

## 5 - Fiches séismes

# Séisme du 21 janvier 2003 Arudy (Pyrénées-Atlantiques)



**HEURE**  
temps universel :  
18h00min  
temps légal : 19h00min

**MAGNITUDE**  
RéNaSS : 4,4  $M_L$   
LDG : 4,6  $M_L$   
RSSP : 4,3  $M_L$

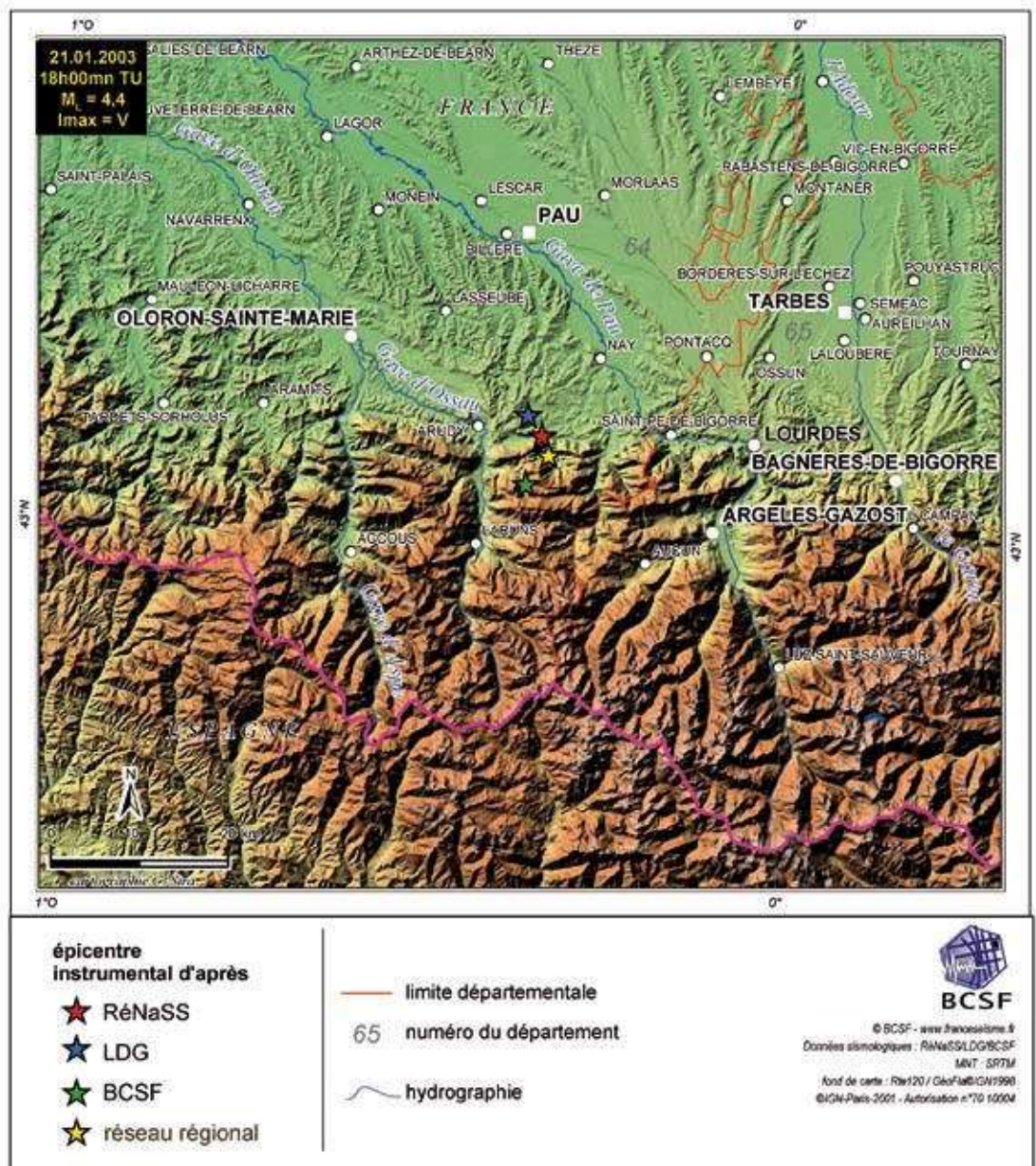
**LOCALISATION  
ÉPICENTRE  
D'APRÈS:**

RéNaSS  
lat. : 43,1° N  
long. : 0,34° W  
profondeur : 10 km

LDG  
lat. : 43,12° N  
long. : 0,36° W  
profondeur : 5 km

Réseau régional  
RSSP  
lat. : 43,08° N  
long. : 0,33° W  
profondeur : 9 km

BCSF  
lat. : 43,05° N  
long. : 0,36° W  
profondeur : 10 km



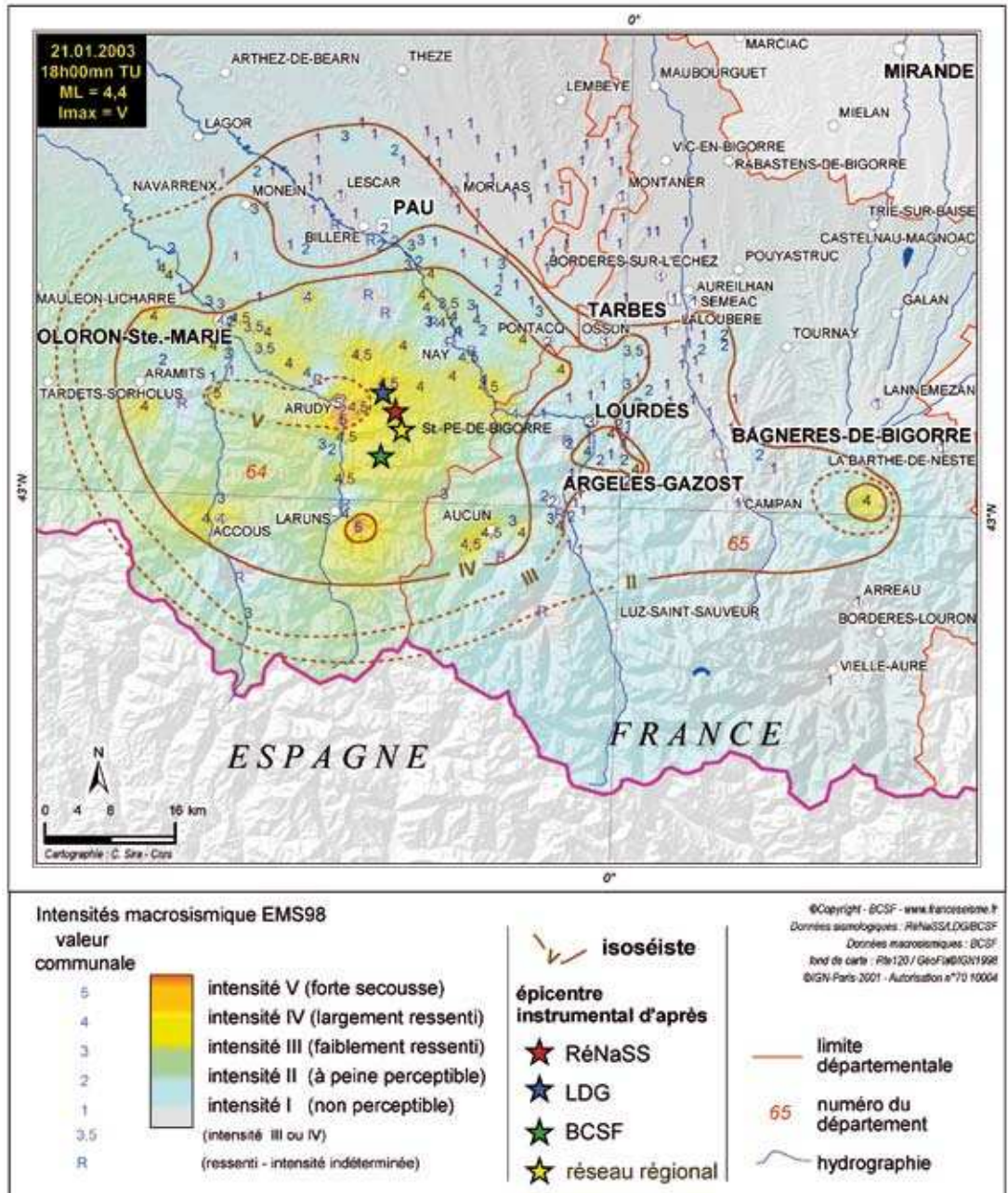
(fig.1)

### DONNÉES MACROSISMI- QUES

intensité  
maximale : V  
formulaire  
collectés : 343  
collectifs : 252  
individuels : 92  
secousse ressentie  
dans 117 communes  
françaises

Paramètres de  
l'isoséiste  
d'intensité III  
surface : 2606 km<sup>2</sup>  
population :  
124900 h.  
communes : 171

Dégâts signalés  
11 communes



(fig. 2)

### Observations macrosismiques

Après les événements du 11 et 12 décembre 2002, le Béarn est à nouveau le siège d'une secousse tellurique en ce début d'année 2003 avec un séisme de magnitude égale à celui du 11 décembre (4,4  $M_L$ ) et pratiquement localisé au même endroit, sur le flan est de la vallée d'Ossau. Il termine une séquence de séismes ayant affecté la région fin 2002 - début 2003.

Comme pour les deux séismes précédents, les intensités maximales sont estimées à V (forte secousse) et des témoins d'Arudy soulignent la frayeur provoquée par cette vibration.

C'est dans la vallée d'Ossau et plus précisément

dans le secteur des communes d'Arudy, Louvie-Juzon que l'intensité maximale V a été atteinte. Les plus fortes valeurs d'intensité s'y trouvent concentrées. Compte tenu des lacunes d'intensité sur cette zone épiscopentrale (zone montagneuse), il n'est pas certain que l'isoséiste V dessinée sur la carte n'ait pas une extension plus grande.

Détachée de cette zone, une intensité V est estimée à la station thermale des Eaux-Bonnes (Haut-Ossau) à 9 km au sud de l'épicentre du BCSF et 15 km d'Arudy.

Le rayon d'enquête de 40 km autour de l'épicentre est insuffisant à l'ouest pour déterminer avec certitude la limite des isoséistes III et II.

Le séisme a été ressenti jusqu'à Heches à 59 km

à l'est de l'épicentre. L'intensité IV est d'ailleurs atteinte pour cette commune. Ce qui fait remonter la courbe moyenne d'intensités au-delà des 50 km (voir fig. 3). Aucune information sur cette commune ne nous avait été transmise lors des 2 précédents séismes pour obtenir des éléments de comparaison.

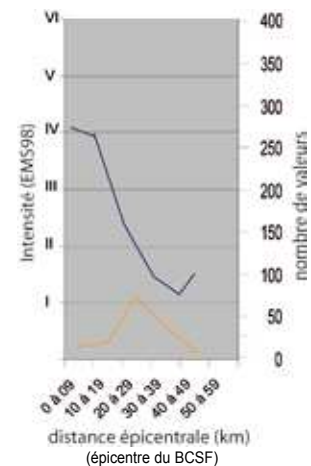
L'isoséiste III (faiblement ressenti), couvrant près de 2600 km<sup>2</sup>, orientée NW-SE, atteint dans sa grande longueur près de 65 km, valeur tout à fait comparable aux 70 km du séisme du 11 décembre 2002 de même magnitude.

Onze communes relèvent des dégâts légers de niveau 1 (fissures fines à larges en petit nombre) sur les deux départements des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées Atlantiques. A 13 km au nord de l'épicentre un témoin de Rébenacq signale un grondement suivi d'un coup de tonnerre ayant entraîné la chute de tuiles.

Dès 25 km au nord de l'épicentre et de façon habituelle pour ce type de magnitude dans les Pyrénées, l'intensité décroît rapidement. Ainsi à Pau (intensité II), de rares personnes ont ressenti le séisme, le plus souvent par l'agitation de plan-

tes d'intérieur, ou une très légère vibration d'objets. Le bruit n'a pas toujours accompagné ces effets et a été fréquemment couvert par les bruits de l'environnement.

Deux répliques ont été ressenties par des témoins, à 21h35 sur la commune d'Arudy et à 22h25 dans les communes de Gœs, Nay et ses environs (sans vibration).



(fig. 3) Moyenne des intensités communales EMS-98 par tranche de distances épicentrales (trait bleu). Le nombre d'intensités utilisées par tranche est indiqué (trait orange).