

# Identifier et planifier la charge de travail dans l'exploitation et la famille

Katja Heitkämper, Janika Lutz et Ruedi Stark  
Agroscope, 8356 Ettenhausen, Suisse

Renseignements: Katja Heitkämper, e-mail: katja.heitkaemper@agroscope.admin.ch



Le domaine de l'économie domestique a été intégré dans l'application en ligne «LabourScope», la plateforme d'Agroscope pour le budget de travail et les chiffres-clés de l'organisation du travail. (Photo: Gabriela Brändle, Agroscope)

## Introduction

Depuis plus de trente ans, Agroscope développe et gère un budget pour les travaux agricoles. Cet instrument de planification repose sur des modèles de calcul qui relient des temps budgétés au niveau des éléments de travail à des variables qui influencent l'élément de travail correspondant (Schick 2007). Les utilisateurs et les utilisatrices peuvent ainsi calculer individuellement le temps nécessaire pour le travail à effectuer sur l'exploitation, pour les différents processus de travail et de production. Cet outil de planification est commercialisé sous la forme d'un logiciel sous licence sous le nom de «Budget de travail ART». Son contenu n'a cessé de s'étoffer ces dernières années. Le logiciel s'est développé pour devenir une application en ligne (Heitkämper *et al.* 2015). Depuis 2018, le nouveau budget de travail d'Agroscope est disponible sur la plateforme en ligne «LabourScope» (voir encadré page 130).

Afin de pouvoir prendre correctement en compte les travaux domestiques dans la planification et l'orga-

nisation de l'ensemble de l'exploitation, il manquait jusqu'ici une base de données fiable pour calculer les besoins en temps de travail. Les outils de planification existants reposaient sur les données tirées des registres de travail, des enquêtes et/ou des estimations. De plus, les hypothèses sur lesquelles la réalisation des travaux étaient basées étaient dépassées. Les nouveaux procédés n'étaient pas pris en compte, comme l'utilisation de technologies automatisées dans l'exploitation ou d'appareils ménagers modernes.

## Matériel et méthodes

### Relevé des données dans le ménage

Afin d'inclure le domaine de l'économie domestique dans LabourScope, il a d'abord fallu réunir les données de base de l'économie du travail. Le relevé des données a eu lieu en 2017 dans le cadre d'un projet commun entre Agroscope et Agridea.

Tout d'abord, les modèles de processus de travail ont été définis pour les procédés de travail de l'économie domestique agricole. «L'entretien du linge», par exemple, se compose de plusieurs modèles de processus de travail: «collecte, tri, préparation du linge sale», «lavage du linge», «séchage du linge», etc. Chaque modèle de processus de travail se compose à son tour d'éléments de travail individuels tels que «ouverture de la porte de la machine à laver» et «remplissage de la lessive». Ensuite, les données ont été lissées par rapport aux éléments de travail déjà présents dans la base de données des temps budgétés. Dans cette base, tous les éléments de travail existants (Riegel et Schick 2007) sont associés à des temps évalués statistiquement qui correspondent à la durée de chaque élément. Les temps de travail pour les éléments de travail qui n'étaient pas répertoriés ont été calculés selon la méthode standardisée de mesure du temps de la REFA, Association pour la conception du travail et l'organisation dans l'entreprise (1978) au moyen d'un logiciel spécial et d'observation du travail (Meza, société DRIGUS Systeme GmbH, Dortmund, Allemagne). Pour la collecte des données, nous avons recherché des exploitations ayant des enfants âgés de 4 à 17 ans vivant dans le foyer. De plus, les personnes actives devaient consentir à l'enregistrement de vidéos pendant l'observation du travail. Neuf ménages ont participé à l'étude. Peu importe qu'il s'agisse d'un ménage agricole ou d'un ménage en dehors d'une exploitation agricole, puisque nous avons supposé qu'à quelques exceptions près, toutes les activités domestiques sont effectuées de manière comparable. Quatre des ménages participants étaient dirigés par des agricultrices. Sur les cinq autres ménages sans exploitation agricole, quatre étaient dirigés par des femmes et un par un homme. Les familles avaient entre deux et quatre enfants. Tous les participant-e-s travaillaient à la ferme ou exerçaient une activité extra-agricole.

Chaque ménage participant a été visité entre quatre et six fois au cours de la période d'enquête, entre mars et juin 2017. Lors de la première visite, la personne responsable du ménage a rempli un questionnaire contenant des informations générales sur le ménage. Il s'agissait notamment d'indiquer le nombre de personnes vivant dans le ménage, l'espace habitable et le nombre de pièces, le nombre et l'âge des enfants, la présence d'animaux domestiques et de nombreux autres facteurs d'influence tels que le nombre d'étages, les trajets, l'utilisation d'aides techniques, etc. Les variables d'influence sont des variables qui influencent l'exécution du travail, par exemple le temps requis. Elles doivent donc être identifiées et soigneusement prises en compte dans les études

## Résumé

De plus en plus de couples planifient et discutent ensemble, en tant que chefs d'exploitation, des travaux quotidiens à la ferme et dans la famille, afin d'être plus flexibles dans la réalisation du travail. Cependant, les outils de planification disponibles et les budgets de travail dans l'exploitation et dans le ménage reposent sur des bases de données différentes. Pour certains travaux, les données sont parfois obsolètes ou ne sont pas disponibles du tout. Jusqu'à présent, il n'était pas possible de planifier les deux domaines à l'aide d'un seul outil de calcul. Désormais, l'application en ligne «LabourScope», la plateforme d'Agroscope pour le budget du travail et les chiffres clés relatifs à l'organisation du travail, a été étendue à un module supplémentaire: le module «Économie domestique». Ceci permet de calculer les besoins en temps de travail des deux domaines – exploitation et ménage. Il est désormais possible de planifier la répartition de la main-d'œuvre du couple entre les différents domaines d'activité, exploitation, ménage et activité extra-agricole. L'organisation de l'agricultrice et de l'agriculteur devient donc transparente, ce qui permet d'évaluer la charge de travail en termes de temps. Le démarrage de nouvelles activités (par exemple, une nouvelle branche de production ou une activité extra-agricole) ou des changements dans la structure familiale (naissance d'un enfant, etc.) peuvent être pris en compte par rapport à leur impact sur le temps de travail nécessaire.

de temps afin de garantir l'interprétabilité et la reproductibilité de l'étude (REFA Association pour la conception du travail et l'organisation dans l'entreprise 1997). Nous avons réalisé un enregistrement vidéo pendant l'exécution de chaque activité à analyser. Les enregistrements vidéo ont été réalisés selon une méthode normalisée de mesure du temps établie par la REFA Association pour la conception du travail et l'organisation dans l'entreprise (1978) avec le logiciel de chronométrage Meza. Ils ont ensuite été évalués statistiquement. Les valeurs de temps budgétés pour les différents éléments de travail, tels que «plier un pullover», ont ensuite été calculées. Les éléments de travail ont été enregistrés dans la base de données avec le temps budgété leur correspondant.

## Plateforme en ligne LabourScope

La plateforme en ligne LabourScope ([www.arbeitsvoranschlag.ch](http://www.arbeitsvoranschlag.ch)) contient des outils permettant de calculer la charge de travail en agriculture et est disponible gratuitement pour tous. Le nouveau budget de travail est l'un de ces outils. Cet outil en ligne permet à l'utilisateur ou à l'utilisatrice de calculer individuellement le temps de travail nécessaire dans son exploitation. Le nombre d'animaux, les surfaces et le nombre de personnes vivant dans le ménage peuvent être ajustés. Des variantes sont également disponibles suivant le mode de réalisation du travail dans chaque domaine. L'utilisateur ou l'utilisatrice sélectionne des variantes à partir d'une liste de tous les processus de travail disponibles et compile ainsi les processus de production spécifiques à son exploitation. Pour faciliter la sélection, différents niveaux de mécanisation et d'intensité sont prédéfinis et décrits en détail dans l'outil. Dans le secteur agricole, une distinction est faite entre les niveaux de mécanisation faible, moyen, élevé et l'utilisation des machines en commun par plusieurs exploitations («interexploitations»). Pour la tâche «Traite en salle de traite», par exemple, le choix du niveau de mécanisation «moyen» fait automatiquement apparaître le procédé de travail salle de traite Autotandem. Le niveau de mécanisation «interexploitations» prend en compte des machines qui ne sont pas seulement utilisées dans l'exploitation concernée, mais aussi en commun par plusieurs exploitations. Les activités dans le domaine de l'économie domestique sont réparties par niveaux d'in-

tensité. Le niveau d'intensité élevé pour l'entretien du linge comprend les procédés de travail «prétraitement des taches» et «utilisation de détergents tels que des assouplissants ou des détartrants».

La deuxième application dans LabourScope s'appelle «Chiffres clés des procédés de travail». Cet outil est constitué de tableaux de chiffres-clés et correspond à un ouvrage de référence tel que le manuel Wirz. Contrairement à un support imprimé, l'outil permet d'une part la comparaison directe du temps de travail nécessaire pour différents processus de travail, et d'autre part, il permet de combiner les processus de travail et de les additionner pour qu'ils correspondent à un procédé de production. Les processus de travail intéressants sont choisis dans la liste des processus de travail disponibles. En mode «Comparaison», les besoins en temps de travail sont affichés graphiquement sous forme de diagramme linéaire ainsi que sous forme de tableaux, pour différentes surfaces, effectifs, nombres de personnes prédéfinis. En mode «Somme», les besoins en temps de travail sont affichés pour tous les processus de travail sélectionnés sous la forme d'un diagramme en bâtons ainsi que sous forme de tableaux.

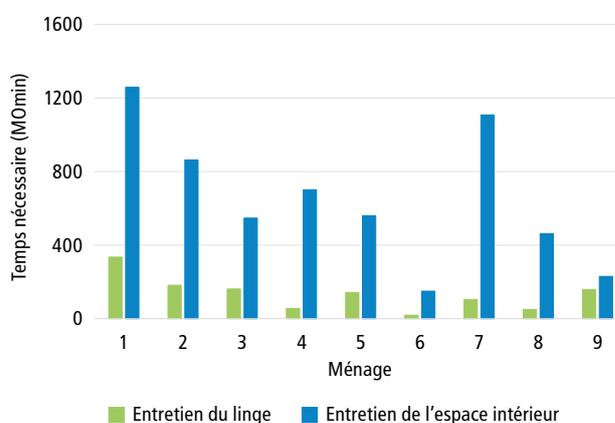
Différents documents et études de cas sont disponibles pour aider l'utilisateur et l'utilisatrice à calculer les besoins en temps de travail et, surtout, à évaluer les résultats.

[www.arbeitsvoranschlag.ch](http://www.arbeitsvoranschlag.ch)

### De la pratique au modèle de calcul

Tous les ménages participant à l'étude se différençaient par de nombreux détails. Les différences résidaient en partie dans la manière dont le travail était effectué et en partie dans la fréquence à laquelle il était effectué. Cela s'est traduit par de grandes différences dans le temps de travail au total (fig. 1).

L'emplacement des différentes pièces et leur taille avaient également une influence décisive sur le temps nécessaire. Toutefois, afin d'obtenir des paramètres de planification plausibles, les conditions auxquelles s'appliquent les temps de travail requis ont dû être décrites précisément. Nous avons développé un modèle qui a permis d'unifier et de décrire les hypothèses faites pour les processus de travail individuels (Schick 2008). Hügi (2016) a analysé les données de l'étude sur le budget-temps



**Figure 1** | Temps passé par les ménages étudiés pour l'entretien hebdomadaire du linge et de l'espace intérieur (MOmin = main d'œuvre minutes).

de Rossier et Reissig (2015) dans le cadre d'un mémoire de master. Sur la base des informations fournies par les participant-e-s concernant le nombre de pièces et la surface habitable de leur foyer, des moyennes ont été calculées et une exploitation-modèle a été conçue (fig. 2). Les hypothèses types concernant la constellation familiale et les caractéristiques de la vie domestique ainsi que les bonnes pratiques en matière de réalisation des tâches, sur lesquelles reposent les calculs, ont été établies avec l'aide d'un groupe d'experts accompagnant le projet. Dans le programme de calcul Excel (Microsoft), les éléments de travail de chaque modèle de processus de travail et les temps budgétés correspondants ont été reliés logiquement à l'aide de formules mathématiques. Le programme de calcul a permis de réaliser des tableaux de données et de les intégrer dans les applications LabourScope.

## Résultats et discussion

### Répartition du travail dans l'exploitation familiale

L'exemple d'une exploitation familiale suisse moyenne a servi à illustrer la répartition du travail. L'exploitation choisie est gérée par un couple d'exploitants. Le couple a un enfant en âge de scolarité. L'exploitation compte en outre une unité de main-d'œuvre non familiale. L'exploitation comprend 30 vaches laitières, 14 hectares de

terres arables et 11 hectares d'herbages. Par ailleurs, l'exemple inclut également 1400 heures (ce qui correspond environ à un emploi à temps partiel à 70 %) pour les activités extra-agricoles. La figure 3 montre qu'environ la moitié du temps de travail annuel doit être affectée aux travaux à l'étable. Un tiers du temps total est consacré aux activités ménagères.

Un examen détaillé des activités agricoles montre la part considérable des travaux à l'étable avec environ 3400 heures par an (fig. 4). Ce chiffre comprend environ 1200 heures consacrées à la traite.

Dans l'économie domestique aussi, les activités quotidiennes représentent la plus grande charge en temps (fig. 5). D'une part, il s'agit de la préparation des repas (y compris mettre et débarrasser la table) avec environ 900 heures par an. D'autre part, il s'agit de la garde quotidienne des enfants (y compris l'aide à la toilette, aux devoirs et les trajets pour emmener les enfants à leurs loisirs ou chez le médecin). Pour un enfant en âge de scolarité, ces activités représentent environ 460 heures. Dans le tableau 1, les besoins en temps de travail pour les différents domaines d'activité tirés des calculs réalisés avec le budget de travail LabourScope sont répartis entre les personnes travaillant dans l'exploitation prise comme exemple. Un tel tableau peut servir de base de discussion pour planifier et répartir les activités dans l'exploitation familiale agricole.

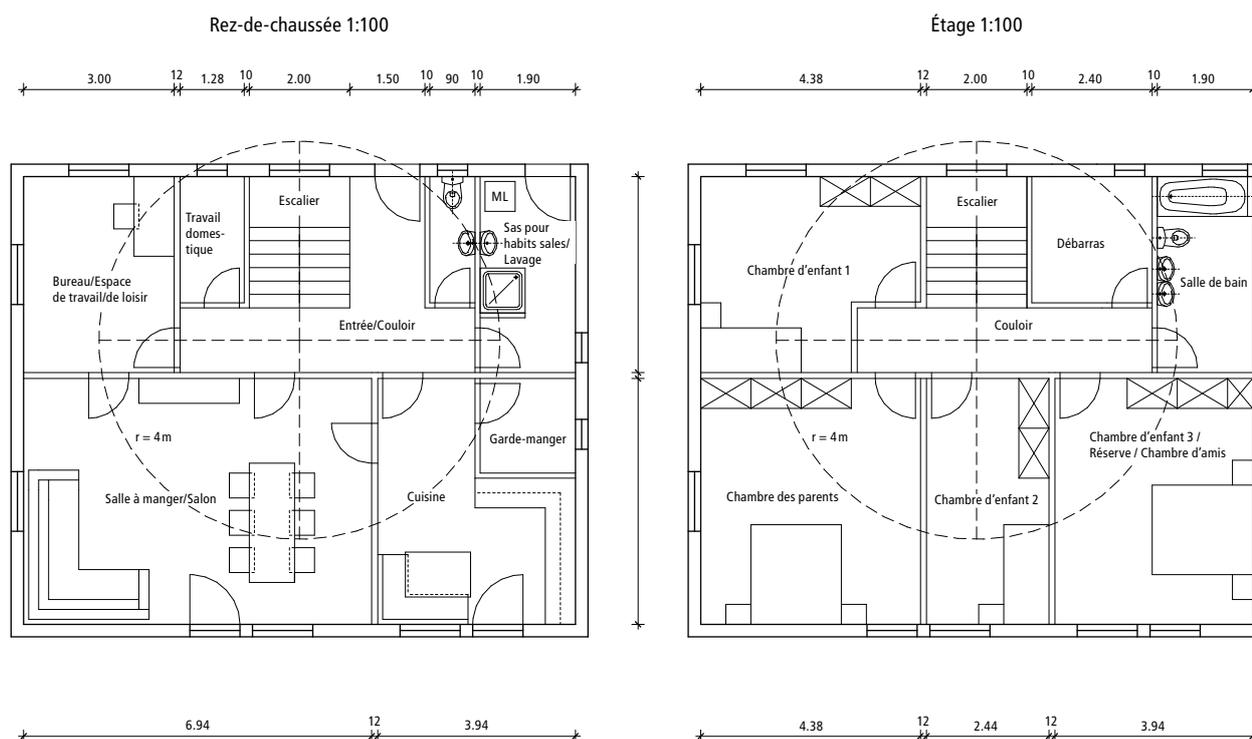
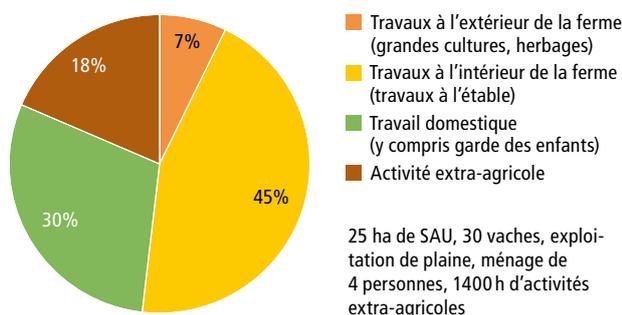
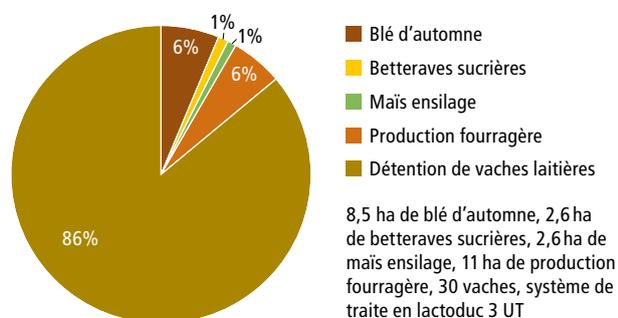


Figure 2 | Configuration de l'espace de la ferme modèle. (Graphique: Daniel Herzog, Agroscope)

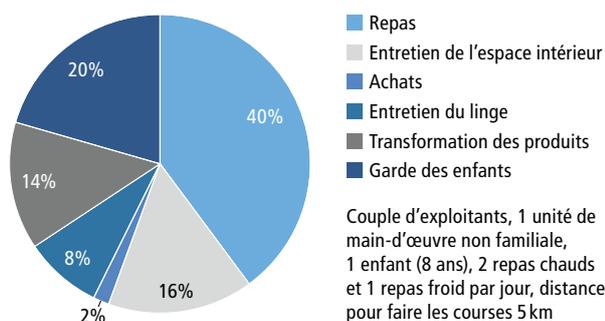
Dans l'exemple présenté, le chef d'exploitation exerce une activité extra-agricole. En fonction de la formation, des capacités personnelles et des préférences, mais aussi compte tenu des aspects économiques, d'autres répartitions des travaux agricoles et ménagers sont envisageables et peuvent être discutées. Si, au lieu de l'exemple étudié, c'était la partenaire qui travaillait à l'extérieur de l'exploitation (p. ex. poste d'enseignante à 50%), elle aurait besoin d'être soulagée dans le ménage.



**Figure 3** | Répartition relative du temps requis pour les travaux dans différents domaines de l'exploitation familiale agricole, étude de cas, temps de travail total requis: 7564 MOh par an (MOh = heures de main-d'œuvre).



**Figure 4** | Répartition relative du temps requis pour les travaux dans l'exploitation agricole, étude de cas, temps de travail total requis: 3922 MOh par an (MOh = heures de main-d'œuvre).



**Figure 5** | Répartition relative du temps requis pour les travaux dans le ménage agricole, étude de cas, temps de travail total requis: 2242 MOh par an (MOh = heures de main-d'œuvre).

**Tableau 1** | Temps de travail annuel requis (MOh/an) des actifs disponibles dans l'exploitation étudiée (couple d'exploitation avec un enfant en âge scolaire, un employé, 30 vaches laitières, 14 ha de terres cultivées, 11 ha d'herbages, activités extra-agricoles).

Domaines d'activité/ Personnes	Exploitation	Ménage	Activités extra-agricoles	Total par actif
Chef d'exploitation	1272		1400	2672
Partenaire		2242		2242
Employé	2650			2650
<b>Total par domaine d'activité</b>	<b>3922</b>	<b>2242</b>	<b>1400</b>	<b>7564</b>

Dans ce cas, son partenaire pourrait prendre en charge des activités telles que la préparation d'un repas et assumer une partie de la garde des enfants.

## Conclusions

Le fait de vivre et de travailler ensemble est caractéristique d'une exploitation familiale. L'élargissement des instruments de planification agricole sur la plateforme en ligne LabourScope au domaine de l'économie domestique signifie que le système de l'exploitation familiale pourra désormais être représenté dans son intégralité. Les travaux dans le ménage, qui pouvaient difficilement être quantifiés de manière fiable jusqu'à présent, peuvent désormais être représentés en unités de temps de façon analogue à celles utilisées pour l'exploitation agricole. Le fait que les hommes et les femmes planifient leur temps de travail avec un seul et même instrument permet de prendre en compte l'exploitation et les tâches domestiques sur le même plan et de traiter les différents domaines d'activité de manière équivalente. Ce système tient compte du travail effectué en partenariat et de la nouvelle répartition du travail entre femmes et hommes. Il incombe au couple d'exploitants ou aux personnes actives travaillant sur l'exploitation de discuter des variantes en matière de répartition du travail et de trouver la solution optimale pour la situation individuelle et personnelle. Les résultats de LabourScope peuvent fournir une aide précieuse dans la prise de décision. ■

## Remerciements

Le projet d'intégration de l'économie domestique dans le budget de travail a été accompagné par des représentant-e-s de l'enseignement et de la vulgarisation agricoles cantonaux, de la Conférence de formation en économie familiale rurale, de l'Union suisse des paysannes et des femmes rurales et de l'Université des ressources naturelles de Vienne. Le Bureau fédéral de l'égalité entre femmes et hommes a soutenu le projet au moyen des aides financières prévues par la loi sur l'égalité.

**Riassunto**
**Determinare e pianificare il carico di lavoro a livello aziendale e familiare**

Per raggiungere una maggiore flessibilità nello svolgimento del lavoro, sia aziendale sia domestico, sempre più famiglie attive nella gestione di un'azienda agricola pianificano e discutono, di comune accordo, le mansioni quotidiane. Gli strumenti pianificatori disponibili e quelli deputati a stimare il lavoro richiesto da entrambi gli ambiti appena citati, si fondano su basi di dati differenti. In alcuni casi, i dati relativi allo svolgimento dei diversi lavori sono obsoleti o addirittura inesistenti. Fino ad oggi, non era, dunque, possibile utilizzare strumenti di calcolo per pianificare il lavoro aziendale e quello domestico. Attualmente, però, l'applicazione online «Labour-Scope», la piattaforma di Agroscope comprendente indicatori sugli aspetti economici e previsionali del lavoro, è stata ulteriormente ampliata con l'aggiunta del modulo «economia domestica», consentendo, così, di calcolare il carico di lavoro necessario per svolgere sia le attività aziendali sia quelle domestiche. L'applicazione consente anche di pianificare la suddivisione del lavoro tra uomo e donna in ambito aziendale, domestico e perfino nel caso si svolgano attività extra-aziendali retribuite. La conseguente maggior chiarezza che contraddistingue i ruoli e l'impegno lavorativo di entrambi i partner, consente di valutarne il carico lavorativo. È così possibile calcolare gli effetti dell'avvio di nuove attività (p. es. lo sviluppo di un nuovo settore aziendale o l'inizio di un'attività esterna) oppure di cambiamenti della struttura familiare (nascita di un figlio, ecc.), dal punto di vista del carico lavorativo dei componenti della famiglia.

**Summary**
**Highlighting and planning workload on the farm and in the family**

More and more farm-manager couples plan and discuss everyday tasks on the farm and for the family jointly, in order to achieve greater flexibility in accomplishing their work. The available planning tools and work budgets for work on the farm and in the household are, however, based on different data sources. In some cases, data for workflows are either outdated or completely absent. Planning for both of these subareas with a single calculation tool was previously impossible. Now, however, the online application «Labour-Scope» – Agroscope's platform for work-budget and work-economics figures – has been expanded with an additional «house-keeping» module, allowing the working-time requirement for both spheres – farm and household – to be calculated. The allocation of the labour of wife and husband to the spheres of farm, household and off-farm employment can now be planned. The transparency of the work-economics situation of each individual partner thus achieved makes it possible to evaluate temporal workload. Involvement in new activities (e.g. a new branch of farming or an off-farm activity) or changes in the family structure (the birth of a child, etc.) can be taken into account in terms of the effects on working-time requirement.

**Key words:** work budget, household work, work planning.

**Bibliographie**

- Heitkämper K., Stark R. & Schick M., 2015. Development of an online application for labour-planning data. *In: XXXVI CIOSTA & CIGR Section V Conference 2015: Environmentally friendly agriculture and forestry for future generations* (Ed. CIOSTA & CIGR), 26–28. Mai, St. Petersburg, 849–856.
- Hügi S., 2016. Die Integration des bäuerlichen Haushaltes in den Täniker Arbeitsvoranschlag – Eine Kennzahlenanalyse. Bachelorarbeit, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), Departement für Life Science und Facility Management, Winterthur, 52 p.
- REFA Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation e.V., 1978. Methodenlehre des Arbeitsstudiums. Teil 2: Datenermittlung. Carl Hanser Verlag, München, 447 p.
- REFA Verband für Arbeitsstudien und Betriebsorganisation e.V., 1997. Methodenlehre der Betriebsorganisation – Datenermittlung. Auflage 1, Carl Hanser Verlag, München.
- Riegel M. & Schick M., 2007. Working time requirement in agriculture – recording method, model calculation and work budget. *In: Society for Engineering in Agriculture: Agriculture and Engineering – Challenge Today, Technology Tomorrow* (Eds. Banhazi T. & Saunders C.), 23.–26. September 2007, Adelaide, p. 328.
- Rossier R. & Reissig L., 2015. Zwischen Betrieb und Familie: landwirtschaftliche Betriebsleiterinnen in der Schweiz: Eine Zeitbudgeterhebung. *Agroscope Transfer* 78, 8 p.
- Schick M., 2007. Der Arbeitsvoranschlag unter Berücksichtigung von Arbeitsorganisation und Zeitplanung. *Landtechnische Schriftenreihe* 230, 145–149
- Schick M., 2008. Dynamische Modellierung landwirtschaftlicher Arbeit unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitsplanung. Habilitation, Ergonomia Verlag, Stuttgart.