

# 3. Les matériels éligibles

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

Catégories d'équipements	Liste des équipements éligibles	Descriptions de l'investissement et accessoires éligibles
<b>Gestion de l'irrigation - MATÉRIEL D'IRRIGATION</b>	Gouttières pour récupération d'eau de drainage pour cultures hors sol	La récupération de ces eaux permet de les réutiliser en l'amenant jusqu'à une réserve grâce à un pompage et donc préserver la ressource en eau. À coupler avec goutte à goutte + OAD mentionnés dans l'annexe I
<b>Gestion de l'irrigation</b>	Unité fixe de traitement de l'eau pour l'irrigation des cultures.	Filtres : filtre à sable, UV, filtre à charbon Filtre, désinfecte, adapte le pH, adapte la conductivité pour une meilleure absorption par la plante. Améliore la santé des plantes et du sol et permet de réduire les quantité d'eau.
<b>Matériel de culture</b>	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.
<b>Matériel de culture</b>	Robot autonome équipé d'un panneau solaire (mobile)	Robot porte-outil ayant la particularité d'avoir un large toit photovoltaïque. Il se déplace lentement dans la parcelle. L'électricité permet de faire fonctionner les outils intelligents du robot (semis, désherbage, irrigation...).
<b>Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas</b>	Douches pour régimes de banane	Douchage des régimes de banane dans l'objectif de prévenir l'apparition de maladies de conservation.
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Tapis de récolte déroulant électrique ou hydraulique, seul ou avec remorque légumière »	Matériel qui évite de faire des allers-retours dans le champ et de porter des charges lourdes. Le tapis couvre plusieurs rangs en même temps et apporte les légumes jusque dans une remorque adaptée. Permet de diminuer la pénibilité de la récolte et un gain de temps (exclusion de la remorque si achetée seule).
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Effeuilleuse (hors raisin de cuve)	Arboriculture.

# 3. Les matériels éligibles

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

<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Matériel de tri des châtaignes par flottaison	<p>Pour la filière châtaigne :</p> <p>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>Une table de tri facilite le travail des opérateurs et améliore la qualité des fruits commercialisés.</p>
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Ebogueuse	<p>Pour la filière Châtaigne :</p> <p>Certains châtaignes tombent en étant encore à l'intérieur des bogues. L'ébogueuse permet de séparer les fruits des bogues.</p>
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Dépatteur	<p>Robot équipé d'une vision 3D + scie pour couper les pattes sur les régimes de bananes.</p>
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Robot pelle	<p>Robot de récupération patte et mise à disposition pour la découpe des bananes.</p>
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Découpeur	<p>Robot équipé de vision 3D + tête de découpe jet d'eau pour localisation et découpe des pattes en bouquets de banane</p>
<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	Broyeur	<p>Broyeur monodisque</p> <p>Broyeur à axes horizontaux</p> <p>Broyeur de fanes</p> <p>Broyeur de branche pour la production de mulch</p> <p>Broyeur à végétaux</p> <p>Disque satellite : qui se déporte et permet de travailler entre les arbres</p>

# 3. Les matériels éligibles

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

<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	Ecimeuse à maïs doux	<p>Matériel utilisé pour la culture de maïs doux pour limiter le risque de verse (tempête) en fin de cycle. Cela consiste à couper le haut de la plante pour limiter la prise au vent et le poids de la panicule en cas d'épisode pluvieux. La finalité est donc totalement différente de la pratique de castration du maïs semence qui vise à supprimer les risques d'autofécondation des lignées femelles.</p> <p>L'écimage du maïs doux intervient après la floraison (avant la floraison des panicules pour les lignées femelles en production de maïs semence).</p> <p>Barre de coupe permettant d'écimer jusqu'à 15 rangs avec des disques à sections triangulaires (spécificité maïs doux pour distinguer du matériel utilisé en maïs semence).</p>
<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	Tondobroyeur – Rotavator	Gestion mécanique de l'enherbement en terrain peu ou pas mécanisable.
<b>Stockage et conditionnement</b>	Trieur optique	Les machines de tri optique sont des machines utilisées pour trier automatiquement des produits en fonction de certaines caractéristiques (taille, forme, couleur) .
<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	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.
<b>Gestion de l'irrigation MATERIEL D'IRRIGATION</b>	Equipement de pose ou de reprise des réseaux de système d'irrigation par goutte à goutte	Equipement d'installation positionné directement sur planteuse ou butteuse ou indépendant porté sur tracteur, à entraînement hydraulique ou sur prise de force. Equipement de reprise associé ou indépendant. Pour pose de matériel d'irrigation par goutte à goutte. À coupler avec goutte à goutte + OAD mentionnés à l'annexe I.
<b>Gestion de l'irrigation MATERIEL D'IRRIGATION</b>	Mécanisation de la pose et dépose des tuyaux de micro-irrigation par goutte à goutte réutilisable ou recyclable	Machine permettant de recevoir 1 à 3 tourets de tuyaux goutte à goutte pour déposer précisément dans la parcelle et reprendre ensuite pour stocker et réutiliser l'année suivante ou conditionner pour permettre le recyclage. À coupler avec goutte à goutte + OAD mentionnés à l'annexe I.

# 3. Les matériels éligibles

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

Catégories d'équipements	Liste des équipements éligibles	Descriptions de l'investissement et accessoires éligibles
<b>Amendement et fertilisation</b>	Fertidoseur pour engrais minéraux ou organiques	Épandage d'engrais sous forme de "bouchon". Précision d'épandage via différents systèmes de gestion des dosages, en plein ou en localisé. Adaptable sur différents matériels de travail du sol ou épandeurs.
<b>Gestion de l'irrigation</b>	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.
<b>Gestion de l'irrigation</b>	Sonde capacitive avec relevé manuel ou relevé automatique ou relevé automatique et télétransmission	Mesure l'humidité du sol.
<b>Gestion de l'irrigation</b>	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.
<b>Gestion de l'irrigation</b>	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.
<b>Gestion de l'irrigation MATÉRIEL D'IRRIGATION</b>	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.
<b>Gestion de l'irrigation MATÉRIEL D'IRRIGATION</b>	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.

# 3. Les matériels éligibles

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

<b>Matériel de culture</b>	Planteuse d'ananas	La planteuse d'ananas sur film plastique, travaille par enfoncement et réalise un trou correspondant à la forme du rejet.
<b>Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas</b>	Système d'irrigation en micro aspersion antigel (sous et sur 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.
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Gouttières de cultures	<p>Meilleures conditions de travail du fait que les plantes ne poussent pas au niveau du sol, mais sur des gouttières situées à une hauteur de travail plus agréable.</p> <p>Récupération totale de l'eau résiduelle, d'où la possibilité de la recycler.</p> <p>Réduction de la dépendance des cultures par rapport à l'état des sols.</p> <p>Meilleure hygiène, car le nettoyage des allées est facilité.</p> <p>Seuls les légumes ayant un petit enracinement sont adaptés dans une gouttière.</p>
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Pareuse mobile	La pareuse mobile est une machine polyvalente qui permet la récolte en fleurettes de chou-fleur, brocolis et choux romanesco.
<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	Débroussailleuse à lames / à dos	Accessoire de désherbage mécanique en contexte de pente et zone peu mécanisable
<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	Semoir de semis sur paillage/couvert végétal + semoir inter rang et semis direct	Semoir pouvant semer directement dans un paillage (paille, foin, paillis de miscanthus, couvert d'inter culture roulé...). Des semoirs de ce type existent en grandes cultures mais ne sont pas adaptées aux semis de cultures légumières. Le semis sur paillis favorise la biodiversité et la biomasse et surtout permet de maintenir un sol frais donc réduire l'irrigation - sous réserve largeur de ce type de matériel précisée (sinon orientation pour les grandes cultures)

# 3. Les matériels éligibles

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

<b>Stockage et conditionnement</b>	Palox de conservation	Palox avec couvercle et membrane permettant d'améliorer la conservation des fruits et légumes peu fragiles à besoin modéré de conservation temporaire en vrac au froid/au CO2 - réduit le métabolisme des fruits et légumes et les risques de toxicité
<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	Matériel de formation de diguettes en interbuttes	Pelles + support + transmission hydraulique ou mécanique pour activation permettant de limiter le ruissellement inter-rang (limitation érosion et meilleure rétention eau sur parcelle en pente).
<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	Matériel d'effacement de diguettes en interbuttes	Combinaison dents d'effacement +/- disques coupe-fanes - Equipement positionnable sur relevage avant du tracteur pour rendre possible l'utilisation des équipements de formation de diguettes inter buttes en aplanissant les entrebuttes avant broyage des fanes ou avant arrachage.

# 3. Les matériels éligibles

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

Catégories d'équipements	Liste des équipements éligibles	Descriptions de l'investissement et accessoires éligibles
<b>Amendement et fertilisation</b>	Épandeur pour effluents solides et liquides certifié éco épandage	Cet outil sert à valoriser les déjections animales dans les cultures. La certification Éco-épandage tient compte de plusieurs critères dont la régularité d'épandage et le tassement du sol.
<b>Amendement et fertilisation</b>	Station de ferti-irrigation connectée	Station de fertilisation qui permet le contrôle en instantané des différents apports d'engrais. Elle mesure, régule et réagit en temps réel en cas de sur dosage ou de sous dosage. Concernant l'irrigation, grâce à son capteur d'ensoleillement elle déclenche l'irrigation au moment le plus propice de l'apport en eau. Elle réajuste ainsi les apports d'engrais ainsi que les durées d'irrigation pour éviter le gaspillage d'engrais et d'apporter à la plante uniquement ses besoins selon le climat. Tous cela est supervisable par téléphone ou ordinateur en direct.
<b>Matériel de culture</b>	Exosquelettes	Exosquelettes pour aide à la conduite des cultures.
<b>Matériel de mesure et contrôle</b>	Station météo connectée avec capteurs associés (pluviomètre, anémomètre, capteur pour calcul de l'ETP, thermomètre)	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.
<b>Matériel de mesure et contrôle</b>	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.
<b>Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas</b>	Outils d'aide à la mise en œuvre des auxiliaires	Épandeur automatique d'auxiliaires pour cultures sous abris.

# 3. Les matériels éligibles

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

<b>Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas</b>	Tour à vent (tour anti-gel)	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.
<b>Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas</b>	Filets paragrêle	Filets tendus sur frondaisons pour protéger de la grêle.
<b>Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas</b>	Filets de protection contre les insectes	Filets de protection mono-rang ou monobloc empêchant les insectes d'accéder aux arbres et aux fruits Les filets pour arbre fruitier et potager laissent passer entièrement la lumière pour préserver la croissance des plantes et des fruits.
<b>Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas</b>	Bâches antipluie	Bâches déployables pour protéger les fruits de la pluie et lutter contre la tavelure.
<b>Matériel de prophylaxie / matériel de protection contre les aléas</b>	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%.
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Machines d'assistance électrique à la récolte d'asperges	Machines d'assistance à la récolte d'asperge : pouvant récolter jusqu'à 700 asperges/heure, motorisation de 2 ou 4 roues motrices, 100% électrique avec une autonomie de 8 heures.
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	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).
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	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.



# 3. Les matériels éligibles

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

<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Filet de récolte et son enrouleur	<p>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.</p>
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Récolteuse mécanique de tomates	<p>Les récolteuses mécaniques de tomates sont très spécifiques à la filière des tomates industrie. Les dernières évolutions sont plus économes en GNR et intègrent un broyeur pour fanes de tomates. Cela évite un passage supplémentaire pour broyer les fanes au sol. La filière s'organise actuellement pour augmenter fortement sa production dans les prochaines années et ainsi faire face au déficit de souveraineté agricole sur cette production.</p>
<b>Matériel de récolte / post récolte</b>	Récolteuse mécanique au sol	<p>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,</p> <p>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,</p>
<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	Robot de gestion des rejets de noisetiers	
<b>Matériel de travail du sol / gestion de l'enherbement</b>	Eclaircisseuse mécanique	<p>L'éclaircissage mécanique permet une destruction totale ou partielle des fleurs à l'aide de fils pour contrôler la charge en fruits.</p>