



Association des producteurs maraîchers du Québec

Identification des priorités de recherche 2020-2023 dans le secteur des légumes de champ frais

PDS193023

Décembre 2020

Ce projet a été financé par l'entremise du Programme de développement sectoriel, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec.

 PARTENARIAT
CANADIEN pour
L'AGRICULTURE

Canada Québec 

Table des matières

Mise en contexte	3
Méthodologie	3
Résultats	4
Questions générales	5
Ail	9
Asperge	14
Aubergine	18
Betterave	22
Brocoli	26
Carotte	30
Céleri	35
Chou de Bruxelles	39
Chou	43
Chou-fleur	48
Citrouille	53
Concombre	57
Courges	61
Épinard	66
Gourgane	71
Haricot	75
Herbes, épices et plantes médicinales (incluant houblon)	79
Laitue	83
Maïs sucré	88
Melon	92
Navet et rutabaga	96
Oignon (sec, vert et échalote)	100
Panais	105
Poireau	109
Poivrons	113
Radis	118
Rhubarbe	122
Tomate	126
Annexe 1 : Questionnaire complet	130

Mise en contexte

La recherche, l'innovation et le transfert sont des leviers importants pour maintenir la capacité concurrentielle d'un secteur économique. Le secteur maraîcher est un secteur très diversifié comprenant plusieurs dizaines de légumes différents qui ont tous des problématiques distinctes en termes de phytoprotection, de régie de culture, de maintien de la qualité, de pratique de conservation des sols et de l'eau, d'emballage, de mécanisation et robotisation, etc. Actuellement, les investissements en recherche se font de façon individuelle chez les entreprises et non de façon collective. Pour améliorer sa compétitivité, le secteur maraîcher québécois doit agir. Il a ainsi pris la décision d'investir collectivement en recherche et de créer le Fonds d'innovation maraîcher (FIM). Le FIM investira dans des projets de recherche appliquée, d'innovation précommerciale et de transfert pour trouver des solutions à des problèmes communs aux entreprises maraîchères québécoises. La demande officielle de création du FIM supervisée par une chambre de coordination et développement (CCD) sera déposée en 2021 à la Régie des marchés agricoles et agroalimentaires du Québec. Il est maintenant nécessaire d'identifier en détail les besoins prioritaires en recherche qui rejoignent la majorité des producteurs maraîchers. **L'objectif principal de ce projet était d'identifier en détail les besoins prioritaires en recherche pour chaque légume de champ frais du Québec.** L'identification des priorités de recherche permettra de mieux orienter les travaux de recherche et d'adaptation technologique en fonction des enjeux les plus importants du secteur maraîcher et d'ainsi générer de nouveaux savoir-faire, de nouvelles connaissances et technologies au bénéfice des entreprises maraîchères.

Méthodologie

Le questionnaire (annexe 1) a été rédigé à partir des travaux antérieurs de priorisation réalisés dans le secteur de légumes de champ¹. Il a été divisé en 28 cultures, selon la nomenclature utilisée par la Financière agricole du Québec via son programme Agri-Québec. Un choix « Autres cultures » était aussi disponible. Le questionnaire a par la suite été validé et bonifié par les experts par culture : l'ensemble du sondage a été envoyé aux avertisseurs phytosanitaires concernés et aux centres de recherche impliqués en horticulture. Des commentaires ont été obtenus de 5 avertisseurs et de 4 centres de recherche.

La firme AGECO a été mandatée pour adapter le questionnaire en format électronique et assurer sa diffusion. Un premier lancement du sondage a été réalisé en décembre 2019 auprès des membres de l'APMQ. Un appel à participation a aussi été fait de février à avril, dans diverses publications : Trait d'Union de l'UPA, bulletin aux Fédérations régionales de l'UPA, infolettre de l'APMQ, divers bulletins régionaux du MAPAQ, etc.

Un troisième envoi a été fait en juillet à tous les producteurs maraîchers membres de l'UPA avec relance en octobre. La relance d'octobre, par courriel et par téléphone, a permis de doubler le nombre de répondants.

¹ [Forum et plan d'action en recherche et innovation dans le secteur maraîcher](#) (2013)

Résultats

Au total, 295 réponses sont considérées comme complètes. 165 réponses n'ont pu être utilisées, car incomplètes, la majorité s'étant arrêtée après les premières questions.

Les répondants ont été divisés en 3 catégories :

- **Petite surface diversifiée** : A coché la case « Diversifié en petite surface » OU minimum 5 cultures et maximum de 1 ha par culture.
- **Biologique** : A coché la case « Régie de production biologique » et n'est pas considéré comme une petite surface diversifiée.
- **Conventionnel** : N'est ni un producteur biologique, ni un producteur en petite surface diversifiée.

28 résumés par culture ont été produits ainsi qu'un résumé pour les questions d'ordre général. Des producteurs ont aussi répondu au questionnaire en sélectionnant au départ *Autres cultures*. Sur demande, un résumé pour ces cultures est disponible :

Culture	Nombre de répondants		
	Conventionnel	Biologique	Diversifié
Bok Choy	1		
Câpre			1
Céleri-rave	1		
Cerise de terre			2
Daïkon	1		
Fleurs comestibles			1
Légumes asiatiques	1		2
Légumes exotiques			2
Légumes exotiques : Morelle noire, amarante	1		
Napa	1		
Okra			1
Patate douce	1		
Pâtisson	1		
Pois			1
Raifort			1
Safran			1
Topinambour			1

Sur demande, il est aussi possible de produire des résumés avec les filtres suivants :

- Région de production
- Type de terre (sable, loam, argile, terre noire)
- Ventes nettes annuelles (4 fourchettes)

Questions générales

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	12 039	940	276
Nb réponses	125	28	142

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiennelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
RÉSIDUS ET REJETS	% oui		
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	46	11	21
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	50	39	51
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	24	14	19
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	22	11	25
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	39	21	50
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	34	46	63
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	53	61	77
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	34	32	52
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	62	79	85
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	62	36	70
1.14 Stratégies de réduction des GES	22	11	38
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	26	36	75
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	30	32	54
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	44	61	65

2. Régie de production et économie

	Conv	Bio	Div
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>	% oui		
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	48	21	39
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	37	57	74
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	16	21	27
<i>Autres thématiques</i>			
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	30	32	71
2.23 Rotation des cultures	50	50	65
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	32	36	63
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	50	36	37
2.28 Coûts de production	58	50	66
2.29 Analyses de risque	31	32	42

3. Phytoprotection

GÉNÉRAL

3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	21	7	14
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	21	11	16
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	23	0	15
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	50	11	12
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	50	11	24
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	45	4	17
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	69	71	74

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

SALUBRITÉ

4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	29	46	43
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	31	36	42
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	25	18	25

TRAÇABILITÉ

4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	38	39	23
---	----	----	----

5. Autres besoins en recherche (non spécifiques à une culture)

Conventionnel :

- Nouvelles variétés de légumes. Diminution du coût de production et main d'œuvre au maximum dans toutes les productions.
- Robotisation des récoltes et autres... intelligence artificielle en agriculture.
- Promouvoir la sécurité des produits faits au Québec (plus grande qualité). Dénoncer les pratiques qui sont faites dans d'autres pays (ex. qualité de l'eau utilisée pour la mise en conserve des légumes). Promouvoir le prix plus élevé des aliments du Québec (ex. l'ail du Québec coûte plus cher à produire, mais des normes plus strictes sont respectées).
- On doit développer des cultivars plus résistants aux prédateurs (insectes, maladies feuillage, nématodes, bactéries, etc.). La recherche doit se concentrer sur les éliciteurs qui devraient permettre de renforcer les systèmes de défense naturels des plantes.
- Recherche sur des techniques pour diminuer les impacts négatifs des périodes de canicule et sécheresse sur les cultures.
- Projet d'essai de robot désherbeur avec différente compagnie à travers le monde. Souvent nous devons acheter sans avoir vu les robots. Avoir une journée de démonstration de plusieurs robots pourrait faire avancer extrêmement vite nos entreprises et diminuer nos frais de main-d'œuvre.
- Mauvaises herbes, herbicides, contrôle mécanique, particulièrement en terres noires. Écologie des mauvaises herbes mal connue pour conditions favorisantes et prédiction des périodes d'infestation, surtout pour évaluer la durée optimale des faux semis lorsqu'il n'y a pas d'herbicides de disponible.
- Connaissance des conditions idéales d'entreposage pour les légumes : température, humidité, contrôle des maladies (sclérotinia), ventilation, compatibilité d'entreposage entre les différents légumes, dégagement de l'éthylène. Récupération/ recyclage des plastiques et des cartons utilisés sur l'entreprise : bâche flottante, plastique de serre, sac de terre, boîte de carton. Études d'impact sur les bénéfices de développer et cultiver des milieux humides en culture maraîchère, et démontrer la possibilité que les champs cultivés puissent éventuellement retourner en milieux humides. Évaluation des changements climatiques sur la phytoprotection et la production.
- Créer des collaborations afin de pouvoir travailler avec des malherbologistes en sols organiques afin d'optimiser les traitements ainsi qu'avec des spécialistes en drainage, toujours pour les sols organiques.

Biologique :

- Développement des circuits de distribution et marchés.

Petite surface diversifiée :

- Les changements climatiques ex. glissement des saisons, sécheresse.
- Santé et biologie des sols
- Comment savoir si notre sol a une vie microbienne riche en microorganismes du sol: espèces, variétés, nombre.
- Je crois qu'avec les changements climatiques qui sont à nos portes il n'a pas assez d'application des méthodes de couvre-sol végétal tel que le seigle d'automne roulé au printemps ou autre engrais vert roulé pour couvrir le sol.
- Nous vieillissons et nos terres sont lourdes. Nous avons besoins de modules en plastique recyclé permettant de faire des buttes, de remonter les rangs de façon à bien drainer et aussi à remonter les bordures pour pouvoir nous y asseoir et continuer de cultiver longtemps encore et moins fatiguer nos corps. De plus, ces modules couvriront les allées et il n'y aura plus de mauvaise herbe à sarcler ni d'abri pour les limaces. L'objectif est de réduire au max le travail inutile pour se concentrer sur la production et la mise en marché de produits de qualité. Si les côtés sont assez hauts, nous pourrions rajouter de la matière organique sans que cela ne déborde dans l'allée. Je sais bien que vous considérez cela comme inutile du point de vue des grandes productions, mais pour une petite ferme comme la nôtre, c'est important et cela nous permettra de continuer. Merci d'en tenir compte.

- La couverture de sol permanente en maraîchage. Techniques de Sol vivant en maraîchage. Produire ses fertilisants à la ferme.
- Culture sans travail de sol et en association avec des plantes pour augmenter la vie microbienne des sols et le respect de la vie microbienne. Il faut penser et faire de l'agriculture autrement.
- Pyrodés herbages, plantes trappes, plantes mellifères.
- Recherche sur la vie et la santé des sols en tenant compte de leurs écosystèmes, comment revitaliser nos sols et retrouver la biodiversité. Études sur l'impact de couverts végétaux inertes et vivants sur la santé des sols et la croissance des plantes maraîchères.
- La protection contre les animaux ravageurs passant du cerf de Virginie à la simple souris.
- Étude sur l'importance des milieux naturels intacts sur les incidences de prédation des insectes et maladie et tous autres problèmes liés à la culture.
- Quels oiseaux mangent quels insectes et quand. Ce qui les attire, stratégie de corridor, les distances ... même chose pour les insectes.
- Compensation financière pour la participation à des projets de recherche. Serre, brise-vent et forêt nourricière. Impact d'un mode d'exploitation axé sur la diversification et la complémentarité des productions.
- L'enjeu des prochaines années sera de trouver des cultivars qui s'adapteront aux conditions climatiques extrêmes et aux nouveaux insectes ou à une pression plus intense des insectes déjà présents ici.
- On devrait commencer à développer de variétés de légumes adaptés à notre climat et pour éviter le contrôle des multinationales sur les semences potagères. Nous sommes trop dépendants de l'international pour les semences, c'est très risqué.
- D'avoir des gens qui puissent nous guider davantage particulièrement lors du démarrage d'un jardin maraîcher.
- Bénéfice du thé de compost. Effet sur le sol lors de l'utilisation de l'Actisol.
- Compagnonnage et méthode de lutte alternative aux pesticides (conventionnels et bio). Modèles d'agriculture non industrielle.
- Contrôle des mauvaises herbes et des maladies dans l'environnement proche des cultures.
- Animaux sauvages
- Recherche sur le non-travail du sol, le compagnonnage (lutte contre certains prédateurs, intensification des cultures), l'autofertilité des sols, techniques de semis direct des petites graines dans un paillage, développement de variétés adaptées au Québec (hâtivité, rusticité, goût), mise en place d'itinéraires techniques utilisant les engrais verts et les sols vivants, mécanisation sur petite surface de la transplantation dans un paillis végétal.
- Développement d'outils agricoles manuels, sans utilisation de carburant, permettant d'optimiser la culture et la récolte.
- Lien entre le sol lourd (argileux) et débalancement du pH, avec les maladies bactériennes/fongiques.
- Les semences plus bio et locales.
- Tout ce qui concerne la lutte biologique à l'aide d'insectes prédateurs. La protection des maladies par l'apport de microorganismes bénéfiques.
- Je trouve qu'il manque gravement de recherche sur la production en tunnel froid... il y a pourtant tellement de petits producteurs qui font la tomate, poivron, aubergine, concombre sous abris froid. Ça prendrait des vraies recommandations pour les abris froids en fertilisation, irrigation, choix des cultivars.
- Impact du climat (froid) sur la productivité des légumes tropicaux.
- Recherche sur les différents paillis: brf, paille, foin, feuille... Recherche sur la corrélation entre la biodiversité et la gestion des insectes.
- De la recherche sur la régie de culture certifiée biologique en général.
- Régie de production pour maraîchage sans travail du sol.
- Lutte contre les mauvaises herbes en utilisant du paillis tel que le seigle et le sorgho Soudan pour réduire la plasticulture. Lutte contre les dommages causés par les oiseaux en se servant de drone automatisé. Contrôle des insectes en utilisant différentes formes d'huile végétale/essentielle.

Ail

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	37	28	21
Médiane (ha)	1	0.5	0.2
Nb réponses	13	14	62

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	0	36	37
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	46	29	47
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	15	0	16
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	8	14	11
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	54	21	50
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	31	7	21
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	15	0	23
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	23	14	52
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	15	43	69
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	46	57	79
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	31	21	53
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	62	64	85
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	46	21	56
1.14 Stratégies de réduction des GES	0	7	39
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	31	36	79
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	15	36	50
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	15	50	61

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	15	21	35
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	38	50	69
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	15	14	31
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	54	36	53
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	15	21	40
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	31	50	47
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	31	50	61
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	69	57	77
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	31	57	68
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	23	7	40
2.11 Densité et technique de semis / plantation	38	21	56
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	85	43	44
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	38	21	42
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	69	36	42
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	77	36	32
2.16 Modèle prédictif de récolte	31	0	24
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	23	21	42
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	69	50	27
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	31	7	13
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	15	21	15
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	15	14	32
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	0	29	63
2.23 Rotation des cultures	38	64	71
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	38	43	56
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	54	43	44
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	69	64	55
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	62	21	40
2.28 Coûts de production	77	43	58
2.29 Analyses de risque	46	29	45

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
% oui			
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0	0	10
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	15	7	10
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	8	0	11
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	23	7	10
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	0	14	19
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	8	0	8
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	38	64	66

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	46	7	10
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	92	93	87

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Teigne du poireau	23	50	53	15	43	53	31	14	44	54	50	73	31	14	23	15	36	42
Thrips	23	14	27	23	21	32	31	0	24	38	14	45	38	7	19	15	21	26

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : mouche de l'oignon Bio : rongeurs, ver gris moissonneur Div : ver fil-de-fer, ver gris, hanneton, punaise terne, mouche de l'oignon (2x),

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Pourriture fusarienne	31	50	40	31	71	37	46	29	27	38	64	56	54	43	40
Rouille	23	36	37	23	29	34	23	14	24	31	36	48	31	21	31
Tache stemphylienne	15	29	29	31	36	26	31	7	18	23	29	44	38	21	27

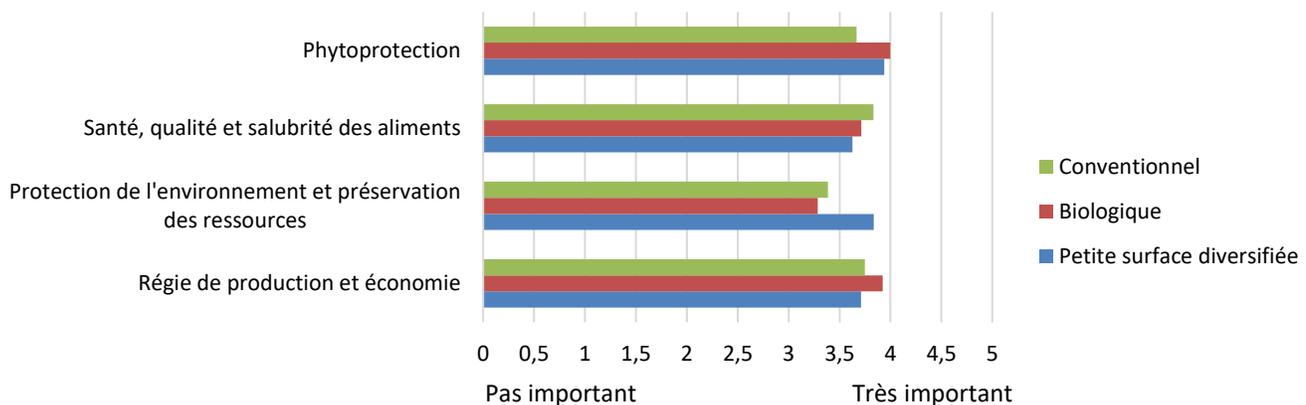
Autre(s) maladie(s) problématique(s) : Conv. : nématode (3x), virus (2x), botrytis. Div : nématode (4x), pourriture du col, moisissures vertes et blanches, mildiou, botrytis (2x)

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	23	36	45
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	23	29	39
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	8	7	26
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	15	29	23
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	15	50	44
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	23	21	35
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	38	43	58
4.8 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	69	57	60
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	15	21	44
4.10 Emballage pour la conservation	31	36	34

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique :

- Spécifiquement pour l'ail qui a besoin d'une rotation de culture de 5 ans. Quelle serait les cultures à effectuer les 4 autres années prioritairement pour avoir un sol vivant et de, en deuxième, rentabiliser les parcelles en rotation.
- Types de plantation (méthodes culturales) le plus rentables et faciles. Les meilleures périodes de plantation selon les régions thermiques. Étude de prix et son uniformité.

- Le principal défi pour notre petite production est le contrôle des mauvaises herbes qui requiert pas mal de temps. Cette année on va essayer les paillis de résidus de bois (copeaux raméaux) et la paille. Nous avons eu d'excellents résultats avec le copeau raméal l'an dernier sur une petite section de test.
- Facteurs favorisant la division des caïeux, ceci surtout afin de multiplier l'ail davantage (la variété Music, la plus commune au Québec, ne faisant que 4 à 6 caïeux, comment favoriser 6 plutôt que 4?) ceci afin de replanter davantage.
- Irrigation, assurance récolte
- Protection contre le gel hivernal pour diminuer la mortalité des plants.

Petite surface diversifiée :

- La recherche et la mise à l'essai de (nouvelles) variétés ont été mentionnées, mais j'aimerais préciser: la variété Music est très appréciée des consommateurs à cause de ses immenses caïeux, qui prennent peu de temps à éplucher et sont donc faciles à cuisiner. Pour le producteur, cela signifie cependant la mise de côté de 25% de la récolte (4 caïeux en moyenne par plant) pour le semis suivant. Le coût de revient de la semence est très élevé. D'autres variétés à gros caïeux, mais qui feraient une moyenne de 6 caïeux par plant, par exemple, seraient les bienvenus.
- Traitement à la chaleur des bulbes d'ail pour éliminer les maladies cryptogamiques.

Asperge

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	209	13.8	6.1
Médiane (ha)	9	1.2	0.1
Nb réponses	13	3	18

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiennelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	31	0	28
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	54	67	22
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	15	0	28
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	31	0	17
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	46	33	56
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	31	33	28
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	0	0	28
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	23	0	39
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	15	33	61
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	54	100	72
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	8	33	44
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	69	100	94
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	77	0	72
1.14 Stratégies de réduction des GES	23	33	17
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	15	0	78
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	31	0	50
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	54	100	67

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	38	0	22
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	31	33	61
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	15	0	28
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	38	33	39
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	46	33	44
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	31	100	39
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	62	33	61
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	38	33	89
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	54	33	72
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	15	33	22
2.11 Densité et technique de semis / plantation	8	33	50
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	77	67	50
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	15	0	28
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	69	100	50
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	38	67	33
2.16 Modèle prédictif de récolte	8	0	39
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0	0	0
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	62	67	39
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	8	33	11
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	31	67	17
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	23	33	22
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	31	33	44
2.23 Rotation des cultures	8	0	28
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	31	33	39
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	31	0	33
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	77	100	50
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	46	67	39
2.28 Coûts de production	77	33	61
2.29 Analyses de risque	15	67	33

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0	0	17
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	8	0	17
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	23	0	17
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	62	33	11
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	23	33	11
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	23	0	11
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	69	67	50
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	23	33	22
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	100	100	72

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Capside de la luzerne	8	0	28	15	0	33	15	0	28	23	0	44	0	0	11	8	0	22
Criocères (de l'asperge et à 12 points)	23	67	44	31	67	50	46	67	44	23	67	67	23	33	17	15	33	39
Mineuse de l'asperge	8	33	39	31	33	50	46	33	44	38	33	61	23	0	22	15	0	39
Punaise terne	0	33	33	8	33	44	23	33	39	8	33	56	8	0	17	8	0	33
Vers gris	8	0	33	31	33	44	31	33	33	23	33	50	23	0	11	15	0	28

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Pourriture fusarienne	23	33	44	38	33	56	23	33	44	31	33	61	38	33	39
Rouille	54	67	44	54	67	56	46	67	50	38	67	61	62	67	44
Tache stemphylienne	23	33	33	38	33	39	38	33	39	31	33	50	38	33	33

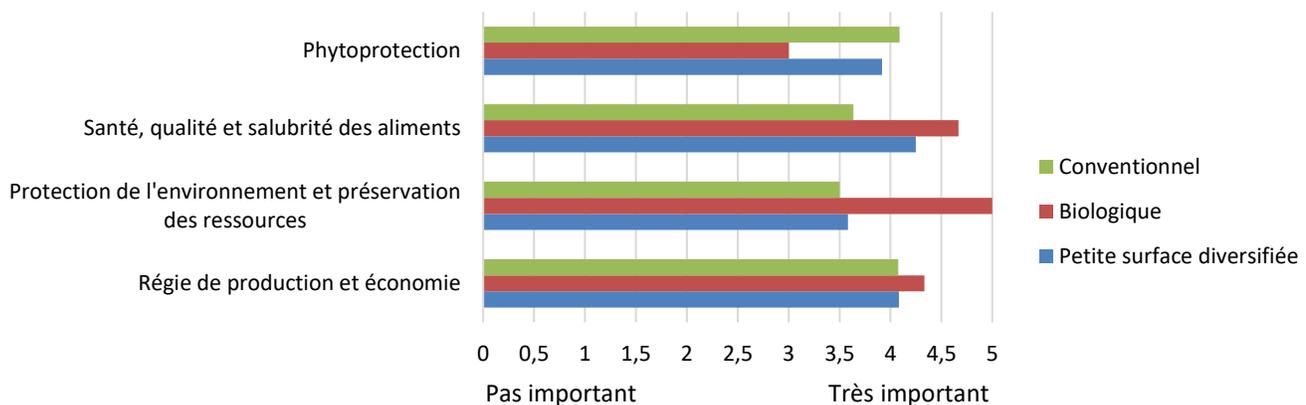
Autre(s) maladie(s) problématique(s): Conv. : Phytophthora

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	8	67	22
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	38	33	33
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	23	33	17
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	38	33	22
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	23	67	56
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	54	0	28
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	31	0	56
4.9 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	38	33	61
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	15	0	44
4.10 Emballage pour la conservation	46	67	50

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Homologation plus rapide de certains fongicides.
- Chercher une nouvelle variété plus tardive dont le pic de production n'arrive pas dans les premières semaines.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Aubergine

de champ

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	74	6	0.8
Médiane (ha)	10	--	0.1
Nb réponses	5	2	10

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	60	0	40
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	60	0	40
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	0	0	30
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	80	0	30
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	40	100	60
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	40	0	30
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	20	50	20
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	80	50	50
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	60	50	60
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	60	50	70
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	60	50	40
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	80	100	90
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	80	100	80
1.14 Stratégies de réduction des GES	0	0	30
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	40	0	80
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	40	50	30
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	60	100	50

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	40	50	10
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	40	50	50
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	0	50	0
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	40	100	20
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	60	0	30
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	40	50	20
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	80	0	60
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	60	100	70
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	80	100	70
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	40	50	50
2.11 Densité et technique de semis / plantation	60	0	60
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	60	100	30
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	60	100	40
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	60	100	10
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	40	50	50
2.16 Modèle prédictif de récolte	40	0	40
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	40	0	30
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	60	50	10
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	40	50	0
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	20	0	0
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	20	50	50
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	20	0	40
2.23 Rotation des cultures	80	100	70
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	40	100	60
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	80	0	30
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	60	100	60
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	20	50	20
2.28 Coûts de production	100	50	60
2.29 Analyses de risque	40	50	40

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	40	0	10
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	20	0	20
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	20	0	10
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	80	0	10
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	60	0	10
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	60	0	10
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	40	100	80
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	40	0	0
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	100	100	90

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Doryphore de la pomme de terre	80	50	50	60	50	40	80	50	60	80	100	50	100	50	10	40	50	40
Fausse arpentuse	0	0	20	0	0	20	20	0	30	20	50	20	20	0	0	0	0	10
Pucerons	60	0	50	40	0	40	60	0	40	60	50	40	40	0	10	40	0	40
Punaise terne	80	0	40	60	0	40	80	0	40	80	50	40	80	0	10	20	0	40
Tétranyques	60	0	30	40	0	30	60	0	40	40	50	20	60	0	0	20	0	30

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Vers gris

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Anthraxose	20	0	30	0	0	30	20	0	10	20	50	30	0	50	40
Brûlure alternarienne	40	0	10	0	0	20	40	0	0	40	50	10	20	50	20
Brûlure phytophthoréenne	20	0	10	0	0	20	40	0	0	20	50	10	0	50	20
Moisissure grise	40	0	20	0	0	40	40	0	20	40	50	30	20	50	40
Verticillium	40	0	40	20	0	50	40	0	30	40	50	50	40	50	60

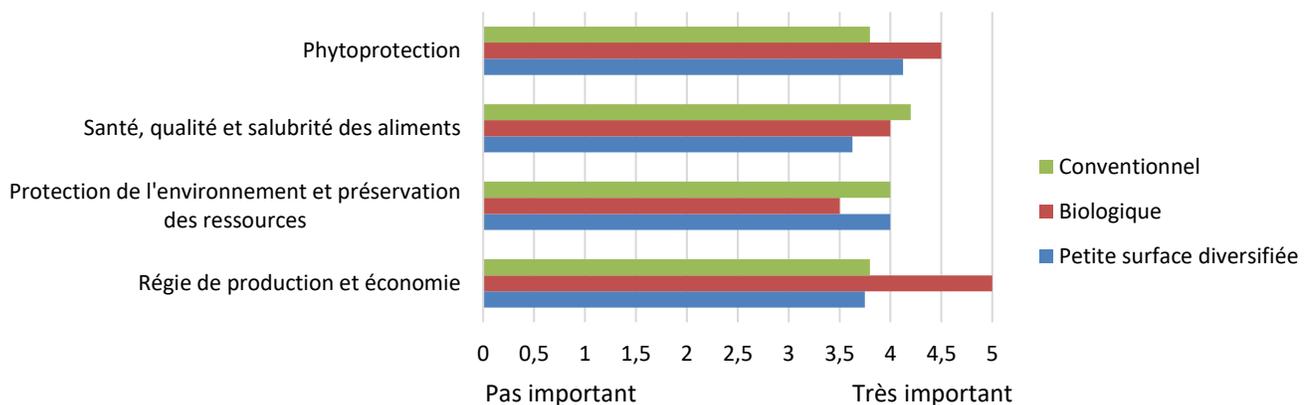
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	20	100	30
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	60	100	30
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	40	50	10
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	60	100	10
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	60	50	60
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	20	0	30
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	60	50	60
4.10 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	40	100	30
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	20	50	20
4.10 Emballage pour la conservation	60	50	40

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Betterave

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	256	--	2.2
Médiane (ha)	15	--	0.04
Nb réponses	13	1	23

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiionnelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
% oui			
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	38	0	17
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	23	0	30
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	38	100	39
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	31	0	9
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	62	100	57
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	23	100	13
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	38	0	9
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	46	0	52
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	62	0	74
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	54	0	78
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	54	100	48
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	77	100	96
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	69	100	83
1.14 Stratégies de réduction des GES	31	0	43
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	31	100	83
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	31	100	70
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	62	0	65

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	23	0	17
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	0	100	65
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	8	0	17
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	23	0	26
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	46	0	43
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	31	0	57
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	31	0	48
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	31	100	65
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	31	100	57
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	23	0	26
2.11 Densité et technique de semis / plantation	38	100	48
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	31	100	26
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	69	0	39
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	38	100	17
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	31	100	30
2.16 Modèle prédictif de récolte	0	0	13
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	15	0	4
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	23	100	13
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	23	0	9
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	31	0	9
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0	0	13
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	8	100	52
2.23 Rotation des cultures	31	0	52
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	15	0	39
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	15	0	35
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	15	100	43
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	23	0	9
2.28 Coûts de production	31	100	39
2.29 Analyses de risque	31	0	17

3. Phytoprotection

	Conv	Bio % oui	Div
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	8	0	0
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	15	0	4
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	38	0	13
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	54	0	4
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	38	0	4
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	31	0	13
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	46	100	43

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	46	0	4
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	69	100	87

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altises	38	0	35	15	0	26	31	0	13	38	0	52	46	0	4	31	0	26
Mineuses	23	100	26	8	0	22	23	0	9	23	100	48	31	0	0	23	0	22
Pucerons (feuilles et racines)	31	0	35	8	0	30	15	0	17	38	0	52	31	0	4	31	0	22
Vers gris	23	0	26	8	0	30	15	0	13	31	0	43	38	0	4	23	0	17

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Cercosporose	38	0	13	31	0	17	38	0	17	31	0	39	23	0	13
Fonte des semis	31	0	22	23	0	17	31	0	9	31	0	30	23	0	13
Oïdium (blanc)	23	0	9	8	0	4	23	0	4	15	0	17	8	0	4
Rhizoctone commun	38	0	22	23	0	17	31	0	13	31	0	26	31	0	13
Taches alternariennes	23	100	17	15	0	17	23	0	17	15	100	35	8	0	13

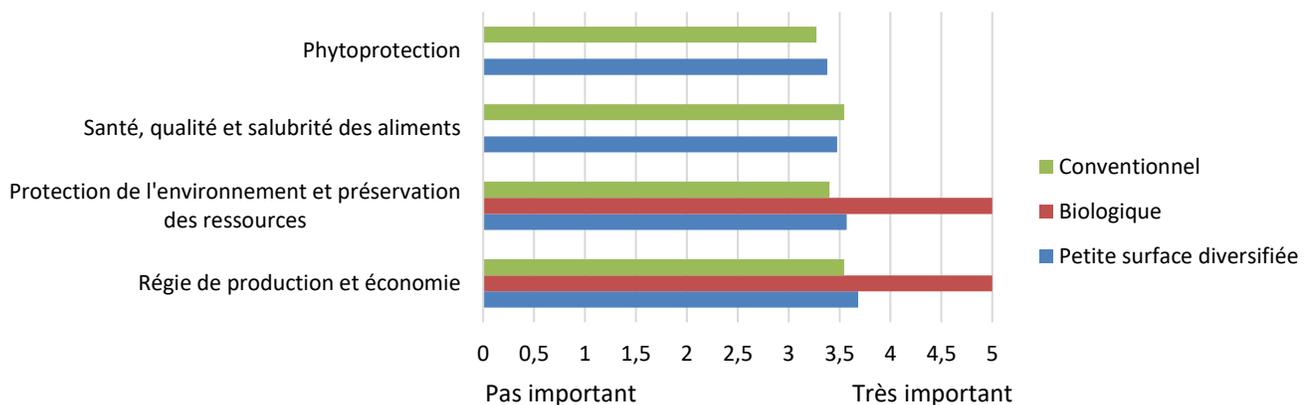
Autre(s) maladie(s) problématique(s): Div. :Phoma, racine noire

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	15	100	26
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	15	0	17
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	15	0	4
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	23	100	0
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	31	100	57
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	8	0	43
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	38	0	43
4.11 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	62	100	22
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	31	0	17
4.10 Emballage pour la conservation	23	0	26

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Brocoli

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	859	138	4.9
Médiane (ha)	49	35	0.05
Nb réponses	9	4	31

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
RÉSIDUS ET REJETS	% oui		
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	22	25	32
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	33	25	32
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	11	0	16
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	11	0	3
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	78	50	52
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	22	0	13
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	11	0	29
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	44	75	61
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	44	50	55
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	56	100	84
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	44	75	71
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	67	100	77
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	78	50	61
1.14 Stratégies de réduction des GES	0	25	42
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	22	50	58
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	33	0	58
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	44	75	65

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	56	50	35
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	22	75	52
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	22	0	26
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	22	0	35
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	22	0	55
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	33	0	58
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	56	100	35
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	67	25	61
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	44	50	61
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	22	25	16
2.11 Densité et technique de semis / plantation	11	25	39
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	67	50	26
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	33	25	32
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	56	50	26
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	33	25	23
2.16 Modèle prédictif de récolte	22	50	10
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	11	0	29
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	56	50	19
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	33	25	3
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	33	25	6
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0	0	32
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	22	25	52
2.23 Rotation des cultures	44	0	48
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	22	0	26
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	33	50	45
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	22	50	52
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	22	50	19
2.28 Coûts de production	44	25	55
2.29 Analyses de risque	22	0	32

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	11	25	10
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	22	25	6
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	22	0	10
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	22	0	10
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	44	0	26
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	33	0	13
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	78	75	74
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	22	0	6
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	67	75	52

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altise	11	0	45	11	0	26	0	0	23	11	25	45	22	25	23	0	0	39
Cécidomyie du chou-fleur	67	25	71	44	25	48	44	0	42	67	75	71	67	50	26	33	25	55
Chenilles défoliatrices	0	0	32	0	0	19	0	0	16	11	25	42	22	50	13	0	0	39
Mouche du chou / des semis	0	25	39	11	25	29	11	0	26	33	25	55	22	0	26	0	0	42
Vers gris	0	0	35	0	0	32	0	0	23	11	0	45	11	25	23	0	0	35

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Fonte des semis/ tige noire/ pourriture basale	22	25	23	11	0	26	11	0	19	22	0	29	22	25	26
Mildiou	44	25	13	22	0	19	33	25	13	33	0	26	33	0	23
Nervation noire	33	50	10	11	0	16	11	25	13	22	25	19	44	25	19
Pourriture molle bactérienne	22	25	23	11	0	32	11	0	16	22	25	29	22	0	32
Taches alternariennes	33	50	19	22	0	29	33	75	23	33	50	29	33	75	26

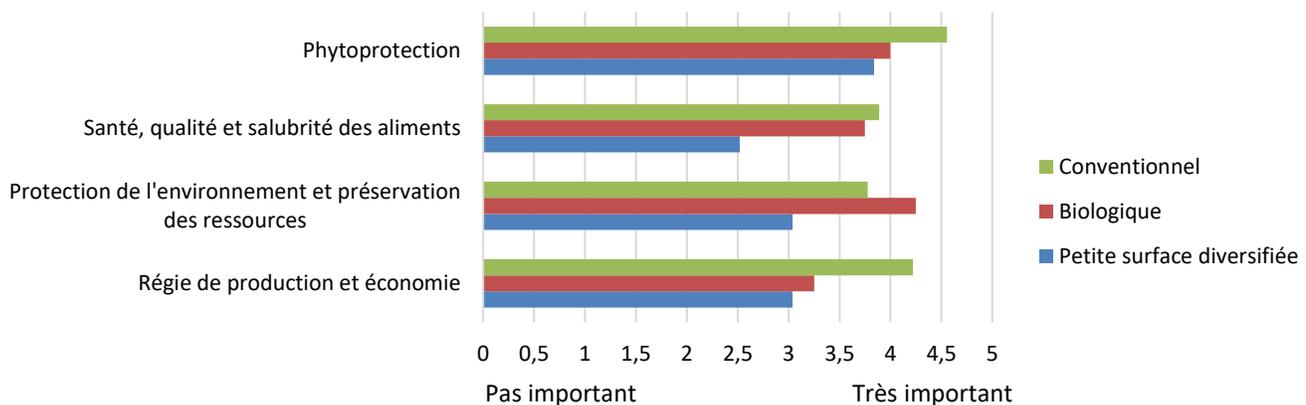
Autre(s) maladie(s) problématique(s): Hernie des crucifères (2x conv)

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	22	0	29
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	33	0	32
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	0	0	29
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	11	50	13
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	22	50	48
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	11	0	32
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	22	0	39
4.12 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	33	50	52
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	11	0	19
4.10 Emballage pour la conservation	22	50	26

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Surtout la cécidomyie, les vers gris, les pucerons et la mouche du chou.
- Lien entre sol lourd (argileux) et déséquilibre ph, avec maladie bactérienne/fongique.

Carotte

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	1160	21	7.1
Médiane (ha)	33	4	0.08
Nb réponses	26	3	43

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiennelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
% oui			
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	27	0	21
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	42	33	47
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	38	33	53
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	35	0	12
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	46	67	47
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	46	33	16
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	42	0	21
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	50	67	49
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	58	33	58
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	69	67	84
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	46	67	51
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	69	100	84
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	65	67	77
1.14 Stratégies de réduction des GES	35	0	49
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	31	67	74
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	23	33	56
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	58	33	72

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	38	0	19
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	4	33	63
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	8	0	23
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	27	0	35
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	35	0	30
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	27	0	37
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	35	0	42
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	19	67	58
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	15	67	60
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	8	0	30
2.11 Densité et technique de semis / plantation	8	33	51
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	23	33	35
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	23	33	56
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	38	67	47
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	23	67	33
2.16 Modèle prédictif de récolte	12	0	19
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	8	0	16
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	23	33	28
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	38	0	7
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	31	0	12
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0	0	12
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	12	33	72
2.23 Rotation des cultures	38	0	47
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	15	0	44
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	23	0	23
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	35	33	35
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	35	0	16
2.28 Coûts de production	46	33	35
2.29 Analyses de risque	35	0	21

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
% oui			
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	12	0	5
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	15	0	7
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	15	0	14
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	65	0	2
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	38	0	9
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	42	0	7
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	46	33	60
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	54	0	9
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	62	67	88

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Charançon de la carotte	62	67	21	62	0	21	50	67	16	54	67	47	58	67	2	35	67	23
Cicadelle de l'aster	8	0	12	12	0	14	8	0	12	12	0	35	12	0	2	0	0	14
Larves d'altise	8	0	16	19	0	21	12	0	14	4	0	47	8	0	2	4	0	21
Mouche de la carotte	42	33	37	35	0	42	31	33	23	23	67	63	42	33	5	15	33	42

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : vers gris (2x) Div. : chevreuils (3x), limaces, vers gris

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Brûlures foliaires	38	33	19	38	33	21	31	0	14	35	33	30	42	0	26
Cavité pythienne et dépérissement pythien	23	0	12	27	0	14	23	0	9	31	0	26	31	0	21
Nématodes	27	0	14	27	0	19	12	0	9	27	0	30	27	0	26
Pourriture d'entreposage	35	33	26	27	33	21	27	0	14	42	33	33	35	0	30
Pourritures racinaires	35	0	16	35	0	19	23	0	12	38	0	28	42	0	23

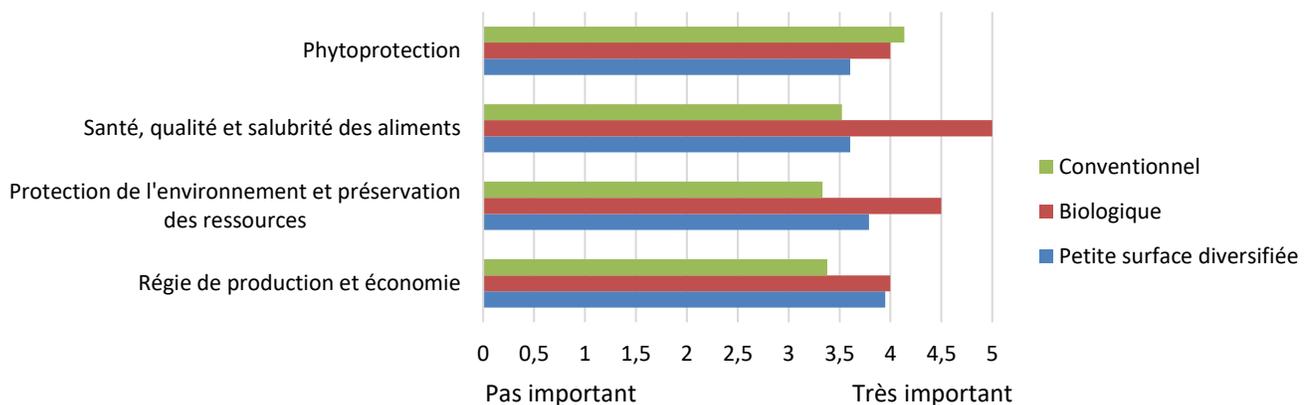
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
% oui			
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	12	33	19
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	19	0	21
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	19	0	7
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	31	67	9
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	12	67	49
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	12	0	33
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	23	0	53
4.13 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	42	67	53
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	38	0	26
4.10 Emballage pour la conservation	35	33	33

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- On doit développer des cultivars plus résistants aux prédateurs (insectes, maladies feuillage, nématodes, bactéries, etc.). La recherche doit se concentrer sur les éliciteurs qui devraient permettre de renforcer les systèmes de défense naturels des plantes.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Fertilisation d'appoint (side dressing).

- Le contrôle du vers gris en régie biologique. Le plus important pour nous, dans notre région. Nous sommes de nombreuses fermes maraîchères bio dans notre région aux prises avec la problématique du vers gris. Et nous n'avons aucune façon de le contrôler. C'est un très gros problème pour nous puisque nous perdons chaque année la plupart de nos semis, et ce, jusqu'à la fin de mois de juin.

Céleri

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	260	-	0.8
Médiane (ha)	60	-	0.04
Nb réponses	5	0	12

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
% oui			
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	40		8
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	40		33
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	0		25
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	40		17
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	40		58
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	20		25
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	40		8
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	80		58
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	80		75
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	100		92
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	60		50
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	100		67
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	40		67
1.14 Stratégies de réduction des GES	60		67
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	40		75
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	60		58
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	0		58

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	40		8
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	20		58
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	0		8
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	20		33
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	60		33
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	60		58
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	20		42
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	20		92
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	60		75
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	40		17
2.11 Densité et technique de semis / plantation	0		50
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	80		17
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	20		8
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	60		17
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	80		0
2.16 Modèle prédictif de récolte	0		25
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	60		8
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	0		0
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	40		0
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	20		0
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	40		17
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	20		58
2.23 Rotation des cultures	40		42
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	0		33
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	100		33
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	100		50
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	20		25
2.28 Coûts de production	40		25
2.29 Analyses de risque	20		17

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
% oui			
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0		0
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	0		8
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	20		0
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	40		8
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	80		17
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	80		17
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	80		67

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	20		8
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	80		42

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altise à tête rouge	20		0	20		8	20		0	20		33	20		8	0		17
Punaise terne	60		0	60		17	40		0	40		33	60		8	0		8
Tétranyques	0		8	0		17	0		8	0		25	0		8	0		17
Thrips	20		17	20		17	20		17	20		33	20		8	0		17
Vers gris	80		8	80		8	60		0	60		25	80		17	20		8

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Charançon de la carotte

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Anthraxose	0		0	0		0	0		8	20		17	20		17
Cercosporose	0		8	0		8	0		8	40		25	20		17
Fusariose	40		0	20		0	20		8	40		17	40		25
Tache bactérienne	40		0	40		0	40		17	80		17	60		17

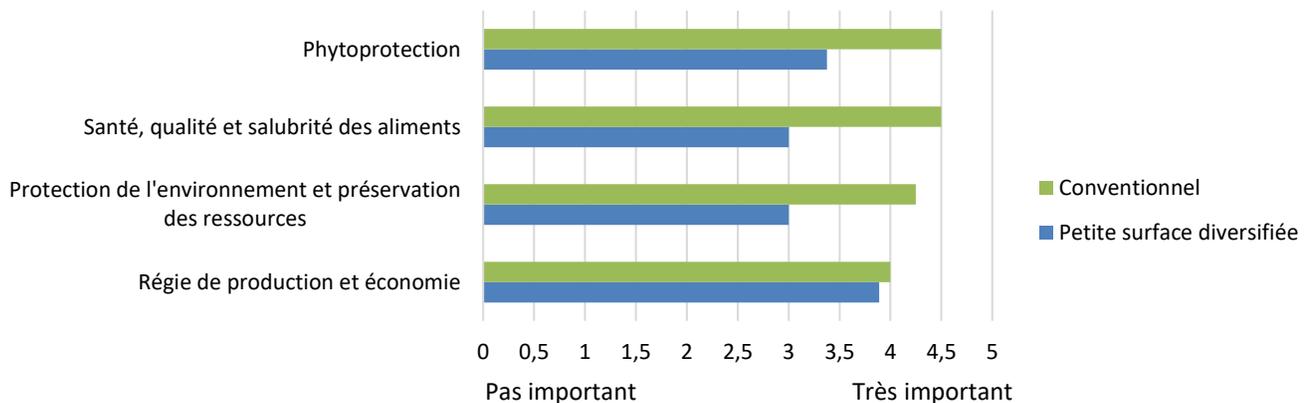
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
% oui			
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	20		25
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	20		25
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	0		17
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	80		0
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	20		42
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0		25
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	40		33
4.14 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	40		42
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	20		8
4.10 Emballage pour la conservation	40		8

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Fertilisation d'appoint (side dressing).
- L'enjeu des prochaines années sera de trouver des cultivars qui s'adapteront aux conditions climatiques extrêmes et aux nouveaux insectes ou à une pression plus intense des insectes déjà présents ici.

Chou de Bruxelles

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	100	-	0.3
Médiane (ha)	24	-	0.02
Nb réponses	3	0	8

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	67		50
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	33		25
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	0		13
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	0		0
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	67		50
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	33		13
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	0		25
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	0		25
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	67		38
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	33		75
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	33		38
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	100		50
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	67		50
1.14 Stratégies de réduction des GES	67		25
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	33		63
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	33		38
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	33		75

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	33		13
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	33		38
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	33		38
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	100		38
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	33		75
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	100		63
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	67		50
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	67		63
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	0		50
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	67		38
2.11 Densité et technique de semis / plantation	33		63
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	100		13
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	67		38
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	67		25
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	33		13
2.16 Modèle prédictif de récolte	33		75
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0		13
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	0		25
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	33		0
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	67		0
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0		50
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	0		38
2.23 Rotation des cultures	33		63
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	67		25
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	67		25
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	33		38
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	67		50
2.28 Coûts de production	0		63
2.29 Analyses de risque	0		50

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0		25
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	0		38
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	67		0
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	0		0
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	33		25
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	33		0
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	100		63
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	0		13
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	100		50

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altises	0		38	0		38	0		13	33		38	33		25	33		38
Cécidomyie du chou-fleur	33		88	33		75	33		50	33		75	33		50	33		75
Chenilles défoliatrices	0		50	0		38	0		13	33		38	33		25	33		38
Mouche du chou / mouche des semis	33		63	33		63	33		38	67		63	67		38	67		50
Pucerons	0		25	0		38	0		13	67		38	33		13	33		25

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	0		13	0		0	0		0	0		25	0		38
Hernie des crucifères	0		25	0		13	0		13	0		38	0		25
Nervation noire	33		13	0		0	0		0	0		25	33		13
Pourriture molle	0		13	0		13	0		13	0		38	0		25
Taches alternariennes	33		38	0		25	0		25	33		50	67		38

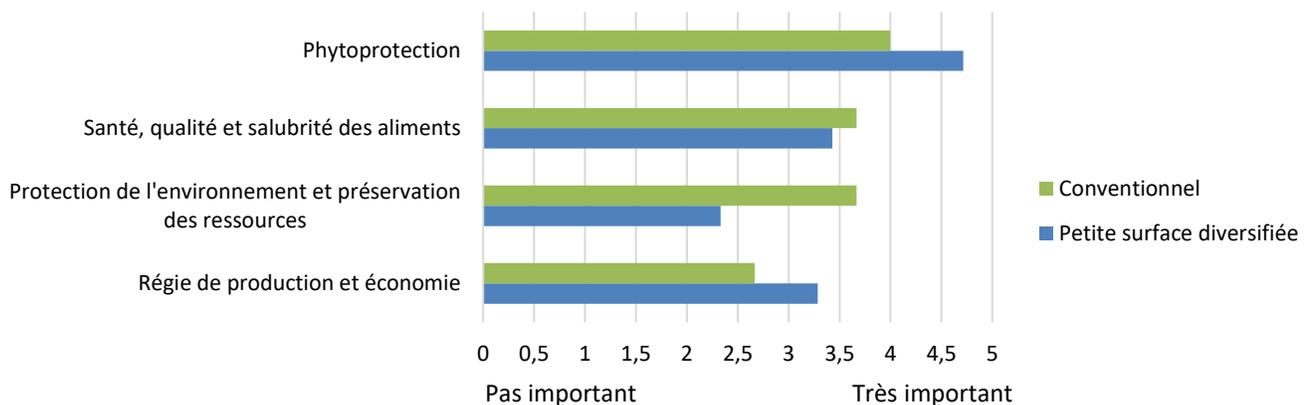
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	0		13
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	33		25
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	0		0
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	33		0
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	0		88
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0		38
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	0		50
4.15 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	67		50
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	33		38
4.10 Emballage pour la conservation	0		25

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Chou

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	466	22	2.3
Médiane (ha)	23	5	0.1
Nb réponses	16	3	20

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiionnelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	25	0	55
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	25	0	50
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	0	0	25
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	44	0	30
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	69	33	70
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	19	0	15
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	19	0	35
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	31	67	60
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	63	33	70
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	56	67	80
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	38	33	75
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	56	67	90
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	63	33	65
1.14 Stratégies de réduction des GES	13	0	45
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	19	33	95
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	25	0	70
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	38	33	75

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	38	0	40
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	19	0	55
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	13	0	25
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	25	0	45
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	25	0	45
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	38	0	75
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	44	0	65
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	25	0	60
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	13	0	70
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	31	0	30
2.11 Densité et technique de semis / plantation	31	0	40
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	50	0	30
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	56	0	40
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	63	33	35
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	25	33	30
2.16 Modèle prédictif de récolte	0	0	20
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0	0	45
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	56	0	15
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	50	0	5
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	31	0	10
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0	0	40
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	13	0	70
2.23 Rotation des cultures	56	0	55
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	6	0	55
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	56	0	40
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	38	0	60
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	56	0	25
2.28 Coûts de production	38	0	50
2.29 Analyses de risque	25	0	25

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
% oui			
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	38	0	20
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	31	0	10
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	19	0	10
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	31	0	5
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	56	0	20
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	44	0	10
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	56	33	85
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	38	0	10
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	44	33	80

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altises	13	0	55	13	0	35	19	0	40	31	33	65	31	33	20	6	0	55
Cécidomyie du chou-fleur	38	67	60	38	33	55	25	33	40	19	67	70	31	33	25	6	33	60
Chenilles défoliatrices	6	0	55	6	0	50	13	0	40	25	0	65	31	33	30	13	0	55
Mouche du chou	56	0	60	31	0	55	31	0	45	44	33	75	56	67	30	25	0	55
Thrips	44	0	35	38	0	25	44	0	30	38	0	55	44	33	20	13	0	35

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Corneille

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	19	0	30	19	0	25	25	0	15	31	0	45	25	0	30
Hernie des crucifères	50	0	30	38	0	20	38	0	20	44	0	40	38	0	30
Nervation noire	44	0	10	38	0	10	31	0	5	38	0	30	38	0	20
Pourriture sclérotique	44	0	25	25	0	15	31	0	10	31	0	40	31	0	25

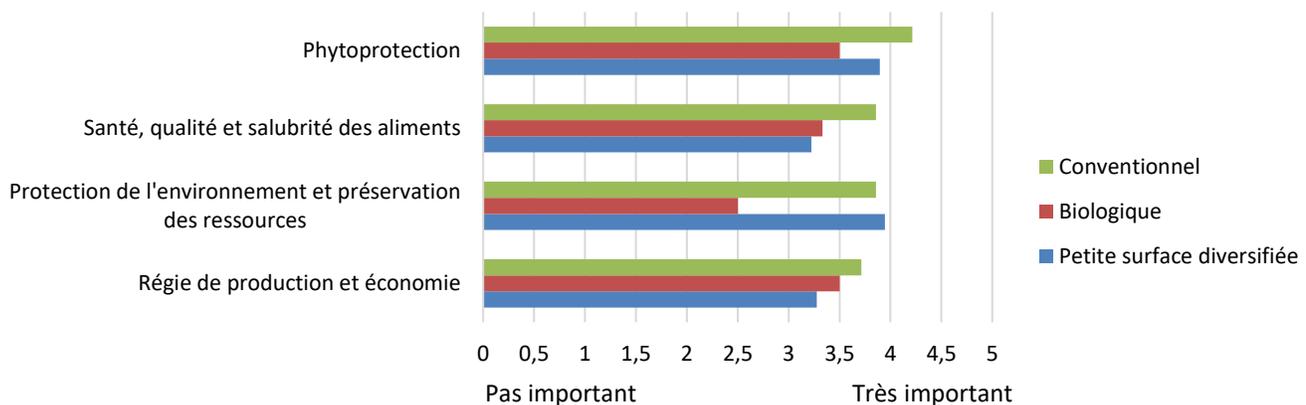
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	13	0	35
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	31	0	30
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	31	0	15
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	25	33	20
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	44	0	55
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	13	0	45
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	31	33	40
4.16 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	31	33	50
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	19	0	30
4.10 Emballage pour la conservation	31	0	30

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Un insecticide pour remplacer le chlorpyrifos.
- Un moyen efficace pour effaroucher les corneilles dans le chou.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Surtout la cécidomyie, les vers gris, les pucerons et la mouche du chou.

- Lien entre le sol lourd (argileux) et débalancement du pH, avec les maladies bactériennes/fongiques.

Chou-fleur

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	222	230	1.9
Médiane (ha)	30	100	0.1
Nb réponses	8	3	15

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventionnelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
% oui			
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	13	33	20
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	38	33	33
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	13	0	7
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	38	0	0
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	63	67	47
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	0	0	13
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	38	0	27
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	25	67	40
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	50	67	60
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	63	100	73
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	25	67	80
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	88	100	73
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	63	33	73
1.14 Stratégies de réduction des GES	25	0	20
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	13	33	73
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	13	0	67
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	50	67	53

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	25	67	47
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	38	67	53
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	50	0	13
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	25	0	27
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	13	0	40
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	50	0	60
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	50	100	40
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	38	33	40
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	13	67	73
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	13	0	7
2.11 Densité et technique de semis / plantation	25	0	27
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	50	0	13
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	38	0	20
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	63	33	13
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	25	33	13
2.16 Modèle prédictif de récolte	25	33	0
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0	0	33
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	38	0	20
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	25	33	0
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	38	0	7
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	13	0	47
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	13	33	47
2.23 Rotation des cultures	13	0	67
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	13	0	33
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	100	100	47
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	50	33	33
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	50	67	20
2.28 Coûts de production	25	33	47
2.29 Analyses de risque	38	0	13

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0	33	7
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	0	33	7
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	13	0	7
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	0	0	7
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	25	0	20
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	13	0	13
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	75	67	93
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	13	0	7
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	100	67	67

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altise	0	0	27	0	0	13	0	0	27	25	0	27	13	33	20	0	0	33
Cécidomyie du chou-fleur	50	0	73	50	0	60	50	0	47	63	0	73	63	0	40	13	0	60
Chenilles défoliatrices	0	33	20	0	0	7	0	33	7	38	33	20	13	33	13	0	0	20
Mouche du chou/ des semis	25	0	40	50	0	33	38	0	20	50	33	40	50	33	27	13	0	27
Vers gris	0	0	13	0	0	13	13	0	7	38	0	20	13	33	13	0	0	13

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Limaces

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	25	33	20	13	0	13	13	0	7	13	33	33	13	0	13
Hernie des crucifères	38	0	20	38	0	13	25	0	7	50	0	20	50	0	7
Nervation noire	63	33	7	50	33	7	38	33	0	63	33	13	63	33	7
Pourriture molle	25	0	27	0	0	20	25	0	13	13	0	40	25	0	20
Taches alternariennes	50	67	27	25	67	13	25	67	7	25	67	33	50	100	20

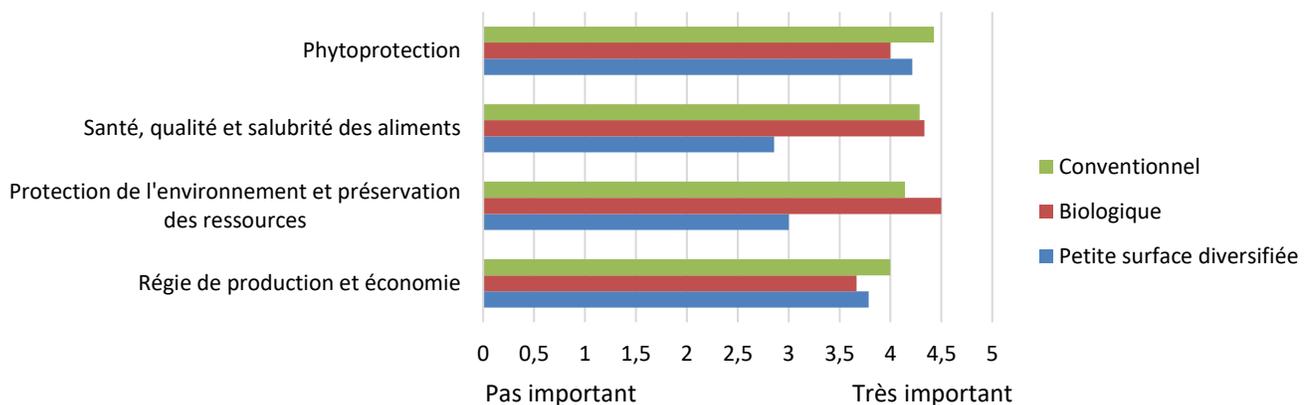
Autre(s) maladie(s) problématique(s): Conv. : Brûlure de la pointe

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	13	0	33
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	38	0	13
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	25	0	13
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	13	33	13
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	13	33	27
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	25	0	7
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	0	0	40
4.17 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	50	33	40
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	25	0	7
4.10 Emballage pour la conservation	13	0	33

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- La brûlure de pointe dans les choux-fleurs.
- Attaché mécanique, récolte mécanique.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Surtout la cécidomyie, les vers gris, les pucerons et la mouche du chou.

- Lien entre le sol lourd (argileux) et débalancement du pH, avec les maladies bactériennes/fongiques.

Citrouille

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	23	-	2
Médiane (ha)	2.8	-	0.1
Nb réponses	8	0	9

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiionnelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	13		33
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	13		22
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	0		0
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	50		11
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	13		44
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	38		0
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	25		33
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	50		44
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	50		56
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	50		67
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	50		33
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	100		89
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	75		78
1.14 Stratégies de réduction des GES	25		22
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	50		67
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	50		22
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	75		67

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	38		0
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	63		44
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	13		22
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	38		11
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	25		11
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	38		11
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	38		22
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	50		56
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	38		44
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	13		33
2.11 Densité et technique de semis / plantation	38		22
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	38		33
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	25		22
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	50		22
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	0		11
2.16 Modèle prédictif de récolte	13		11
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	13		22
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	38		11
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	0		22
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	25		33
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	13		56
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	38		44
2.23 Rotation des cultures	25		33
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	25		33
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	38		22
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	38		33
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	13		22
2.28 Coûts de production	63		33
2.29 Analyses de risque	13		11

3. Phytoprotection

	Conv	Bio % oui	Div
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	25		0
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	13		0
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	13		0
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	13		22
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	25		11
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	25		11
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	50		56
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	25		11
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	88		78

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Chrysomèles du concombre	38		89	38		44	25		44	63		100	50		33	25		67
Perceur de la courge	0		33	0		33	0		33	38		33	13		22	0		22
Punaise de la courge	0		44	0		33	0		22	38		33	13		11	0		33

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Fusariose vasculaire	13		44	13		33	0		22	13		44	25		44
Oïdium (blanc)	0		33	13		22	0		22	13		56	38		44
Pourriture phytophthoréenne	25		44	25		33	13		22	25		44	38		44
Tache septorienne (fruits et feuilles)	13		33	25		22	0		22	25		33	38		33

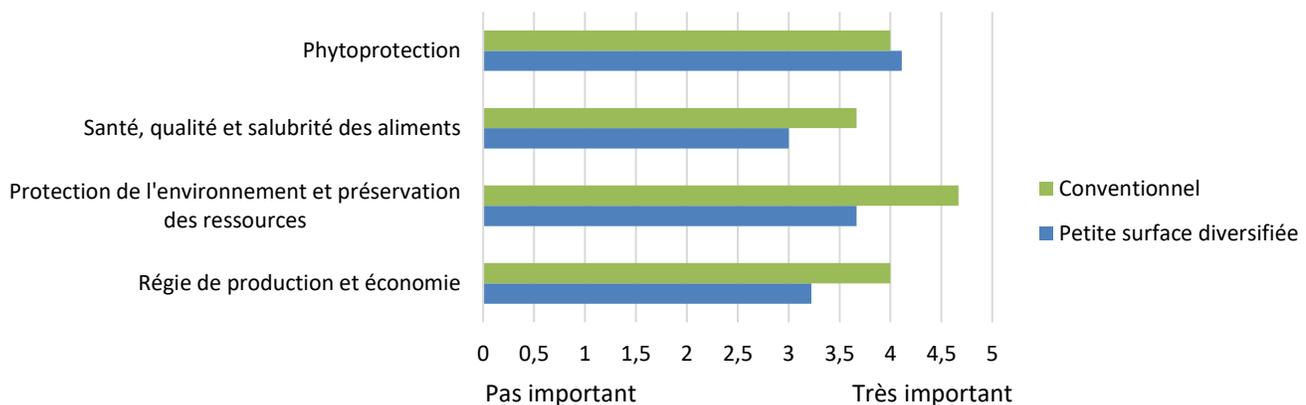
Autre(s) maladie(s) problématique(s) :

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
% oui			
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	13		22
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	13		22
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	13		0
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	13		22
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	13		22
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0		11
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	13		11
4.18 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	25		22
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	13		11
4.10 Emballage pour la conservation	0		0

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Moyens de luttés bio contre la chrysomèle rayée du concombre mis à part les filets.

Concombre

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	149	-	4
Médiane (ha)	1	-	0.08
Nb réponses	9	0	22

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiennelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
% oui			
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	22		9
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	33		32
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	11		18
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	67		18
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	67		64
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	22		14
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	33		27
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	44		55
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	22		45
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	44		86
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	33		59
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	33		91
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	67		77
1.14 Stratégies de réduction des GES	44		41
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	33		77
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	11		64
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	56		64

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	44		23
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	33		45
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	11		14
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	56		18
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	33		18
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	44		23
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	56		36
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	56		45
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	44		36
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	44		23
2.11 Densité et technique de semis / plantation	33		18
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	56		18
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	33		32
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	67		23
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	33		14
2.16 Modèle prédictif de récolte	33		14
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	22		5
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	44		27
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	11		5
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	22		9
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	44		32
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	11		5
2.23 Rotation des cultures	33		41
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	22		41
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	33		14
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	33		27
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	44		18
2.28 Coûts de production	44		9
2.29 Analyses de risque	33		18

3. Phytoprotection

	Conv	Bio % oui	Div
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	11		9
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	11		0
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	56		9
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	33		14
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	33		18
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	33		27
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	67		68

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	33		9
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	56		59

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Chrysomèles du concombre	56		59	44		50	44		59	44		68	67		41	22		59
Tétranyque	11		27	11		23	22		27	22		45	33		27	11		23

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Mouche des semis. Div. : Vers gris

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Mildiou	33		32	33		36	44		41	44		59	33		55
Pourriture bactérienne des fruits	33		27	33		27	22		32	33		36	22		32
Pourriture phytophthoréenne (pourriture des fruits)	33		27	44		32	33		36	44		36	44		36
Rhizoctonie	11		18	11		23	22		23	22		23	22		23
Tache angulaire	22		23	33		27	22		27	33		36	33		32

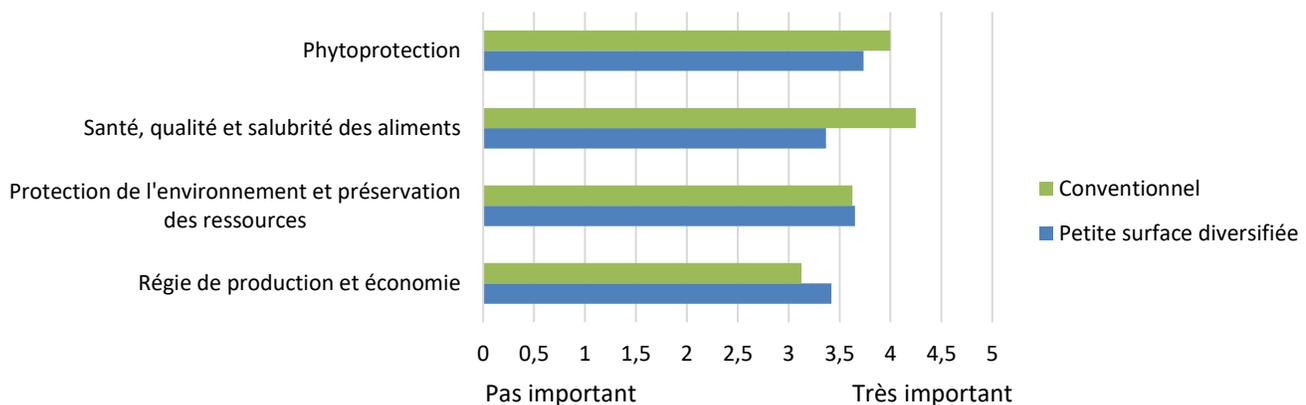
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	33		27
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	33		32
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	22		9
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	44		9
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	33		36
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	22		36
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	33		41
4.19 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	44		45
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	33		32
4.10 Emballage pour la conservation	33		36

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Le contrôle du vers gris en régie biologique. Le plus important pour nous, dans notre région. Nous sommes de nombreuses fermes maraîchères bio dans notre région aux prises avec la problématique du vers gris. Et nous n'avons aucune façon de le contrôler. C'est un très gros problème pour nous puisque nous perdons chaque année la plupart de nos semis, et ce, jusqu'à la fin de mois de juin.

Courges

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	433	13.7	12.3
Médiane (ha)	10	1.6	0.2
Nb réponses	27	5	35

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	15	0	35
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	52	40	32
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	11	0	21
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	41	20	12
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	52	40	56
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	30	40	15
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	26	60	32
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	41	40	53
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	37	60	85
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	52	60	82
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	44	80	68
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	63	100	94
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	63	80	82
1.14 Stratégies de réduction des GES	15	20	41
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	26	60	76
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	37	40	62
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	52	60	68

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	44	20	21
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	30	40	59
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	30	20	24
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	22	20	38
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	30	20	35
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	30	20	24
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	37	20	35
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	44	40	74
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	44	20	71
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	30	60	24
2.11 Densité et technique de semis / plantation	44	40	32
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	33	60	24
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	22	40	35
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	44	60	26
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	37	40	18
2.16 Modèle prédictif de récolte	26	20	18
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	37	0	26
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	30	60	15
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	22	0	15
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	19	20	15
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	26	40	41
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	26	20	50
2.23 Rotation des cultures	30	40	53
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	30	20	53
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	52	0	26
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	37	40	47
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	52	20	18
2.29 Coûts de production	63	80	41
2.29 Analyses de risque	26	40	21

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	22	0	3
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	19	0	6
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	19	0	9
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	26	0	9
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	37	0	15
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	44	0	12
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	56	100	65
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	30	0	0
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	74	100	74

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Chrysomèles du concombre	41	40	53	30	20	41	41	40	41	59	80	71	56	40	24	22	40	50
Punaise de la courge	22	40	32	22	20	26	30	20	24	37	60	44	30	0	15	7	20	26
Perceur de la courge	26	20	26	22	20	24	30	0	21	33	40	38	33	0	12	7	0	24

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Mouche des semis. Div. : puceron, acarien, perceur de l'iris (câpre)

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Gale	30	20	21	19	20	21	22	20	21	33	20	32	30	20	26
Oïdium (blanc)	19	60	29	22	60	26	26	60	26	30	80	50	22	80	41
Pourriture noire	33	20	32	22	20	26	22	20	32	33	20	47	33	20	47
Pourriture phytophthoréenne (pourriture des fruits)	48	40	24	37	40	21	44	40	24	56	40	35	56	40	32
Tache bactérienne sur fruits	30	40	29	26	40	21	30	40	24	37	40	38	44	40	38

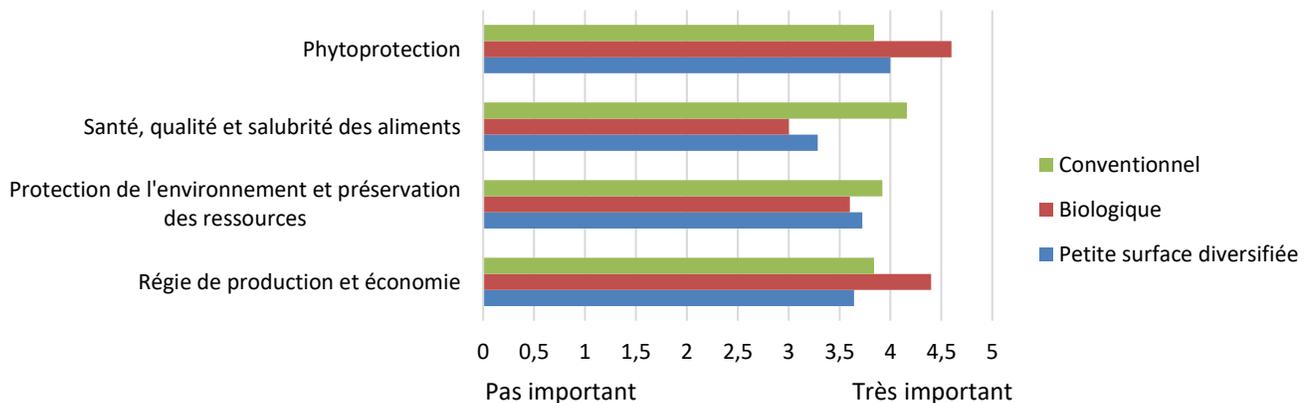
Autre(s) maladie(s) problématique(s): Conv. : Sclérotinia, tache angulaire, maladies d'entreposage (fusarium) (2x). Div. : nuile grise et nuile rouge, fonte des semis, mildiou, mosaïque.

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	19	40	29
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	15	20	32
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	11	20	9
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	33	60	18
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	26	40	44
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	26	20	29
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	33	20	62
4.20 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	48	80	62
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	26	20	47
4.10 Emballage pour la conservation	30	40	35

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Autres variétés pour la courge spaghetti.
- La qualité de préservation de la courge spaghetti lors de l'entreposage et ce qui cause sa dégradation

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Variétés alternatives dans la courge spaghetti que la spaghetti végétale qui est très sensible à la pourriture noire et qui ne se conservent pas en entrepôt. Moyens de lutttes bios contre la chrysomèle rayée du concombre mis à part les filets.

Épinard

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	333	-	1.4
Médiane (ha)	-	-	0.04
Nb réponses	2	1	16

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiionnelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	0	0	19
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	0	0	19
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	50	0	31
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	50	0	19
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	50	100	69
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	50	0	44
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	100	0	31
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	100	0	56
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	50	0	56
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	100	0	88
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	100	0	56
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	100	100	100
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	100	100	75
1.14 Stratégies de réduction des GES	0	0	31
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	50	0	81
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	0	0	56
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	100	100	63

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	0	0	19
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	50	100	69
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	0	100	13
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	50	100	25
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	0	0	25
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	0	0	44
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	100	0	56
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	0	100	56
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	0	100	69
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	0	0	50
2.11 Densité et technique de semis / plantation	0	0	44
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	100	100	31
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	100	100	19
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	100	100	31
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	50	0	50
2.16 Modèle prédictif de récolte	100	0	25
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0	0	19
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	100	100	50
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	50	100	13
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	0	0	13
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0	0	25
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	100	100	69
2.23 Rotation des cultures	0	100	56
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	0	100	56
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	0	0	38
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	50	100	63
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	50	100	38
2.28 Coûts de production	100	0	44
2.29 Analyses de risque	100	0	38

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0	0	6
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	50	0	13
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	50	0	19
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	50	0	6
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	0	0	13
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	0	0	6
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	100	100	69

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	50	0	6
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	100	100	88

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altises	100	0	25	100	0	25	100	100	19	100	100	38	100	0	13	50	100	25
Fausse-arpenteuse	0	0	25	0	0	19	0	100	13	0	100	44	0	0	6	0	100	25
Mineuses	50	0	44	50	0	38	50	100	25	50	100	63	50	0	13	50	100	31
Mouche des semis	100	0	19	100	0	13	100	100	13	100	100	38	100	0	6	50	100	19

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. Altise à tête rouge. Div. : Vers gris, puceron, punaise terne

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Anthraxnose	50	100	19	50	100	31	100	100	19	100	100	38	100	100	25
Fonte des semis	100	100	19	50	100	25	100	100	13	100	100	31	100	100	19
Mildiou	0	100	13	0	100	19	50	100	6	50	100	25	50	100	13
Pythium	100	100	13	50	100	25	100	100	13	100	100	31	100	100	19
Sclérotiniose	50	100	13	50	100	19	50	100	6	50	100	25	50	100	13

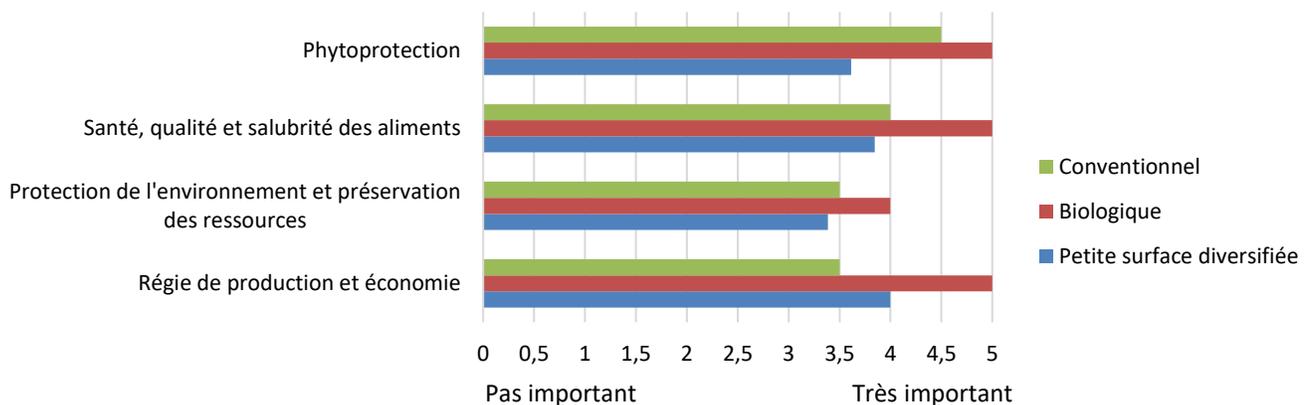
Autre(s) maladie(s) problématique(s) : Conv. : Cladosporium, Verticillium Bio. : Rouille, champignons

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	100	100	25
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	100	100	19
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	50	0	25
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	50	100	13
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	0	0	44
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0	0	31
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	0	100	50
4.21 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	0	100	56
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	0	100	31
4.10 Emballage pour la conservation	0	0	50

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Mauvaises herbes, herbicides, contrôle mécanique, particulièrement en terres noires. Écologie des mauvaises herbes mal connue pour conditions favorisantes et prédiction des périodes d'infestation, surtout pour évaluer la durée optimale des faux semis lorsqu'il n'y a pas d'herbicides de disponible.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Méthodes pour prévenir la montaison. Ou recherches sur la résistance des cultivars à la chaleur? Très dur de faire l'épinard dès la fin du printemps.
- Le contrôle du vers gris en régie biologique. Le plus important pour nous, dans notre région. Nous sommes de nombreuses fermes maraîchères bio dans notre région aux prises avec la problématique du vers gris. Et nous n'avons aucune façon de le contrôler. C'est un très gros problème pour nous puisque nous perdons chaque année la plupart de nos semis, et ce, jusqu'à la fin de mois de juin.
- Pyrodésherbage, plantes trappes, plantes mellifères.
- Je trouve qu'il manque gravement de recherche sur la production en tunnel froid... il y a pourtant tellement de petits producteurs qui font la tomate, poivron, aubergine, concombre sous abris froid. Ça prendrait des vraies recommandations pour les abris froids en fertilisation, irrigation, choix des cultivars.

Gourgane

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	-	-	0.3
Médiane (ha)	-	-	0.04
Nb réponses	1	0	5

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	100		40
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	100		20
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	0		0
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	100		0
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	0		40
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	100		0
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	0		80
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	100		40
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	100		80
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	100		60
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	100		40
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	100		100
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	100		40
1.14 Stratégies de réduction des GES	0		20
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	0		80
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	100		60
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	100		60

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	100		0
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	100		80
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	0		40
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	100		60
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	0		40
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	0		60
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	0		80
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	100		40
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	0		60
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	0		20
2.11 Densité et technique de semis / plantation	0		40
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	0		20
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	0		60
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	0		80
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	0		40
2.16 Modèle prédictif de récolte	0		20
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0		40
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	0		0
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	0		20
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	0		0
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0		60
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	0		40
2.23 Rotation des cultures	0		80
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	0		0
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	100		60
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	100		60
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	0		40
2.28 Coûts de production	100		60
2.29 Analyses de risque	0		0

3. Phytoprotection

	Conv	Bio % oui	Div
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0		20
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	0		20
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	0		0
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	0		0
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	0		40
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	0		20
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	0		80
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	0		20
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	100		100

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique			
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	
Aucun																			
Autre(s) insecte(s) problématique(s) :																			

MALADIES

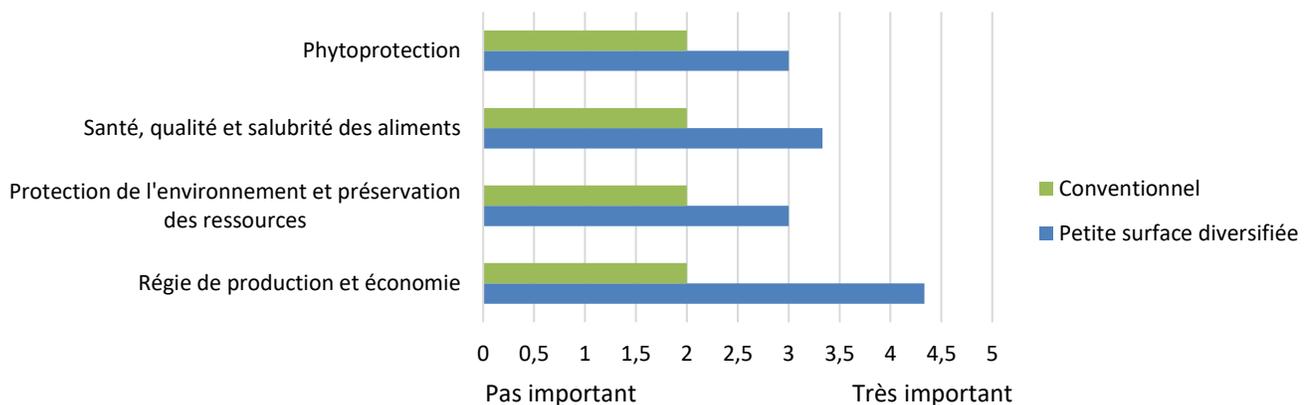
	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte						
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div				
Aucun																			
Autre(s) maladie(s) problématique(s):																			

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	0		60
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	0		40
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	0		20
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	0		0
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	0		40
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0		20
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	0		40
4.22 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	0		40
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	0		40
4.10 Emballage pour la conservation	0		60

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Haricot

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	322	-	5.8
Médiane (ha)	1	-	0.1
Nb réponses	9	1	19

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	44	0	26
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	44	100	21
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	22	0	11
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	22	0	21
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	67	100	53
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	22	0	21
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	33	100	16
1.8 Protection des cours d'eau (engrais et pesticides)	44	100	47
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	22	100	63
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	33	100	79
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	22	100	53
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	78	100	74
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	78	100	68
1.14 Stratégies de réduction des GES	11	0	47
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	22	0	79
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	22	100	53
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	78	100	68

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	44	100	32
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	56	0	58
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	11	0	16
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	33	100	37
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	44	0	32
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	44	100	42
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	22	0	47
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	78	0	47
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	56	0	47
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	22	100	16
2.11 Densité et technique de semis / plantation	11	0	26
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	67	100	42
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	44	100	32
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	56	100	32
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	56	100	21
2.16 Modèle prédictif de récolte	22	0	16
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	22	0	16
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	44	0	47
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	33	0	11
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	22	0	16
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	22	0	42
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	22	0	42
2.23 Rotation des cultures	44	100	53
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	44	100	42
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	56	0	21
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	56	0	47
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	56	0	26
2.28 Coûts de production	78	100	42
2.29 Analyses de risque	56	100	16

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	11	0	5
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	22	0	16
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	33	0	11
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	44	0	11
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	22	0	21
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	22	0	21
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	33	100	79
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	67	0	16
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	67	100	63

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Chrysomèles du haricot	44	100	37	33	100	26	33	100	32	33	100	42	33	100	16	22	100	42
Cicadelle de la pomme de terre	22	0	37	11	0	26	11	0	32	11	0	47	11	0	16	0	0	42
Puceron	44	0	21	33	0	21	33	0	21	33	0	26	22	0	11	11	0	26
Pyrale du maïs	22	0	16	11	0	16	11	0	16	11	0	21	11	0	11	0	0	16
Vers gris	11	100	26	11	100	21	11	100	21	11	100	32	11	100	16	0	100	32

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Anthracnose	11	0	21	11	0	32	11	0	32	11	0	42	11	0	37
Maladies bactériennes communes	33	0	26	33	0	37	33	0	32	33	0	42	22	0	37
Mildiou	33	100	32	22	100	42	22	100	32	22	100	47	11	100	42
Pourritures racinaires	22	100	16	11	100	26	11	100	26	11	100	37	11	100	37
Sclerotiniose, pourriture à sclérotés	22	0	26	22	0	37	22	0	37	22	0	53	22	0	47

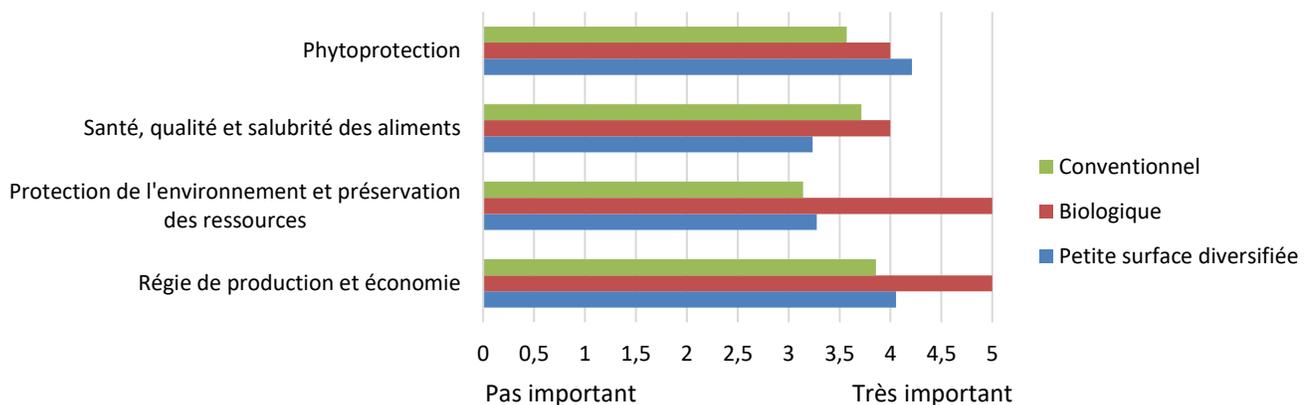
Autre(s) maladie(s) problématique(s): Conv. : Mcv (virus mosaïque du concombre dans haricots)

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	22	100	47
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	22	100	32
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	11	100	21
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	44	100	11
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	33	100	47
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	22	0	21
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	33	0	32
4.23 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	56	100	58
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	11	0	16
4.10 Emballage pour la conservation	22	0	37

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Herbes, épices et plantes médicinales (incluant houblon)

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	161	-	3.4
Médiane (ha)	24	-	0.06
Nb réponses	6	1	19

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	0	0	26
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	17	0	42
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	33	0	37
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	17	0	16
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	50	100	58
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	33	0	32
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	33	0	37
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	67	0	58
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	33	0	58
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	50	0	79
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	50	0	47
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	83	100	84
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	33	0	58
1.14 Stratégies de réduction des GES	17	0	42
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	50	0	89
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	33	100	63
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	50	100	68

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	17	0	21
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	33	0	63
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	17	0	26
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	33	0	26
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	33	0	26
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	17	0	47
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	50	0	53
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	50	0	58
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	67	100	58
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	0	100	53
2.11 Densité et technique de semis / plantation	0	0	37
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	33	100	53
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	17	100	47
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	50	100	53
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	50	100	32
2.16 Modèle prédictif de récolte	33	100	32
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0	0	21
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	50	100	37
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	67	0	16
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	33	0	11
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0	100	37
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	17	100	53
2.23 Rotation des cultures	33	0	68
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	33	0	74
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	50	0	26
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	33	0	58
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	50	100	32
2.28 Coûts de production	50	0	63
2.29 Analyses de risque	33	0	47

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
% oui			
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	33	0	16
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	17	0	11
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	17	0	11
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	33	0	5
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	17	0	11
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	0	0	5
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	67	100	63

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	67	0	0
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	50	0	79

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Cicadelles	33	0	21	0	0	21	17	0	21	33	0	53	33	0	11	33	0	32
Pucerons	33	0	32	17	0	26	17	0	37	50	0	58	50	0	21	50	0	47
Punaise terne	17	0	21	0	0	21	17	0	26	33	0	47	33	0	11	17	0	37
Scarabée japonais	17	0	21	0	0	26	0	0	26	17	0	47	17	0	11	17	0	32
Thrips	50	0	26	17	0	32	33	0	37	67	0	47	67	0	11	67	0	42

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Altise . Div. : Altise, perceur de l'iris

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Fusariose	50	0	11	33	100	16	50	100	16	33	0	37	33	0	26
Mildiou	17	0	21	0	100	26	17	100	26	0	100	47	0	100	26
Moisissure grise	17	0	11	0	0	16	17	0	16	0	0	37	0	0	21
Oïdium (blanc)	17	0	16	0	0	21	17	0	21	0	0	42	0	0	26
Tache septorienne	67	0	11	50	0	16	67	0	16	50	0	37	50	0	21

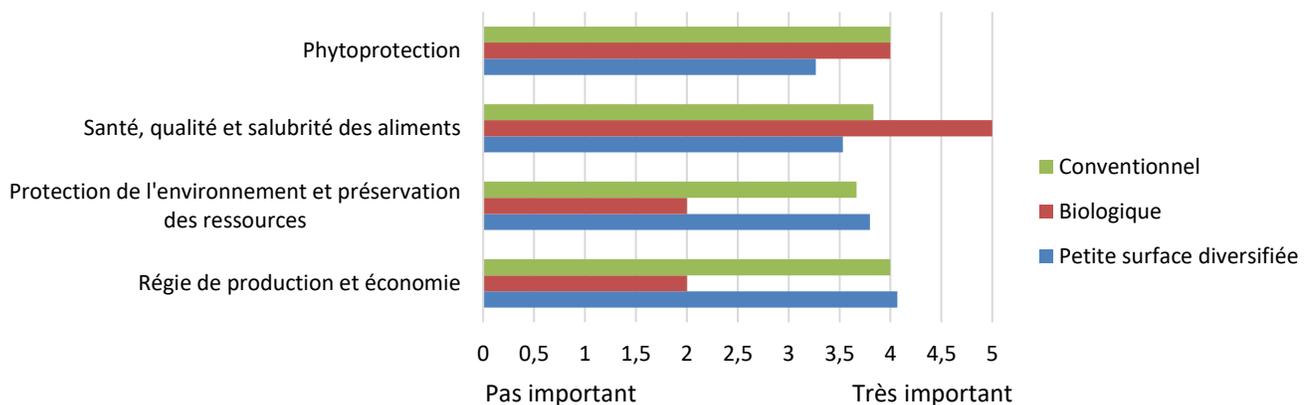
Autre(s) maladie(s) problématique(s) : Div. : Mycoses, viroses, mycoplasmoses

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	17	0	21
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	17	0	16
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	33	0	21
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	33	0	11
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	0	0	53
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0	0	42
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	0	0	47
4.24 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	17	100	68
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	0	0	37
4.10 Emballage pour la conservation	0	0	58

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Pratiquement aucun pesticide n'est homologué!

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Laitue

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	2380	65	1.9
Médiane (ha)	101	33	0.1
Nb réponses	21	3	15

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventionnelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
% oui			
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	10	0	0
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	24	33	33
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	10	0	47
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	48	0	13
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	57	33	53
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	43	0	20
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	33	0	27
1.8 Protection des cours d'eau (engrais et pesticides)	67	100	73
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	43	33	67
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	71	100	87
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	71	67	53
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	81	100	87
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	76	67	87
1.14 Stratégies de réduction des GES	43	33	40
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	52	67	67
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	38	0	40
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	48	67	53

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	48	0	13
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	24	33	53
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	5	0	27
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	33	0	33
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	43	0	27
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	38	0	47
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	48	67	47
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	43	0	80
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	38	0	53
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	43	0	27
2.11 Densité et technique de semis / plantation	14	0	20
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	71	33	27
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	43	0	27
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	71	67	27
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	62	0	20
2.16 Modèle prédictif de récolte	24	33	27
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	10	0	27
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	71	33	27
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	57	0	0
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	43	33	0
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	19	0	33
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	33	0	53
2.23 Rotation des cultures	43	0	47
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	29	0	40
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	81	33	33
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	52	67	53
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	48	33	7
2.28 Coûts de production	43	33	27
2.29 Analyses de risque	33	0	20

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	24	0	7
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	29	0	13
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	33	0	13
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	48	0	0
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	57	0	7
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	57	0	0
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	86	33	67
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	29	0	13
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	81	67	53

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altise à tête rouge	33	0	13	19	0	13	14	0	13	52	33	40	43	33	7	19	33	27
Fausse arpenreuse	5	0	7	19	0	7	5	0	7	29	0	27	33	0	7	10	0	27
Mineuses	0	0	13	14	0	7	0	0	7	19	0	27	14	0	7	5	0	27
Pucerons	57	0	27	48	0	27	38	0	33	62	0	53	76	0	27	38	0	40
Punaise terne	43	33	47	33	33	33	19	33	40	57	33	47	57	67	20	29	0	40

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Cicadelles, Punaise pentatomide et punaise marbrée (se préparer), vers gris, limaces, mouche des semis sur les retours de plantation. Div. : Vers gris (2x)

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Affaissement sclérotique	48	0	20	48	0	33	57	0	33	62	0	33	71	33	40
Taches bactériennes	62	0	27	57	0	33	67	0	33	76	33	33	71	67	40
Mildiou	33	0	20	29	0	27	33	0	20	43	0	27	33	67	33
Pourriture basale (Rhizoctonia)	52	0	33	33	0	33	48	0	33	52	0	40	52	33	47
Affaissement sec (Pythium)	67	0	33	48	0	33	52	0	33	62	0	33	62	33	40

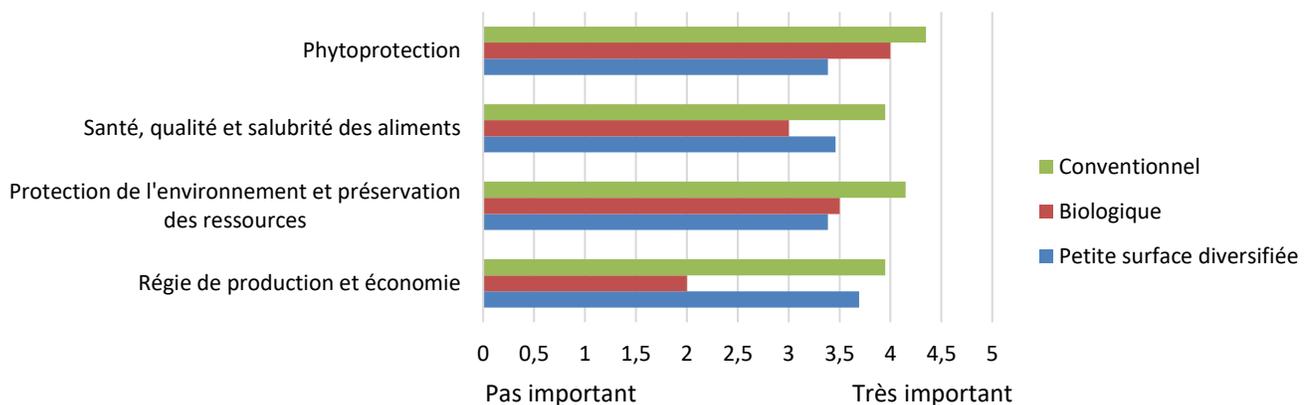
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	52	0	47
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	48	33	33
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	38	0	27
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	57	67	20
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	19	0	47
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0	0	27
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	29	0	60
4.25 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	33	33	40
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	19	0	33
4.10 Emballage pour la conservation	19	33	40

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Désordre physiologique.
- Les excès de chaleurs associés aux changements climatiques causes les maladies physiologiques importantes telles: brûlure de la pointe, montaison, mal formation de la pommée
- Carence en calcium
- Ne pas négliger oxydation post-récolte et conditions favorisantes, excès chaleur et autres troubles physiologiques comme tip burn.

- Mauvaises herbes, herbicides, contrôle mécanique, particulièrement en terres noires. Écologie des mauvaises herbes mal connue pour conditions favorisantes et prédiction des périodes d'infestation, surtout pour évaluer la durée optimale des faux semis lorsqu'il n'y a pas d'herbicides de disponible.
- Transplant des légumes en serre: contrôle des maladies (pythium, botrytis, bactérie). Connaissance des conditions idéales d'entreposage pour les légumes : température, humidité, contrôle des maladies (sclerotinia), ventilation, compatibilité d'entreposage entre les différents légumes, dégagement de l'éthylène.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Le contrôle du vers gris en régie biologique. Le plus important pour nous, dans notre région. Nous sommes de nombreuses fermes maraîchères bio dans notre région aux prises avec la problématique du vers gris. Et nous n'avons aucune façon de le contrôler. C'est un très gros problème pour nous puisque nous perdons chaque année la plupart de nos semis, et ce, jusqu'à la fin de mois de juin.

Maïs sucré

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	519	-	31.5
Médiane (ha)	20	-	0.3
Nb réponses	20	0	21

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventionnelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	10		52
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	20		24
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	5		14
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	50		19
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	45		52
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	30		19
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	15		24
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	30		57
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	40		57
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	40		52
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	35		52
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	60		90
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	60		71
1.14 Stratégies de réduction des GES	20		38
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	30		81
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	25		52
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	55		71

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	55		33
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	35		52
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	15		33
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	35		33
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	50		57
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	35		33
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	35		29
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	35		57
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	20		43
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	25		29
2.11 Densité et technique de semis / plantation	55		38
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	30		33
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	40		33
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	45		43
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	30		29
2.16 Modèle prédictif de récolte	30		24
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	30		33
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	50		48
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	40		29
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	40		33
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	50		43
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	30		52
2.23 Rotation des cultures	40		52
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	20		52
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	50		48
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	40		67
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	50		48
2.28 Coûts de production	65		57
2.29 Analyses de risque	25		29

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	25		14
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	25		24
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	35		14
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	50		24
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	35		24
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	15		19
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	70		43
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	55		24
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	50		71

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Pyrale du maïs	40		14	40		19	45		24	40		29	35		24	10		19
Ravageurs des semis	25		14	35		19	20		19	30		24	35		19	10		14
Vers gris	20		14	15		24	15		19	20		29	20		24	5		14
Ver gris occidental des haricots (VGOH)	15		19	25		24	15		29	25		33	30		24	5		19
Vers de l'épi	30		29	35		24	30		24	50		43	55		29	5		24

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. Oiseaux (3x), Légionnaire d'automne, Punaises, Chrysomèles

Div.: Légionnaire d'automne, Oiseaux noirs (carouge à épauettes, etc.), Raton laveur

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Charbon commun	15		14	20		10	10		14	20		10	25		14
Fonte des semis ou maladie de la 3e feuille	35		14	35		10	30		14	40		14	40		14
Maladies de l'épi	10		5	15		5	5		10	10		10	15		10
Rouille	20		10	25		10	15		14	25		14	35		14

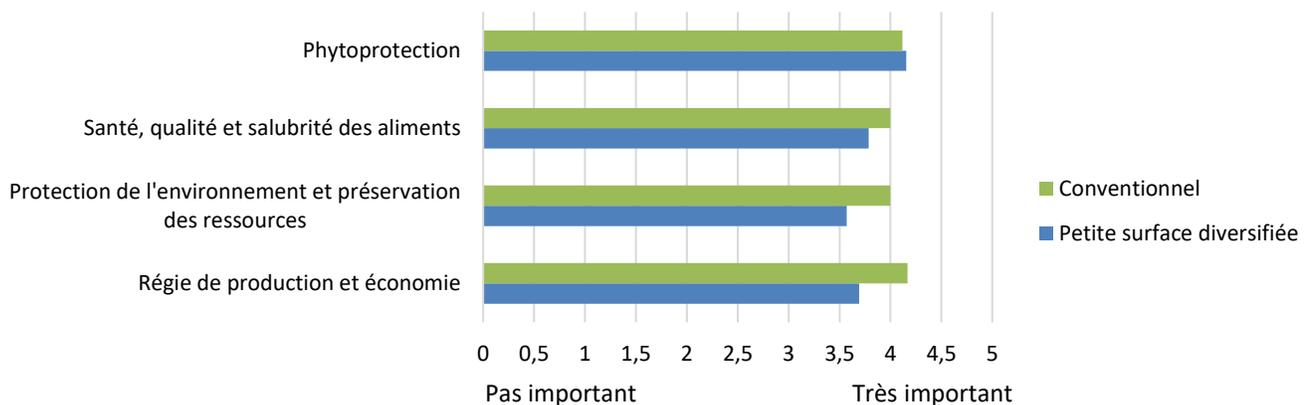
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	10		33
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	25		29
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	20		19
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	20		24
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	30		62
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	35		33
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	25		43
4.26 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	30		38
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	10		29
4.10 Emballage pour la conservation	20		38

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Recherche pour de nouveaux cultivars plus hâtifs dans le maïs sucré.
- Un moyen efficace pour effaroucher les corneilles dans le maïs sucré.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Melon

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	13	-	4.2
Médiane (ha)	-	-	0.1
Nb réponses	2	1	20

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	0	0	25
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	50	0	25
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	50	0	20
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	50	0	15
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	50	0	60
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	50	100	20
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	50	100	25
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	100	0	40
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	50	100	65
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	50	100	85
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	50	100	55
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	100	100	80
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	100	100	70
1.14 Stratégies de réduction des GES	0	0	45
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	100	100	65
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	50	0	40
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	50	100	55

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	50	0	30
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	100	0	55
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	0	0	35
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	50	100	35
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	0	100	30
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	50	0	40
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	100	0	35
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	100	100	75
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	50	0	70
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	50	100	40
2.11 Densité et technique de semis / plantation	50	100	40
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	100	0	20
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	50	0	15
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	100	0	15
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	50	0	20
2.16 Modèle prédictif de récolte	0	0	25
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	50	100	50
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	50	0	10
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	50	0	10
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	50	0	15
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	50	100	50
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	50	0	45
2.23 Rotation des cultures	50	0	55
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	100	0	55
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	50	0	45
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	50	100	80
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	50	100	40
2.28 Coûts de production	100	100	55
2.29 Analyses de risque	50	100	50

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
% oui			
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	50	0	10
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	50	0	15
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	50	0	15
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	50	0	0
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	50	0	10
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	50	0	5
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	50	100	65

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	50	0	5
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	100	100	65

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Chrysomèles du concombre	50	100	40	50	0	40	50	0	35	100	100	60	100	0	15	50	100	50
Pucerons	50	0	25	50	0	20	50	0	15	100	0	50	100	0	5	50	0	35
Tétranyques	50	0	20	50	0	10	50	0	15	100	0	50	100	0	5	50	0	35

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Chancre	0	0	15	0	0	15	0	0	5	50	0	30	0	0	25
Fusariose	50	0	15	50	0	15	50	0	10	100	0	30	50	0	25
Mildiou	50	0	40	50	0	30	50	0	30	100	0	55	50	0	45
Oïdium (blanc)	50	0	35	50	0	30	50	0	25	100	0	45	50	0	40
Pourriture phytophthoréenne (pourriture des fruits)	50	100	35	50	100	30	50	100	25	100	100	45	50	100	50

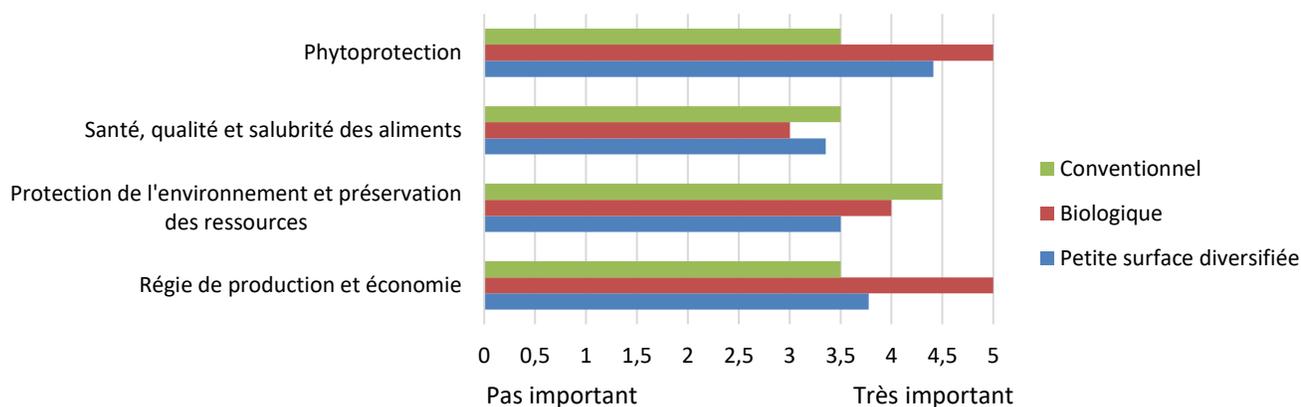
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	50	100	15
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	50	100	15
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	50	0	15
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	50	100	15
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	50	100	50
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0	100	40
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	50	100	55
4.27 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	50	100	60
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	50	100	30
4.10 Emballage pour la conservation	50	100	35

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Moyens de luttres bios contre la chrysomèle rayée du concombre mis à part les filets.

Navet et rutabaga

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	463	5	0.9
Médiane (ha)	22	-	0.04
Nb réponses	10	2	11

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventielle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources			
	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	40	0	36
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	10	0	45
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	50	50	27
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	10	0	9
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	10	50	64
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	0	50	36
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	20	0	18
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	40	0	27
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	20	0	64
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	40	0	82
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	0	50	64
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	50	50	100
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	50	50	55
1.14 Stratégies de réduction des GES	0	0	18
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	10	50	64
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	30	50	64
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	30	0	82

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	20	0	27
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	20	50	55
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	0	0	18
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	0	0	36
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	20	0	27
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	40	0	36
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	30	0	36
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	0	50	36
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	10	50	64
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	20	0	45
2.11 Densité et technique de semis / plantation	10	50	36
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	30	50	36
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	20	0	55
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	20	50	45
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	0	50	36
2.16 Modèle prédictif de récolte	0	0	18
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	10	0	9
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	10	50	27
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	30	0	9
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	40	0	9
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0	0	55
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	10	50	36
2.23 Rotation des cultures	40	0	64
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	30	0	55
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	70	0	18
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	50	50	27
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	40	0	18
2.28 Coûts de production	20	50	27
2.29 Analyses de risque	10	0	18

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	10	0	18
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	20	0	9
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	10	0	9
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	30	0	0
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	80	0	18
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	40	0	0
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	70	50	64
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	60	0	9
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	30	50	73

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altises	40	0	64	50	0	45	30	0	64	40	0	64	50	0	27	40	0	55
Cécidomyie du chou-fleur	30	100	9	30	100	18	10	100	27	10	100	9	10	0	9	10	50	9
Mouche du chou	90	0	64	70	0	64	80	0	82	80	0	64	80	0	36	50	0	55
Pucerons	20	0	36	20	0	27	20	0	45	20	0	36	20	0	9	20	0	18
Vers gris	0	50	36	0	50	27	0	50	36	0	50	36	0	0	9	0	0	18

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Div. : Limace

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	40	0	27	40	0	36	30	0	45	50	0	27	50	0	36
Hernie des crucifères	30	0	9	10	0	18	10	0	27	20	0	9	20	0	18
Mildiou	30	0	9	20	0	18	20	0	27	10	0	9	10	0	18
Oïdium (blanc)	20	0	9	20	0	18	20	0	27	10	0	9	20	0	18
Pourriture molle bactérienne	30	50	18	40	50	27	30	50	36	20	50	18	20	50	27
Taches alternariennes	10	50	18	10	50	27	10	50	36	10	50	18	10	50	27

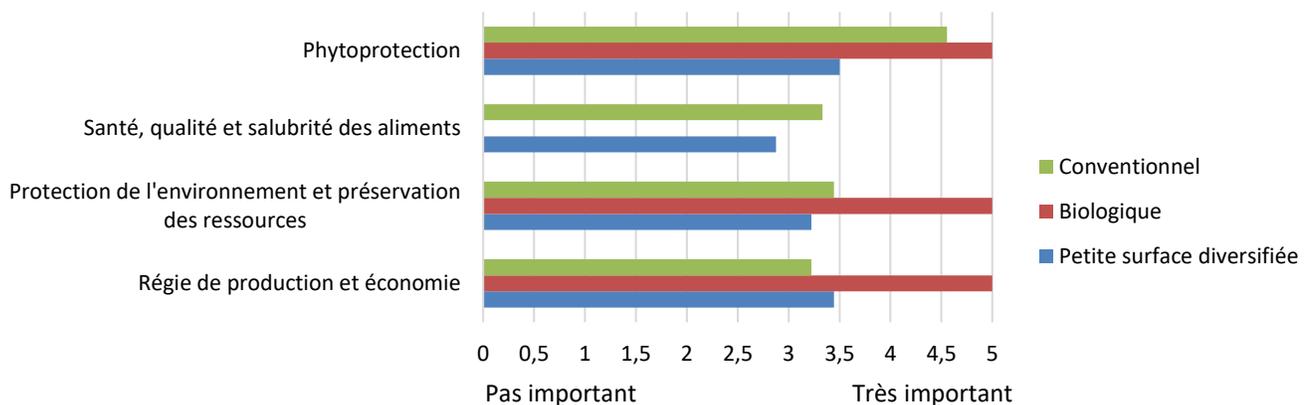
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	10	50	27
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	20	0	27
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	10	0	18
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	20	50	9
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	20	50	45
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	20	0	36
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	30	0	45
4.28 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	60	50	64
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	20	0	36
4.10 Emballage pour la conservation	30	0	55

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Un insecticide pour remplacer le chlorpyrifos.
- On nous retire tous les insecticides pour la mouche du chou dans la rabiole. Nous n'avons plus aucun produit efficace à appliquer et les filets sont trop dispendieux (10 000\$ pour 2 acres).

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Oignon

(sec, vert et échalote)

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	1428	-	5.2
Médiane (ha)	35	-	0.1
Nb réponses	31	1	30

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventionnelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	32	0	20
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	32	0	20
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	13	0	13
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	48	0	17
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	58	100	53
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	45	0	20
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	35	0	20
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	48	0	53
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	32	100	70
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	65	100	90
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	58	100	53
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	65	100	87
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	68	0	70
1.14 Stratégies de réduction des GES	35	0	47
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	35	0	73
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	39	0	67
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	52	100	63

Priorités de recherche OIGNON (sec, vert et échalote) 2020-2023

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	39	100	23
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	23	100	60
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	3	0	23
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	32	0	30
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	35	0	37
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	32	0	40
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	42	100	43
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	52	100	57
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	42	100	60
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	10	0	33
2.11 Densité et technique de semis / plantation	19	0	50
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	39	0	30
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	32	0	50
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	32	0	33
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	26	0	30
2.16 Modèle prédictif de récolte	23	0	20
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	10	0	27
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	29	0	17
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	52	0	0
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	39	0	3
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0	0	30
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	26	100	50
2.23 Rotation des cultures	39	0	53
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	32	0	20
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	55	0	23
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	26	0	43
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	35	0	3
2.28 Coûts de production	42	0	53
2.29 Analyses de risque	23	0	17

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
GÉNÉRAL			
	% oui		
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	23	100	7
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	23	100	7
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	23	0	10
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	58	0	7
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	45	0	30
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	55	0	13
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	74	0	77
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	58	100	10
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	58	0	83

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Mineuses	6	0	3	6	0	7	6	0	3	13	0	13	16	0	3	10	0	7
Mouche de l'oignon	48	0	43	42	0	43	39	0	33	42	0	47	48	0	20	32	0	47
Mouche des semis	68	0	27	42	0	27	39	0	17	52	0	30	45	0	13	35	0	30
Teigne du poireau	10	0	43	6	0	37	6	0	30	13	0	47	13	0	20	13	0	43
Thrips de l'oignon	48	0	37	42	0	37	42	0	27	65	0	40	68	0	23	35	0	30

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Vers gris. Div. : Vers gris

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Brûlure des feuilles (Botrytis)	35	100	13	39	0	13	39	100	7	35	100	27	39	0	17
Charbon de l'oignon	39	0	7	29	0	10	39	0	3	48	0	17	52	0	3
Mildiou	39	100	20	39	0	23	39	100	13	42	100	30	48	0	20
Pourritures bactériennes	58	0	17	45	0	20	58	0	13	52	0	27	52	0	17
Pourriture du col	29	100	27	29	0	23	39	100	17	32	100	40	35	0	27

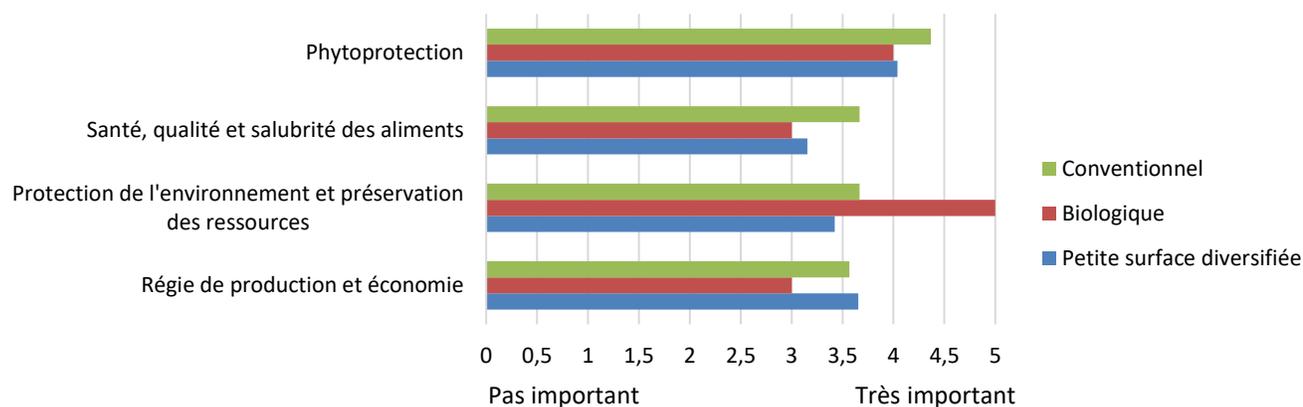
Autre(s) maladie(s) problématique(s): Conv. : Fusarium (3x), Sclerotinia (2x), Stemphyllium

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	32	0	10
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	35	0	3
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	32	0	7
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	48	0	13
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	19	100	57
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	13	0	23
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	29	0	57
4.29 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	35	100	57
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	26	0	30
4.10 Emballage pour la conservation	13	0	23

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Pourriture de la racine de l'oignon
- On doit développer des cultivars plus résistants aux prédateurs (insectes, maladies feuillage, nématodes, bactéries, etc.) La recherche doit se concentrer sur les éliciteurs qui devraient permettre de renforcer les systèmes de défense naturels des plantes.
- Nouveaux produits pour contrôler les mauvaises herbes.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- La possibilité d'avoir un plus grand choix d'oignonets biologiques au Québec.
- Lien entre le sol lourd (argileux) et déséquilibre du pH, avec les maladies bactériennes/fongiques.

Panais

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	24	-	0.3
Médiane (ha)	-	-	0.1
Nb réponses	2	1	3

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	0	0	33
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	50	0	33
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	50	100	33
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	0	0	0
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	50	100	33
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	0	100	0
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	0	0	0
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	50	0	33
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	50	0	0
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	50	0	33
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	50	100	33
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	50	100	67
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	100	100	67
1.14 Stratégies de réduction des GES	50	0	33
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	0	100	33
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	0	100	67
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	50	0	33

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	0	0	0
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	0	100	0
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	0	0	33
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	0	0	0
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	0	0	33
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	0	0	33
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	0	0	0
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	0	100	0
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	0	100	33
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	0	0	33
2.11 Densité et technique de semis / plantation	0	100	100
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	0	100	0
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	0	0	33
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	0	100	67
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	0	100	33
2.16 Modèle prédictif de récolte	0	0	33
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0	0	0
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	0	100	33
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	0	0	0
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	0	0	0
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0	0	33
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	0	100	100
2.23 Rotation des cultures	0	0	33
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	0	0	33
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	0	100	0
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	0	100	0
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	0	0	0
2.28 Coûts de production	0	100	100
2.29 Analyses de risque	0	0	0

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0	0	0
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	0	0	0
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	0	0	0
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	0	0	0
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	0	0	0
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	0	0	0
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	0	100	0
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	0	0	0
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	0	100	67

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Charançon de la carotte	0	100	0	0	100	0	50	100	0	50	100	0	50	0	0	50	0	0
Mouche de la carotte	0	100	67	0	100	67	0	100	67	0	100	67	0	0	67	0	0	67

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Cavité pythienne et dépérissement pythien	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0
Nématode	0	100	67	0	100	67	0	100	67	0	100	67	0	100	67
Phoma	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0

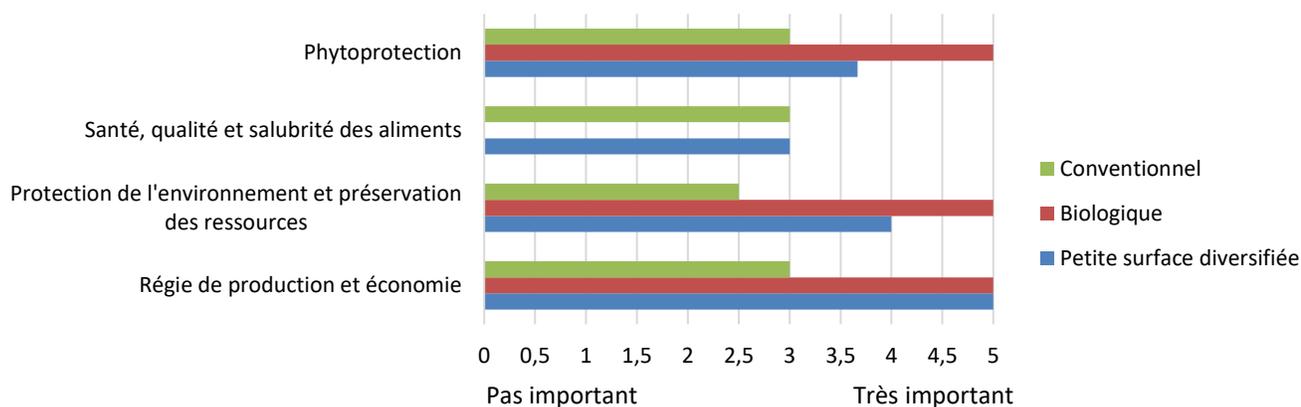
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	0	100	0
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	0	0	0
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	0	0	0
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	0	100	0
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	0	100	0
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0	0	0
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	0	0	0
4.30 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	0	100	33
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	0	0	33
4.10 Emballage pour la conservation	0	0	33

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Poireau

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	137	-	0.8
Médiane (ha)	33	-	0.1
Nb réponses	4	0	7

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiennelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	50		29
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	25		29
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	75		43
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	50		29
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	50		43
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	0		14
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	50		43
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	25		100
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	50		71
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	75		86
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	0		57
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	75		86
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	25		100
1.14 Stratégies de réduction des GES	50		43
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	25		86
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	0		43
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	25		86

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	50		14
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	75		71
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	50		0
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	25		29
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	50		43
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	25		29
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	75		57
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	75		57
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	75		43
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	0		43
2.11 Densité et technique de semis / plantation	25		29
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	50		14
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	25		29
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	75		29
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	0		14
2.16 Modèle prédictif de récolte	0		29
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	25		29
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	25		29
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	25		29
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	25		14
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	25		29
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	25		43
2.23 Rotation des cultures	50		29
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	0		43
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	25		29
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	50		43
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	50		29
2.28 Coûts de production	50		29
2.29 Analyses de risque	50		29

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0		14
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	0		43
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	0		29
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	25		29
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	25		43
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	25		43
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	50		86

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	50		14
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	100		86

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Teigne du poireau	0		86	0		57	0		57	25		57	25		0	0		43
Tétranyque à deux points	0		14	0		14	0		14	25		14	25		0	0		0
Thrips	0		29	0		29	0		14	25		14	50		0	0		14

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Div. : Vers gris

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Maladies bactériennes	25		14	0		14	50		14	50		43	50		14
Brûlure stemphylienne	0		14	0		14	25		14	25		43	50		0
Fusariose du plateau	25		29	25		14	25		14	50		57	25		29
Tache pourpre (alternariose)	0		29	0		14	25		14	25		57	50		14

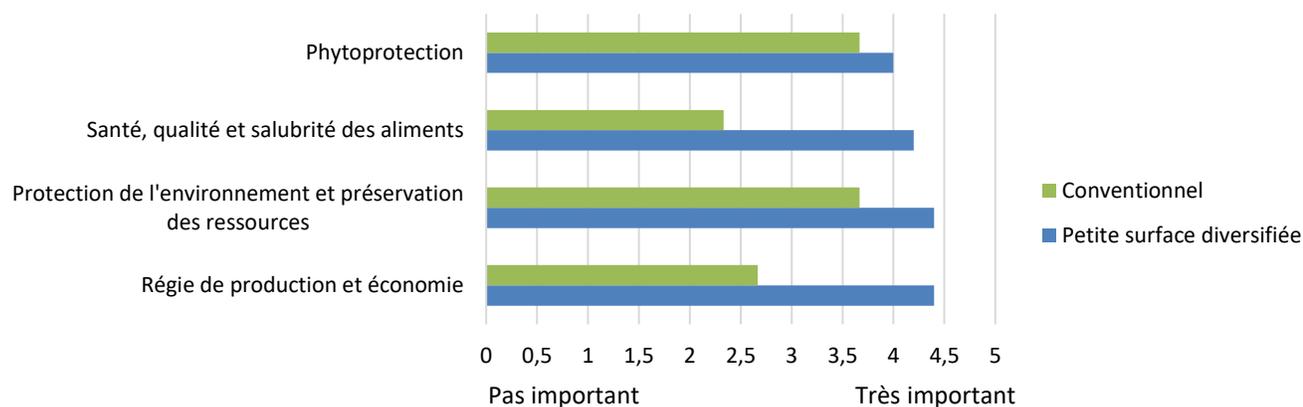
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	25		29
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	75		57
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	25		14
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	0		29
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	25		71
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0		29
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	25		14
4.31 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	50		29
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	0		14
4.10 Emballage pour la conservation	25		29

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Le contrôle du vers gris en régie biologique. Le plus important pour nous, dans notre région. Nous sommes de nombreuses fermes maraîchères bio dans notre région aux prises avec la problématique du vers gris. Et nous n'avons aucune façon de le contrôler. C'est un très gros problème pour nous puisque nous perdons chaque année la plupart de nos semis, et ce, jusqu'à la fin de mois de juin.

Poivrons

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	218	2.6	7.8
Médiane (ha)	2.8	0.7	0.08
Nb réponses	11	4	35

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	36	25	23
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	45	25	34
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	27	0	23
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	55	0	17
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	55	75	51
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	18	25	29
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	18	50	29
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	45	25	49
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	27	50	80
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	36	50	86
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	9	50	54
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	64	100	91
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	64	75	69
1.14 Stratégies de réduction des GES	9	0	43
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	27	25	86
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	27	50	54
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	55	100	51

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	45	25	26
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	27	50	63
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	9	25	11
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	36	75	20
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	36	25	40
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	45	50	54
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	82	0	51
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	73	50	74
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	55	75	71
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	27	25	26
2.11 Densité et technique de semis / plantation	27	0	43
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	36	75	23
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	36	50	29
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	64	75	20
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	18	50	17
2.16 Modèle prédictif de récolte	45	0	14
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	9	0	14
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	27	25	9
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	45	25	6
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	9	0	11
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	27	75	37
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	18	0	57
2.23 Rotation des cultures	55	50	46
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	18	50	49
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	55	25	29
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	36	50	57
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	36	50	26
2.28 Coûts de production	82	50	46
2.29 Analyses de risque	45	50	14

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
% oui			
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	18	0	11
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	9	0	11
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	9	0	11
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	27	0	6
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	45	0	17
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	45	0	9
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	55	100	69

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	18	0	6
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	91	75	66

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Puceron	9	50	37	45	50	40	36	50	37	36	50	57	36	50	20	18	50	40
Punaise terne	9	50	34	18	50	34	27	50	26	27	50	49	27	50	17	9	50	37
Pyrale du maïs	18	25	29	27	25	31	18	25	20	18	25	43	18	25	11	9	25	34
Tarsonème	9	25	14	36	25	14	27	25	9	18	25	23	18	25	3	9	25	17
Vers gris	9	50	26	27	50	26	27	50	17	27	50	34	18	50	3	18	50	26

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Anthraxose	9	0	26	36	0	26	36	0	17	36	0	34	45	0	31
Brûlure alternarienne	9	0	26	27	0	26	27	0	17	27	0	26	36	0	29
Brûlure phytophthoréenne (pourriture des fruits)	27	25	34	55	25	34	36	25	29	45	25	37	64	25	43
Maladies bactériennes	9	25	29	36	25	29	36	25	23	36	25	31	45	25	31

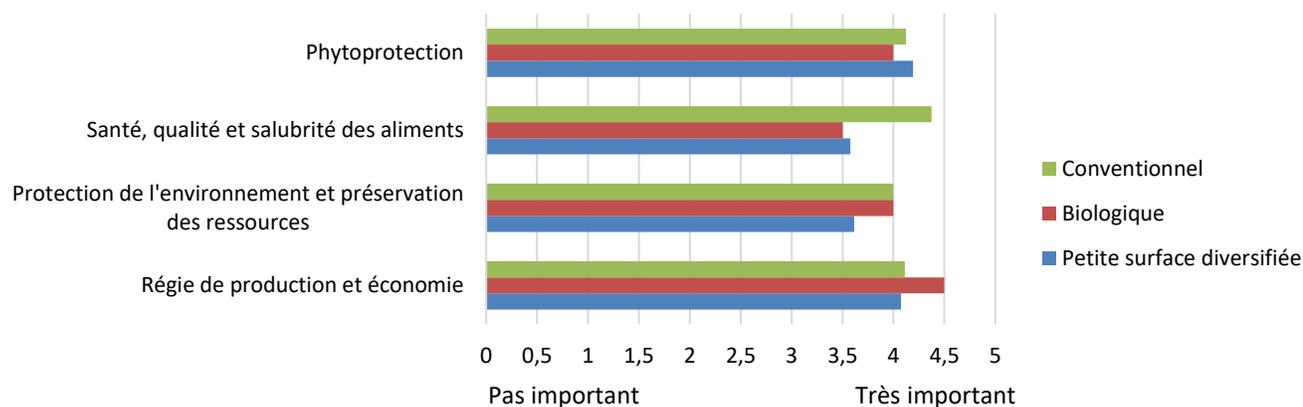
Autre(s) maladie(s) problématique(s) :

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	9	75	31
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	27	75	20
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	18	50	23
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	36	75	14
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	55	25	63
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	18	25	40
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	36	50	49
4.32 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	27	75	54
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	18	50	31
4.10 Emballage pour la conservation	64	25	31

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- La carence en calcium
- La tache bactérienne, traitement des semences dans la culture du poivron.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Je trouve qu'il manque gravement de recherche sur la production en tunnel froid... il y a pourtant tellement de petits producteurs qui font la tomate, poivron, aubergine, concombre sous abris froid. Ça prendrait des vraies recommandations pour les abris froids en fertilisation, irrigation, choix des cultivars.

Radis

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	295	-	0.2
Médiane (ha)	47	-	0.1
Nb réponses	4	0	3

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventiennelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	0		0
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	0		33
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	25		0
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	25		0
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	50		0
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	75		33
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	50		33
1.8 Protection des cours d'eau (engrais et pesticides)	50		33
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	25		33
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	75		67
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	75		33
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	75		33
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	25		67
1.14 Stratégies de réduction des GES	50		33
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	50		33
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	75		33
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	75		33

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	0		0
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	0		33
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	0		0
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	25		0
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	25		0
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	50		0
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	25		0
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	25		33
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	25		0
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	0		0
2.11 Densité et technique de semis / plantation	0		67
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	25		0
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	0		0
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	25		0
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	25		0
2.16 Modèle prédictif de récolte	25		0
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0		33
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	25		0
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	25		0
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	50		0
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	0		33
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	0		33
2.23 Rotation des cultures	25		0
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	25		33
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	0		0
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	0		33
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	0		0
2.28 Coûts de production	25		0
2.29 Analyses de risque	0		0

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	25		0
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	25		33
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	25		0
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	0		0
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	0		33
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	0		0
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	50		100

MAUVAISES HERBES

3.8 Stratégies de lutte chimique	25		0
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	25		33

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Altises	50		33	0		33	0		33	50		67	25		0	25		67
Mouche du chou / mouche des semis	100		0	50		0	75		0	100		33	75		0	100		33
Pucerons	25		0	0		0	0		0	25		0	0		0	25		0
Vers gris	25		0	0		0	0		0	25		33	0		0	25		33

Autre(s) insecte(s) problématique(s) :

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Fonte des semis	25		0	0		0	0		33	25		0	25		33
Hernie des crucifères	25		0	0		0	0		33	25		0	25		33
Mildiou	50		0	25		0	25		33	50		0	50		33
Taches alternariennes	25		0	0		0	0		33	25		0	25		33
Tache bactérienne	50		0	0		0	0		33	50		0	25		33

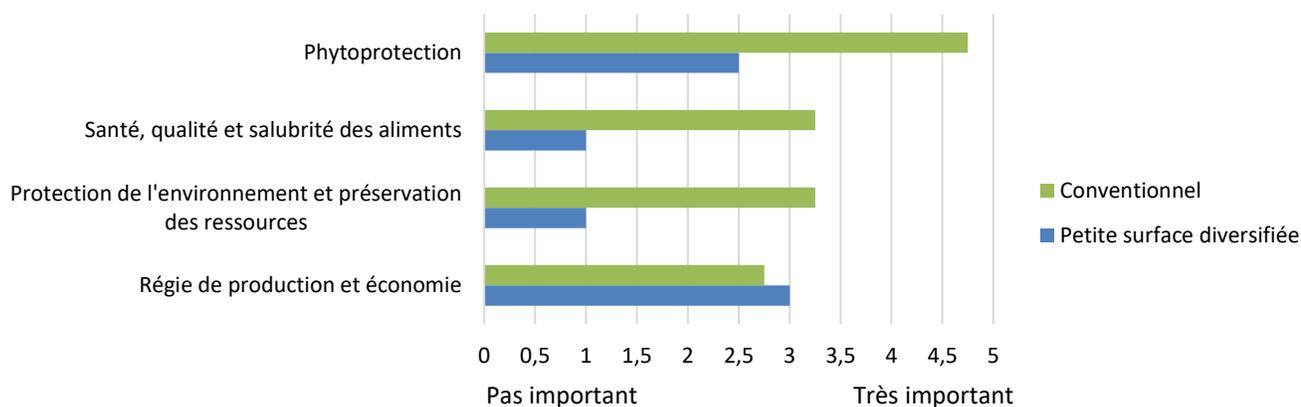
Autre(s) maladie(s) problématique(s) :

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	25		33
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	25		33
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	50		0
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	75		0
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	0		0
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0		0
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	0		33
4.33 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	0		0
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	0		0
4.10 Emballage pour la conservation	0		0

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel :

- Un insecticide pour remplacer le chlorpyrifos.

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée : Aucun

Rhubarbe

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	34	-	2.3
Médiane (ha)	15	-	0.03
Nb réponses	3	0	16

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventielle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
% oui			
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	33		38
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	33		25
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	33		13
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	0		6
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	67		44
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	0		13
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	0		31
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	0		50
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	33		56
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	67		75
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	33		38
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	33		88
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	67		69
1.14 Stratégies de réduction des GES	0		31
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	0		63
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	0		50
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	0		63

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	33		19
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	67		56
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	33		13
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	33		44
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	0		44
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	67		25
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	0		31
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	33		63
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	33		56
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	33		19
2.11 Densité et technique de semis / plantation	33		44
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	33		31
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	0		25
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	67		31
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	67		19
2.16 Modèle prédictif de récolte	33		19
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	0		25
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	33		19
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	33		6
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	33		13
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	33		31
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	0		44
2.23 Rotation des cultures	0		13
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	33		50
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	67		44
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	67		31
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	33		25
2.28 Coûts de production	33		38
2.29 Analyses de risque	33		31

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	0		0
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	0		19
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	0		0
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	0		13
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	33		25
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	33		19
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	67		38
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	67		13
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	33		56

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Charançon de la rhubarbe	0		31	0		31	0		13	0		38	0		13	0		19

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Conv. : Limaces

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Feuille rouge	33		13	33		19	33		6	33		19	33		13
Mildiou	0		19	0		13	0		13	0		19	0		19
Pourriture grise	0		13	0		19	0		13	0		19	0		19

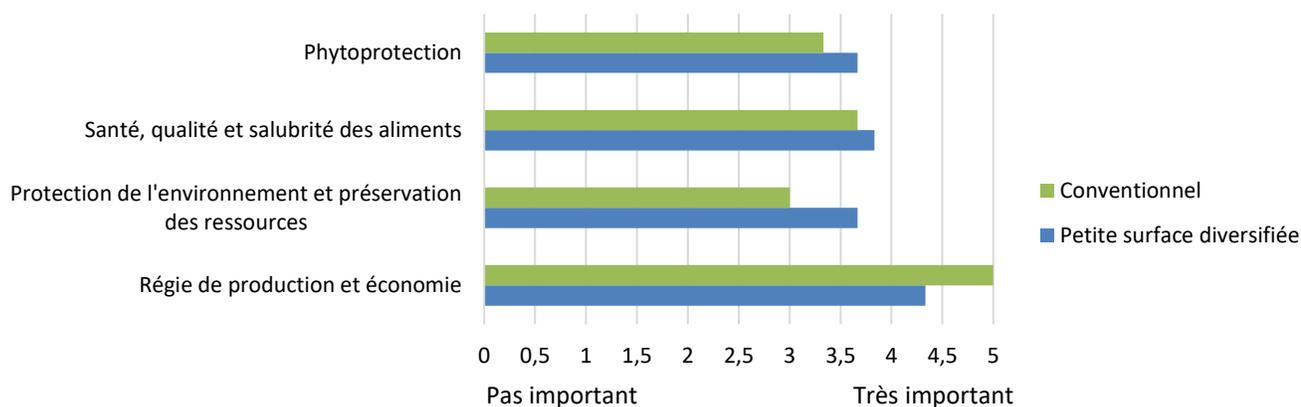
Autre(s) maladie(s) problématique(s):

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	0		19
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	0		31
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	0		13
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	0		13
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	33		44
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	0		19
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	0		38
4.34 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	0		38
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	0		31
4.10 Emballage pour la conservation	0		38

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- La production des hampes florales, la floraison non désirée et ses effets.

Tomate

	Conv	Bio	Div
Superficie totale (ha)	69	-	8.7
Médiane (ha)	2	-	0.1
Nb réponses	14	1	35

Régie	Type de sol	Région
<input checked="" type="checkbox"/> Conventioneerelle (Conv)	<input checked="" type="checkbox"/> Organique	<input checked="" type="checkbox"/> Toutes les régions
<input checked="" type="checkbox"/> Biologique (Bio)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (argile)	<input type="checkbox"/> Région spécifique :
<input checked="" type="checkbox"/> Petite surface diversifiée (Div)	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (loam)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Minérale (sable)	

Question posée : Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

1. Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉSIDUS ET REJETS			
1.1 Traitement et valorisation des résidus de culture	21	0	46
1.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)	64	0	43
1.3 Gestion des eaux de lavage des légumes	43	0	23
1.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)	57	0	29
EAU			
1.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	64	100	66
1.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	21	0	20
1.7 Gestion des excès d'eau au champ	29	100	31
1.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	43	100	66
SOL			
1.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	29	100	77
1.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	43	100	77
1.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	7	100	46
1.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	57	100	89
CHANGEMENTS CLIMATIQUES			
1.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	71	100	74
1.14 Stratégies de réduction des GES	14	0	49
BIODIVERSITÉ			
1.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	29	0	77
1.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	21	100	60
1.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	43	100	54

2. RÉGIE DE PRODUCTION ET ECONOMIE

	Conv	Bio	Div
	% oui		
RÉGIE DE PRODUCTION			
<i>Fertilisation</i>			
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)	43	100	34
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)	36	0	63
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)	0	0	11
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)	29	100	34
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)	29	0	34
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)	50	100	43
2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	64	0	57
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>			
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	50	100	66
2.9 Techniques d'application (aspersion, g-à-g) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	64	100	66
<i>Semis et transplantation</i>			
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	29	100	20
2.11 Densité et technique de semis / plantation	43	0	46
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	43	100	34
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>			
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	43	100	26
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	43	100	34
<i>Récolte</i>			
2.15 Amélioration des équipements de récolte	43	100	17
2.16 Modèle prédictif de récolte	36	0	20
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	14	0	23
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	36	0	29
<i>Nouvelles technologies</i>			
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	36	0	6
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	7	0	11
<i>Autres thématiques</i>			
2.21 Plasticulture	43	0	40
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	14	0	49
2.23 Rotation des cultures	43	100	57
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	14	100	57
CULTIVARS			
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	43	0	43
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	43	0	60
ÉCONOMIE			
2.27 Études comparatives de compétitivité (ex. Qc vs autres régions de production)	57	0	34
2.28 Coûts de production	57	100	43
2.29 Analyses de risque	43	100	31

3. Phytoprotection

	Conv	Bio	Div
	% oui		
GÉNÉRAL			
3.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	21	0	20
3.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	0	0	14
3.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	21	0	17
3.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	21	0	6
3.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	64	0	11
3.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	57	0	17
3.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteurs de défense naturelle	64	100	71
MAUVAISES HERBES			
3.8 Stratégies de lutte chimique	21	0	9
3.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	79	100	66

INSECTES

	Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture			Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)			Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)			Stratégies de lutte physique		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Pucerons	29	100	17	36	100	17	36	100	17	29	100	31	29	100	17	21	100	20
Punaise pentatomide	14	0	23	21	0	23	21	0	23	14	0	37	21	0	14	21	0	17
Punaise terne	57	0	31	43	0	29	50	0	31	43	0	46	57	0	20	14	0	23
Tétranyques	43	0	23	36	0	20	36	0	23	29	0	31	36	0	17	21	0	23
Vers gris	14	0	14	21	0	14	21	0	14	21	0	26	21	0	11	14	0	11

Autre(s) insecte(s) problématique(s) : Div. : Sphinx de la tomate, Sphinx du tabac

MALADIES

	Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)			Méthodes de surveillance, dépistage et identification			Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels			Mesures préventives			Stratégies de lutte		
	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div	Conv	Bio	Div
Anthraxose	36	0	20	36	0	26	36	0	20	36	0	40	29	0	26
Brûlure alternarienne	36	0	20	36	0	20	29	0	17	29	0	31	36	0	23
Maladies bactériennes	64	0	26	57	0	29	64	0	20	57	0	43	57	0	34
Mildiou	36	0	31	43	0	31	43	0	26	36	0	46	36	0	37
Moisissure grise	21	0	31	29	0	31	21	0	29	21	0	54	21	0	40

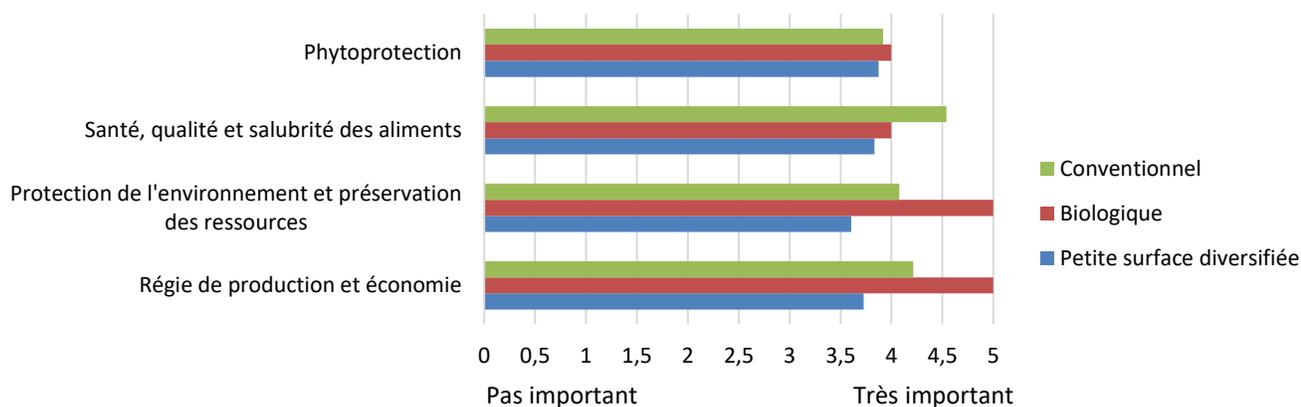
Autre(s) maladie(s) problématique(s) : Conv. : Chancre bactérien Div. : Moisissure olive (2x)

4. Santé, qualité et salubrité des aliments

	Conv	Bio	Div
	% oui		
SALUBRITÉ			
4.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	14	100	43
4.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques	14	100	43
4.3 Gestion des risques (programme de salubrité)	21	100	29
TRAÇABILITÉ			
4.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité	36	100	20
QUALITÉ NUTRITIVE			
4.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive	64	100	54
4.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive	36	0	34
CONSERVATION POSTRÉCOLTE			
4.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)	50	0	40
4.35 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)	36	100	40
4.9 Pathogènes et traitements post récolte	21	0	37
4.10 Emballage pour la conservation	29	0	29

5. Importance des thématiques

Parmi les grandes thématiques, quelles sont les plus importantes pour cette culture?



Autres besoins en recherche

Conventionnel : Aucun

Biologique : Aucun

Petite surface diversifiée :

- Je trouve qu'il manque gravement de recherche sur la production en tunnel froid... il y a pourtant tellement de petits producteurs qui font la tomate, poivron, aubergine, concombre sous abris froid. Ça prendrait des vraies recommandations pour les abris froids en fertilisation, irrigation, choix des cultivars.

Annexe 1 : Questionnaire complet

-Sondage sur les priorités de recherche dans les légumes de champ frais-

Quels sont vos besoins en recherche pour votre production de légumes? L'irrigation, la phytoprotection, les essais variétaux? Sur quels aspects de la production les chercheurs et les gouvernements doivent se concentrer?

C'est maintenant à vous, producteurs, d'identifier vos priorités de recherche dans lesquelles il faut investir!

Les gouvernements et chercheurs souhaitent connaître vos besoins pour mieux utiliser les fonds publics dédiés à la recherche. Aussi, l'APMQ travaille actuellement à la mise en place d'un fonds de recherche dédié exclusivement à la production de légumes de champ frais. Ce Fonds serait entièrement financé et géré par les producteurs et la filière maraîchère, pour une contribution annuelle de plus de 450 000\$. C'est de votre argent dont il est question, dites-nous où l'investir!

Visitez le site web apmquebec.com/innovation pour plus d'information sur la mise en place du Fonds d'innovation maraîcher (FIM).

Section 1 : Identification

1.1 Dans quelle région administrative produisez-vous? (liste déroulante)

1.2 Sur quel type de terre produisez-vous la majorité de vos légumes frais?

Terre noire
Terre minérale (argile)
Terre minérale (loam)
Terre minérale (sable)

1.3 Quelle est votre régie de production?

Conventionnelle
Biologique (ou en transition)

1.4 Quelle est votre superficie approximative en production de légumes de champ?

1.5 Quels sont vos ventes nettes annuelles en légumes de champs frais?

0 à 50 000\$
50 000\$ à 150 000\$
150 000\$ à 500 000\$
500 000\$ et plus

1.6 Quels sont les principaux légumes de champ pour lesquels vous avez des besoins en recherche? (possibilité d'en choisir un maximum de 5) (cases à cocher)

Ail	Haricots
Asperges	Herbes, épices et plantes médicinales (incluant houblon)
Aubergines de champs	Laitues
Betteraves	Maïs sucré
Brocolis	Melons
Carottes	Navets et rutabagas
Céleris	Oignons (secs, verts et échalotes)
Choux	Panais
Choux de Bruxelles	Poireaux
Choux-fleurs	Poivrons et piments
Citrouilles	Radis
Concombres de champs	Rhubarbe
Courges	Navets et rutabagas
Céleris	Tomates de champs
Épinards	Autre légume de plein champ nommer :
Gourganes	Je ne cultive pas de légumes de champ

1.7 Quelles sont vos superficies approximatives pour ces légumes de champ que vous produisez? (ceux cochés à la question 1.6)

1.8 Quels autres légumes produisez-vous? (liste de la question 1.6 avec ajout d'un choix « Diversifié en petite surface »)

1.9 Quelles sont vos superficies approximatives pour ces légumes de champ que vous produisez? (ceux cochés à la question 1.8)

Section 2 : Système de production et économie

Cochez les sujets pour lesquels nous devrions investir prioritairement en recherche.

	Général	Spécifique par légume
PRODUCTION ET RÉGIE		
<i>Fertilisation</i>		
2.1 Efficacité des engrais minéraux (interactions avec le sol, avec la météo, etc.)		X
2.2 Efficacité des engrais organiques (disponibilité des éléments, avantages, etc.)		X
2.3 Utilisation et contribution fertilisante des biosolides municipaux et industriels (boue, compost, digestat de procédé de biométhanisation, etc.)		X
2.4 Besoins totaux en éléments nutritifs majeurs (N, P, K)		X
2.5 Méthodes d'application (en bande, fertigation, fractionnement, etc.)		X
2.6 Besoins en microéléments (ex. bore, calcium)		X

2.7 Outils de suivi (analyse foliaire, test rapide d'analyse de sol, etc.)	X
<i>Gestion de l'irrigation au champ</i>	
2.8 Évaluation des besoins d'irrigation (quantité et moment d'application)	X
2.9 Techniques d'application (aspersion, goutte-à-goutte) et impact sur la culture (efficacité, contrôle des maladies, etc.)	X
<i>Semis et transplantation</i>	
2.10 Amélioration des équipements de semis / transplantation	X
2.11 Densité et technique de semis / plantation	X
2.12 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	X
<i>Travaux en cours de saison, excluant phytoprotection</i>	
2.13 Amélioration des équipements pour travaux en cours de saison	X
2.14 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	X
<i>Récolte</i>	
2.15 Amélioration des équipements de récolte	X
2.16 Modèle prédictif de récolte	
2.17 Outils pour évaluation de la maturité	X
2.18 Automatisation, meilleure efficacité de la main d'œuvre, etc.	X
<i>Nouvelles technologies</i>	
2.19 Agriculture de précision (GPS, cartographie, imagerie, drone, etc.)	X
2.20 Équipements motorisés sans conducteur	X
<i>Autres thématiques</i>	
2.21 Plastique	
2.22 Travail du sol (planches permanentes, sous-solage, etc.)	X
2.23 Rotation des cultures	
2.24 Diversification des cultures, nouveaux légumes	X
CULTIVARS	
2.25 Amélioration génétique (création de nouvelles lignées, long terme)	
2.26 Essais variétaux (comparaison de variétés déjà existantes, court terme)	X
ÉCONOMIE	
2.27 Études comparatives de compétitivité	X
2.28 Coûts de production	X
2.29 Analyses de risque	X

Section 3 : Protection de l'environnement et préservation des ressources

	Général	Spécifique par légume
RÉSIDUS ET REJETS		
3.1 Traitement et valorisation des résidus de culture		X
3.2 Gestion des produits déclassés (ex. alternatives de commercialisation)		X
3.3 Gestion des eaux de lavage des légumes		X
3.4 Gestion des contaminants (pesticides : fonds de pulvérisateurs, plastiques souillés, etc.)		X

EAU	
3.5 Approvisionnement en eau (quantité et qualité)	X
3.6 Assainissement de l'eau d'irrigation	X
3.7 Gestion des excès d'eau au champ	X
3.8 Protection des cours d'eau (fertilisants et pesticides)	X
SOL	
3.9 Structure du sol (compaction, matière organique, etc.)	X
3.10 Vie microbienne, santé des sols (ex. microorganismes utiles / nuisibles)	X
3.11 Conservation (érosion, dégradation, oxydation, etc.)	X
3.12 Engrais verts, plantes de couverture, intercalaires	X
CHANGEMENTS CLIMATIQUES	
3.13 Stratégies d'adaptation aux changements climatiques	X
3.14 Stratégies de réduction des GES	X
BIODIVERSITÉ	
3.15 Aménagement des agroécosystèmes (bande fleurie, corridor faunique, diversité végétale, etc.)	X
3.16 Connaissance des services écologiques rendus par les bonnes pratiques agricoles	X
3.17 Rétribution des biens et services écologiques (compensation monétaire en échange de pratiques agroenvironnementales exemplaires)	X

Section 4 : Santé, qualité et salubrité des aliments

	Général	Spécifique par légume
SALUBRITÉ		
5.1 Connaissance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques		X
5.2 Détection et surveillance des menaces physiques, chimiques et microbiologiques		X
5.3 Gestion des risques (programme de salubrité)		X
TRAÇABILITÉ		
5.4 Techniques et technologies liées à la traçabilité		X
QUALITÉ NUTRITIVE		
5.5 Incidence des pratiques agricoles sur la qualité nutritive		X
5.6 Traitements post-récolte pour augmenter la valeur nutritive		X
CONSERVATION POSTRÉCOLTE		
5.7 Conditions de récolte (maturité, température, etc.)		X
5.8 Conditions d'entreposage (température, humidité, etc.)		X
5.9 Pathogènes et traitements post récolte		X
5.10 Emballage pour la conservation		X

Section 5 : Phytoprotection

4.1 La sécurité, la manipulation des produits et les équipements de protection	X
4.2 La connaissance sur les produits, les formulations et les risques associés	X

4.3 La qualité de l'eau pour les pulvérisations	X
4.4 Le développement de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides	X
4.5 Le développement de la résistance des insectes aux insecticides	X
4.6 Le développement de la résistance des agents pathogènes aux fongicides	X
4.7 Efficacité des biopesticides, biostimulants et éliciteur de défense naturelle	X
MAUVAISES HERBES	
4.8 Stratégies de lutte chimique	X
4.9 Stratégies de lutte mécanique (sarclage, pyrodésherbeur, paillis, etc.)	X
INSECTES	
4.10 Insecte 1 à 5 (voir fichier Excel pour insectes spécifiques par culture)	X (si oui, développer)
4.10.1 Connaissance de sa biologie (survie à l'hiver, facteurs favorisant les infestations, etc.)	X
4.10.2 Méthodes de surveillance, dépistage et identification	X
4.10.3 Seuils d'intervention selon stade de la culture	X
4.10.4 Stratégies de lutte biologique (prédateurs, parasitoïdes)	X
4.10.5 Stratégies de lutte chimique (pesticides à faible risque et biopesticides)	X
4.10.6 Stratégies de lutte physique	X
4.11 Autre insecte? Nommez :	X
MALADIES	
4.12 Maladie 1 à 5 (voir fichier Excel pour maladies spécifiques par culture)	X (si oui, développer)
4.12.1 Connaissance de sa biologie (cycle vital, conditions favorisant l'infection, etc.)	X
4.12.2 Méthodes de surveillance, dépistage et identification	X
4.12.3 Seuils d'intervention selon stade de la culture et modèles prévisionnels	X
4.12.4 Mesures préventives	X
4.12.5 Stratégies de lutte	X
4.13 Autre maladie? Nommez :	X

Section 6. Importance des thématiques

6.1 Parmi les grandes thématiques abordées dans le sondage quelles sont les plus importantes pour « nommer la culture » : (échelle de 1 à 5)

- Régie de production et économie
- Protection de l'environnement et préservation des ressources
- Santé, qualité et salubrité des aliments
- Phytoprotection

Section 7. Fin du sondage

7.1 Avez-vous d'autres besoins en recherche qui n'ont pas été abordés dans ce sondage?

7.2 Acceptez-vous que les réponses aux questions et commentaires soit transmis de manière anonyme à l'APMQ?

7.3 Êtes-vous d'accord que l'ensemble des producteurs de légumes frais de plein champ au Québec assure le financement de base d'un fonds de recherche par le biais d'une contribution obligatoire équivalente à 0.1 % des ventes de légumes de champ déclarées au programme Agri-Québec. L'investissement des producteurs dans ce Fonds se situerait aux alentours de 450 000 \$ annuellement. Considérant l'effet levier, c'est plus 3 M\$ qui seraient investis annuellement dans des projets communs ou des projets spécifiques aux différentes cultures. Un conseil d'administration composé majoritairement de producteurs serait gestionnaire de ce fonds.
OUI/NON

7.4 Souhaitez-vous participer au tirage d'un chèque de 300 \$ offert par l'Association? Si oui, fournir l'adresse courriel.

7.5 Le sondage est terminé. Aimerez-vous formuler des commentaires?

Tableau 1 Insectes et maladies par culture pour la section Phytoprotection du sondage

	Insecte					Maladie				
Ail	Teigne du poireau	Thrips				Pourriture du col	Nématode	Fusarium	Virus	
Asperges	Capside de la luzerne	Criocères (de l'asperge et à 12 points)	Mineuse de l'asperge	Punaise terne	Vers gris	Pourriture fusarienne	Rouille	Tache stemphylienne	-	-
Aubergines	Doryphore de la pomme de terre	Fausse arpenteuse	Pucerons	Punaise terne	Tétranyque	Anthraxose	Brûlure alternarienne	Brûlure phytophthoréenne	Moississure grise	Verticillium
Betteraves	Altises	Mineuses	Pucerons (feuilles et racines)	Vers gris	-	Cercosporose	Fonte des semis	Oïdium (blanc)	Rhizoctone commun	Taches alternariennes
Brocolis	Altises	Cécidomyie du chou-fleur	Chenilles défoliatrices	Mouche du chou / mouches des semis	Vers gris	Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	Mildiou	Nervation noire	Pourriture molle bactérienne	Taches alternariennes
Carottes	Charançon de la carotte	Cicadelle de l'aster	Larves d'altise	Mouche de la carotte	-	Brûlures foliaires (Alternaria et Cercospora)	Cavité pythienne et dépérissement pythien	Nématode	Pourriture d'entreposage	Pourritures racinaires (Rhizoctonia et Fusarium)
Céleris	Altise à tête rouge	Punaise terne	Tétranyque	Thrips	Vers gris	Anthraxose	Cercosporose, septoriose	Fusariose	Tache bactérienne	-
Choux	Altises	Cécidomyie du chou-fleur	Chenilles défoliatrices	Mouche du chou / mouches des semis	Thrips	Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	Hernie des crucifères	Nervation noire	Pourriture sclérotique	Taches alternariennes
Choux de Bruxelles	Altises	Cécidomyie du chou-fleur	Chenilles défoliatrices	Mouche du chou / mouches des semis	Pucerons	Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	Hernie des crucifères	Nervation noire	Pourriture sclérotique	Taches alternariennes
Choux-fleurs	Altises	Cécidomyie du chou-fleur	Chenilles défoliatrices	Mouche du chou / mouches des semis	Vers gris	Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	Hernie des crucifères	Nervation noire	Pourriture molle bactérienne	Taches alternariennes
Citrouilles	Chrysomèles du concombre	Perceur de la courge	Punaise de la courge	-	-	Fusariose vasculaire	Oïdium (blanc)	Pourriture phytophthoréenne (pourriture des fruits)	Tache septorienne (fruits et feuilles)	-
Concombres	Chrysomèles du concombre	Tétranyque	-	-	-	Mildiou	Pourriture bactérienne des fruits	Pourriture phytophthoréenne (pourriture des fruits)	Rhizoctonie	Tache angulaire
Courges	Chrysomèles du concombre	Punaise de la courge	Perceur de la courge	-	-	Gale	Oïdium (blanc)	Pourriture noire	Pourriture phytophthoréenne (pourriture des fruits)	Tache bactérienne sur fruits

Épinards	Altises	Fausse-arpenteuse	Mineuses	Mouche des semis		Anthracnose, taches stemphyliennes, taches hétérosporiennes	Fonte des semis	Mildiou	Pythium	Sclérotinose
Gourganes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haricots	Chrysomèle du haricot	Cicadelle de la pomme de terre	Puceron	Pyrale du maïs	Vers gris occidental du haricot	Anthracnose	Maladies bactériennes communes	Mildiou	Pourritures racinaires	Sclérotinose, Pourriture à sclérotés
Herbes, épices et plantes médicinales	Cicadelles	Pucerons	Punaise terne	Scarabée japonais	Thrips	Fusariose, brûlure des fleurs	Mildiou	Moississure grise	Oïdium (blanc)	Tache septorienne
Laitues	Altise à tête rouge	Fausse arpeuteuse	Mineuses	Pucerons	Punaise terne	Affaissement sclérotique	Taches bactériennes	Mildiou	Pourriture basale (Rhizoctonia)	Affaissement sec (Pythium)
Maïs sucré	Pyrale du maïs	Ravageurs des semis	Vers gris	Ver gris occidental des haricots	Vers de l'épi du maïs	Charbon commun	Fonte des semis ou maladie de la 3 ^e feuille	Maladies de l'épi	Rouille commune	-
Melons	Chrysomèles du concombre	Pucerons	Tétranyques	-	-	Chancre gommeux	Fusariose vasculaire	Mildiou	Oïdium (blanc)	Pourriture phytophthoréenne (pourriture des fruits)
Navets, rutabagas	Altises (feuilles et racines)	Cécidomyie du chou-fleur	Mouche du chou / mouches des semis	Pucerons	Vers gris	Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	Hernie des crucifères	Mildiou	Pourriture molle bactérienne	Taches alternariennes
Oignons (sec et vert)	Mineuses	Mouche de l'oignon	Mouches des semis	Teigne du poireau	Thrips de l'oignon	Brûlure des feuilles (Botrytis)	Charbon de l'oignon	Mildiou	Pourritures bactériennes	Pourriture du col
Panais	Charançon de la carotte	Mouche de la carotte	-	-	-	Cavité pythienne et dépérissement pythien	Nématode	Phoma	-	-
Poireaux	Teigne du poireau	Tétranyque à deux points	Thrips	-	-	Maladies bactériennes	Brûlure stemphylienne	Fusariose du plateau	Tache pourpre (alternariose)	-
Poivrons et piments	Puceron	Punaise terne	Pyrale du maïs	Tarsonème	Vers gris	Anthracnose	Brûlure alternarienne	Brûlure phytophthoréenne (pourriture des fruits)	Maladies bactériennes	-
Radis	Altises	Mouche du chou/ mouches des semis	Pucerons	Vers gris	-	Fonte des semis / tige noire / pourriture basale	Hernie des crucifères	Mildiou	Taches alternariennes	Tache bactérienne
Rhubarbe	Charançon de la rhubarbe	-	-	-	-	Feuille rouge	Mildiou	Pourriture grise	-	-
Tomates	Pucerons	Punaise pentatomide	Punaise terne	Tétranyques	Vers gris	Anthracnose	Brûlure alternarienne	Maladies bactériennes	Mildiou	Moississure grise

Autres légumes (nommer)	Insecte 1 (nommer)	Insecte 2 (nommer)	Insecte 3 (nommer)	Insecte 4 (nommer)	Insecte 5 (nommer)	Maladie 1 (nommer)	Maladie 2 (nommer)	Maladie 3 (nommer)	Maladie 4 (nommer)	Maladie 5 (nommer)
-------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

