



Expérimentation de cultivars de légumes pour la mise en marché institutionnelle

2024

**Rapport du comité de
concertation sur la mise en
marché institutionnelle au
Bas-Saint-Laurent**



Table de
concertation
bioalimentaire
du Bas-Saint-Laurent

Mobiliser Concerter Rayonner

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	III
LISTE DES FIGURES	III
MISE EN CONTEXTE.....	1
OBJECTIF DU PROJET	1
RESSOURCES IMPLIQUÉES.....	2
DÉTAILS DU PROJET	3
Volet production.....	3
Volet gestion.....	3
Volet approvisionnement.....	4
Contexte général de production	4
RÉSULTATS.....	5
Carotte - production.....	5
Carotte - analyse économique.....	6
Rutabaga - production	9
Rutabaga - Analyse économique.....	10
Test des qualités organoleptiques et tests en cuisine d'institution publique.....	13
DISCUSSION DES RÉSULTATS.....	14
CONCLUSION.....	15
Retombées et portée du projet.....	16
PORTEURS DU PROJET	16
CONTRIBUTIONS FINANCIÈRES.....	17

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Caractéristiques des variétés de légumes mises à l'essai.....	3
Tableau 2 - Contribution marginale.....	8
Tableau 3 - Contribution marginales pour le rutabaga	11
Tableau 4 - Notation moyenne sur 10 (basée sur aspect, flaveur et texture).....	13

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Variétés de carottes	5
Figure 2 - Rendement de production des carottes	6
Figure 3 - Charges variables directes	7
Figure 4 - Rendement de production des rutabagas	10
Figure 5 - Charges variables pour le rutabaga	12

MISE EN CONTEXTE

Depuis quelques années, le secteur bioalimentaire de la région du Bas-Saint-Laurent développe des stratégies afin de favoriser l'approvisionnement des institutions publiques de la région en produits locaux. Afin d'intéresser davantage de producteurs maraîchers à produire certains légumes destinés à ces établissements, un projet pilote d'essais variétaux de légumes de conservation a eu lieu à l'été 2023. Le but de ce projet était de tester la culture et de documenter la récolte, le rendement et la conservation des légumes choisis. Les essais se sont déroulés d'ouest en est du Bas-Saint-Laurent, chez cinq entreprises maraîchères, sur une sélection de quatre légumes couramment utilisés par le transformateur servant d'intermédiaire entre les producteurs et les institutions publiques.

Bien que mis en place tardivement, les essais de 2023 ont généré des résultats suffisamment intéressants pour justifier une seconde année d'expérimentation. En 2024, **huit entreprises** ont été ciblées pour expérimenter deux légumes, mais sur une plus grande superficie. Un **volet d'analyse technico-économique** a également été ajouté. En effet, bien qu'il soit intéressant de connaître les résultats au niveau des rendements et de la qualité des produits, la connaissance du coût de revient des légumes produits est une donnée incontournable de l'équation afin d'évaluer l'intérêt global de ce type de mise en marché pour les producteurs maraîchers.

OBJECTIF DU PROJET

L'objectif du projet est de documenter la faisabilité agronomique et économique de la mise en marché institutionnelle pour les entreprises maraîchères du Bas-Saint-Laurent en :

- 1) poursuivant l'évaluation des variétés de légumes mises à l'essai en 2023;
- 2) testant de nouvelles variétés répondant aux besoins identifiés par le transformateur (Le Légumier de l'Est) pour approvisionner les institutions publiques.

RESSOURCES IMPLIQUÉES

Clubs conseils – JMP Consultants et Groupe Pousse-Vert : Les clubs conseils avaient comme responsabilité de sélectionner les producteurs, de faire le suivi agronomique, d'effectuer l'analyse technico-économique et de rédiger un rapport de résultats.

Transformateur de légumes frais – Le Légumier de l'Est : Le transformateur avait comme mandat de récupérer les légumes cultivés, d'en faire une évaluation au niveau de la qualité, du calibre, des irrégularités et du goût. Puis, à l'intérieur de ses activités régulières, il avait la charge de la transformation des légumes et de la distribution dans les établissements du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) du Bas-Saint-Laurent. Le transformateur est un acteur clé dans le projet, puisqu'il permet de documenter une portion de la chaîne d'approvisionnement qui lie les producteurs maraîchers aux institutions publiques du réseau de la santé, qui achètent leurs légumes frais déjà préparés.

Entreprises de production maraîchère : Trois entreprises de la MRC de Kamouraska, deux entreprises de la MRC de Matapédia, une entreprise de la MRC de Rivière-du-Loup et deux entreprises de la MRC de la Mitis.

CISSS BSL et Cégep de Rimouski – Techniques de diététique : tests des qualités organoleptiques et évaluation en cuisine de la qualité des produits.

DÉTAILS DU PROJET

Volet production

- Deux légumes ont été ciblés pour le projet 2024 : la carotte et le rutabaga;
- Huit producteurs ont participé aux essais, dont sept pour la carotte et sept pour le rutabaga;
- Une compensation de 500 \$/légume testé a été offerte aux producteurs et l'achat des semences était remboursé jusqu'à concurrence de 360 \$ par producteur;
- Un suivi agronomique a été offert aux producteurs pour la culture des légumes ciblés;
- Les légumes devaient répondre aux exigences du marché institutionnel, principalement au niveau du format exigé par le transformateur;
- Trois variétés de chaque légume ont été mises à l'essai (Tableau 1). Les producteurs devaient choisir un minimum de deux variétés à tester par légume.

Tableau 1 - Caractéristiques des variétés de légumes mises à l'essai

Légume	Variété	Jours à maturité	Description
Carotte	Berlin F1	85	Gros calibre, feuillage résistant et racine de meilleure qualité
	Belgrado F1	80	Racine jumbo et pour la transformation
	Bergen F1	92	Production régulière, gros calibre
Rutabaga	Joan	90	Régulier, à chair jaune sucrée et au grain fin
	Laurentien	85	Racine ronde, lisse et uniforme
	Appalaches	85	De type Laurentien, avec meilleure tolérance à la mouche du chou

Volet gestion

- Une formation sur les coûts de revient a été offerte aux producteurs participants;
- Les coûts de production pour chacun des légumes testés ont été calculés pour 2024;
- Une évaluation de la rentabilité et de la faisabilité financière de la mise en marché institutionnelle pour les légumes ciblés a été effectuée par des conseillers en gestion.

Volet approvisionnement

- Les légumes produits dans le cadre du projet ont été vendus au Légumier de l'Est;
- Les producteurs étaient responsables du transport de leurs récoltes vers le transformateur. Certains d'entre eux ont pu bénéficier du transport offert par Le Légumier de l'Est qui se déplace régulièrement sur le territoire;
- Pour assurer une uniformité à la livraison chez le transformateur, des sacs perforés de 50 livres ont été fournis aux producteurs. Tous les légumes ont été vendus en format de 50 livres;
- Un suivi de la qualité des légumes a été effectué par Le Légumier de l'Est au moment de leur réception;
- Les légumes transformés par Le Légumier de l'Est dans le cadre du projet ont été livrés au CISSS du BSL :
 - o Le transformateur est déjà sous contrat avec les établissements du CISSS du Bas-Saint-Laurent
 - o Les légumes du projet ont été fournis au CISSS pour une période de quatre mois, dans le cadre des activités commerciales habituelles du Légumier de l'Est
- Le CISSS du BSL ayant accepté d'effectuer des tests en cuisine pour évaluer la qualité des légumes, certains de ses établissements ont complété des grilles d'évaluation au moment d'utiliser les produits.

Contexte général de production

- La quantité de légumes semés était variable d'un producteur à l'autre;
- Un des producteurs n'a pas réussi à obtenir des récoltes suffisantes pour les deux légumes testés;
- Un autre producteur a abandonné la culture de carottes en cours de saison;
- Résultats technico-économiques obtenus :
 - o Cinq producteurs pour les carottes (sur sept prévus)
 - o Six producteurs pour les rutabagas (sur sept prévus)
- La saison 2024 a été assez sèche au Bas-St-Laurent. Cela a entraîné des enjeux de production variables selon la capacité d'irrigation des producteurs.

RÉSULTATS

Carotte - production

- Cinq producteurs sur les sept ayant testé la carotte ont obtenu des résultats analysables;
- Semis :
 - o Mi-mai à mi-juillet
 - o Bonne levée en général
 - Enjeu de levée liée au niveau d'irrigation
 - o Bonne densité, mais un peu trop forte chez certains producteurs
- Croissance :
 - o Aucune problématique notable
 - o Temps de désherbage très variable d'une entreprise à l'autre
- Pas de différence significative entre les variétés en ce qui concerne la croissance, le rendement, le calibre ou la qualité (Figure 1);



Figure 1 – Variétés de carottes

- Grandes différences de rendement entre les producteurs (variant de 2 à 8 kg/m²), principalement dues au niveau d'expérience des producteurs et à la qualité des semis (Figure 2);
- La variété Belgrado présente généralement de meilleurs rendements, mais les rendements demeurent ici comparables à ceux obtenus avec les autres variétés;

- Le seul producteur ayant obtenu des différences significatives entre les deux variétés (producteur #1) a eu un enjeu au niveau du semis de la variété ayant le moins bien produit (Berlin). Cela n'est donc pas un enjeu de variété;
- Les trois variétés testées ont présenté des niveaux de pertes similaires, tant au champ qu'à l'entreposage.

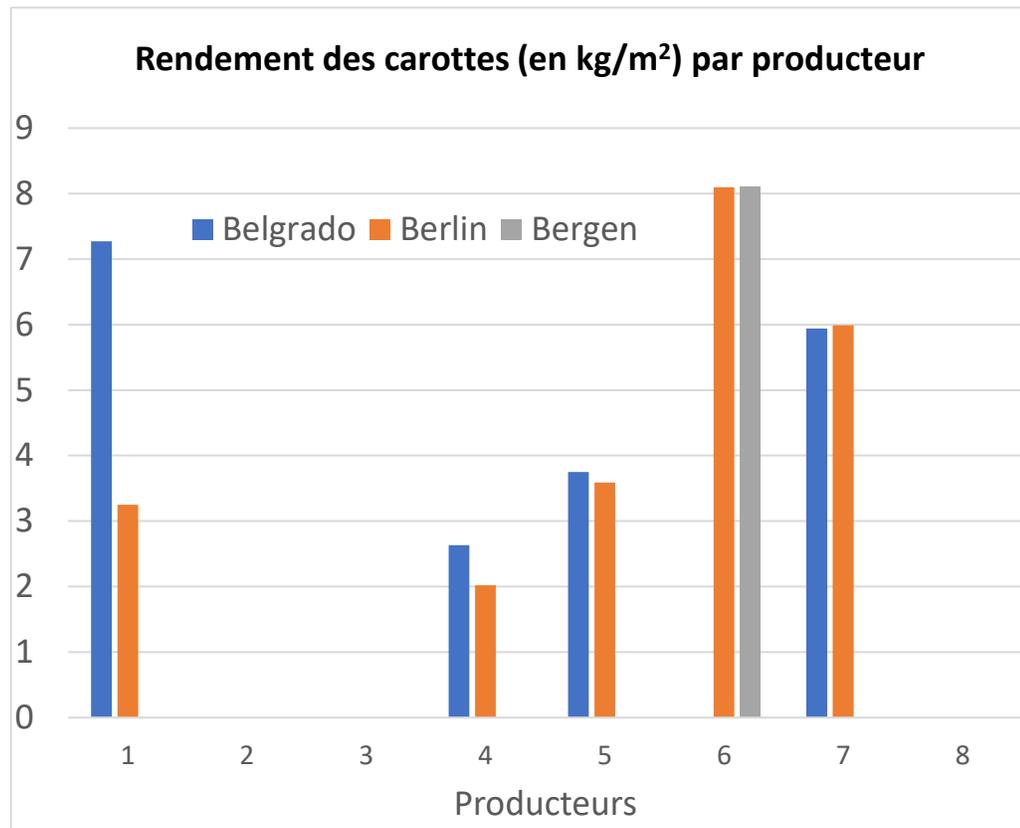


Figure 2 – Rendement de production des carottes

Carotte – analyse économique

Contribution marginale :

- La **contribution marginale est un ratio qui représente le bénéfice qu'il est possible de réaliser en tenant compte uniquement des frais variables liés à la production de ce légume (Figure 3)**. Par exemple, une contribution marginale de 30 % signifie que le producteur a pu générer un montant de 30 \$ sur 100 \$ de légumes vendus, une fois les frais variables payés (semences, main-d'œuvre et toute autre charge directement liée). **Cela n'inclut pas les charges fixes de l'entreprise;**

- Une contribution marginale négative signifie que le producteur n'arrive pas à couvrir les charges variables directes de production avec le prix offert;
- **En général, on cherche une contribution marginale de plus de 30 % pour que la production devienne intéressante financièrement.** Ce 30 % permet généralement de couvrir les frais fixes. Cela est toutefois très variable d'une entreprise à une autre. Les frais fixes sont généralement plus élevés lorsqu'une entreprise est très mécanisée;
- Dans le Tableau 2, **les données en vert suggèrent des résultats suffisamment élevés pour que la production soit intéressante financièrement**, en jaune, des résultats moyens qui ne permettront peut-être pas de couvrir les charges fixes, et en rouge, des résultats négatifs.

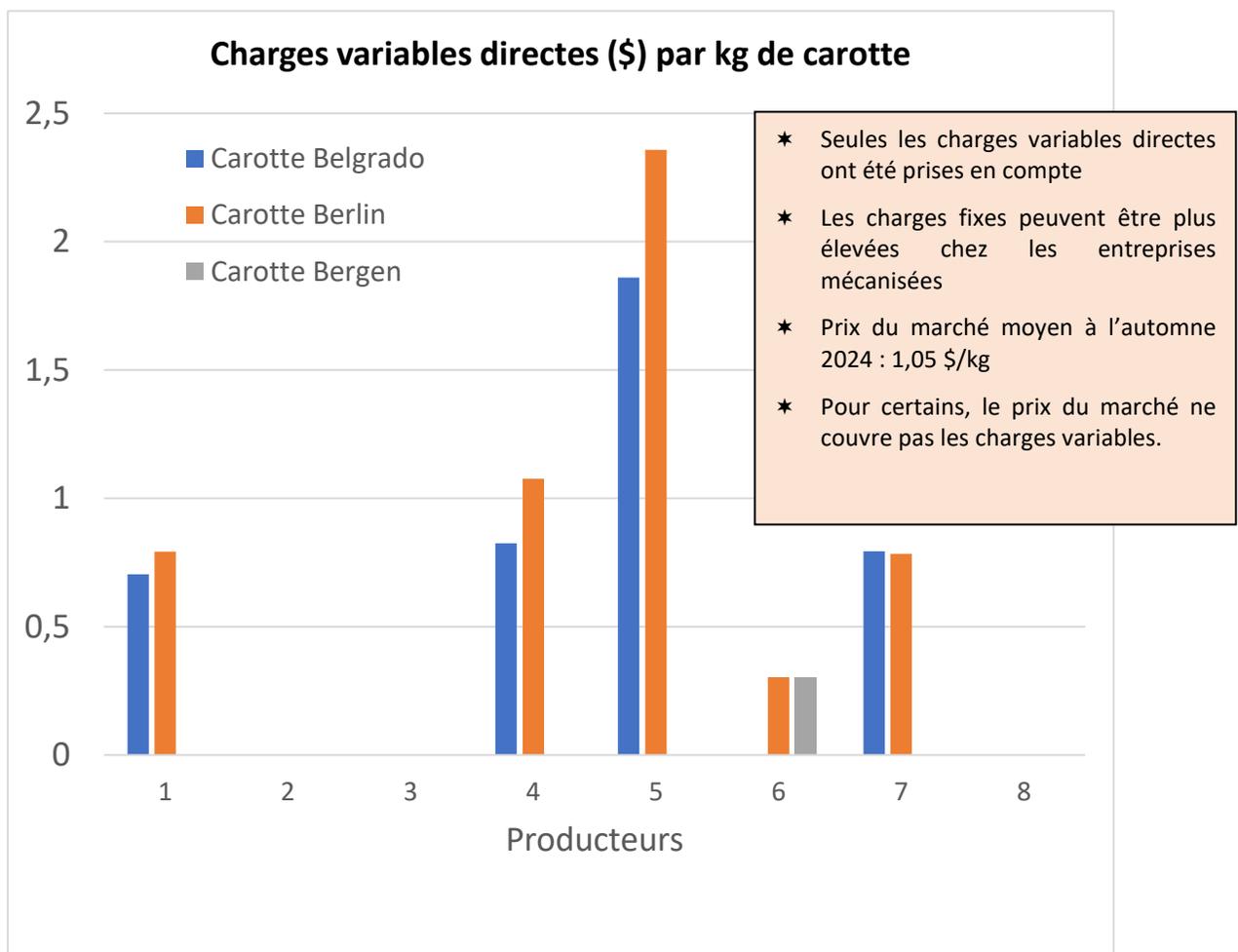


Figure 3 – Charges variables directes

Tableau 2 – Contribution marginale

Contribution marginale (% des ventes)			
Producteur	Belgrado	Berlin	Bergen
1	30,08	19,41	
2			
3			
4	20,71	-3,04	
5	-90,29	-15,01	
6		74,90	74,90
7	34,40	35,20	
8			

- Trois producteurs sur cinq (#1, #6 et #7) arrivent à dégager une marge intéressante sur les coûts directs de production;
- Un producteur (#4) sur cinq couvre à peine ses coûts pour une variété et est en perte pour l'autre variété;
- Un producteur (#5) sur cinq est en perte avec la production de la carotte : il n'arrive pas à couvrir les charges variables directes de production avec le prix offert dans le cadre du projet;
- **Le niveau de mécanisation des entreprises joue un rôle important dans les résultats obtenus.** Plus les entreprises étaient mécanisées, plus les coûts de production étaient faibles et les marges dégagées importantes. Les rendements étaient aussi plus élevés. Toutefois, une analyse plus poussée est nécessaire afin de s'assurer que l'ensemble des frais (fixes et variables) seront couverts par les prix obtenus et que la production est rentable.

Rutabaga – production

- Six producteurs sur les sept ayant testé le rutabaga ont obtenu des résultats analysables;
- Semis :
 - o Mi-mai à début juillet
 - o Semis direct comparé à transplantation :
 - Meilleur rendement par transplantation
 - Densité plus variable en semis direct; cela a affecté le calibre
- Croissance :
 - o Quelques enjeux de mauvaises herbes et d'insectes
 - Forte pression d'altises en début de saison
 - L'utilisation de filets anti-insectes a permis d'obtenir de meilleurs résultats
 - o La croissance était similaire pour les deux variétés



Photo : Groupe Pousse-Vert

- Rendements assez variables selon les producteurs (Figure 4);
- Les rendements ont été meilleurs chez les producteurs ayant transplanté les rutabagas plutôt que chez ceux ayant effectué un semis direct (meilleur contrôle de la densité des plantations);
- La variété Joan a présenté de meilleurs rendements que la variété Laurentien (pour les deux entreprises qui les ont testées);
- Le calibre est peu constant et dépend davantage de la densité des plantations que des variétés;
- Qualité similaire pour les trois variétés lors des tests en cuisine.

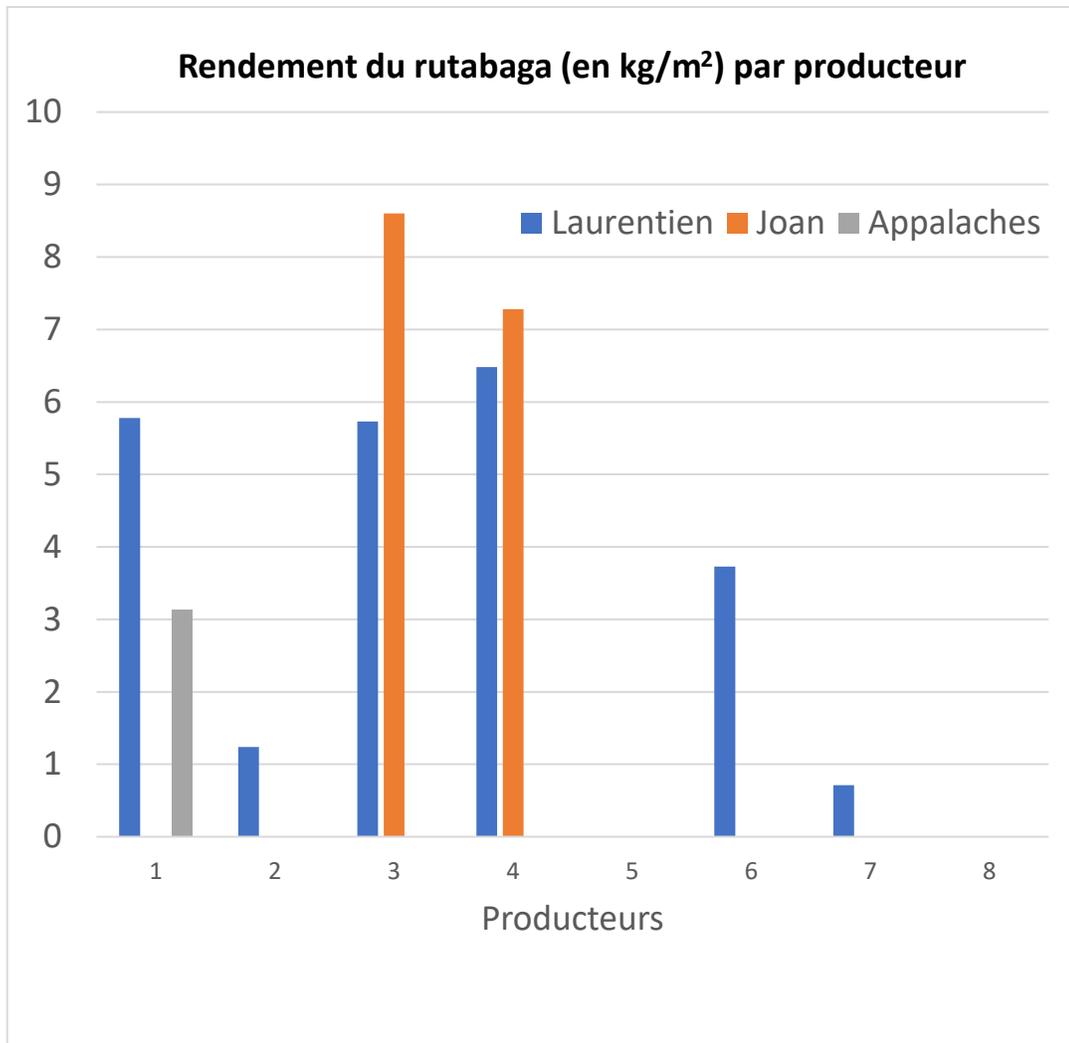


Figure 4 – Rendement de production des rutabagas

Rutabaga – Analyse économique

- Dans le Tableau 3, **les données en vert suggèrent des résultats suffisamment élevés pour que la production soit intéressante financièrement**, en jaune, des résultats moyens qui ne permettront peut-être pas de couvrir les charges fixes et en rouge, des résultats négatifs;
- Quatre producteurs (#1, #3, #4 et #6) sur six ont dégagé une marge sur les coûts de production suffisamment élevée pour que cette production soit financièrement intéressante avec le prix offert dans le cadre du projet (1,09 \$/kg en moyenne). **Ils doivent toutefois s'assurer que la marge dégagée couvre bien leurs frais fixes;**

- Deux producteurs (#2 et #7) sur six ont généré des pertes avec cette production;
- Le niveau de mécanisation des entreprises semble jouer un rôle moins important dans les résultats obtenus pour la production des rutabagas que des carottes (Figure 5).

Tableau 3 – Contribution marginales pour le rutabaga

Contribution marginale (% des ventes)			
Producteur	Laurentien	Joan	Appalaches
1	36,85		26,63
2	-5,40		
3	21,62	42,45	
4	50,97	56,69	
5			
6	72,30		
7	-94,30		
8			

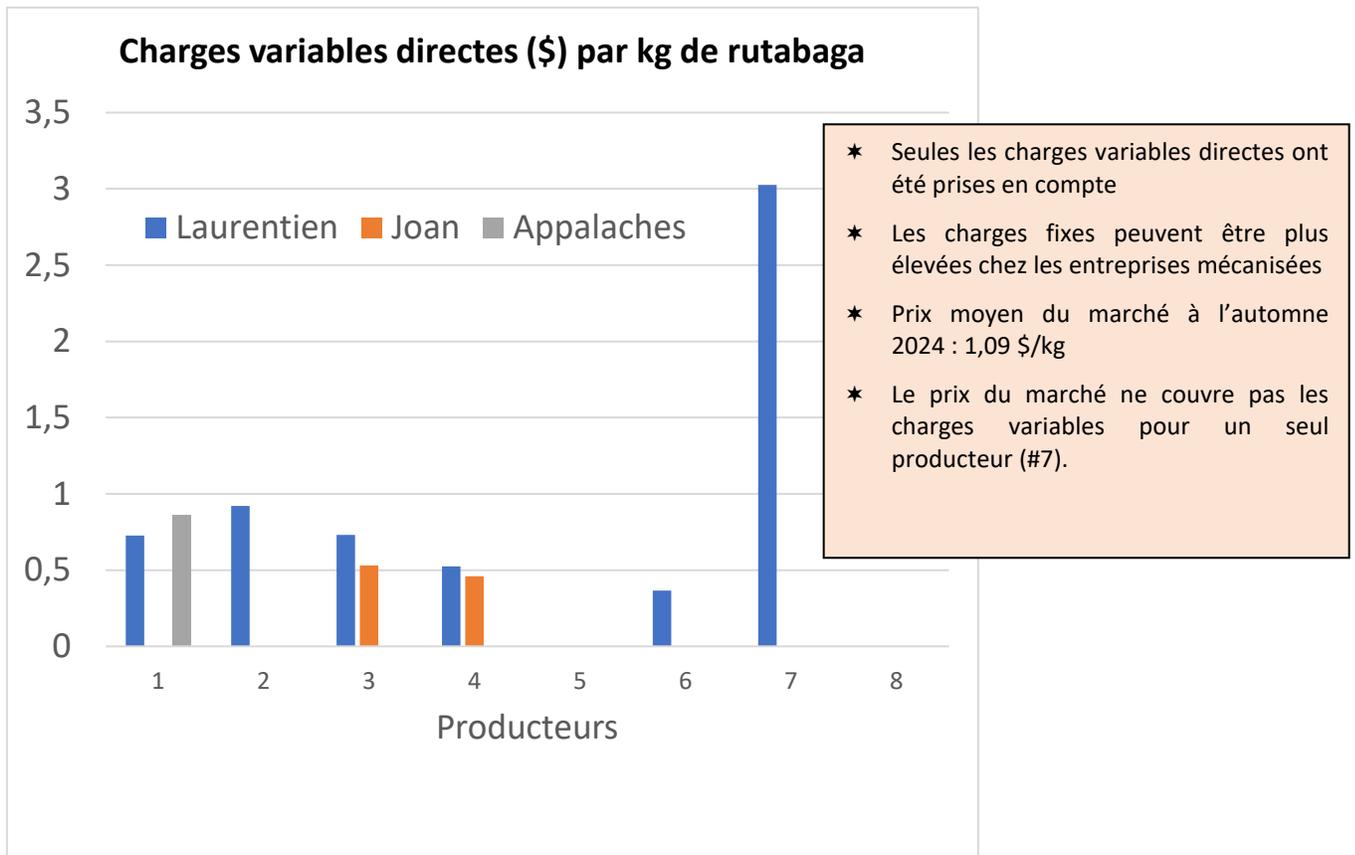


Figure 5 – Charges variables pour le rutabaga

Test des qualités organoleptiques et tests en cuisine d'institution publique

Grâce à la collaboration d'une enseignante du Cégep de Rimouski, neuf étudiantes en techniques de diététique ont testé, à l'aveugle, les qualités organoleptiques des légumes produits dans le cadre du projet, en comparaison avec des légumes achetés au détail (Tableau 4) :

- Analyses des légumes crus et cuits : différences plus modestes observées pour les produits crus que pour les produits cuits;
- Rutabaga : choix unanime pour le légume local par rapport à son équivalent commercial, cru et cuit;
- Carotte: choix plus divisé parmi les étudiantes pour la carotte crue.

Tableau 4 - Notation moyenne sur 10 (basée sur aspect, flaveur et texture)

Légume	Local	Commercial
Carotte crue	7,6	6,6
Carotte cuite	8,3	6,0
Rutabaga cru	8,8	7,0
Rutabaga cuit	8,6	5,8

De plus, avec la collaboration de l'équipe du CISSS, il a été possible de tester, toujours à l'aveugle, l'appréciation des légumes issus du projet par les équipes en cuisine sur le goût, l'odeur, l'apparence et la texture. Les tests se sont déroulés au Centre d'hébergement de Rimouski, ainsi qu'à l'Hôpital de Mont-Joli. Les analyses réalisées ne démontrent pas de distinction notable entre les légumes locaux et ceux provenant de l'approvisionnement habituel.

DISCUSSION

De manière générale, nous observons que les variétés testées présentent des résultats similaires et répondent aux besoins du transformateur. Certains facteurs font qu'il est difficile de conclure si une variété est meilleure qu'une autre, notamment la quantité limitée de données disponibles et l'importante variabilité observée entre les sites. En effet, les variétés Bergen (carotte) et Appalaches (rutabaga) ont été testées pour la première fois en 2024 et seulement par une entreprise pour chacune.

En 2023, la variété Belgrado s'était avérée le meilleur choix pour les carottes et la variété Laurentien avait démontré de meilleurs résultats que la variété Joan pour les rutabagas.

Considérant les données actuellement recueillies, nous proposons ce classement pour les variétés :

Légume	Meilleur choix	Intéressant	Pas assez de données
Carotte	Belgrado	Berlin	Bergen
Rutabaga	Joan	Laurentien	Appalaches

Le projet de l'été 2024 a permis de fournir au transformateur de légumes frais plus de 19 000 kg de carottes et plus de 8 000 kg de rutabagas. Les établissements du CISSS du Bas-Saint-Laurent ont donc été approvisionnés de ces deux légumes locaux d'octobre 2024 jusqu'au début de mars 2025.

La grande quantité de légumes produits a **mis en évidence** la **vulnérabilité** de dépendre d'un seul transformateur pour approvisionner les institutions publiques. En effet, à l'automne 2024, le carnet de commandes du transformateur ayant diminué, il ne lui a pas été possible d'acheter l'entièreté de la production des huit maraîchers du projet. Il est donc essentiel de bien planifier avec le transformateur les quantités à produire ou de prévoir d'autres avenues pour la vente des surplus de légumes. Les producteurs devraient être également prêts à entreposer une partie de leur production afin de la distribuer tout au long de l'hiver. Le transformateur n'est pas nécessairement en mesure d'acheter la totalité de la production à l'automne, d'en faire l'entreposage et de prendre seul le risque de pertes en entrepôt. Les prix offerts plus tard en hiver pour les légumes peuvent aussi devenir plus intéressants pour les producteurs.

Il est à noter que ce projet ne prévoyait aucune négociation des prix : les prix du marché sont ceux qui ont été utilisés. Aucune analyse n'a été réalisée dans le cadre de ce projet afin d'évaluer le prix que le transformateur ou les institutions publiques seraient en mesure d'offrir pour les légumes locaux.

Par ailleurs, il est important de noter que les fournisseurs de légumes surgelés représentent une concurrence importante à la vente de légumes locaux frais auprès des institutions publiques. Cette concurrence s'explique notamment par des avantages perçus, tels qu'un prix souvent plus bas, une disponibilité constante à l'année, une durée de conservation prolongée ainsi qu'une facilité accrue de préparation et de portionnement en cuisine. Ces facteurs peuvent freiner l'adoption de légumes frais locaux, malgré l'intérêt croissant pour l'approvisionnement de proximité.

Suivant ce projet, quelques éléments ont été retenus par les producteurs et conseillers. D'abord, le projet a permis d'évaluer le potentiel de culture de certaines variétés de légumes pour fournir le marché institutionnel en légumes frais. Il a également permis de vérifier l'intérêt des producteurs à se spécialiser dans quelques légumes afin d'en produire en plus grande quantité pour ce marché. Quelques participants ont considéré les prix du marché offerts insuffisants et ne souhaitent par conséquent pas poursuivre dans ce créneau. D'autres participants considèrent que ce marché est intéressant. Ils ont choisi soit de poursuivre dans cette avenue, soit de se concentrer sur le légume financièrement le plus avantageux à produire pour eux. Dans tous les cas, il en ressort un grand intérêt de tous les producteurs à se pencher davantage sur leurs coûts de production afin de mieux évaluer les opportunités de mise en marché et de fixer leurs prix de vente.

CONCLUSION

Ce projet a permis d'évaluer les perspectives du marché institutionnel pour les producteurs maraîchers de la région. Les résultats pourront orienter leur intérêt à se spécialiser dans la culture de quelques légumes afin d'en produire en plus grande quantité pour ce marché.

Bien que les données obtenues pour chacune des variétés ne soient pas suffisantes pour établir une conclusion claire sur leur performance, l'ensemble des variétés testées semble bien répondre aux exigences du marché institutionnel.

Les essais réalisés en 2024 ont permis à certains producteurs de dégager une marge intéressante sur les coûts variables, tant pour les carottes que pour les rutabagas. **Les producteurs doivent toutefois bien connaître leurs coûts de revient** avant de se lancer dans la mise en marché institutionnelle pour s'assurer que c'est rentable.

- * Les niveaux de mécanisation et d'expérience affectent énormément les résultats obtenus;
- * Selon les essais réalisés dans le cadre de ce projet, la culture du rutabaga semble plus facile à rentabiliser pour les fermes non mécanisées que celle de la carotte.

Retenons également qu'advenant une volonté d'encourager les producteurs à développer leur offre en fonction des besoins institutionnels, il est impératif de valider les volumes de production nécessaires avec les établissements en question, ou avec les transformateurs et les distributeurs sous contrat avec ces institutions publiques. De plus, les producteurs doivent envisager l'entreposage de leur production afin de l'écouler sur plusieurs mois.

Finalement, les tests réalisés en cuisine ont permis de constater la qualité des légumes du projet : celle-ci était le plus souvent supérieure aux légumes utilisés normalement et jamais inférieure.

Retombées et portée du projet

Le projet a permis à huit entreprises maraîchères de petite surface d'atteindre le marché institutionnel, via l'intermédiaire clé qu'est le transformateur, afin d'en faire l'essai comme nouveau canal de vente. Une seule entreprise avait déjà développé ce débouché avant le projet. Sans ce projet et la possibilité de se regrouper offerte par celui-ci, il aurait été difficile pour les sept autres entreprises de tester le marché institutionnel. Certaines d'entre elles ont d'ailleurs fait le choix de ne pas poursuivre dans cette voie.

Ce projet a également permis aux institutions publiques de la région de s'approvisionner en légumes produits localement par l'intermédiaire de leur transformateur habituel.

Dans le cadre de ce projet, près de 20 000 kg de carottes et 8 000 kg de rutabagas ont été produits sur les fermes maraîchères du Bas-Saint-Laurent et ont été consommés dans la région, majoritairement dans les établissements du CISSS du Bas-Saint-Laurent.

PORTEURS DU PROJET

Le projet a été élaboré par le comité de mise en marché institutionnelle du Bas-Saint-Laurent, porté par la Table de concertation bioalimentaire du Bas-Saint-Laurent. Celui-ci est constitué de représentants du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, de la Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent, des Saveurs du Bas-Saint-Laurent, de la Table intersectorielle régionale en saines habitudes de vie de COSMOSS Bas-Saint-Laurent, de l'ITHQ et de la Direction de la santé publique du CISSS du Bas-Saint-Laurent.

Les suivis agronomiques et technico-économiques ont été effectués par deux clubs-conseils de la région, soit JMP Consultant ainsi que le Groupe Pousse-Vert.

CONTRIBUTIONS FINANCIÈRES

Ce projet a été financé dans le cadre de la Stratégie nationale d'achat d'aliments québécois (SNAAQ), par l'entremise du Regroupement des Tables de concertation bioalimentaire du Québec (RTCQBQ).

La Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent, ainsi que les MRC de Kamouraska, de la Matapédia, de la Mitis, de Rimouski-Neigette et de Rivière-du-Loup ont également contribué financièrement au projet.

Merci à tous d'avoir rendu ce projet possible.



REGROUPEMENT
DES TABLES
DE CONCERTATION
BIOALIMENTAIRE
DU QUÉBEC

