

INVESTISSEMENTS ELIGIBLES

N°	Libellé des postes éligibles	Définition des postes éligibles	Enjeu
Structure			
S01	Dalle	Béton et coulage d'une dalle bétonnée de type béton lourd capable de supporter les charges de manutention exercées. Elle est unie sur toute la surface (stockage en caisses ou par ventilation hors sol) ou répartie entre les gaines de ventilation enterrée. Peut comprendre également le terrassement et l'agrèage initial du fond de soutien de la dalle béton	Structure
S02	Hall de manutention	Sa fonction est diverse (abriter le matériel de réception lors de la mise en stockage, protéger les opérations de reprise des intempéries). Il ne sera au plus pris en compte qu'à hauteur de 20% en surface des éléments éligibles concernant la structure de stockage (dalle, isolation).	Structure
S03	Eclairage	Eclairage intérieur du bâtiment de stockage, câblage, pose	Structure
S04	Armoire électrique	Armoire des connexions électriques reliée aux ventilateurs, groupe froid, volets et boîtier de régulation, connectiques, compteur (*), câblage, pose (* <i>Raccordement au réseau non compris</i>)	Structure
Qualité sanitaire et organoleptique des tubercules			
Q01	Isolation	Isolant adapté au type de stockage, huisserie isolante, pose	Qualité
Q02	Ventilation air	Ventilateurs, couloir technique ou caisson de ventilation à cloison canadienne ou pour dispositif à aspiration, volets de recyclage intérieur, clapets anti-retour, câblage, pose	Qualité
Q03	Volets entrées et sorties d'air	Volets d'entrée et/ou de sortie d'air, équipement d'ouverture progressive, automatisation, câblage, pose	Qualité
Q04	Distribution air	Gainés hors sol ou enterrées ou encore caillebotis intégral, dallage bétonné (décapage, soubassement, béton), construction, caillebotis de couverture des gaines enterrées, pose	Qualité
Q05	Réfrigération	Ensemble frigorifique de type détente directe (détendeur, évaporateur(s) + ventilateur(s), compresseur(s), condenseur, tuyauterie), câblage, montage	Qualité

Q06	Régulation	Boîtier de régulation électronique, capteurs de températures et d'hygrométrie, câblage, pose	Qualité
Q07	Caisson ventilation caisses	Caisson de ventilation pour introduction d'air extérieur dans un bâtiment de stockage en caisses en assurant un mélange d'air et autorisant le recyclage d'air dans le bâtiment, pose, câblage, montage	Qualité
Optimisation des conditions de conservation			
T01	Capteur CO ₂	Capteur CO ₂ , automate de contrôle, extracteurs d'air spécifiques, tuyauterie, câblage, pose	Qualité
T02	Brasseur d'air anticondensation	Ventilateur avec ou sans résistance chauffante (aérotherme), câblage de raccordement au réseau électrique, câblage, pose	Qualité
T03	Humidification d'air	Equipement d'humidification d'air complet en brumisation complet (buses, tubes et tuyau, compresseur si nécessaire) ou détente adiabatique (échangeur, pompe, tuyauterie, ventilateur), montage	Qualité
Optimisation énergétique et environnementale de la conservation et du déstockage			
E01	Isolation Complémentaire en toiture ou paroi	Isolant permettant d'atteindre une valeur inférieure ou égale à 0,20 W/m ² °C pour U en stockage réfrigéré, pose	Energie
E02	Modulateur(s) de fréquence et variateur de vitesse	Modulateur(s) de fréquence indépendant(s) ou variateur de vitesse régulant le fonctionnement des ventilateurs sur la ventilation de l'installation, câblage, pose	Energie
E03	Ventilateur à modulation de fréquence	Ventilateurs à modulation de fréquence intégrée, câblage, pose	Energie
E09	Réfrigération à faible PRG	Ensemble frigorifique de type détente directe à fluide frigorigène à PRG < 2500 kg Eq CO ₂ (détendeur, évaporateur(s) + ventilateur(s), compresseur(s), condenseur, tuyauterie), câblage, montage	Environnement
E04	Groupe froid avec démarrage en cascade de plusieurs compresseurs	Groupe froid disposant de plusieurs compresseurs mis en marche successivement en fonction de la puissance de réfrigération demandée, câblage, montage	Energie
E10	Groupe froid avec démarrage en cascade de plusieurs compresseurs (faible PRG)	Groupe froid à fluide frigorigène à fluide frigorigène à PRG < 2500 kg Eq CO ₂ disposant de plusieurs compresseurs mis en marche successivement en fonction de la puissance de réfrigération demandée, câblage, montage	Energie + Environnement

E05	Groupe froid mixte travaillant avec insertion d'air extérieur régulé	Groupe de réfrigération intégrant la possibilité de travailler avec l'air extérieur grâce à l'utilisation d'un dispositif de régulation intégrant sondes de température de tas, sonde de température extérieure, capteur d'hygrométrie extérieur, câblage, montage	Energie
E11	Groupe froid mixte travaillant avec insertion d'air extérieur régulé (faible PRG)	Groupe de réfrigération à fluide frigorigène à PRG < 2500 kg Eq CO ₂ intégrant la possibilité de travailler avec l'air extérieur grâce à l'utilisation d'un dispositif de régulation intégrant sondes de température de tas, sonde de température extérieure, capteur d'hygrométrie extérieur, câblage, montage	Energie + Environnement
E06	Détente indirecte (Eau glycolée)	Ensemble frigorifique de type détente indirecte (détendeur, évaporateur immergé, compresseur(s), condenseur, pompe motorisée, vanne trois voies, échangeur(s) thermique(s) + ventilateur(s), tuyauterie) dégageant une capacité de réfrigération de l'ordre de 60 à 70 W par tonne stockée, câblage, montage	Energie + Environnement
E12	Détente indirecte (Eau glycolée) (faible PRG)	Ensemble frigorifique de type détente indirecte fonctionnant avec un fluide frigorigène à PRG < 2500 kg Eq CO ₂ (détendeur, évaporateur immergé, compresseur(s), condenseur, pompe motorisée, vanne trois voies, échangeur(s) thermique(s) + ventilateur(s), tuyauterie) dégageant une capacité de réfrigération de l'ordre de 60 à 70 W par tonne stockée, câblage, montage	Energie + Environnement
E07	Récupérateur de chaleur	Dispositif de type récupérateur de chaleur complet permettant de recycler la chaleur dégagée au condenseur du groupe froid, câblage, montage	Energie
Amélioration des conditions de travail de la manutention en préservant la qualité des tubercules			
M01	Remplisseur automatique de caisses et/ou big bags	Pour les modèles à tapis plongeur, les hauteurs de chute sont minimisées par la mise en œuvre de capteurs de positionnement et de remplissage (cellules infrarouge,...) : sens de rotation des tapis, montée et descente du tapis d'amenée ou des caisses, etc.... Pour les modèles avec une levée alternée des caisses par vérins hydrauliques, la zone de remplissage doit être sécurisée par des protections fixes sur trois côtés et des détecteurs de passage sur la façade d'accès aux caisses	Travail
M02	Vide caisses automatique	Correspond à une vidange automatisée des caisses palettes à poste fixe (*) dans une trémie tampon ou directement sur une bande transporteuse avec régulation automatique de la hauteur de chute et du flux de tubercules par capteurs.	Travail

		<p>La zone de fonctionnement du vide caisse doit être sécurisée comme précédemment (remplisseur de caisses) lors des phases de montée et descente de caisses.</p> <p><i>(*) Est exclu du dispositif d'aide tout matériel de vide caisse adaptable sur le mât d'un chariot élévateur (tête rotative).</i></p>	
M03	Palettiseur automatique	<p>Les caractéristiques techniques doivent être adaptées aux types d'emballage utilisés.</p> <p>Ils devront être parfaitement inclus dans la chaîne de conditionnement afin de travailler de façon totalement automatisée pour leur alimentation et l'éjection des palettes ; les étapes ultérieures (convoyage, filmage, etc....) pouvant être réalisées de façon semi-automatique</p>	Travail
M04	Réchauffeur de tas	<p>Il ne doit pas rejeter les gaz brûlés dans le bâtiment de conservation et doit disposer d'un thermostat. Sa capacité calorifique est calculée sur la base de 20 W/t.</p>	Travail
M05	Repreneur de tas	<p>Ensemble de reprise comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une bande transporteuse de reprise au sol d'une largeur minimale de 35 cm sur chariot équipé de deux roues commandées par moto-réducteur ; • un transporteur de liaison télescopique pouvant pivoter sur son axe avec hauteur de déversement réglable 	Travail
M06	Pré-calibreur	<p>Matériel sécurisé équipé d'un régulateur de débit visant à séparer avant mise en stockage les calibres plants (traités contre les maladies de conservation), des dessus de plants (non traités et destinés à la consommation humaine).</p>	Travail
M07	Appareil de traitement U.B.V.	<p>L'appareil (de pulvérisation ou d'enrobage) comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un dispositif automatisé de réglage du débit d'alimentation, • soit une table de traitement à rouleaux lisses à vitesse d'avancement réglable surmontée d'un équipement de pulvérisation UBV protégé des embruns par un cache de protection, • soit un tambour d'enrobage disposant d'un dispositif d'injection de produit à faible débit en l'entrée du tambour avec réglage possible du temps de passage des tubercules dans le tambour, • Un bac de récupération des produits excédentaires sous la table. 	Travail

M08	Dispositif anti-poussière	<p>Sont uniquement éligibles des dispositifs à poste fixe tels aspirateurs à poussière positionnés aux points de chute des tubercules, pulvérisateurs abatteurs de poussière, chambres de triage à air « conditionné », etc....</p> <p>Les installations devront être compatibles avec les débits traités et s'inscrire dans un véritable plan de traitement des poussières sur le site.</p>	Travail
M09	Brosseuse	<p>Brosseuse à sec consistant en une suite de rouleaux-brosses surmontés de contre brosses permettant d'éliminer une bonne partie de la terre adhérent aux tubercules. Le matériel devra disposer a minima d'un coffrage permettant de limiter l'émission de poussières et de préférence être complété d'un dispositif anti-poussière adapté.</p>	Travail
M10	Laveuse	<p>Laveuse à tambour, équipée ou non de rouleaux brosses longitudinales (« polisseuse »), travaillant immergée en bac ou avec une rampe de pulvérisation. Le matériel devra inclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un dispositif de récupération adjoint des eaux sales et des boues de façon à permettre de travailler pour partie en recyclage et limiter la quantité d'eau consommée mais aussi garantir une bonne gestion des effluents, - une rampe de pulvérisation d'eau « claire » à la sortie de la laveuse permettant d'assurer un rinçage des tubercules 	Travail