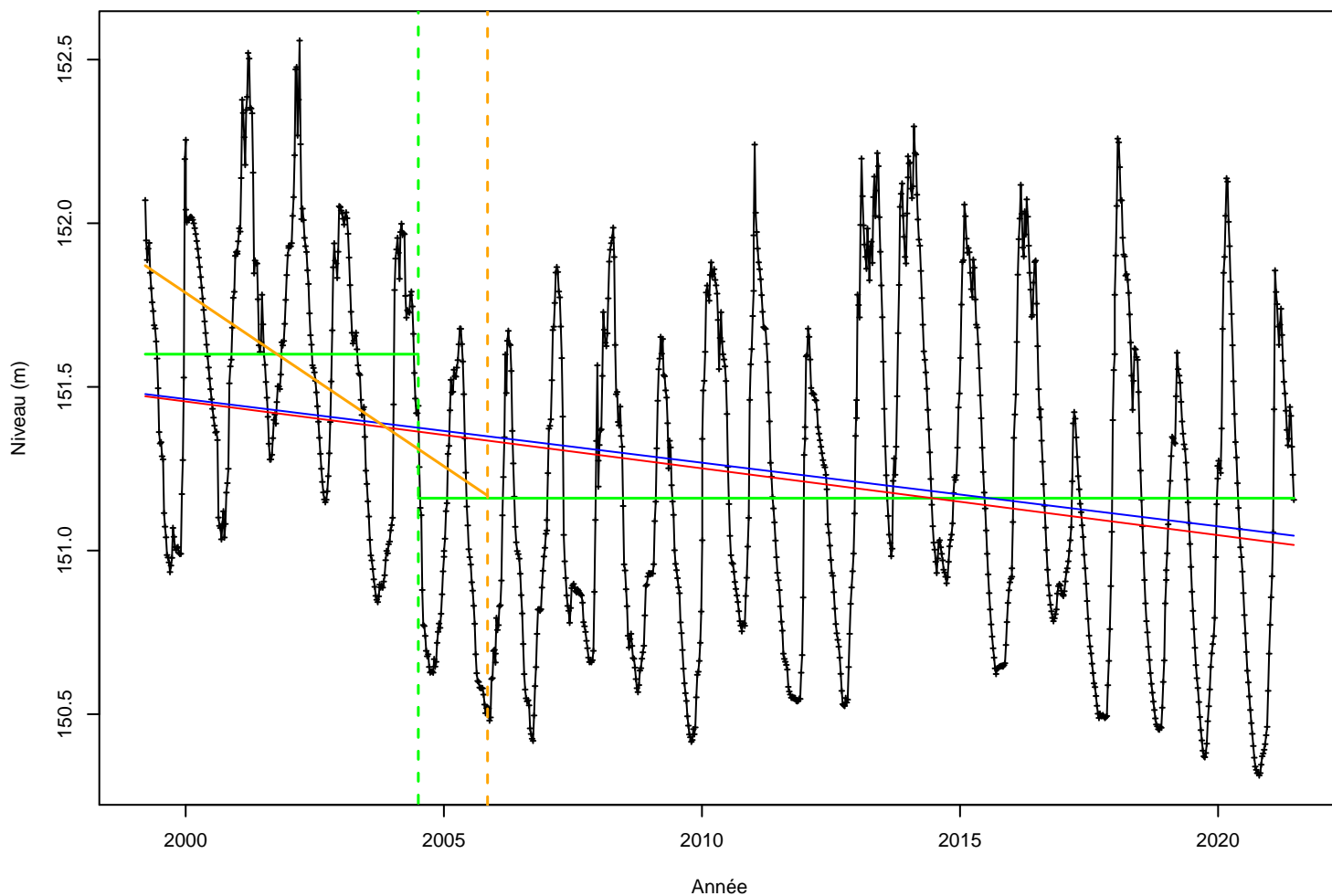


# 01695X0131 / la nappe d'Alsace à Wissembourg



## Légende

- Série temporelle
- Moyenne avant rup / après rup
- - - Date changement moy
- Tendence (régression linéaire)
- Tendence (Mann-Kendall)
- - - Date d'inversion de tendance
- Tendence avant / après rupture

## Tendances identifiées sur la longueur totale de la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	$-2.04e-02\text{m/an}$	$4.21e-18$
Mann-Kendall modifié	NAm/an	NA
Régression linéaire	$-1.94e-02\text{m/an}$	$1.08e-17$

## Caractéristiques de la chronique

Nombre de données : 3752

Nombre de données interpolées : 8126

Longueur chro : 8126 jours ( 22.3 années)

L'autocorrélation est non significative.

Données non normalement distribuées  
pval= $2.42e-15$

## Ruptures identifiées

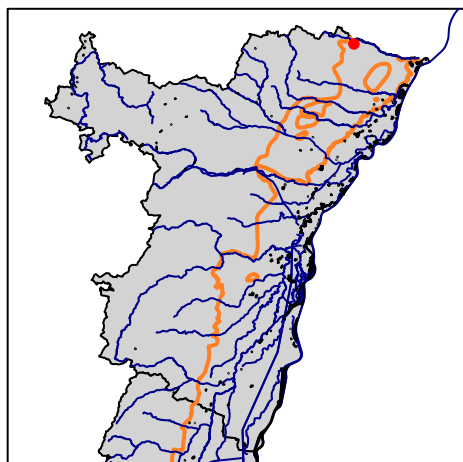
Test	Date	P-value
pettitt		NA
buishand	04/07/2004	0e+00
inversion de tendance	06/11/2005	$1.9e-10$

## Moyenne avant/après rupture

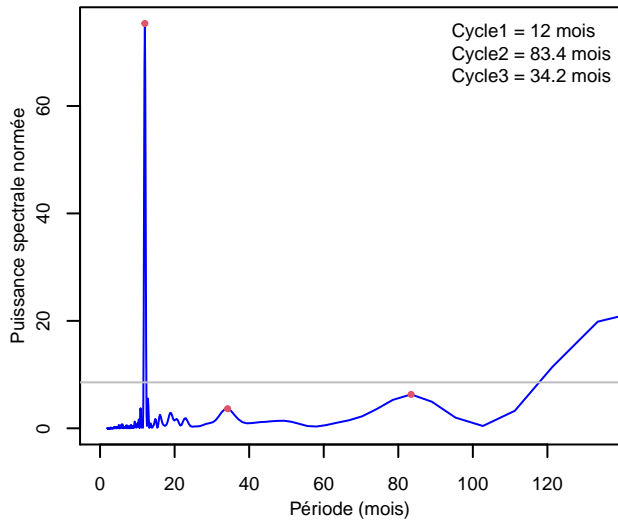
Moyenne	
Avant rupture	151.6
Après rupture	151.16

## Tendance avant/après inversion

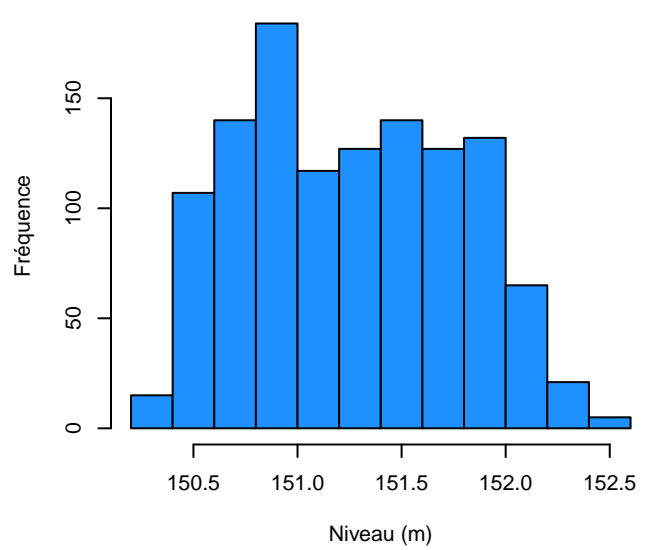
Test	Pente	P-value
MK avant inversion	$-0.106\text{m/an}$	$3.4e-14$
MK après inversion	NAm/an	



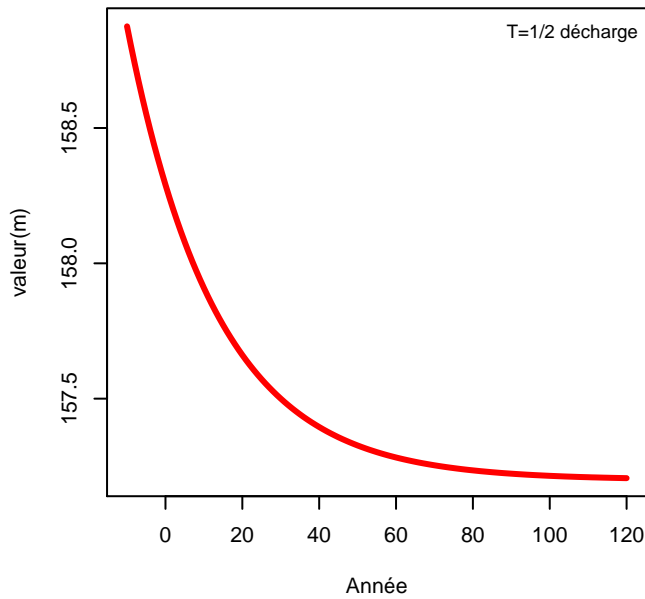
### Périodogramme



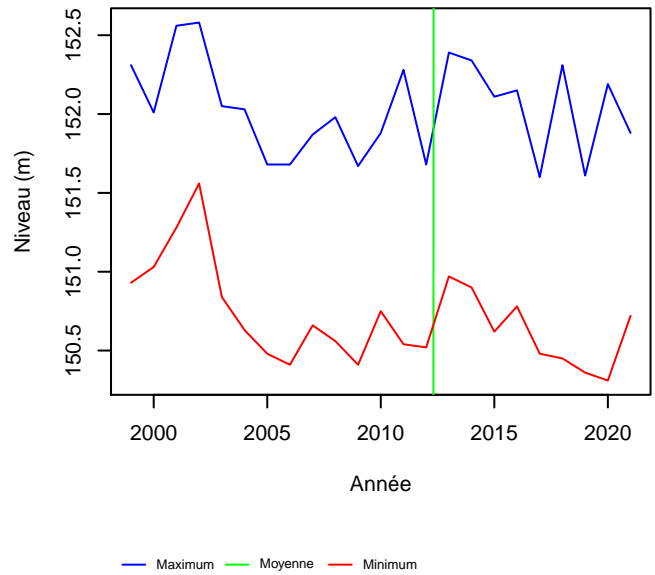
### Distribution des mesures



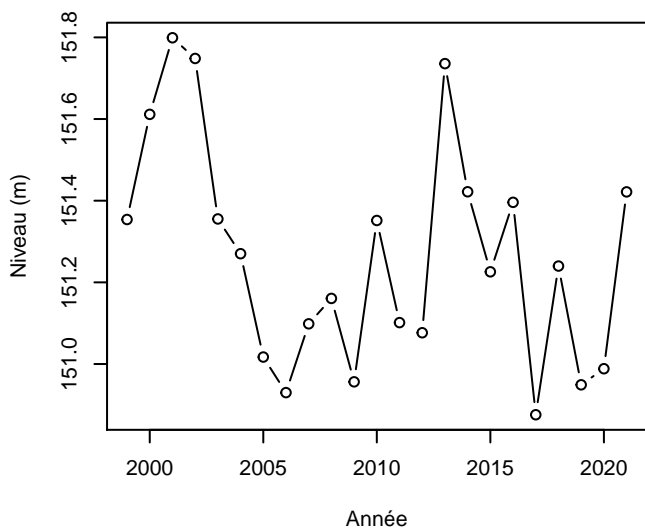
### Courbe de tarissement



### Minimum, Moyenne et Maximum



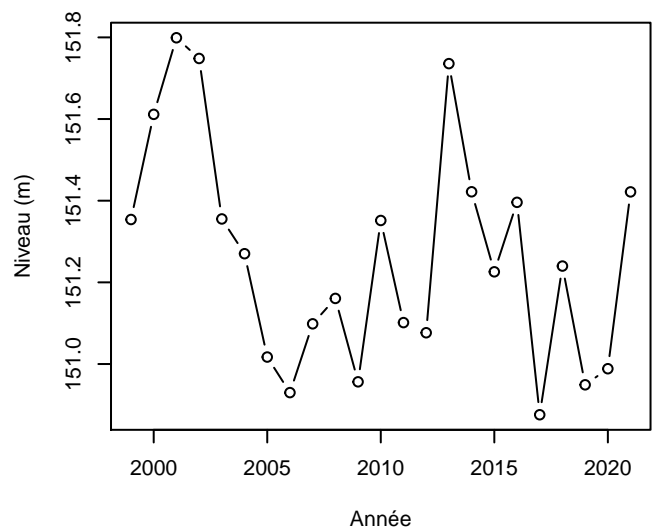
### Rupture – Moyenne Annuelle



Pas de ruptures identifiées

Test	Date	P-value
petitt		NA
buishand		NA

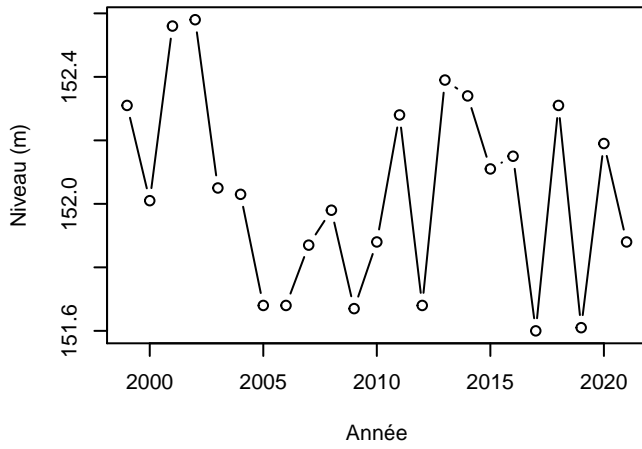
### Tendance – Moyenne Annuelle



Pas de tendance identifiée dans la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	NAm/an	1.54e-01
Mann-Kendall modifié	NAm/an	NA
Régression linéaire	NAm/an	NA

### Rupture – Maximum Annuel



Pas de ruptures identifiées

Test	Date	P-value
pettitt		NA
buishand		NA

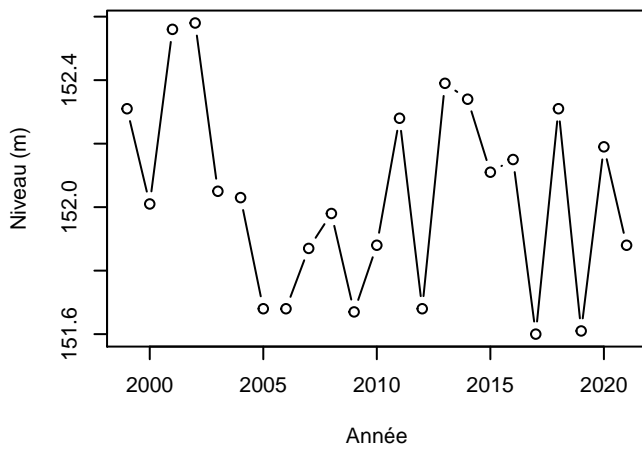
### Rupture – Minimum Annuel



Pas de ruptures identifiées

Test	Date	P-value
pettitt		NA
buishand		NA

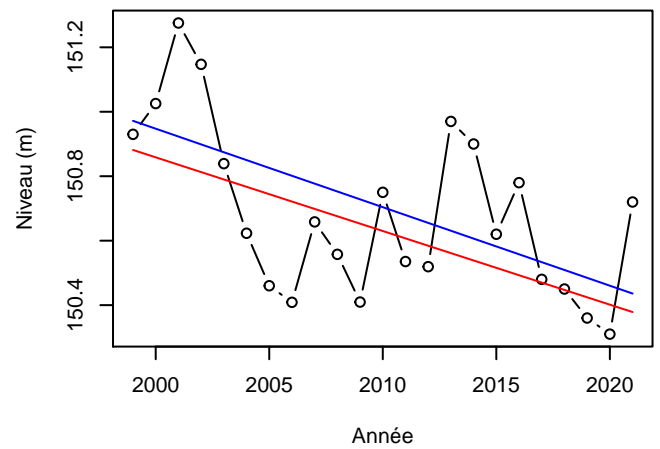
### Tendance – Maximum Annuel



Tendances identifiées sur la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	NAm/an	3.83e-01
Mann-Kendall modifié	NAm/an	NA
Régression linéaire	NAm/an	NA

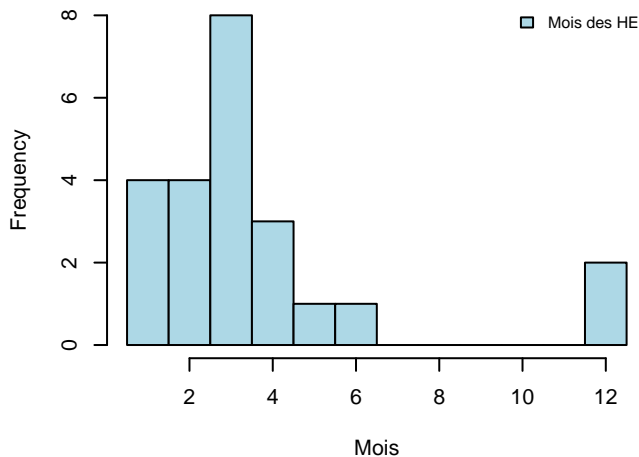
### Tendance – Minimum Annuel



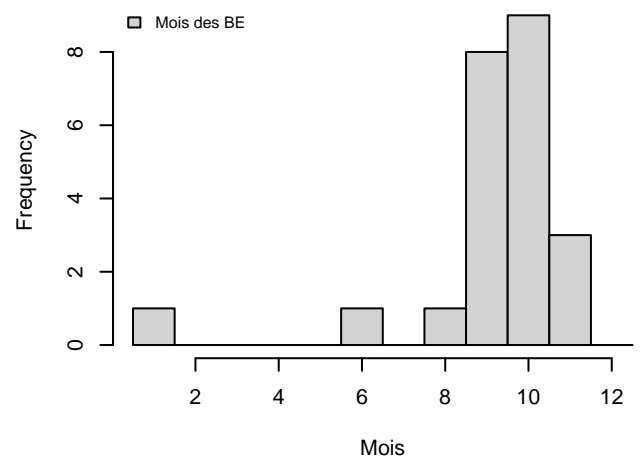
Tendances identifiées sur la chronique

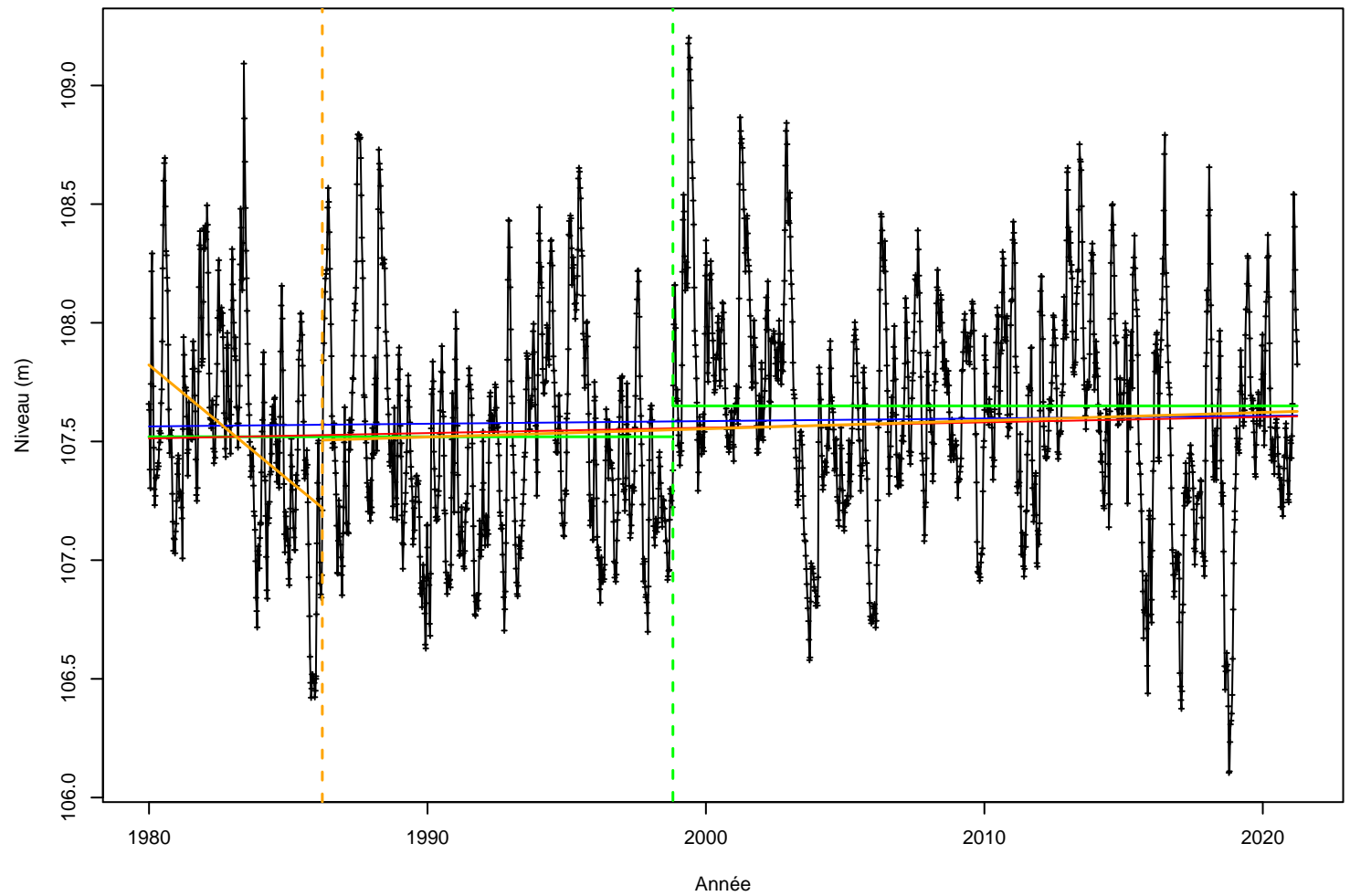
Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	-8.34e+00m/an	1.12e-02
Mann-Kendall modifié	NAm/an	NA
Régression linéaire	-8.89e+00m/an	7.93e-03

### Répartition HE (MAX)



### Répartition BE (MIN)





Légende

- Série temporelle
- Moyenne avant rup / après rup
- - - Date changement moy
- Tendence (régression linéaire)
- Tendence (Mann-Kendall)
- - - Date d'inversion de tendance
- Tendence avant / après rupture

Caractéristiques de la chronique  
Nombre de données : 2832  
Nombre de données interpolées : 15066  
Longueur chro : 15066 jours ( 41.3 années)  
L'autocorrélation est non significative.  
Données non normalement distribuées  
pval=1.38e-04

Tendances identifiées sur la longueur totale de la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	2.26e-03m/an	7.4e-03
Mann-Kendall modifié	NAm/an	NA
Régression linéaire	1.11e-03m/an	1.86e-01

Ruptures identifiées

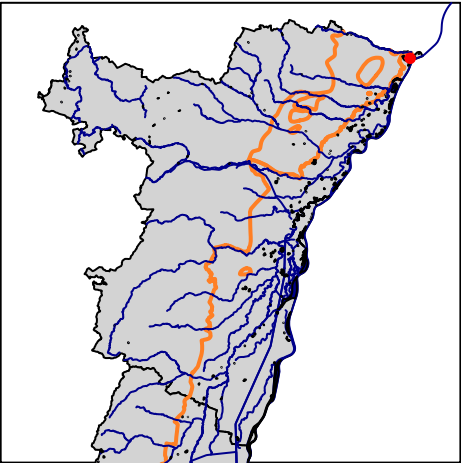
Test	Date	P-value
pettitt		NA
buishand	25/10/1998	1.5e-04
inversion de tendance	23/03/1986	1.1e-13

Moyenne avant/après rupture

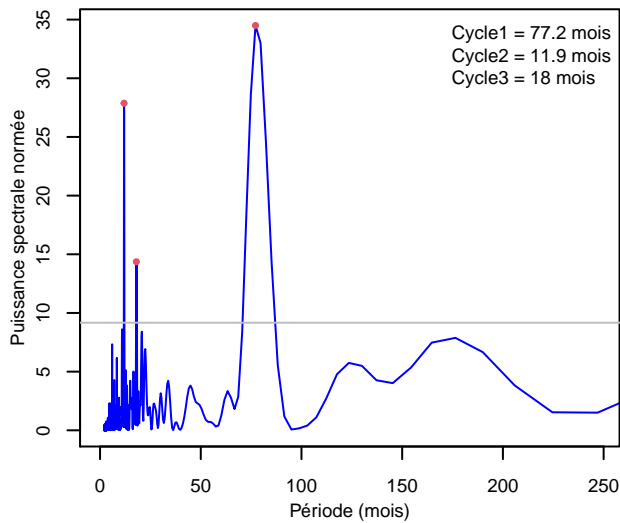
Moyenne	
Avant rupture	107.52
Après rupture	107.65

Tendance avant/après inversion

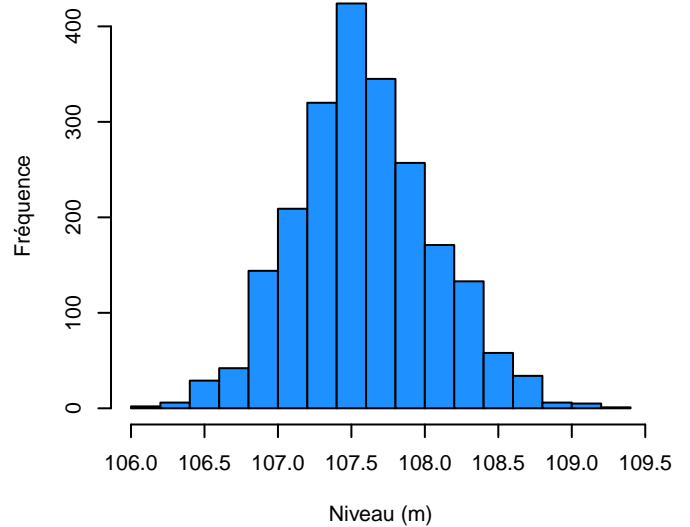
Test	Pente	P-value
MK avant inversion	-0.0966m/an	1.4e-11
MK après inversion	0.00345m/an	0.0018



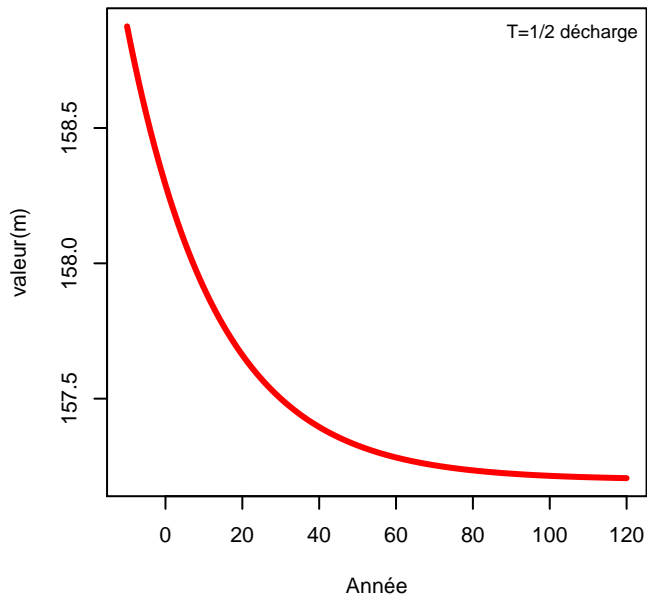
Périodogramme



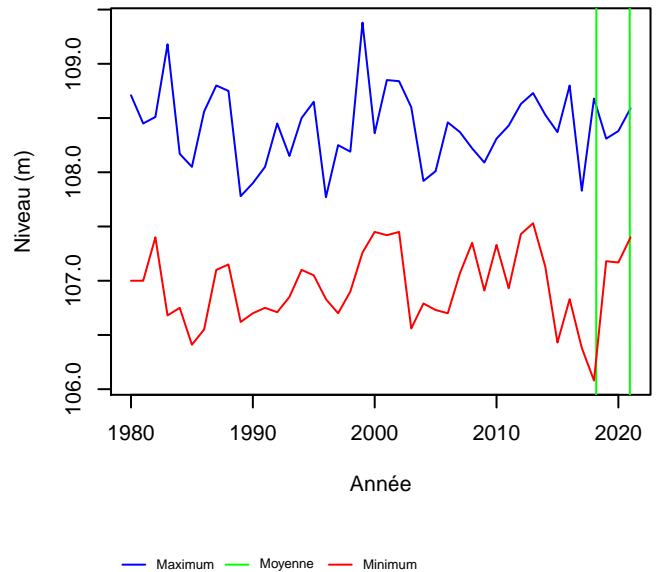
Distribution des mesures



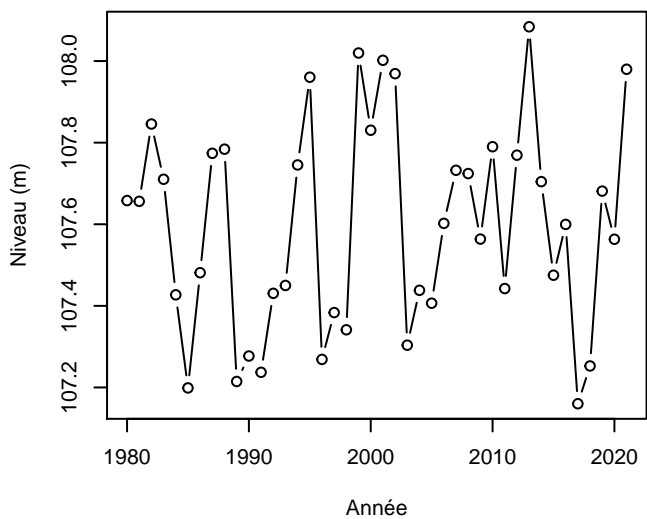
Courbe de tarissement



Minimum, Moyenne et Maximum



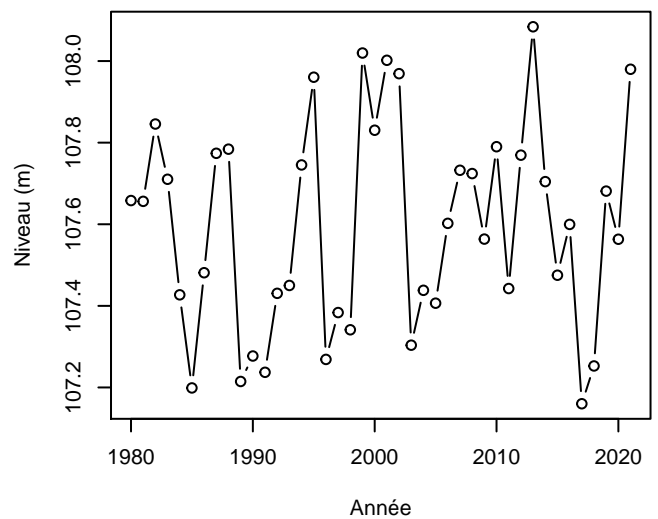
Rupture – Moyenne Annuelle



Pas de ruptures identifiées

Test	Date	P-value
petitt		NA
buishand		NA

Tendance – Moyenne Annuelle



Pas de tendance identifiée dans la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	NAm/an	5.02e-01
Mann-Kendall modifié	NAm/an	NA
Régression linéaire	NAm/an	NA

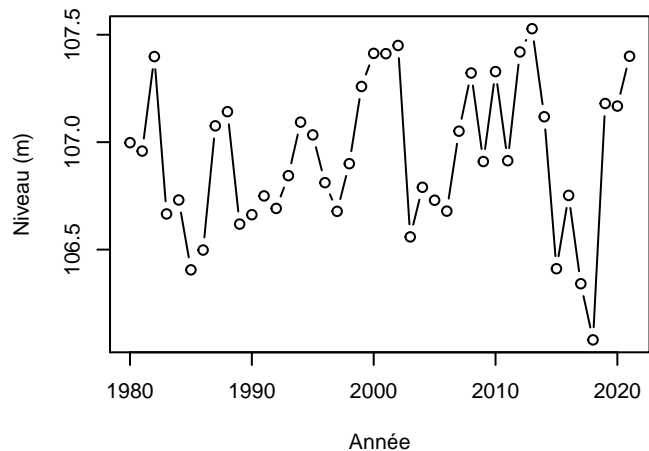
### Rupture – Maximum Annuel



Pas de ruptures identifiées

Test	Date	P-value
pettitt		NA
buishand		NA

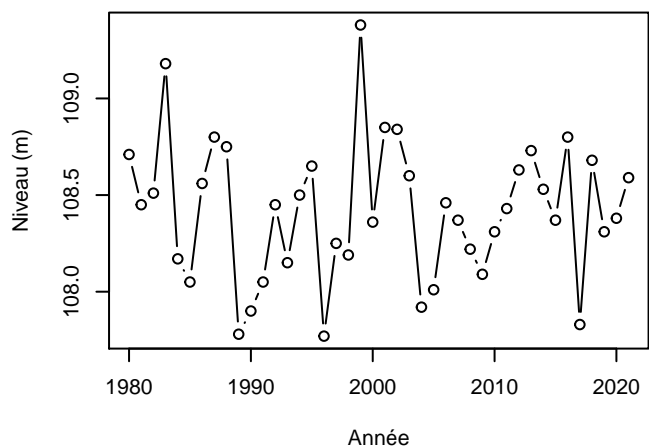
### Rupture – Minimum Annuel



Pas de ruptures identifiées

Test	Date	P-value
pettitt		NA
buishand		NA

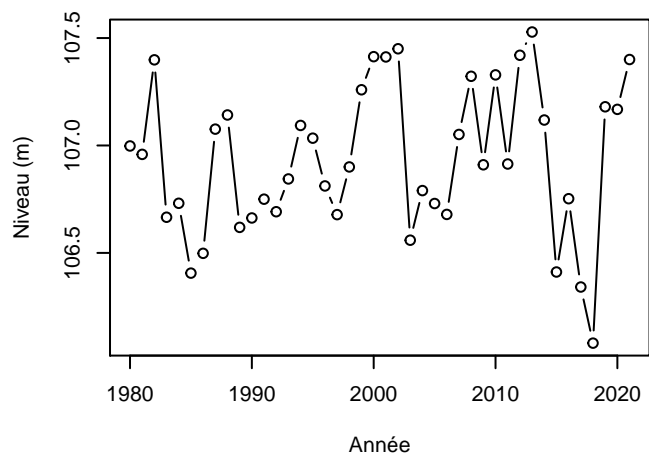
### Tendance – Maximum Annuel



Tendances identifiées sur la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	NAm/an	8.71e-01
Mann-Kendall modifié	NAm/an	NA
Régression linéaire	NAm/an	NA

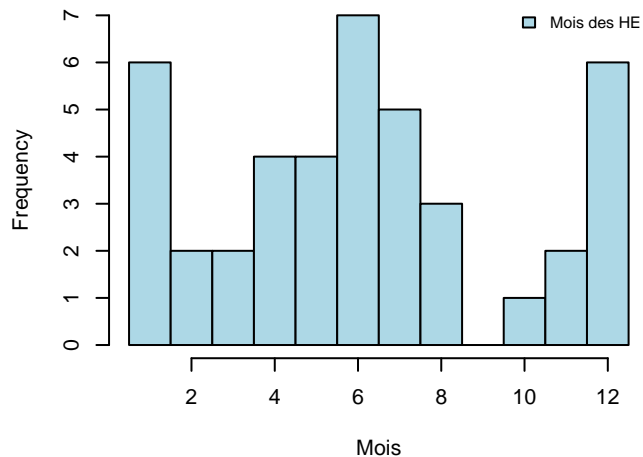
### Tendance – Minimum Annuel



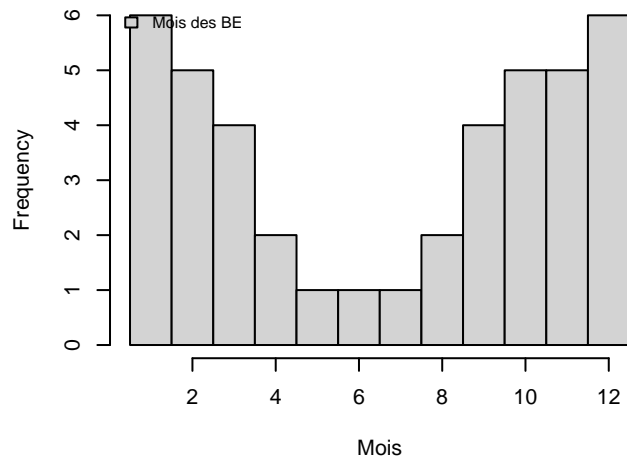
Tendances identifiées sur la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	NAm/an	1.82e-01
Mann-Kendall modifié	NAm/an	NA
Régression linéaire	NAm/an	NA

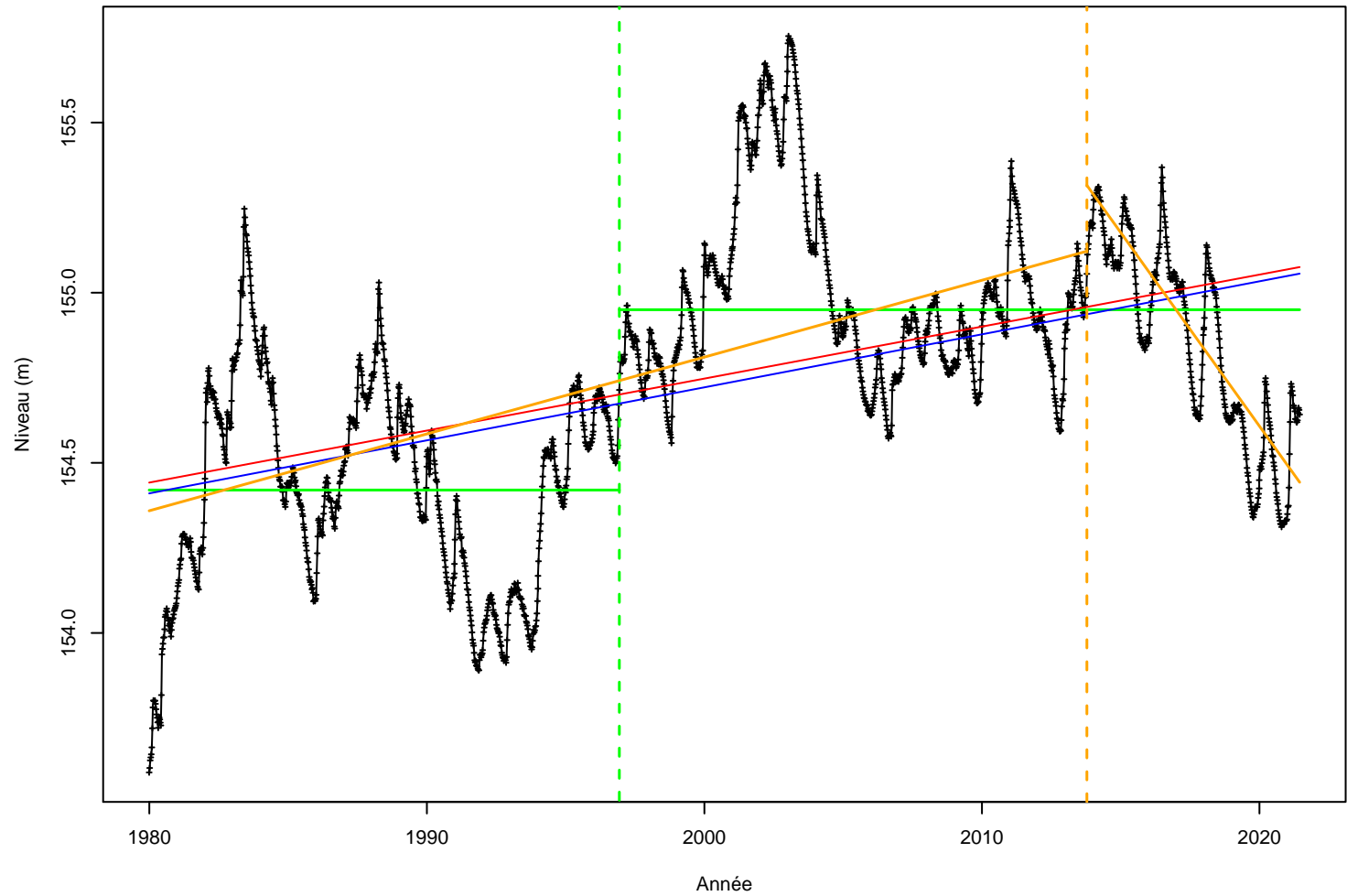
### Répartition HE (MAX)



### Répartition BE (MIN)



01987X0009 / Forage de LERCHENBERG



Légende

- Série temporelle
- Moyenne avant rup / après rup
- - - Date changement moy
- Tendence (régression linéaire)
- Tendence (Mann-Kendall)
- - - Date d'inversion de tendance
- Tendence avant / après rupture

Caractéristiques de la chronique  
Nombre de données : 2149  
Nombre de données interpolées : 15139  
Longueur chro : 15139 jours ( 41.5 années)  
L'autocorrélation est significative.  
Données non normalement distribuées  
pval=5.02e-10

Tendances identifiées sur la longueur totale de la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	NAm/an	NA
Mann-Kendall modifié	1.53e-02m/an	4.31e-03
Régression linéaire	1.56e-02m/an	1.35e-124

Ruptures identifiées

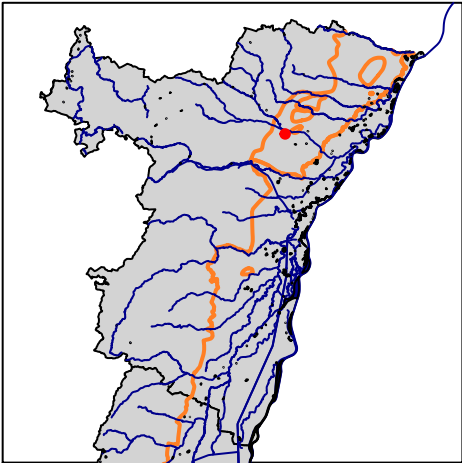
Test	Date	P-value
pettitt		NA
buishand	08/12/1996	0e+00
inversion de tendance	13/10/2013	6.5e-194

Moyenne avant/après rupture

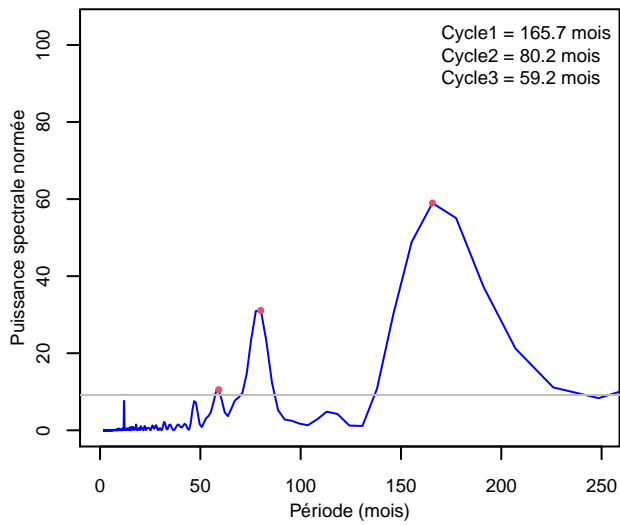
Moyenne	
Avant rupture	154.42
Après rupture	154.95

Tendance avant/après inversion

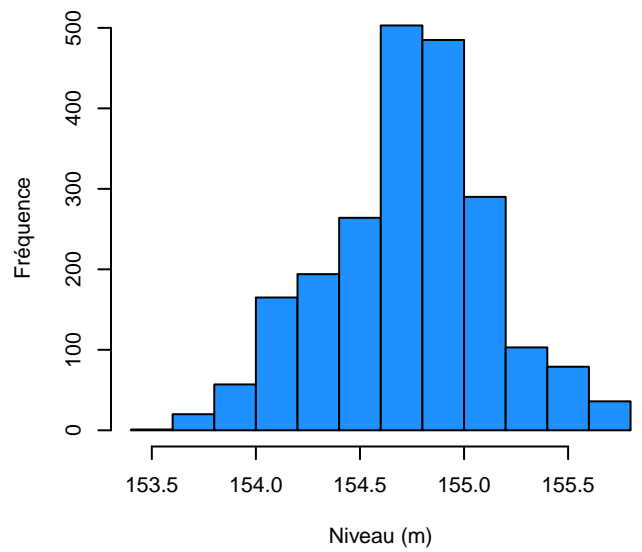
Test	Pente	P-value
MK avant inversion	0.0226m/an	1.3e-156
MK après inversion	-0.114m/an	8.3e-91



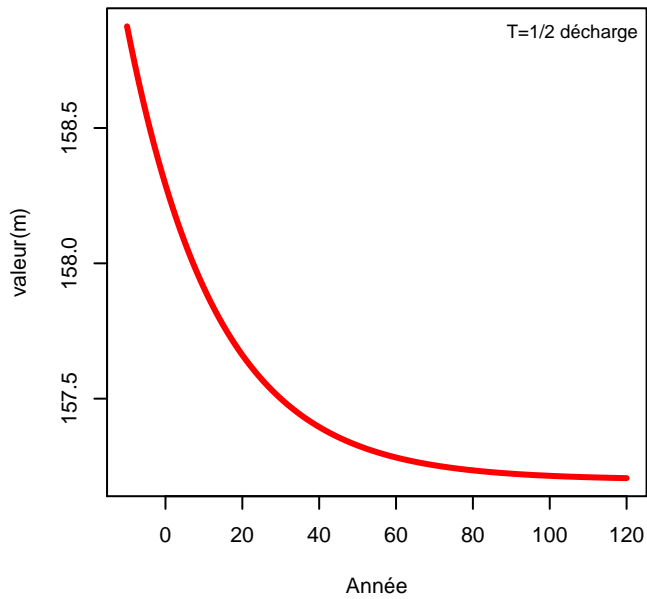
### Périodogramme



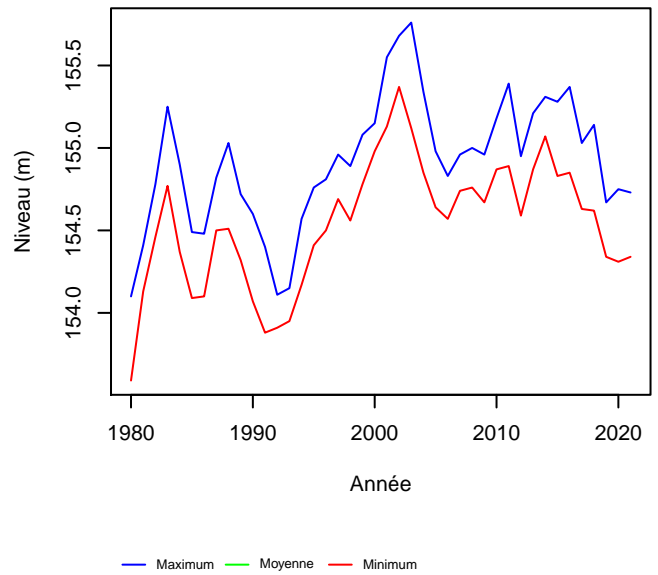
### Distribution des mesures



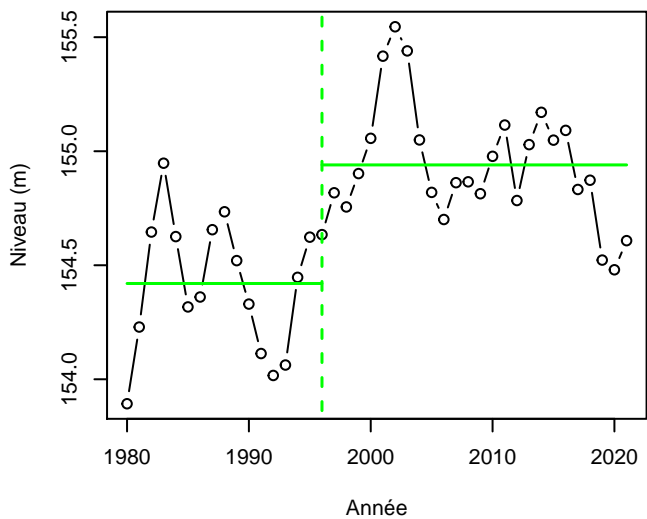
### Courbe de tarissement



### Minimum, Moyenne et Maximum



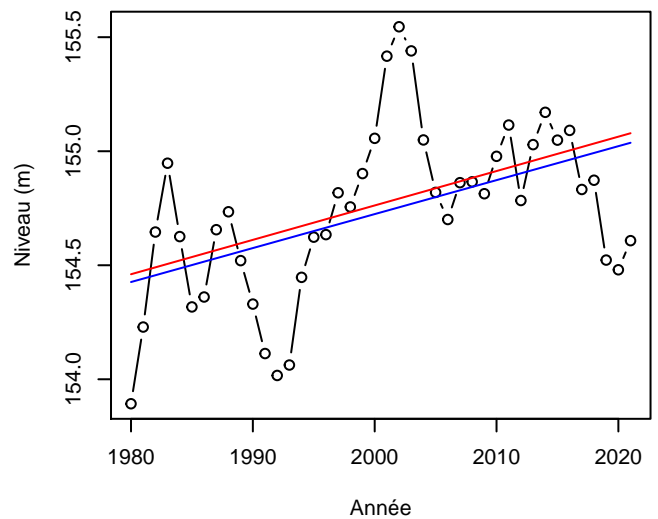
### Rupture – Moyenne Annuelle



Pas de ruptures identifiées

Test	Date	P-value
petitt	1996	8.37e-05
buishand		NA

### Tendance – Moyenne Annuelle

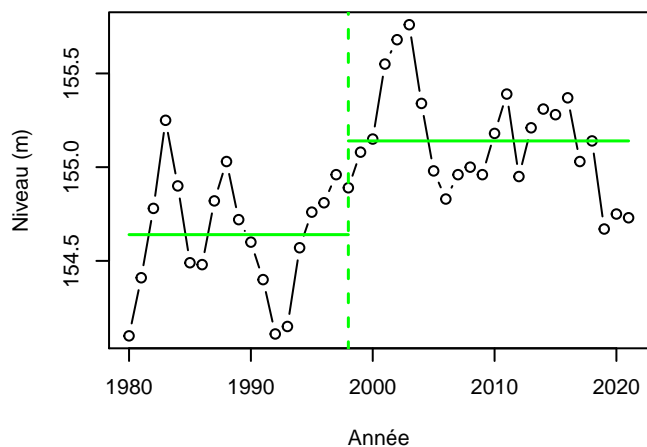


Pas de tendance identifiée dans la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	NA/m/an	NA
Mann-Kendall modifié	5.51e+00m/an	2.97e-02
Régression linéaire	5.44e+00m/an	1.09e-03



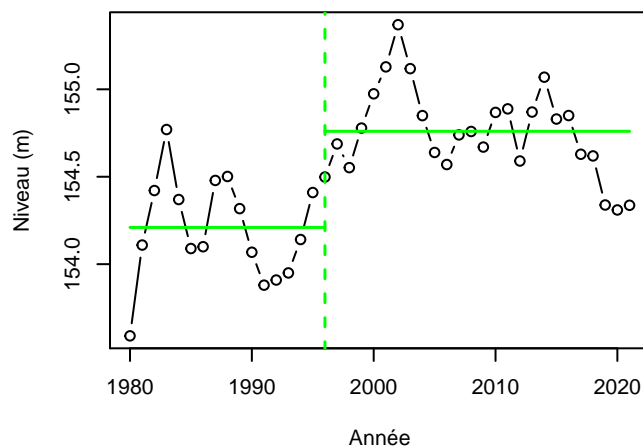
### Rupture – Maximum Annuel



Pas de ruptures identifiées

Test	Date	P-value
pettitt	1998	2.94e-04
buishand		NA

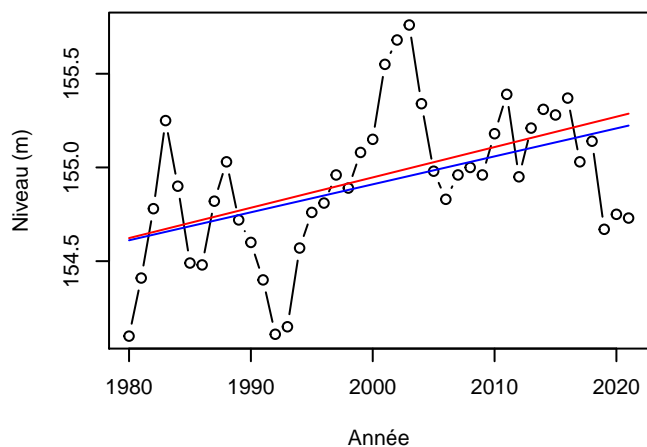
### Rupture – Minimum Annuel



Pas de ruptures identifiées

Test	Date	P-value
pettitt	1996	6.67e-05
buishand		NA

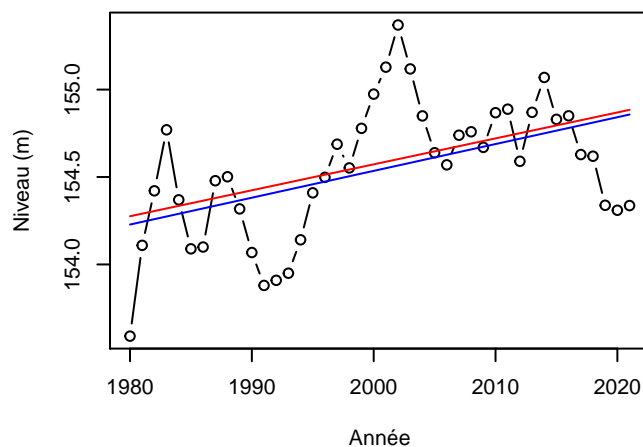
### Tendance – Maximum Annuel



Tendances identifiées sur la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	5.91e+00m/an	2.08e-03
Mann-Kendall modifié	NAm/an	NA
Régression linéaire	5.45e+00m/an	1.8e-03

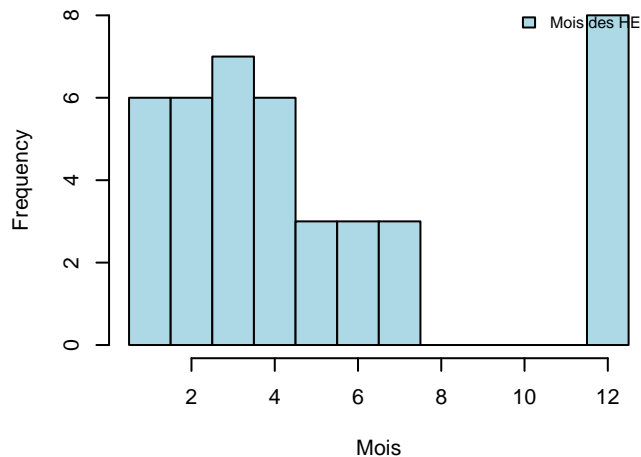
### Tendance – Minimum Annuel



Tendances identifiées sur la chronique

Test	Pente	P-value
Mann-Kendall	NAm/an	NA
Mann-Kendall modifié	5.42e+00m/an	4.43e-02
Régression linéaire	5.6e+00m/an	9.06e-04

### Répartition HE (MAX)



### Répartition BE (MIN)

