

Dîners botaniques

Mauvaises herbes du monde

Gilles Leroux, agr.

Département de phytologie

17 mars 2016



Mauvaise herbe

- Plante qui pousse là où elle n'est pas désirée
- Plante dont les vertus n'ont pas encore été découvertes

L'asclépiade

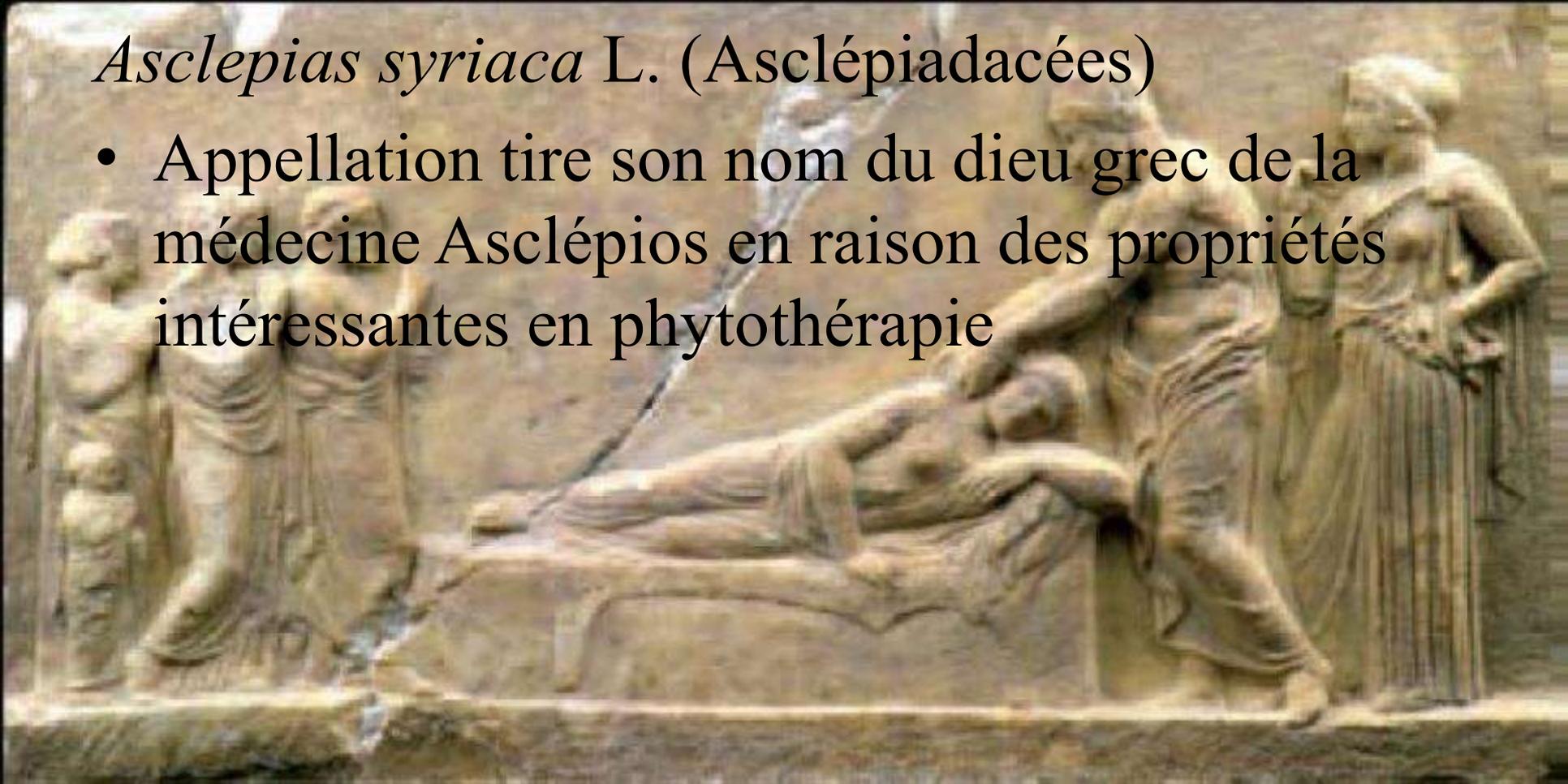
- Longtemps considérée comme une mauvaise herbe...
- Source d'une nouvelle industrie?



Nomenclature

Asclepias syriaca L. (Asclépiadacées)

- Appellation tire son nom du dieu grec de la médecine Asclépios en raison des propriétés intéressantes en phytothérapie



Nomenclature

Asclepias syriaca L. (Asclépiadacées)

- **Asclépiade de Syrie**
- Soie d'Amérique
- Cotonnier
- Herbe à ouate
- Petit-cochon
- Cochons de lait
- Common milkweed
- Common silkweed



Distribution

- Indigène de l'Est de l'Amérique du Nord
- Très répandue dans toute l'Amérique du Nord
- Au Canada, sud du Manitoba et dans toutes les provinces de l'Est, sauf Terre-Neuve

Habitats

- Pâturages, céréales, cultures sarclées, bords de route, bords de clôture, lieux incultes

Asclepias syriaca Linnaeus

Espèce vivace

Plante dressée, pubescente, laticifère dans toutes ses parties

Tige non ramifiée (60-120 cm), robuste



Asclepias syriaca Linnaeus

Racines charnues, profondes, émettant de nombreuses pousses végétatives



Asclepias syriaca Linnaeus

Feuilles opposées, entières, oblongues, sur pétioles trapus, pubescence veloutée sur la face inférieure

Face supérieure pubescente et cireuse à maturité



Asclepias syriaca Linnaeus

Fleurs pédonculées, pourpres et odorantes

Inflorescence ombelles terminales ou axillaires



Asclepias syriaca Linnaeus

Fruit

- follicule (10 cm) contenant plusieurs graines
- pubescent (tomenteux)
- «herbe aux perruche»



Asclepias syriaca Linnaeus

Graines

plates, marginées, brunes,
avec aigrettes soyeuses



Asclepias syriaca Linnaeus

Plantule

Cotylédons fortement
nervurés, oblongs,
à apex arrondi



Asclepias syriaca Linnaeus

Nuisibilité

Distribution générale
au Québec

Les animaux de ferme
n'aiment pas cette
plante dans les
pâturages





Espèce mellifère



Asclépiade et monarque



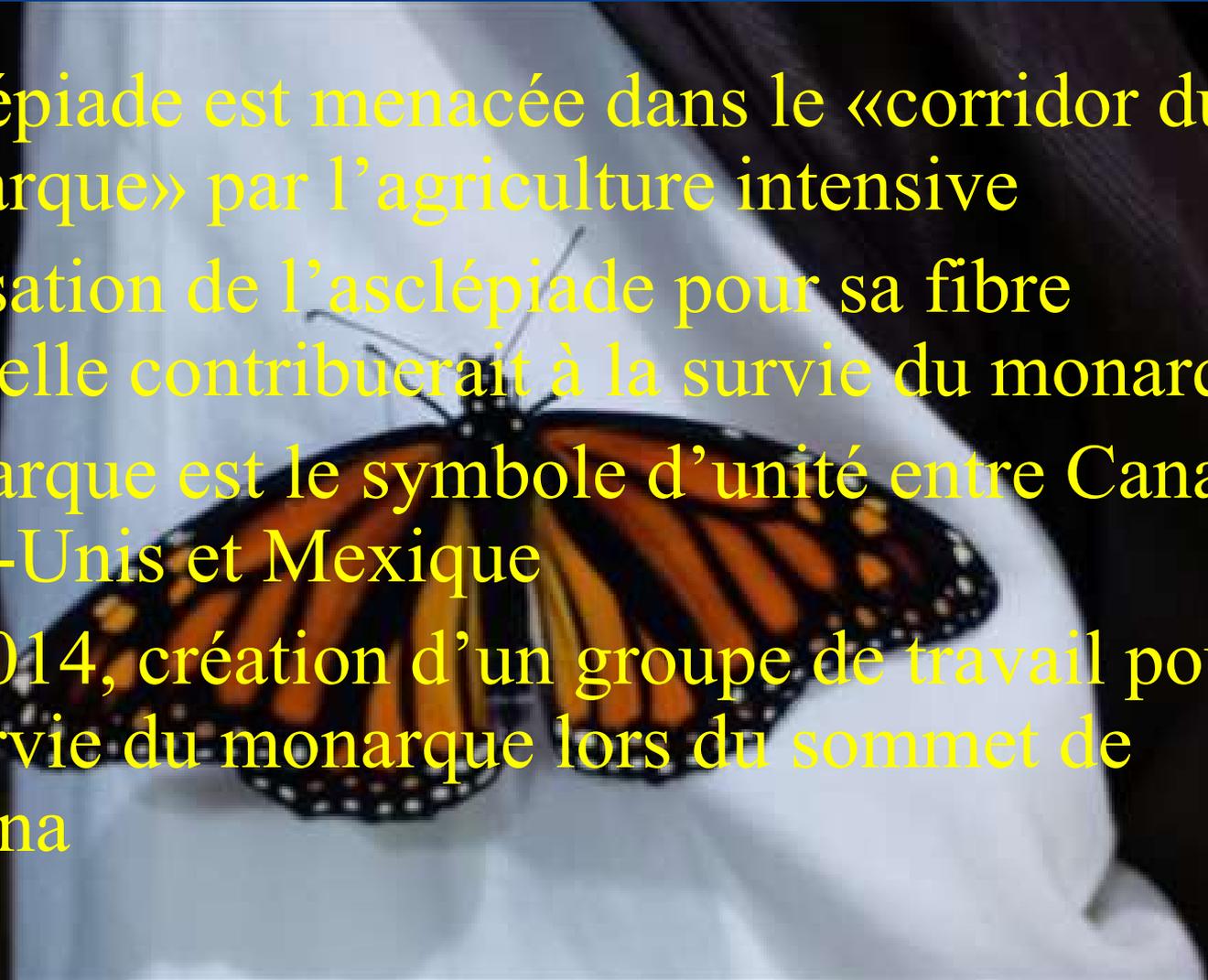
Asclépiade et monarque

- Passe l'été au Canada
- Asclépiade indispensable à la survie du papillon qui s'en nourrit et s'en sert comme habitat
- Migration de 4000 km pour hiverner dans les montagnes du Michoacán (Mexique)



Asclépiade et monarque

- Asclépiade est menacée dans le «corridor du monarque» par l'agriculture intensive
- Utilisation de l'asclépiade pour sa fibre naturelle contribuerait à la survie du monarque
- Monarque est le symbole d'unité entre Canada, États-Unis et Mexique
- En 2014, création d'un groupe de travail pour la survie du monarque lors du sommet de l'Aléna





Amérindiens

- Alimentation
 - pousses comme petites asperges
 - ombelle de boutons floraux comme brocolis
 - jeunes follicules comme hors d'œuvre (bouillir dans deux eaux)
- Plante médicinale



Amérindiens

- Ils ont enseigné aux colons français les bienfaits de l'asclépiade
- Importation en France des semences pour y cultiver la soie d'Amérique

Soie d'Amérique

- Roi Louis XV (1710-1774) l'utilisait pour ses vêtements chauds et avait attribué l'exclusivité de l'exploitation de l'asclépiade à son bonnetier, De la Rouvière
- De la Rouvière, Dior du 18^e siècle, reconnaît les vertus de la soie d'Amérique
- La conquête britannique (1759) a mis un terme à ce début d'exploitation, car l'empire regorgeait déjà de soie et de coton

Fibre magique

- Hypoallergénique
- Superhydrophobe
- Isolant thermique
- Très légère

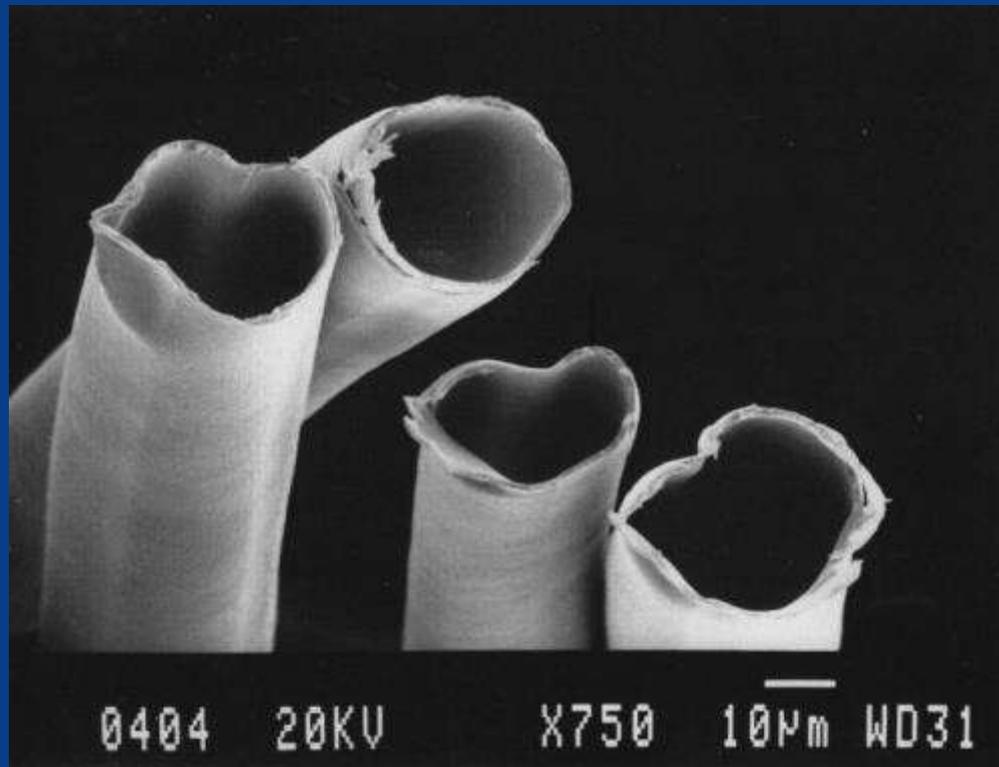
Fibre magique

«On trouve peu de caractéristiques semblables dans le monde naturel ou synthétique. C'est un tube d'air qu'on peut utiliser dans différentes applications qui procurent des propriétés fantastiques.»

François Simard, PDG
Protec-Style®

Isolant thermique

- Micros tubes d'air permettent de réduire grandement les échanges de chaleur



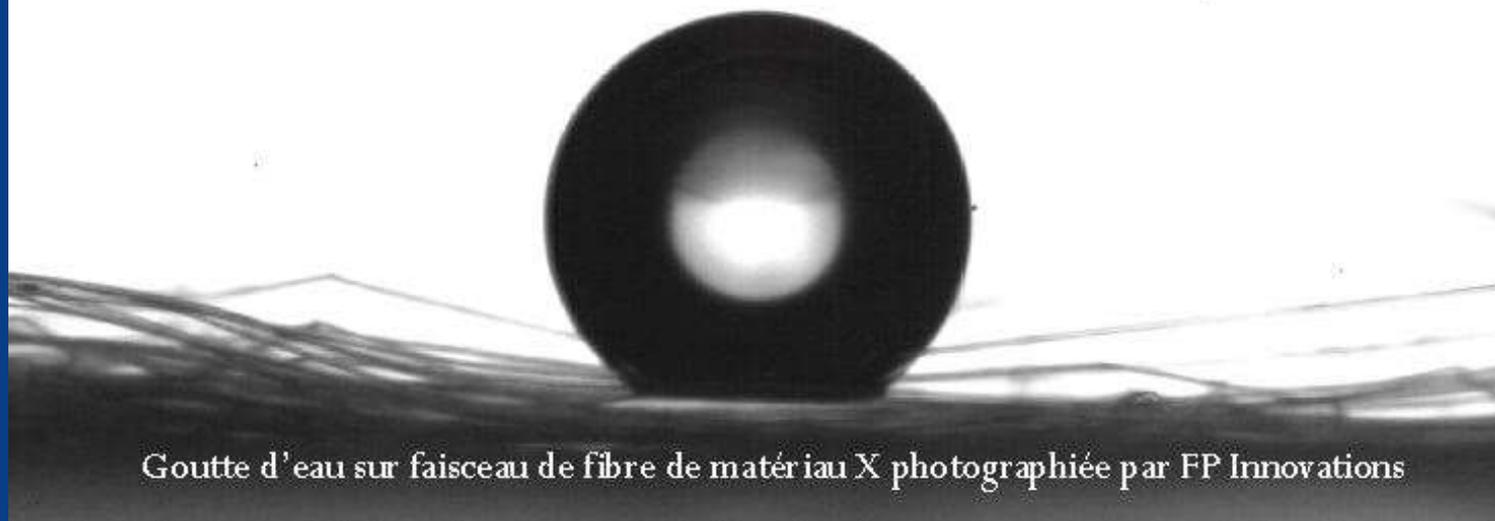
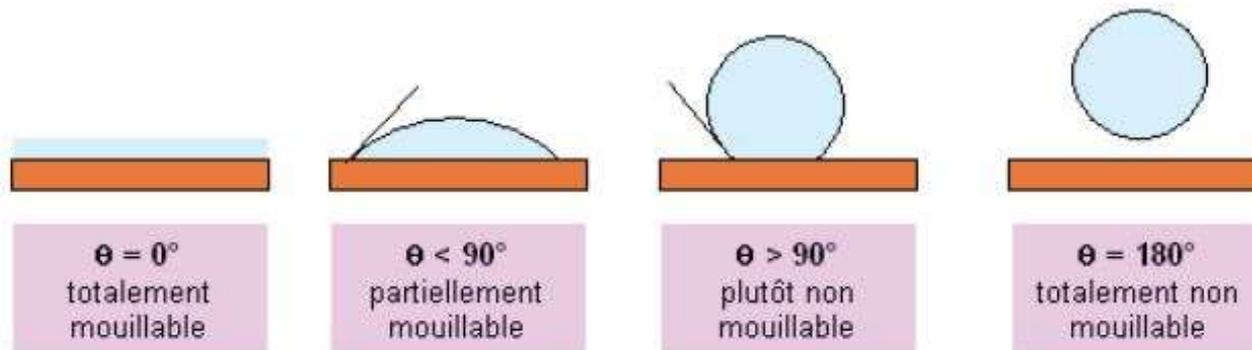
Isolant thermique

«Le duvet, c'est ce qu'il y avait de plus chaud à date. Là, on arrive avec une fibre qui est aussi compressée que le duvet, plus chaude à poids égal, qui est moins chère, et qui ne se mouille pas. Ce dernier point est le plus important pour l'alpiniste.»

J.F. Tardif
Alpiniste amateur

Hydrophobe

La fibre d'acépiade procure un angle de contact de 147 degrés sans traitement



Goutte d'eau sur faisceau de fibre de matériau X photographée par FP Innovations

Fibre pour le textile

- Commercialisée par Chlorophylle[®] pour vêtements et sacs de couchage à la place du duvet
- Vêtement d'escalade matelassé en fibre d'asclépiade testé en mars 2015 au sommet du Mont Lafayette (NH) par J.F. Tardif et Marc Tremblay (Chlorophylle[®])

Fibre pour braver les grands froids

- Test concluant à 1780 m d'altitude (-30°C et vents 25-30 km/h)
- Randonnée de six heures
 - «On est resté 20 minutes en haut, c'est trop chaud, c'est quasiment trop chaud! Le <suif> est trop épais. Trop de fibres, je pense.»

J.F. Tardif

Fibre pour braver les grands froids

«La performance de l'isolant, c'est indiscutable,
c'est chaud.»

Marc Tremblay, Président
Chlorophylle®

«Il faudra doser l'épaisseur de rembourrage pour
le prochain test : le sommet de l'Everest en
2016.»

F. Simard
Protec-Style®



Soyer du Québec

- L'asclépiade cultivée : «Soyer du Québec»
- Son produit : «Soie d'Amérique»
«Comme agriculteur, je n'aurai pas souvent la chance dans ma carrière d'être au début d'une nouvelle industrie pour laquelle il y un marché très très lucratif. Pas mal pour une plante que je considérais avant comme indésirable.»

Daniel Allard
St-Thècle, Mauricie

Culture du soyer du Québec

«Les semences, c'est le nerf de la guerre.»

D. Allard, PDG
Coopérative Monark

- Cueillette manuelle des semences indigènes et semis dans les régions de récolte
- 300 haensemencées en 2014
- Objectif pour 2016 : 1500 ha

Culture du soyer du Québec

- Cueilleurs recherchés
 - implantation de l'asclépiade
 - sauvegarde du monarque
 - semences pour fabrication de produits écologiques

Culture du soyer du Québec

- Traitement pour lever la dormance innée des semences
- Travaux de R&D réalisés avec Centre de semences forestières de Berthier
- Réduction des coûts d'ensemencement
(1500 \$/ha → 180 \$/ha)

Culture du soyer du Québec

- Outaouais, Estrie, Mauricie, Isle-Verte
- Suite au semis, maturité atteinte après 2-3 ans
- Densité recherchée : 5 plants/m²
- S'accomode de sols peu fertiles
(engrais non requis)

Culture du soyer du Québec

- Rendement net pour le producteur est de 1000-1500 \$/ha ou l'équivalent d'un hectare de maïs sucré, mais sur des terres marginales, peu fertiles
- Besoin de 250 grammes de fibre par manteau ou en moyenne production de 2500 manteaux/ha

Industries Encore 3

- Sise à St-Tite depuis mars 2015, à proximité du premier groupe de producteurs membres de la coopérative Monark
- Usine de séchage et séparation de la fibre des graines est opérationnelle

Industries Encore 3

- Transforme la fibre en absorbants pétroliers ou l'envoie à Fibre Monark pour la fabrication d'isolant thermique ou acoustique
- D'autres usines prévues

Absorbant pétrolier

- Fibre creuse, capable d'absorber deux fois plus de pétrole que les matériaux existants en cas de déversement pétrolier
- Parcs Canada utilise la fibre pour nettoyer d'éventuels déversements
- Encore 3 fabrique des troussees d'urgence pour les 54 parcs nationaux

Conclusion

<http://ici.radio-canada.ca/widgets/mediaconsole/medianet/7208180/?sektime=undefined>

Remerciements

David Miville

Gilles Ayotte