



Extraction par fluides supercritiques de plantes et petits
fruits nordiques

Présenté par

Serge-Thierry Lekounougou

Partenaire financier



Partenaires financiers



Développement
économique Canada

Canada



**CRSNG
NSERC**



TIPIKA
TERROIRS MÉTISSÉS



Colloque : La Boréalité, Innovation et perspectives d'avenir

Plan de présentation :

1. Introduction
2. Procédés d'extraction
3. Extraction par fluides supercritiques (FSE)
4. Applications
5. Projets
6. Conclusion

1. Introduction



- La filière de petits fruits nordiques connaît un développement croissant;
- petits fruits émergents;
- fruits riches en molécules bioactives;

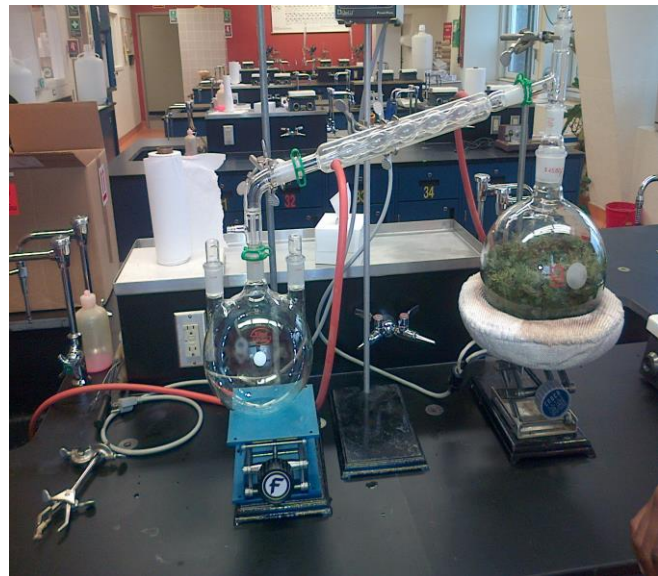
Colloque : La Boréalité, Innovation et perspectives d'avenir

Plan de présentation :

1. Introduction
2. Procédés d'extraction
3. Extraction par fluides supercritiques (FSE)
4. Applications
5. Projets
6. Conclusion

Colloque : La Boréalité, Innovation et perspective d'avenir

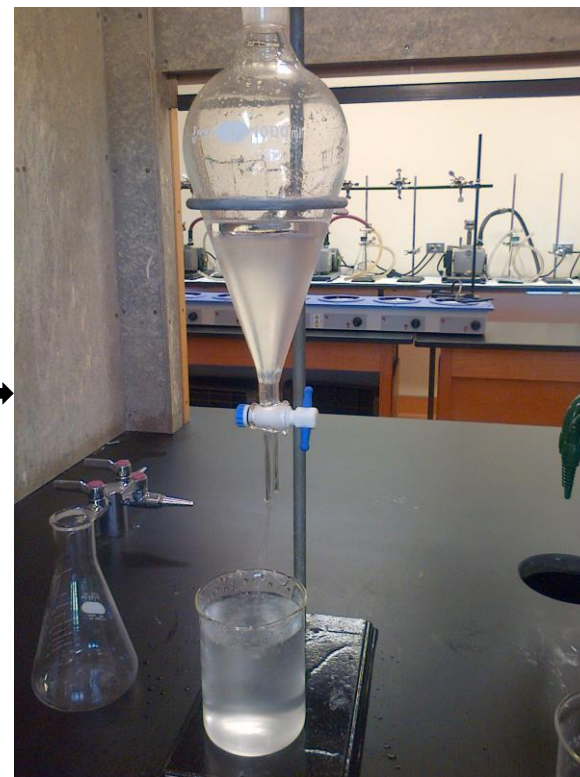
2. Procédés d'extraction



Distillation



Distillat



séparation



Produit généré

2. Procédés d'extraction



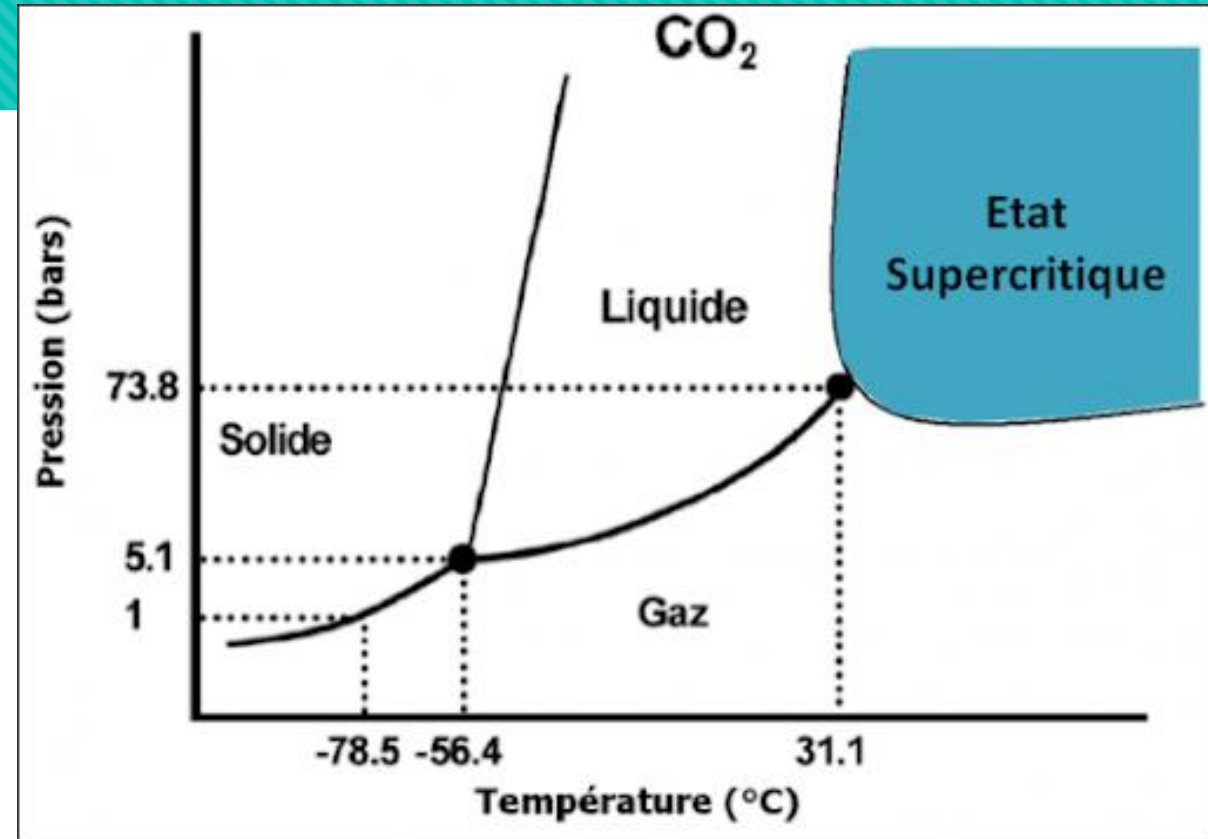
Alambics (30 ml)

Colloque : La Boréalité, Innovation et perspectives d'avenir

Plan de présentation :

1. Introduction
2. Procédés d'extraction
3. Extraction par fluides supercritiques (FSE)
4. Applications
5. Projets
6. Conclusion

3. Extraction par fluides supercritiques



Système pilote d'extraction au CO₂ supercritique

Exemple : pression d'un pneu 30 à 35 Psi (2,06 à 2,41 bars)

Colloque : La Boréalité, Innovation et perspectives d'avenir

Système pilote d'extraction au CO₂ supercritique



CO₂ liquide

CO₂ gazeux

Colloque : La Boréalité, Innovation et perspectives d'avenir

Système pilote d'extraction au CO₂ supercritrique



Séparateur



Ordinateur central



Bombonnes de CO₂

Colloque : La Boréalité, Innovation et perspectives d'avenir



Fruits séchés et broyés



Cuve



Compartiment pour l'extrait



Fruits



Jus

Résidus
(amas de pulpe et
pépin)



Pulpe



Pépin



Huile



Résidus d'extraction

Création de la valeur

Plan de présentation :

1. Introduction
2. Procédés d'extraction
3. Extraction par fluides supercritiques (FSE)
4. Applications
5. Projets
6. Conclusion

5. Projets de recherche

Cadelli



TIPIKA
TERROIRS MÉTISSÉS



Colloque : La Boréalité, Innovation et perspectives d'avenir

Tests de différentes variétés

| Variété | Acide palmitique (16:0) | Acide palmitoléique (16:1) | Acide oléique (18:1C9) ω9 | Acide cis-vaccinique (18:1C11) ω7 | Acide linoléique (18:2n6) ω6 | Acide linoléique (18:3n3) ω3 | Variété | Acide palmitique (16:0) | Acide palmitoléique (16:1) | Acide oléique (18:1C9) ω9 | Acide cis-vaccinique (18:1C11) ω7 | Acide linoléique (18:2n6) ω6 | Acide linoléique (18:3n3) ω3 |
|---------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Sunny | 7,63 | 0,66 | 12,98 | 2,12 | 36,2 | 36,52 | Sunny | 35,36 | 40,62 | 3,54 | 5,96 | 12,08 | 1,08 |
| Klavdiva | 7,35 | 0,60 | 13,16 | 2,11 | 37,19 | 35,68 | Klavdiva | 33,75 | 44,12 | 2,68 | 6,07 | 10,52 | 1,24 |
| Star of Attaj | 7,47 | 0,64 | 13,81 | 2,17 | 36,17 | 36,51 | Star of Attaj | 32,15 | 46,33 | 2,60 | 6,30 | 9,84 | 1,39 |
| Golden Rain | 7,30 | 0,66 | 14,78 | 2,07 | 37,08 | 34,54 | Golden Rain | 33,59 | 42,75 | 3,39 | 6,53 | 11,43 | 1,09 |
| Tatjana | 7,79 | 0,81 | 14,95 | 2,21 | 37,55 | 32,95 | Tatjana | 34,48 | 38,34 | 4,43 | 6,74 | 13,57 | 1,01 |
| Mary | 7,81 | 0,79 | 14,83 | 2,21 | 37,07 | 33,77 | Mary | 34,63 | 45,34 | 2,42 | 5,03 | 10,25 | 0,99 |
| Frugana | 8,00 | 0,94 | 14,41 | 2,25 | 39,47 | 31,14 | Frugana | 34,30 | 36,29 | 9,88 | 6,62 | 9,32 | 1,51 |
| Ergo | 7,55 | 0,58 | 16,08 | 2,43 | 36,77 | 32,20 | Ergo | 29,87 | 28,71 | 18,05 | 5,65 | 4,91 | 1,78 |
| Leikora | 7,57 | 0,58 | 16,30 | 2,46 | 35,80 | 32,77 | Leikora | 26,99 | 30,37 | 19,09 | 8,66 | 5,43 | 2,01 |

Acides gras dans pépin

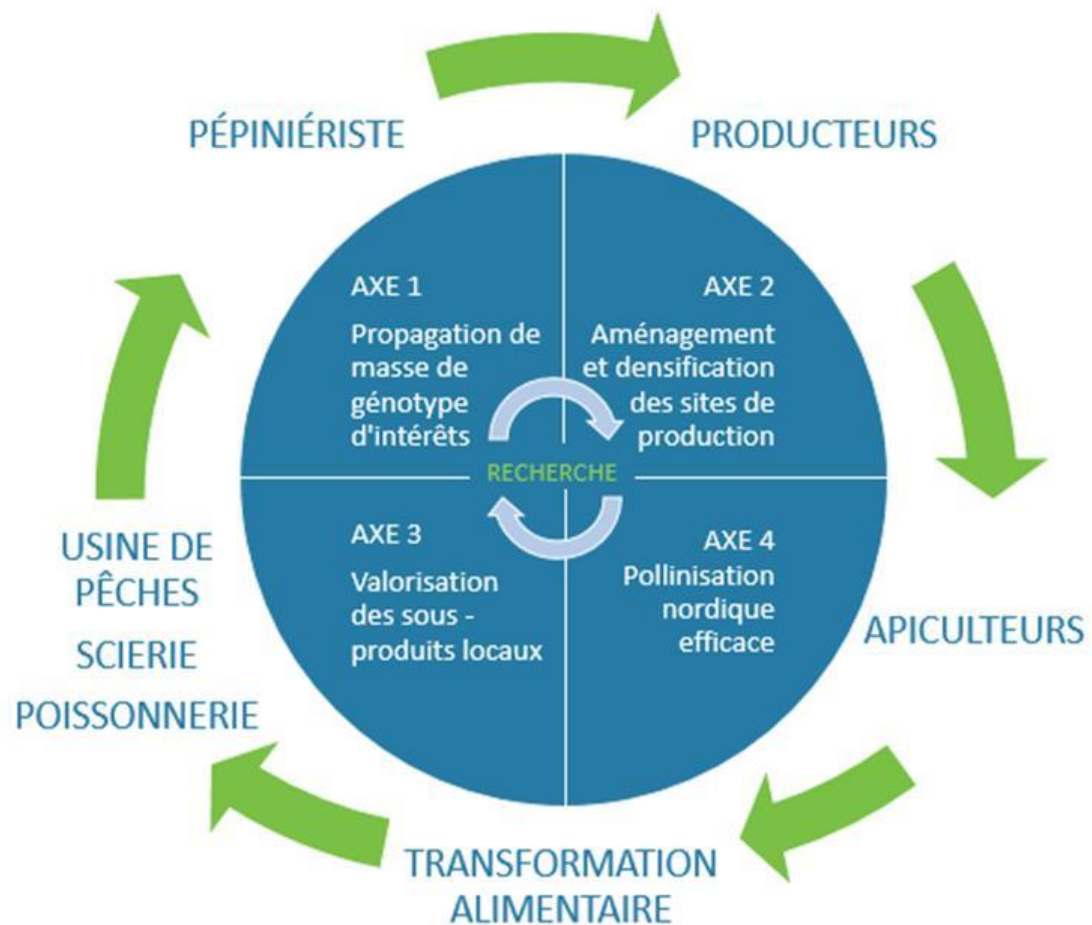
Acides gras dans la pulpe (peau)

Colloque : La Boréalité, Innovation et perspectives d'avenir

Plan de présentation :

1. Introduction
2. Procédés d'extraction
3. Extraction par fluides supercritiques (FSE)
4. Applications
5. Projets
6. Conclusion

6. Conclusion et Perspectives



Colloque : La Boréalité, Innovation et perspectives d'avenir

MERCI