



Rédaction et crédit photo : Véronique Sarrot - Novembre 2022



**CHAMBRE
D'AGRICULTURE**
ALLIER

**Certification
environnementale HVE**
(Haute Valeur Environnementale)

**Synthèse référentiel
niveau 3
2022**

CERTIFICATION ENVIRONNEMENTALE HVE

HVE

Niveau 3

Biodiversité
Phytoprotecteur
Fertilisation
Irrigation

À faire certifier lors d'un audit par un organisme certificateur.

Dans chaque domaine une série d'item permettent d'obtenir des points selon la performance de l'exploitation. 10 points sont nécessaires pour valider chaque domaine, tous les domaines doivent être validés.

Niveau 2

Obligation de
moyens
Facultatif

Certaines certifications (Terraviva, CRC...) peuvent donner des équivalences niveau 2.

Niveau 1

Conditionnalité
Pac

À faire certifier lors d'un audit par un organisme SCA
(Chambre d'agriculture ou autres)

Les exploitations HVE :

- sont exemptées du Conseil Stratégique Phytoprotecteur (CSP), obligatoire lors du renouvellement du certiphyto
- accèdent à l'écovégétal de niveau supérieur (PAC)

Le niveau 2+ de la HVE permet d'obtenir le niveau de base de l'écovégétal.

SOMMAIRE

Domaine biodiversité.....	4 - 5
Domaine phytosanitaire... ..	6 - 9
Domaine fertilisation.....	10 - 13
Domaine irrigation.....	14 - 15

ANNEXES

Biodiversité

Liste des IAE et coefficients.....	16 - 17
Assolement : tableau à compléter... ..	18

Phytosanitaire

Matériels/méthodes alternatives à la lutte chimique.....	19
Matériels/équipements permettant de limiter la fuite dans le milieu.....	20

Fertilisation

Outils d'aide au pilotage de la fertilisation azotée des cultures.....	21
--	----

Irrigation

Outils de mesure fournissant des données pour la décision.....	22
Matériels optimisant les apports d'eau.....	22
Pratiques agronomiques mises en oeuvre pour économiser l'eau... ..	22

GLOSSAIRE

IAE : Infrastructure Agro-Écologique (CO = critère obligatoire, CP = critère point)

TA : Terres Arrables

SAU : Surface Agricole Utile

SNA : Surface Non Agricole

SNE : Surface Non Exploitée

PT/PP : Prairie Temporaire (- de 5 ans) Permanente (6 ans et plus) OPVT

: Observatoire Participatif des Vers de Terre

ZV : Zone Vulnérable

BIODIVERSITÉ

Item	Définition/mode de calcul
IAE obligatoire	Les IAE comprises sur des TA ou les jouxtant sont converties en surface. Cette surface doit être \geq à 4% de la surface en TA.
IAE point	Les IAE présentes sur l'exploitation ou la jouxtant sont converties en surface. Cette surface doit être \geq à la 10% de la SAU pour avoir le maximum de points. Certaines IAE sont spécifiques du critère point (vergers haute-tige et zone humide). Liste des IAE en p.16-17
Diversité IAE	Les IAE sont classées en 4 catégories. 2 points sont attribués si au moins 3 catégories sont représentées.
Taille des parcelles	$\frac{\text{(Somme des surfaces des parcelles < 6ha)} + \text{prairie permanente}}{\text{SAU}}$
Poids de la culture principale	Ratio entre surface couverte par culture principale et SAU (hors PP).
Nombre d'espèces végétales cultivées	PT et PP : calcul automatique. (PP une culture par tranche de 10%, PT point selon si graminées et/ou légumineuses). On dénombre toutes les autres espèces semées (mélanges de cultures, dérobées...).
Nombre d'espèces animales élevées	Ce sont bien les espèces et non pas les races qui sont considérées.
Présence de ruche	Nombre de ruches sédentaires et en bon état de fonctionnement, présentes sur l'exploitation.
Variétés menacées Races menacées Espèces menacées	Espèce présente sur l'exploitation et figurant dans des listes.
Qualité biologique du sol	2 options : - test bêche vers de terre et transmission des résultats à l'OPVT - analyse microbiologique du sol sur au moins une parcelle.

Précisions/ points de vigilance	Points
<p>Pour les IAE obligatoires, il n'y a pas de cumul possible entre IAE sur une même surface : ex jachère et haies. C'est en revanche possible pour les IAE point. C'est la surface la plus grande qui est gardée. (On ne cumule pas la surface totale de la jachère avec la mare présente dessus).</p> <p>Les IAE mitoyennes sont divisées par 2 pour le critère obligatoire, et gardées entières pour le critère point.</p> <p>Les IAE ne doivent pas être traitées (y compris biocontrôle) ni fertilisées. Les IAE doivent respecter les obligations niveau 1 (ex dates de tailles des haies).</p> <p>CO : largeur minimale des bordures non productives = 5m sauf bordures forêt/champs = 1m CP : largeur minimale des bordures non productives = 5m sauf bordures forêt = 1m Autrement dit : bordure de champs CO ≥ 1m, CP ≥ 5m</p>	<p>Si pas conforme, 0 pt</p> <p>0 ≤ l < 4 % → 0 pt 4 % ≤ l < 5 % → 1 pt 5 % ≤ l < 6 % → 2 pts 6 % ≤ l < 7 % → 3 pts 7 % ≤ l < 8 % → 4 pts 8 % ≤ l < 9 % → 5 pts 9 % ≤ l < 10 % → 6 pts 10 % ≤ l → 7 pts</p>
<p>Type aquatique : mares, zones humides, fossés. Type herbager : bordures non productives, jachères, bandes enherbées intra-parcellaires, zones Natura 2000, zones herbacées mises en défens, autres milieux sauf ruines. Type ligneux : arbre isolé, alignement d'arbres, bosquets, haies, vergers haute-tige. Type rocheux : murs traditionnels en pierre, autres milieux si ruines.</p>	<p>2 pts</p>
<p>Parcelle au sens cultural. Une culture est définie par l'espèce et non pas le clone ou le cépage. Si une unité culturale est séparée par des IAE, on considère 2 unités culturales.</p>	<p>< 40 % → 0 pt 40 ≤ s < 50 → 1 pt 50 ≤ s < 60 → 2 pts 60 ≤ s < 70 → 3 pts 70 ≤ s < 80 → 4 pts 80 ≤ s → 5 pts</p>
<p>Culture principale = culture dont on peut calculer le bilan N (ref disponibles) sinon = culture mineure (ex épeautre). Pour la PT et mélange de cultures, chaque tranche de 10% compte pour une culture.</p>	<p>p ≥ 60 % → 0 pt 60 > p > 50 → 1 pt 50 ≥ p > 40 → 2 pts 40 ≥ p > 30 → 3 pts 30 ≥ p > 20 → 4 pts 20 ≥ p > 0 → 5 pts</p>
<p>Si 0 p à l'item précédent, pénalité de 1 point.</p>	<p>nb = 5 → 1 pt nb = 6 → 2 pts nb = 7 → 3 pts nb = 8 → 4 pts nb = 9 → 5 pts nb ≥ 10 → 6 pts</p>
<p>Espèces présentes dans un but d'élevage ou de service, pas de gardiennage, ou d'ornementation. ex : Vaches charolaises + limousines = 1 espèce Vaches + bisons = 2 espèces Poules + canards = 2 espèces</p>	<p>nb < 2 → 0 pt nb = 2 → 1 pt nb = 3 → 2 pts nb ≥ 4 → 3 pts</p>
	<p>nb ≥ 3 → 1 pt</p>
<p>Les espèces végétales doivent être présentes dans la liste de la région mentionnée. Les espèces doivent être présentes à des fins d'élevage ou de service.</p>	<p>1 pt par espèce et race plafonné à 3 pour les espèces et 3 pour les races (6 en tout)</p>
<p>Doit être effectué dans l'année précédant l'audit entre janvier et mars pour le test bêche vers de terre, et en dehors des périodes d'intervention sur la culture pour l'analyse (printemps ou automne selon culture).</p>	<p>1 pt</p>

PHYTOSANITAIRE

Familles de culture	Item	Définition/mode de calcul
<p>Note : lorsqu'un item se calcule différemment selon la famille de culture et qu'il y a plusieurs familles de cultures par exploitation, la note finale est obtenue par la moyenne des notes par familles de culture pondérées par la surface des familles de cultures</p>		
Toutes	Limitation CMR	Si un produit CMR 1 a été utilisé, pas de certification HVE. 1 point est attribué si pas de CMR 2 parmi les herbicides utilisés, 1 autre si pas de CMR 2 parmi le reste des produits utilisés.
Toutes	Surfaces non traitées	Pourcentage des surfaces de l'exploitation non traitées (une surface n'ayant reçu qu'un produit de biocontrôle ou un traitement obligatoire n'est pas considérée traitée).
Grandes cultures, vigne, arbo	IFT	Calcul de l'IFT herbicide et de l'IFT hors herbicide = IFT fongicide+bactéricide+insecticide+autre. On ne tient pas compte des traitements de semence, et des biocontrôles (bio pris en compte, ex : cuivre compté, soufre non)
Horticulture et pépinières	Quantité de substances actives appliquées	On comptabilise la quantité de substances actives utilisées pendant une année en la comparant à une fourchette de consommation qui tient compte du type de culture, de leur durée et des surfaces cultivées.
Toutes	Surveillance active des parcelles	3 critères de surveillance active : - outils de diagnostic précoce pour la gestion des ravageurs ou outils de modélisation du risque - participation à une campagne collective de prospection - participation active à un dispositif de collecte de données d'observation pour le BSV (ou autre réseau indépendant, vérifiable et agréé).
Vigne, horticulture et pépinières, autres cultures	Méthodes alternatives	2 types de méthodes prises en compte : physique et utilisant des biocontrôles. On comptabilise la proportion de la SAU sur laquelle est utilisée au moins une méthode alternative. Voir p. 19
Toutes	Conditions d'application	L'item valorise les bonnes conditions d'application des produits phyto visant à limiter l'exposition des personnes et les pertes dans le milieu, et à réduire les doses utilisées.

Précisions/ points de vigilance	Points
<p>Ex : 70% en GC et 30% en vigne 4 pts 5 pts</p>	<p>Note finale = (4*0.7)+(5*0.3) = 4.3</p>
<p>Liste mise à disposition sur le site du ministère en charge de l'agriculture.</p>	<p>1+1</p>
<p>Deux familles d'IAE peuvent rentrer dans la SAU non traitée: - linéaire : bordure de champs (1-5m), bandes tampon (5-10m), haies (0-10m de large), fossé et cours d'eau (0-5m de large). * - surfacique : jachère, vergers haute-tige, tourbière, alignement d'arbres, arbres agroforestiers et arbres isolés.</p> <p>Cas des traitements localisés (traitement sous clôture): la parcelle est prise en compte, mais on retranche la surface traitée (cela doit coïncider avec les enregistrements)</p> <p>* si fossé, cours d'eau, haies ... >5% de la SAU de la parcelle, ils ne peuvent être inclus dans la SAU</p>	<p>S ≤ 5 -> 0 pt 5 % < S ≤ 15 % → 1 pt 15 % < S ≤ 25 % → 2 pts 25 % < S ≤ 35 % → 3 pts 35 % < S ≤ 45 % → 4 pts 45 % < S ≤ 55 % → 5 pts 55 % < S ≤ 65 % → 6 pts 65 % < S ≤ 75 % → 7 pts 75 % < S ≤ 85 % → 8 pts 85 % < S ≤ 95 % → 9 pts 95 % < S ≤ 100 % → 10 pts</p>
<p>Calcul de l'IFT suivant une moyenne glissante triennale dès la 3^e année. Moyenne sur 2 ans la 2^e année. <i>Attention à bien utiliser le même mode de calcul les 3 années</i> (même référentiel)</p> <p>Si pomme-de-terre cultivées, le calcul s'effectue à part, avec des références propres. La note sera proratisée selon la surface cultivée.</p>	<p>Cf le tableau p8 pour les valeurs intermédiaires</p> <p>IFT de l'exploitation en GC IFT de l'exploitation en vigne IFT de l'exploitation en arbo</p>
<p>Même type de produit pris en compte que les autres cultures (+ produit de traitement semences)</p>	<p>Voir schéma ci-dessus, même répartition des points que GC et viti</p>
<p>Critère 1 : ex pièges phéromonaux, cuvettes jaunes-blanches, pièges alimentaires ..., frappage ou battage végétation, modèles épidémiologiques ... critère 2 : ex prospection flavescence dorée en viti critère 3 : sur 1 ou des parcelles dont la culture représente au moins 50 % de la surface en cultures annuelles et 75% de la surface en culture pérenne. Les observations pour conseil privé payant relèvent du critère 1 les PT et PP ne sont pas prises en compte dans le calcul des surfaces.</p>	<p>critère 1 = 1 pt critère 2 = 1 pt critère 3 = 2 pts si au moins 1 des 2 seuils est atteint, puis ramenés à la part de la SAU concernée par rapport à la SAU totale</p>
<p>Ne sont considérées que les méthodes - enregistrées sur les cahiers de culture de l'exploitant et pouvant éventuellement nécessiter l'achat de matériel ou fourniture spécifiques (matériel en CUMA pris en compte). - ayant effectivement permis d'économiser 1 traitement - mise en oeuvre à l'échelle de la parcelle ou sur un cycle complet de culture. Peut concerner le seul inter-rang pour la viti, l'arbo, le maïs, betterave, tournesol, colza, pomme-de-terre.</p>	<p>Cas de l'inter-rang (viti, arbo, maïs, tournesol, pommes-de-terre...) : surface prise en compte = les 2/3 de la surface de la parcelle. Cas des cultures à cycle court : la surface en proportion du temps de présence. Autres cas : S < 25 % → 0 pt 25 % ≤ S < 37,5 % → 1 pt 37,5 % ≤ S < 50 % → 1,5 pt 50 % ≤ S < 62,5 % → 2 pts 62,5 % ≤ S < 75 % → 2,5 pts S ≥ 75 % → 3 pts</p>
<p>Liste des matériels ou équipements : voir p. 20 Le matériel loué ou utilisé via une prestation de service peut être pris en compte. Tous les pulvé doivent être équipés pour que l'équipement soit comptabilisé.</p>	<p>1 pt par matériel, plafonné à 2</p>

PHYTOSANITAIRE

Familles de culture	Item	Définition/mode de calcul
Vigne, arbo, légumes, fruits hors arbo, PPAM	Diversité spécifique et variétale	Cas de la vigne : nombre de cépages sauf si le cahier des charges AOC impose moins de 3 cépages. On prends alors les clones. Autres cultures : nombre de variétés par espèce.
Vigne, arbo, horticulture et pépinière	Couvert végétal inter-rang	Pourcentage de la surface en inter-rang bénéficiant d'un couvert végétal sur l'ensemble de la campagne.
Culture hors sol de légumes, fruits hors arbo, PPAM, horticultures et pépinière	Recyclage et traitement des eaux d'irrigation (culture hors sol)	On considère l'eau d'irrigation utilisée pendant la campagne sur les cultures concernées, et on calcule le pourcentage d'eau qui a été recyclée et traitée avant tout rejet dans le milieu. Pour les cultures hors-sol en horticulture-pépinière , on calcule le pourcentage de surface équipée de systèmes de recyclage total ou partiel et de systèmes de traitement total ou partiel avant rejet dans le milieu.

À noter :

- Bande Tampon : intégrée à la surface de la parcelle (pour le calcul de l'IFT par exemple) si largeur < 10m
- Bordure de champs : intégrée à la surface de la parcelle (pour le calcul de l'IFT par exemple) si largeur < 5m

Jachères : absence de broyage/fauche pendant 40 jours consécutifs compris entre le 1^{er} mai et le 15 juillet

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS DES BORNES IFT POUR LA RÉPARTITION DES POINTS

	Grandes Cultures				
	valeur plancher (Vpc) = 20° percentile	valeur intermédiaire 1	valeur intermédiaire 2	valeur intermédiaire 3	valeur plafond (Vpf)= 70° percentile
Herbicide (H)	0,8	1,0525	1,305	1,5575	1,81
Hors Herbicide (HH)	0,27	0,4925	0,715	0,9375	1,16

	Vigne				
	valeur plancher (Vpc) = 20° percentile	valeur intermédiaire 1	valeur intermédiaire 2	valeur intermédiaire 3	valeur plafond (Vpf)= 70° percentile
Herbicide (H)	0,2	0,4175	0,635	0,8525	1,07
Hors Herbicide (HH)	6,8	8,02	9,24	10,46	11,68

Précisions/ points de vigilance	Points
Si sélection massale : le critère est respecté si la sélection est effectuée sur plus de 3 individus par cépage l'item est plafonné à 6 pts pour chaque type de culture (ex 6 pts max en arbo même si 4 espèces cultivées) les points ne s'additionnent pas par espèces mais résultent de la moyenne pondérée avec la surface de l'espèce considérée.	1 clone/variété = 0 pt 2 clones/variétés = 1 pt 3 clones/variétés et plus = 2 pts
Les sols sont considérés couverts s'ils portent : - une culture d'automne, d'hiver, une prairie (PT ou PP) - un couvert spontané - un couvert végétal implanté, sans fertilisation minérale, pur ou en mélange, notamment des légumineuses pures ou mélangées - un mulch végétal La destruction chimique des couverts est interdite.	S < 50 % → 0 pt 50 % ≤ S < 75 % → 1 pt 75 % ≤ S < 100 % → 2 pts S = 100 % → 3 pts
Les eaux d'irrigation des cultures hors sol peuvent être réutilisées après stockage dans des bacs aériens ou enterrés. ex de traitements possibles : thermiques, UV, biologique, ultrafiltration.	Hors horticulture-pépinière 0 % < R ≤ 10 % → 1 pt 10 % < R ≤ 20 % → 2 pts 20 % < R ≤ 30 % → 3 pts 30 % < R ≤ 40 % → 4 pts 40 % < R ≤ 50 % → 5 pts 50 % < R ≤ 60 % → 6 pts 60 % < R ≤ 70 % → 7 pts 70 % < R ≤ 80 % → 8 pts 80 % < R ≤ 90 % → 9 pts 90 % < R ≤ 100 % → 10 pts horticulture -pépinière recyclage ou traitement total : R < 50 % → 2 pts 50 % ≤ R < 75 % → 4 pts 75 % ≤ R → 6 pts recyclage ou traitement partiel : R < 50 % → 1 pt 50 % ≤ R < 75 % → 2 pts 75 % ≤ R → 3 pts

À noter :

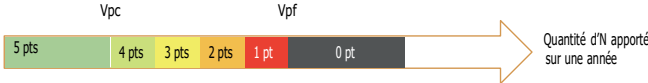
Traitements exclus pour le calcul de l'IFT :

Traitements exclus	Grandes cultures	Arbo	Vignes	Cultures légumières	Horticulture
Rodenticides	X	X	X	X	X
Répulsifs/taupicides	X	X	X	X	X
Dévitaliseurs souches	X			X	X
adjuvants	X	X	X	X	X

Familles de produits prises en compte : herbicides, fongicides, insecticides, molluscicides, éclaircisseurs, hormones de croissance.

FERTILISATION

Familles de culture	Item	Définition/mode de calcul
<p>Note : cultures principales = cultures dont on peut calculer le bilan ; cultures mineure = cultures dont on ne peut pas calculer le bilan (ex épeautre). Si la surface en culture mineure est inférieure à 5% de la SAU, on ne tient pas compte des cultures mineures. Sinon, on doit en tenir compte, en retranchant leur surface de la SAU pour les calculs, et dans certains items, avec un système de notation propre.</p>		
<p>Note : lorsqu'un item se calcule différemment selon la famille de culture et qu'il y a plusieurs familles de cultures par exploitation, la note finale est obtenue par la moyenne des notes par familles de culture pondérées par la surface des familles de cultures</p>		
Toutes	Bilan azoté	<p>Deux modes de calcul :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bilan Apparent. Il prend en compte l'exploitation dans son ensemble (entrée d'azote par la fumure, par les aliments, sortie par les récoltes, lait, viande, oeufs...). - Balance Globale Azotée (BGA). Elle fait la moyenne des bilans à la parcelle (entrée = fertilisation minérale + organique, sortie = récoltes des cultures et prairies). L'apport d'N par les légumineuses est négligé.
Toutes	Quantité d'azote apportée (horticulture et pépinière)	On comptabilise la quantité d'N apportée pendant une année sur l'exploitation. Cette dernière est comparée à une fourchette de consommation (valeur plancher et plafond) qui tient compte du type de culture, de leurs durées et des surfaces cultivées.
Toutes	Part de l'azote organique utilisé	Ratio entre N organique total apporté et quantité totale d'N apportée (minéral et organique).
Toutes	Utilisation d'outils d'aide à la décision	<p>Sont pris en compte en GC :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les PPF (logiciel) - les PPF ajusté (aj) : méthode complémentaire au PPF - ODP outils de pilotage complémentaire au PPF ou PPF aj - OPI : outils de pilotage intégral <p>sont pris en compte en viti, arbo et maraichage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - PPF - PPF aj - ODP : outils de pilotage sans lien avec PPF.

Précisions/ points de vigilance	Points
	<p>Ex : 70 % en GC et 30 % en vigne 4 pts 5 pts</p> <p>note finale = $(4*0.7)+(5*0.3) = 4.3$</p>
<p>Si présence de cultures mineures, bien penser à retrancher les apports fertilisants des parcelles correspondantes du bilan (sauf accord explicite). Tout apport d'azote même faible est à prendre en compte, ex : engrais foliaire. Si les entrées sont en dessous du seuil minimal, pas besoin de calculer les sorties. La paille utilisée sur l'exploitation et recyclée en fumier est considérée comme une exportation.</p>	<p>BGA (toutes exploitations) et BA (exploitation hors ateliers herbivore) $B > 50 \rightarrow 0$ pt $50 \geq B > 40 \rightarrow 2$ pts $40 \geq B > 30 \rightarrow 5$ pts $30 \geq B > 20 \rightarrow 7$ pts $B \leq 20 \rightarrow 8$ pts</p> <p>BA (exploitation avec ateliers herbi-vores-otex définis) $B > 90 \rightarrow 0$ pt $90 \geq B > 70 \rightarrow 2$ pts $70 \geq B > 50 \rightarrow 4$ pts $50 \geq B > 30 \rightarrow 6$ pts $B \leq 30 \rightarrow 8$ pts</p>
<p>Item calculé sur une moyenne triennale glissante à partir de la 3^e année (sur 2 ans la 2^e année). Le nombre de points obtenus est ensuite proratisé par la surface en horticulture et pépinière.</p>	
<p>Les engrais considérés sont les engrais importés et les restitutions au pâturage, sur les parcours de volailles ou porc comptabilisés dans la SAU.</p>	<p>$NO < 25\% \rightarrow 0$ $25\% \leq NO < 35\% \rightarrow 1$ pt $35\% \leq NO < 45\% \rightarrow 2$ pts $45\% \leq NO < 55\% \rightarrow 3$ pts $NO \geq 55\% \rightarrow 4$ pts</p>
<p>ex PPF : Mes Parcelles, Géofolia... PPF aj : reliquat azoté, pesée de colza, imagerie satellite, drone ... ODP : Farmstar, Jubil, N-tester, Mes Sat'image, green seeker ... OPI : CHN-conduite, AppiN ODP en viti arbo et maraichage : analyse de sol, de reliquats azotés, de rameaux (arbo) sar-ments (viti), de pétiole/feuille, de sève méthode PILazo (statut azoté des cultures).</p> <p>Liste en p. 21</p>	<p>En grandes cultures 1 pt si utilisation de PPF si des OAD ont été utilisé sur au moins 50% de la surface en GC en culture principales : + 1 pt si PPF aj (en + de PPF) + 1 pt si ODP (en plus de PPF ou PPF+PPFaj)</p> <p>En viti, arbo, maraichage si les OAD ont été utilisés sur au moins 50 % de la surface en vigne, arbo ou maraichage : 1,5 pt si PPF, au prorata de la surface concernée 1,5 pt si PPFaj ou ODP, au prorata de la surface concernée</p> <p>En cultures mineures $P = \%$ SAU en Cmin sur laquelle un OAD au moins (PPF aj ou ODP) est utilisé $P \leq 30\% \rightarrow 0$ pt $30\% < P \leq 40\% \rightarrow 1$ pt $40\% < P \leq 50\% \rightarrow 2$ pts $50\% < P \leq 60\% \rightarrow 3$ pts $60\% < P \leq 70\% \rightarrow 4$ pts $70\% < P \leq 80\% \rightarrow 5$ pts $80\% < P \leq 90\% \rightarrow 6$ pts $90\% < P \leq 100\% \rightarrow 7$ pts + 1 pt si PPF sur plus de 50 % de la surface en Cmin (plafonné à 7)</p>

FERTILISATION

Familles de culture	Item	Définition/mode de calcul
Toutes	Pourcentage de la SAU non fertilisée	
Toutes	Part des légumineuses dans la SAU	<p>légumineuses prises en compte (y compris dans l'inter-rang si pas traité):</p> <ul style="list-style-type: none"> - les protéagineux : pois protéagineux, fève, fèverole, lupin doux ... - les légumes secs (y compris semences) : soja, lentilles, pois chiches, vesces, haricots secs ... - les prairies semées en légumineuses : luzerne, trèfle ... - les mélanges de cultures contenant des légumineuses, protéagineux ou légumes secs - les PT en mélange complexe graminées-légumineuses.
Toutes	Couverture des sols	<p>hors viti, arbo et horticulure-pépinière : sont considérées les semaines avec couvert au-delà des obligations réglementaires:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en zone vulnérable 8 semaines (ou plus selon le PAR) - hors zone vulnérable 6 semaines du 1/09 au 30/11 (BCAE 8). <p>La période commence au semis.</p> <p>viti arbo et horticulure-pépinière : on considère le pourcentage de la surface en inter-rang avec couvert végétal sur l'ensemble de la campagne évaluée. La surface peut être calculée à partir de la modalité d'enherbement et de la largeur de la bande enherbée.</p> <p>La présence du couvert est effective tant qu'il n'a pas été détruit par travail du sol (sécheresse ou roulage ne suffisent pas).</p> <p>Il est nécessaire d'enregistrer la date et le mode de destruction dans son cahier de culture !</p>
Horticulure et Pépinière	Utilisation de matériel optimisant les apports de fertilisant (horticulure-pépinière)	<p>Prise en compte des surfaces équipées des matériels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matériel permettant la libération lente d'engrais (apports sous forme solide) - matériel de fertilisation par solutions distribuées par le circuit d'irrigation.
Horticulure hors sol et Pépinière hors sol	Recyclage et traitement des eaux d'irrigation (horticulure-pépinière hors sol)	<p>Comme pour la partie phyto : on calcule le pourcentage de surface équipée de systèmes de recyclage total ou partiel et de systèmes de traitement total ou partiel avant rejet dans le milieu.</p>

Précisions/ points de vigilance	Points
<p>Sont concernées toutes les surfaces en herbe, les surfaces en cultures ou couvertes par des éléments de végétation semi-naturelle non fertilisée hormis par les animaux pâturant (ni engrais minéral, organique, effluent d'élevage, compost et autres).</p>	<p>S ≤ 5 → 0 5 % < S ≤ 15 % → 1 pt 15 % < S ≤ 25 % → 2 pts 25 % < S ≤ 35 % → 3 pts 35 % < S ≤ 45 % → 4 pts 45 % < S ≤ 55 % → 5 pts 55 % < S ≤ 65 % → 6 pts 65 % < S ≤ 75 % → 7 pts 75 % < S ≤ 85 % → 8 pts 85 % < S ≤ 95 % → 9 pts 95 % < S ≤ 100 % → 10 pts</p>
<p>légumineuses pas prises en compte : - les légumineuses récoltées avant maturité (graines ou gousses) : flageolet, petit pois, haricot vert et pois mange-tout. - les légumineuses gérées en interculture - les légumineuses cultivées pour l'extraction d'huile (hors soja) Les PP.</p>	<p>S < 5% → 0 pt 5 % ≤ S < 10 % → 2 pts 10 % ≤ S < 15 % → 3 pts ssS ≥ 15 % → 4 pts pour les cultures pérennes on peut se baser sur la modalité d'enherbement et de la largeur de la bande enherbée (ex (1rg + inter rang)/2 = 50 %)</p>
<p>Les sols sont considérés couverts s'ils portent : - une culture d'automne, d'hiver, PT, PP - un couvert implanté : CIPAN ou dérobée (ou autre dans le cas de la viti, arbo et horticulture-pépinière) sans fertilisation minérale - des repousses de colza - des repousses de céréales (dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation) - des légumineuses en mélanges avec d'autres familles (graminées, protéagineux, céréales ...) - des cannes de maïs grain ou sorgho grain broyées et enfouies - un mulch (viti, arbo, horticulture-pépinière).</p> <p>La destruction chimique des couverts est interdite.</p>	<p>SAU hors viti, arbo, horticulture-pépinière : respect du socle pour accéder aux points puis : • 75 % ≤ C < 100 % 7 (9 en ZV) semaines → 0,5 pt 8 (10 en ZV) semaines → 1 pt 9 (11 en ZV) semaines → 1,5 pt 10 (12 en ZV) et + semaines → 2 pts (en ZV 100% de la surface couverte pendant la période obligatoire) • C = 100 % 7 (9 en ZV) semaines → 1pt 8 (10 en ZV) semaines → 2 pts 9 (11 en ZV) semaines → 3 pts 10 (12 en ZV) et + semaines → 4 pts ex : si le PAR impose 10s, 9s = 0pt, 10s = 2 pts</p> <p>SAU viti, arbo et horticulture-pépinière S = surface avec couvert végétal permanent 50 % ≤ S < 75 % → 1 pt 75 % ≤ S < 100 % → 2 pts S = 100 → 3 pts</p>
	<p>R = surface équipée 25 % ≤ R < 50 % → 2 pts 50 % ≤ R < 75 % → 4 pts R ≥ 75 % → 6 pts</p>
<p>Les eaux d'irrigation des cultures hors sol peuvent être réutilisées après stockage dans des bacs aériens ou enterrés. ex de traitements possibles : thermiques, UV, biologique, ultrafiltration.</p>	<p>recyclage ou traitement total : 25 % ≤ R < 50 % → 2 pts 50 % ≤ R < 75% → 4 pts 75 % ≤ R → 6 pts</p> <p>recyclage ou traitement partiel : 25 % ≤ R < 50 % → 1 pt 50 % ≤ R < 75 % → 2 pts 75 % ≤ R → 3 pts</p>

IRRIGATION

Familles de culture	Item	Définition/mode de calcul
Toutes	Enregistrement des pratiques	L'irrigant doit enregistrer sur un document, par parcelle et par apport (modèle fichier d'enregistrement disponible) : - les caractéristiques de la parcelle (5 données) : culture, variété, si elle est résistante ou non, date de semis, autres pratiques réduisant les besoins en eau, rendement de la parcelle. - les caractéristiques des apports en eau (7 données) : date de l'apport, étiage ou non, estimation du volume de l'apport, surface irriguée, mode d'irrigation (<i>gravité, aspersion, micro-irrigation</i>), matériel utilisé, origine de l'eau (<i>retenue collinaire, forage, rivière</i>), facteur déclenchant l'irrigation (<i>analyses, données météo, bulletin...</i>).
Toutes	Utilisation d'outils d'aide à la décision	Sont pris en compte : - les outils permettant l'évaluation de l'offre : sonde tensiométrique, station météo connectée ... - les outils permettant l'évaluation de la demande de la plante : ETP, potentiels hydriques foliaires, méthodes des apex, dendromètres ... - les outils d'aide à la décision permettant les deux.
Toutes	Utilisation de matériel optimisant les apports d'eau	Ratio entre la SAU irriguée avec des méthodes optimisant les apports en eau et la surface irriguée totale.
Toutes	Adhésion à une démarche de gestion collective	
Toutes	Pratiques économes en eau	On calcule la proportion de surface irriguée avec des pratiques économes en eau. Pratiques agronomiques prises en compte : - pratique relatives à la gestion du sol : sol couvert en interculture, absence travail du sol (semis direct ...), paillage... - évitement : limitation de la densité de peuplement - tolérance : utilisation de porte-greffes.
Toutes	Part des prélèvements en période d'étiage	La période d'étiage est juin, juillet et août.
Horticulture hors sol et Pépinière hors sol	Recyclage des eaux d'irrigation	Cf item dans partie phyto.
Culture hors sol	Récupération des eaux de pluies	L'item est défini par la mise en place d'un dispositif de récupération des eaux de pluie, à partir de surfaces hors sol (sous serre ou non). Il peut s'agir d'un système de récupération (gouttières, canalisations), de stockage (bassin...) ou de réutilisation des eaux de pluie (pompage ...).

Précisions/ points de vigilance	Points
<p>Si le calcul des apports n'est pas possible, aucun point ne peut être obtenu le nombre total de données à fournir est calculé, puis sont comptabilisées les données manquantes.</p>	<p>R = ratio entre données manquantes et données à enregistrer $0 \% \leq R < 10 \% \rightarrow 6 \text{ pts}$ $10 \% \leq R < 20 \% \rightarrow 4 \text{ pts}$ $20 \% \leq R < 30 \% \rightarrow 2 \text{ pts}$ $R \geq 30 \% \rightarrow 0 \text{ pt}$</p>
<p>Les outils tels que le pluviomètre, l'anémomètre, le thermo-hygromètre, les bulletins d'informations d'irrigation ne peuvent pas être pris en compte dans cet item. Pour horticulture et pépinière : pourcentage de la surface pilotée par un outil. Liste en p.22</p>	<p>1 pt si au moins 1 outil « offre » 1 pt si au moins 1 outil « demande » 2 pts si au moins 1 outil « offre et demande »</p> <p>pour horticulture et pépinière : $50 \% \leq R < 75 \% \rightarrow 1 \text{ pt}$ $R \geq 75 \% \rightarrow 2 \text{ pts}$</p>
<p>Matériels pris en compte : - matériel de pilotage automatique - systèmes d'irrigation localisée : goutte à goutte, micro-aspersion, rampe d'irrigation de précision, subirrigation - systèmes de réduction de l'utilisation de l'eau : asperseur/pivot/rampe basse pression, système de recyclage de l'eau ... Liste en p.22</p>	<p>$0 \% \leq S < 25 \% \rightarrow 0 \text{ pt}$ $25 \% \leq S < 50 \% \rightarrow 2 \text{ pts}$ $50 \% \leq S < 75 \% \rightarrow 4 \text{ pts}$ $S \geq 75 \% \rightarrow 6 \text{ pts}$</p>
	<p>2 pts si preuve d'adhésion</p>
<p>D'autres pratiques peuvent être ajoutées si leur efficacité est prouvée et contrôlable. Les variétés tolérantes à la sécheresse sont celles enregistrées comme telles. Liste p.22</p>	<p>$0 \% \leq S < 25 \% \rightarrow 0 \text{ pt}$ $25 \% \leq S < 50 \% \rightarrow 2 \text{ pts}$ $50 \% \leq S < 75 \% \rightarrow 4 \text{ pts}$ $S \geq 75 \% \rightarrow 6 \text{ pts}$</p>
<p>L'eau stockée hors période d'étiage et utilisée en période d'étiage n'est pas à considérer comme prélèvement en période d'étiage. Ex : retenue collinaire remplie en hiver, et utilisée en été.</p>	<p>$p \geq 90 \% \rightarrow 0 \text{ pt}$ $90 \% > p \geq 80 \% \rightarrow 1 \text{ pt}$ $80 \% > p \geq 60 \% \rightarrow 2 \text{ pts}$ $60 \% > p \geq 40 \% \rightarrow 3 \text{ pts}$ $40 \% > p \geq 20 \% \rightarrow 4 \text{ pts}$ $p < 20 \% \rightarrow 5 \text{ pts}$</p>
	<p>1 pt lorsqu'un système est présent et utilisé, quelque soit l'usage (irrigation, traitement...)</p>

ANNEXE 2 : INFRASTRUCTURES AGRO-ÉCOLOGIQUES

Élément	CO*	CP*	Définition	Famille	Unité	Coefficient en m ²
Haie	x	x	Unité linéaire de végétation ligneuse, d'une largeur ≤ 20 m, implantée à plat, sur talus ou sur creux, avec : - une présence d'arbustes et, le cas échéant, une présence d'arbres et/ou d'autres ligneux (ronces, genêts, ajoncs...), - ou une présence d'arbres et d'autres ligneux (ronces, genêts, ajoncs...). Une haie est donc obligatoirement composée au minimum d'arbustes buissonnants, complétés le cas échéant par d'autres éléments ligneux. Elle ne peut pas être formée que d'arbres (c'est un alignement d'arbres) ou que de ronces. Une haie composée de jeunes plants est considérée comme une IAE.	ligneux	m linéaire	20
Alignement d'arbres	x	x	Alignement d'arbres pour lesquels l'espace entre les couronnes des arbres est < 5 m. Ces éléments comprennent les arbres en agroforesterie s'ils répondent à la définition.	ligneux	m linéaire	10
Arbre isolé	x	x	Arbre dissociable d'un groupe ou d'un alignement d'arbres. Il n'y a pas de hauteur, ni de taille, ni de diamètre de la couronne minimal pour définir un arbre.	ligneux	arbre	30
Bosquets	x	x	Élément non linéaire d'arbres ou d'arbustes dont les couronnes se chevauchent pour former un couvert. La surface d'un bosquet est ≤ 50 ares.	ligneux	m ²	1,5
Mare	x	x	Étendue d'eau dont la surface est ≤ 50 ares. Les réservoirs artificialisés par une matière plastique ou du béton ne sont pas des mares. La végétation ripicole, au bord de l'eau, d'une largeur maximale de 10 m, peut être incluse dans la surface de la mare. Toute retenue d'eau servant à l'irrigation ne correspond à la définition d'une mare (ni d'aucune IAE).	aquatique	m ²	1,5
Fossé non maçonné	x	x	Structure linéaire creusée pour faire circuler les eaux temporaires. Le fossé doit avoir en tous points une largeur ≤ 10 m et ne doit pas être maçonné. Les fossés de drainage intégrés aux parcelles de l'exploitation peuvent être inclus s'ils répondent aux critères. En revanche, en tant qu'élément linéaire non inclus au parcellaire de l'exploitation, les fossés de bord de route ou de chemin communal dont l'entretien est assuré par la collectivité et donc non maîtrisés par l'agriculteur ne peuvent être pris comme IAE au profit de l'exploitation. Toute retenue d'eau servant à l'irrigation ne correspond pas à la définition d'un fossé (ni d'aucune IAE).	aquatique	m linéaire	10
Mur traditionnel en pierres	x	x	Construction en pierres naturelles (de type taille ou blanche...) sans utilisation de matériaux de type béton ou ciment. Les murs de soutènement ou de maçonnerie n'entrent pas dans cette catégorie. Un mur traditionnel en pierre doit avoir une largeur > 0,1 m et ≤ 2 m ; sa hauteur doit être > 0,5 m et ≤ 2 m.	rocheux	m linéaire	1
Bordures non productives	x	x	Surface linéaire boisée ou herbacée permettant de limiter l'érosion et la lixiviation, qui n'est pas utilisée pour la production agricole mais par dérogation peut être fauchée ou pâturée à condition qu'elle reste distinguable de la parcelle à laquelle elle est adjacente. Il peut s'agir d'une bande tampon mise en place au titre de la BCAE 4 (1), d'une bande tampon parallèle à un cours d'eau non référencé au titre de la BCAE 4, à un plan d'eau, en bordure de champ ou en bordure de forêt (les lisières de forêt sont donc incluses dans les bordures non productives).	herbager	m linéaire	9
	x		Critères : Lorsqu'elle est mise en place en bordure de forêt, la bande doit avoir une largeur minimale de 1 m ; dans tous les autres cas, elle doit avoir une largeur minimale de 5 m.			
		x	Critères : Lorsqu'elle est mise en place en bordure de forêt ou en bordure de champ, la bande doit avoir une largeur minimale de 1 m ; dans tous les autres cas, elle doit avoir une largeur minimale de 5 m.			
Jachère	x	x	Surface agricole ne faisant l'objet d'aucune utilisation ni valorisation (ni fauche pour mobilisation de la ressource, ni pâture) pendant une période de 6 mois du 1er mars au 31 août. La jachère ne doit faire l'objet d'aucune utilisation de produits phytosanitaires pendant la période d'interdiction de valorisation.	herbager	m ²	1
Jachère mellifère	x	x	Surface agricole ne faisant l'objet d'aucune utilisation ni valorisation (ni fauche pour mobilisation de la ressource, ni pâture) pendant une période de 6 mois du 15 avril au 15 octobre et portant un couvert favorable pour les pollinisateurs. La liste des couverts autorisés est fixée par la réglementation nationale. La jachère ne doit faire l'objet d'aucune utilisation de produits phytosanitaires pendant la période d'interdiction de valorisation.	herbager	m ²	1,5
Zones humides		x	Les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (1° de l'Art. L.211-1 du code de l'environnement + Article R211-108) Cette catégorie inclut : · les tourbières : zone humide, colonisée par la végétation, dont les conditions écologiques particulières ont permis la formation d'un sol constitué d'un dépôt de tourbe ; · les roselières : mégaphorbiaie en zone humide en bordure de lacs, d'étangs, de marais ou de bras morts de rivière où poussent des plantes de la famille des roseaux, principalement des roseaux communs, des massettes, des baldingères faux-roseaux, et des scirpes. Les cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi que les infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales ne sont pas des zones humides.	aquatique	m ²	2

Verger haute-tige = préverger	x	Verger associant les arbres fruitiers de haute tige à la prairie avec des animaux. C'est une forme d'agroforesterie. Les arbres fruitiers (pommier, prunier, poirier, cerisier, pêcher, châtaignier, noyer, olivier...) sont implantés en alignements assez réguliers, avec une densité inférieure à 100 arbres/hectare. Il doit être entretenu, mais sans utilisation de traitement phytosanitaire. Une surface implantée en chênes truffiers n'est pas un verger haute-tige.	ligneux	m ²	3
Bandes enherbées intraparcéllaires	x	Surface linéaire boisée ou herbacée au sein d'une parcelle qui n'est pas utilisée pour la production agricole et d'une largeur minimale de 1 m.	herbager	m linéaire	9
Surfaces situées en zone Natura 2000 : prairies permanentes, landes, parcours, alpages, estives	x		herbager	m ²	1,5
Zones herbacées mises en défens et retirées de la production	x	Surfaces herbacées disposées en bandes de 5 à 10 m non entretenues ni par fauche ni par pâturage et propices à l'apparition de buissons et ronciers. Les ronciers le long d'un fossé (sous réserve du respect de largeur) sont considérés comme des zones herbacées mis en défens et retirées de la production.	herbager	m linéaire	9
« Autres milieux »	x	Toute surface non cultivée et non cultivable en l'état, ne recevant ni intrant (fertilisants et traitements), ni labour depuis au moins 5 ans. Pour les éléments surfaciques, ce sont le plus souvent des terrains non entretenus : garrigue, causses, talus enherbés, etc. Mais en aucun cas des bosquets ou bois, ni des prairies permanentes ou parcours. Pour les éléments linéaires, ce sont des ruines, dolines, ruptures de pente. Ces éléments peuvent être entretenus par broyage en fin de campagne.	rocheux pour les « ruines » herbager pour les autres	m ² ou m linéaire	1 ou 5

* CO : critère obligatoire, CP : critère « poids des IAE »

(1) Une bande tampon végétalisée doit être présente entre la partie cultivée des terres agricoles et les cours d'eau définis comme des cours d'eau BCAA.

Ces bandes tampons doivent respecter les critères suivants :

- Largeur minimale : La largeur minimale des bandes tampons est fixée à 5 m, sauf lorsque la réglementation en vigueur en application de la Directive Nitrates impose une largeur plus importante, qui s'applique alors ;
- Couverts : Les bandes tampons le long des cours d'eau BCAA doivent présenter un couvert végétal tout au long de l'année, constitué d'une strate herbacée, arbustive ou arborée. Les sols nus sont interdits. La nature des couverts herbacés possibles sur les bandes tampons est encadrée par la réglementation nationale de façon à favoriser sa permanence et sa diversité (en particulier, les couverts de légumineuses pures et le miscanthus sont interdits) et à exclure des espèces invasives ;
- Modalités d'entretien : Le couvert végétal doit être entretenu (les friches sont interdites). Le couvert des bandes tampons peut être valorisé par fauche, broyage ou pâturage (sous réserve du respect des règles d'usage pour l'accès des animaux au cours d'eau). L'apport d'intrants (fertilisation minérale et organique et produits phytosanitaires) est interdit sur ces bandes tampons, mais les amendements alcalins sont autorisés. Le labour est interdit, sauf par autorisation du préfet en cas d'infestation par une espèce invasive, mais le travail superficiel du sol est autorisé.

L'entreposage de matériel agricole ou d'irrigation, de stockage de produits ou des sous-produits de récolte ou de déchets (fumier) sur la bande tampon est interdit.

Le long des canaux d'irrigation et des fossés collecteurs de drainage cartographiés comme cours d'eau permanents, une modalité adaptée est mise en oeuvre comme prévu par le règlement : est requise une bande tampon (pas d'obligation d'enherbement) de 1 m sans traitement phytosanitaire ni fertilisation.

Conversion des IAE réel / équivalence HVE

type	IAE	réel			équivalent	
		m	m ²	ha	m ²	ha
ligneux	haie	1 000			20 000	2
	alignement d'arbres	1 000			10 000	1
	bosquet		100	0,01	150	0,015
	verger haute-tige		100	0,01	300	0,03
	arbres isolés	100 (nb)			3 000	0,3
aquatiques	mare		100	0,01	150	0,015
	fossé non maçonné	1 000			10 000	1
	zone humide		100	0,01	200	0,02
herbagé	bordure non productive	1 000			9 000	0,9
	jachère		10 000	1	10 000	1
	jachère mellifère		10 000	1	15 000	1,5
	bande enherbée intra-parcellaire	1 000			9 000	0,9
	surface en zone Natura 2000		10 000	1	15 000	1,5
	zone herbacée mise en défens	1 000			9 000	0,9
	autres milieux linéaires	1 000			5 000	0,5
	autres milieux surfaciques		10 000	1	10 000	1
rocheux	mur traditionnel en pierre	1 000			1 000	0,1
	autres milieux si ruines					

Assolement à compléter :

Assolement		Surfaces en hectares
Céréales	Blé tendre	
	Blé dur	
	Maïs	
	Orge	
	Triticale	
	Riz	
	Autres céréales	
Oléagineux	Colza et navette	
	Tournesol	
	Soja	
	Autres oléagineux (chanvre oléagineux, lin non textile, oeillette, etc.)	
Protéagineux et légumineuses à grain	Pois protéagineux	
	Autres protéagineux (fève, féverole, lupin doux, etc.)	
	Légumes secs / légumineuses à grain (lentilles, pois chiches, vesces)	
	Mélanges de cultures contenant des légumineuses, protéagineux ou légumes secs	
Cultures fibres	Chanvre et lin	
Jachères	jachères de 5 ans ou moins	
	jachères de 6 ans ou plus déclarées comme SIE	
	jachères noires	
Fourrages	Déshydratation	
	Maïs fourrage et ensilage	
	Autres fourrages annuels, plantes sarclées fourragères	
Surfaces en herbe	PT : légumineuse pure (luzerne, trèfle...)	
	PT : mélange de légumineuses	
	PT : graminée pure	
	PT : mélange de graminées	
	PT : mélange complexe graminées et légumineuses	
	PP non fertilisées (hors déjections animaux pâturant) et non traitées	
	PP fertilisées mais non traitées	
	Autres PP dont jachères de 6 ans ou plus (hors celles déclarées SIE)	
Cultures industrielles	Betteraves industrielles	
	Autres cultures industrielles non comptées, hors pomme-de-terre	
Légumes, fleurs fruits hors arboriculture	Pommes de terre	
	Légumes, fleurs, fruits hors arboriculture en plein air	
	Légumes, fleurs, fruits hors arboriculture sous tunnel	
	Légumes, fleurs, fruits hors arboriculture sous serre	
	Cultures hors sol (plantes en pots, hydroponie...)	
Viticulture et Arboriculture	Vignes	
	Vergers :	Choix 1
		Choix 2
		Choix 3
		Choix 4
		Choix 5
Autres cultures permanentes		



Distinguer les différents types de prairies temporaires : légumineuses, graminées ou mélange

Distinguer les différents types de prairies permanentes : fertilisées ou non, traitées ou non

Une ligne par espèce cultivée : poires, pêches, ...

ANNEXE 6 :

MATÉRIEL DE SUBSTITUTION POUR MÉTHODES ALTERNATIVES À LA LUTTE CHIMIQUE

Lorsque la méthode alternative est une méthode physique recourant à du matériel mécanique ou d'obstacle physique, leur prise en compte se fera sur la base de la liste ci-dessous. Pour les méthodes manuelles ou recourant aux biocontrôles, se référer au paragraphe 5.6.1 Définition de l'item.

Matériel de lutte mécanique contre les adventices :

- Houe, houe rotative,
- Herse étrille, herse roto-étrille ou étrilles rotatives, herse rotative alternative,
- Bineuse inter-rangs (équipements spécifiques : dents, disques, herse étrille, moulinets à doigts métal ou PUR, brosses en polypropylène, disque ou soc de buttage),
- Motoculteur bineuse,
- Intercep (outils à fixer sur châssis multifonction : lames pivotantes droite/gauche, système de brassage de terre à combiner avec lame pivotante - exemple rootocep, émoteuse rotative - versoir décavaillonneuse, disques de buttage, épampreuse/faucheuse axe horizontal droite/gauche, paire de disques émotteurs, doigts souples de désherbage en étoile, tondeuses interceps droite/gauche),
- Système spécifique de binage sur le rang,
- Ramasseuses ou enrouleuses pour films organiques biodégradables,
- Écimeuse, écimeuse arracheuse,
- Débroussailluse,
- Désherbeur mécanique ou rotatifs à dents mobiles,
- Désherbeur électrique,
- Désherbineuse,
- Matériel de sarclage des flancs des buttes,
- Sarcleuse à dents inter-rangs,
- Griffieuse à dents inter-rangs,
- Dédrageonneuse,
- Robot autonome de désherbage mécanique ou de binage et de travail du sol,
- Équipements de désherbage avec eau sous pression (Grass Killer...)

Matériel de lutte thermique et électrique contre les adventices :

- Désherbeur vapeur / thermique, désherbeur thermique sur planche,
- Bineuse à gaz,
- Désherbeur par arc électrique...

Matériel de lutte contre les ravageurs ou les maladies permettant une lutte biologique :

- Machine à épandre les auxiliaires : dispositif soufflant pour la répartition des auxiliaires (exemple : Rotabug, Airbug, mini Airbug (Koppert),
- Chariot d'arrosage ou de traitement équipé d'un support pour bandes engluées (piège à ravageurs),
- Drone d'épandage de macro-organismes...

Matériel de lutte mécanique préventive (et d'obstacle physique) contre les ravageurs ou les maladies :

- Filets tissés anti-insectes mono-rang ou mono-parcelle

(système cage ou rideaux),

- Filets anti insectes sur les ouvrants des serres ou à l'intérieur comme un écran thermique,
- Barrières de piégeage (lutte contre mulot),
- Dérouleuse de film de protection,
- Piège à insecte automatique, pièges connectés avec OAD (exemple : e-GLEEK, Beecam),
- Lumion, Saga Robotics-Thorvald) : équipement tracté, robot autonome, robot enjambeur...
- Robot de détection des adventices, ravageurs et maladies. Plateforme mobile équipée de caméra (exemple : Gerbera Scout),
- Robot aspirateur des ravageurs...

Matériel de prophylaxie active :

- Récupérateur de menue-paille,
- Broyeur de menue-paille,
- Effeuilleuses thermiques,
- Effeuilleuses à rouleaux, pneumatiques, à pales, à aspiration ou soufflerie, etc.,
- Éclaircisseur,
- Matériels d'épamprage mécanique à lanières, fils ou cocons,
- Lamier de taille 4 éléments,
- Andaineur renforcé pour bois de taille tracté,
- Broyeur de branches pour plaquettes, compost, BRF,
- Broyeur ramasseur,
- Épamprage mécanique...

Matériel de couverture des sols par un enherbement naturel, maîtrisé ou semé (couverts végétaux) :

- Outils de destruction des couverts végétaux : rouleaux destructeurs type rolofaca (rollkrop), scalpours à dents type TREFFLER ou ECOMULCH Glypho-mulch, scalpeur avec rotor animé,
- Matériel de roulage du couvert (de type engrais vert) : substitution à la tonte, au broyage et à l'enfouissement,
- Broyeur tracté multi-rotors,
- Semoir pneumatique à adapter sur outil de travail du sol ou matériel de désherbage mécanique (houe rotative, herse étrille) comprenant trémie + distributeur + descentes + éclateurs, semoir pneumatique avec doseurs volumétriques et DPA, semoir à distribution mécanique à adapter sur déchaumeur...
- Semoir direct pour implantation d'un couvert végétal, semoir semi-direct, semoir interrang,
- Tondeuse portée avec satellite,
- Tondobroyeur,
- Matériels de tonte intercep,
- Déchaumeuse, déchaumeuse rapide, vibrodéchaumeurs, cultivateurs
- Gyrobroyeur,
- Arracheuse de fanes,
- Matériel de défanage mécanique,
- Broyeur sous cueilleur,
- Broyeur de fanes de pommes de terre,
- Épandeur de mulch, pailleuse, mulcheuse...

ANNEXE 7 :

LISTE DES MATÉRIELS OU ÉQUIPEMENTS PERMETTANT DE LIMITER LES FUITES DANS LE MILIEU

1. Équipements sur le site de l'exploitation

Améliorer la préparation des bouillies et la gestion des fonds de cuve et réduire les risques de pollutions ponctuelles

- Option de "shunt" pour rincer les rampes de pulvérisation (option sur la configuration du circuit de pulvérisation) sans retour d'eau dans la cuve principale,
- Aménagement de l'aire de remplissage et de lavage étanche avec système de récupération de débordements accidentels,
- Potence, réserve d'eau surélevée,
- Plateau de stockage avec bac de rétention pour le local phytosanitaire,
- Aménagement d'une paillasse ou plate-forme stable pour préparer les bouillies, matériel de pesée et outils de dosage,
- Réserves de collecte des eaux de pluie et réseau correspondant (équipements à l'échelle des bâtiments de l'exploitation),
- Volu-compteur programmable non embarqué pour éviter les débordements de cuve,
- Système de confinement et de récupération des excédents de bouillie sur les appareils de traitement fixes (exemple : culture d'endives).

2. Équipements spécifiques du matériel d'application

Développer l'agriculture de précision : utilisation d'outils d'aide à la décision (GPS, balises RTK, mesures d'hydrométrie, cartographie des sols) pour apporter la dose optimale d'intrants

- Barre d'assistance au guidage et arpentage par correction GPS gratuite,
- Système d'autoguidage par satellites GPS, autoguidage électrique ou hydraulique,
- Système d'autoguidage par satellite avec correction RTK.

Optimiser l'application des produits et réduire les doses utilisées : équipements des pulvérisateurs et adaptation sur autres matériels pour traitements localisés

- Pulvérisateur pour traitement localisé par rampe comprenant l'ensemble des dispositifs pour l'automatisation et la précision des traitements,
- Équipements des pulvérisateurs : activation de la fonction coupure de tronçons par système GPS, kit d'automatisation de rinçage intérieur des cuves, automatisme « zér- volume mort » permettant une dilution et un rinçage progressif des fonds de cuve, contrôle dynamique des hauteurs de rampes (pour réduction de la dérive), système de sélection automatique des buses (adaptation de la buse aux conditions d'avancement = pulvérisation optimale), buses anti-dérives ou matériels limitant la dérive (inscrit au B.O.

MAAF conformément à la note DGAL/SDQPV/N2015-292),

- panneaux récupérateurs sur appareil de traitement,
- DPAE (débit proportionnel à l'avancement électronique),
- Systèmes d'application localisée, pulvérisateurs avec rampe, à disque, rampe avec débit adapté, rampe de localisation sur le rang, rampe à assistance d'air, etc.,
- Localisateur de microgranulés phytos,
- Distributeur de produits anti-limaces double nappe avec DPAE,
- Distributeur d'engrais localisé ou trémie frontale (qui distribue des microgranules ayant un rôle à la fois de fertilisants starters et de produits phytosanitaires),
- Système électronique de suivi en temps réel des paramètres de traitement, combiné à un équipement de pulvérisation,
- Rampe autonome automotrice pour traitements sous serres,
- Contre injecteurs, contre injecteurs de solutions désinfectantes,
- Dispositif d'épandage en bordure (système permettant de moduler la largeur du champ d'épandage pour un bon ajustement lors du passage en bord de parcelle).

Optimiser les doses et limiter l'exposition des personnes et les pertes dans l'environnement : limitation des doses, aide à la prise de décision de traitement, limitation de la dérive

Réduire les quantités de produits phytopharmaceutiques utilisés (réduction de doses utilisées à chaque traitement)

- Pulvérisateurs qualifiés par le dispositif PERFORMANCEPULVE et disposant d'une classe de performance comprise entre 1 et 3 : <http://www.performancepulve.fr/>

Réduire la dérive

- Lien permanent vers la dernière version de la liste des moyens permettant de réduire la dérive de pulvérisation publiée au Bulletin Officiel du ministère en charge de l'agriculture : <https://agriculture.gouv.fr/materiels-permettant-la-limitation-de-la-derivede-pulverisation-des-produits-phytopharmaceutiques>

Améliorer la précision du travail effectué

- Système électronique permettant le suivi en temps réel des paramètres d'application (contrôleur de débit électromagnétique, débitmètres avec capteur de pression pour la détection des bouchages de buses),
- Système électronique permettant la représentation cartographique des paramètres de pulvérisation enregistrés.

Autres

- Contrôleur de débit électromagnétique avec capteur de pression pour la détection des bouchages de buses,
- Systèmes de transfert en systèmes clos.

ANNEXE 13 :

OUTILS D'AIDE AU PILOTAGE DE LA FERTILISATION AZOTÉE DES CULTURES

En grandes cultures

1. PPF :

Logiciels plan prévisionnel de fertilisation. Ces outils permettant de calculer une dose totale d'azote prévisionnelle a priori. Les outils pouvant être pris en compte sont les outils labellisés Prev'N et recensés sur le site du Comifer :

<https://comifer.asso.fr/fr/bilan-azote/labellisation-des-outils-de-calcul-de-dose/outilslabellise.html>

2. PPF Aj :

« Outils » permettant un premier ajustement de certains postes du bilan : il s'agit d'une liste de méthodes plus qu'une liste d'outils :

- RSH mesurés ou estimés
- APM (Azote Potentiellement Minéralisable)
- PMS (Potentiel de Minéralisation du Sol)
- Mesure ou estimation d'une biomasse (céréales à paille, colza) à partir de prélèvements destructifs, ou de modèles basés sur des données de télé/proxydétection : imagerie issue de capteurs embarqués sur téléphone (application) tracteur, drone ou satellite...

3. ODP :

Outils de pilotage permettant d'ajuster la dose d'azote du dernier apport sur la base d'un diagnostic de croissance et/ou de nutrition : biomasse, teneur en nitrates des jus de bas de tiges ou en chlorophylles des feuilles...

Les outils pouvant être pris en compte sont les suivants :

- Farmstar « QN » (Arvalis/Airbus/ Terres Inovia)
- Jubil (Arvalis-INRAE)
- N Tester (Yara)
- N-Pilot (LAT Boréalys)
- Yara ImageIT (Yara)
- Atfarm (Yara)
- Mes Sat'Images (Chambre d'Agriculture France)
- Wanaka
- Precifert'Azote (PRECIFIELD)
- Green Seeker

- Green Seeker RT 200

- Crop Sensor

4. OPI :

Outils de pilotage intégral permettant de piloter la fertilisation azotée du blé en s'affranchissant du plan prévisionnel de fertilisation, au profit de multiples diagnostics/pronostics de croissance et de nutrition de la culture en temps réel. Ces outils se basent sur une trajectoire d'indice de nutrition azotée cible. Ils s'appuient sur des modèles dynamiques mis en oeuvre sur toute la période de fertilisation azotée et nécessitent la remontée du réalisé de l'agriculteur en temps réel, complémentés ou non par des variables biophysiques issues de capteurs (portatifs ou embarqués sur satellites).

Les outils pouvant être pris en compte sont les suivants :

- CHN-conduite (Arvalis)
- AppiN (INRAE)

Cultures pérennes (viticulture, arboriculture), maraîchage

5. PPF :

Les logiciels plan prévisionnel de fertilisation pouvant être pris en compte sont les suivants :

- Wiuz Fertil (vigne)
- Geofolia (vigne, arboriculture, maraîchage)
- Mes P@rcelles (vigne, arboriculture, maraîchage)
- Céré d'Oc (vigne, arboriculture, maraîchage)

6. ODP :

Les méthodes ou principes de pilotage pouvant être pris en compte sont les suivants :

- Analyse de sol
- Analyse de Reliquats Azotés
- Analyse de rameaux (arboriculture)
- Analyse de sarments (vigne)
- Analyse de pétioles, feuilles
- Analyse de sève
- Méthode PILaz- (statut azoté des cultures)



IRRIGATION

UTILISATION D'OUTILS DE MESURE FOURNISSANT DES DONNÉES POUR LA DÉCISION

· les outils permettant l'évaluation de l'offre = les appareils de mesure des disponibilités en eau : sondes tensiométriques (tensiomètre à eau, tensiomètre électrique...) en relevés automatiques ou automatiques avec télétransmission (GPRS, radio, GSM), sondes capacitatives en relevés automatiques, télétransmission GPRS, radio ou GSM, sondes dites TDR ou TDT, capteurs plantes, capteurs sols, sondes à neutron, stations météo- connectées (permettant a minima de suivre les historiques de pluie, l'évapotranspiration en temps réel et les prévisions météorologiques) ;

· les outils permettant l'évaluation de la demande de la plante :

- méthode de l'évapotranspiration potentielle (ETP) calculée à partir de station météorologique ;
- mesures de l'état hydrique de la plante : potentiels hydriques foliaires (phf), potentiels hydriques foliaires de bases (phfb, Yb), potentiels hydriques foliaires minimum, méthode Xilem® ;
- outils de mise en oeuvre de la méthode des apex (exemple : ApeX-Vigne) ;
- dendromètre : outil mesurant les micro-variations de diamètre d'une branche ou d'un tronc et fournissant des informations sur le statut hydrique de la plante ;

· outils d'aide à la décision permettant d'évaluer à la fois l'offre et la demande.

Les outils utilisés figurant dans cette liste peuvent être pris en compte que l'exploitant en soit le propriétaire ou non. De fait, les outils ne sont pas nécessairement toujours présents sur l'exploitation.

NB : les outils tels que le pluviomètre, l'anémomètre, le thermo-hygromètre, les bulletins d'informations d'irrigation ne peuvent pas être pris en compte dans cet item.

UTILISATION DE MATÉRIELS OPTIMISANT LES APPORTS D'EAU

· matériel de télégestion/pilotage automatique de l'irrigation : logiciels d'automatisation de

l'irrigation, programmeurs d'arrosage, vannes programmables, électrovannes, régulation électronique, compteurs communicants...

· systèmes d'irrigation localisée : systèmes de goutte à goutte de surface ou enterrés, micro-asperion / micro irrigation, planteuse manuelle spécifique permettant de limiter l'arrosage à la plantation, chariot d'irrigation type horticole, rampe d'irrigation de précision, subirrigation (tablettes de culture avec subirrigation ou plateforme de subirrigation au sol), modulation intraparcellaire de l'irrigation/irrigation de précision ;

· systèmes de réduction de l'utilisation de l'eau : asperseur basse pression, pivot basse pression, rampe basse pression, rampe frontale basse pression, système brise jet, cannes de descente, système de recyclage de l'eau d'irrigation.

D'autres matériels pourront être pris en compte à condition que leur efficacité soit prouvée par une étude d'instituts techniques et / ou de recherche et à condition qu'ils puissent être contrôlés.

PRATIQUES AGRONOMIQUES MISES EN OEUVRE POUR ÉCONOMISER L'EAU

· pratiques relatives à la gestion du sol : couverture du sol en interculture en période estivale, absence du travail du sol (semis direct, techniques culturales simplifiées avec travail superficiel du sol), paillage (paillage végétal biodégradable : mulch, paille, écorces, BRF, broyat, tissage à base de chanvre, paillage minéral : mulch de galets, paillage plastique biodégradable ou non)... ;

- évitement : limitation de la densité de peuplement ;
- tolérance : utilisation de porte-greffes.

D'autres pratiques pourront être ajoutées à condition que leur efficacité soit prouvée par une publication d'instituts de recherche ou techniques et à condition qu'elles puissent être contrôlées.

L'utilisation de variétés tolérantes à la sécheresse devra être limitée aux variétés enregistrées comme telles dans les bases des instituts techniques ou organismes scientifiques. La preuve de cet enregistrement devra être apportée par l'exploitant lors du contrôle.



À noter :

Pour être HVE il faut :

- se faire certifier le niveau 1 lors d'un audit à l'exploitation (par la Chambre d'agriculture de l'Allier ou un autre organisme SCA, coût CA03 = 279 € HT)
- se faire certifier le niveau 3 par un organisme certificateur (OC)

Liste des organismes agréés sur le site du ministère :

<https://agriculture.gouv.fr/certification-environnementale-liste-des-organismes-certificateurs-agrees-par-le-ministere-de-l'Agriculture>

Documents à préparer :

Pour le niveau 1

- Cahier de fertilisation (enregistrements et prévisionnel de fumure), registre phyto
- Récapitulatif des méthodes de prise de décision pour la fertilisation, l'application de produit phyto et l'irrigation.
- Plan du parcellaire avec IAE : c'est-à-dire avec le tracé sur un fond de carte de tout ce qui peut entrer dans les indicateurs agro-écologiques : bandes tampons, tournières, haies, lisières de bois, jachères, cabanes de vignes ... Il faut atteindre 10 % de la surface totale (SAU)
- Estimation des linéaires et surfaces.
- Avoir doc PAC ou identifiants Télépac si besoin.
- Quantité de fumier produite et quantité épandue (niveau 2)
- Certiphyto, attestation contrôle pulvé.

Pour le niveau 3

- Assolement (notamment prairie temporaire, et prairie permanentes) cf p16
- Quantification des IAE
- Calcul des IFT :
 - Logiciel (Mes Parcelles, Geofolia : vérifier que le calcul soit correct) Pensez à connaître code accès
 - Sinon : quantité totale appliquée de chaque produit phyto utilisé dans l'année avec leurs doses homologuées si possible.
- **(demander le relevé des achats à votre fournisseur)**
- Méthode(s) alternative(s) à la lutte chimique, matériel(s) permettant leur mise en oeuvre.
- Pour les viti-arbo : largeur d'enherbement, largeur inter-rang.
- Calcul du bilan azote (méthode BGA) :
 - Logiciel (Mes Parcelles, Géofolia ...) vérifier que la saisie soit complète pour le calcul.
 - Sinon : Les achats de fertilisants avec leur caractéristiques NPK **(demander le relevé des achats à votre fournisseur)**, quantité de fumier sortant de l'exploitation, rendements par culture (dont prairies en tMS/h), tonnage des ventes de céréales.
- Calcul du bilan azote (méthode bilan apparent) : Idem BGA + achats/ ventes animaux, production lait/ oeufs ...
- Si irrigants : la surface irrigable/la surface irriguée, la quantités prélevées hors période d'étiage et pendant la période d'étiage (juin, juillet et août), le cahier d'irrigation à jour, le nombre de parcelles irriguées et le nombre de tours d'eau.



CHAMBRE D'AGRICULTURE ALLIER

Chambre d'agriculture de l'Allier

60, cours Jean Jaurès
BP 1727

03017 Moulins Cedex

Tél. : 04 70 48 42 42

Fax : 04 70 46 30 69

cda.03@allier.chambagri.fr

www.allier.chambagri.fr



**UN CONSEIL
PHYTOPHARMACEUTIQUE
NEUTRE ET OBJECTIF !**

AGRÉÉ PAR LE MINISTÈRE
EN CHARGE DE
L'AGRICULTURE,
SOUS LE NUMÉRO
IF01762

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La Chambre d'agriculture de l'Allier est certifiée
pour ses activités de conseil et formation.

**ENGAGEMENT
DE SERVICE**
RECONNU PAR L'ASSOCIATION
FRANÇAISE DE CERTIFICATION
AFCO

Nos engagements qualité
→ L'ÉCOUTE
→ LA REACTIVITÉ
→ L'EFFICACITÉ
→ L'EXPERTISE
→ LA CLARTÉ DES INFORMATIONS
→ L'ÉTHIQUE

Retrouvez sur www.allier.chambagri.fr notre offre de
prestations et de formations.