



Les plantes industrielles :  
la matière du futur et la solution  
environnementale

# Introduction

## Objectifs visés par la solidification de la filière des plantes industrielles

- Opportunités de diversifier l'économie de nos entreprises agricoles et manufacturières
- Vitalité des régions - Impact sociétaux
- Réduire l'impact environnemental en produisant des matériaux biosourcés innovants bas carbone
- Attacher les maillons de la chaîne de la filière des plantes industrielles  
Agriculture → 1<sup>e</sup> transformation → 2<sup>e</sup> transformation
- Valoriser tous les résidus des plantes industrielles

# Mission SQDPI

- Développer un écosystème d'innovation voué à la valorisation et la commercialisation de certaines plantes dites industrielles.
- La SQDPI se veut donc un chef de file et un centre de référence pour la mise en valeur des plantes industrielles comme secteur à fort potentiel de croissance.
- L'entreprise assumera les opérations de 1<sup>e</sup> et même de 2<sup>e</sup> transformation, ce qui fera d'elle un intermédiaire stratégique dans la chaîne de valeur entre, d'un côté, les agriculteurs, et, de l'autre, les entreprises de différents secteurs souhaitant développer et commercialiser des produits innovants.
- Créer des rayons de production viable et rentable des plantes industrielles
- Celle-ci aura réalisé sa mission quand des entreprises de plusieurs secteurs auront déployé sur leur marché respectif des produits dont au moins une des composantes sera une plante industrielle transformée dans une perspective de valorisation optimale de la ressource. De l'industrie de la construction à l'industrie textile en passant par le marché des cosmétiques, de l'alimentation, des pâtes et papiers et des bio-carburants renouvelables.

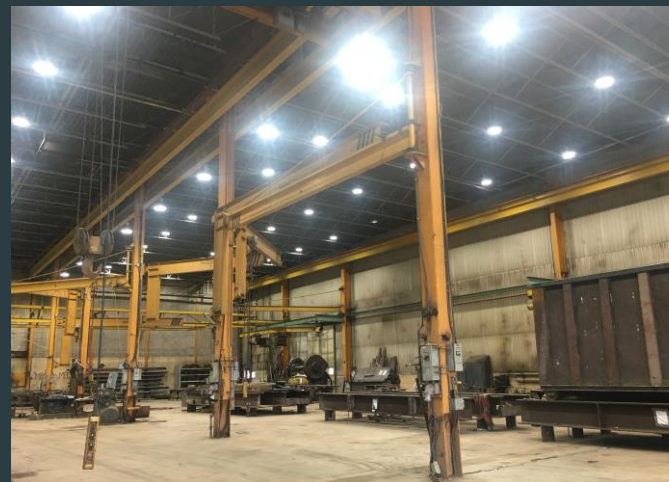
# Missions et échanges - France-Québec



# Valoriser une friche industrielle minière à Val-des-Sources 1<sup>e</sup> Centre de 1<sup>e</sup> transformation et 1<sup>e</sup> Centre de tri de biomasse végétale



Bâtiment de  
122 000 p<sup>2</sup>



# SQDPI

- Chanvre industriel
  - Agronomie
  - Équipements de récolte adapté
  - Unité de défibrage industriel performant
  - Créer des produits de 2<sup>e</sup> transformation qui sont diversifiés et rentables

## Objectif 2024-2029 :

- Produire 3 000 hectares dans un rayon de 100 km de l'usine de Val-des-Sources - La référence !
- Valoriser les petits gisements de paille de chanvre industriel des régions du Québec



# SQDPI

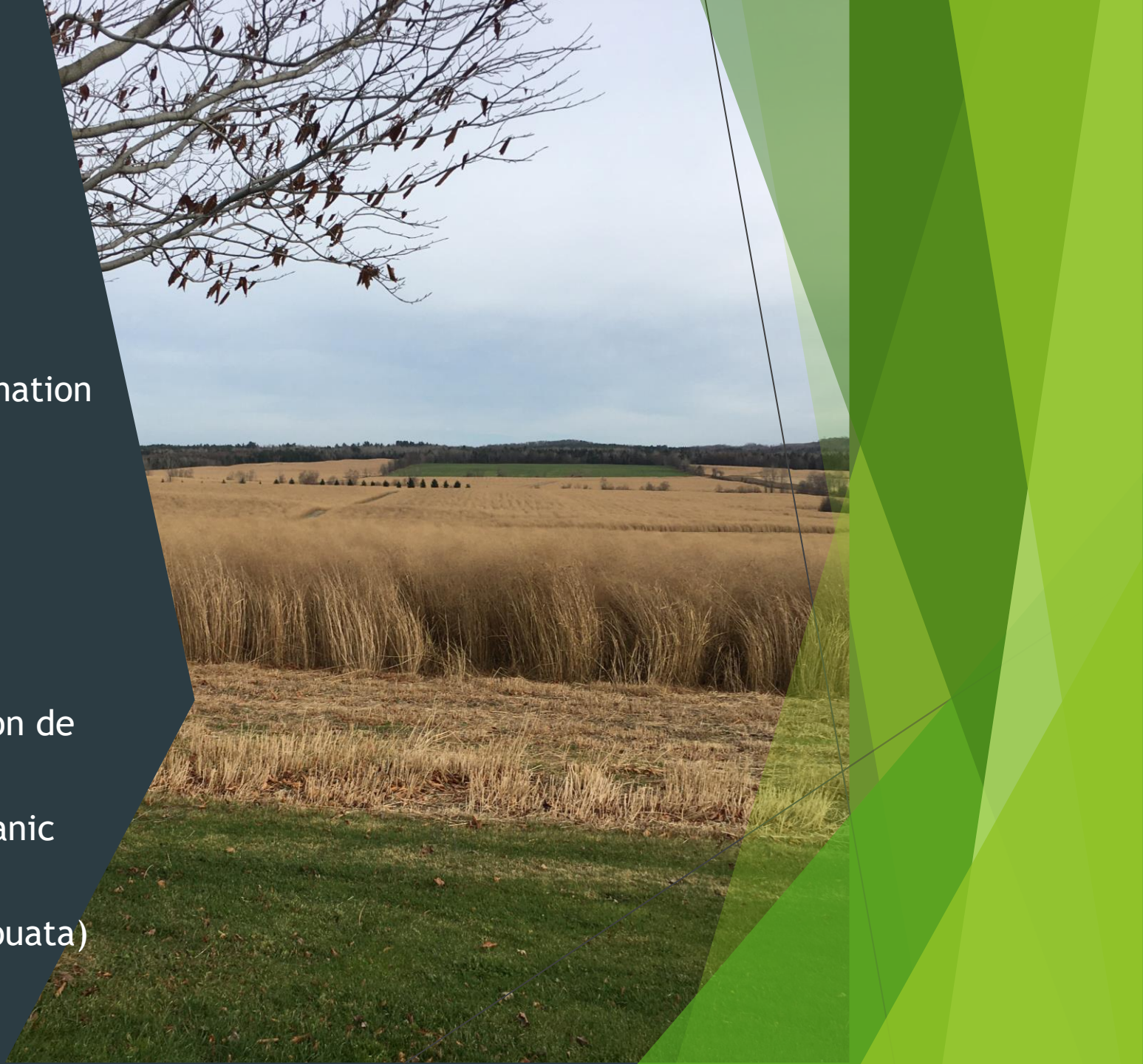
## ➤ Panic érigé

- Connaissances agronomiques bien développées
- Unité de broyage industriel
- Créer des produits de 2<sup>e</sup> transformation qui sont diversifiés et rentables

Au delà de la litière pour les élevages et les paillis agricoles !

## Objectif 2024-2029 :

- Produire 10 000 hectares dans un rayon de 100 km de l'usine de Val-des-Sources
- Valoriser les gisements de paille de panic érigé des régions du Québec  
(Gros gisements en Estrie et Témiscouata)



# Valoriser des friches avec le saule à croissance rapide



Haldes minières - Val-des-Sources



- Plantation par bouture
- Coupe aux 2 ans de la biomasse
  - Plantes pérennes
- 20 000 saules par hectare



# Augmenter les connaissances et valoriser la biomasse des plantes industrielles du futur



Miscanthus géant

# Diversification des produits biosourcés



# Cocréation des opportunités

## Initiatives de la SQDPI

- Chaire de recherche sur la valorisation des plantes industrielles (en processus de finalisation)  
Université de Sherbrooke / SQDPI
  
- INTERPLANTES : Création d'un OBNL voué à la filière québécoise des plantes industrielles  
Siège social au 309 rue Chassé, Val-des-Sources

Concerter l'écosystème

Mettre en relation les parties prenantes

Structurer des projets



Trois objectifs:

- 1: Fournir une énergie écologique aux producteurs acéricoles et à tout utilisateurs : le granule de bois
- 2: Remise en culture des terres en friche; une richesse non utilisée dans chaque collectivité
3. Aider les producteurs et organismes à réduire leur émission de GES

# Lac-des-Aigles





# La production de panic érigé sur terre en friche



Année 1:

Préparation des sols

Année 2:

Au printemps ensemencement

Année 3 et 4 :

Aucune récolte

Année 5:

Récolte annuelle pour les 15-20 prochaines années







Rendement de 6 à 8 tonnes par hectare

La fauche se fait fin octobre début novembre  
de chaque année





# Roulage au printemps



# Livraison de la paille





Objectif futur : La transformation du panic érigé



187, Chemin de la Plaine  
L'Isle-Verte (Québec) GOL 1L0

418 898 • 2364

1 855 994 • 2364

Télec.: 418 898 • 3273

[info@litiereouellet.com](mailto:info@litiereouellet.com)

RIPE DE BOIS   
POUR ANIMAUX DE FERME

[www.litiereouellet.com](http://www.litiereouellet.com)

































Paille longue avec panic d'automne



Paille courte avec panic de printemps



Sortie côté poussière pour granuler ou autre ?





# LA FIBRE D'ASCLÉPIADE



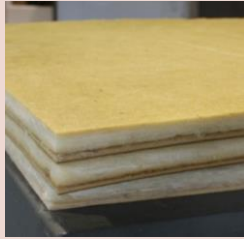
COOPÉRATIVE MONARK





## Textile

Vêtement technique  
Plein air  
Literie



## Construction

Isolation thermique  
Isolation acoustique  
Matériau composite



## Automobile

Matériau composite  
Isolation acoustique



## Environnement

Absorption sélective



## Biomédical et soins corporels

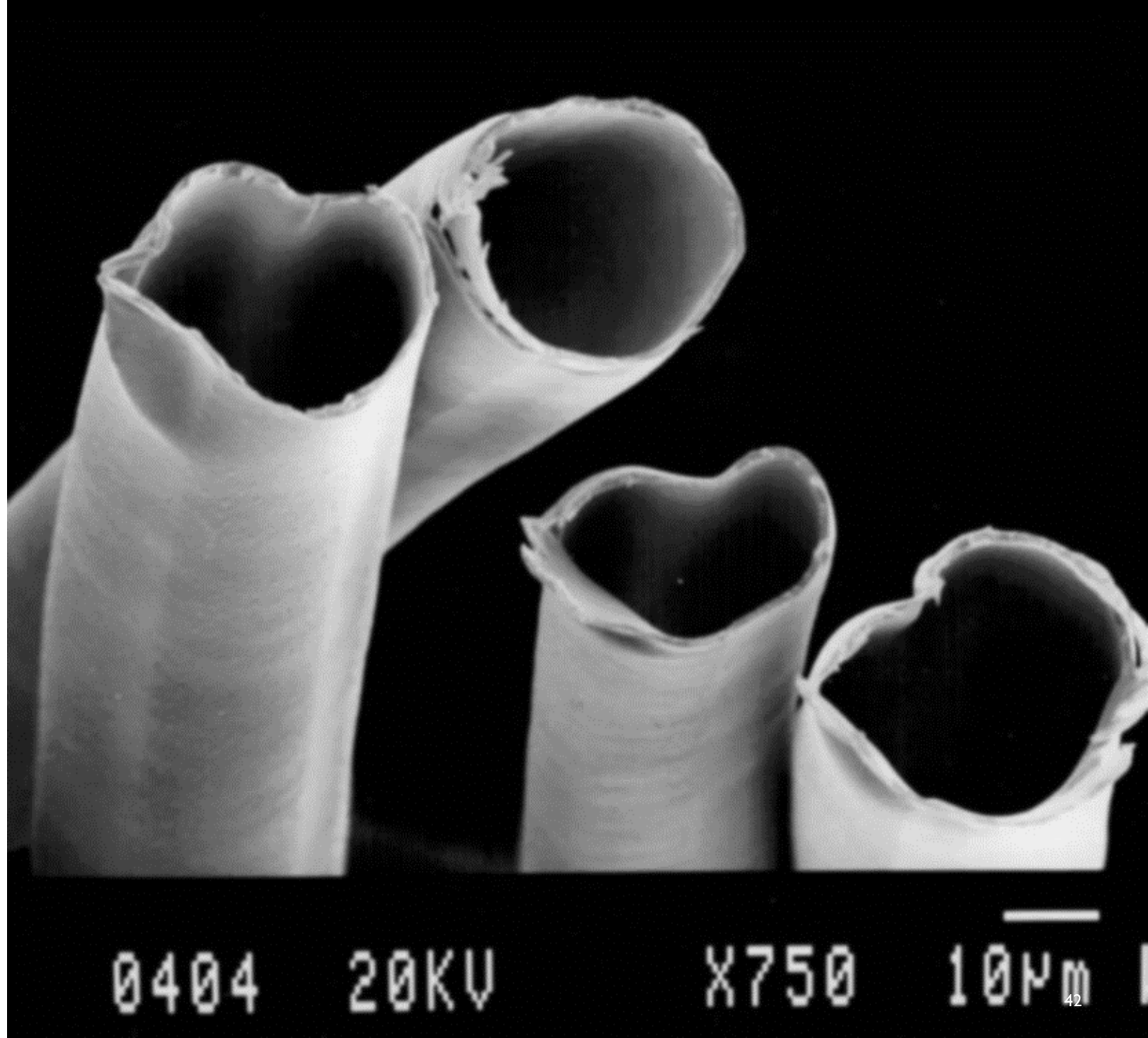
Textile biomédical  
Ingrédient végétal  
Huile

LA FIBRE D'ASCLÉPIADE : UNE ALTERNATIVE VÉGÉTALE DE CHOIX

## DES PROPRIÉTÉS EXCEPTIONNELLES

Avec une densité aussi faible que  $0,30 \text{ g/cm}^3$ , aucune autre fibre, végétale ou synthétique, ne s'en approche :

- Ultra légère et souple.
- Un pouvoir isolant thermique supérieur de 25% à celui du duvet d'oie.
- Des performances acoustiques 5 fois plus élevées que d'autres fibres végétales.
- Des capacités d'absorption et de rétention des huiles 5 fois plus élevées que le polypropylène.
- Super hydrophobe.
- Bonne résistance à la moisissure.
- Entièrement hypoallergène.



# L'ASCLÉPIADE COMMUNE (ASCLEPIAS SYRIACA)

- **Indigène en Amérique du Nord.**
- **Pérenne (vivace).**
- Hauteur : 60 – 150 cm.
- Floraison en juillet et août, abondante et très odorante.
- **Espèce la plus polyvalente.** Elle préfère les milieux ouverts, bien drainés et en plein soleil.
- Tolérante à la sécheresse.
- Excellente source de nectar prisée par une grande variété d'insectes pollinisateurs.
- Production d'un miel de spécialité savoureux.
- **Hôte du papillon monarque.**



# LES BÉNÉFICES DE LA CULTURE DE L'ASCLÉPIADE

**Contribution à la biodiversité**

**Amélioration de la santé des sols**

**Préservation de la qualité de l'eau**

**Atténuation des changements climatiques**

**Opportunité accessible de diversité agricole**





L'émergence  
Début à fin-mai



La croissance  
Mai et juin



La floraison  
Dès la fin juin



Le fruit  
Août



La maturité  
Sept. et octobre

## L'ASCLÉPIADE COMMUNE AU FIL D'UNE SAISON



## L'ASCLÉPIADE EN CHIFFRES

La fibre représente  
26% du follicule

Entre 3 et 15 follicules  
par plant, parfois 20 !

400kg de follicules / ha  
(10-15 % d'humidité)

80kg de fibre / ha





## LA RÉCOLTE

- **La récolte a lieu entre la mi-septembre et la mi-octobre, une fois que le papillon monarque a quitté vers le sud.**
- Selon les régions du Québec, la période de récolte peut s'échelonner sur un maximum de 2 à 3 semaines. Les conditions météorologiques peuvent écourter cette période.
- Actuellement, la récolte est semi-mécanisée à l'aide d'un peigne de récolte.
- 10 000 kg de follicules sont récoltés annuellement (10-15% d'humidité).
- Coopérative Monark possède 2 prototypes d'équipement de récolte en cours d'optimisation.
- Les producteurs d'asclépiade, engagés et multidisciplinaires, multiplient la recherche et les innovations aux champs.



## LE SÉCHAGE

- **Le séchage est la clé dans l'obtention d'une fibre de qualité.**
- Les follicules récoltés doivent être séchés dans les 24 heures suivant la récolte.
- À air ambiant forcé, plus de 2 semaines, selon les conditions météorologiques, sont nécessaires pour passer de 50-60% à 10-15% d'humidité.
- À air chaud, 48 heures seulement sont nécessaires pour atteindre 10-15% d'humidité.
- Une fois séchés et conservés dans des conditions d'humidité favorables, le temps n'est plus un enjeu.
- Dans une approche d'économie circulaire, des opportunités de maillage peuvent être plus que bénéfique à cette étape.



# 1<sup>ÈRE</sup> TRANSFORMATION : EXTRACTION DE LA FIBRE D'ASCLÉPIADE

**Bas-St-Laurent** Prototype fonctionnel en place

**Production** 2000 kg de fibre extraite / an

**Innovation** Optimisation des procédés

**Collaboration** Mise en forme de la fibre

**Mise en marché** À l'écoute de l'industrie



# LA COOPÉRATIVE

## Sa mission

**Soutenir** ses membres producteurs, par le partage d'expertise et de ressources, afin de favoriser ensemble le succès de la culture, de la récolte et du conditionnement, de la transformation et de la mise en marché.

**Contribuer** à la recherche et développement.

**Faire la promotion** des produits issus de la plante d'asclépiade tant au Québec, en Amérique du Nord qu'à l'international.

- **Pionnière** au Québec dans la culture commerciale de l'asclépiade, Coopérative Monark a su rendre possible le développement de la filière et de ses opportunités industrielles.
- À ce jour, la coopérative compte 23 membres producteurs et **près de 225 hectares** en culture d'asclépiade.
- **Des valeurs coopératives** : entraide, démocratie, efficacité économique, engagement, responsabilité sociale et environnementale, solidarité, sécurité et pérennité.
- **L'expertise** de l'asclépiade développée au Québec par Coopérative Monark se distingue déjà, tant en Amérique du Nord qu'à l'International.



Photo : Mathieu Robert, Université de Sherbrooke



Photo : Mathieu Caron, Université de Sherbrooke

## COOPÉRATIVE MONARK | UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE : PARTENAIRES DE CHOIX

Monsieur Mathieu Robert Phd ainsi que son équipe de l'Université de Sherbrooke et Coopérative Monark sont impliqués dans la recherche et le développement de la filière de l'asclépiade depuis les débuts du projet.

# Les plantes industrielles : la matière du futur et la solution environnementale

- ▶ Caroline Coulombe, SQDPI  
[ccoulombe@laboratoireevogenics.com](mailto:ccoulombe@laboratoireevogenics.com)
- ▶ Jacques Boucher, AgroÉnergie de l'Est  
[jboucher@clubacer.ca](mailto:jboucher@clubacer.ca)
- ▶ Marie-Noël Breton, Coop Monark  
[admin@coopmonark.com](mailto:admin@coopmonark.com)

