

# Objectifs scientifiques → paysage toulousain

## Glace acteur et témoin du climat

### 1- Etat de santé des calottes

(Etienne Berthier, Fabien Blarel, Thomas Flament, Benoît Legrésy, Frédérique Rémy)  
+ Ngan Tran et J.M Lemoine

### 2- Climat passé, datation des carottages, contrainte de modèles

(Flament, Remy)

### 3- Etat de santé des glaciers continentaux

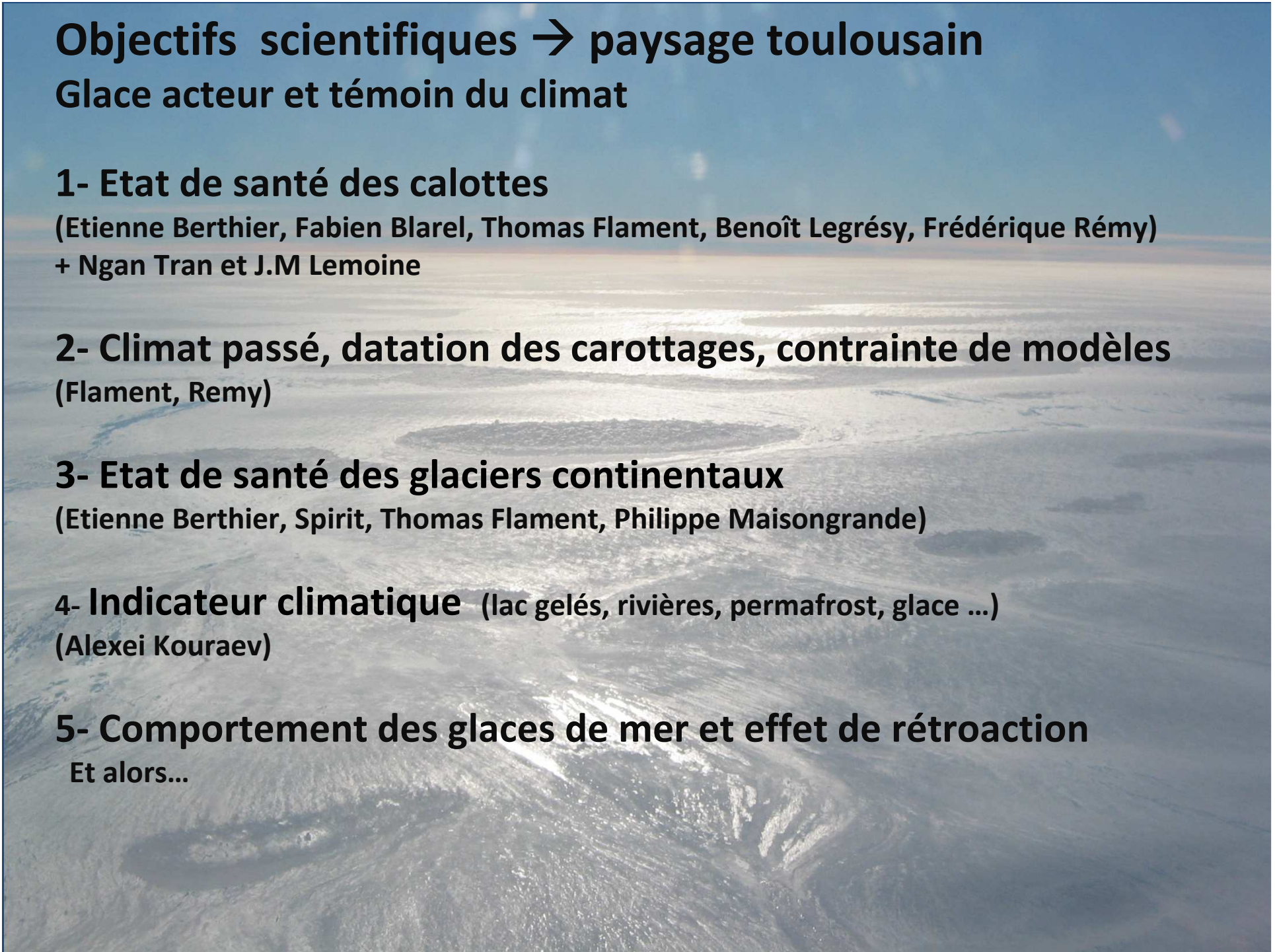
(Etienne Berthier, Spirit, Thomas Flament, Philippe Maisongrande)

### 4- Indicateur climatique (lac gelés, rivières, permafrost, glace ...)

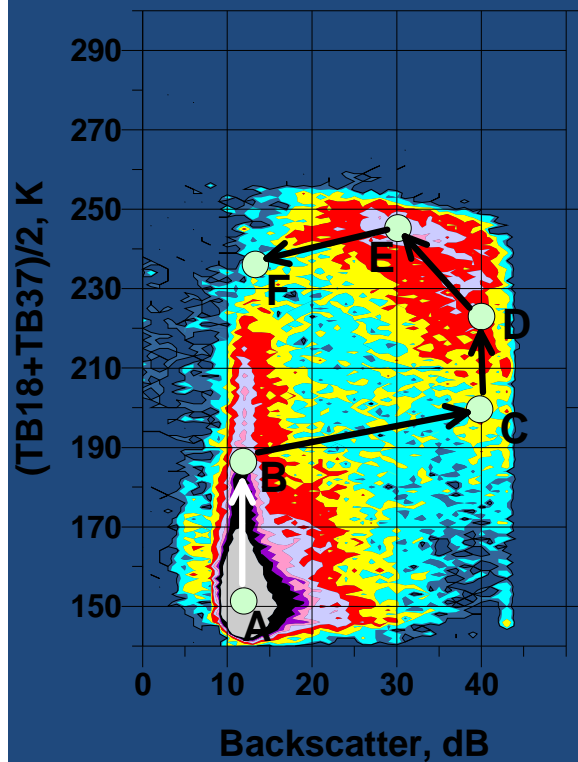
(Alexei Kouraev)

### 5- Comportement des glaces de mer et effet de rétroaction

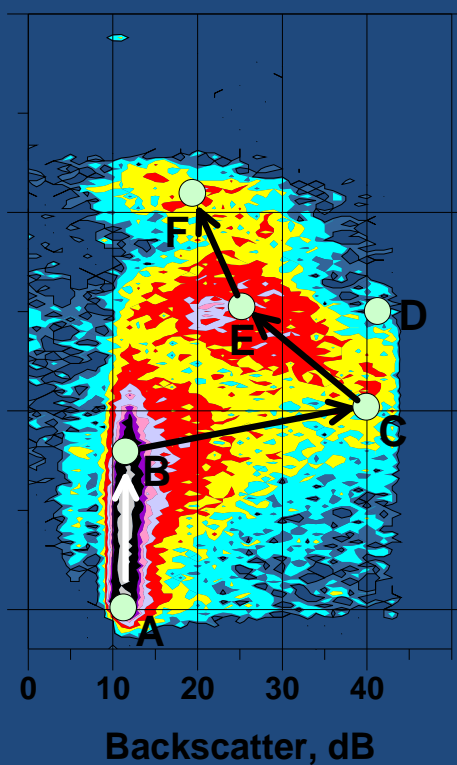
Et alors...



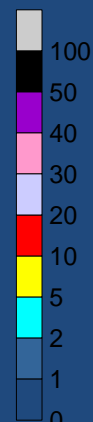
a) Caspian and Aral seas



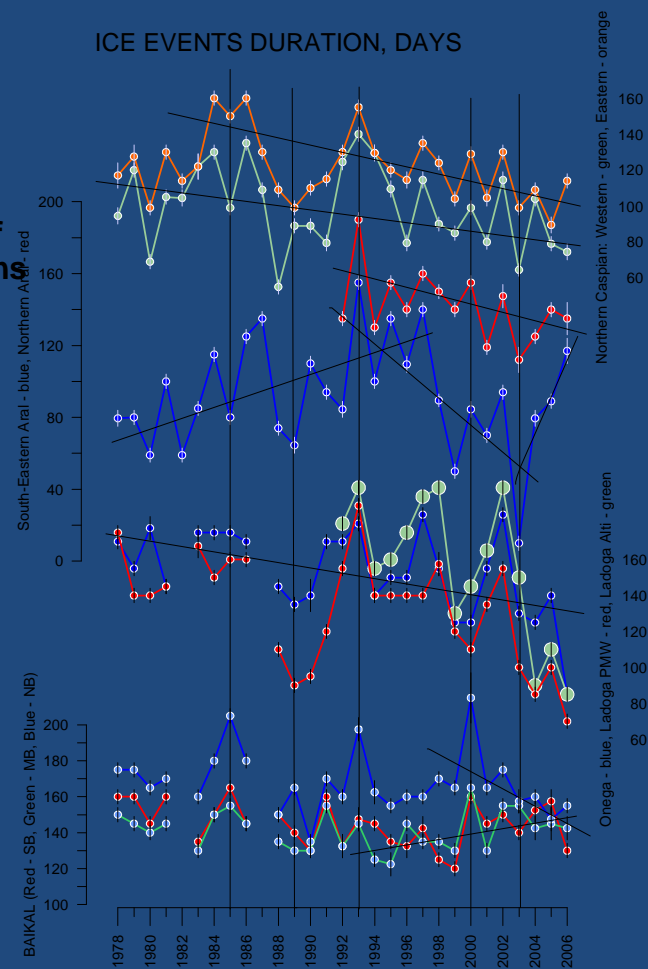
b) Baikal, Ladoga and Onega lakes



Number of observations



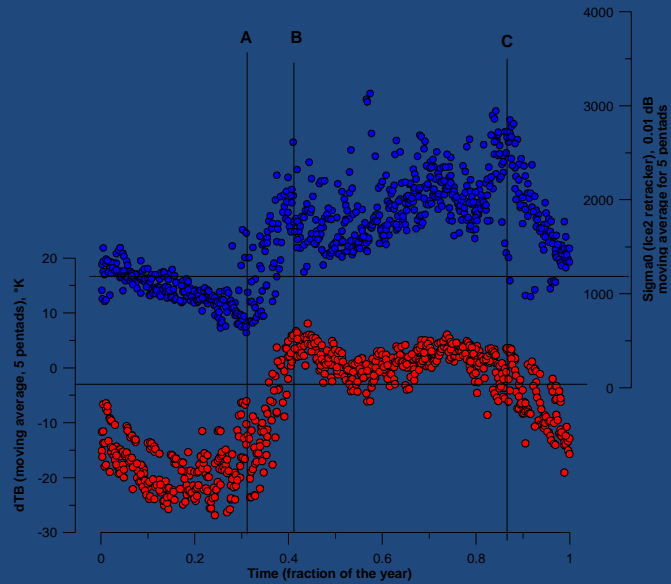
ICE EVENTS DURATION, DAYS



Données simultanées actif + passif  
A. Kouraev

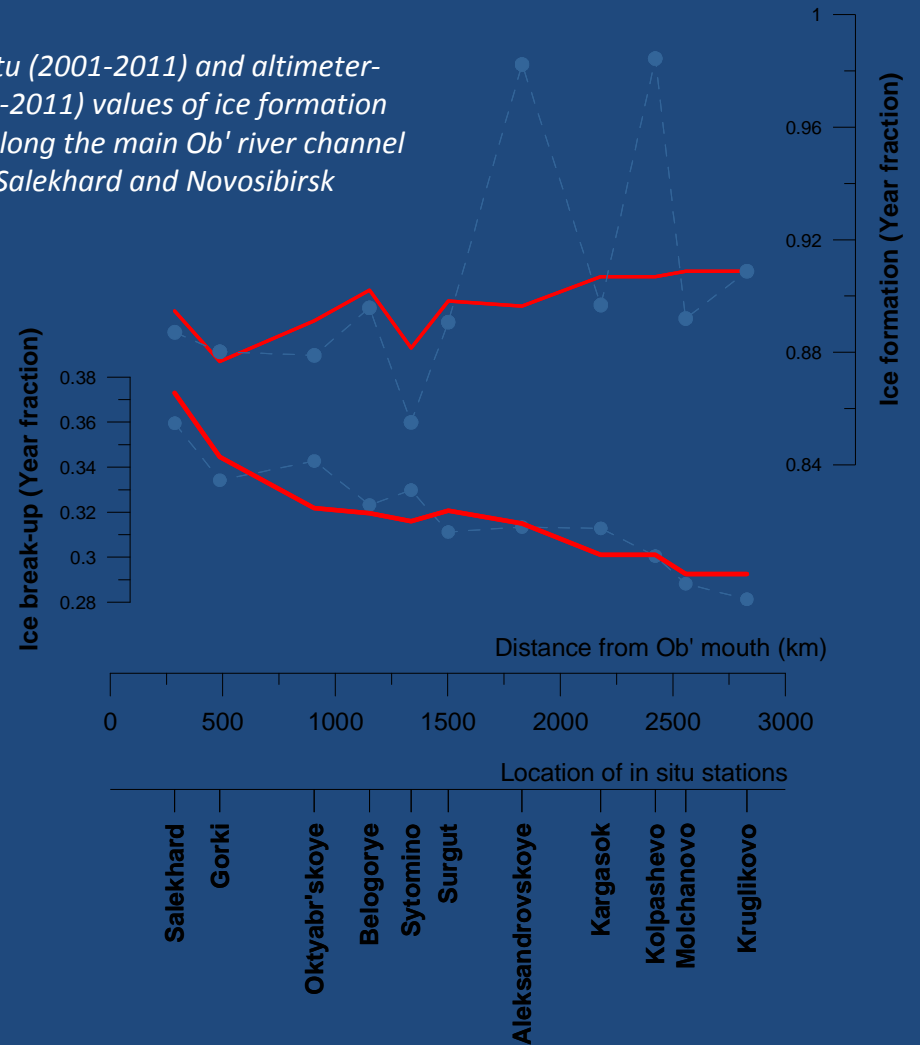


Average in situ (2001-2011) and altimeter-derived (2002-2011) values of ice formation and break-up along the main Ob' river channel between Salekhard and Novosibirsk



Temporal (seasonal) variability of ENVISAT backscatter (Ice2 retracker) and dTB (TB365-TB238) values (moving average) for virtual stations in the Zone 1 (Salekhard)

**96 ENVISAT virtual stations (2002-2011)**



**Timing: 6 dates**  
**First ice / Ice with polynyas / Ice 100%**  
**Ice with polynyas / Beginning of ice break-up / Open water**



# Résumé

→ Merci Amandine...

L'Altimètre le capteur pertinent pour l'étude des calottes  
Besoin de continuité pour l'exploitation des séries temporelles, Besoin  
d'améliorer l'échantillonnage spatio-temporel, Besoin d'étude sur la physique  
de la mesure

→ Faire le point des actions (retracking, radiometrie, tropo humide)

→ Altika, s'y préparer, investissement de chacun (tropo sèche, tracker...)

→ Cryosat : Jérôme...

→ Force Toulousaine autour de la cryosphère satellite → Spirit, VGT en  
complément

→ quid des glaces de mer

**Devon, SPIRIT**