

ANNEXE II : Liste des investissements éligibles (taux de 20%)

| Catégories d'équipements | Liste des équipements éligibles | Descriptions de l'investissement et accessoires éligibles |
|------------------------------------|---|--|
| Matériel de culture | Perche élagueuse électrique | Il s'agit de matériels électriques moins lourds pour l'opérateur et plus maniables pour tailler les jeunes arbres. Ils permettent de limiter les douleurs aux épaules et aux coudes. Au niveau technique, ils permettent de former les arbres et de faire de la prophylaxie en taillant les branches atteintes par des attaques de champignons ou d'insectes. |
| Matériel de récolte / post récolte | Effeuilleuse (hors raisin de cuve) | Arboriculture |
| Matériel de récolte / post récolte | Matériel de tri des châtaignes par flottaison | <p>Pour la filière châtaigne : C'est actuellement une des principales méthodes après récolte sur l'exploitation pour améliorer la qualité des fruits vendus.</p> <p>Matériel utilisé : Bac et palox à parois et fond plein permettant d'immerger les fruits et de trier la phase flottantes (fruits véreux, ...) de la phase coulante (fruits sains).</p> <p>Bac et palox ajourés permettant le ressuyage des fruits après trempage.</p> <p>Le tri par flottaison permet d'écarter facilement une partie des fruits de mauvaise qualité : une partie des châtaignes véreuses, mal formées ou pourries flottent alors que les châtaignes de bonne qualité tombent au fond des bacs de trempage.</p> <p>La phase de ressuyage permet d'enlever une partie de l'humidité des fruits et de limiter le développement des pourritures.</p> <p>Le tri par flottaison est ensuite complété par un tri visuel sur table.</p> <p>Ajouter les tables de tri avec ou sans convoyeur électrique</p> <p>Les châtaignes récoltées sont quasiment toujours contrôlées visuellement sur l'exploitation avant livraison, pour écarter les fruits avec des trous de chenilles foreuses, mal formés, fendus, ...</p> |

| | | |
|---|---------------------|--|
| | | Une table de tri facilite le travail des opérateurs et améliore la qualité des fruits commercialisés. |
| Matériel de récolte / post récolte | Ebogueuse | Pour la filière Châtaigne Certains châtaignes tombent en étant encore à l'intérieur des bogues. L'ébogueuse permet de séparer les fruits des bogues. |
| Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement | Broyeur | Broyeur monodisque Broyeur à axes horizontaux Broyeur de fanes Broyeur de branche pour la production de mulch Broyeur à végétaux Disque satellite : qui se déporte et permet de travailler entre les arbres . |
| Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement | Sécateur électrique | Ce matériel facilite le travail des opérateurs. Il est utilisé notamment pour couper les rejets qui poussent chaque année au pied d'une partie des châtaigniers greffés. |

ANNEXE III : Liste des investissements éligibles (taux de 30 %)

| Catégories d'équipements | Liste des équipements éligibles | Descriptions de l'investissement et accessoires éligibles |
|---|---|---|
| Gestion de l'irrigation | Sonde tensiométrique avec relevé manuel ou relevé automatique ou relevé automatique et télétransmission | Mesure la force de liaison des molécules d'eau sur les particules de sol : plus le sol est humide, moins l'eau est liée et pourra être extraite facilement par les plantes. |
| Gestion de l'irrigation | Sonde capacitive avec relevé manuel ou relevé automatique ou relevé automatique et télétransmission | Mesure l'humidité du sol. |
| Gestion de l'irrigation | Capteur dendrométrique avec relevé manuel ou relevé automatique ou relevé automatique télétransmission | Mesure les micro variations du diamètre d'une branche ou d'un tronc. Ces variations peuvent informer sur la croissance de la plante et son état hydrique, puisque l'expansion et la contraction des tissus sont liées aux variations de la teneur en eau et au potentiel de turgescence des cellules. |
| Gestion de l'irrigation | Capteur flux de sève avec relevé manuel ou relevé automatique ou relevé automatique télétransmission | Mesure de débit de sève permettant de surveiller l'état hydrique de la plante. |
| Gestion de l'irrigation MATERIEL D'IRRIGATION | Goutte-à-goutte de surface | Technique d'irrigation permettant d'apporter de l'eau sur une part réduite de la surface du sol : l'eau est distribuée au moyen de goutteurs ou de rampes perforées au voisinage de la plante. A coupler avec un OAD mentionné à l'annexe I. |
| Gestion de l'irrigation MATERIEL D'IRRIGATION | Goutte-à-goutte enterré | Technique d'irrigation permettant d'apporter de l'eau sur une part réduite du sol : l'eau est fournie par l'intermédiaire de tuyaux perforés, de goutteurs ou de drains enterrés A coupler avec un OAD mentionné à l'annexe I. |

ANNEXE IV : Liste des investissements éligibles (taux de 40 %)

| Catégories d'équipements | Liste des équipements éligibles | Descriptions de l'investissement et accessoires éligibles |
|---|--|--|
| Matériel de mesure et contrôle | Station météo connectée avec capteurs associés (pluviomètre, anémomètre, capteur pour calcul de l'ETP, thermomètre, télégestion) | <p>Station météorologique autonome avec télétransmission des données pour un pilotage des parcelles au plus près de leur contexte agro-climatique. La station météo permet de connaître les conditions climatiques aériennes et du sol avec des capteurs de températures, hygrométrie, une sonde capacitive ou tensiométrique. Elle permet d'optimiser le pilotage de l'irrigation en connaissant l'état hydrique du sol.</p> <p>Le système de télégestion permet principalement de contrôler à distance le flux d'irrigation. La télégestion limite favorise les économies d'eau tout en diminuant les déplacements : grâce à un programmeur, il est possible d'ouvrir ou refermer les vannes d'alimentation à distance selon les besoins des cultures. Le système se pilote simplement depuis un smartphone ou tout autre appareil connecté.</p> |
| Matériel de mesure et contrôle | Capteur de gel connecté | Ce capteur est à installer dans les zones sensibles et au plus proche des bourgeons pour une mesure fiable et ultra-locale, ce capteur gel connecté mesure avec précision la température humide et la température sèche sans abri. |
| Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas | Système antigel de micro aspersion sous frondaison | Apport économe d'eau en localisé : le système de micro-aspersion et est un moyen simple et économique de réduire considérablement les dommages causés par le gel. Les micro-asperseurs contribuent à empêcher la surface du sol de descendre en dessous du point de gel ainsi qu'à créer du givre sur les plantes, qui libèrent une chaleur latente permettant de maintenir la chaleur de la plante à l'intérieur. |

| | | |
|---|---|--|
| Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas | Système d'aspersion antigel sur frondaison | <p>Le système d'aspersion antigel sur frondaison doit comprendre les 3 équipements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'asperseur (résistants à des températures inférieures à -2°) ; - le piquet ; - le système secondaire d'eau sur le rang. <p>L'aspersion sur frondaison est exclusivement utilisée pour l'antigel et permet une protection des cultures allant jusqu'à -8°.</p> |
| Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas | Tour à vent (tour anti-gel) | <p>Tour à vent motorisée permettant le brassage des masses d'air : Le principe de cette méthode est de réchauffer l'air froid, plus dense, situé au niveau des bourgeons en le mélangeant à de l'air plus chaud présent en altitude (dans le cas du gel radiatif). Généralement cette méthode permet un gain thermique de 1°C.</p> |
| Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas | Filets paragrêle | Filets tendus sur frondaisons pour protéger de la grêle. |
| Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas | Filets de protection contre les insectes | <ul style="list-style-type: none"> - En extérieur : filets anti-insectes posés sur les cultures ; - Système de pose et de dépose de filet anti-insectes. |
| Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas | Bâches antipluie | Bâches déployables pour protéger les fruits de la pluie et lutter contre la tavelure |
| Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas | Filet d'ombrage | Le filet d'ombrage protège les plantations sensibles du dessèchement, des brûlures et la décoloration en réduisant le rayonnement du soleil jusqu'à 95%. |
| Matériel de récolte / post récolte | Automotrice d'assistance de cueillette électrique : plateforme ou nacelle | Plateforme automotrice avec des fonctionnalités simples (la mise à niveau des cueilleurs) et/ou multiples (avec des fonctions d'assistance à la manutention des caisses ou palox). |

| | | |
|---|--|--|
| Matériel de récolte / post récolte | Machine de récolte mécanique des fruits en verger par tige | Machine de récolte mécanique des fruits en verger. Fonctionnement par brosse verticale tournant avec l'avancée de la machine automotrice. Les fruits sont entraînés par les tiges de la brosse et chutent dans un système de récupération des fruits amortissant la chute, et d'un système amenant les fruits jusqu'au palox. |
| Matériel de récolte / post récolte | Filet de récolte et son enrouleur | Filets sur lesquels tombent les fruits à coque, à épandre au sol avant la chute des fruits. Indispensable pour la récolte semi-mécanisée avec un aspirateur tracté ou porté. L'enrouleur est le matériel permettant le pliage des filets de récolte et facilitant leur manipulation et leur stockage. |
| Matériel de récolte / post récolte | Récolteuse mécanique au sol | Récolteuse mécanique permet la récolte des fruits en coquille grâce au principe du ramassage mécanique du terrain. La machine peut être appliquée sur tracteurs avec attelage à trois points, soit antérieur que postérieur. La récolte est effectuée par des brosses horizontales qui transportent le produit vers une série de cochlées et cribles, lesquelles effectuent un premier nettoyage. Le produit enfin est poussé par une vanne positionnée sur le côté de la machine, dans des sacs ou dans un chariot. Sur demande il est possible d'installer une brosse latérale pour ramasser dans l'inter-rangée, Aussi, récolteuses mécaniques utilisées en zones de pente/montagne, tractées ou portée derrière un tracteur, et qui fonctionnent comme un très gros aspirateur. Les fruits (ex. châtaignes) tombent au sol sur un filet, sont mises en tas puis aspirées, |
| Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement | Robot de gestion des rejets de noisetiers | |
| Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement | Eclaircisseuse mécanique | L'éclaircissage mécanique permet une destruction totale ou partielle des fleurs à l'aide de fils pour contrôler la charge en fruits. |