



Système BIO Maraichage diversifié - Composantes stables

Cultures maraîchères bio de 1 à 2 ha en système irrigué avec vente en circuit court

Caractéristiques

- ▼ Vitesse de croisière
- ▼ Statut : exploitation individuelle
- ▼ Main d'œuvre : 1 UTH exploitant + 0,7 UTH saisonnier
- ▼ Taille de l'exploitation : 1,5 ha de légumes, irrigables en totalité, dont 15 % tunnel froid (soit 1 500 m² minimum)
- ▼ Plusieurs rotations des cultures dans l'année
- ▼ Capacité de stockage : dans local hors gel - 20 à 50 m²
- ▼ Cultures clés : tomate, salade, courgette, poireau, carotte, pomme de terre
- ▼ Surface supplémentaire pour rotation (prairie, céréales, jachère...)
- ▼ Nombre d'exploitations proches de ce système : 15 en Loiret
- ▼ Certification bio
- ▼ Qualité du relationnel entre producteur et consommateurs

Parc matériel et installation type

- | | |
|---|--|
| - Tracteur 4 RM 70 ch | - Epandeur compost |
| - Tracteur 2 RM 50 ch | - Pulvérisateur porté |
| - Actisol 2 m /cover crop | - Bennettes, petites remorques |
| - Charrue 2-3 corps | - Semoir monoroue et 3 rangs |
| - Vibroculteur 3 m | - Epandeur à engrais |
| - Rotavator 1,5 m ou | - Désherbeur thermique |
| - Herse rotative 1,5 m | - Petit outillage (brouette, bêche, houe maraîchère, motobineuse, matériel d'atelier...) |
| - Bineuse 3 rgs | - Tunnel : 2250 m ² |
| - Camionnette pour livraison - CU 1,5 T | - Irrigation |
| - Planteuse 2 rangs | - Stockage : chambre froide de 18 à 20 m ² (40 m ³) |
| - Broyeur 1,5 m | |
| - Dérouleuse bâche cellulose | |
| - Rouleau 1,5 m (facultatif) | |

Commentaire

Déterminer le mode de travail (en planche, sur billon...), prendre en compte la largeur de travail, s'assurer d'un équipement cohérent.

Valeur du matériel à mi-vie :

62 083 €

Commentaires

Atouts

- ▼ L'irrigation permet d'obtenir une production régulière et de qualité ; elle est obligatoire.
- ▼ Le stockage est un facteur de sécurité et de régularité.
- ▼ Vente en circuit court : AMAP, marché, vente à la ferme, magasin spécialisé...
- ▼ Environ 80 paniers (15 € TTC) sur 50 semaines + 1 autre mode de vente.
- ▼ Indépendance à l'égard des aides PAC et peu de fluctuation des cours.
- ▼ Sécurisation par la diversité des cultures et des débouchés.

Contraintes

- ▼ Système exigeant en main d'oeuvre et gestion de l'emploi saisonnier.
- ▼ Nécessité de planification en raison de la diversité des cultures.
- ▼ Gestion et organisation du temps : production, commercialisation, administratif.
- ▼ Polyvalence.
- ▼ Travail physique, endurance et pénibilité.

Perspectives

- ▼ Marché très ouvert mais il faut adapter ses modes et lieux de commercialisation.



© arctique



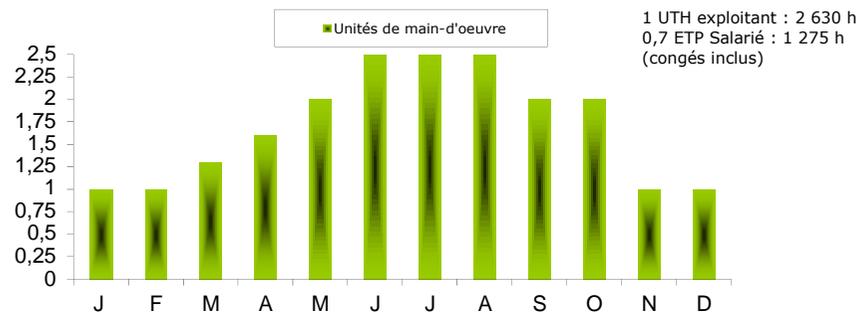
Charges de mécanisation

Amort. sur mi-vie	4 132
Frais financiers	1 646
Entretien-Réparation	2 450
Carburant	630
Travaux par tiers	500
TOTAL	9 359

Eléments de stratégie

- ▼ Matériel très souvent acheté d'occasion.
- ▼ Equipements individuels pour faire face aux besoins permanents et aux distances entre utilisateurs potentiels.
- ▼ Nécessité d'équipement, notamment par rapport à la pénibilité.
- ▼ Intérêt d'un salarié qui augmente le rendement global.
- ▼ La capacité à s'organiser, à être efficace, tant à la production, à l'administratif et à la commercialisation est un pilier fort de la réussite du projet.

Temps de travail



Temps dédié à la production : 1600 à 2000 h (40 à 50 % du travail sur l'exploitation) :

- ▼ dont désherbage : 120 h si bâche, 360 h autrement
- ▼ dont récolte : 460 à 550 h
- ▼ heures automoteur par an : environ 300 h de tracteur
- ▼ dont irrigation : 90 h

Temps de commercialisation : 700 à 1000 h (20 à 25%) : coordination, conditionnement/préparation, déplacement, distribution

Temps à l'entretien : 400 à 500 h (locaux, matériels, abords, auto-construction)

Temps administratif/formation/responsabilités professionnelles : 300 à 400 h

Temps à l'organisation du travail et à la planification des cultures : 300 à 500 h

Eléments de stratégie

Une bonne organisation du travail et planification des mises en place permettent à un UTH d'exploiter 1,5 ha avec nécessité d'un appoint de main d'oeuvre saisonnière d'avril à octobre, avec des choix à faire :

- ▼ produire ou non son plant (ou partiellement)
- ▼ implanter des surfaces dont on sait qu'on aura la capacité de les entretenir
- ▼ lutte contre l'enherbement : choisir entre le désherbage manuel, thermique, mécanique, pose de bâches, entretien des abords...
- ▼ choix de variétés adaptées au sol

Mode de stockage et commercialisation

Cultures		Volume	Vente à la récolte	Vente sur stockage
E : extérieur, T : tunnel				
Tomate (kg)	T	1 750	100%	
Salade (tête)	E	5 220	100%	
Chou (tête)	E	2 800	50 à 70 %	50 à 30 %
Poireau (kg)	E	3 000	100%	
Carotte (kg)	E	2 450	40%	60%
Pomme de terre (kg)	E	2 000	20%	80%
Betterave rouge (kg)	E	1 680	20%	80%
Courgette (kg)	E	860	100%	
Mâche (kg)	T	300	100%	
Aubergine (kg)	T	450	100%	
Courge (kg)	E	2 000	10%	90%
Haricot vert (kg)	E	375	100%	
Radis (botte)	E	3 000	100%	
Épinard (kg)	E	660	100%	
Céleri boule (kg)	E	440	40%	60%
Oignon (kg)	E	850	10%	90%

D'autres cultures sont possibles sur ce système (non pris en compte dans les calculs)

Eléments de stratégie

- ▼ cultures vendues à la récolte tout au long de l'année : salade, tomate, chou, poireau
- ▼ cultures stockables : carotte, pomme de terre, betterave, courge

La diversité des circuits de commercialisation sécurise le résultat mais multiplie le temps de travail (3 au grand maximum)

Rotation type (en dehors desalés)

Voir documents techniques existants ITAB ou autres.

Légumes tête de rotation : poireau, pomme de terre, chou, courge, courgette, tomate, concombre.

Fertilisation organique (Source Chambre d'Agriculture 41)

Cultures	Rdt Kg / 1000 m ²	Unités N/ha	Fumier composté ou compost (T/ha)	Compléments
Tomate	6 à 7000	200	50 ou 25	Engrais org. + Patenkali
Chou	2 à 2800 (u)	120	20-30 ou 10	Engrais organique
Poireau	2 à 3000	120	30-40 ou 15	Engrais organique
P. de terre	1 à 2000	120	20-30 ou 10	Engrais organique
Courgette	2 à 4000	150	30-40 ou 15	Engrais organique
Aubergine	2 à 5000	225	50 ou 25	Engrais org. + Patenkali
Courge	2000	120	30-40 ou 15	Engrais organique
Céleri boule	2 à 2500	150	30-40 ou 15	Engrais organique

Amendement de fond sur les têtes d'assolement, suivant les types de sol et formes d'apport : fumier évolué, vinasse, compost... puis engrais organique sur les autres cultures.

Jachère : des engrais verts, entre 1/4 et 1/3 de la surface semée en couverture hivernale (semis septembre): seigle-lentillon, trèfle, moutarde, crucifère, sarazin, phacélie...

Irrigation à la culture (Source Chambre d'Agriculture 41)

Cultures	Surface (m ²)	Coef.Surf. déployée	ndre de tours d'eau hebdo en aspersion	mm eau par tour	Volume en m ³ / 1000 m ²	Volume Total	Sensibilité au stress hydrique
Tomate	250	1	2	08-10	18	4,5	+++
Laitue	150	6	3-4	3-5	15	4,5 (2 séries)	+++
Courgette	100	2	1-2	10-15	20	8	+
Poireau	1000	1	1-2	10-15	20	20	+
Carotte	700	1	1-2	10-15	20	14	+
P. de terre	2000	1	1-2	10-15	20	40	++

Commentaire

L'irrigation est indispensable, la pluviométrie étant aléatoire. Nécessité de disposer d'une réserve de 3000 m³/ha cultivé.

Veiller au débit de la pompe. En plein été, prévoir un passage tous les 3 jours.

Cultures les plus exigeantes : radis, céleri boule, chou, tomate.

Exigence en eau à la plantation/au semis, et à la floraison pour les pommes de terre.

L'eau d'irrigation comme l'eau de lavage est soumise au pack hygiène (une analyse bactériologique/an).

Installation dans le système

* faible	** moyen	*** élevé	Fragilité interne	**
			Risque dans le temps	*
EBE = * < 38 kC ** 38 à 76 kC *** > 76 kC			EBE	*

Capacité maximale du système à rembourser des annuités de reprise (€/an) :

11 990

Valeur maximale d'investissement (€) (capacité à emprunter) :

112 529



Ces données correspondent à un modèle, réalisé à partir de plusieurs exploitations suivies. Mais elles n'ont pas de valeur statistique par rapport aux exploitations de la région.

Reproduction et vente interdites



Année 2015 : modélisation sur 7 exploitations du Loiret



Système BIO Maraichage diversifié - Composantes stables

Cultures maraîchères bio de 1 à 2 ha en système irrigué avec vente en circuit court

Résultats économiques

CHARGES	45 883	% PB	PRODUIT BRUT	75 730	%PB
Charges opérationnelles	6 687	9%	Recettes production	74 845	
Amendements	949		<i>dont</i>		
Semences et plants	3 013		ventes	59 876	79%
Traitements insect.fong.	49		ventes lég. non	14 969	20%
Consommables	1 024		étudiés*		
Irrigation (consommables)	314				
Charges lég. non étudiés*	1 337				
Charges de structures (hors amortissements et frais financiers)	39 195	52%	Soutien à l'AB	885	1%
<i>dont</i>			En conversion		
divers	7 400		Aide à la conversion	1 350	
carburant	630		Aide à la certification	272	
entretien réparation	2 450				
travaux par tiers	500				
cotisations sociales	10 687				
charges salariales	17 309				
fermage	220				

Bilan simplifié au 31/12

Actif	€	%	Passif		%
Immobilisations	62 000	70%	Capitaux propres	59 000	67%
			Emprunts LMT	21 000	24%
Stocks légumes	20 000	23%	Dettes CT	3 000	3%
Créances		0%	Av.reçue	5 000	6%
Trésorerie	6 000	7%			
TOTAL	88 000	100%	TOTAL	88 000	100%

Capital d'exploitation 88 000 €

Autonomie financière **67%**
Fonds de roulement **18 000**

Commentaire

- ▼ Le fonds de roulement couvre largement les charges opérationnelles et 40 % des charges totales (presque 5 mois de charges)
- ▼ En commercialisation de type AMAP, le pré-financement (début de trimestre ou semestre) contribue à une trésorerie saine.

EBE = 29 847 € *par le groupe

Trésorerie	
Annuités + FFCT	4 380
Disponible pour prelevements privés et autofinancement	25 467

Résultat courant	
Amortissements	4 132
Frais Financiers	609
Résultat courant	25 106
Crédit Impôts AB*	2 500

* si CI+aides bio<4000 € (valable jusqu'en 2014)

FACTEURS DE REUSSITE DU SYSTEME

- ▼ système peu gourmand en capitaux, mais nécessité d'optimiser l'investissement/temps de travail,
- ▼ planification des cultures et efficacité dans l'organisation du travail,
- ▼ technicité, rigueur,
- ▼ très bonne formation pratique, agronomique, gestion et échanges avec les collègues/formation continue,
- ▼ travailler une ou deux saisons au minimum avant de s'installer.

Situation technico-économique

Cultures et unité de rendement E = extérieur T = tunnel	Surface cultivée pour 1 cycle (m²)	Rdt* / 1000 m²	Prix moy de vente HT du groupe	Charges opération. /1000m²	Marge brute globale /1000m²	Marge à la surface engagée	Coef. Surf. déployée **	Surf. déployée annuelle (m²)	Soit surf. cultivée/culture	Produit Brut/ culture (€)	
Tomate (kg)	T	250	7000	2,18	680	14 580	3 645	1	250	0,25	3 815
Salade (tête)	E	150	5800	1,19	500	6 373	956	6	900	0,9	6 186
Choux (tête)	E	1 000	2800	2,51	480	6 548	6 548	1	Unités N/ha	1	7 028
Poireau (kg)	E	1 000	3000	2,37	350	6 760	6 760	1	1 000	1	7 110
Carotte (kg)	E	700	3500	2,13	490	6 965	4 876	1	700	0,7	5 219
Pomme de terre (kg)	E	2 000	1000	1,71	190	1 520	3 040	1	2 000	2	3 420
Betterave rouge (kg)	E	350	4000	2,18	660	8 060	2 821	1,2	420	0,42	3 662
Courgette (kg)	E	100	4300	1,99	430	8 127	813	2	200	0,2	1 711
Mâche (kg)	T	50	1000	11,85	2850	9 000	450	6	300	0,3	3 555
Aubergine (kg)	T	150	3000	3,70	2450	8 650	1 298	1	150	0,15	1 665
Courges (kg)	E	1 000	2000	2,32	170	4 470	4 470	1	1 000	1	4 640
Haricot vert (kg)	E	150	1000	5,21	430	4 780	717	2,5	375	0,375	1 954
Radis (botte)	E	100	3000	1,23	260	3 430	343	10	1 000	1	3 690
Épinard (kg)	E	100	2200	4,36	340	9 252	925	3	300	0,3	2 878
Céleri boule (kg)	E	200	2200	2,75	1240	4 810	962	1	200	0,2	1 210
Oignon (kg)	E	500	1700	2,51	1300	2 967	1 484	1	500	0,5	2 134

Assolement simplifié. Autres cultures possibles sur ce système (appelées "légumes non étudiés") : céleri branche, pois, poivrons, radis noir, concombre, plantes aromatiques, espèces très variées de choux, panais, endives, légumes primeurs, petits fruits, oignons, ail, échalotes, fenouil, haricots grains, melons, tomates cerises...

* Les rendements retenus sont les rendements commercialisés.

** Nombre de fois où la culture est mise en place /an.

Indicateurs clés économiques et financiers

Produit Brut €/ha 50 487

Charges opérationnelles €/ha 4 458

Charges de structures courantes €/ha 26 130

dont

carburant	420
entretien du matériel	1 633
divers	4 933
fermage	147
cotisations sociales exploitant	7 124
travaux par tiers	333

Marge Brute globale €/ha 46 028

EBE / UTH familial 29 847

EBE / produit 39%

Annuités / EBE 15%

Détail des charges opérationnelles /1 000 m² (€)

Cultures	Ch. Opér. totales	Sem. et plants	Amenements	Insecticide +antilimace	Fongicide	Consommable	Divers (irrig.)	Soit surf. cultivée /culture	Soit surf. Cultivée /culture	Ch.Opér. /culture	
Tomate	T	680	240	280	0	0	44	116	250	0,25	170
Salade	E	500	180	140	0	0	180		900	0,9	450
Choux	E	480	304	30	12	0	130	4	1 000	1	480
Poireau	E	350	60	100	0	0	160	30	1 000	1	350
Carotte	E	490	170	33	0	0	120	167	700	0,7	343
Pomme de terre	E	190	100	75	4	0	11		2 000	2	380
Betterave rouge	E	660	30	250	0	0	280	100	420	0,42	277
Courgette	E	430	155	89	0	0	157	29	200	0,2	86
Mâche	T	2 850	2 640		30	0	180		300	0,3	855
Aubergine	T	2 450	2 000	170	0	0	133	147	150	0,15	368
Courges	E	170	18	72	0	0	80		1 000	1	170
Haricot vert	E	430	246		0	0	120	64	375	0,375	161
Radis	E	260	170	84	0	0	6		1 000	1	260
Épinard	E	340	50	223	67	0	0		300	0,3	102
Céleri boule	E	1 240	480	330	0	0	230	200	200	0,2	248
Oignon	E	1 300	1163	26	0	0	111		500	0,5	650

D'autres cultures sont possibles sur ce système (non pris en compte dans les calculs)

Rédaction : Elisabeth Bailliet - Groupe A.F.O.C.G. Loiret

Avec la participation financière de la DRAAF Région Centre et du CASDAR/DGER dans le cadre du PRDAR.

Appui méthodologique de la Chambre régionale d'agriculture du Centre.



Ces données correspondent à un modèle, réalisé à partir de plusieurs exploitations suivies.

Mais elles n'ont pas de valeur statistique par rapport aux exploitations de la région.

Reproduction et vente interdites Année 2015 : modélisation sur 7 exploitations du Loiret



Parc Matériel

MATÉRIEL	Taux dégressivité	VALEUR ACHAT NEUF	DURÉE PROBABLE D'UTILISATION	% À MI-VIE	VALEUR MI VIE	DURÉE RESTANTE	VALEUR RÉSIDUELLE	TAUX INTÉRÊTS	AMORTISSEMENT	FRAIS FINANCIERS	COÛT TOTAL / AN
Tracteur 70 ch 4 RM	10%	35 000	20	39%	13 650	10	4 759	4,0%	889	368	1 257
Tracteur 50 ch 2 RM	10%	20 000	20	39%	7 800	10	2 720	4,0%	508	210	718
Somme Traction									1 397	579	1 976
Cover crop porté	10%	4 000	25	30%	1 200	12	339	4,0%	72	31	103
Charrue 2 corps	10%	3 600	25	30%	1 080	12	305	4,0%	65	28	92
Vibroculteur 3 m	10%	2 400	25	30%	720	12	203	4,0%	43	18	Unités N/ha 133
Rotavator 1,5 m	12%	3 500	20	39%	1 365	10	380	4,0%	98	35	133
Bineuse 3 rangs	10%	3 500	25	30%	1 050	12	297	4,0%	63	27	90
Broyeur 1,5 m axe vertical	12%	4 000	20	39%	1 560	10	434	4,0%	113	40	152
Dériveuse de bâche	10%	4 200	20	39%	1 638	10	571	4,0%	107	44	151
Planteuse 2 rangs	10%	8 000	20	39%	3 120	10	1 088	4,0%	203	84	287
Semoir 3 rangs	10%	10 000	20	39%	3 900	10	1 360	4,0%	254	105	359
Broyeur axe vertical	12%	1 000	25	30%	300	12	65	4,0%	20	7	27
Somme Travail du sol et semis									1 037	420	1 395
Épandeur à poudre 2 à 4 m	12%	2 500	20	39%	975	10	272	4,0%	70	25	95
Épandeur compost 5 t	12%	10 000	20	39%	3 900	10	1 086	4,0%	281	100	381
Pulvérisateur 300 , PC,	12%	3 000	20	39%	1 170	10	326	4,0%	84	30	114
Désherb. Thermique 1,03m	15%	8 000	20	39%	3 120	10	614	4,0%	251	75	325
Somme Fertilisation et Pulvérisation									687	229	916
Bennette 3 points	10%	500	20	39%	195	10	68	4,0%	13	5	18
Benne 3 tonnes	10%	3 000	20	39%	1 170	10	408	4,0%	76	32	108
Benne 1 tonne	10%	3 000	20	39%	1 170	10	408	4,0%	76	32	108
Somme Transport									165	68	233
Total		129 200			49 083				3 286	1 296	4 520
2250 m ² tunnel+irrigation	10%	30 000	20	30%	9 000	10	3 138	4,0%	586	243	829
Chambre froide 18 à 20 m ²	10%	10 256	20	39%	4 000	10	1 395	4,0%	261	108	368
Total		169 456			62 083				4 132	1 646	5 717