
- viticulture 'biodynamique' qui préconise des méthodes respectueuses de l'environnement, mais pour beaucoup non scientifiquement vérifiées.

Au-delà de leurs multiples aspects techniques, aucune de ces viticultures durables ne comporte une véritable garantie ni une transparence totale. En conséquence, dans un esprit de consensus scientifique et technique et de respect d'une certaine morale ou éthique, une démarche méta-éthique est mise en œuvre. Le GiESCO propose une charte de viticulture durable, avec en premier des grands principes méta-éthiques de base capables de lever la confusion actuelle, et ensuite, sous ces conditions, la reprise de sa charte technique présentée en 2015 au GiESCO 19 de Montpellier – Pech Rouge.

*Concerning sustainable Viticultures, the GiESCO notices the current confusion around the notions of:*

- *'integrated' Viticulture which does not clearly set itself apart of classical so-called 'reasoned' Viticulture and involves series of certifications which are distinguishable with difficulty,*
- *'agro-ecological' Viticulture which adds important elements of sustainability to 'integrated' Viticulture, without clarifying really the latter,*
- *'organic' Viticulture which leans on some unbearable principles such as the opposition between chemical or natural products, with besides a frequent recourse to copper-products,*
- *'biodynamic Viticulture' which recommends environment-friendly methods, but for very not scientifically verified.*

*Beyond their multiple technical aspects, none of those Viticultures involves a real guarantee or a full transparency. Consequently, in a spirit of scientific and technic consensus and respect for a certain morality and ethics, a meta-ethical approach is implemented. The GiESCO proposes a charter of sustainable Viticulture, with at first major meta-ethical principles which are able to raise the current confusion, and then, under such conditions, the resumption of the technical charter presented in 2015 at the GiESCO 19 in Montpellier – Pech Rouge.*

La Viticulture appelée de façon simplifiée '**BIO-MétaÉthique**' se construit d'abord sur des principes généraux qui se traduisent ensuite en décisions techniques au niveau d'une charte.

*The Viticulture called in a simplified way 'BIO-MetaEthics' is built at first on general principles which are after translated into technical decisions inside a charter.*

Ces principes sont mis en œuvre dans la démarche présentée par Giovanni Cargnello «BIO-MétaÉthique 4.1 », avec la méthode de notation par jury d'experts de la « Grande Filère MétaÉthique 4.1».

*Those principles are used in the approach presented by Giovanni Cargnello "BIO-MetaEthics 4.1", with the notation method by an expert jury of the "Great Chain MetaEthics 4.1".*

La charte technique qui lui est reliée est celle du GiESCO en 2015, coordonnée par Alain Carbonneau et Giovanni Cargnello.

*The technical charter which is linked to is that one of the GiESCO in 2015, coordinated by Alain Carbonneau and Giovanni Cargnello.*

### **Règles de base / Basic rules**

#### **1/ Mettre l'Homme au cœur des préoccupations dans un cadre universel:**

***Put Man in the depth of all concerns in an universal context:***

- producteur, consommateur, citoyen  
*grower, consumer, citizen*
- valorisation du travail, formation, sécurité  
*work valuing, education, security*

#### **2/ Assurer le minimum d'impact sur l'environnement en optimisant la culture :**

***Insure minimum impact on environment by optimizing cultivation technics:***

- maximum de produits naturels biodégradables, pratiques respectueuses  
*maximum of natural biodegradable products, friendly practices*
- circuits courts, énergies renouvelables, durabilité du terroir  
*short channels, renewable energies, terroir sustainability*

#### **3/ Garantir la transparence et l'évaluation sur l'ensemble des opérations :**

***Warrant transparency and evaluation of all operations:***

- traçabilité de la chaîne de production, analyses complètes des produits  
*traceability of the production line, complete analyses of the products*
- utilisation de méthodes scientifiques éprouvées, communication large  
*use of secure scientific methods, wide communication*

### **Exemples d'illustration / Illustrating examples**

1/ Dans certaines situations où la présence humaine est nécessaire pour diverses raisons sociales et environnementales, la vendange mécanique qui est souvent avantageuse, sera moins bien notée que la vendange manuelle.

*Under some situations where the presence of man is necessary for different social or environmental reasons, mechanical harvesting which is often a benefit, will be less scored than manual harvesting.*

2/ Dans des vignobles où la valorisation du terroir est difficile et où les prix des vins est minimal du fait de la concurrence sur le marché international, la conduite en Taille Minimale (non taille) en mécanisation intégrale sera la mieux notée afin d'assurer le maintien des exploitations.

*In vineyards where terroir valuing is difficult and the wine prices are minimum due to competition on the international market, the training in Minimal Pruning (zero winter pruning) and full mechanization will get the best score to insure the maintenance of farms.*

3/ Dans le cas de terroirs permettant d'élaborer des vins originaux de haute qualité, le choix d'une conduite optimisant la qualité du vin et l'esthétique paysagère, comme la vigne en Lyre, obtiendra la note maximale quitte à entamer une démarche de changement de règle de l'AOP au niveau de la communauté des vignerons.

*In the case of terroirs allowing to elaborate original wines of high quality, the choice of a training optimizing wine quality and landscape aesthetics, such as the Lyre vine, will get the maximum score even if it is necessary to launch an approach to change the rules of the POA at the level of the vine growers community.*

4/ Dans la mesure où des produits naturels biodégradables et non nocifs pour l'homme et l'environnement n'ont pas une efficacité suffisante vis-à-vis du contrôle des bio-agresseurs, le recours de substitution à des pesticides de synthèse efficaces est préféré occasionnellement, de façon à préserver le potentiel qualitatif du raisin et à limiter le nombre d'interventions au vignoble, en particulier concernant les applications de produits à base de cuivre contre le mildiou.

*As far as products which are natural, biodegradable and not harmful for the man and the environment, are not efficient enough to control pests, the use of alternatives such as efficient synthetic pesticides is occasionally preferred, in order to preserve the quality potential of the grape berry and to restrict the number of interventions in the vineyard, particularly concerning sprayings of copper products against downy mildew.*

### Charte technique / Technical charter



### ÉLÉMENTS DE CHARTE DE VITICULTURE DURABLE PROPOSÉS PAR LE GIESCO

### ELEMENTS OF A CHARTER OF SUSTAINABLE VITICULTURE PROPOSED BY THE GIESCO

Le GiESCO rassemble l'ensemble des pays viticoles du monde et la plupart des experts en Viticulture qui échangent leurs compétences sur la base du volontariat dans un esprit de coopération internationale. A ce titre le GiESCO, au terme d'une réflexion interne et d'un large consensus, propose un ensemble d'idées et de mesures capables d'aider au développement de divers modèles de *Viticultures Durables* sur des bases scientifiques et technologiques claires et consensuelles.

The GiESCO gathers all the vine-growing countries of the world which exchange their competences on the basis of willing in a spirit of international cooperation. In that way the GiESCO, after an internal thinking and a wide consensus, proposes a package of ideas and measures able to help the development of different models of *Sustainable Viticultures* on clear and shared scientific and technical basis.

*Considérant que* la demande mondiale au niveau des consommateurs, des producteurs et des responsables publics ou professionnels, est d'œuvrer pour le développement de modèles de Viticulture Durable prenant en compte le respect de l'environnement et de l'homme en tant que consommateur, producteur ou citoyen ;

*Considering that* the worldwide requirement at the level of consumers, producers and public or professional responsible people, is to act for the development of models of Sustainable Viticulture taking in account the friendship of environment and man as a consumer, producer or citizen ;

*Considérant que* la protection du vignoble est assurée classiquement par l'usage de nombreux pesticides et que certains posent à l'homme – cultivateur et consommateur – un risque de toxicité potentiel et parfois avéré dans certaines conditions ;

*Considering that* vineyard control is classically done by using many pesticides and that some of them give to man – grower and consumer – a risk of toxicity which is potential and sometimes proved under some conditions;

*Considérant que* l'image du vin qui est à la fois un produit de consommation, de plaisir sensoriel, de convivialité et de culture, ne peut s'accommoder d'un non-respect des objectifs précédents, et même doit être logiquement associée à celle d'un produit 'naturel' ;

*Considering that* the image of the wine is together a product of consumption, sensory agreement, social pleasure and culture, cannot be compatible with a non-respect of the preceding objectives, and more must be logically associated to this of a 'natural' product;

*Considérant que* les modèles actuels de Viticulture intégrée, biologique ou biodynamique, ainsi que les diverses certifications environnementales, tout en relevant des orientations de durabilité, sont techniquement incomplets, ou bien scientifiquement mal justifiés, notamment certains aspects des viticultures biologiques et biodynamiques, et que la Viticulture Durable est encore insuffisamment définie ;

*Considering that* the present models of integrated, organic or biodynamic Viticulture, and diverse environmental certifications also, even if they fit sustainable orientations, are technically incomplete, or badly scientifically justified, in particular some aspects of organic and biodynamic Viticulture, and that Sustainable Viticulture is still insufficiently defined;

*Considérant que* l'OIV a déjà encouragé à développer des actions dans de telles directions au travers de sa résolution CST 1/2008 ;

*Considering that* OIV has already encouraged to develop actions in such directions through its resolution CST 1/2008;

Le GiESCO propose les éléments clés suivants d'une **charte de Viticulture Durable** au terme d'une enquête générale, afin que les organismes responsables et les groupes professionnels concernés puissent y trouver des éléments de base utiles à valoriser leurs propres actions et certifications.

The GiESCO proposes the following elements of a **charter of Sustainable Viticulture** after a general survey, expecting that the concerned responsible organisms and professional groups can find basic elements useful to valorize their own actions and certifications.

### **I – Esprit de la charte / Spirit of the charter :**

Trouver un *consensus* sur les critères importants de durabilité en Viticulture, qui reposent sur des *bases scientifiques admises* et qui soient *partagés* entre les diverses démarches déjà engagés dans ce sens, grâce à une *coopération internationale* entre experts en Viticulture, au niveau global d'une *Méta-éthique*

Find a *consensus* on important criteria of sustainability in Viticulture, which lay on *admitted scientific basis* and which may be *shared* between the different processes already launched in that way, thanks to an *international cooperation* between experts in Viticulture, at the global level of a *Meta-ethics*.

### **II – Conseils socioéconomiques / Socioeconomic advices :**

L'orientation générale initiale est choisie parmi 3 modalités conduisant à la durabilité, suite à la décision des diverses personnes concernées par l'entreprise ou le territoire. A cet effet, la méthode du jury d'experts multidisciplinaires de la '*Grande Filière*' est recommandée. Dès le départ, le choix des architectures ou systèmes de conduite de la vigne est directement associé à chacune de ces orientations en raison de leur influence socioéconomique déterminante.

The general orientation is chosen at first among 3 modalities leading to sustainability, as a decision of different peoples concerned by the company or the territory. For that, the method of the jury of multidisciplinary experts of the '*Great Chain*' is recommended. Since the beginning, the choice of grapevine architectures or training systems is directly associated to those orientations due to their determining socioeconomic influence.

I – Orientation '*priorité à la rentabilité*' : Assurer d'abord les conditions de *rentabilité* de l'entreprise ou du territoire avec des *niveaux de rendement habituels*, en priorité en fonction des caractéristiques du *marché* régional ou international, sachant que la durabilité est liée au succès commercial, mais aussi à un bon choix en matière de typicité et de qualité des vins.

I – Orientation '*priority to profitability*' : Insure at first the conditions of *profitability* of the company or the territory with *normal yield levels*, giving priority to regional or international *market*, knowing that sustainability is linked to commercial success, but also to a good choice of wine typicality and quality.

Les *systèmes de conduite* conseillés sont des vignes larges économes en intrants, temps de travaux, énergie et coûts, comme : **Taille Minimale (non taille), Taille et Palissage simplifiés, Rideau simple.**

The advised *training systems* are low-input, saving labour hours, energy and costs, vines, such as: **Minimal Pruning (no pruning), simplified Pruning and Trellising, simple Curtain.**

II – Orientation '*priorité à la qualité*' : Assurer d'abord l'obtention de la *qualité des raisins et des vins* par rapport à une *typicité* définie, en considérant que c'est le meilleur investissement rentable à long terme ou bien la condition nécessaire au maintien d'une notoriété déjà acquise, tout en intégrant aussi des conditions permettant une production et une rentabilité acceptables.

II – Orientation '*priority to quality*' : Insure at first the production of *quality grapes and wines* referring to a defined *typicity*, considering it is the best profitable investment on the long term or the necessary

condition to maintain a notoriety already obtained, while also integrating conditions allowing acceptable yield and profitability.

Les systèmes de conduite conseillés sont des vignes reconnues pour offrir régulièrement la meilleure qualité sur un ensemble de terroirs, comme : **Lyre, Lyre pliable, Espalier (à 'Hauteur de feuillage / Ecartement entre rangs' optimum), Espalier modulé (moitié pliable).**

The advised training systems are vines recognized to regularly produce the best quality over a wide range of terroirs, such as: **Lyre, foldable Lyre, Vertical Shoot Positioning – VSP (at optimal 'foliage Height / row Spacing'), modulated VSP (half foldable).**

III – Orientation 'priorité à l'homme' : Assurer d'abord les meilleures *conditions de vie* de l'ensemble des acteurs, les producteurs et leurs employés, les habitants, les clients ou les touristes, avec une attention particulière au paysage, à l'histoire et à la culture, mais aussi avec des conditions acceptables pour le rendement et la qualité des produits, et la rentabilité.

III – Orientation 'priority to man' : Insure at first the best *living conditions* of all actors, growers and their employees, habitants, clients or tourists, giving a particular attention to landscape, history and culture, but also with acceptable conditions for the yield and the quality of products, and profitability.

Les systèmes de conduite conseillés sont des vignes particulièrement esthétiques ou historiques, comme : **Lyre, Harpe (terrasses étroites), Gobelets (ouverts), Architectures 'Toit'.**

The advised training systems are particularly esthetic or historical vines, such as: **Lyre, Harp (narrow terraces), Vase (open), 'Roof' Architectures.**

Selon des conditions particulières, au niveau de l'entreprise ou du territoire, le suivi de l'une des trois orientations choisies au préalable pour développer un modèle de durabilité, passe par le choix de l'un des cinq types de production ci-après qui sont déterminés par des contraintes de l'environnement ou de la technique.

According to particular conditions, at the level of the company or the territory, following one of the three orientations chosen at first to develop a model of sustainability, goes through the choice of one of the next five types of productions which are determined by constraints of environment or technique.

### **III – Conseils techniques / Technical advices:**

Les conseils techniques concernent différents niveaux hiérarchiques : types de production, stratégie de protection, mesures générales.

The technical advices concern different hierarchical levels: types of production, strategy of control, general measures.

- Choix premier d'un type de production du vignoble:
- First choice of a type of production of the vineyard:

Selon les possibilités environnementales, techniques ou réglementaires en cours, et les contraintes socioéconomiques afférentes, cinq types de production majeurs peuvent être identifiés, avec pour chacun une adaptation particulière des conditions de durabilité.

In function of the environmental, technical or ongoing regulations possibilities, and the corresponding socioeconomic constraints, five main types of production may be identified, including for each a particular adaptation to the conditions of sustainability.

*Le conseil n°1 est d'afficher l'appartenance à l'un des cinq types suivants, et si besoin de la modifier s'il y a un changement majeur dû au climat du millésime ou à l'encépagement.*

*The advice n°1 is to indicate the belonging to one of the five following types, and to change if necessary when there is a major change due to the climate of the vintage or to the variety.*

- **A/** Conditions d'environnement à risque de bio-agresseurs globalement faible à nul ;
- **A/** Environmental conditions with a risk of bio-attacks globally weak or null ;
- **B/** Conditions d'environnement à risque parasitaire réduit en période estivale ;
- **B/** Environmental conditions with a limited risk of parasites during summer ;
- **C/** Conditions d'environnement à risque parasitaire globalement élevé, et choix possible dans la biodiversité de cépages 'Vinifera' rustiques ou de cépages tolérants ;
- **C/** Environmental conditions with a risk of bio-attacks globally high, and possible choice inside the biodiversity of rustic 'Vinifera' varieties or tolerant ones;
- **D/** Conditions d'environnement à risque parasitaire globalement élevé, et contrainte réglementaire AOP/IGP de cépages traditionnels 'Vinifera' ;
- **D/** Environmental conditions with a risk of bio-attacks globally high, and POA/PGI regulation constraint of traditional 'Vinifera' varieties;
- **E/** Cépages résistants aux parasites majeurs.
- **E/** Varieties resistant to major parasites.

- Stratégie de protection du vignoble effective selon le type de production:

*Le conseil n°2 est de préciser la méthode de protection du vignoble qui est réellement appliquée avec efficacité dans le cadre du cahier des charges choisi, et d'apporter les bases scientifiques nécessaires et surtout la preuve des avantages annoncés en matière de résidus.*

*The advice n°2 is to precise the method of vineyard control which is effectively applied with efficiency in the context of the chosen technical policy, and to bring the necessary scientific basis and above all the proof of the announced advantages regarding residues.*

Pour chacun des 5 types de production durable, 3 stratégies de protection sont considérées : intégrée, biologique, biodynamique. Chacune doit fournir non seulement un affichage de ses procédés, mais encore les résultats de leur innocuité vis-à-vis de l'homme et de l'environnement dans les normes internationales :

For each of the 5 types of sustainable production, 3 strategies of control are considered: integrated, organic, biodynamic. Each of them must give not only a description of its processes, but also the results of their safety regarding man and environment according to international standards:

- 1 – Intégrée : bases scientifiques reconnues et en permanente amélioration ; publication des résultats sur l'ensemble des résidus possibles.
- 1 – Integrated : recognized scientific basis and in constant improvement ; publication of results on all possible residues.
- 2 – Biologique : bases scientifiques à réviser concernant le lien conceptuel 'produit naturel – produit sain; publication des résultats sur les résidus de Cu et S.
- 2 – Organic : scientific basis to be reviewed concerning the concept link 'natural product – safe product'; publication of results on residues of Cu and S.

- 3 – Biodynamique : bases scientifiques ou expérimentales à apporter sur les composants du cahier des charges ; publication des résultats sur les résidus de Cu et S.
- 3 – Biodynamic : scientific or experimental basis to be given about the components of the technical policy ; publication of results on residues of Cu and S.

#### 1/ A :

- A1 – Intégrée : pas d'intervention de protection, mais vigilance technique sur les bases ci-après.
- A1 – Integrated : no protection intervention, but technical vigilance on the basis thereafter.
- A2 – Biologique : pas d'intervention de protection, mais vigilance technique sur les bases ci-après.
- A2 – Organic : no protection intervention, but technical vigilance on the basis thereafter.
- A3 – Biodynamique : pas d'intervention de protection, mais vigilance technique sur les bases ci-après.
- A3 – Biodynamic : no protection intervention, but technical vigilance on the basis thereafter.

#### 2/ B :

- B1 – Intégrée : protection raisonnée en fonction des risques, avec pesticides de synthèse efficaces *uniquement avant la nouaison*, combinés à – *ou remplacés après nouaison par* – S et Cu, éventuellement des produits d'origine naturelle biodégradables si l'efficacité globale est satisfaisante ; insecticide de synthèse uniquement en cas d'obligation de traitement 'vecteur de la Flavescence' ; lutte biologique dès que possible. Affichage des résidus de pesticides dans les raisins et les vins.
- B1 – Integrated : reasoned control in function of the risks, using efficient synthetic pesticides *only before fruit-set*, combined to – *or replaced after fruit-set by* – S and Cu, eventually biodegradable natural origin products if their efficiency is satisfactory; synthetic insecticide only in case of compulsory spraying against 'Flavescence vector'; biological control as soon as possible. Showing pesticides residues in grapes and wines.
- B2 – Biologique : protection à base de produits d'origine naturelle biodégradables, combinés au S et Cu ; insecticide biodégradable uniquement en cas d'obligation de traitement 'vecteur de la Flavescence' ; lutte biologique dès que possible. Affichage des quantités de Cu et de S utilisées, et de leurs résidus dans les raisins et les vins.
- B2 – Organic : control based on biodegradable natural products, combined to S and Cu ; biodegradable insecticide only in case of compulsory spraying against 'Flavescence vector'; biological control as soon as possible. Showing the quantities of Cu and S used, and their residues in grapes and wines.
- B3 – Biodynamique : protection à base de préparations spécifiques de produits naturels biodégradables (tisanes) combinés au S (poudre et mouillable) et Cu (dose réduite); insecticide biodégradable uniquement en cas d'obligation de traitement 'vecteur de la Flavescence' ; lutte biologique dès que possible. Affichage des quantités de Cu et de S utilisées, et de leurs résidus dans les raisins et les vins.
- B3 – Biodynamic : control based on specific preparations of biodegradable natural products (herb teas) combined to S (powder and dissolved) and Cu (reduced dose); biodegradable insecticide only in case of compulsory spraying against 'Flavescence vector'; biological control as soon as possible. Showing the quantities of Cu and S used, and their residues in grapes and wines.

#### 3/ C :



- C1 – Intégrée : protection raisonnée en fonction des risques, avec pesticides de synthèse efficaces combinés au S et Cu, *avec priorité accordée aux produits d'origine naturelle biodégradables*; insecticide de synthèse uniquement en cas d'obligation de traitement 'vecteur de la Flavescence' ; lutte biologique dès que possible. Affichage des résidus de pesticides dans les raisins et les vins.
- C1 – Integrated : reasoned control in function of the risks, using efficient synthetic pesticides combined to S and Cu, *with priority given to biodegradable natural origin products if their efficiency is satisfactory*; synthetic insecticide only in case of compulsory spraying against 'Flavescence vector'; biological control as soon as possible. Showing pesticides residues in grapes and wines.
- C2 – Biologique : protection à base de produits d'origine naturelle biodégradables, combinés au S et Cu ; insecticide biodégradable uniquement en cas d'obligation de traitement 'vecteur de la Flavescence'; lutte biologique dès que possible. Affichage des quantités de Cu et de S utilisées, et de leurs résidus dans les raisins et les vins.
- C2 – Organic : control based on biodegradable natural products, combined to S and Cu ; biodegradable insecticide only in case of compulsory spraying against 'Flavescence vector'; biological control as soon as possible. Showing the quantities of Cu and S used, and their residues in grapes and wines.
- C3 – Biodynamique : protection à base de préparations spécifiques de produits naturels biodégradables (tisanes) combinés au S (poudre et mouillable) et Cu (dose réduite); insecticide biodégradable uniquement en cas d'obligation de traitement 'vecteur de la Flavescence'; lutte biologique dès que possible. Affichage des quantités de Cu et de S utilisées, et de leurs résidus dans les raisins et les vins.
- C3 – Biodynamic : control based on specific preparations of biodegradable natural products (herb teas) combined to S (powder and dissolved) and Cu (reduced dose); biodegradable insecticide only in case of compulsory spraying against 'Flavescence vector'; biological control as soon as possible. Showing the quantities of Cu and S used, and their residues in grapes and wines.

#### 4/ D :

- D1 – Intégrée : protection raisonnée en fonction des risques, avec pesticides de synthèse efficaces combinés au S et Cu, éventuellement à des produits d'origine naturelle biodégradables si l'efficacité globale est satisfaisante ; insecticide de synthèse uniquement en cas d'obligation de traitement 'vecteur de la Flavescence' ; lutte biologique dès que possible. Affichage des résidus de pesticides dans les raisins et les vins.
- D1 – Integrated : reasoned control in function of the risks, using efficient synthetic pesticides combined to S and Cu, eventually to biodegradable natural origin products if their efficiency is satisfactory; synthetic insecticide only in case of compulsory spraying against 'Flavescence vector'; biological control as soon as possible. Showing pesticides residues in grapes and wines.
- D2 – Biologique : protection à base de produits d'origine naturelle biodégradables, combinés au S et Cu ; insecticide biodégradable uniquement en cas d'obligation de traitement 'vecteur de la Flavescence'; lutte biologique dès que possible. Affichage des quantités de Cu et de S utilisées, et de leurs résidus dans les raisins et les vins.
- D2 – Organic : control based on biodegradable natural products, combined to S and Cu ; biodegradable insecticide only in case of compulsory spraying against 'Flavescence vector'; biological control as soon as possible. Showing the quantities of Cu and S used, and their residues in grapes and wines.
- D3 – Biodynamique : protection à base de préparations spécifiques de produits naturels biodégradables (tisanes) combinés au S (poudre et mouillable) et Cu (dose réduite); insecticide biodégradable uniquement en cas d'obligation de traitement 'vecteur de la Flavescence'; lutte

biologique dès que possible. Affichage des quantités de Cu et de S utilisées, et de leurs résidus dans les raisins et les vins.

- D3 – Biodynamic : control based on specific preparations of biodegradable natural products (herb teas) combined to S (powder and dissolved) and Cu (reduced dose); biodegradable insecticide only in case of compulsory spraying against 'Flavescence vector'; biological control as soon as possible. Showing the quantities of Cu and S used, and their residues in grapes and wines.

#### 5/ E :

- E1 – Intégrée : pas d'intervention de protection vis-à-vis des parasites majeurs, mais suivi de la durabilité des résistances, et protection vis-à-vis des bio-agresseurs non couverts par les résistances sur les bases ci-avant.
- E1 – Integrated : no control intervention against major parasites, but paying attention to resistance sustainability, and control against bio-attacks non controlled by the resistances on the basis there-before.
- E2 – Biologique : pas d'intervention de protection vis-à-vis des parasites majeurs, mais suivi de la durabilité des résistances, et protection vis-à-vis des bio-agresseurs non couverts par les résistances sur les bases ci-avant.
- E2 – Organic : no control intervention against major parasites, but paying attention to resistance sustainability, and control against bio-attacks non controlled by the resistances on the basis there-before.
- E3 – Biodynamique : pas d'intervention de protection vis-à-vis des parasites majeurs, mais suivi de la durabilité des résistances, et protection vis-à-vis des bio-agresseurs non couverts par les résistances sur les bases ci-avant.
- E3 – Biodynamic : no control intervention against major parasites, but paying attention to resistance sustainability, and control against bio-attacks non controlled by the resistances on the basis there-before.

NB : Concernant les nouveaux cépages résistants, il est conseillé de fournir une information minimale sur les géniteurs de typicité et de résistance, ainsi que des arguments montrant la durabilité des résistances (ces dernières n'étant jamais absolument garanties, il convient d'être prêt à traiter en cas de contournement de la résistance ou de recrudescence de parasites ou ravageurs secondaires).

NB : Concerning the new resistant varieties, it is advised to give minimal information on the genitors of typicality and resistance, and also arguments showing the sustainability of the resistances (those resistances never being absolutely guaranteed, one must be ready to spray in case of resistance overcoming or emergency of secondary parasites or pests).

*NB : Il est également conseillé d'indiquer la teneur en SO<sub>2</sub> et en éthanal des vins, quel que soit le type choisi et même le procédé de vinification.*

*NB : It is also advised to indicate the content of SO<sub>2</sub> and ethanal of the wines, whatever be the type of production and even the winemaking process.*

- Mesures complémentaires conseillées pour l'ensemble des options:

*Le conseil n°3 est d'indiquer dans la liste proposée les démarches complémentaires de durabilité qui sont suivies par tous les types de production et stratégies de protection, au niveau de l'exploitation ou du territoire.*

*The advice n°3 is to indicate inside the proposed list the complementary processes of sustainability which are followed by all types of production and strategies of control, at the level of the company or the territory.*

### **1/ Environnement 'Climat' – Environment 'Climate':**

1.1/ Suivi régulier des données météorologiques du vignoble, au cours du cycle et tendance pluriannuelle (au niveau d'une entreprise ou d'un groupe de producteurs)

1.1/ Regular following of meteorological data of the vineyard, during the growing cycle and tendency over years (at the level of the company or a group of growers)

1.2/ Estimation du microclimat réel du vignoble et de son potentiel qualitatif

1.2/ Estimation of the real microclimate of the vineyard and of its qualitative potential

1.3/ Expérimentation de choix techniques adaptés au changement climatique prévu (au niveau d'une entreprise ou d'un groupe de producteurs)

1.3/ Experimentation of technical choices adapted to the expected climate change (at the level of the company or a group of growers)

1.4/ Mesures de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et d'amélioration du bilan carbone du vignoble sur l'ensemble des tâches (au niveau d'une entreprise ou d'un groupe de producteurs)

1.4/ Measures reducing CO<sub>2</sub> emission and improving the carbon balance of the vineyard for all tasks (at the level of the company or a group of growers)

### **2/ Environnement 'Sol' – Environment 'Soil':**

2.1/ Aménagement du terrain approprié au drainage des eaux et à la profondeur d'enracinement

2.1/ Soil preparation appropriate for water draining and deep rooting

2.2/ Cartographie précise des sols et connaissance des profils, pour tenir compte de l'hétérogénéité inter et intra parcelles

2.2/ Precise mapping of the soils and knowledge of their profiles, in order to take in account the heterogeneity between and inside plots

2.3/ Gestion prioritaire d'un enherbement adapté au sol et au climat, en termes d'espèces d'herbes, de surface couverte et de durée

2.3/ Management in priority of a grass cover adapted to the soil and the climate, in terms of weed species, covered surface and duration

2.4/ Aménagement de l'environnement proche favorable à l'activité biologique des sols, à la biodiversité et à la lutte biologique

2.4/ Managing the neighbor environment in favor of soil biological activity, biodiversity and biological control

### **3/ Gestion de l'eau – Water management :**

3.1/ Économie de l'eau (feuilles exposées efficaces, cépage tolérant à la sécheresse)

3.1/Water saving (efficient exposed leaves, , drought tolerant vine variety)

3.2/ Accès à l'eau (racines profondes; porte-greffe tolérant à la sécheresse et/ou aux nématodes)

3.2/ Water access (deep roots; rootstock tolerant to drought and/or nematodes)

3.3/ Irrigation contrôlée qualitative (si nécessaire)

3.3/ Qualitative controlled irrigation (if necessary)

3.4/ Utilisation de la source en eau la mieux adaptée (canaux d'irrigation, forages, ou installation de lacs collinaires, ou récupération d'effluents de cave ou d'eaux usées)

3.4/ Use of the most adapted water source (irrigation canals, wells, or setting up hillside dams, or recovery of cellar wastes or urban wastes)

### **4/ Fertilisation organique et minérale – Organic and mineral fertilizing:**

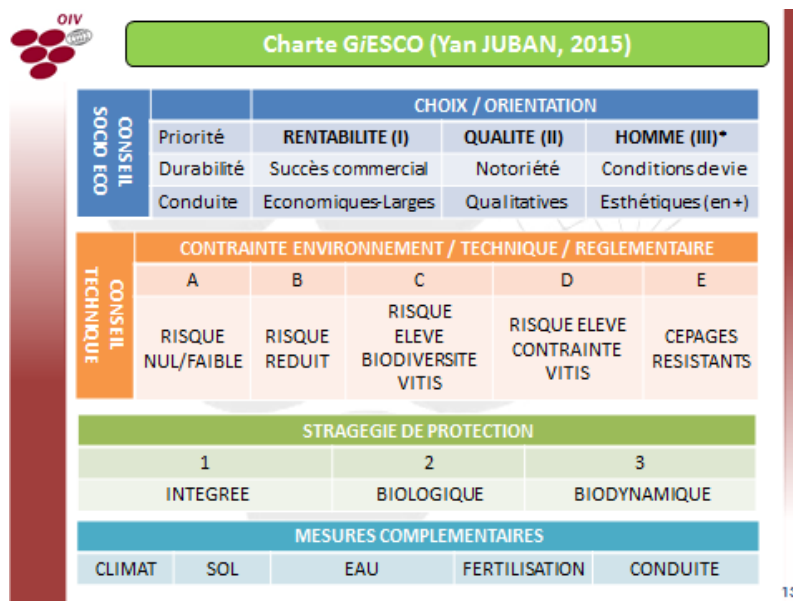
- 4.1/ Fertilisation avec compost/fumier produits localement (si possible)
- 4.1/ [Fertilizing with locally-made compost/manure \(if possible\)](#)
- 4.2/ Engrais utilisés en priorité pour corriger des carences minérales
- 4.2/ [Fertilizers used in priority for correcting mineral deficiencies](#)
- 4.3/ Généralisation de l'enherbement (inter-rangs en général) avec entretien mécanique sous le rang, et adaptation de la gestion de l'eau et des minéraux
- 4.3/ [Generalization of soil grass cover \(between rows in general\) with mechanical intervention under the row, and adaptation of water and mineral management](#)
- 4.4/ Utilisation de toute technique favorisant l'activité biologique du sol
- 4.4/ [Using every technique increasing the biological activity of the soil](#)

**5/ Travaux de conduite – Training labours:**

- 5.1/ Techniques de taille adaptées à la maîtrise du rendement et des coûts conforme aux orientations
- 5.1/ [Pruning techniques adapted to the control of yield and costs according to the orientations](#)
- 5.2/ Interventions de conduite assurant ventilation et protection des raisins
- 5.2/ [Training interventions insuring ventilation and protection of grapes](#)
- 5.3/ Mécanisation adaptée au choix d'orientation
- 5.3/ [Mechanization adapted to the choice of orientation](#)
- 5.4/ Nouvelles Technologies adaptées au choix d'orientation
- 5.4/ [New Technologies adapted to the choice of orientation](#)

**IV – Patronage de Viticulture Durable – Patronage of sustainability :**

Si un accord est obtenu avec l'OIV, l'UE et France Agrimer, le GiESCO peut patronner un groupe de producteurs avec une garantie de durabilité pour tout ou partie des éléments de sa charte.  
 If an agreement is obtained with the OIV, the UE and France Agrimer, the GiESCO may give its patronage to a group of growers for a guarantee of sustainability for all or part of elements of its chart.



Synthèse synoptique de la charte du GiESCO (OIV) / *Synoptic synthesis of the GiESCO charter (IOV)*

HOMME (III)\* indique la place de la méta-éthique / indicates the place of meta-ethics.