

Les travaux en arboriculture

Dominique DIETIKER¹, Johannes HANHART¹, Esther BRAVIN²

¹ AGRIDEA, 8315 Lindau, Suisse

² Agroscope, 8820 Wädenswil, Suisse

Renseignements: Esther Bravin, e-mail: esther.bravin@agroscope.admin.ch, tél. +41 58 460 62 44

La production fruitière exige beaucoup de travail et varie fortement en fonction de la saison. La planification des travaux est ainsi primordiale. L'objectif est de gérer les pics de travail sans stress et de mettre à profit les périodes moins intenses en faveur de la planification des activités ainsi que de la réalisation des travaux d'entretien, indépendants de la saison. Agroscope et AGRIDEA ont analysé les données techniques de production du réseau d'exploitations SOA de 2012-2015 et ont inventorié les travaux arboricoles pour les fruits à pépins et à noyau.

L'arboriculture nécessite beaucoup de travail. Le nombre d'heures de main-d'œuvre (MOh) par hectare s'élève à 600 MOh pour les pommes et à 1300 MOh pour les cerises, ce qui représente un enjeu de taille pour l'organisation des travaux, variant en outre fortement en fonction de la saison. Dans cet article, AGRIDEA et Agroscope présentent les analyses quantitatives et qualitatives de la répartition ainsi que des pics de travail pour les fruits à pépins et à noyau.



Support Obst-Arbo Betriebsnetz

Support Obst-Arbo est un réseau d'exploitations d'AGRIDEA, Agroscope et Fruit-Union Suisse, dont le but est de favoriser la rentabilité de l'arboriculture suisse. Le réseau d'exploitation comprend près de 20 exploitations professionnelles qui saisissent leurs données techniques liées à la production. L'analyse de ces données est publiée dans différentes revues ou présentée lors de conférences. SOA est l'unique source de données pour obtenir des chiffres-clés liés à la pratique et à l'économie des exploitations arboricoles en Suisse. SOA existe depuis 1997.

Provenance des données

AGRIDEA et Agroscope ont utilisé les données de 2012 à 2015 du réseau d'exploitations Support Obst-Arbo (SOA; encadré). Les variétés de pomme Gala, Golden Delicious et Braeburn ainsi que les variétés de poire Beurré Bosc et Conférence et les variétés de cerise Kor-dia et Regina ont été comparées et étudiées. En ce qui concerne les pruneaux, le nombre de parcelles n'était pas suffisant pour une analyse détaillée par variété.

Pommes

Selon la répartition des travaux de production de pommes de table (fig. 1), la récolte représente la plus grande charge de travail (52%), suivie de la régulation de la charge (20%) et des travaux de taille (11%). Quant à la protection phytosanitaire, elle ne représente que 4% du temps de travail. La charge totale de travail des trois variétés prises en compte dans les calculs s'élève à 574 heures par hectare en moyenne.

L'éclaircissage manuel, pratiqué afin de favoriser la qualité du fruit, implique un premier pic de travail en juin et juillet (fig. 2). La récolte induit un second et plus grand pic de travail de début septembre à début novembre. Ces deux activités ne peuvent être maîtrisées qu'avec l'engagement de main-d'œuvre supplé-

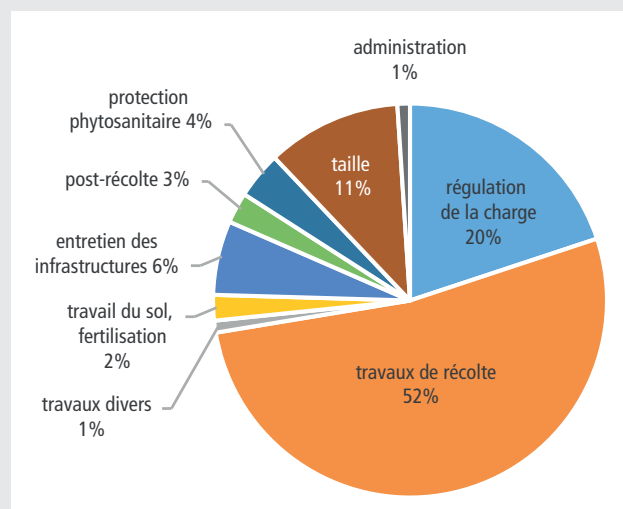


Figure 1 | Répartition en % des différents travaux lors de la production de pommes de table. La charge moyenne de travail s'élève au total à 574 MOh/ha (moyenne des variétés Braeburn, Gala et Golden Delicious de 2012 à 2015; données: réseau d'exploitations SOA 2012-2015).

mentaire. Les autres travaux n'engendrent pas de pic de travail particulier et sont en général effectués avec la main-d'œuvre de l'exploitation.

Les variétés se distinguent tant par la phase d'éclaircissage que par la récolte. La récolte de Gala s'effectue vers la semaine 37, environ trois semaines avant Golden Delicious (semaine 40) et sept semaines avant Braeburn (semaine 44). La charge élevée de travail à la récolte de Braeburn s'explique par ses rendements élevés (tabl. 1) qui sont souvent supérieurs à 35t/ha. Gala et Golden présentent des rendements moyens similaires (31 resp. 30t/ha). Les divergences entre les pics de travail des trois variétés sont dues au fait que la période de récolte de Golden Delicious dure deux semaines de plus que celle de Gala (fig. 2).

La récolte de Braeburn débute en moyenne à la semaine 41 et dure environ quatre semaines. La charge de travail lors des pics s'élève à 120 heures par semaine et par hectare. L'éclaircissage manuel s'effectue surtout en juillet et dure six semaines. L'éclaircissage manuel de Gala débute deux semaines avant Braeburn et la récolte sept semaines plus tôt. La charge de travail s'élève à 100 heures par semaine et par hectare. La récolte dure en moyenne quatre semaines. L'éclaircissage manuel de Golden Delicious génère deux pics

de travail (fin juin et mi-juillet, fig. 2) et la période de récolte est plus longue que pour les autres variétés. La fenêtre de récolte se situe exactement entre Gala et Braeburn et dure 5 à 6 semaines.

Poires: Beurré Bosc et Conférence

La répartition du travail pour les poires (fig. 3) est similaire à celle des pommes. Plus de la moitié du temps de travail est consacré à la récolte (53 %). La taille (23 %) et la régulation de la charge (8 %) sont les travaux les plus exigeants. La taille des poires représente un pourcentage bien plus élevé que la taille des pommes, tandis que la régulation de la charge est d'environ un tiers de celle des pommes. La charge totale de travail s'élève à 505 heures par hectare.

La répartition des travaux des variétés Conférence et Beurré Bosc présente de grandes différences. L'éclaircissage de Conférence s'effectue de fin juin à fin juillet. En revanche, Beurré Bosc ne requiert que peu d'éclaircissage et n'implique pas d'augmentation significative de la charge de travail. La récolte présente elle aussi de nettes différences. La période de récolte de Conférence débute fin août et dure quatre semaines, jusqu'à fin septembre environ. Beurré Bosc est elle récoltée sur deux semaines à mi-septembre.

Tableau 1 | Charge de travail, rendement et nombre de parcelles pour les variétés de pommes Braeburn, Gala et Golden Delicious. (Données: réseau d'exploitations SOA 2012-2015)

	Braeburn				Gala				Golden Delicious			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Charge de travail (MOh/ha)	660	550	675	679	595	504	585	535	561	451	564	513
Rendement (t/ha)	42	30	42	46	37	29	30	29	42	27	30	23
Parcelles (n)	16	16	15	13	34	34	35	22	22	19	19	10

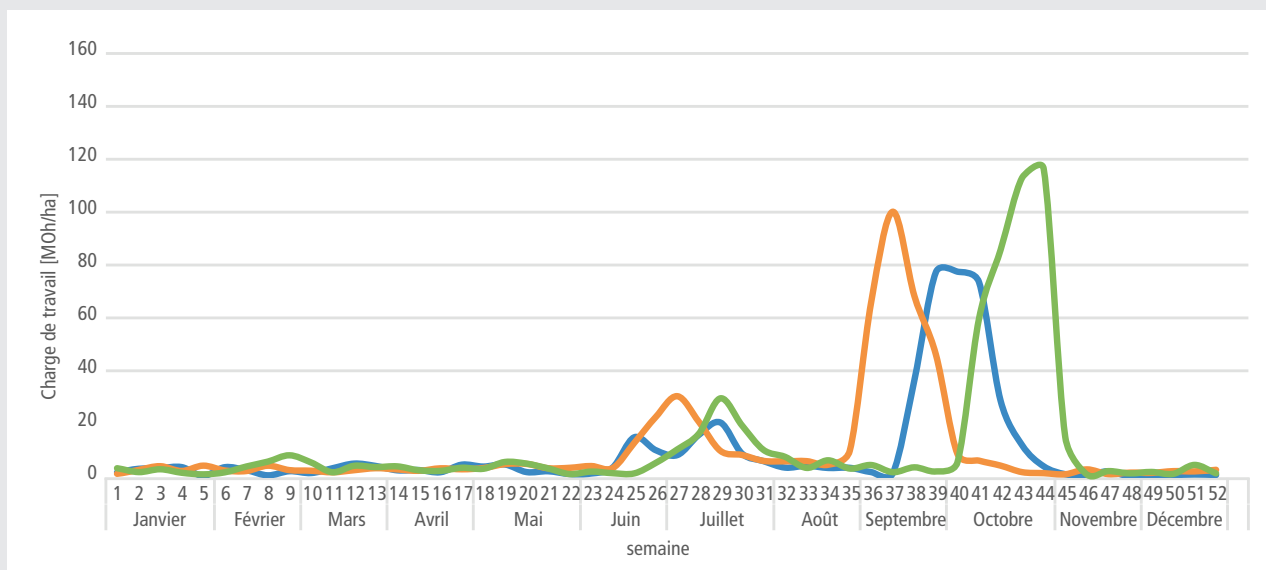


Figure 2 | Charge de travail moyenne par hectare et par variété (MOh/ha), moyenne des années 2012-2015 (données: réseau d'exploitations SOA 2012-2015).

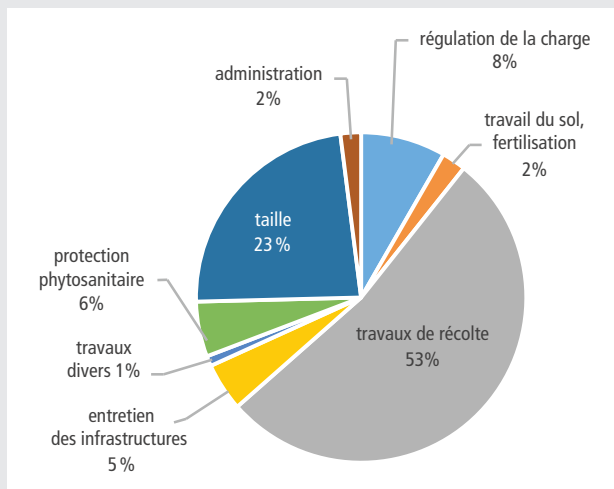


Figure 3 | Répartition en % des différents travaux lors de la production de poires de table. La charge moyenne de travail s'élève au total à 505 MOh/ha (moyenne des variétés Beurré Bosc et Conférence de 2012 à 2015; données : réseau d'exploitations SOA 2012-2015).

La production de la variété Conférence est non seulement plus exigeante en temps de travail (619 MOh/ha pour Conférence, 453 MOh/ha pour Beurré Bosc), mais elle génère également des rendements bien plus faibles que Beurré Bosc (tabl. 2). Les rendements moyens de 2012 à 2015 se situent à 24 t/ha pour Conférence et 36 t/ha pour Beurré Bosc. Exprimé en tonnes de la variété Conférence, les producteurs doivent investir deux fois plus de travail que pour Beurré Bosc.

Ces résultats confirment que la production de Conférence est plus exigeante que celle de Beurré Bosc.

L'éclaircissage manuel de Conférence génère des pics de travail en juin, allant jusqu'à 25 heures par semaine. Tous les producteurs ne pratiquent pas un éclaircissage manuel chaque année, ce qui explique les grandes variations de la semaine 24 à 31 (régulation de la charge).

La récolte de Conférence dure quatre semaines et engendre un pic de travail de plus de 100 heures par semaine. Cette charge de travail extrême ne peut s'expliquer par des rendements élevés (tabl. 2). Elle résulte de la forte roussissure typique à la variété et d'une maturation hétérogène. Ces deux facteurs jouent un rôle déterminant pour le rendement à la récolte.

La récolte de Beurré Bosc s'effectue généralement à mi-septembre et dure deux à trois semaines (fig. 4). Contrairement à Conférence, Beurré Bosc n'a presque pas besoin d'éclaircissage, raison pour laquelle aucun pic de travail n'est constaté en juin et juillet.

Cerises

La répartition du travail (fig. 5) montre que la récolte constitue l'activité la plus exigeante en temps avec 75 %, suivie de l'entretien des infrastructures (13 %) et des travaux de taille (7 %). La protection phytosanitaire ne représente que 2 % du temps de travail. La charge de travail totale sur la moyenne des quatre dernières années enregistrées s'élève à 964 heures par hectare.

Tableau 2 | Charge de travail, rendement et nombre de parcelles pour les variétés de poires Conférence et Beurré Bosc.

	Conférence				Beurré Bosc			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Charge de travail (MOh/ha)	565	527	697	679	364	487	460	500
Rendement (t/ha)	17	21	30	26	29	37	43	35
Parcelles (n)	13	13	9	9	20	20	11	18

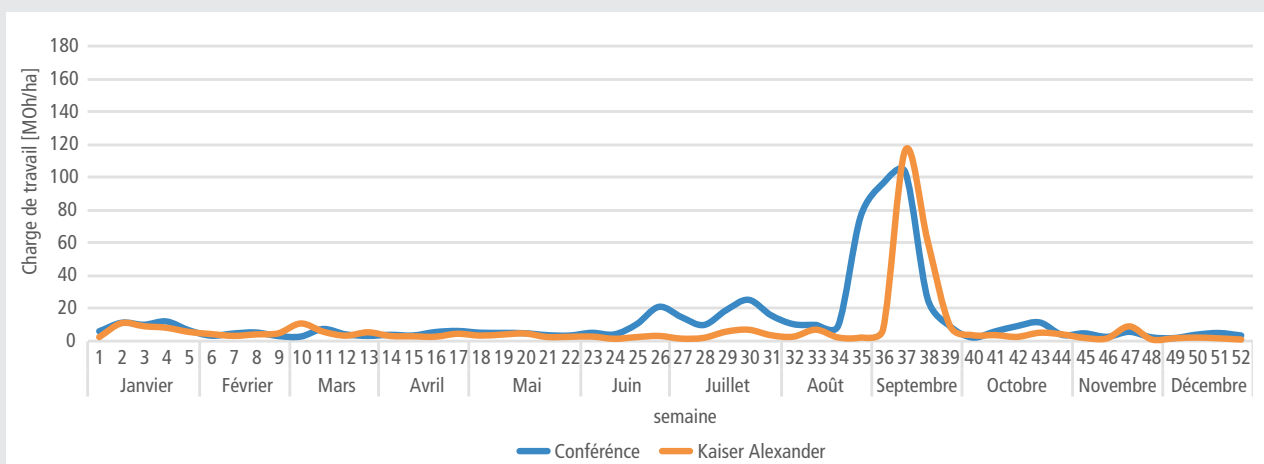


Figure 4 | Charge de travail moyenne par hectare et par variété (MOh/ha), moyenne des années 2012-2015 (données : réseau d'exploitations SOA 2012-2015).

Les cerises ont une récolte courte et intensive. La grande activité de récolte (environ 6 à 8 semaines) est due à l'addition des récoltes des différentes variétés. Afin d'obtenir un aperçu plus détaillé, la répartition des travaux a été effectuée avec trois groupes de maturité différente (précoce, moyenne, tardive) (tabl. 3). La répartition des variétés faisant partie du réseau d'exploitations SOA est indiquée dans le tableau 3.

Les travaux dans les vergers de cerises se concentrent sur quatre mois (fig. 6). La haute saison débute mi-mai avec la fermeture des bâches de protection contre les intempéries. La récolte débute mi-juin et se

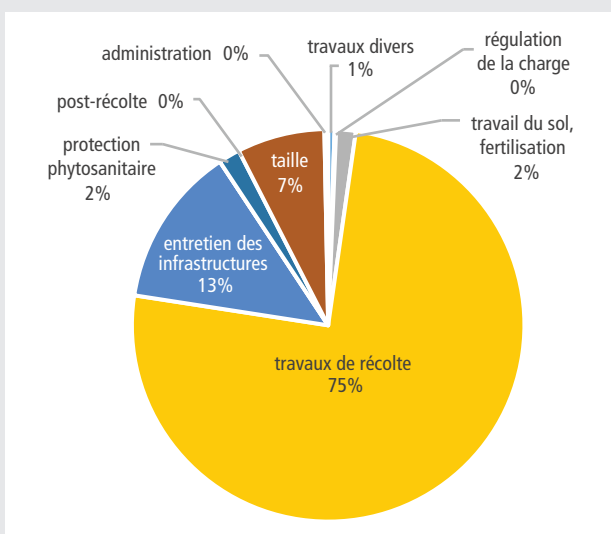


Figure 5 | Répartition en % des différents travaux lors de la production de cerises de table. La charge moyenne de travail s'élève au total à 964 MOh/ha (moyenne de toutes les variétés de 2012 à 2015; données : réseau d'exploitations SOA 2012-2015).

termine fin juillet. Les pics de travail sont atteints en juillet par les variétés les plus productives. Après la récolte, les bâches de protection contre les intempéries sont à nouveau ouvertes et les arbres taillés. Par rapport à la récolte, les courbes sont faibles mais s'élèvent toutefois à 20, voire 30 heures par semaine.

Pruneaux

La répartition des travaux de récolte des pruneaux (fig. 7) est comparable à celle des cerises. La récolte représente les trois quarts de la charge de travail (75%). Elle est suivie de la taille (11 %) et de la régulation de la charge (4 %), qui est absente pour les cerises. La taille et la régulation de la charge des pruneaux (15 % au total) sont plus élevées que pour les cerises (taille 7 %,

Tableau 3 | Charge de travail, rendement et nombre de parcelles pour les variétés de cerises.

Groupe	Variétés	Charge de travail [MOh/ha]	Rendement [t/ha]	Parcelles
Variétés précoces	Earlise, Burlat, Merchant	468	4,7	14
Variétés moyennes	Coralise, Vanda, Techlovan, Summit	911	8,0	27
Variétés tardives	Kordia, Regina	982	1,7	73
Moyenne	Toutes	964	8,3	114

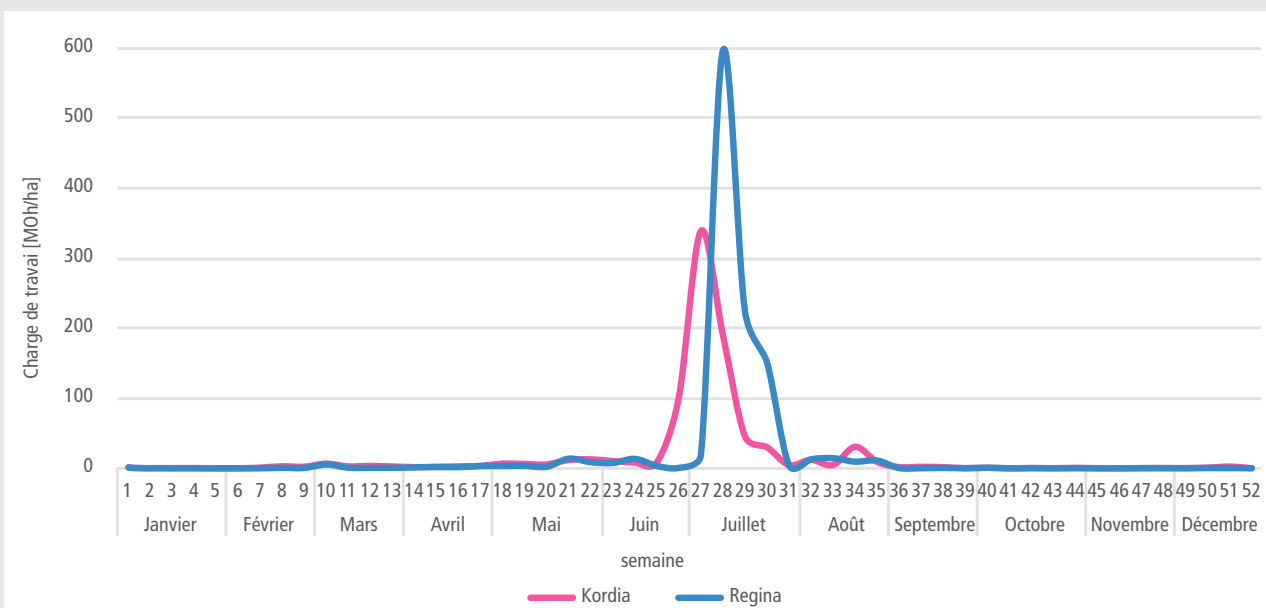


Figure 6 | Charge de travail moyenne par hectare (MOh/ha) et pour deux variétés de cerises (moyenne des années 2012-2015, données : réseau d'exploitations SOA 2012-2015).

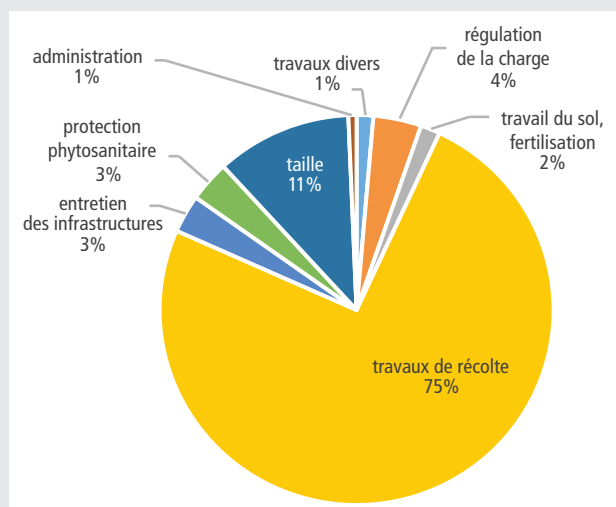


Figure 7 | Répartition en % des différents travaux lors de la production de pruneaux de table. La charge moyenne de travail s'élève au total à 549 MOh/ha (moyenne de toutes les variétés de 2012 à 2015; données : réseau d'exploitations SOA 2012-2015).

régulation de la charge 0 %). La charge totale de travail s'élève à 549 heures par hectare, le rendement à 13 t/h et le rendement à la récolte à 32 kg/h. 68 quartiers variétaux ont été analysés au total.

La figure 8 présente la charge de travail pour la période 2012-2015. Il ressort que la période de travail la plus intensive pour les pruneaux est également la récolte, qui se déroule de fin août à mi-octobre. Les pics de travail pour les pruneaux ne sont pas aussi élevés que pour les cerises et la moyenne hebdomadaire de la charge de travail par hectare pour la récolte atteint au maximum 200 MOh/ha. Le second pic à la récolte dès mi-septembre est dû à la variété Fellenberg.

Pour la formation et les nouvelles exploitations

La division du travail est un outil important afin de bien planifier l'engagement de la main-d'œuvre. Les arboricultrices et arboriculteurs expérimentés

connaissent leurs pics de travail, peuvent planifier en conséquence et sont moins dépendants de cette division du travail. Les apprentis et les chefs d'exploitation qui se lancent dans l'arboriculture n'ont en revanche pas de valeurs de référence (ou seulement dans de rares cas). La division du travail fournit des valeurs moyennes tirées de la pratique qui permettent de mettre en place sa propre planification du travail. De plus, la division du travail met en relief les différences entre les variétés. Pour les pommes et les cerises, il ressort clairement que la gamme variétale peut prolonger la période de récolte sur l'exploitation.

Résumé

L'arboriculture nécessite beaucoup de travail et sa charge varie en fonction de la saison. La division du travail permet de représenter graphiquement les travaux annuels et donne des indications sur la répartition de la charge et des heures de travail. AGRIDEA et Agroscope ont analysé des données tirées de la pratique et provenant du réseau d'exploitations Support Obst Arbo de 2012 à 2015. Tant pour les fruits à pépins que pour les fruits à noyau, la récolte représente la plus grande charge de travail. Cette activité correspond à la moitié, voire aux deux tiers du temps de travail de l'exploitation. Les exploitations investissent annuellement en moyenne 574 heures pour un hectare de pommes, 505 pour les poires, 964 pour les cerises et 549 pour les pruneaux. Les pics de travail ne sont pas identiques pour toutes les variétés. Les variétés de pommes se différencient surtout à la récolte. La récolte de Gala débute début septembre, suivie par Golden Delicious et finalement Braeburn. Les poires se différencient lors de l'éclaircissage manuel. ■

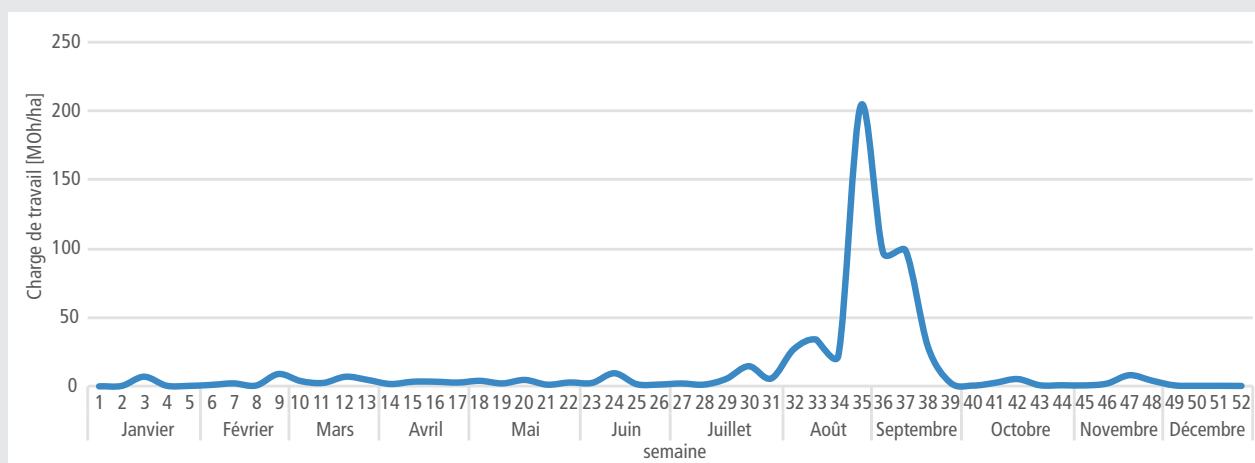


Figure 8 | Charge de travail moyenne par hectare (MOh/ha), moyenne des années 2012-2015 (données : réseau d'exploitations SOA 2012-2015).