

Caractérisation de la variabilité interannuelle des précipitations et des débits dans le bassin du Tensift (Maroc) et liens avec les fluctuations de la NAO

Z. Zamrane¹, I. Turki², B. Laignel², N. Laftouhi¹, G. Mahé³

¹ Faculty of Science Semlalia Marrakech Lab. GEOHYD, PB. 2390 Marrakech 40000 MAROC

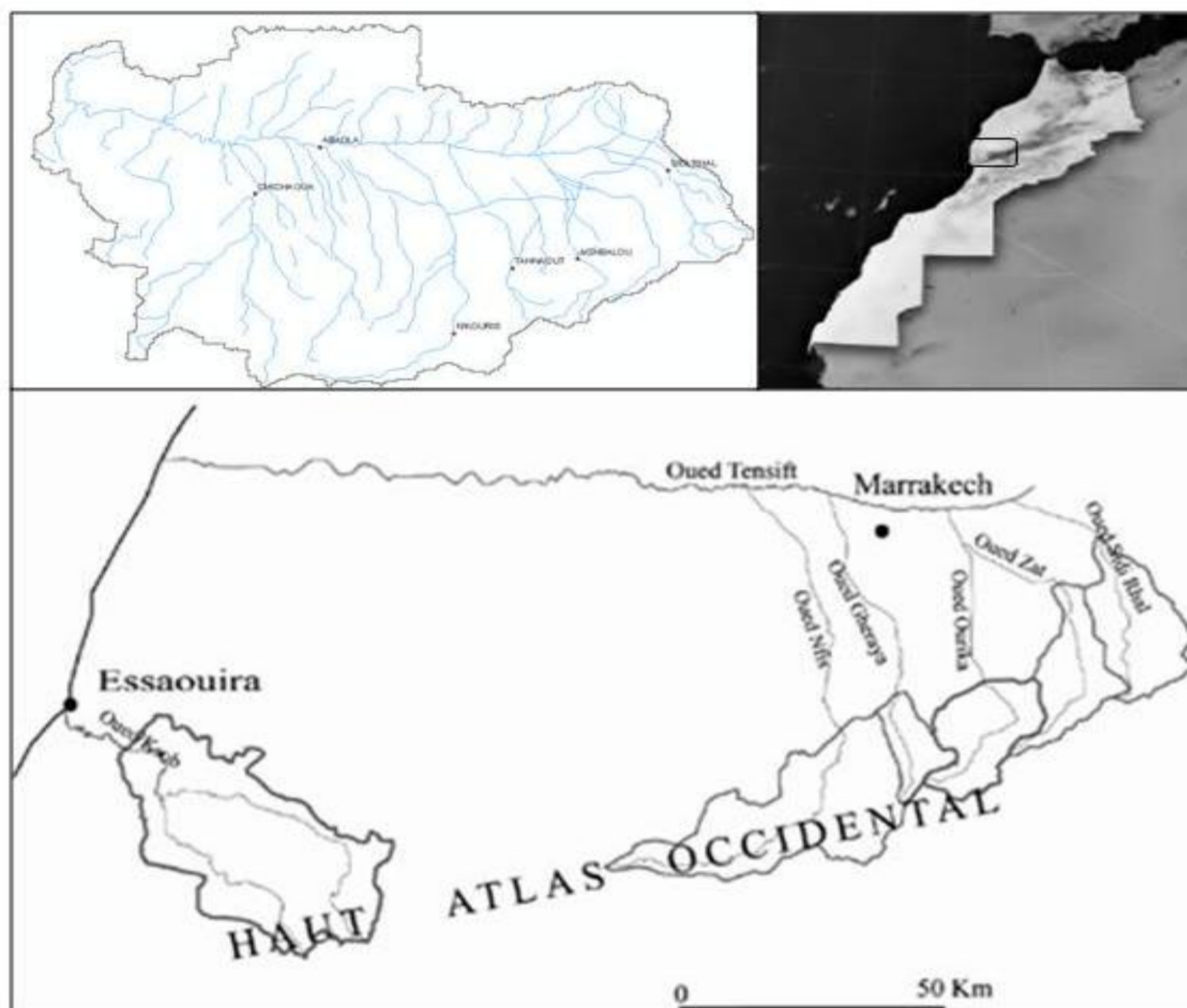
² UMR CNRS 6143 Morphodynamique Continentale et Côtière 'M2C' Université de Rouen, 76821 Mont-Saint-Aignan Cedex, France.

³ IRD, Université Mohamed V, Rabat Maroc

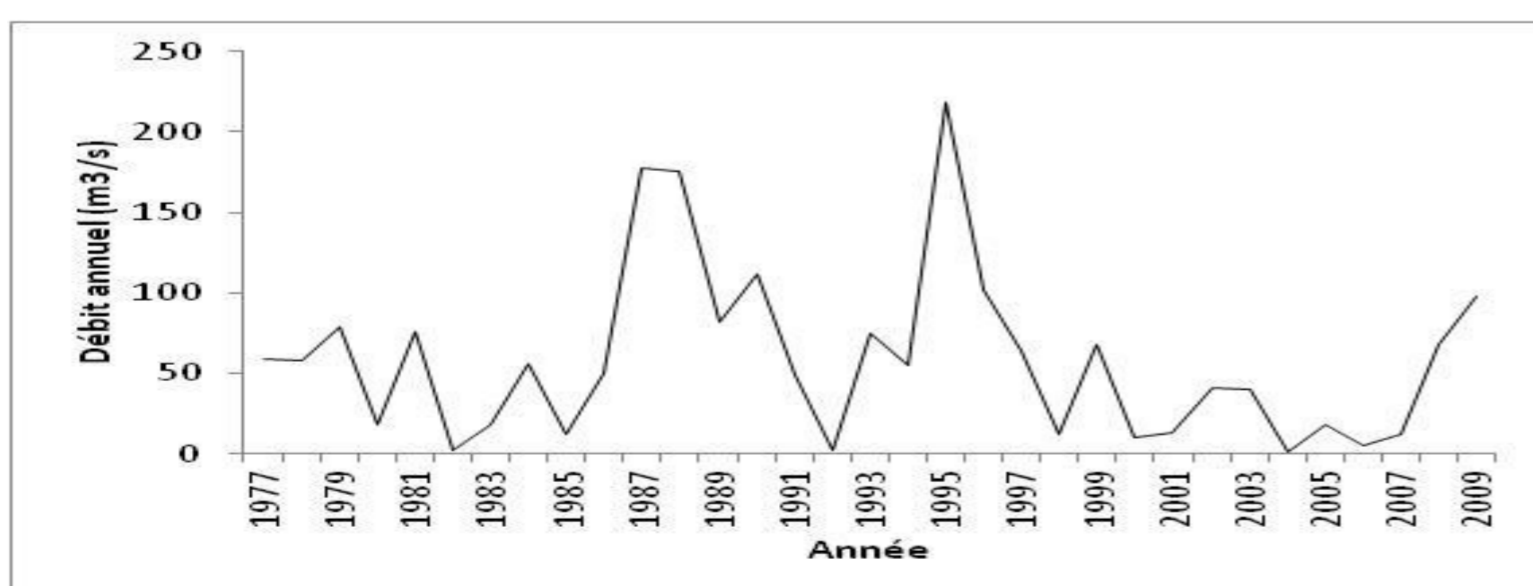
Objectifs & Approches

- variabilité hydrologique dans le sud de la Méditerranée et relation avec les conditions climatiques globales.
- caractérisation de la variabilité hydrologique d'un grand bassin hydrologique marocain (Tensift) et ses sous-bassins
- détermination des réponses aux fluctuations climatiques (NAO) dans le système hydrologique.

Les conditions climatiques de la région Tensift Haouz sont celles du climat continental semi-aride à influence atlantique, caractérisé par des pluies saisonnières souvent concentrées en automne et en hiver, rares et irrégulières le reste de l'année. Les périodes de sécheresse peuvent y prendre une ampleur considérable, en particulier dans les plaines où température et évaporation sont très élevées une partie de l'année.

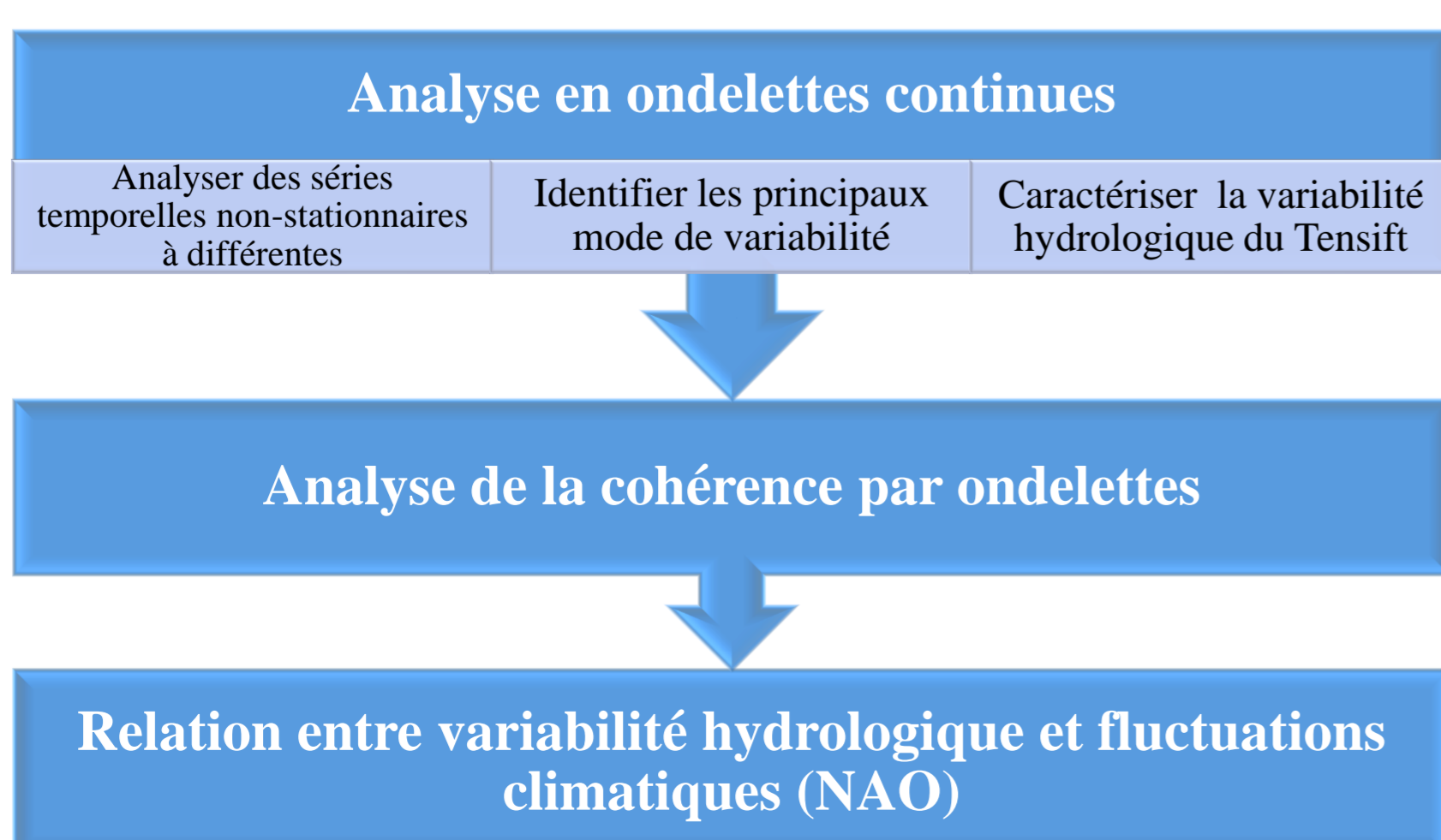


Localisation du bassin versant du Tensift



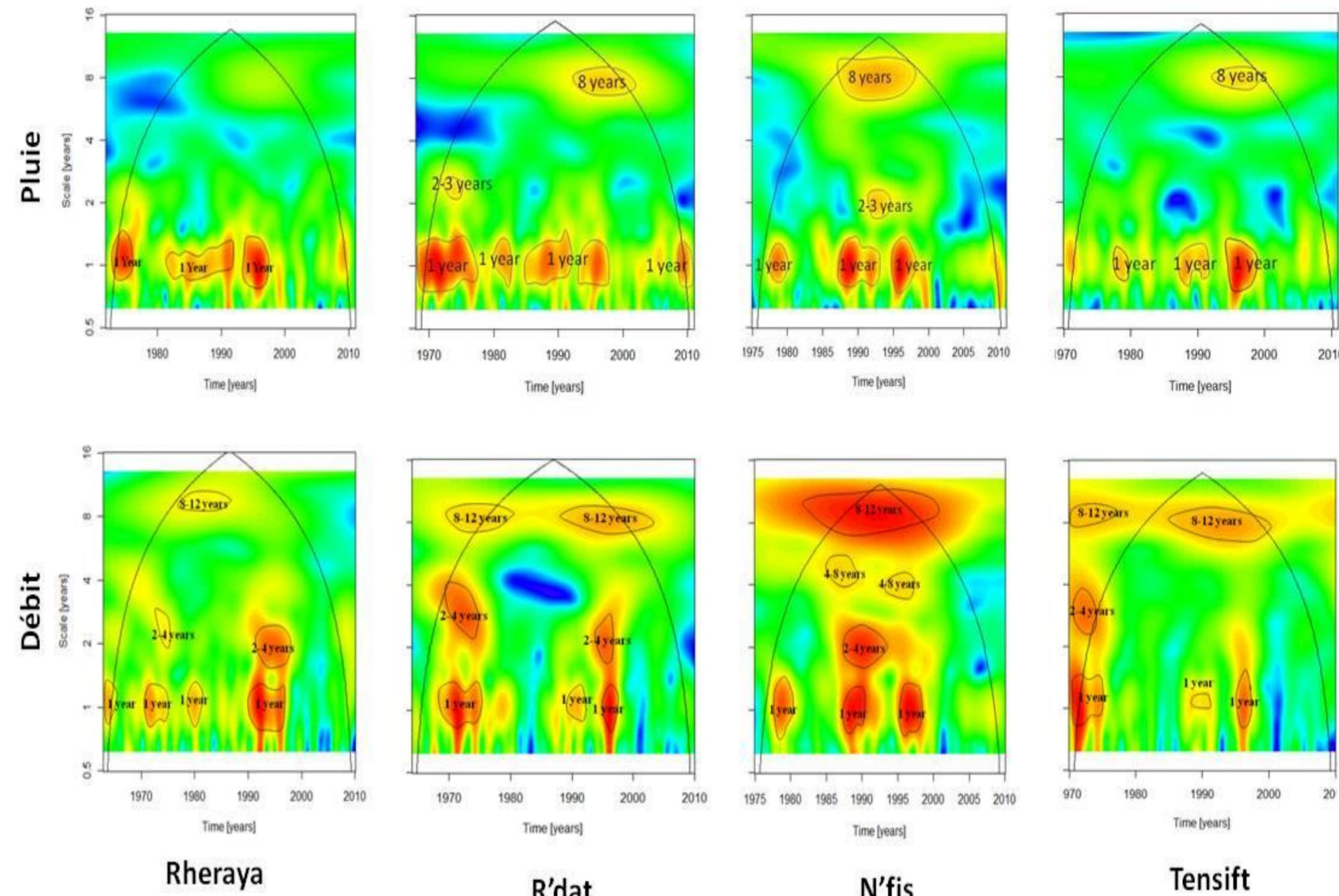
Débit régionalisé au niveau du bassin de Tensift

Méthodologie

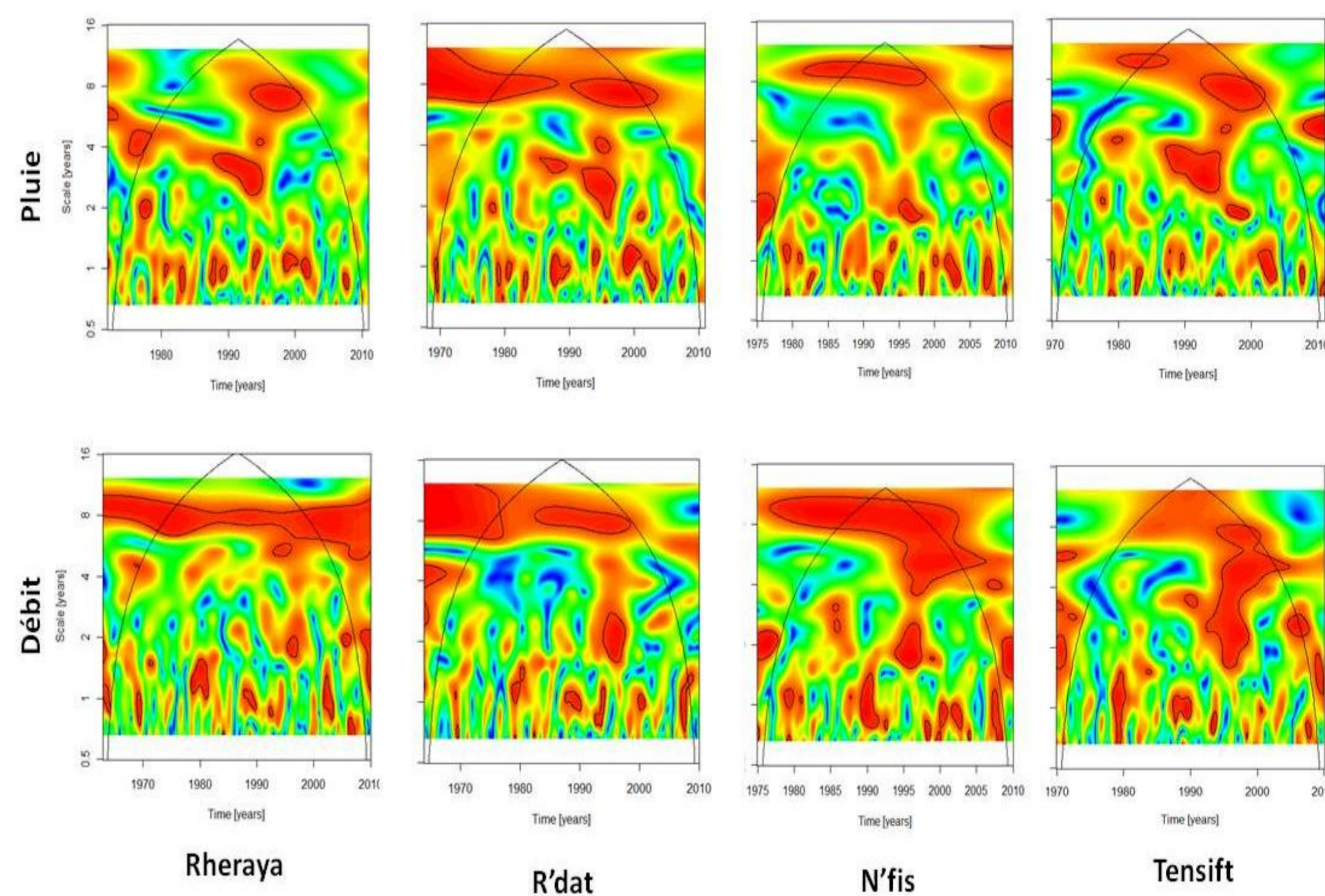


Résultats

- ☐ Transformée en ondelettes continues des pluies et débits pour les stations sélectionnées



- ☐ Diagramme d'analyse de la cohérence entre pluie, débit et NAO au niveau des stations sélectionnées



- ☐ Pourcentage moyen de la cohérence entre NAO/pluie et NAO/Débit pour les différents modes de variabilité (1 année, 2-3 ans, 2-4 ans et 8-12 ans) dans les stations sélectionnées.

	Pluie				Débit			
	Rheraya	R'dat	N'fis	Tensift	Rheraya	R'dat	N'fis	Tensift
1 year	66%	66%	67%	64%	69%	65%	70%	67%
2-3 years	54%	70%	64%	66%	63%	59%	67%	69%
2-4 years	69%	76%	66%	65%	79%	67%	73%	71%
8 years	65%	84%	82%	78%	84%	84%	91%	67%
TOTAL	63%	74%	70%	68%	74%	69%	75%	68%

Conclusion

Les résultats ont montré : une variabilité hydrologique décrite par cinq modes : 1 an, 2-3 ans, 2-4 ans, 4-8 ans et 8-12 ans. Ces modes sont répartis suivant trois principales discontinuités observées autour des années 80 et 90 et le milieu des années 2000. La cohérence entre NAO et pluie au total de 78%, presque identique à celle des débits avec une contribution de 77%. Les discontinuités identifiées dans la zone d'étude sont liées à la géomorphologie, la variabilité spatiale et la sécheresse locale et globale.

Zamrane Z., Turki I., Laignel B., Laftouhi N., Mahé Gil. (2014).

Caractérisation de la variabilité interannuelle des précipitations et des débits dans le bassin du Tensift (Maroc) et liens avec les fluctuations de la NAO [poster].

In : Camberlin P., Richard Y. Climat : système et interactions. Dijon : CRC, 1 p.multigr.

Colloque de l'Association Internationale de Climatologie, 27., Dijon (FRA), 2014/07/02-05.