



Extension du tutoriel

Pêche

wiki.inra.fr/wiki/deximasc/DEXiFruits/1-+Accueil



Tutoriel d'utilisation

DEXiFruits

Extension Pêche

DEXiFruits pour quoi ?

DEXiFruits est un outil **d'évaluation multicritère de la durabilité des systèmes de culture commun à l'ensemble des espèces fruitières**. Il est **gratuit, libre de droit et disponible sur internet**.

Il est permet **d'évaluer les performances économiques, environnementales et sociales** des **pratiques** d'un SdC arboricole dans un **contexte** donné et permet **d'identifier les forces et les faiblesses** de ce système. Il peut également **faciliter l'animation** d'un groupe en aidant à réfléchir aux performances des SdC ou à nourrir une réflexion sur l'élaboration et la mise en place de stratégies innovantes.

DEXiFruits par qui ?

Cet outil est un outil informatique co-construit par l'Inra, le Ctifl, l'IFPC et l'AgroCampus Ouest centre d'Angers. Il a mobilisé l'expérience et des compétences techniques et scientifiques de plus de 100 personnes extérieures au projet depuis 8 ans.

DEXiFruits pour qui ?

- les **agriculteurs, seuls ou en groupe**, qui souhaitent réaliser le diagnostic de la durabilité de leur SdC et identifier ses forces et ses faiblesses;
- les **conseillers agricoles** et les **enseignants**, qui y trouveront un support de discussion et d'animation pour faciliter les échanges autour de la durabilité.
- La recherche et le développement, qui peuvent utiliser l'outil pour leurs expérimentations et leurs études

Trois points importants :

- Il ne s'agit pas d'un **outil de certification, ni de labellisation**.
- **Cet outil ne remplace le conseil !** Cet outil est une **aide à la réflexion** individuelle ou collective sur les performances des pratiques de SdC dans leur **propre contexte**. **Les solutions sont à réfléchir localement et à adapter au cas par cas**.
- L'utilisation de cet outil est **volontaire**.

Alice Vélú¹, Aude Alaphilippe¹, Frédérique Angevin¹, Anne Guérin², Pascale Guillermin³, Franziska Zavagli⁴

Partenaires



Financeurs



Table des matières

Introduction de cette extension	4
Méthode d'adaptation.....	Erreur ! Signet non défini.
1 Le projet étudiants FLAM	Erreur ! Signet non défini.
2 Méthode d'adaptation des étudiants	Erreur ! Signet non défini.
Caractéristiques de la production de pêche	Erreur ! Signet non défini.
1 Seuils caractéristiques de la production de la pêche.....	Erreur ! Signet non défini.
2 Le système type	7

Introduction et contexte du travail

Ce document présente le paramétrage de l'outil DEXiFruits à la pêche. Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet DEXiFruits après le paramétrage pour la pomme à couteau. La méthodologie n'a pas été mise en œuvre par les mêmes personnes et repose donc sur des choix différents.

Le paramétrage à la pêche semblait plus compliqué à mettre en œuvre que pour la pomme à couteau. Les connaissances de ces systèmes étant moins disponibles au sein du comité de conception de l'outil, nous devions faire appel à des experts externes au projet.

Grâce à l'implication d'une enseignante-chercheuse au sein du comité de conception, nous avons pu répondre à une demande de projet étudiant M1 à l'AgroCampus Ouest Centre d'Angers, pour réaliser ce travail.

De plus, cet outil était une demande de la profession, un certain nombre d'experts de ces systèmes ont donc accepté de répondre aux questions des étudiants pour le paramétrage des valeurs seuils et la création du système référent.

Comme pour la pomme à couteau, le projet DEXiFruits étant un projet PSPE (POUR et SUR le projet Ecophyto), nous avons la possibilité d'utiliser les données issues des réseaux DEPHY mis en place dans le plan Ecophyto. Nous avons donc eu accès à la **Base de Données DEPHY FERME Arbo**.

Enfin, l'outil a été développé à l'INRA UERI Gotheron, station expérimentale en arboriculture. L'outil a donc pu être testé en conditions réelles sur des systèmes connus.

Dès le début du projet DEXiFruits nous voulions créer un outil générique, paramétrable pour toutes les espèces arboricoles fruitières (à pépin et à noyau). Mais contrairement à la pomme à couteau, l'outil DEXiFruits n'a pas été créé avec un regard « pêche ». Lors de ce travail, nous nous attendions donc à ce que la structure de l'arbre (choix des branches, pondérations et fonctions d'utilité) soit remise en cause. Cependant, l'arbre s'est trouvé suffisamment générique pour le paramétrer à la pêche sans apporter de modification à la structure de l'arbre. Seules les définitions des critères d'entrée ont été rediscutées pour les rendre plus génériques.

Comme pour la pomme à couteau, le paramétrage de l'outil a donc reposé essentiellement sur :

- la création de valeurs seuils qui permettent de discrétiser les valeurs quantitatives des critères quantitatifs en valeurs qualitatives
- la création d'un système référent pour la pêche

Valeurs seuils paramétrées pour la pêche

Seuils adaptés à la production de pêche

Nom du critère	fiche critère	Classes	Seuils adaptés	Sources
Résultats du système de culture				
Rendement	1.1	Très faible	< 21 T/ha	Utilisation des direx d'experts: médianes selon les précocités des variétés pour les bornes + et -. Utilisation de la valeur de rentabilité de 35 T/ha de P.Blanc (SERFEL) pour les classes moyennes
		Faible	Entre 21 et 27 T/ha	
		Moyen	Entre 28 et 34 T/ha	
		Elevé	Entre 35 et 40 T/ha	
Régularité de la production	1.2	Non régulière	Variation supérieure à + ou – 30% entre les années	Direx d'expert: recoupement des différentes valeurs
		Peu régulière	Variation de + ou – 10 à 30% entre les années	
		Régulière	Variation inférieure à + ou – 10% entre les années	
Prix de vente	1.3	Très faible	< 0,70€/kg	Direx d'experts: 0.70 euros/kg est le prix minimum de rentabilité en conventionnel d'après. 1.40 euros est la médiane du prix en bio: pris en borne sup
		Faible	Entre 0,70 et 1€/kg	
		Moyen	Entre 1 et 1,40€/kg	
		Elevé	> 1,40€/kg	
Valeur de la production	1.4	Très faible	< 18 000€/ha	Mixte entre les valeurs seuils du rendement et du prix de vente et le tableau de contingence de la V1.1 de DEXiFruits V1= 21T x 0,85€/kg (plus grande valeur de passage de Très faible à faible) ; V3 = 40T x 1,2€/kg (plus petite valeur de passage de Moyenne à élevée) ; V2= moyenne de V1 et V3
		Faible	Entre 18 000 et 33 000€/ha	
		Moyenne	Entre 33 001 et 48 000€/ha	
		Elevée	> 48 000€/ha	
Coûts de production	1.5	Très élevés	> 20 251€/ha	(Agir Fruits et Légumes, Fiches Memento Arboriculture, Pêches et Nectarines précoces et de saison, 2012) Charges opérationnelles/ha moyen pour un rendement moyen de 35T/ha pour la pêche de saison --> 13 500€/ha environ. (intrants +MO+ matériel (sauf amortissement) + divers) Seuils : + ou – 50% par rapport à la moyenne
		Elevés	Entre 13 501 et 20 250€/ha	
		Moyens	Entre 6750 et 13 500€/ha	
		Faibles	< 6751 €/ha	
Temps de travail	1.6	Très élevé	> 1000h/ha	(Agir Fruits et Légumes, Fiches Memento Arboriculture, Pêches et Nectarines précoces et de saison, 2012). Les temps de travaux pour une production de 35T/ha de pêche s'élèvent à environ 800h/ha. Seuils : + ou – 25% par rapport à la moyenne
		Elevé	Entre 800 et 1000h/ha	
		Moyen	Entre 600 et 800h/ha	
		Faible	< 600h/ha	
Avantages financiers				
Aides	1.7	Faibles-aucune	< 300€/ha	Direx d'expert et biblio : les aides sont faibles en arboriculture et il n'existe pas d'aide spécifique pour la production de pêche
		Moyennes	Entre 300 et 500€/ha	
		Elevées	> 500€/ha	
Opérations mécanisées				
Utilisation des machines	1.8	Très fréquente	> 35 passages/an	Direx d'experts: valeurs minimales et maximales données par les différents expert
		Fréquente	Entre 31 et 35 passages/an	
		Assez fréquente	Entre 25 et 30 passages/an	
		Peu fréquente	< 25 passages/an	
Travail mécanique sur le rang	1.9	Très fréquent	> 6 opérations/an	Direx d'experts: les données sont identiques aux seuils de la pomme à couteau
		Fréquent	3 à 6 opérations/an	
		Peu fréquent	< 3 opérations/an	
		Pas de travail mécanique sur le rang	Pas de travail superficiel	

Seuils adaptés à la production de pêche

Nom du critère	fiche critère	Classes	Seuils adaptés	Sources
Fertilisation				
Apports de N minéral	1.11	Elevés	> 160 U/ha	D'après la bibliographie: les classes correspondent aux valeurs selon la précocité de la variété
		Moyens	Entre 120 et 160 U/ha	
		Faibles ou nuls	< 120 U/ha	
Apports de N organique	1.12	Elevés	> 160 U/ha	Par soucis d'homogénéisation les seuils pour les apports organiques d'un fertilisant doivent être les mêmes que pour son pendant minéral
		Moyens	Entre 120 et 160 U/ha	
		Faibles ou nuls	< 120 U/ha	
Apports de P minéral	1.13	Elevés	> 40 U/ha	D'après la bibliographie: les classes correspondent aux valeurs selon la précocité de la variété
		Moyens	Entre 20 et 40 U/ha	
		Faibles ou nuls	< 20 U/ha	
Apports de P organique	1.14	Elevés	> 40 U/ha	Par soucis d'homogénéisation les seuils pour les apports organiques d'un fertilisant doivent être les mêmes que pour son pendant minéral
		Moyens	Entre 20 et 40 U/ha	
		Faibles ou nuls	< 20 U/ha	
Apports de K minéral	1.15	Elevés	> 200 U/ha	D'après la bibliographie: les classes correspondent aux valeurs selon la précocité de la variété
		Moyens	Entre 140 et 200 U/ha	
		Faibles ou nuls	< 140 U/ha	
Irrigation				
Consommation en eau	1.18	Forte	> 6000 m3/ha	Dires d'experts
		Moyenne	Entre 3000 et 6000 m3/ha	
		Faible ou nulle	< 3000 m3/ha	
Traitements pesticides				
IFT hors NODU Vert	1.21	Très élevé	>35	Dires d'expert: médiane des dire d'experts et des valeurs selon la précocité
		Elevé	Entre 28 et 35	
		Moyen	Entre 20 et 27	
		Faible	<20	
IFT total	1.22	Très élevé	> 36	Dires d'expert: médiane des dire d'experts et des valeurs selon la précocité, en ajoutant 1 IFT par rapport au 5.3 car confusion sexuelle
		Elevé	Entre 29 et 36	
		Moyen	Entre 21 et 28	
		Faible	< 21	
Coûts de la protection des cultures	1.23	Très élevés	> 1200€/ha	D'après les valeurs pour différentes précocités de Agir Fruits et Légumes 2012, Fiches Memento Arboriculture, Pêches et Nectarines précoces et de saison
		Elevés	De 951 à 1200€/ha	
		Moyens	De 700 à 950€/ha	
		Faibles	< 700€/ha	
Utilisation d'intrants contenant des métaux lourds	1.24	Utilisation de cuivre métal (kg)		Entre 2 et 3 kg/ha/an pour le conventionnel.
		Forte	> 2 kg	
		Moyenne	Entre 0 et 2 kg	
		Nulle	Pas de cuivre	
contexte régional et paysager				
Pression foncière de la région	2.1	Forte	> 12 501€/ha	Zones de production principales: Drôme (26), Gard (30), Pyrénées Orientales (66), Bouches du Rhône (13). Médiane des valeurs vénales : 7650€/ha; 1er quartile: 5500€/ha; 3ième quartile: 12500€/ha (calculs arrondis) - Confirmés à dire d'experts
		Moyenne	Entre 12500 et 5501€/ha	
		Faible	< 5 500€/ha	

Le système référent pêche

Comme pour la pomme à couteau, nous voulions que le système référent pêche puisse être représentatif d'une moyenne nationale, toutes variétés, régions, bassins de production, modes de production (AB ou non) confondus. Tous les vergers de pêche devraient pouvoir être comparés avec ce système référent. Il est cependant rappelé que ce système est représentatif des vergers lors de sa création pour l'outil DEXiFruits. Suivant l'évolution des pratiques, il devra être mis à jour.

1 Présentation du système référent

Le système référent est un verger de pêcheurs de 4 ha, conduit en conventionnel et en monoculture.

1.1 **Son contexte.**

Il se situe en plaine et dans une zone péri-urbaine ventée et ne subissent pas de restrictions d'eau. Le paysage agricole est de plus, assez monotone avec peu d'espaces semi-naturels. Son sol sableux ou limoneux est filtrant et pauvre en matière organique. Le terrain est peu pentu. Un cours d'eau et des haies brise-vent peu riches spécifiquement bordent le verger (2 côtés).

1.2 **Ses pratiques**

L'arboriculteur connaît assez bien son système même s'il lui manque certaines compétences. Il pourrait être mieux informé si le réseau de conseil était plus étoffé. Il dispose néanmoins de tout l'équipement dont il pourrait avoir besoin pour mettre en œuvre ses pratiques culturales. Cependant, lors des pics de travail, l'arboriculteur rencontre des quelques difficultés pour recruter la main d'œuvre locale.

Il pratique régulièrement des analyses de sol et maîtrise correctement le pH de son sol. Il fertilise le sol à l'aide d'engrais minéraux. Il n'apporte aucun amendement organique hormis la fumure de fond à la plantation et le broyage des feuilles et des déchets de taille. Son verger est irrigué au goutte à goutte et ne nécessite pas de pompage.

Il ne prend pas de risque au niveau phytosanitaire, il traite en préventif contre les ravageurs. Cependant, il met en place de plus en plus souvent des techniques alternatives au désherbage chimique en réalisant un désherbage mécanique sur le rang de son verger. Malgré ça son IFT et ses coûts en protection restent moyens à élevés. Il ne fait pas spécialement d'effort pour favoriser la biodiversité animale et végétale au sein de son verger.

Ses pratiques culturales sont globalement bien acceptées par la société même si elles peuvent occasionner des nuisances pour le voisinage et pour lui-même.

1.3 **Les résultats économiques**

Toute la production est vendue dans une seule coopérative à un prix assez faible (0.60€/kg) qui ne permet pas vraiment d'équilibrer les coûts de production. Actuellement, le système obtient des rendements très faibles, mais fluctuant suivant les années et donc peu réguliers. En 2014, son chiffre d'affaires était donc très faible.

De plus, du fait de ses pratiques assez intensives, les coûts de production sont moyens mais équivalents avec son chiffre d'affaire, sa marge est donc faible et peut mettre en péril la santé financière de son

exploitation si les prix et ses rendements restent à ce niveau. Il ne reçoit aucune aide qui pourrait le maintenir sur la durée. Les années précédentes étaient plus clémentes et les besoins en équipement sont faibles, il a donc encore la possibilité d'investir un peu dans un équipement spécifique futur et mettre en place de nouvelles techniques innovantes pour son système.

Actuellement, il est peu satisfait des résultats de son système, ceci est notamment dû à sa dépendance aux marchés qui ne sont actuellement pas très favorables.

2 Choix des classes pour le système référent pêche
Système référent pomme à couteau

Nom du critère	Choix	Commentaires et sources
Résultats du système de culture		
Rendement	Assez élevé	Le rendement moyen d'un système référent en pleine production est de 60 T/ha
Régularité de la production	Régulière	Le système référent a une production régulière
Prix de vente	Faible	Les pommes du système référent sont vendues à 0,35€/kg
Valeur de la production	Moyenne	(CA82 & CER France, 2013) Moyenne = 21 000€/ha Rendement (60T/ha) x prix de vente (0.35€/kg)
Coûts de production	Elevés	(CA82 & CER France, 2013) Moyen pour 60T/ha : 12 188€/ha (Ferti NPK=260€/ha + phyto=1700€/ha + Main d'œuvre= 6088€/ha + irrigation= 240€/ha + divers= 250€/ha+ Charges structures= 3650€/ha))
Temps de travail	Moyen	(CA82 & CER France, 2013) Moyenne= 679 h/ha *Récolte =150kg/h/pers pour 60T/ha = 400h *Eclaircissage= 60h/ha *Taille=120h/ha *passages ferti/phyto= 34h/ha *filet=45h/ha *divers=20h/ha
Avantages financiers		
Aides	Faibles-aucune	Les aides allouées au système référent sont très faibles et ne représentent qu'une petite part du chiffre d'affaire s'il y en a
Opérations mécanisées		
Utilisation des machines	Assez fréquente	Traitements phytosanitaires = 20 passages /-Fertilisation = 2 passages /- Gestion du couvert : broyage (feuilles + résidus taille) et girobroyage (tonte) = 5 passages/- récolte = 3 passages --> 30 passages
Travail mécanique sur le rang	Aucun	Le rang est désherbé chimiquement, le bois de taille est exporté et il n'y a pas d'amendement organique il n'y a donc pas de travail superficiel du sol sur le rang
Opérations de gestion du couvert de l'inter-rang	3 à 6 opérations/an	Les opérations de gestion du couvert représentent 5 passages/an (broyage, girobroyage)
Fertilisation		
Apports de N minéral	Moyens	L'arboriculteur apporte en moyenne 60 unités d'azote minéral par hectare sur la saison. Il n'apporte pas d'azote organique.
Apports de N organique	Faibles ou nuls	Les seuls apports en matière organique sur la parcelle sont les restitutions des déchets de taille
Apports de P minéral	Moyens	L'arboriculteur apporte en moyenne 60 unités de phosphore minéral par hectare sur la saison
Apports de P organique	Faibles ou nuls	Les seuls apports en matière organique sur la parcelle sont les restitutions des déchets de taille
Apports de K minéral	Moyens	L'arboriculteur va apporter entre 80 et 150 unité de potassium par hectare par an
Amendements et fertilisants organiques	Autres apports ou aucun apport	Les seuls apports en matière organique sur la parcelle sont les restitutions des déchets de taille et le broyage des feuilles.
Maitrise du pH du sol	Bonne maitrise	Le chaulage n'est pas forcément lié au système de culture, mais plutôt au contexte. Les apports en chaulage du système référent se font tous les 4 ou 5 ans sous forme de calcaire broyé ou plus fréquemment sous forme de plâtre assimilable rapidement

Système référent pêche

Nom du critère	Choix	Commentaires
Eléments du système de culture		
Résultats du système de culture		
Rendement	Très faible	Le rendement moyen du système référent est de 20T/ha d'après FranceAgriMer. (Le seuil de rentabilité permettant d'équilibrer l'exploitation serait de 35T/ha) Utilisation des dires d'experts: médianes selon les précocités des variétés pour les bornes + et -. Utilisation de la valeur de rentabilité de 35 T/ha de P.Blanc (SERFEL) pour les classes moyennes
Régularité de la production	Peu régulière	Le système référent a une production plutôt régulière. Les variations de 20 à 30% en moyenne sont liées au climat et non pas au phénomène d'alternance visible en pommier.
Prix de vente	Très faible	Les pêches du système référent sont vendues à 0,60€/kg. (Le prix permettant d'équilibrer l'exploitation serait de 0.70€/kg)
Valeur de la production	Très faible	Les pêches sont actuellement vendues en moyenne à 0,60€/kg. Le rendement moyen est actuellement de 20T/ha. Le chiffre d'affaire moyen est donc de 12 000€/ha.
Coûts de production	Moyens	Les coûts de production pour 20T/ha de pêches de saison s'élèvent à environ 12 500€/ha. Actuellement, les coûts de production sont équivalents à la valeur de la production.
Temps de travail	Moyen	Les temps de travaux pour une production de 20T/ha de pêche de saison sont estimés à environ 610 h/ha
Avantages financiers		
Aides	Faibles-aucunes	Les aides allouées au système référent sont très faibles et ne représentent qu'une petite part du chiffre d'affaire s'il y en a
Opérations mécanisées		
Utilisation des machines	Fréquente	Traitements phytosanitaires = 15 à 20 passages -Fertilisation = 3 à 4 passages - Gestion du couvert : broyage (feuilles + résidus taille) et girobroyage (tonde) = 5 à 6 passages - récolte = 3 passages - désherbage mécanique = 5 passages --> 35 passages
Travail mécanique sur le rang	Aucun	Les alternatives au désherbage chimique sont de plus en plus courantes. Le désherbage mécanique du rang représente 4 à 5 passages de machines par an
Opérations de gestion du couvert de l'inter-rang	3 à 6 opérations/an	Les opérations de gestion du couvert représentent 5 passages/an (broyage, girobroyage)
Fertilisation		
Apports de N minéral	Moyens	L'arboriculteur apporte en moyenne 140 unités d'azote minéral par hectare sur la saison (médiane). Il n'apporte pas d'azote organique.
Apports de N organique	Faibles ou nuls	L'arboriculteur n'apporte pas d'azote organique.
Apports de P minéral	Moyens	L'arboriculteur apporte en moyenne 30 unités de phosphore minéral par hectare sur la saison
Apports de P organique	Faibles ou nuls	L'arboriculteur n'apporte pas d'azote organique.
Apports de K minéral	Moyens	L'arboriculteur va apporter en moyenne 170 unités de potassium par hectare par an (médiane).
Amendements et fertilisants organiques	Autres apports ou aucun apport	Les seuls apports en matière organique sont réalisés lors de la plantation avec la fumure de fond. Les déchets de taille peuvent également être restitués sur la parcelle.
Maitrise du pH du sol	Bonne maitrise	Les analyses de sol sont réalisées par une majorité d'arboriculteurs. Les apports en chaulage du système référent se font généralement à la plantation sous forme de dolomies. Il arrive que le producteur n'ait pas à chauler car il adapte son itinéraire de culture à la parcelle.

Système référent pêche

Nom du critère	Choix	Commentaires
Eléments du système de culture		
Irrigation		
Consommation en eau	Moyenne	Le système référent est irrigué et consomme en moyenne 500 mm par hectare et par an.
Matériel d'irrigation	Irrigation sans pompage	Le système référent est principalement irrigué par du goutte-à-goutte et de la micro-aspiration. L'exploitation du système-référent est reliée à un réseau collectif d'approvisionnement en eau et ne consomme donc pas d'énergie pour le pompage
Traitements pesticides		
Risque de dérive des pesticides	Moyen	En règle générale, l'arboriculteur fait attention de ne pas traiter par vent fort. Il n'utilise pas de matériel particulier pour diminuer la dérive mais son verger est équipé de haies, ce qui permet de réduire la dérive dans ces régions soumises au vent.
IFT hors NODU Vert	Moyens	L'IFT hors NODU Vert moyen du système référent est de 25
IFT total	Moyen	L'IFT moyen (comprenant une application de confusion sexuelle) du système référent est de 26
Coûts de la protection des cultures	Elevés	L'arboriculteur du système-référent dépense environ 1000€/ha pour les pesticides
Utilisation d'intrants contenant des métaux lourds	Forte	Le système référent utilise entre 2 et 3 kg de cuivre par hectare et par an.
Précautions phytosanitaires et produits dangereux	Conduite dangereuse	L'arboriculteur qui traite le système référent n'a pas souvent le choix en termes de produit et est souvent amené à utiliser des produits classés Xn.--> OUI Il lui arrive également de mal se protéger lors de l'application --> Oubli de quelques précautions
Aménagement du verger		
Niveau d'enherbement	Inter-rang enherbé	L'inter-rang du système-référent est enherbé. Le rang est désherbé chimiquement ou mécaniquement
Bandes fleuries	aucune	Il n'y a pas de bandes fleuries implantée autour ou à l'intérieur du verger référent
Cultures associées et plantes de services	Absence de mélange cultural	Dans le verger pêcheur référent, il n'y a aucune autre espèce qui est cultivée. De même, excepté l'enherbement, aucune plante de service n'est implantée volontairement.
Présence d'habitats artificiels au verger	Habitats rares	Quelques nichoirs sont implantés dans le verger référent, mais il n'y a pas de vraie gestion de la biodiversité animale
Importance et connectivité des haies	Moyenne	Les haies présentes autour de la parcelle, bordent le verger en général sur 1 ou 2 côtés pour leur effet brise-vent. Elles ne sont pas connectées entre elles (Haies: Nord-Sud ou Est-Ouest)
Richesse des haies	Faible richesse	Des haies sont présentes autour de la parcelle mais elles sont le plus souvent monospécifiques.
Variables décrivant globalement le système de culture		
Régularité de distribution de la charge de travail	Bonne	L'arboriculteur est familiarisé avec son système. Il n'y a pas de problème pour la gestion des pics de production, c'est son métier.
Complexité du système	Acceptable	L'arboriculteur est satisfait de la complexité de son système
Difficultés physiques et pénibilité du travail	Acceptables	Le verger se situe dans une région où les conditions climatiques peuvent rendre pénibles certaines opérations en verger (mistral en hiver pour certaines tailles, chaleur en été au moment de la récolte, moustiques), ce qui peut rendre le travail contraignant. Cependant, comme le verger est semi-piéton et que l'organisation est adaptée (heures de travail matinales...), nous estimerons que les difficultés et perturbations du travail physique qu'il rencontre sont Moyennes à faibles

Système référent pêche

Nom du critère	Choix	Commentaires
Eléments du contexte agro-environnemental		
contexte régional et paysager		
Pression foncière de la région	Moyenne	Le système référent se situe dans une zone où la pression foncière est forte (extension urbaine) et où la valeur vénale des terres est assez élevée (9 500 € en moyenne).
Importance et connectivité des habitats semi-naturels	Habitats favorables	Le verger référent se situe dans une zone assez diversifiée où les habitats semi-naturels sont assez fréquents mais pas forcément connectés
Mosaïque des cultures du paysage	Espace homogène peu favorable	Le verger référent se situe dans une zone où les parcelles sont assez grandes (> 1ha) avec un mélange d'espèce moyen (5 à 10 espèces)
contexte de l'exploitation		
Importance et connectivité des Infrastructures Agro-écologiques (IAE) de l'exploitation	Habitats peu favorables	Il y a moins de 5% de la surface totale de l'exploitation dédiée aux Infrastructures Agro-écologiques.
Diversité des Infrastructures Agro-Ecologiques (IAE) de l'exploitation	IAE < 4	Peu d'espace est alloué aux IAE, si elles sont présentes, il y a peu de diversité
Disponibilité locale en eau	Forte	Les zones de production ne subissent pas de restrictions en eau: la disponibilité n'est pas limitée. Les arboriculteurs ont toujours un réseau ou un cours d'eau à proximité: la disponibilité en eau est assurée.
Contexte pédo-climatique		
Sensibilité de la parcelle à la lixiviation	oui	Le sol est filtrant, avec une teneur en matière organique <5%.
Sensibilité de la parcelle au ruissellement	non	Sols non hydromorphes, sableux ou limoneux. Terrains peu pentus. IDPR <1000
Exposition de la parcelle au vent	non	Il y a du vent mais ce facteur n'est pas limitant et n'entraîne pas de problèmes de sécheresse. Des haies sont implantées pour limiter ce risque.
Sensibilité de la parcelle et pratiques aggravant les émissions de N2O	non	Pas de sol hydromorphique ni d'engrais enterré, mais les apports en N sont fractionnés et souvent appliqués sur un sol qui fonctionne bien (sec et réchauffé au printemps).

Système référent pêche

Nom du critère	Choix	Commentaires
Eléments de contexte socio-économique		
Accès et support d'information		
Connaissances et compétences de l'arboriculteur et de ses employés	Moyennes	L'arboriculteur qui gère le système référent ne possède pas toutes les compétences pour optimiser son itinéraire cultural. sauf pour quelques grosses exploitations.
Accès aux connaissances	non	Il y a de moins en moins de techniciens disponibles pour les producteurs qui font quelque fois appel à des conseillers privés. L'information existe mais sa diffusion est à améliorer.
Supports de production et satisfaction		
Besoin en équipement	Faible-nul	Le système référent demande peu de matériel spécifique et l'arboriculteur le possède sur l'exploitation.
Accès aux équipements et aux intrants	Facile	Même si les CUMA spécifiques à l'arboriculture fruitière sont rares, les facteurs de production sont facilement accessibles ou appartiennent à l'arboriculteur.
Disponibilité en ressources financières	Disponibilité moyenne	La filière pêche ne se porte pas bien économiquement (prix de vente souvent non rentable). Les producteurs préfèrent remplacer leurs vergers par des abricotiers. Cependant l'exigence en équipement (mécanisation) est moins importante par rapport à d'autres filières arboricoles.
Difficultés à recruter de la main d'œuvre	Possible	Les exploitations ont besoin de recruter de la main d'œuvre saisonnière lors des pics de travail. Trouver et fidéliser la main d'œuvre locale est par contre difficile, ce qui conduit souvent les arboriculteurs à employer de la main d'œuvre étrangère. Trouver de la main d'œuvre qualifiée est également compliqué.
Dépendance aux marchés	Très dépendant	Les pêches produites dans le système référent sont généralement valorisées dans un débouché unique en circuit long. Des débouchés alternatifs sont difficilement accessibles.
Appréciations de la société et de l'arboriculteur		
Satisfaction vis-à-vis du marché visé	Peu satisfait	Les producteurs sont en général assez peu satisfaits du marché auxquels ils ont accès, en particulier en raison des faibles prix de ventes à la limite de la rentabilité de l'exploitation. Le marché est sensible à la surproduction (fluctuation des cours) et à la concurrence européenne.
Accessibilité sociale du produit pour les consommateurs	Accessible	Les pêches sont accessibles pour le consommateur en terme de prix la majeure partie de la saison estivale.
Acceptabilité de la stratégie par la société	Indifférent	Le système de culture est en PFI et consommateur en produits phytosanitaires, mais cela ne génère pas de revendication particulière. La société en règle générale est assez indifférente face au mode de conduite et à la stratégie adoptée.
Valeur sociale du paysage	Bonne perception	Le système référent ne possède pas de filet, avec un enherbement de l'inter-rang et des haies composites. Le verger est généralement situé à proximité d'axes de communication ou d'habitations.
Perturbations pour le voisinage	oui	Le système référent se situe en zone habitée et à proximité d'habitations. Durant la saison, il y a donc des traitements, des passages de tracteurs... Il y a ainsi quelques perturbations pour le voisinage.
Transfert de connaissances vers la société	Moyen	Les arboriculteurs vendant majoritairement en circuit long, ils communiquent peu avec la société sur leur savoir. Peu d'arboriculteurs participent à un réseau de transfert (marchés, fêtes de l'agriculture...).

3 Evaluation du système référent pêche

