

I. Les matériels de protection contre le gel

Code	Type de matériel	Informations complémentaires
F01	Bâches anti gel	
F02	Brûleur à gaz avec turbine (air chaud projeté par une turbine)	
F03	Capteur gel Weenat	
F04	Chaudière à biomasse tractée	
F05	Convecteur à air chaud fixe	
F06	Convecteur à air chaud mobile	
F07	Diffuseur d'air chaud mobile	
F08	Double ondex (tôle PVC ondulée) sur bavette inférieure à l'intérieur des serres	Protection contre le gel pour les cultures sous serres
F09	Eolienne mobile	Eolienne : pour faire circuler l'air des couches supérieures vers les couches inférieures.
F10	Fils de palissage chauffants	
F11	Frost-buster : brûleur de gaz qui permet de brasser l'air chaud / Frostbuster d'Agroprost, machine trainée avec un brûleur à gaz. Petit modèle : Frost-guard	Frostbuster : protège les cultures dans des endroits où il n'y a pas d'eau disponible, Il peut être utilisé non seulement pendant le gel des radiations, mais aussi pendant le gel de vent, L'air chauffé est soufflé entre les arbres. En contrôlant la formation de glace on récupère l'énergie libérée quand la vapeur d'eau se change en glace, et il en résulte une excellente protection avec un minimum d'énergie.
F12	Matériel bâchage/débâchage	Lutte contre les effets du gel et de la pluie
F13	Matériel d'aspersion et de micro-aspersion antigel	
F14	Système de micro-aspersion	pompe, canalisation, vannes, canons
F15	Systèmes d'alerte	système d'alarme indiquant quand démarrer un système antigel, sur base de relevé de la température humide : capteur connecté permettant de mesurer l'humectation de la feuille ainsi que la température et l'hygrométrie en temps réel et programmer des alertes anti-gel. Système d'alerte à relier à l'ordinateur climatique
F16	Haie naturelle – Brise vent	

F17	Thermonébulisateur tracté	
F18	Toiles ou bâches d'hivernage	permet de protéger efficacement les cultures contre les méfaits du froid sans l'étouffer. Ces produits permettent également de protéger les cultures des insectes et oiseaux.
F19	Tour à vent fixe ou mobile, équipée ou non d'un générateur de chaleur	Les tours à vent : exemple Orchard Rite, tour à deux pales. Fonctionne au gasoil ou au GPL. Existe un modèle pliable et un modèle mobile.
F20	Tour à vent, aspersion sur frondaison pour fruits à pépin.	
F21	Tunnels d'hivernage	

II. Le matériel de protection contre la grêle

<u>Code</u>	<u>Type de matériel</u>	<u>Informations complémentaires</u>
F22	Détection du risque / lutte contre la grêle Capteur SKYDETECT - 30 km de rayon	
F23	Filet paragrêle type arboriculture sur les vignes mères de porte-greffes	
F24	Filets paragrêle	
F25	Filets paragrêles sur serre	
F26	Grillage de protection sous vitrage pour la protection contre les chutes de verre brisé	
F27	Radars de détection des cellules orageuses	
F28	Verre trempé (plus résistant à la grêle que les serres horticoles classiques)	

III. Le matériel de protection contre la sécheresse.

<u>Code</u>	<u>Type de matériel</u>	<u>Informations complémentaires</u>
F29	Aérateurs pour l'oxygénation de l'eau dans bassins d'eau pluviale	Meilleure assimilation des éléments nutritifs par les plantes Valorisation des eaux de pluie
F30	Appareils de mesure / sondes tensiométriques	optimisation et réduction de la quantité d'eau apportée à la culture
F31	Asperseurs basse pression	économie énergie - pour pivot ou rampe
F32	Automatisation des apports d'eau : équipements de maîtrise des apports d'eau à la parcelle (régulation électronique, électrovannes, système brise-jet, vannes programmables et programmeurs pour automatisation des couvertures intégrales...	Adaptation de la quantité d'eau – pilotage d'une irrigation efficiente
F33	Compteurs communiquant (pour réseau collectif et station individuelle)	
F34	Dispositifs de stockage des eaux de pluie, y compris gouttières, noues, descentes, regards, réseaux, bacs décanteurs terrassement, cuves de stockage et d'économie d'eau	
F35	Dispositifs de traitement des eaux de pluie, pompes, pompes doseuses, filtres, surpresseurs	
F36	Écran d'ombrage	
F37	Écran thermique (simple et double)	
F38	Éléments de récupération des eaux pluviales et/ou de drainage et/ou des eaux traitées	
F39	Équipements pour le stockage des eaux de pluies	Limitation des captages d'eau de forage Économie d'eau et d'énergie
F40	Filets d'ombrages pour tunnels et serres	Réduction de la chaleur, conservation de l'humidité et donc du besoin en eau
F41	Goutte à goutte	optimisation et réduction de la quantité d'eau apportée à la culture
F42	Goutte à goutte y compris pour les cultures en conteneurs	Système d'irrigation localisée qui permet de préserver la ressource en eau en période de sécheresse notamment.
F43	Impluvium	

F44	Installations et équipements nécessaires à la récupération, au traitement et à la réutilisation des eaux de drainage en production	Recyclage de l'eau pluviale ou de l'eau déjà utilisée permettant des économies d'eau en évitant d'avoir à prélever l'eau des réseaux naturels, publics ou privés (captation, puits...).
F45	Matériel de ferti-irrigation	économie eau et engrais
F46	Matériel de formation de diguettes en interbuttes	Limitation risque transfert phyto + meilleure valorisation de l'eau sur sols en pente / Equipement installé sur planteuse ou butteuse
F47	Matériel de micro irrigation	économie d'énergie et économie d'eau
F48	Matériel d'effacement de diguettes en interbuttes	Rendre possible l'utilisation des équipements de formation de diguettes interbuttes en aplissant les entrebuttes avant broyage des fanes ou avant arrachage.
F49	Matériel d'irrigation gouttes à gouttes	
F50	Matériels de régulation de l'irrigation, gun corner,...	
F51	Microasperseurs et sprinklers	Différents modèles et fournisseurs (Rainbird...)
F52	Micro-aspersion / micro jet / Système de brumisation sous abris	Lorsque système de goutte à goutte non adapté Réduction de la température dans la frondaison ou l'abri et des dégâts sur les fruits
F53	micro-irrigation enterrée et équipement périphérique de gestion	produire avec des rendements satisfaisants tout en optimisant les ressources en eau
F54	Nécessaire pour faire une retenue d'eau	- Bâches géotextile GEOT AG 300 ASQ, fournisseur Géomembranes - géomembrane PP AG 1 mm ASQ, fournisseur Géomembranes - drainage bio gaz cheminé d'extraction et échelles rongeurs, fournisseur Géomembranes
F55	Ombrages	toiles ARATRUF (plusieurs formats), fabricants Rettificio Padano, revendeur en France WETRUF SAS
F56	Ombrières fixes et mobiles (structure, toile, fixation)	

F57	Ordinateur climatique (pilotage du climat sous abris) : comprenant l'unité centrale, les périphériques de dialogue, alarmes, les capteurs, les câbles, les organes de commande, le branchement électrique et le montage, le module d'intégration des températures et les logiciels de pilotage via téléphonie mobile	Pilotage et régulation climatique par ordinateur. C'est la solution indispensable, qui dépassa largement la protection contre la sécheresse (contrôler le climat pour contrôler les ravageurs et maladies).
F58	Outil de traitement des eaux	
F59	Pivot déplaçable basse pression	économie eau
F60	Pivots et rampes basse pression, goutte à goutte de surface ou enterré	
F61	Programmeur d'arrosage	Programmeur d'arrosage
F62	Rampe d'irrigation de précision	économie eau
F63	Rampe frontale basse pression	
F64	Rampe frontale ou pivot basse pression	économie eau
F65	Récupérateur des eaux de pluie	
F66	Récupération d'eaux des toitures : regard séparateur qui permettra d'évacuer les matières en suspension amenées par le premier millimètre de précipitation. Puis filtrage de l'eau par grille et un filtre à gravier et sable	
F67	Régularisation électronique des stations de pompage	
F68	Sondes - Pilotage irrigation	
F69	Sondes capacitatives en relevés automatiques télétransmission	économie eau
F70	Sonde d'irrigation	capteurs à matrice granulaire, en version simple ou connectée.
F71	Sondes tensiométriques en relevés automatiques télétransmission	économie eau
F72	Stockage de l'eau par amélioration ou création de réserves (citernes et cuves enterrées, cuves de surface couvertes ou non, poches, réservoirs terrassés ou silos avec géo-membrane...).	
F73	Subirrigation : tablettes de culture avec subirrigation, et plateforme de subirrigation au sol	Système d'irrigation localisée qui permettent de préserver la ressource en eau en période de sécheresse notamment.
F74	Système automatisé de recyclage de la fertirrigation	Pour les cultures horti-pépi hors sol (sous abris et en extérieur), permet de ré-utiliser les solutions de fertirrigation, qui sont recyclées pour être ré-utilisées sur les cultures. (Pas de retour à la nappe)
F75	Système automatisé de recyclage de la fertirrigation (cuve de récupération de l'eau de drainage, pompage, gouttières adaptées)	Pour les cultures horti-pépi hors sol (sous abris et en extérieur), permet de ré-utiliser les solutions de fertirrigation, qui sont recyclées pour être ré-utilisées sur les cultures. (pas de retour à la nappe)

F76	Système brise jets sur équipement existant	économie eau (dérive)
F77	Système d'irrigation localisée : - Système goutte à goutte enterré - Système goutte à goutte de surface - Chariot d'irrigation, rampe d'irrigation - Subirrigation (tablettes de culture avec subirrigation, plateforme de subirrigation au sol) - Système de filtration adapté à la micro irrigation (goutte à goutte et/ou microjet)	Système d'irrigation localisée qui permet de préserver la ressource en eau en période de sécheresse notamment.
F78	Système de collecte et de stockage des eaux pluviales en vue de l'irrigation des cultures hors sol et sous abris	Récupération des eaux de pluies en vue de l'irrigation des cultures hors sol et sous abris – permet d'économiser la ressource en eau en période de sécheresse notamment
F79	Système de collecte et de stockage en vue de la récupération des eaux pluviales et de leur utilisation	Recyclage de l'eau pluviale ou de l'eau déjà utilisée permettant des économies d'eau en évitant d'avoir à prélever l'eau des réseaux naturels, publics ou privés (captation, puits...).
F80	Système de désinfection par Ultra Violet des eaux recyclées	Réutilisation des eaux de drainage. Permet la destruction des pathogènes dans les eaux recyclées. En culture sous serre, réduit la consommation d'eau: 4 fois moins d'eau par kilogramme de production Réduction de la consommation d'engrais
F81	Système de distribution et recyclage des eaux de drainage (cuve de récupération de l'eau de drainage, pompage, gouttières adaptées)	Réutilisation de l'eau de drainage : permet d'économiser la ressource en eau en période de sécheresse notamment
F82	Système de drainage des eaux de ferti-irrigation en serre pour réutilisation	Baisse de la consommation en eau, suppression du lessivage des sols. Permet de récupérer les eaux pour traitement puis réutilisation
F83	Système de filtration adapté à la micro-irrigation (goutte à goutte et/ou micro jet)	Réduction de la quantité d'eau utilisée pour une même efficacité
F84	Système de récupération des eaux de drainage (cuve de récupération de l'eau de drainage, pompage, gouttières adaptées)	
F85	Système de récupération des eaux de toitures et d'utilisation de cette eau (par ex double circuit d'eau)	
F86	Système de recyclage et de traitement (dégrilleur, décanteur, traitement biologique, etc.) des eaux de lavage utilisées pour certaines productions spécialisées	Recyclage de l'eau pluviale ou de l'eau déjà utilisée permettant des économies d'eau en évitant d'avoir à prélever l'eau des réseaux naturels, publics ou privés (captation, puits...).

F87	Système d'osmose inverse pour le recyclage des eaux de drainage	Réutilisation des eaux de drainage: permet la désinfection / déminéralisation de l'eau recyclée Economie d'eau
F88	Systèmes de collecte et d'assainissement des eaux pluviales	pour récupération et réutilisation de l'eau
F89	Télégestion de l'irrigation pour contrôler à distance les systèmes d'irrigation	économie eau
F90	Tensiomètre Weenat	équipé d'une sonde Watermark

IV. Le matériel de protection contre le vent (cyclone, ouragan, tornade...)

<u>Code</u>	<u>Type de matériel</u>	<u>Informations complémentaires</u>
F91	Système d'haubanage	Réservé à l'outre-mer