

# Recherches menées dans le cadre de l'Institut Polaire Français Paul Emile Victor

Marc Lebouvier  
Ingénieur CNRS  
UMR 6553

Station Biologique de Paimpont



# Où ?



● Subantarctique « vrai »

● Autres

○ Antarctique continental

● Antarctique maritime



# Une longue histoire...

## Programme IPEV 136

### 88 Hivernages depuis 1974

**Kerguelen 44**

**Crozet 33**

**Amsterdam 11**

1974-1995	P. Tréhen	BIOSOL
1996-2002	Y. Frenot	BIOSOL
2002-2013	M. Lebouvier	ECOBIO
2014-2017	D. Renault	SUBANTECO



	KER	CRO	AMS	
	Kerguelen	Crozet	Amsterdam	
2016	Hoël HOTTE Madeleine PODAROWSKI	Julien TOMMASINO		Hoël HOTTE
2015	Marc-Antoine COLLEU Camille LECLERC	Aude BOUTET		
2014	Camille THOMAS Solène LEBRETON	Gaël CARDINAL		
2013	Elsa DAY Lauriane LAVILLE	Minh-Xuân TRUONG		
2012	Marton LOMBARO Julie VINGERE	Tiphaine LEFEBVRE		
2011	Françoise CARDOU Marine POUVREAU	Carole PUSTERLA		
2010	Lise CHAMBRIN Clément QUETEL	Louise BOULANGEAT		
2009	Alexia GARNIER Marine PASCAL	Anaïlle ATAMANUK		Alexia GARNIER
2008	Hélène DEMERINGO Quiterie DURON	Jessica THEVENOT		
2007	Sébastien MALLOL Jean-Philippe ORST	Sylvain GUTJAHR		
2006	Christophe BRUMBT Maïté FOURNIER	Simon-Pierre BABSKI		
2005	Philippe LAMBRET	(Anne-Sophie REYMOND)		
2004	Charles BEAUFRERE	Manuel BALLESTEROS		
2003	Justine LENEVEU	Amélie ROBERT		
2002	Jérôme MARIE	Gaëlle AMICE		
2001	Jacques BUFFIN	Mathieu GRACIA	Frédéric GALLAIS	
2000	Patrick SACCONI	Cyril HEBERT	Catherine BAUR	
1999	Corentin CHAILLON	Pierre-Emmanuel CHAILLON		
1998	Damien MAURICE	Lionel COURMONT		
1997	Yann LE GALLIC	Eric DE OLIVEIRA	Daniel SALOMON	Damien FOURCY
1996	Damien FOURCY	Frédéric BESSES		
1995	Muriel CHEVRIER Philippe LESBROS			
1994	Stéphane DUGUIN	Stéphane BOUVET	Eric COLANTONIO	
1993	Thierry COULEE	David MARCHAND	Fabrice KERLEAU	
1992	Franck FOESSER	Lionel BLUM		
1991	Gabriel PICOT	François CARON	Laurent DEROUARD	
1990		Christian LEFEUVRE	Frank TROUBADOURS	
1989		Sébastien WIRTH	Christophe BEAUMONT	
1988			Thierry VALLEIX	
1987		Daniel DESMAZIERES	Patrick BUISSON	
1986	Frédéric YSNEL	Daniel BARRET	Jacques LEBRIC	Frédéric YSNEL
1985	Philippe LESACHERRE			
1984		Thierry PASQUERAULT		
1983	Dominique GALIANA			
1982		Yves FRENOT		Yves FRENOT
1981		Alain BOUGUIN		
1980				
1979		Philippe VERNON		Philippe VERNON
1978	Xavier de BLIGNIERES			
1977				
1976	Alain BELLIDO			Alain BELLIDO
1975	Yannick DELETTRE			Yannick DELETTRE
1974				



# Une longue histoire...

**116 campagnes d'été dans les TAAF  
sur la période 1974-2016  
(IPEV 136 + RISCC-4îles)**

72 Kerguelen  
30 Crozet  
14 Amsterdam

**dont 28 de collaborateurs étrangers**

Afrique du Sud    Australie    Belgique

Canada    Danemark

Nouvelle Zélande    Pays-Bas

Pologne    Royaume Uni

**UMR 6553 dans IPEV 136 pour 2014-2017**

Hervé AMAT  
Maryvonne CHARRIER  
Yves FRENOT  
Marc LÉBOUVIER

Yann RANTIER  
David RENAULT  
Philippe VERNON



2006-2015 : 124 publications « 136 »  
Impliquant une vingtaine de permanents 6553

**UMR 6553**  
dans autres  
prog IPEV

**Mamintro**  
J.-L. Chapuis  
1984-2005

**Bioveget**  
H. Couderc  
1989-1992

**Ecophychou**  
R. Douce  
1999-2002

**RiSCC-4îles**  
F. Hennion  
2003-2004

**PlantEvol**  
F. Hennion  
2015-2017

**Biodiv\_AMS**  
M. Lebouvier  
2016-2017



# **IPEV 136 Subanteco**

## **Subantarctic biodiversity, effects of climate change and biological invasions on terrestrial biota**

Responsable : David Renault

**WP1. – Native biodiversity of the subantarctic islands and biological invasions**

**WP2 – Range expansion and spatial sorting along the invasion gradient: is there a dispersal syndrome?**

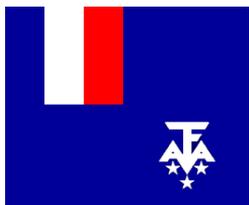
**WP3. – The cost-driven trade-off between reproduction and dispersion in invertebrate species**

**WP4. – Ecological responses to environmental parameters**

**WP5. - Consequences of environmental changes on subantarctic biodiversity**

**WP6. - Providing data and policy advice on subantarctic environment**

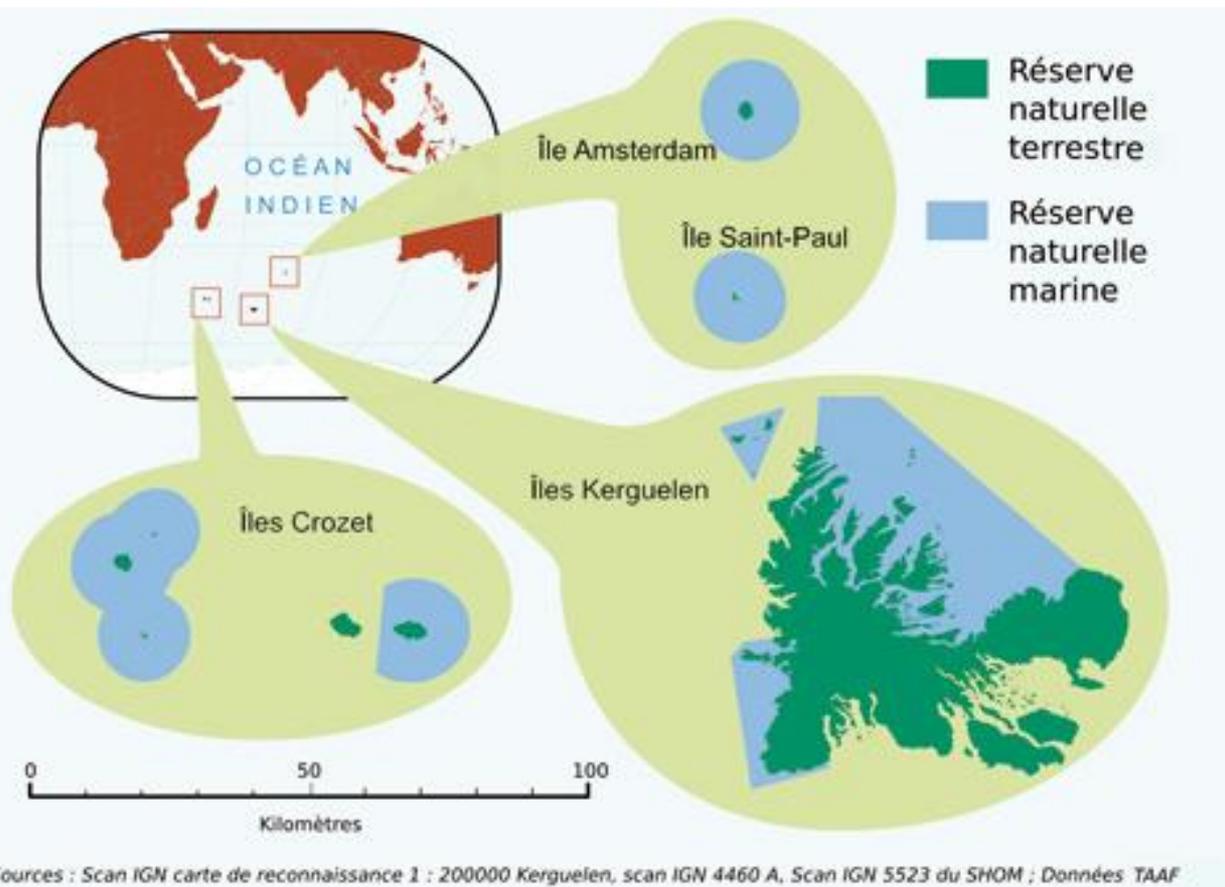
# Contexte



Une collectivité territoriale  
d'Outre-Mer :  
les Terres Australes  
et Antarctiques Françaises  
TAAF



Une agence de moyens  
pour la recherche  
l'Institut Polaire Français  
Paul Emile Victor



Réserve Naturelle Nationale depuis 2006

Une agence de moyens  
pour la recherche  
l'Institut Polaire Français  
Paul Emile Victor

## Amsterdam

55 km<sup>2</sup>, 881 m alt

## Saint-Paul

7 km<sup>2</sup>, 265 m alt

## Crozet

350 km<sup>2</sup>

Ile de la Possession  
147 km<sup>2</sup>, 934 m alt

## Kerguelen

7200 km<sup>2</sup>, 1850 m alt

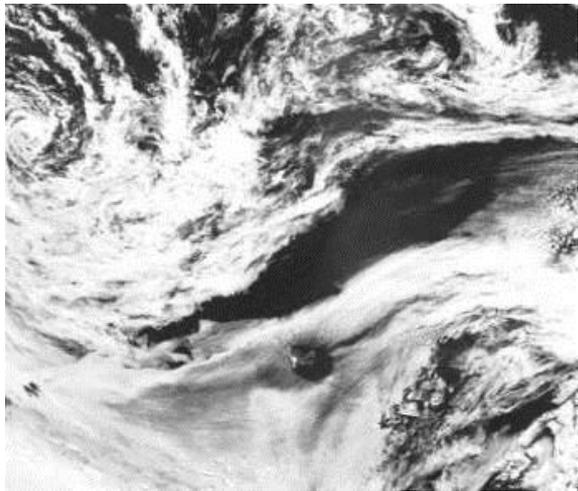
35°  
S

40°

45°

50°

# Climat : des conditions contraignantes... mais pas extrêmes

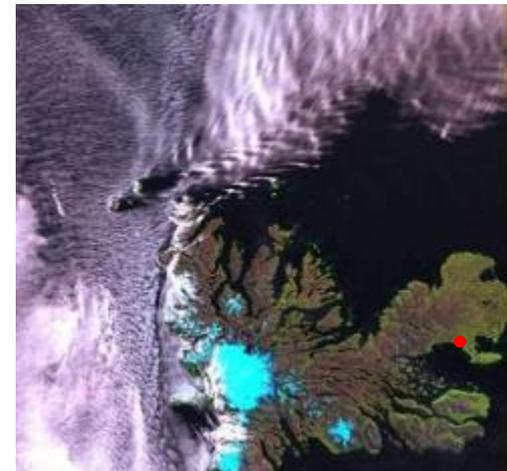
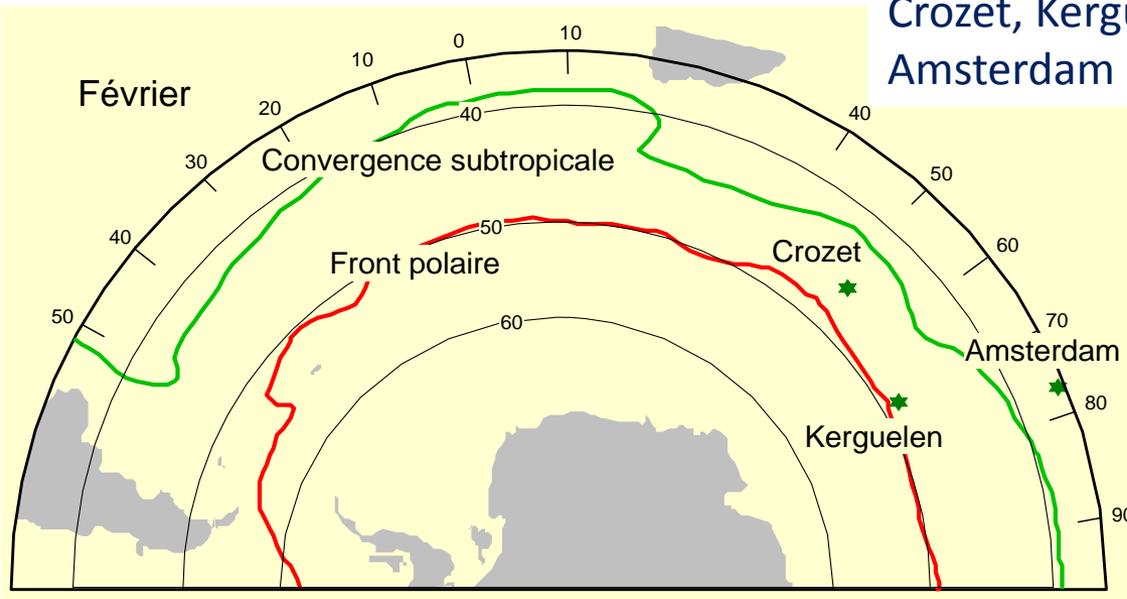


## Températures

Crozet, Kerguelen : #2°C en hiver, 8°C en été

Amsterdam : 11°C hiver, 17°C été

Précipitations entre 700 et 3500 mm



# Végétation

80-140 sp bryophytes

50-100 sp lichens

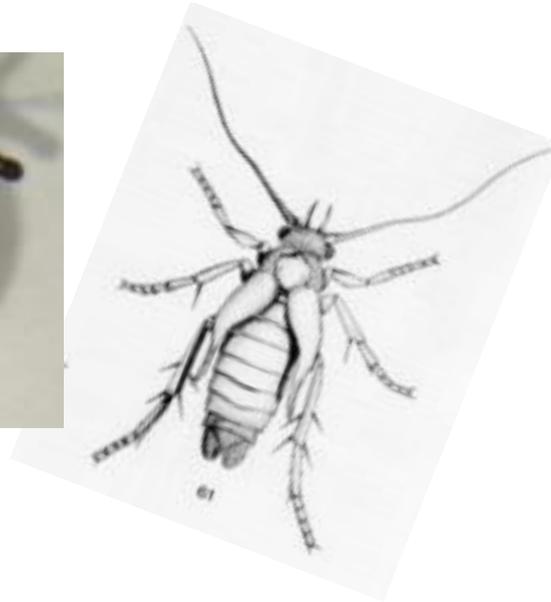
10-22 sp phanérogames

10-20 sp ptéridophytes et lycophytes

...



# Faune : dysharmonie des réseaux trophiques, aptérisme, endémisme



- Dominance des saprophages
- Peu d'herbivores
- Très peu de prédateurs



# Vertébrés marins

y'en a !



# Histoire

## Ile Amsterdam

**1522** Del Cano

**1696** 1er débarquement connu



## Archipel Crozet

**1772**

Marion-Dufresne



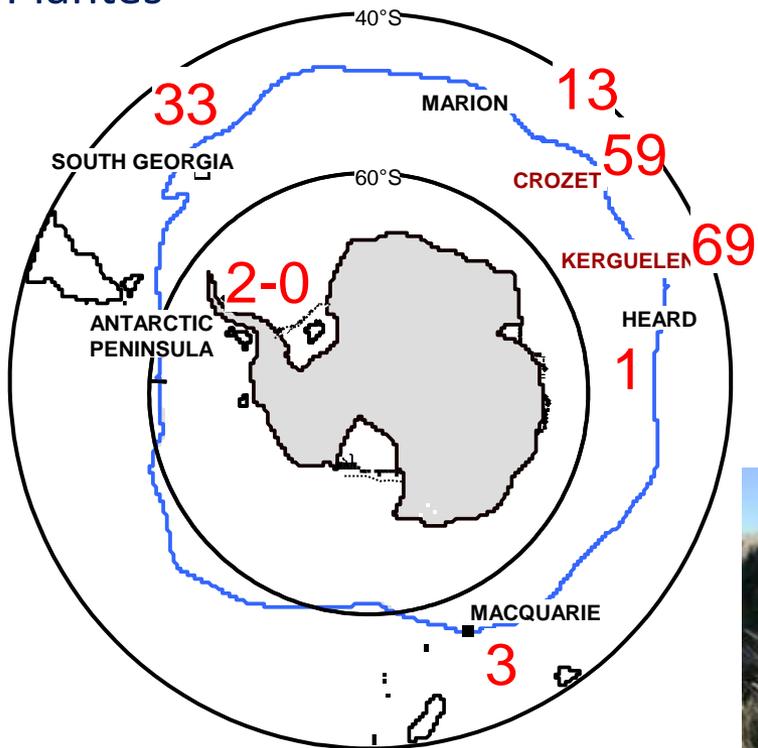
## Iles Kerguelen

**1772**

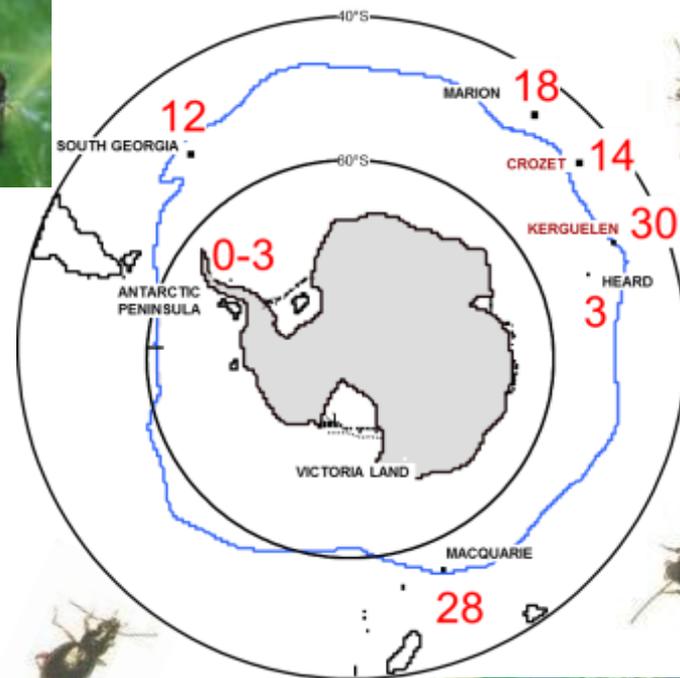
Kerguelen

# Fréquentation humaine = introduction d'espèces exotiques

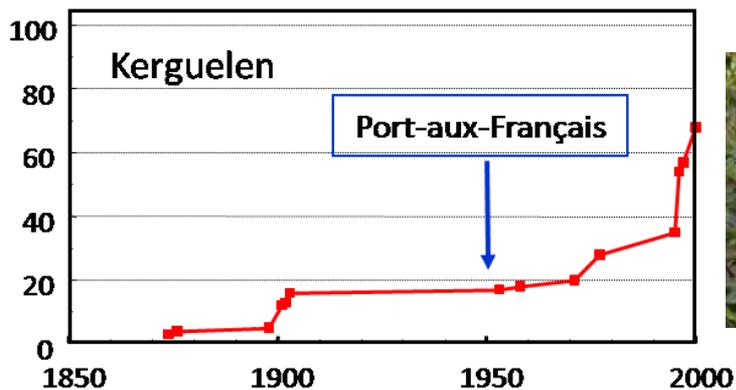
## Plantes



## Insectes *et al*

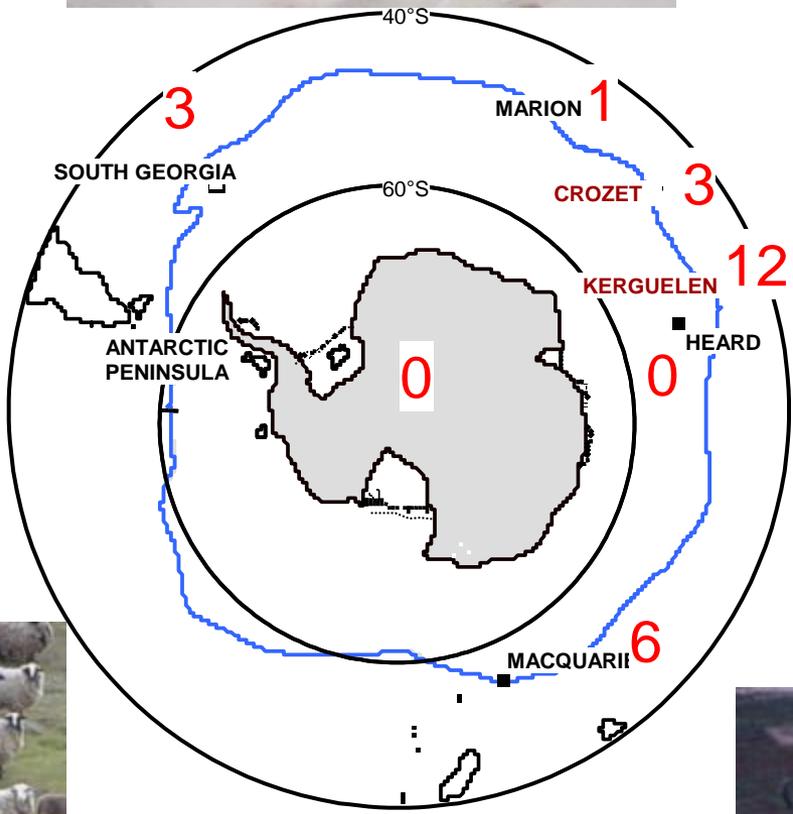


Nombre d'espèces végétales introduites



# Souvent volontaire... et beaucoup plus radical

Vertébrés



# Beaucoup plus radical

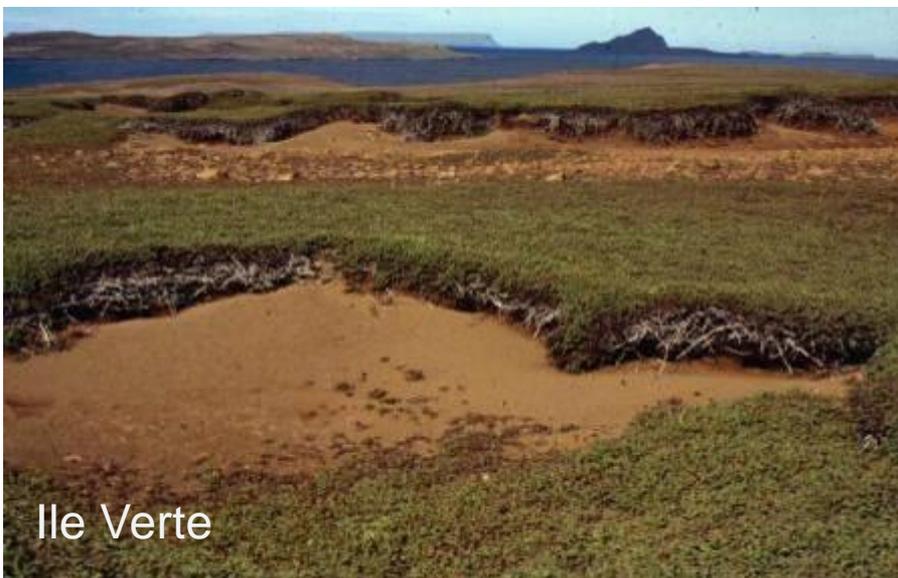


Ile Mayes



SANS  
LAPIN

## à Kerguelen



Ile Verte



AVEC  
LAPIN



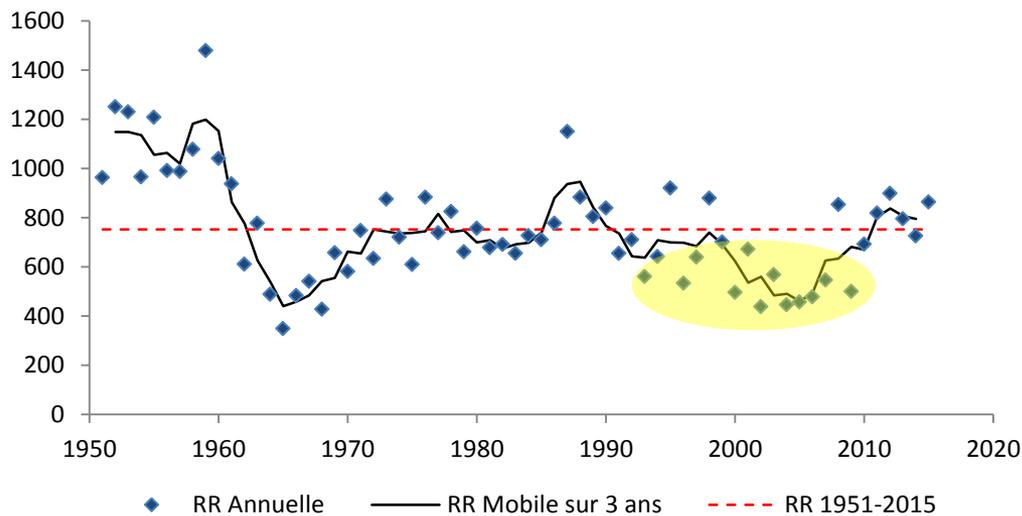
# THE TIMES THEY ARE A-CHANGIN' (R. Zimmerman, comm pers)



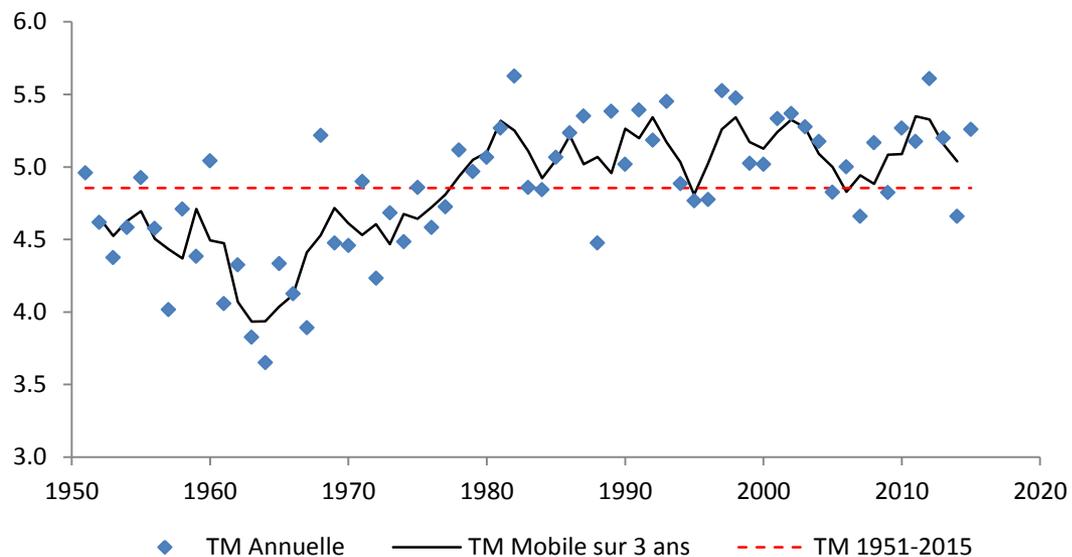
en 15 ans



**Pluviométrie annuelle (mm) à Port aux Français, Iles Kerguelen**  
données Météo-France, compilées par IPEV 136 - UMR 6553



**Température moyenne (°C) à Port aux Français, Iles Kerguelen**  
données Météo-France, compilées par IPEV 136 - UMR 6553



# Changement climatique et retrait glaciaire à Kerguelen



Étude, depuis 1992, de la colonisation des zones déglacées (place des plantes introduites dans les communautés, facteurs limitants)

# IPEV 136 dans le contexte national et international



# Conclusion

On n'a pas un métier facile !

