

INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE  
UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR (STRASBOURG I)

# **observations sismologiques**

Sismicité de la France  
en 1980, 1981, 1982 et 1983

Publié par le Bureau Central Sismologique Français  
avec le concours de l'Institut National des Sciences de l'Univers

STRASBOURG 1987



## AVANT - PROPOS

La présente publication du Bureau Central Sismologique Français concerne la sismicité de la France pour la période 1980-1983. Elle comprend, dans la première partie, les résultats des enquêtes macrosismiques conduites par Messieurs J. Vogt, P. Godefroy et J. Lambert, du Bureau de Recherches Géologiques et Minières, pour les principaux événements sismiques ressentis sur le territoire métropolitain. La deuxième partie comporte la liste chronologique des séismes instrumentaux de magnitude supérieure à 2,0. La compilation de ces données et les déterminations hypocentrales ont été faites par Messieurs M. Bockel, M. Granet et Madame Y. Legros, sous la responsabilité de P. Hoang Trong, secrétaire général du Bureau Central Sismologique Français.

Cette publication fait suite aux fascicules publiés respectivement en 1983 pour la période 1971-1977, et en 1984 pour la période 1978-1979.

Les enquêtes macrosismiques effectuées à l'occasion des séismes ressentis en France ont été grandement facilitées par la collaboration active des Services Départementaux de la Sécurité Civile. De même, des témoignages spontanés, venant souvent de correspondants anonymes, ont constitué de précieuses contributions. La compilation des données instrumentales a bénéficié de l'envoi régulier du bulletin hebdomadaire du Laboratoire de Détection et de Géophysique du C.E.A. et des bulletins de synthèse établis par les laboratoires universitaires et CNRS associés à l'INSU. Enfin, les données des stations étrangères des pays limitrophes de la France ont été fournies par le Centre Sismologique Euro-Méditerranéen.

Strasbourg, le 25 novembre 1987

R. SCHLICH

Directeur de l'Institut  
de Physique du Globe de Strasbourg  
Directeur du  
Bureau Central Sismologique Français



## SOMMAIRE

### ENQUÊTES MACROSISMQUES

Introduction .....	7
Bilan pour l'année 1980 .....	9
Bilan pour l'année 1981 .....	33
Bilan pour l'année 1982 .....	49
Bilan pour l'année 1983 .....	75

### SYNTHÈSE DES INFORMATIONS INSTRUMENTALES

Introduction et présentation des résultats .....	115
Déterminations pour les années 1980-1981-1982-1983 .....	117 à 268
Carte de synthèse .....	269



# BILAN MACROSISMIQUE DE LA FRANCE

## ANNÉES 1980-1981-1982-1983

Les enquêtes macrosismiques ont été assurées pendant la période 1980-1983 par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM): en 1980 et 1981 par le Service géologique national du BRGM, et en 1982 et 1983 par «l'Antenne sismicité» du BRGM implantée au Service Géologique Régional d'Alsace à Strasbourg. Elles ont fait l'objet de «Bilans Annuels» détaillés et d'une note dans les rapports du BRGM\*.

Dans le présent fascicule, les résultats des enquêtes constituent un document d'orientation très synthétique, sous une présentation standardisée et facilement informatisée, des caractéristiques macrosismiques essentielles des événements décrits. Cette présentation succincte ne permet de rendre compte ni des bilans annuels détaillés de M. J. Vogt, ni des dossiers complémentaires préparés par les correspondants locaux, en particulier M. P. Stahl à Pau pour les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées.

Pour plus de détails, le lecteur pourrait consulter sur demande:

- les bilans annuels pré-cités,
- la base de données informatisée SIRENE du BRGM, où toutes les données macrosismiques ponctuelles sont stockées,
- les dossiers originaux d'enquête et les rapports spécifiques établis par les correspondants locaux.

Pour chaque séisme qui a fait l'objet d'une enquête, on trouve successivement:

- la date et la région épiscopentrale
- l'heure locale
- le renvoi au bulletin instrumental
- les conditions de l'enquête
- les caractéristiques macrosismiques
- les remarques éventuelles
- la carte macrosismique lorsque les données sont suffisantes. Sur les cartes, l'épicentre déterminé par le BCSF est représenté par un cercle plein pour les deux années 1980-1981 et par un triangle pour les années 1982-1983. Par ailleurs, les chiffres romains habituellement adoptés pour les intensités sont remplacés par des chiffres arabes mieux adaptés aux inscriptions automatiques sur tables traçantes.

\* P. Godefroy, J. Lambert avec la collaboration de J. Vogt, août 1982 - Bilan macrosismique en France pour l'année 1980, Rapport BRGM n° 82 SGN 595 GEG.

\* P. Godefroy, J. Lambert - Activité macrosismique en France en 1981 in Résumé des principaux résultats scientifiques et techniques du BRGM.

\* J. Vogt, coll. J. Lambert, 1983 - Bilan macrosismique de la France pour l'année 1982, Rapport BRGM n° 83 RN SIS 063, Service géologique régional d'Alsace, Strasbourg, juin 1983.

\* J. Vogt, 1984 - Bilan macrosismique de la France pour l'année 1983, Rapport BRGM n° 84 RN SIS 092, Service géologique régional d'Alsace, Strasbourg, juillet 1984.





BILAN MACROSISMIQUE  
DE LA FRANCE  
POUR L'ANNÉE 1980

## SÉISME DU 5 JANVIER 1980 - ALPES COTTIENNES

- **Heure (locale):** 15 h 32

Séisme n° 4 du bulletin janvier 1980

- **Conditions de l'enquête**

*France:*

- Enquête par questionnaires sur l'ensemble des départements de Haute-Savoie, Savoie, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, partiellement dans les départements des Alpes-de-Haute-Provence et de l'Isère.
- 338 réponses reçues relatives à 271 localités distinctes.

*Italie:*

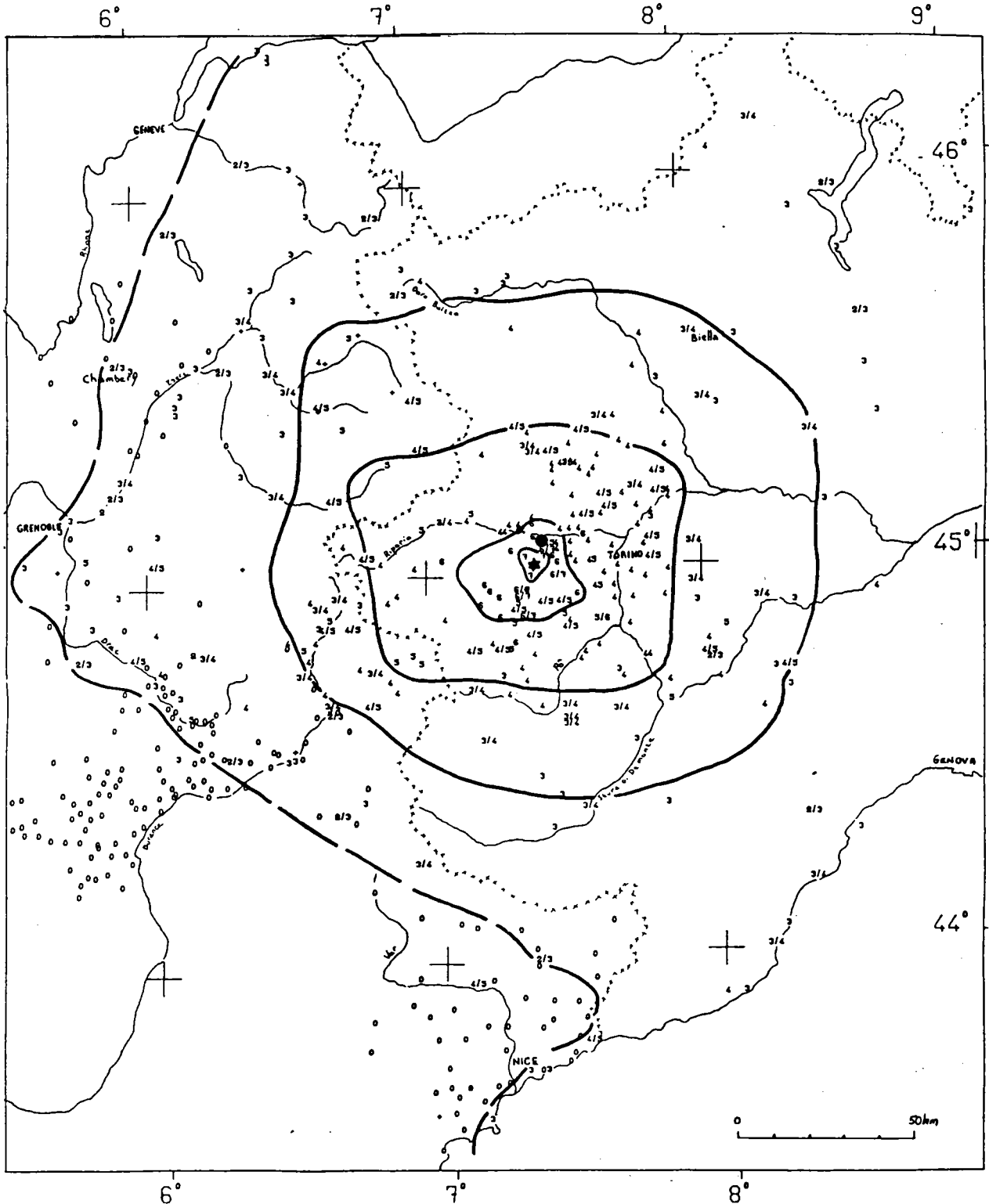
- Enquête par questionnaires assurée par l'Ufficio Geofisico e Geodetico di Genova, touchant 214 repères de la côte méditerranéenne à la frontière suisse.
- Enquête de l'Ufficio di Genio Civile di Torino dressant un bilan des dommages observés en région épicertrale.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 7°23'E / 45°01'N
- Intensité épicertrale: VII M.S.K.
- Intensité maximale observée: VII à Giaveno, Trana et Cumiana (Italie)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 120 km ± 50 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Lac Léman, Grenoble, Nice, Gènes, Milan
  - valeurs extrêmes: 165 km (Haute-Savoie), 130 km (Isère), 80 km (Alpes-de-Haute-Provence)
- Surface de l'aire macrosismique: supérieure à 60.000 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste IV: 65 km ± 20 km

- **Remarques**

- Habitations endommagées aux 2° et 3° degrés à Giaveno, Trana et Cumiana.
- Aucun dommage signalé en France où l'intensité maximale V est observée à Bourg-Saint-Maurice, Lanslebourg, Pralognan (Savoie), Abries, Aiguilles, Ristolas, Briançon (Hautes-Alpes), Vizille (Isère).



Séisme du 5 janvier 1980

\* Epicentre macrosismique  
 0 Secousse non ressentie

— Isoséiste  
 - - - Limite de l'aire macrosismique

## SÉISME DU 11 JANVIER 1980 - HAUTE-SAVOIE

- **Heure (locale):** 11 h 48

Séisme n° 11 du bulletin janvier 1980

- **Conditions de l'enquête**

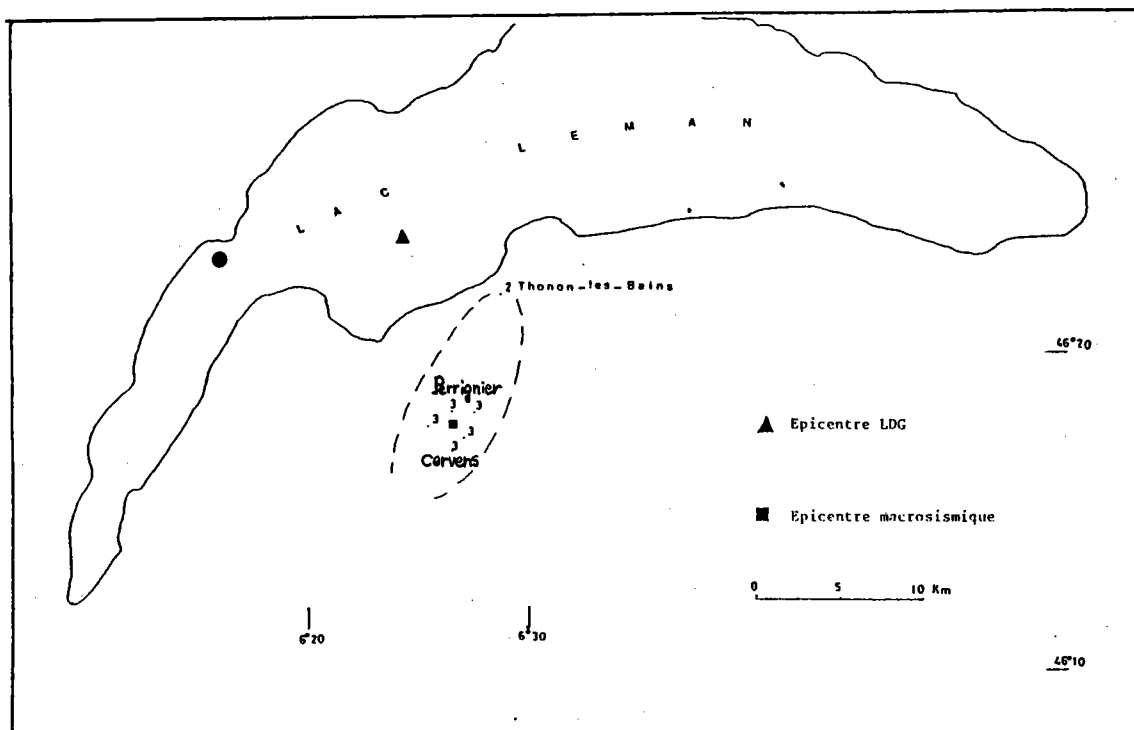
- Pas d'enquête spécifique pour cette secousse.
- Témoignages recueillis à la faveur de l'enquête consacrée au séisme du 5 janvier 1980.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 6°27' E / 46°19' N
- Intensité épicentrale:  $\geq$  III
- Intensité maximale observée: III
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: environ 10 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Thonon-les-Bains (Haute-Savoie)

- **Remarques**

Secousse mineure dont l'épicentre macrosismique ne peut être défini que très grossièrement.



Séisme du 11 janvier 1980

## SÉISME DU 19 FÉVRIER 1980 - LACQ (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

- **Heure (locale):** 5 h 25

Séisme n° 18 du bulletin février 1980

- **Conditions de l'enquête**

Enquête macrosismique par questionnaires déclenchée par la direction départementale de la protection civile des Pyrénées Atlantiques.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 0° 37' W / 43° 25' N
- Intensité épiscopentrale: IV-V M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV-V à Audejos et Abidos
- Rayon moyen de perception: 4 km
- Surface de l'aire macrosismique: 50 km<sup>2</sup>

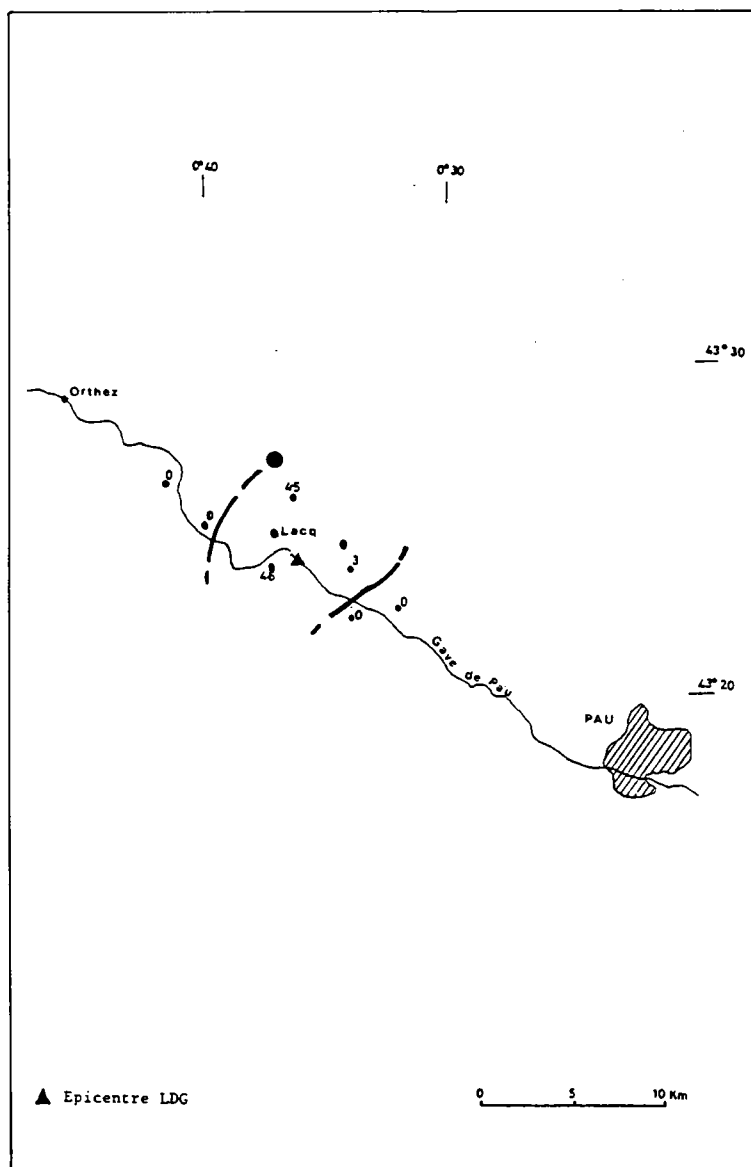
- **Remarques**

- La décroissance très rapide des intensités et la très faible surface de l'aire macrosismique en regard de l'intensité maximale atteinte semblent indiquer un foyer très superficiel.

- Précurseur le 18 février à 22 h (locale), ressenti à Audejos.

- Répliques le 19 février à 9 h 30 (locale), ressenties à Abidos et Audejos et à 11 h (locale).

- Dernière secousse ressentie sur le champ de Lacq: 20 avril 1979.



Séisme du 19 février 1980

## SÉISME DU 29 FÉVRIER 1980 - CHARENTE-MARITIME

- **Heure (locale):** 3 h 27

Séisme n° 25 du bulletin février 1980

- **Conditions de l'enquête**

Pas d'enquête spécifique. Secousse connue indirectement grâce à l'enquête sur le séisme du 29 février dans les Pyrénées-Atlantiques.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: indéterminé
- Intensité épiscoptrale: inconnue
- Intensité maximale observée: III-IV à Saint-Agnant (17), seul repère ponctuel

- **Remarques**

Une réplique est signalée à 4 h 10, à Saint-Agnant seulement.

## SÉISME DU 29 FÉVRIER 1980 - CRISE SISMIQUE DU REY (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

- **Heure (locale):** 21 h 41

Séisme n° 26 du bulletin février 1980

- **Conditions de l'enquête**

- Enquête macrosismique par questionnaires avec le concours des directions départementales de la protection civile de l'Ariège, l'Aude, l'Aveyron, la Charente-Maritime, la Dordogne, la Haute-Garonne, le Gers, la Gironde, les Landes, le Lot, le Lot-et-Garonne, les Pyrénées-Atlantiques, les Hautes-Pyrénées, les Pyrénées-Orientales, le Tarn, le Tarn-et-Garonne.

- Enquête sur le terrain en région épiscoptrale assurée par le BRGM.

- Complément d'enquête par appel aux témoignages dans 22 quotidiens régionaux et envoi direct de questionnaires.

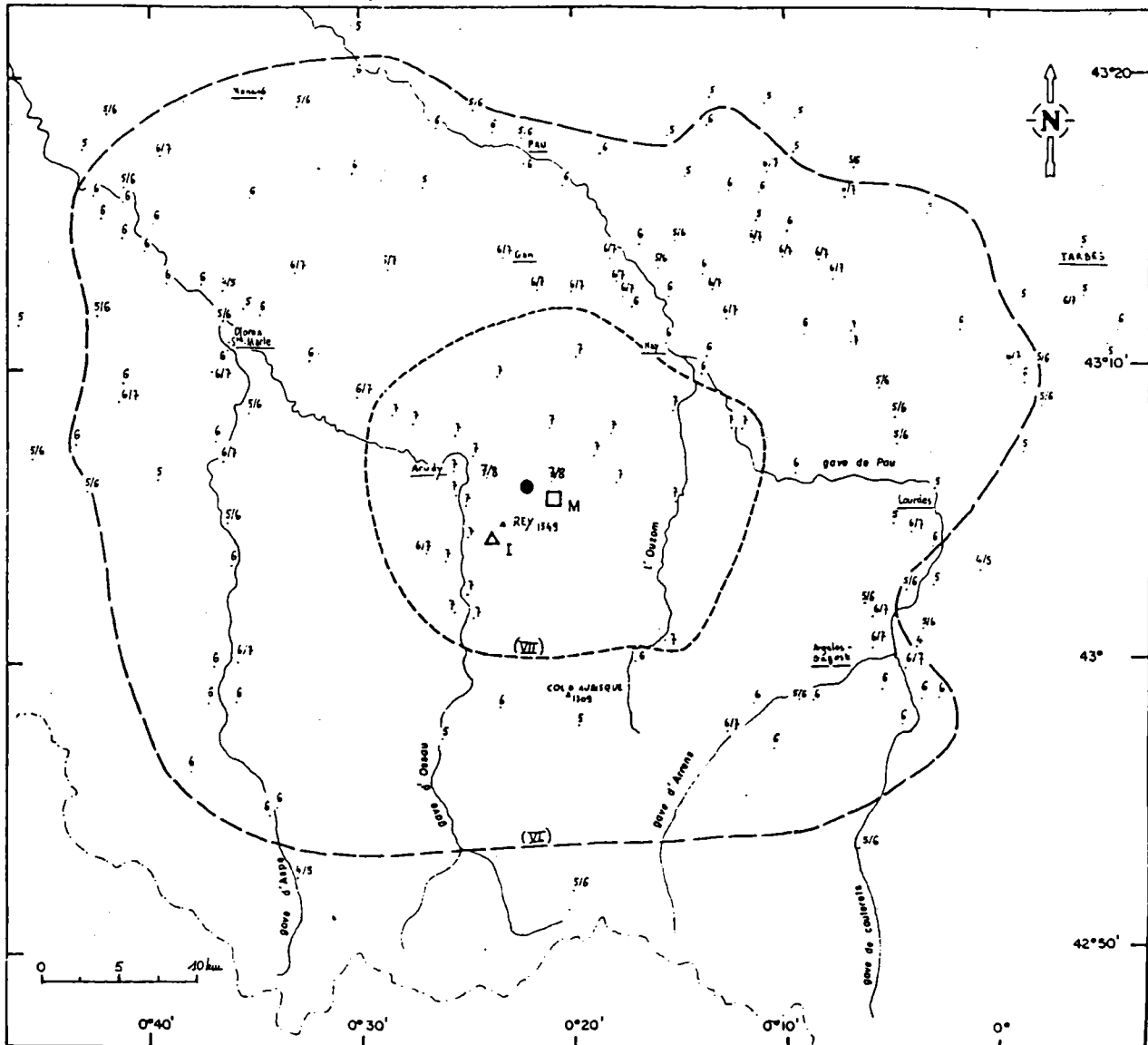
- 1800 réponses fournissant plus de 1300 repères macrosismiques ponctuels dans 20 départements du Sud-Ouest de la France.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}20'W \pm 01' / 43^{\circ}04'N \pm 01'$
- Intensité épiscoptrale:  $\geq$  VII-VIII M.S.K.
- Intensité maximale observée: VII-VIII à Sainte-Colome et Pedestarrés (64)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 260 km  $\pm$  50 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Royan, Brive, Albi, Perpignan, Barcelona, Tarragona, Zaragoza, Saint-Jean-de-Luz
  - valeurs extrêmes: 300 km - 120 km
- Surface de l'aire macrosismique: environ 130.000 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste VII: 12 km  $\pm$  4 km, IV : 100 km  $\pm$  30 km
- Effets induits associés au séisme:

**Mouvements de terrain:**

- Chutes de blocs des corniches d'Urgonien du Pène de Béon, bloquant la route de Castet à Aste-Béon, en rive droite du Gave d'Ossau.
- Castet: chute d'un rocher de plusieurs tonnes, en limite des habitations.
- Montagne du Rey: chutes de nombreux rochers dont un bloc de 21 tonnes qui a glissé sur la neige sur plus de 120 mètres.
- Vallée de l'Ouzon: route obstruée en plusieurs endroits par les éboulements entre Arthez-d'Asson et Ferrières; glissements aux environs du col de Soulor en direction d'Argelès.
- Fissures dans la chaussée du CD 35 à Pedestarrès (à proximité de l'épicentre).
- Chute d'un rocher d'une demi tonne à partir d'une falaise à Vaour (Tarn).



Séisme du 29 février 1980 - Aire pléistoséiste

— isoséite VI  
 ..... isoséite VII

△ Epicentre instrumental  
 43°03' N / 0°25' W

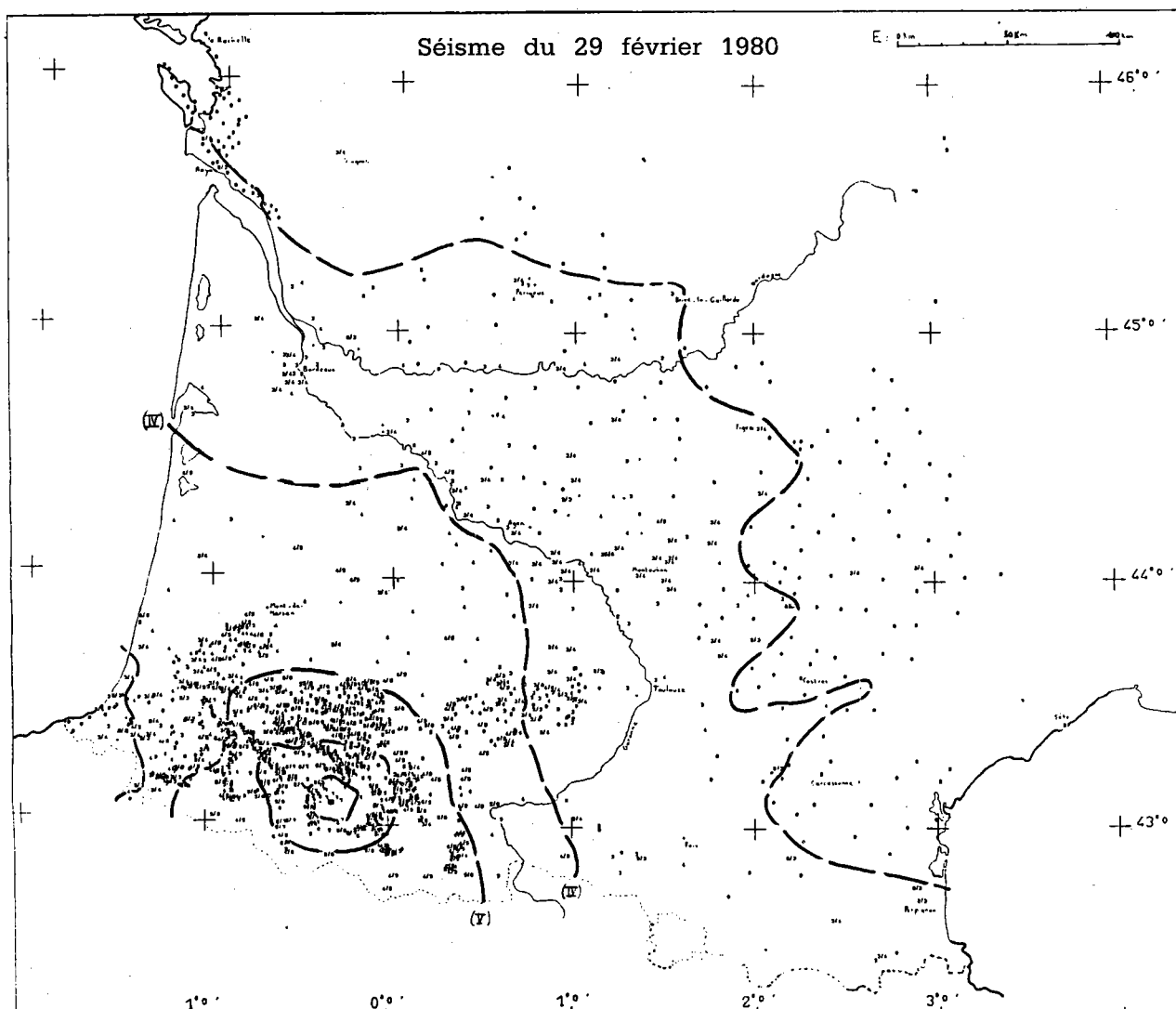
□ Epicentre macrosismique  
 43°04' N / 0°20' W

**Effets sur les eaux:**

- Troubles de l'eau à Aste, Lys, Ponson-Debat, Seignac-Meyrac, Arudy, Laruns, Lasseube, dans l'aire pléistocéiste.
- Modifications du débit à Nay, Pedestarrès, Sainte-Colome.
- Tarissement d'une source à Laruns.

**Domages observés lors du choc principal:**

Ils atteignent le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> degré (M.S.K.) sur des bâtiments de type A et le plus souvent de type B dans l'ensemble des localités de l'aire pléistocéiste, sauf à Pedestarrès et Sainte-Colome où les dommages du 3<sup>e</sup> degré sur des bâtiments de type B sont plus nombreux et justifient l'intensité VII-VIII. A Arudy en particulier, des dégâts importants sont relevés à l'église (chutes de platras généralisées, fissures importantes dans les voûtes, chute d'un élément de toiture à travers les solivettes de la voûte de la nef latérale gauche, dégradation des corniches et chute des motifs du portail d'entrée), à la mairie (endommagement de la cheminée monumentale de la salle du conseil), au cimetière (6 croix de pierre renversées, une tombe en pierre fortement lézardée, la plupart des crucifix et des plaques funéraires décrochés des stèles, pots et vases renversés), au collège d'enseignement secondaire construit en éléments de béton préfabriqués (nombreuses lézardes aux encadrures des fenêtres, à proximité des joints, désolidarisation des éléments de toiture et des escaliers, lézardes dans les murs porteurs et les cloisons), aux maisons d'habitation, surtout anciennes. Les immeubles récents ne montrent pas, par contre, de dommages apparents.



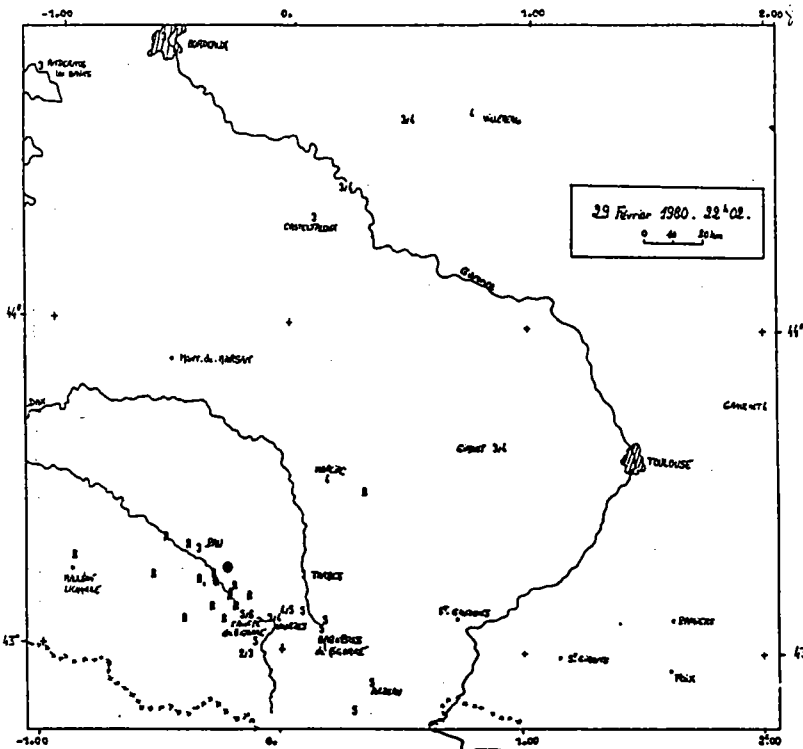
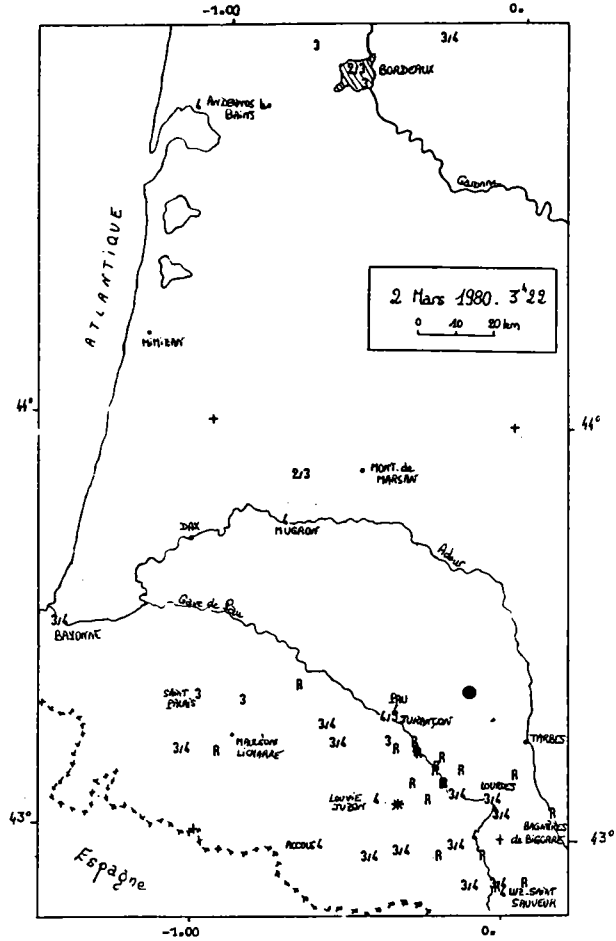


**Répliques**

- Une faible secousse prémonitoire, 4 h environ avant le choc principal.

- 80 secousses ayant engendré des effets macrosismiques dans le mois suivant le choc principal, dont les plus fortes ont atteint à l'épicentre V-VI et VI (le 29 février à 22 h 02, séisme n° 27 du bulletin février 1980), IV-V à V (le 2 mars à 3 h 22, séisme n° 27 du bulletin mars 1980); la réplique majeure du 27 juillet (9 h 20) est détaillée ci-après; des répliques ont encore été ressenties les années suivantes.

- La grande majorité des répliques n'est ressentie que dans la vallée d'Ossau, entre Arudy et Laruns; les secousses des 1<sup>er</sup> et 2 mars à 23 h 05 et 3 h 22 ont été signalées jusque dans les Landes et en Gironde.



**Crise sismique du Rey  
(Pyrénées Atlantiques)  
Principales répliques**

**R** : Secousse ressentie

## SÉISME DU 11 MARS 1980 - HAUTE-GARONNE

- **Heure (locale) :** 15 h 15

Séisme n° 81 du bulletin mars 1980

- **Conditions de l'enquête**

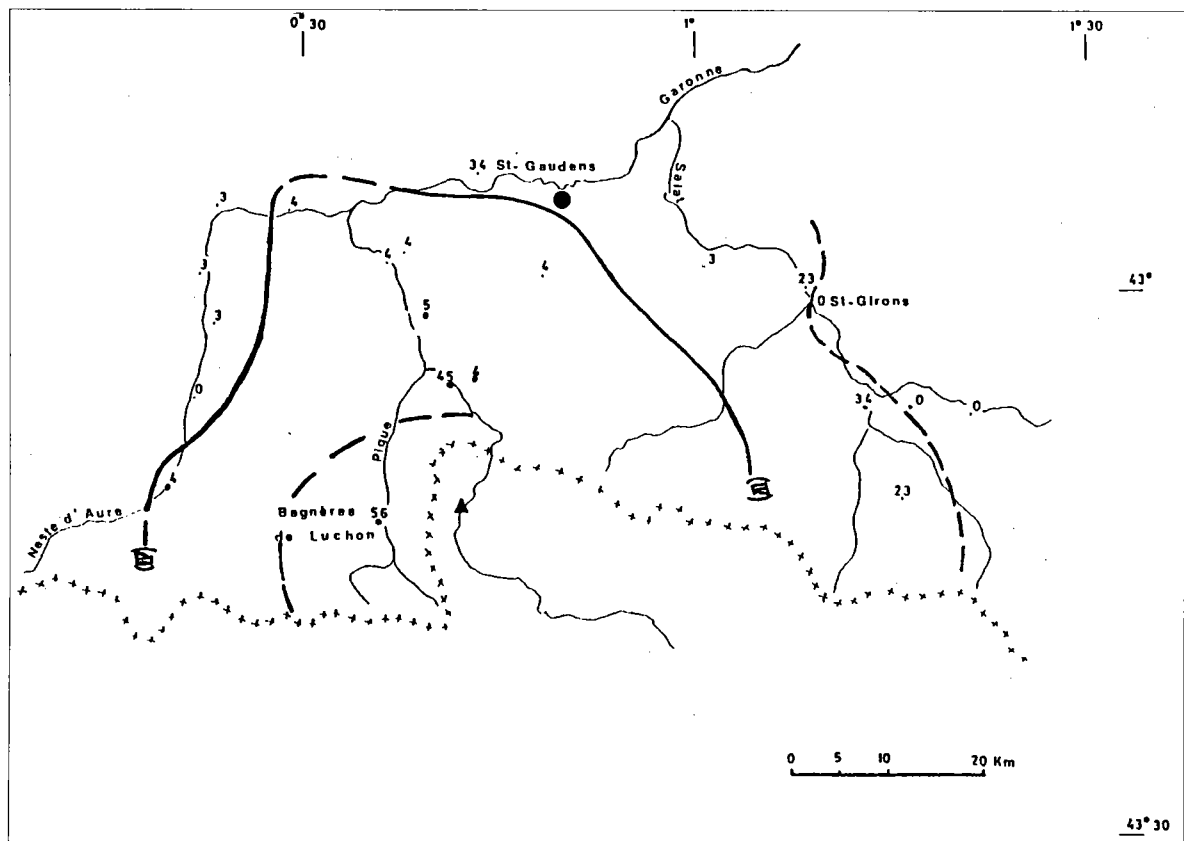
Enquête par questionnaires avec le concours des directions départementales de la protection civile de l'Ariège, de la Haute-Garonne et des Hautes-Pyrénées.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique :  $0^{\circ}40' E / 42^{\circ}58' N$
- Intensité épiscopentrale :  $\geq V$
- Intensité maximale observée : V-VI à Luchon
- Rayon de perception :
  - valeur moyenne :  $40 \text{ km} \pm 10 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes : Saint-Girons, Saint-Gaudens, Vallée de l'Aure
  - valeurs extrêmes :  $50 \text{ km} - 30 \text{ km}$
- Surface de l'aire macrosismique :  $5.000 \text{ km}^2$

- **Remarques**

Epicentre macrosismique et intensité épiscopentrale définis de façon très médiocre, faute de données côté espagnol.



Séisme du 11 mars 1980

▲ : Epicentre LDG

○ : Secousse non ressentie

## SÉISME DU 15 MARS 1980 - ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE

- **Heure (locale):** 9 h 01

Séisme n° 88 du bulletin mars 1980

- **Conditions de l'enquête**

Enquête lancée par la direction départementale de la protection civile des Alpes-de-Haute-Provence auprès des mairies de 25 localités.

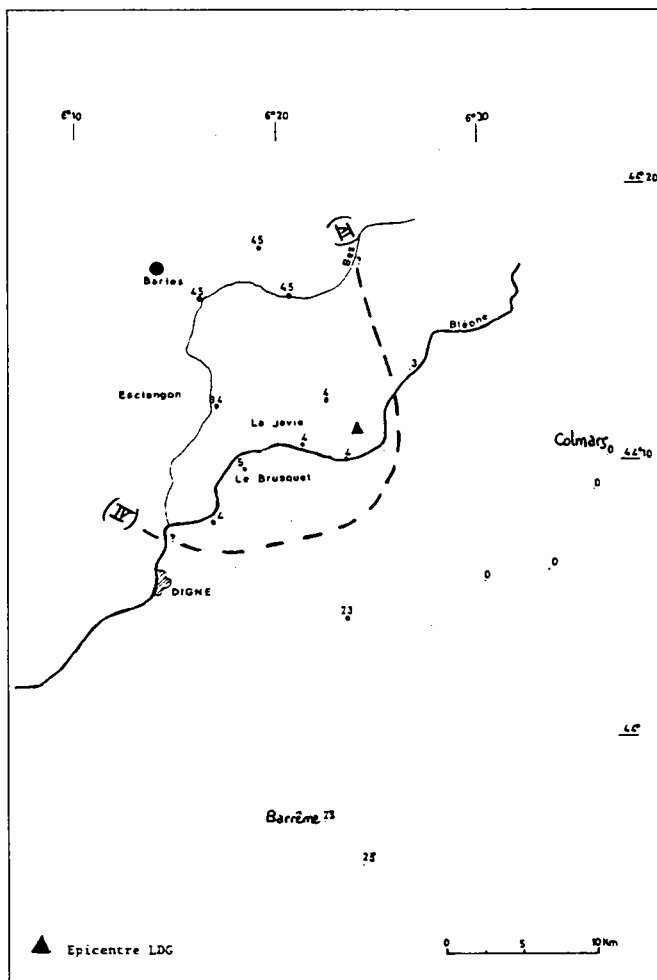
- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 6°22'E / 44°10'N
- Intensité épicentrale: IV-V
- Intensité maximale observée: V au Brusquet
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 25 km ± 10 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Barreme, Senez
  - valeurs extrêmes: 15 km - 30 km
- Surface de l'aire macrosismique: 2.000 km<sup>2</sup>

- **Remarques**

- Détermination très médiocre de l'épicentre macrosismique et de l'intensité épicentrale par manque de repères vers le Nord; l'enquête a été mal orientée sur la base de l'épicentre instrumental défini par le L.D.G.

- Réplique à 18 h 16 (locale) ressentie à Barles et Esclançon.



Séisme du 15 mars 1980

## SÉISME DU 16 MARS 1980 - HAUTES-ALPES

- **Heure (locale):** 12 h 58

Séisme n° 95 du bulletin mars 1980

- **Conditions de l'enquête**

Pas d'enquête spécifique. Secousse connue avec retard par un témoignage indirect.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: indéterminé
- Intensité épacentrale: inconnue
- Intensité maximale observée: IV à Guillemestre (05), seul repère ponctuel.

## SÉISME DU 16 MARS 1980 - (MER LIGURE)

- **Heure (locale):** 23 h 18

Séisme n° 98 du bulletin mars 1980

- **Conditions de l'enquête**

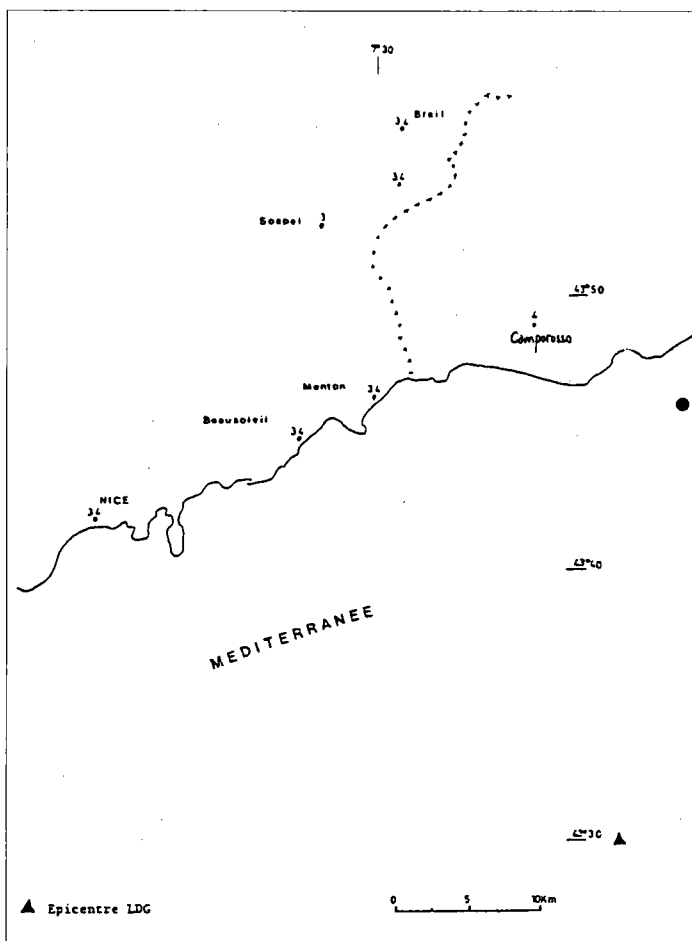
- Questionnaires diffusés par la direction départementale des Alpes-Maritimes.
- Appel aux témoignages dans Nice-Matin.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 7°37'E / 43°49'N
- Intensité épacentrale:  $\geq$  IV
- Intensité maximale observée: IV à Camporosso (Italie), III-IV en France
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: environ 45 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Cagnes-sur-Mer, Breil-sur-Roya

- **Remarques**

Secousse trop faiblement ressentie sur les côtes française et italienne pour permettre une détermination fiable de l'épicentre macrosismique et de l'intensité épacentrale.



Séisme du 16 mars 1980

**SÉISME DU 17 MARS 1980 - ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE**

• **Heure (locale):** 12 h 12

• **Conditions de l'enquête**

Pas d'enquête spécifique. Secousse connue avec retard par un témoignage indirect.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: indéterminé
- Intensité épacentrale: inconnue
- Intensité maximale observée: secousse ressentie à Barles (04), seul repère ponctuel où l'intensité, faible, ne peut être fixée.

**SÉISME DU 18 MARS 1980 - ALLIER**

• **Heure (locale):** 16 h 19

Séisme n° 109 du bulletin mars 1980

• **Conditions de l'enquête**

- Pas d'enquête spécifique pour ce séisme de magnitude inférieure à 3.0, d'après le bulletin du LDG.
- Témoignage spontané reçu avec retard.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: fixé arbitrairement à 3°20'E / 46°17'N
- Intensité épacentrale: inconnue
- Intensité maximale observée: III-IV à Vichy et Bresnay (03)

**SÉISME DU 21 MARS 1980 - VALLÉE DE LA DURANCE (HAUTES-ALPES)**

• **Heure (locale):** 16 h 09

• **Conditions de l'enquête**

- Secousse signalée par la direction départementale de la protection civile des Alpes-de-Haute-Provence.  
- Quelques questionnaires diffusés directement par le BRGM auprès des communes concernées; une seule réponse positive.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 5°54'E / 44°22'N
- Intensité épacentrale: III-IV
- Intensité maximale observée: III-IV à Ventavon (05), seul repère positif

• **Remarques**

Secousse mineure et tout à fait locale compte tenu de la répartition et de la densité des témoignages négatifs.

## SÉISME DU 1<sup>er</sup> AVRIL 1980 - CRISE SISMIQUE DU MONT-DORE (PUY-DE-DÔME)

- **Heure (locale):** 3 h 24

Séisme n° 2 du bulletin avril 1980

- **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires diffusés par la direction départementale de la protection civile du Puy-de-Dôme.
- Appel aux témoignages dans « La Montagne ».

- **Caractéristiques macrosismiques**

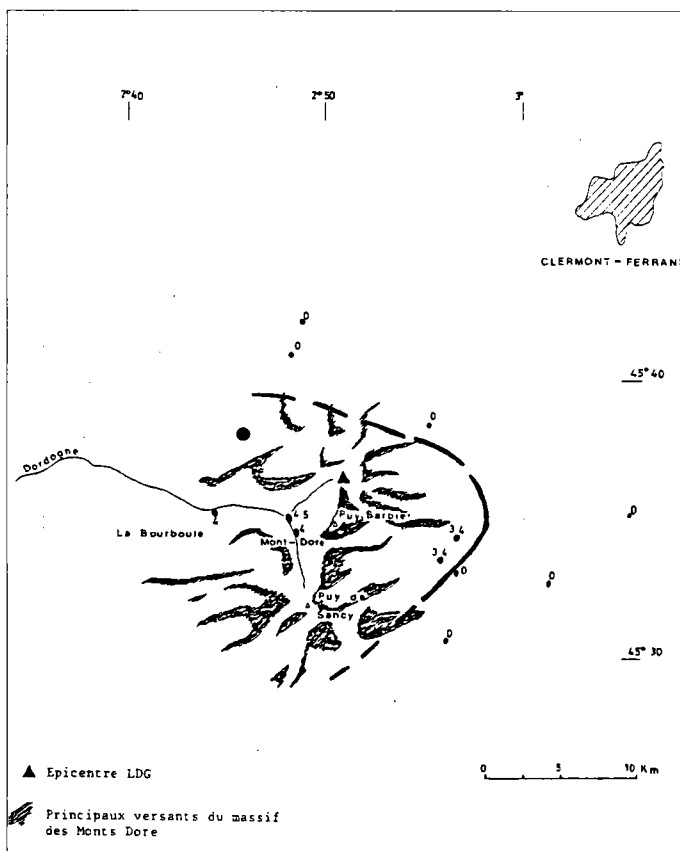
- Epicentre macrosismique:  
2°50'E ± 02' / 45°36'N ± 02'
- Intensité épacentrale: ≥ IV
- Intensité maximale observée:  
IV-V au Queureuilh (Le Mont-Dore)
- Rayon de perception:  
· valeur moyenne: 12 km ± 2 km  
· repères macrosismiques extrêmes: La Bourboule, Murol, Chamalières, Vichy (?)
- Surface de l'aire macrosismique:  
environ 500 km<sup>2</sup>

- **Remarques**

C'est la seule secousse ressentie au cours d'un essaim de plus de 80 chocs s'étalant entre le 13 mars et le 16 avril, de magnitude inférieure à 3.0.

L'épicentre macrosismique se situe à l'aplomb de la caldeira du Mont-Dore et le foyer semble très superficiel compte tenu de l'intensité maximale atteinte et de la très faible surface de l'aire macrosismique.

Séisme du 1<sup>er</sup> avril 1980



## SÉISME DU 5 AVRIL 1980 - ALLIER

- **Heure (locale):** 23 h 00

- **Conditions de l'enquête**

Témoignage isolé reçu avec retard, pas d'enquête spécifique.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: indéterminé
- Intensité épacentrale: inconnue
- Intensité maximale observée: III à Herisson (03), seul repère ponctuel.

- **Remarques**

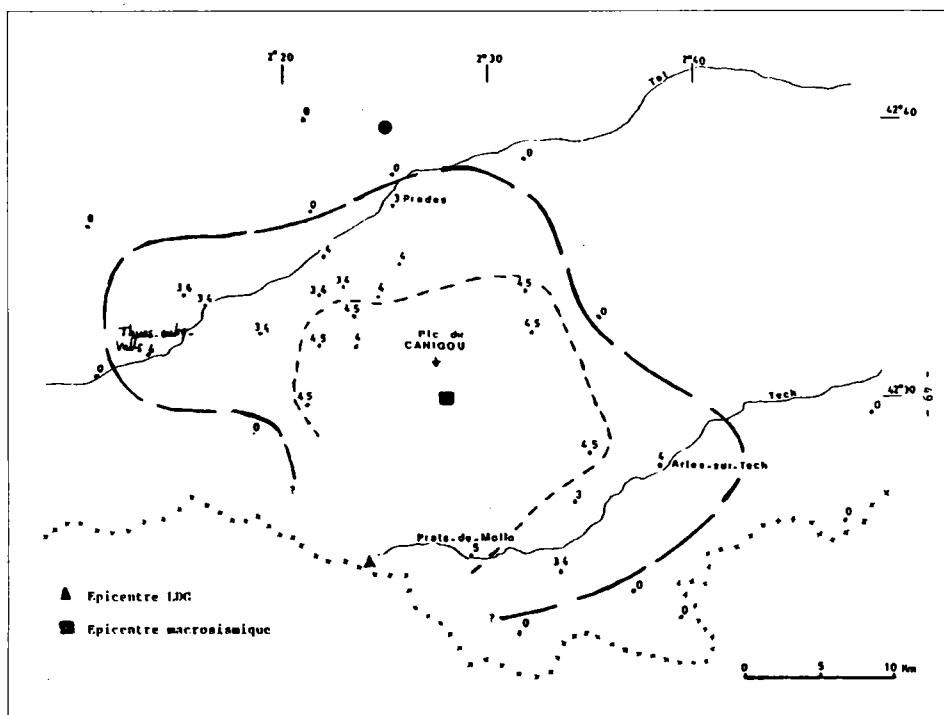
L'arrêt de la publication régulière du bulletin hebdomadaire du LDG à partir du 1<sup>er</sup> avril 1980 (et jusque fin 1981) n'a pas permis de confrontation avec des données instrumentales, autorisant le déclenchement d'une enquête lors de la réception de ce témoignage. Ce problème s'est posé à plusieurs reprises au cours de l'année 1980.

## SÉISME DU 9 AVRIL 1980 - ALLIER

- **Heure (locale):** 11 h 50
- **Conditions de l'enquête**  
Témoignage indirect reçu avec retard, pas d'enquête spécifique.
- **Caractéristiques macrosismiques**
  - Epicentre macrosismique: indéterminé
  - Intensité épacentrale: inconnue
  - Intensité maximale observée: III-IV (?) à Bellerive-sur-Allier (03), seul repère ponctuel.
- **Remarques:** Cf. 5 avril 1980.

## SÉISME DU 17 MAI 1980 MONT-CANIGOU - (PYRÉNÉES-ORIENTALES)

- **Heure (locale):**  
Séisme n° 14 du bulletin mai 1980
- **Conditions de l'enquête**  
Questionnaires diffusés directement par le BRGM dans une cinquantaine de localités, 37 réponses reçues.
- **Caractéristiques macrosismiques**
  - Epicentre macrosismique:  $2^{\circ}26'E \pm 03' / 42^{\circ}30'N \pm 03'$
  - Intensité épacentrale: V
  - Intensité maximale observée: V à Prat-de-Mollo
  - Rayon de perception:
    - valeur moyenne:  $17 \text{ km} \pm 5 \text{ km}$
    - repères macrosismiques extrêmes: Arles-sur-Tech, Prades, Thues-entre-Valls
    - valeurs extrêmes:  $25 \text{ km} - 12 \text{ km}$
  - Surface de l'aire macrosismique: environ  $1.000 \text{ km}^2$



## SÉISME DU 15 JUILLET 1980 - CRISE SISMIQUE DU SUNDGAU (HAUT-RHIN)

### • Heure (locale): 14 h 17

Séisme n° 9 du bulletin juillet 1980

### • Conditions de l'enquête

*Pour le choc principal:*

- Enquête par questionnaires diffusés par les directions départementales de la protection civile du Haut-Rhin, du Bas-Rhin, des Vosges, du territoire de Belfort, de la Haute-Saône et du Doubs,
- Complément d'enquête par questionnaires adressés directement à des particuliers,
- Appels aux témoignages dans la presse alsacienne,
- Enquête sommaire sur le terrain en zone épacentrale.

*Répliques:*

Pas d'enquête spécifique; informations recueillies au cours de l'enquête consacrée au choc principal.

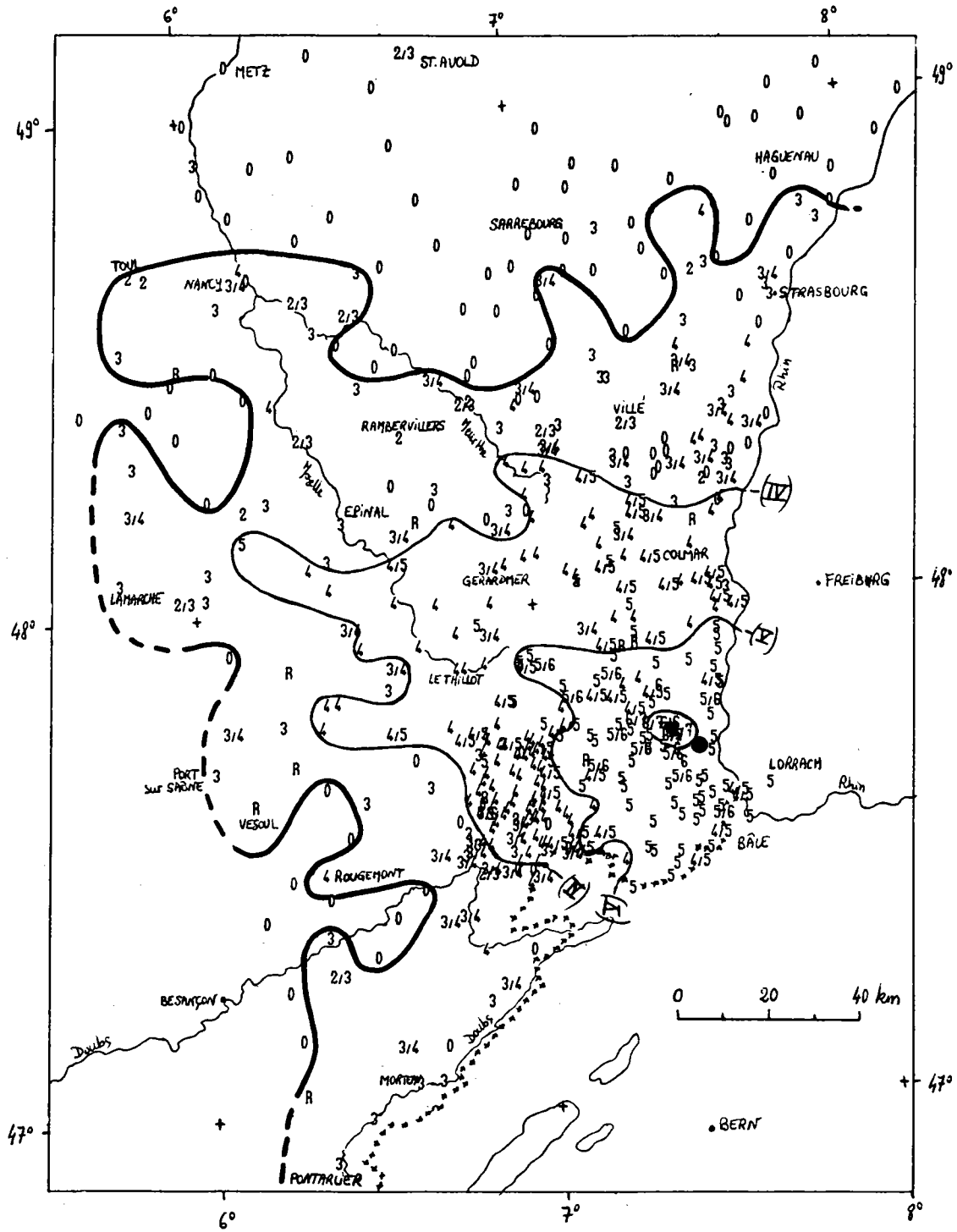
### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique:  $7^{\circ}24'E \pm 01' / 47^{\circ}43'N \pm 01'$
- Intensité épacentrale: VII
- Intensité maximale observée: VII à Eschentzwiller, VI-VII à Habsheim, Mulhouse, Lutterbach, Zimmersheim
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 130 km  $\pm$  20 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Bischwiller (67), Toul (54), Lamarche (88), Mouthier-Haute-Pierre (25).
  - valeurs extrêmes: 170 km - 90 km
- Surface de l'aire macrosismique: 53.000 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste V: 30 km  $\pm$  10 km
- Effets induits associés au séisme:
  - Mouvement de terrain signalé à Blodelsheim où l'intensité V est atteinte ainsi qu'un effet sur une source à Ranspach-le-Bas, également dans l'aire d'intensité V.

### • Remarques

- Les dommages observés sont le plus généralement du 2<sup>e</sup> degré, exceptionnellement du 3<sup>e</sup> degré, sur des bâtiments de types B et A.
- De très nombreuses répliques sont ressenties dès le 15 juillet; parmi les plus importantes (heure locale):
  - 15 juillet, 14 h 54: IV à Brunstatt, III à Mulhouse
  - 15 juillet, 17 h 32: IV à Altkirch
  - 16 juillet, 5 h 38: IV-V à Habsheim, Hesingue, Hombourg, Lutterbach et Mulhouse (Séisme n° 16 du bulletin juillet 1980)
  - 16 juillet, 17 h 00: V à Mulhouse, IV-V à Hombourg, Lutterbach, Colmar (Séisme n° 17 du bulletin juillet 1980)
  - 19 juillet, 1 h 04: IV-V à Hombourg
  - 19 juillet, 22 h 28: IV-V à Hombourg
  - 23 juillet, 0 h 47: V-VI à Brunstatt, V à Aubure et Wentzwiller (Séisme n° 30 du bulletin juillet 1980)
  - 19 septembre, 3 h 54: V à Baldersheim, Dietwiller, Jettingen, Lutterbach, Magstatt-le-Bas (Séisme n° 6 du bulletin septembre 1980)



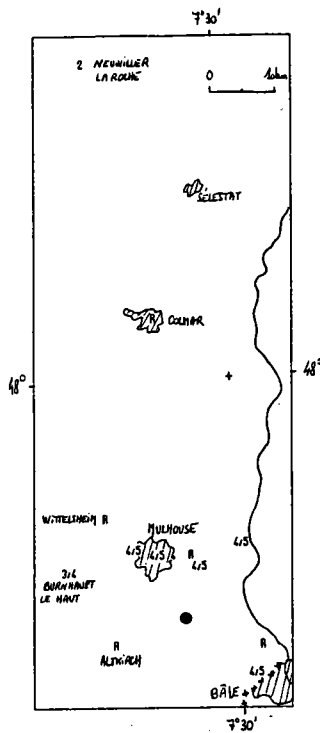


Crise sismique du Sundgau (Haut-Rhin)  
 Choc principal  
 15 juillet 1980 (14 h 17)

R : secousse ressentie, intensité indéterminée

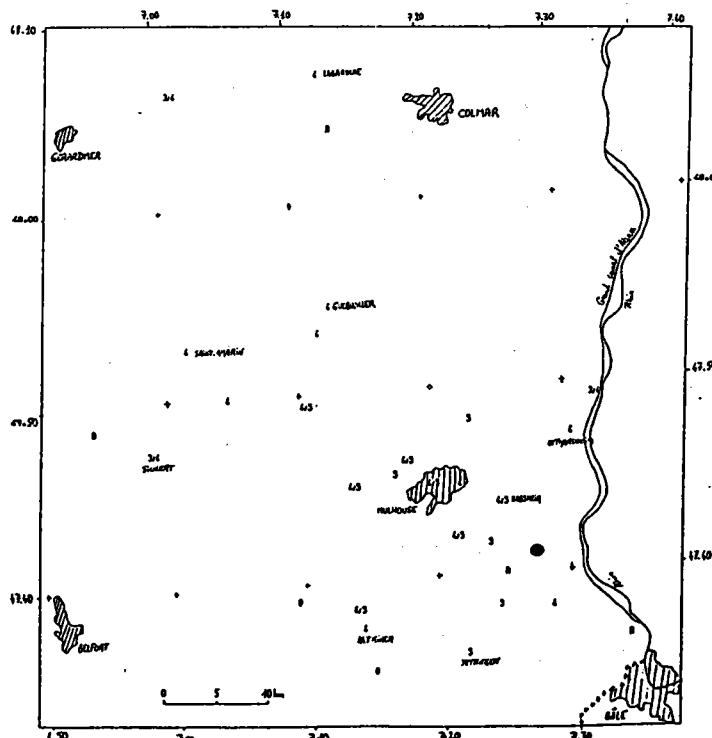
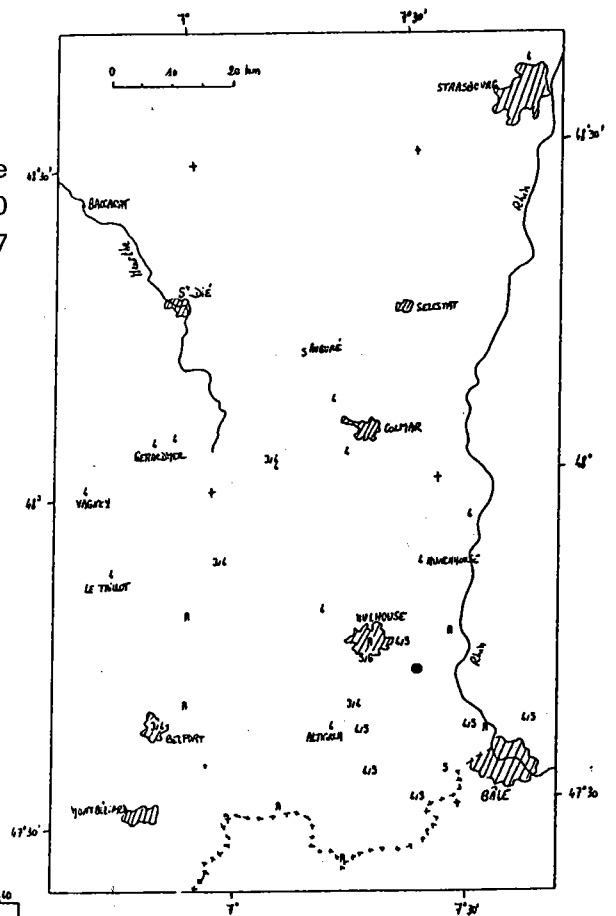
0 : secousse non ressentie

Crise sismique du Sundgau (Haut-Rhin)

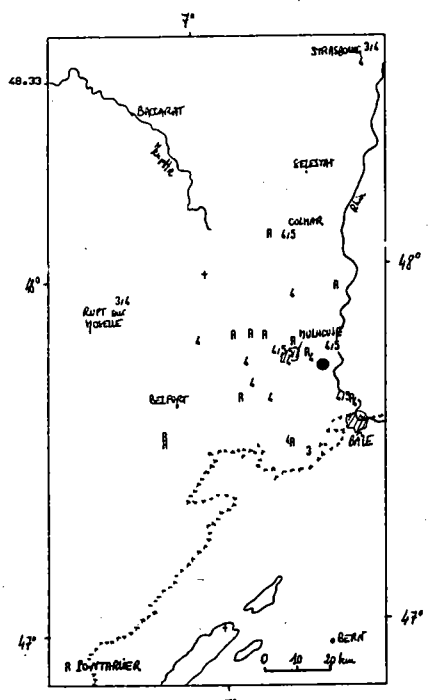


Réplique du 16 juillet 1980  
5 h 38

Réplique  
du 23 juillet 1980  
0 h 47



Réplique du 19 septembre 1980  
3 h 54



Réplique du 16 juillet 1980  
17 h

## SÉISME DU 25 JUILLET 1980 - PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

• **Heure (locale):** 4 h 00

• **Conditions de l'enquête**

Pas d'enquête spécifique, témoignage spontané reçu avec retard.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: indéterminé
- Intensité épacentrale: inconnue
- Intensité maximale observée: III à Montory (64)

• **Remarques:** Cf. 5 avril 1980

Une deuxième secousse est ressentie III à Montory à 11 h 45.

## SÉISME DU 27 JUILLET 1980

### CRISE SISMIQUE DU REY (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

• **Heure (locale):** 9 h 15

Séisme n° 33 du bulletin juillet 1980

• **Conditions de l'enquête**

Enquête par questionnaires lancée par la direction départementale de la protection civile des Pyrénées Atlantiques. Complément d'enquête dans les Hautes-Pyrénées.

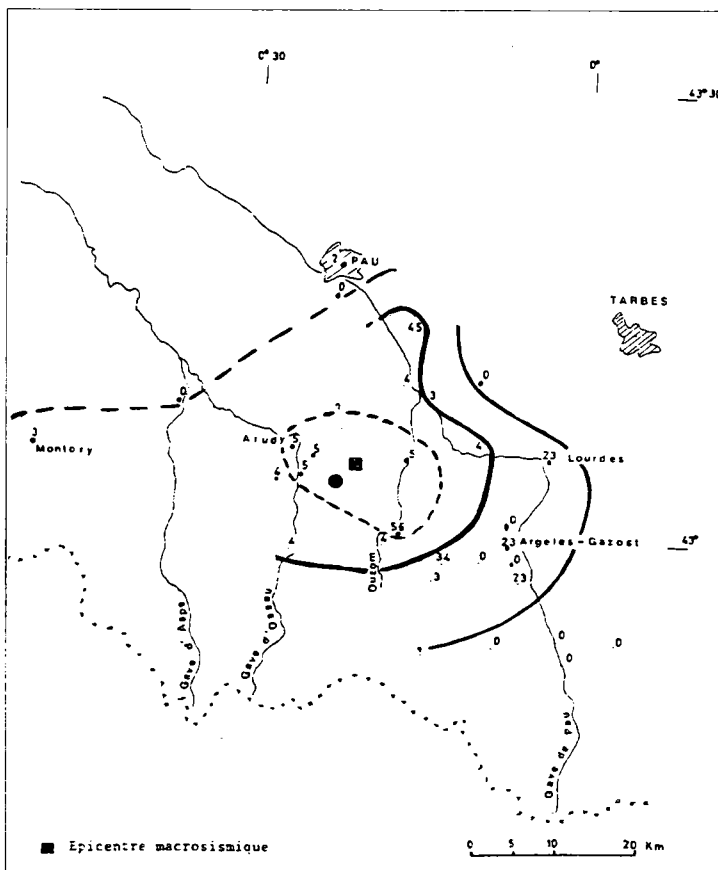
• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:  
0°21'W ± 02' / 43°04'N ± 02'
- Intensité épacentrale: V-VI
- Intensité maximale observée:  
V-VI à Ferrières et Castet
- Rayon de perception:  
· valeur moyenne: 25 km ± 5 km  
· repères macrosismiques extrêmes:  
Pau, Lourdes, Montory  
· valeurs extrêmes: 20 km - 30 km
- Surface de l'aire macrosismique:  
2.800 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste V:  
7 km ± 2 km
- Effets induits associés au séisme:  
Quelques éboulements de rochers à  
Ferrières

• **Remarques**

Réplique majeure du choc principal du 29 février 1980.

Séisme du 27 juillet 1980



## SÉISME DU 28 JUILLET 1980 - VIENNE

- **Heure (locale):** 1 h 42

Séisme n° 35 du bulletin juillet 1980

- **Conditions de l'enquête**

Pas d'enquête spécifique pour cette secousse, découverte avec retard grâce à la presse, en l'absence de bulletin du LDG. Enquête rétrospective par le BRGM.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 1°00' E / 46°22' N
- Intensité épicentrale:  $\geq$  IV
- Intensité maximale observée: IV à Montmorillon et Lathus (86), Verneuil-Moustiers (87)

- **Remarques:** Cf. 5 avril 1980

Epicentre macrosismique de qualité médiocre compte tenu du très faible nombre de repères ponctuels.

## SÉISME DU 10 OCTOBRE 1980 - ALPES MÉRIDIIONALES

- **Heure (locale):** 22 h 43

Séisme n° 13 du bulletin octobre 1980

- **Conditions de l'enquête**

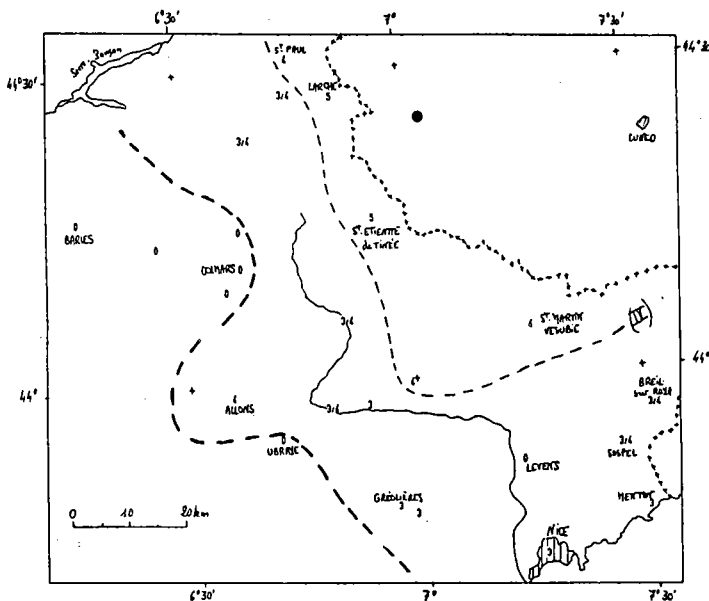
Questionnaires diffusés par les directions départementales de la Protection civile des Alpes-Maritimes et des Alpes-de-Haute-Provence.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: indéterminé, faute de données en Italie
- Intensité épicentrale: idem
- Intensité maximale observée: V à St-Etienne-de-Tinée et Larche
- Rayon de perception: 50 km  $\pm$  20 km (en France)
- valeurs extrêmes: 20 km - 30 km
- repères macrosismiques extrêmes: Nice, Allons (04)

- **Remarques**

Enquête perturbée en raison de l'occurrence, le même jour, du séisme catastrophique d'El Asnam (Algérie).



Séisme du 10 octobre 1980

## SÉISME DU 12 OCTOBRE 1980 - PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

- **Heure (locale):** 8 h 00

Séisme n° 14 du bulletin octobre 1980

- **Conditions de l'enquête**

Pas d'enquête spécifique, témoignage spontané reçu avec retard.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: indéterminé
- Intensité épacentrale: inconnu
- Intensité maximale observée: IV à Artix (64), seul repère ponctuel.

- **Remarques:** Cf. 5 avril 1980

## SÉISME DU 29 NOVEMBRE 1980 - ALPES-MARITIMES

- **Heure (locale):** 7 h 49

- **Conditions de l'enquête**

Quelques questionnaires diffusés par la direction départementale de la Protection civile des Alpes-Maritimes; une seule réponse positive.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: indéterminé
- Intensité épacentrale: inconnue
- Intensité maximale observée: un seul repère ponctuel: Sospel (intensité faible mais non déterminable)

## SÉISME DU 30 NOVEMBRE 1980 - JURA

- **Heure (locale):** 1 h 06

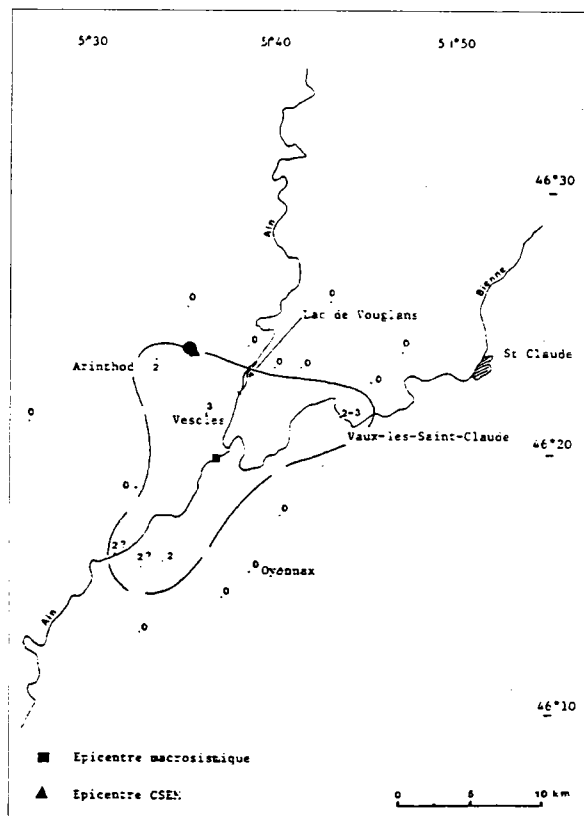
Séisme n° 20 du bulletin novembre 1980

- **Conditions de l'enquête**

Secousse signalée par l'Institut de Physique du Globe de Strasbourg; diffusion directe de questionnaires par le BRGM.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:  
5°37'E ± 02' / 46°20'N ± 03'
- Intensité épacentrale: III
- Intensité maximale observée: III à Vescles
- Rayon moyen de perception: 7 km ± 2 km  
repères macrosismiques extrêmes:  
Arinthod, Vaux-les-St-Claude, Matafelon
- Surface de l'aire macrosismique:  
250 km<sup>2</sup> à 300 km<sup>2</sup>



Séisme du 30 novembre 1980

## SÉISME DU 2 DÉCEMBRE 1980 - HAUTE-SAVOIE

### • Heure (locale): 6 h 58

Séisme n° 1 du bulletin décembre 1980

### • Conditions de l'enquête

- Questionnaires diffusés par les directions départementales de la Protection civile de Haute-Savoie, Savoie, Isère, Ain et Rhône.
- Appel aux témoignages dans la presse régionale.
- 400 réponses reçues touchant 290 localités distinctes.

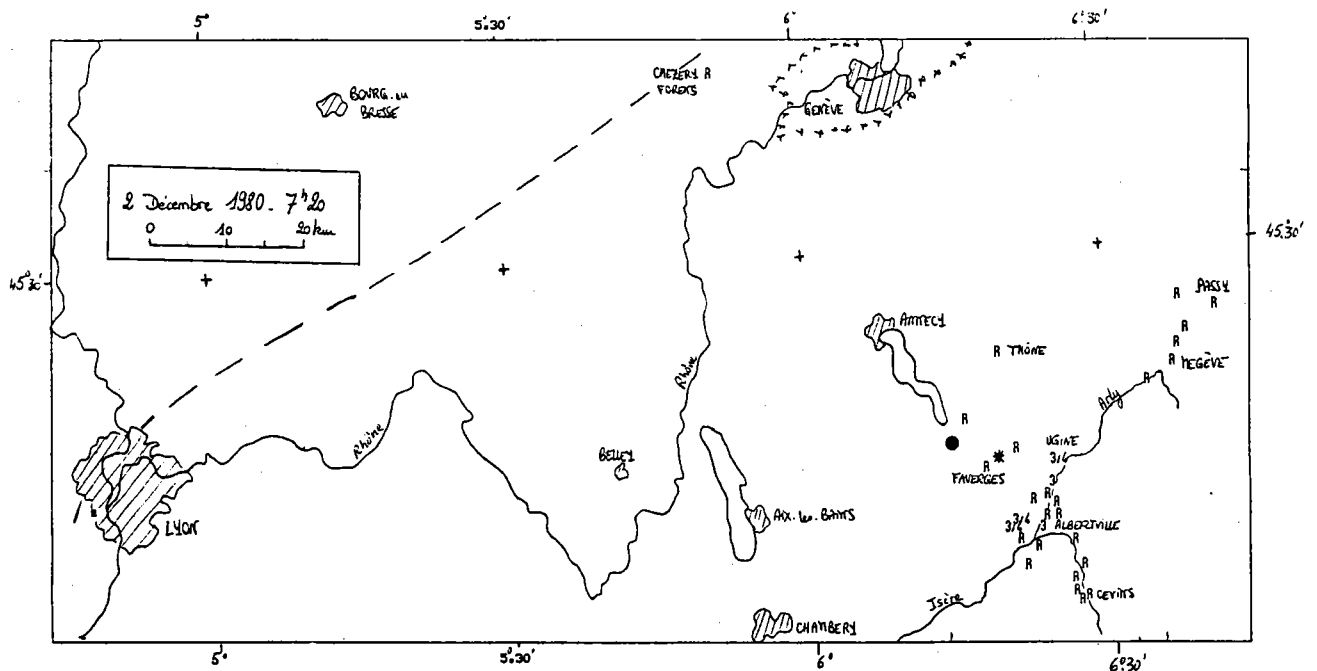
### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique:  $6^{\circ}18'E \pm 01' / 45^{\circ}46'N \pm 01'$
- Intensité épicentrale:  $\geq VI$  M.S.K.
- Intensité maximale observée: VI-VII à Faverges et Saint-Ferreol (74)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $100 \text{ km} \pm 50 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Saint-Claude (39), Lyon (69), Annonay (07), Ponsas (26)
  - valeurs extrêmes:  $40 \text{ km (NW)}, 160 \text{ km (SW)}$
- Surface de l'aire macrosismique:  $20.000 \text{ km}^2$
- Rayon moyen de l'isoséiste IV:  $60 \text{ km} \pm 20 \text{ km}$

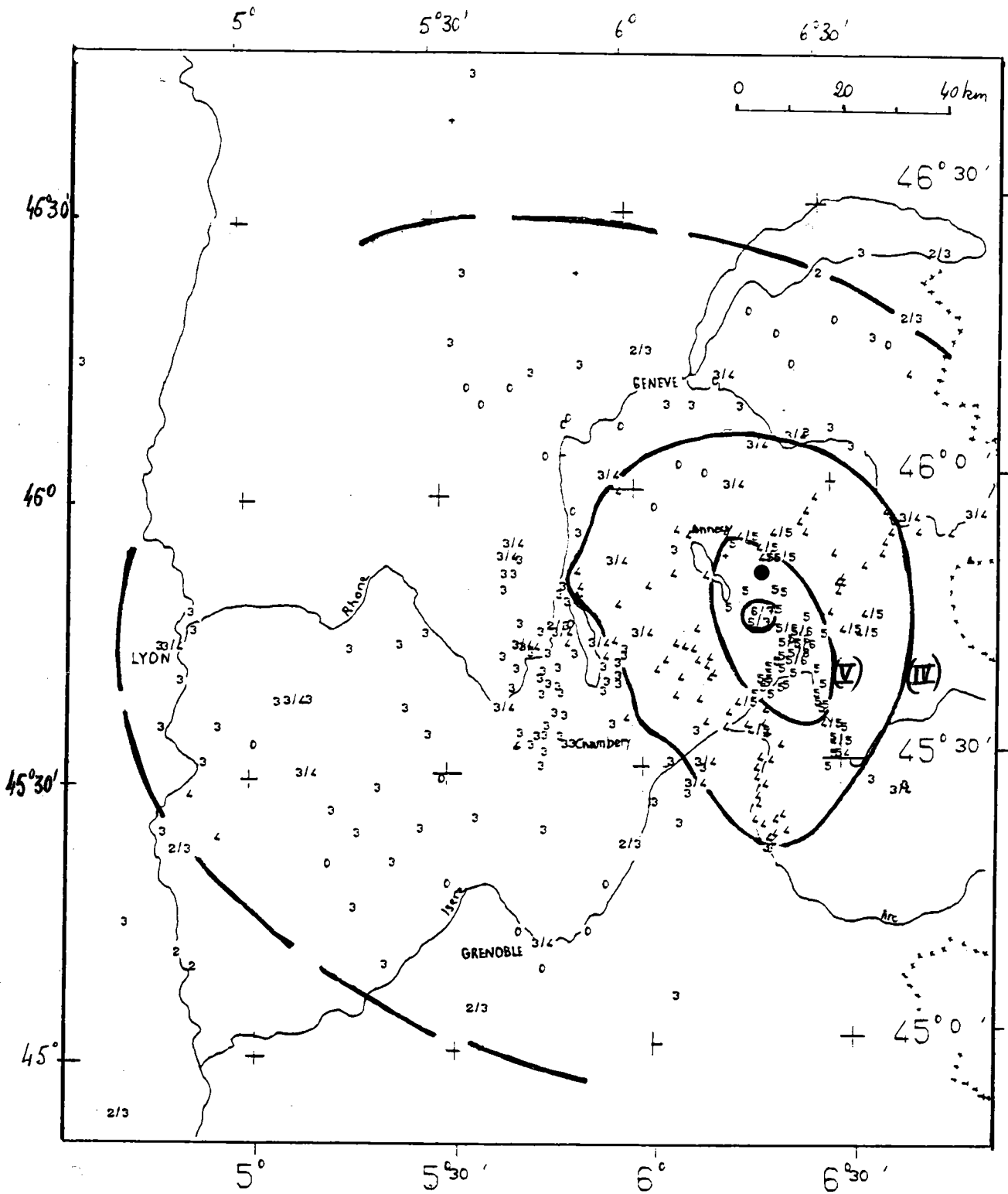
### • Remarques

Trois répliques ont été ressenties:

- le 2 décembre à 7 h 20 (séisme n° 2 du bulletin décembre 1980) et 7 h 45 (locale), dans un rayon de 25 km environ, avec une intensité maximale III-IV (Ugine),
- le 17 décembre à 0 h 10 (locale), ressentie à Faverges et Albertville seulement.



Séisme du 2 décembre 1980

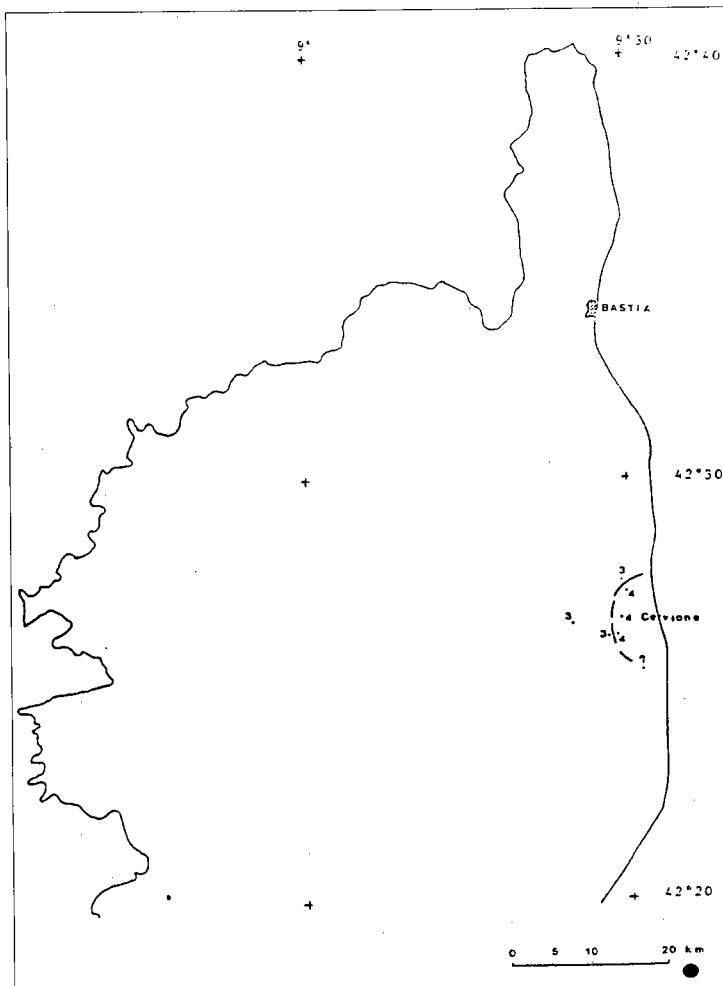


Séisme du 2 décembre 1980  
Choc principal

**SÉISME DU 11 DÉCEMBRE 1980**

- **Heure (locale):** 1 h 25  
Séisme n° 14 du bulletin décembre 1980
- **Conditions de l'enquête**  
Secousse connue par la presse.  
Questionnaires diffusés sur place par un correspondant local.
- **Caractéristiques macrosismiques**
  - Epicentre macrosismique:  
9° 21' E / 42° 20' N
  - Intensité épacentrale:  
≥ IV M.S.K.
  - Intensité maximale observée:  
IV à Cervione, San-Giuliano et San-Nicolao
  - Rayon moyen de perception:  
Environ 10 km
- **Remarques**  
Epicentre macrosismique de qualité médiocre compte-tenu du faible nombre de repères ponctuels; localisation plus orientale possible.

Séisme du 11 décembre 1980

**SÉISME DU 29 DÉCEMBRE 1980 - HAUTES-PYRÉNÉES**

- **Heure (locale):** 21 h
- **Conditions de l'enquête**  
Pas d'enquête spécifique pour cette secousse connue avec retard par un témoignage indirect.
- **Caractéristiques macrosismiques**
  - Epicentre macrosismique: Indéterminé
  - Intensité épacentrale: Inconnue
  - Intensité maximale observée: Secousse ressentie à Argelès-Gazost (65), seul repère ponctuel.
- **Remarques:** Cf. 5 avril 1980.



BILAN MACROSISMIQUE  
DE LA FRANCE  
POUR L'ANNÉE 1981

**SÉISME DU 4 JANVIER 1981 - PIÉMONT (ITALIE)**

- **Heure (locale):** 5 h 09

- **Conditions de l'enquête**

Questionnaires diffusés directement par le BRGM auprès de mairies des Alpes Maritimes.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 7°14'E / 44°15'E
- Intensité épicentrale: Indéterminée (supérieure à IV)
- Intensité maximale observée: IV à Valdeblore, St Sauveur-sur-Tinée, Tende et Rimplas (06)
- Rayon moyen de perception: En France: 35 km ± 10 km
- repères macrosismiques extrêmes: La Tour, Tende, St Etienne-de-Tinée (06)

- **Remarques**

Epicentre macrosismique de qualité médiocre, faute de données en Italie.

**SÉISME DU 31 JANVIER 1981 - ARIÈGE**

- **Heure (locale):** 8 h 56

Séisme n° 35 du bulletin janvier 1981

- **Conditions de l'enquête**

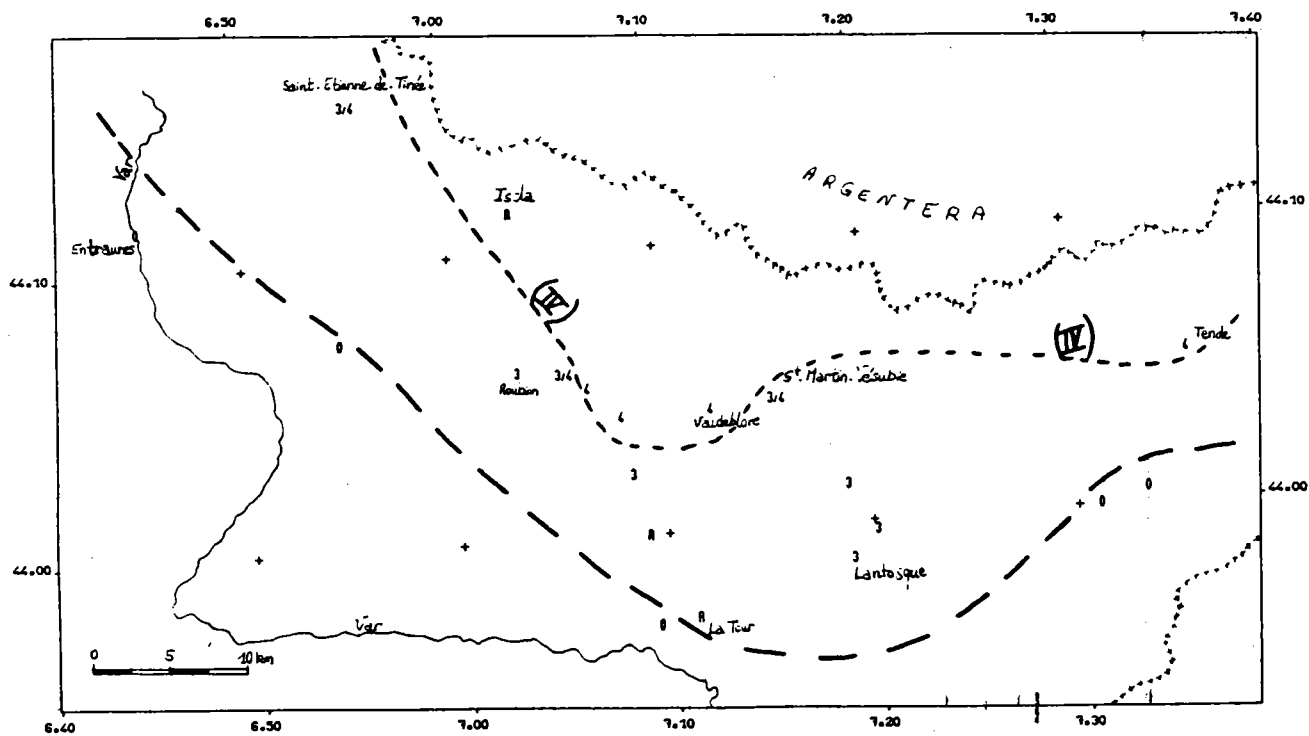
- Questionnaires diffusés par les directions départementales de la Protection civile de l'Ariège, de l'Aude, de la Haute-Garonne et des Pyrénées orientales.
- Appel aux témoignages dans la presse régionale.
- Diffusion complémentaire de questionnaires par le BRGM, au fur et à mesure des résultats de l'enquête.
- Informations en Espagne recueillies par l'Observatoire Fabra, Real Academia de Ciencias y Artes, Barcelona.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 1°00'E / 42°44'N
- Intensité épicentrale: ≥ V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Salau (Commune de Couflens, Ariège)  
IV-V à Viella (Espagne)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 40 km ± 10 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Ussat-les-Bains (09), Llavorsi, Capdella (Espagne), Argut-Dessous, Fos (31)
  - valeurs extrêmes: 60 km (Sud et Ouest), 30 km (Nord).
- Surface de l'aire macrosismique: 5.000 km<sup>2</sup>

- **Remarques**

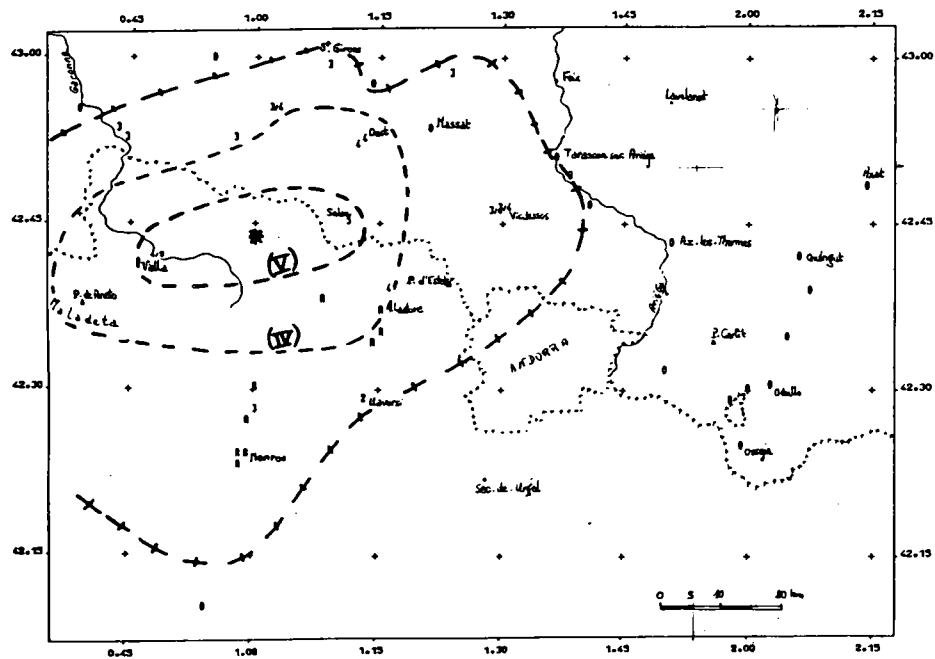
- Epicentre macrosismique et intensité épicentrale de qualité médiocre faute de données suffisamment nombreuses dans l'aire pléistoseïste.
- Une information erronée a attribué des dommages observés dans la région de Belcaire (Aude) aux conséquences de ce séisme et a faussé momentanément l'enquête.



Séisme du 4 janvier 1981

Séisme du  
31 janvier 1981

- \* : Epicentre macrosismique
- R : Secousse ressentie (intensité indéterminée)
- 0 : Secousse non ressentie



## SÉISME DU 5 FÉVRIER 1981 - PYRÉNÉES ATLANTIQUES

### • Heure (locale): 22 h 56

Séisme n° 7 du bulletin février 1981

### • Conditions de l'enquête

- Questionnaires diffusés par la direction départementale de la protection civile des Pyrénées Atlantiques, et envoi direct par le BRGM dans quelques communes du Sud des Landes.
- 163 réponses reçues.

### • Caractéristiques macrosismiques

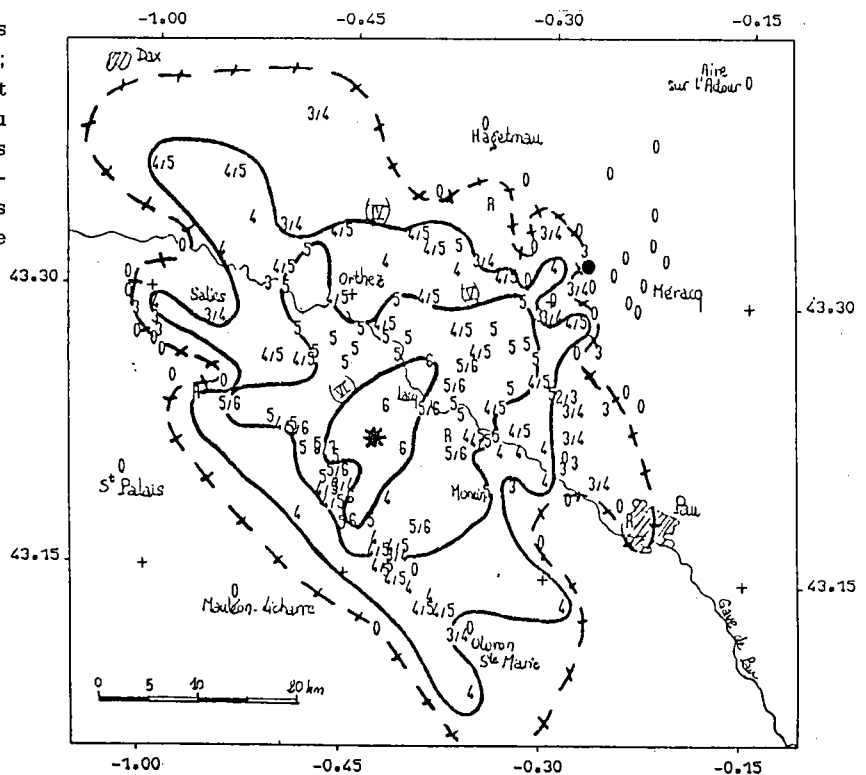
- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}43'W \pm 02' / 43^{\circ}23'N \pm 02'$
- Intensité épiscopentrale: VI M.S.K.
- Intensité maximale observée: VI-VII à Bugnein, VI à Dognen, Jasses, Mont, Sauvelade, Vieilleségure (64)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $30 \text{ km} \pm 10 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Pau, Oloron-Saintes-Marie (64), Pouillon, Donzacq, Peyre (40)
  - valeurs extrêmes: 40 km (NW-SE), 15 km (NE-SW)
- Surface de l'aire macrosismique:  $2.800 \text{ km}^2$
- Rayon moyen de l'isoséiste V: 15 km
- Effets induits associés au séisme: Léger glissement de terrain signalé à Andrein (64)

### • Remarques

- Nombreux dommages du 2<sup>e</sup> degré observés dans des bâtiments de type B à Bugnein; les autres dommages signalés sont très légers (1<sup>er</sup> degré) et concernent surtout des bâtiments de type A et B: à Dognen, Jasses, Mont, Sauvelade.

- Une et parfois deux répliques sont mentionnées mais sans préciser l'heure ni le jour: Abos, Artix, Audejos, Biron, Casteide-Candau, Castillon d'Arthez, Cescau, Doazon, Dognen, Laa-Mondrans, Lacq, Lagor, Lucq-de-Bearn, Susmiou, Urdes, Vieilleségure, Moumour.

- L'aire pléistoséiste et l'aire d'intensité V sont étonnamment étendues par rapport à l'aire macrosismique; la décroissance des intensités devient extrêmement rapide en dessous du degré V (on passe souvent en moins de 5 km de l'intensité V à une intensité nulle); une telle répartition des intensités est tout à fait originale pour un séisme.



### Séisme du 5 février 1981

- \* : Epicentre macrosismique
- O : Secousse non ressentie
- R : Secousse ressentie (intensité indéterminée)

## SÉISME DU 8 FÉVRIER 1981 - PIÉMONT (ITALIE)

• **Heure (locale):** 5 h 30

• **Conditions de l'enquête**

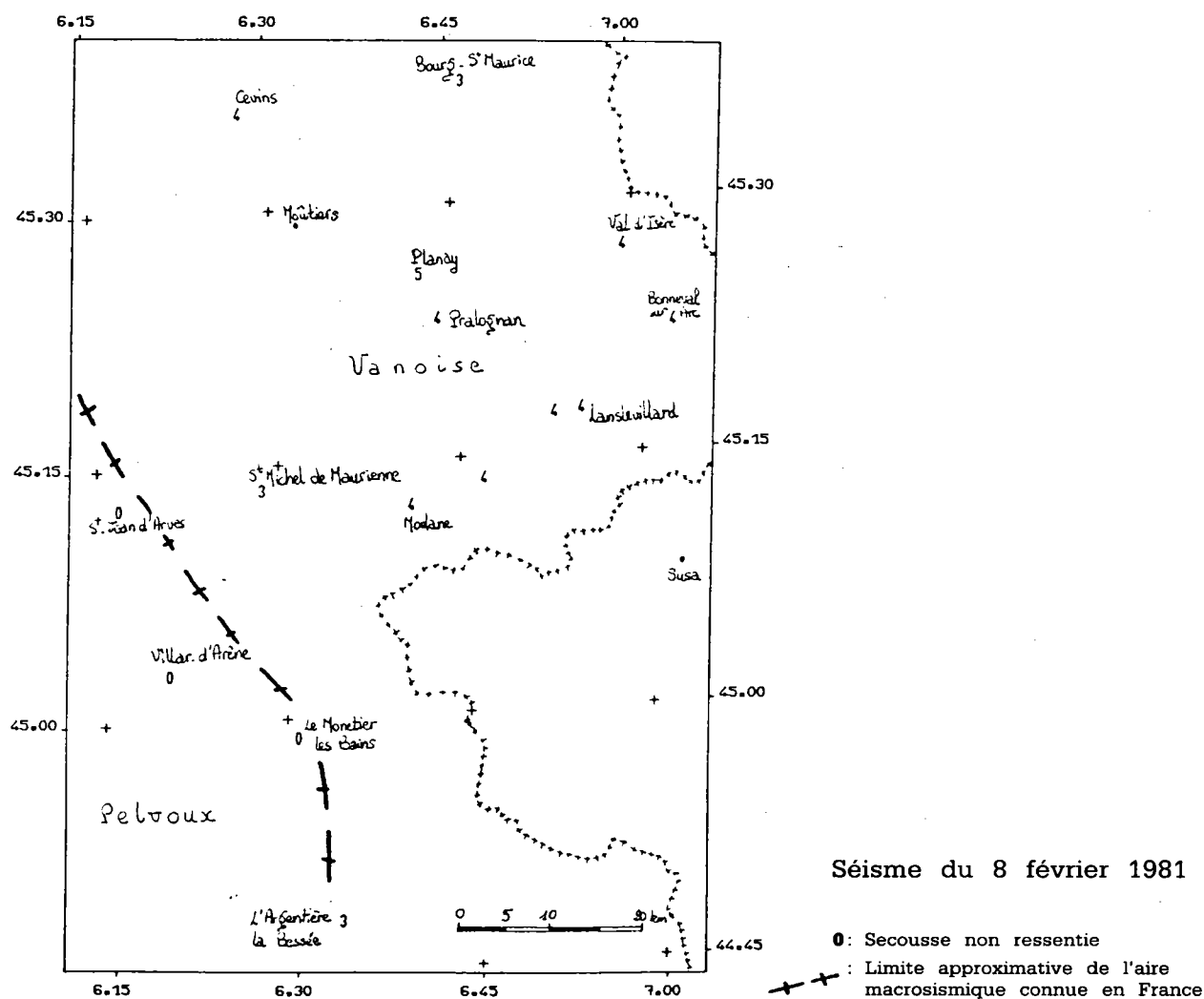
- Diffusion directe de questionnaires assurée par le BRGM auprès de mairies de Savoie et des Hautes-Alpes.
- Une vingtaine de réponses reçues.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Indéterminée
- Intensité épacentrale: Indéterminée (supérieure à IV M.S.K.)
- Intensité maximale observée: V en France à Planay (Savoie)

• **Remarques**

- Un choc précurseur est signalé vers 4 h (locale) à Lanslebourg, Mont-Cenis (73) et une réplique à 6 h 04 à Bonneval-sur-Arc, Lanslevillard, Modane, Planay et Val d'Isère.
- Epicentre macrosismique et intensité épacentrale ne peuvent être définis faute de données en Italie.



## SÉISME DU 23 MARS 1981 - SUNDGAU (HAUT-RHIN)

- **Heure (locale):** 22 h 29

Séisme n° 29 du bulletin mars 1981

- **Conditions de l'enquête**

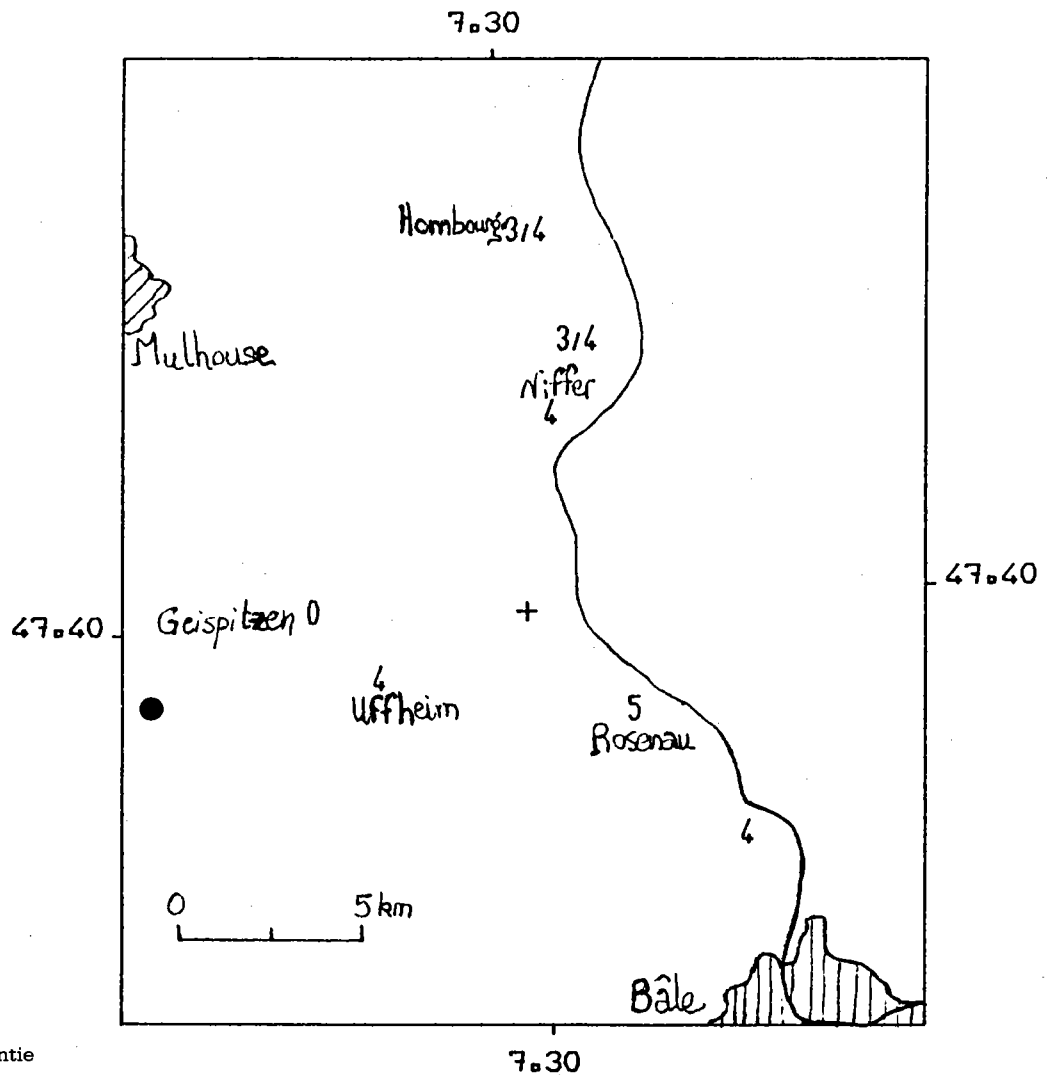
- Questionnaires diffusés par la direction départementale de la protection civile du Haut-Rhin.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:  $7^{\circ}32'E \pm 02' / 47^{\circ}38'N \pm 02'$
- Intensité épacentrale: V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Rosenau (68)
- Rayon moyen de perception: Une quinzaine de km

- **Remarques**

- Réplique tardive de la crise sismique de Juillet 1980.
- Aire macrosismique mal définie faute de repères suffisants.



Séisme du  
23 mars 1981

0: Secousse non ressentie

## SÉISME DU 22 AVRIL 1981 - MER LIGURE

### • Heure (locale): 6 h 26

Séisme n° 30 du bulletin avril 1981

### • Conditions de l'enquête

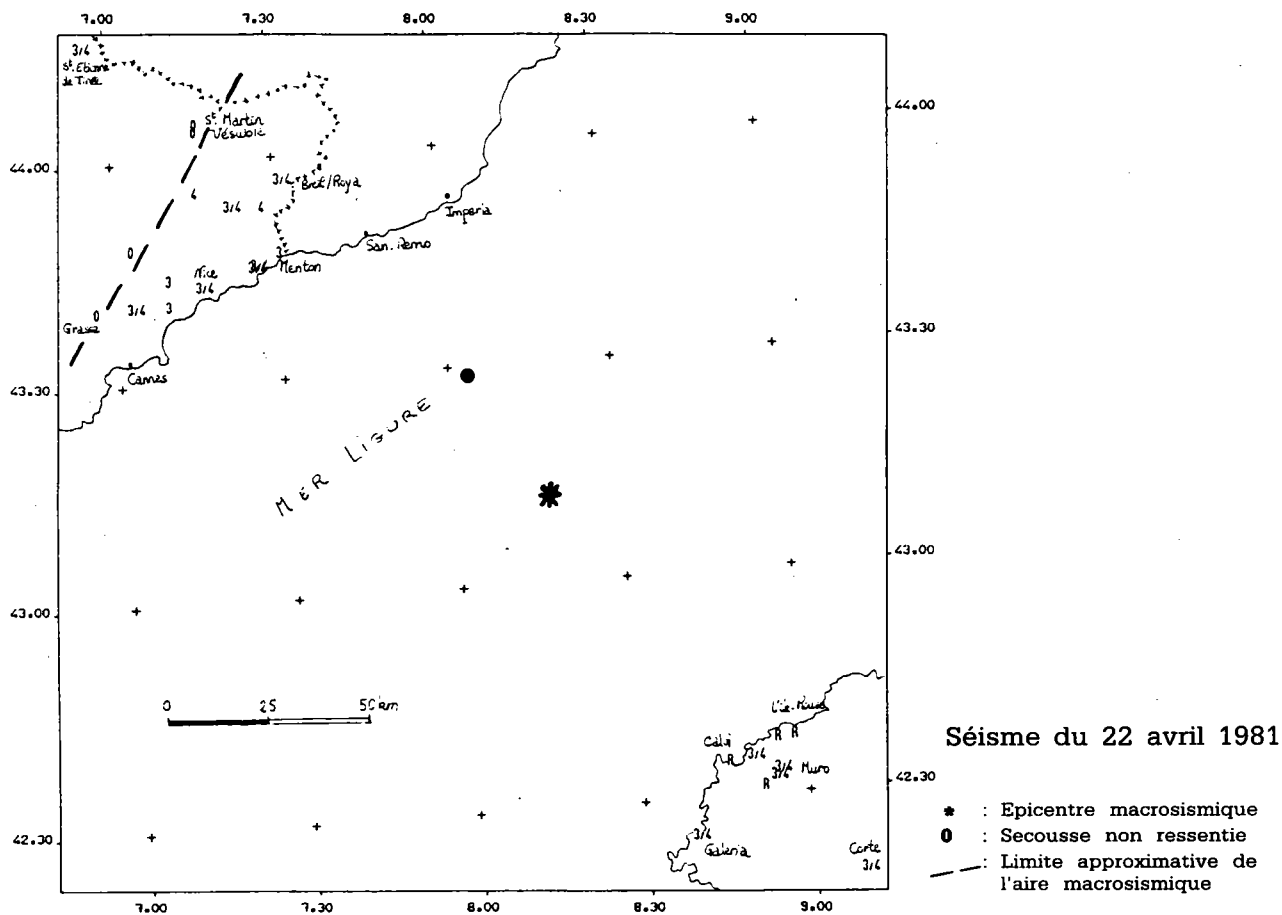
- Questionnaires diffusés par la direction départementale de la protection civile des Alpes Maritimes, (35 réponses reçues).
- Enquête par questionnaires assurée en Corse par M. Gauthier (5 réponses positives reçues).

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique: 8° 18' E / 43° 12' N
- Intensité épacentrale: Indéterminée (épicentre en mer)
- Intensité maximale observée: IV dans les Alpes Maritimes (Sospel, Utelle), III-IV en Corse
- Rayon moyen de perception: 120 km  $\pm$  20 km d'après les données françaises et en fonction de l'épicentre macrosismique admis.
- repères macrosismiques extrêmes: Utelle (06), Corte (20)
- Surface de l'aire macrosismique: De l'ordre de 50.000 km<sup>2</sup>, en majeure partie en mer

### • Remarques

- Epicentre macrosismique défini arbitrairement à mi-distance des repères corses et des Alpes Maritimes, faute de précisions sur les effets sur la côte italienne.
- Une réplique est ressentie très faiblement (II-III) à Monaco, Beausoleil et Menton à 6 h 47.



## SÉISME DU 11 MAI 1981 - CRISE SISMIQUE DU REY (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

- **Heure (locale):** 3 h 53

Séisme n° 9 du bulletin mai 1981

- **Conditions de l'enquête**

- Diffusion spontanée de questionnaires par la direction départementale de la protection civile.
- Enquête complémentaire par le BRGM.
- Une vingtaine de réponses reçues.

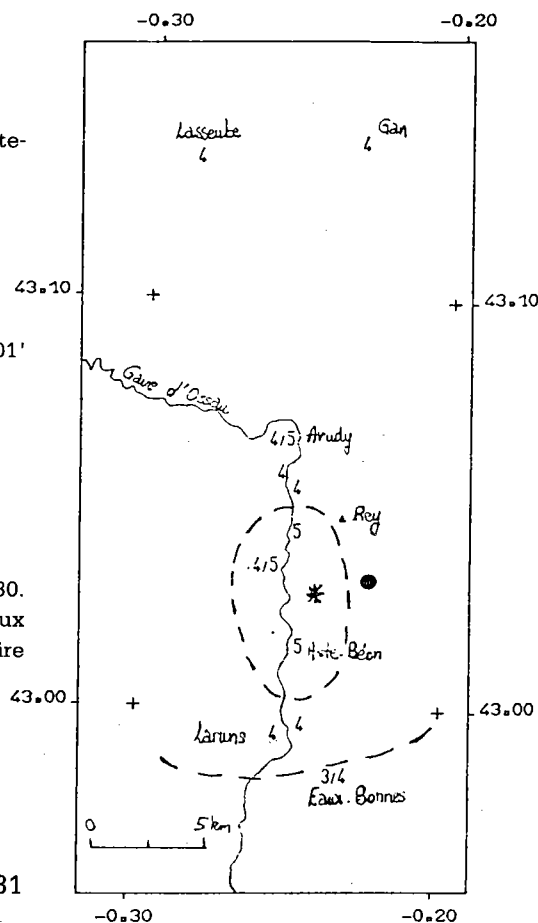
- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}24'W \pm 01' / 43^{\circ}03'N \pm 01'$
- Intensité épicentrale: V
- Intensité maximale observée: V à Aste-Béon, et Castet (Vallée d'Ossau, Pyrénées-Atlantiques)

- **Remarques**

- Réplique tardive de l'essaim de secousses de Février-Mars 1980.
- Données macrosismiques confinées à la vallée d'Ossau et aux environs de Pau, d'où une méconnaissance de l'extension de l'aire macrosismique.

Séisme du 11 mai 1981



## SÉISME DU 12 MAI 1981 - (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

- **Heure (locale):** 19 h 43

Séisme n° 12 du bulletin mai 1981

- **Conditions de l'enquête**

Témoignage spontané; pas d'enquête spécifique.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Indéterminée
- Intensité épicentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Secousse ressentie faiblement à Oloron-Sainte-Marie, seul repère macrosismique connu.



## SÉISME DU 19 JUILLET 1981 - BIGORRE (HAUTES-PYRÉNÉES)

### • Heure (locale): 21 h 58

Séisme n° 18 du bulletin juillet 1981

### • Conditions de l'enquête

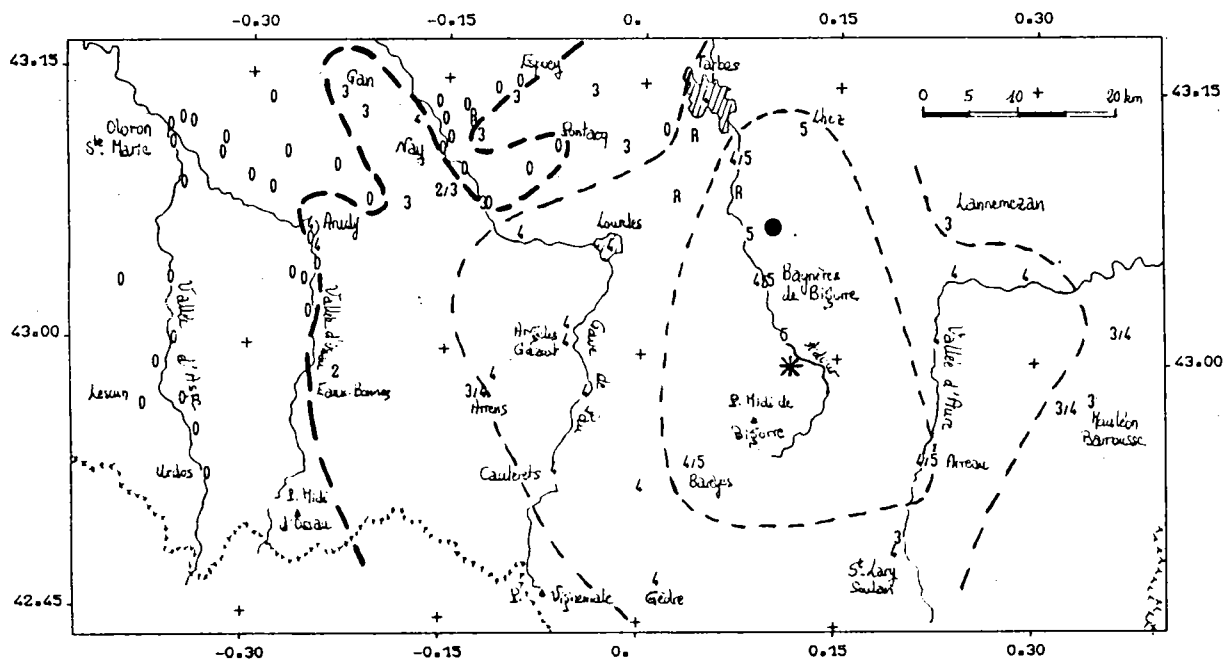
- Questionnaires diffusés par les directions départementales de la protection civile des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques.
- Complément d'enquête par diffusion directe de questionnaires par le BRGM et des correspondants locaux.
- 111 réponses reçues relatives à 84 localités distinctes.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}11'E \pm 04' / 42^{\circ}58'N \pm 04'$
- Intensité épicertrale: V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Bagnères-de-Bigorre, Campan, Lhez, Ordizan (65)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: (en France)  $40 \text{ km} \pm 8 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Arudy, Gan (64), Loures-Barousse, Saint-Lary-Soulan, Gèdre (65)
  - valeurs extrêmes: 30 km - 50 km
- Surface de l'aire macrosismique: Mal connue, au moins égale à  $5.000 \text{ km}^2$
- Rayon moyen de l'isoséiste IV:  $27 \text{ km} \pm 4 \text{ km}$
- Effets induits associés au séisme: Glissement de terrain amplifié suite au séisme, à Lhez (65)

### • Remarques

- L'aire macrosismique reste mal connue, faute de données suffisantes vers le Nord-Est (plateau de Lannemezan et au-delà, en Haute-Garonne) et vers le Sud (Espagne).
- Une et parfois deux répliques sont mentionnées à Arreau, Aucun et Pierrefitte-Nestalas (65) mais sans précision sur l'heure, voire le jour.



Séisme du 19 juillet 1981

- \* : Epicentre macrosismique
- R : Secousse ressentie (intensité indéterminée)
- 0 : Secousse non ressentie
- : Limite de l'aire macrosismique
- - - : Isoséiste

## SÉISME DU 21 JUILLET 1981 - SUNDGAU (HAUT-RHIN)

### • Heure (locale): 23 h 50

Séisme n° 22 du bulletin juillet 1981

### • Conditions de l'enquête

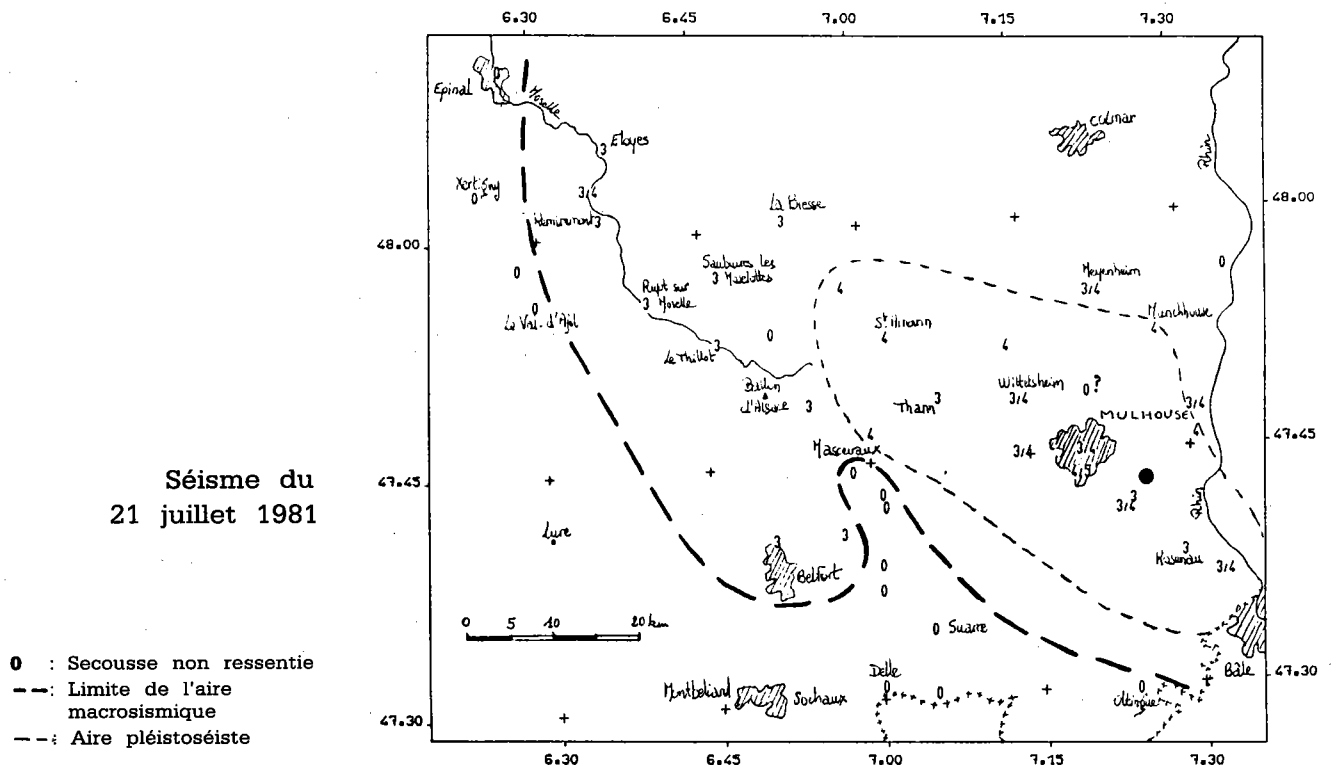
- Diffusion de questionnaires par les directions départementales de la protection civile du Haut-Rhin, des Vosges et du Territoire de Belfort.
- Témoignages spontanés adressés au BRGM et à l'IPG de Strasbourg.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique: 7° 19' E / 47° 43' N
- Intensité épicentrale:  $\geq$  IV-V
- Intensité maximale observée: IV-V à Brunstatt (68) }
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 40 km  $\pm$  20 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Eloyes (88), St Louis (68)
  - valeurs extrêmes: 60 km (selon la direction NW-SE)  
22 km (selon la direction NE-SW)
- Surface de l'aire macrosismique: Mal connue, au moins de l'ordre de 4.000 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste IV: 18 km  $\pm$  8 km

### • Remarques

- Effets de la secousse mal cernés vers le Nord et le Nord-Est.
- Réplique tardive de la crise de Juillet 1980.
- Epicentre macrosismique de qualité médiocre, faute d'une densité suffisante d'informations dans l'aire pléistoséiste.



## SÉISME DU 31 AOÛT 1981 - ANJOU (MAINE-ET-LOIRE)

### • Heure (locale): 4 h 29

Séisme n° 24 du bulletin août 1981

### • Conditions de l'enquête

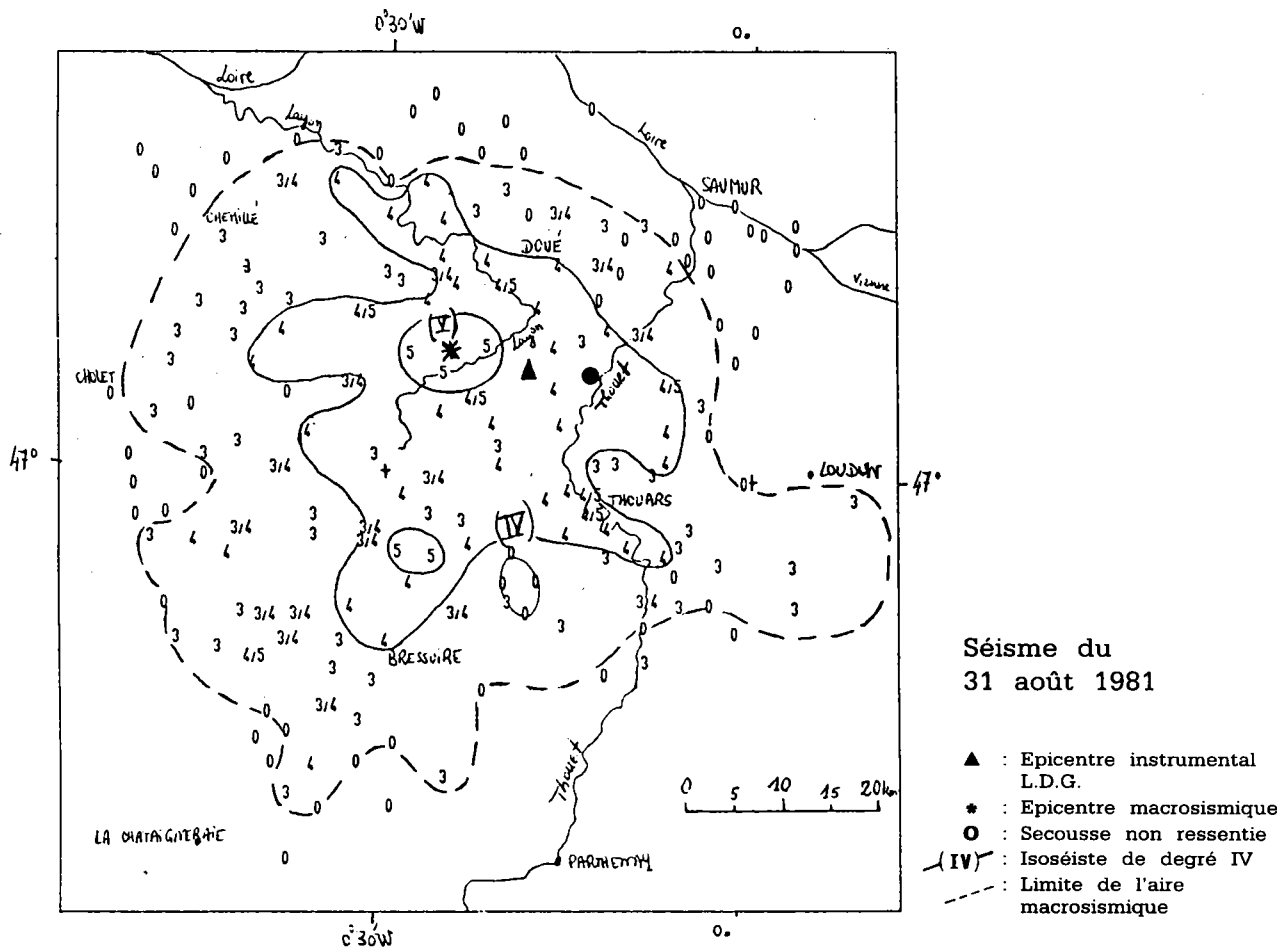
- Diffusion de questionnaires par les directions départementales de la protection civile des Deux-Sèvres et du Maine-et-Loire.
- Enquête directe du BRGM auprès de mairies de la Vienne, d'Indre-et-Loire et de la Vendée.
- Appel aux témoignages dans la presse régionale.
- 291 réponses reçues relatives à 183 localités distinctes.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}25'W \pm 02' / 47^{\circ}05'N \pm 02'$
- Intensité épicentrale: V M.S.K.
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 35 km  $\pm$  5 km
  - valeurs extrêmes: 50 km (Sud), 20 km (Nord)
- Surface de l'aire macrosismique: 4.000 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste IV: 17 km  $\pm$  5 km

### • Remarques

Une réplique est assez largement ressentie, 4 heures après le choc principal, signalée dans 30 localités jusque dans un rayon d'une trentaine de kilomètres.



## SÉISME DU 4 SEPTEMBRE 1981 - LARGE DU FINISTÈRE

### • Heure (locale): 6 h 42

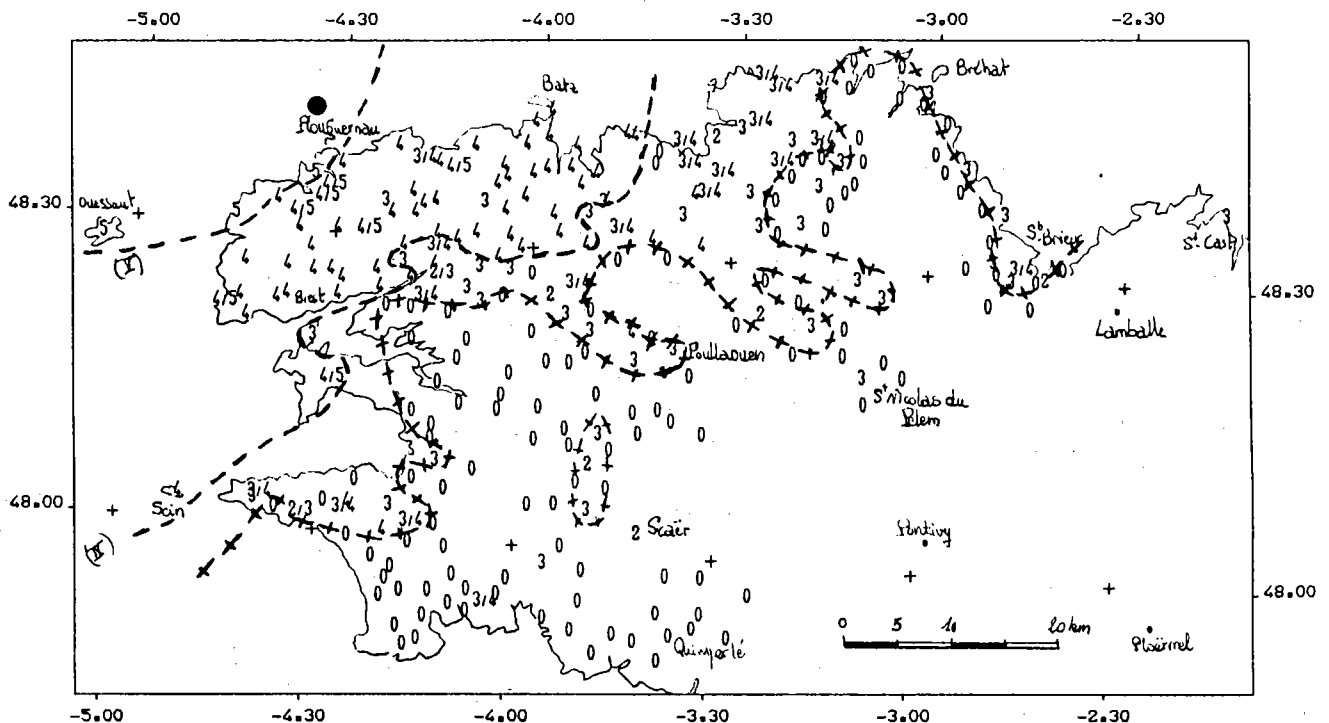
Séisme n° 4 du bulletin septembre 1981

### • Conditions de l'enquête

- Diffusion de questionnaires par les directions départementales de la protection civile des Côtes-du-Nord, du Finistère, du Morbihan.
- Appel aux témoignages dans la presse régionale.
- 521 réponses reçues, dont près des deux-tiers négatives; réponses positives sur 137 localités distinctes.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique: 5°05' W / 48°55' N; mal défini, au large des côtes du Finistère Nord
- Intensité épacentrale:  $\geq$  V M.S.K. (inconnue: épacentre en mer)
- Intensité maximale observée: V à Landeda, Ouessant, Porspoder (Finistère)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 120 km  $\pm$  30 km (à partir de l'épicentre présumé)
  - 70 km  $\pm$  30 km (à partir de l'aire pléistoséiste à terre)
- repères macrosismiques extrêmes: Scaer (29), Saint-Cast (22)
- valeurs extrêmes: 210 km - 80 km (à partir de l'épicentre présumé)



Séisme du 4 septembre 1981

(IV) : Isoséiste approximative de degré IV

++++ : Limite de l'aire macrosismique

## SÉISME DU 28 SEPTEMBRE 1981 - PYRÉNÉES-OCcidentALES

### • Heure (locale): 3 h 42

Séisme n° 33 du bulletin septembre 1981

### • Conditions de l'enquête

- Diffusion de questionnaires assurée par les directions départementales de la protection civile des Pyrénées-Atlantiques, des Hautes-Pyrénées et de la Haute-Garonne.
- Enquête complémentaire par le BRGM auprès des mairies du Gers et des Landes.
- Appel aux témoignages dans la presse régionale.
- Témoignages rassemblés par des correspondants locaux, en particulier le centre départemental de documentation pédagogique des Hautes-Pyrénées.
- 558 réponses reçues relatives à 481 localités distinctes.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}13'W \pm 03' / 43^{\circ}02'N \pm 03'$
- Intensité épacentrale:  $\geq V$  M.S.K.
- Intensité maximale observée: V-VI à Benejacq et Montardon (64), VI à Lys, et VI-VII à Herrere (peu fiables)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $55 \text{ km} \pm 15 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Tardets-Sorholus, Balansun (64), Termes-d'Armagnac (32), Trie-sur-Baise (65), Saint-Mamet (31)
  - valeurs extrêmes:  $70 \text{ km}$  (N.NE et E.SE),  $40 \text{ km}$  (NW et W.NW)
- Surface de l'aire macrosismique: Environ  $10.000 \text{ km}^2$
- Rayon moyen de l'isoséiste IV:  $35 \text{ km} \pm 10 \text{ km}$
- Effets induits associés au séisme: Un éboulement signalé à Ferrières (65), un glissement de terrain à Montardon (64).

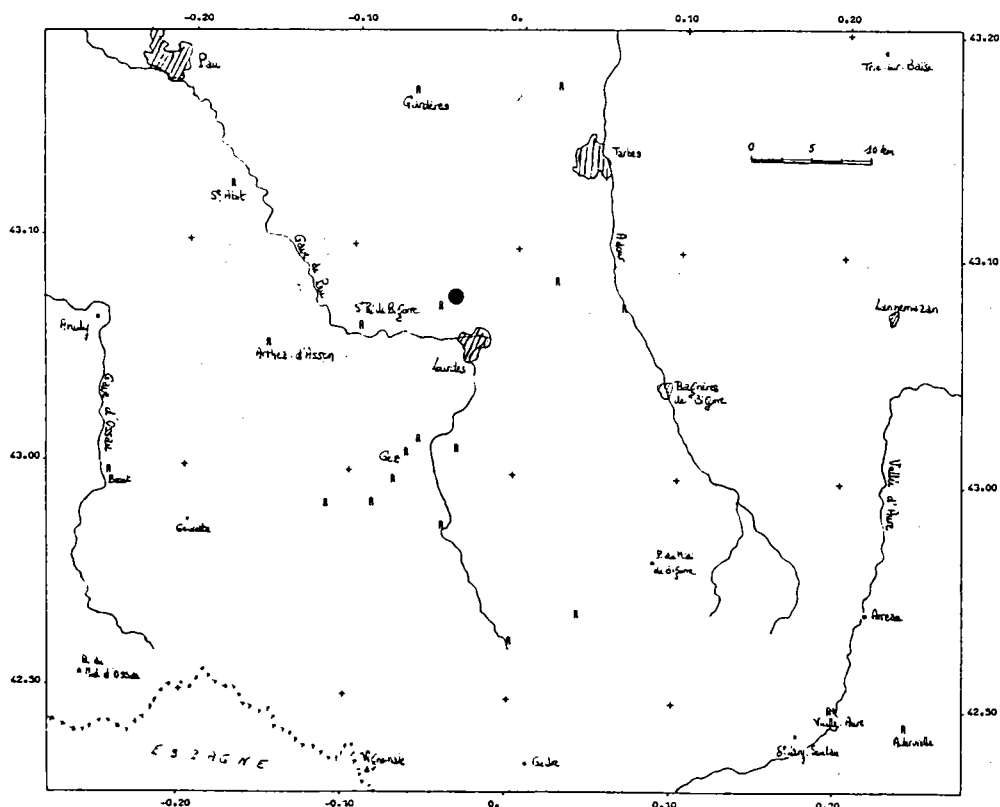
### • Remarques

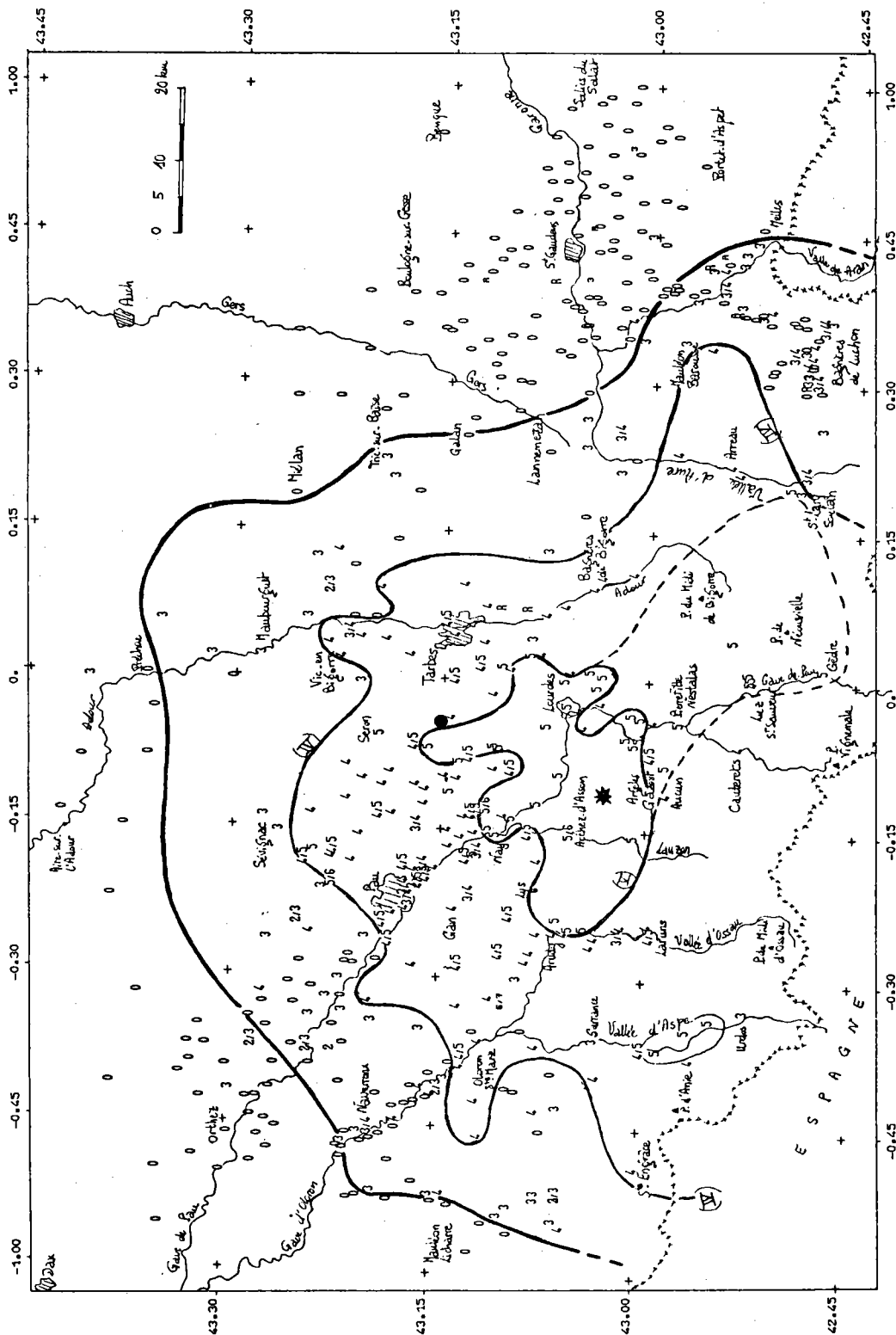
- L'épicentre macrosismique peut être défini de deux façons selon l'extension que l'on admet pour l'aire pléistoséiste d'intensité V; les coordonnées retenues tiennent compte de toutes les isoséistes qui peuvent être tracées.

- L'aire macrosismique n'est pas cernée vers le Sud, faute de données espagnoles.

- Une réplique est largement ressentie à 5 h 43, (séisme n° 34 du bulletin septembre 1981) de la Bigorre à la vallée d'Ossau.

Séisme du  
28 septembre 1981  
Extension de la réplique  
de 5 h 43





Séisme du 28 septembre 1981 - Pyrénées-Occidentales - Choc principal

- \* : Epicentre macrosismique
  - - - : Limite de l'aire macrosismique
  - (IV) : Isoseiste de degré IV
- O : Secousse non ressentie
  - R : Secousse ressentie (intensité indéterminée)

## SÉISME DU 25 OCTOBRE 1981 - PUY-DE-DÔME

- **Heure (locale):** 0 h 12

Séisme n° 15 du bulletin octobre 1981

- **Conditions de l'enquête**

- Diffusion de questionnaires par la direction départementale de la protection civile du Puy-de-Dôme.
- Enquête complémentaire entreprise directement par le BRGM auprès de mairies de l'Allier.
- Appel aux témoignages dans la presse régionale.
- Une cinquantaine de réponses reçues, dont une trentaine positives.

- **Caractéristiques macrosismiques**

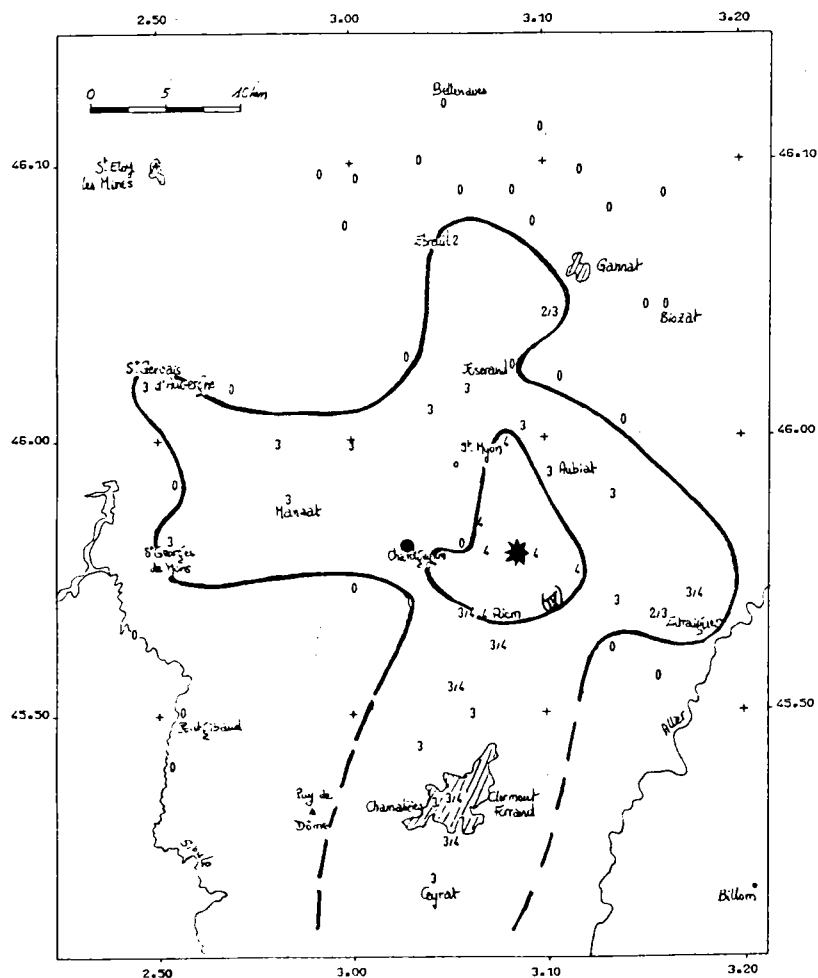
- Epicentre macrosismique:  $3^{\circ}08'E \pm 02' / 45^{\circ}56'N \pm 02'$
- Intensité épiscopentrale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Chatelguyon, Clerlande, Davayat, Riom, Pessat-Villeneuve, Saint-Myon
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $20 \text{ km} \pm 7 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Ebreuil (03), Saint-Laure (63), Ceyrat (63), Saint-Gervais-d'Auvergne (63)
  - valeurs extrêmes:  $10 \text{ km} - 30 \text{ km}$

- **Remarques**

Le séisme semble montrer une extension assez importante vers le Sud, qui reste mal cernée, faute de repères négatifs.

Séisme du 25 octobre 1981

- ★: Epicentre macrosismique
- 0: Secousse non ressentie



**SÉISME DU 31 OCTOBRE 1981 - BAS DAUPHINÉ (ISÈRE)****• Heure (locale):** 22 h 59

Séisme n° 21 du bulletin octobre 1981

**• Conditions de l'enquête**

Pas d'enquête spécifique, témoignage spontané reçu avec retard.

**• Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Indéterminée

- Intensité épacentrale: Inconnue

- Intensité maximale observée: Secousse apparemment ressentie à Saint-Marcellin, seul repère macrosismique connu.



BILAN MACROSISMIQUE  
DE LA FRANCE  
POUR L'ANNÉE 1982

## SÉISME DU 6 JANVIER 1982 - PAYS BASQUE

### • Heure (locale): 17 h 33

Séisme n° 4 du bulletin janvier 1982

### • Conditions de l'enquête

#### France:

- Enquête par questionnaires, par l'intermédiaire des Directions Départementales de la Protection civile des Pyrénées-Atlantiques, des Hautes-Pyrénées et du Gers.

- Témoignages complémentaires recueillis grâce à la diffusion de questionnaires par des correspondants locaux, aux appels publiés par la presse régionale, aux enquêtes effectuées spontanément par plusieurs établissements scolaires.

#### Espagne:

- Enquête par questionnaires assurée par la Secció de sismologia e Ingenieria sismica de l'Institut Geografico Nacional, Madrid.

- 379 données ponctuelles distinctes sur 9 départements français du Sud-Ouest et l'Espagne.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique:  $1^{\circ}02'W \pm 10' / 43^{\circ}07'N \pm 02'$
- Intensité épiscopentrale:  $\geq VI-VII$  M.S.K.
- Intensité maximale observée: VI-VII à Behorleguy, Mauléon, St Jean-le-Vieux, Tardets-Sorholus
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 130 km  $\pm$  40 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Barcelona, Soria, Bilbao, Arcachon, Bordeaux, Catus (Lot)
  - valeurs extrêmes:
    - 350 km (Côte de la Catalogne) vers le Sud-Est
    - 300 km (Lot) vers le Nord-Est
    - 140 km (Côte Basque espagnole) vers l'Ouest
    - 175 km (Val d'Aran) vers l'Est
- Surface de l'aire macrosismique: environ 100000 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste V: 30 km  $\pm$  10 km
- Effets induits associés au séisme: éboulements sur le versant sud du Pic de Behorleguy et à Tardets. Source troublée à Behorleguy, Saint Jean-le-Vieux

### • Remarques

- Dommages des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> degrés dans des bâtiments de type A et B à Esterencuby, Behorleguy, Tardets-Sorholus, Ordiarp, Mauléon (maison de retraite F.E.C. particulièrement atteinte).

- Secousse violemment ressentie par une équipe de spéléologues, à + 50 m de profondeur, dans la grotte «Bijou» près de l'épicentre.

- Une certaine incertitude entache la définition de l'épicentre macrosismique du fait de l'éloignement des premiers repères espagnols de l'aire pléistocéiste se dessinant en France (15 km) et de l'absence de zones habitées dans les Arbailles, entre la Soule et la vallée de la Bidouze et de la Nive d'Arnéguy; une intensité épiscopentrale de l'ordre de VII est tout à fait envisageable; l'allongement E-W de l'aire pléistocéiste est remarquable.

- Une fois de plus pour un séisme des Pyrénées-Atlantiques, des repères macrosismiques positifs sont relevés très loin, en limite septentrionale du Bassin Aquitain, alors que le rayon moyen de perception est jalonné de Mimizan à l'Adour et à Saint Gaudens par des repères négatifs.

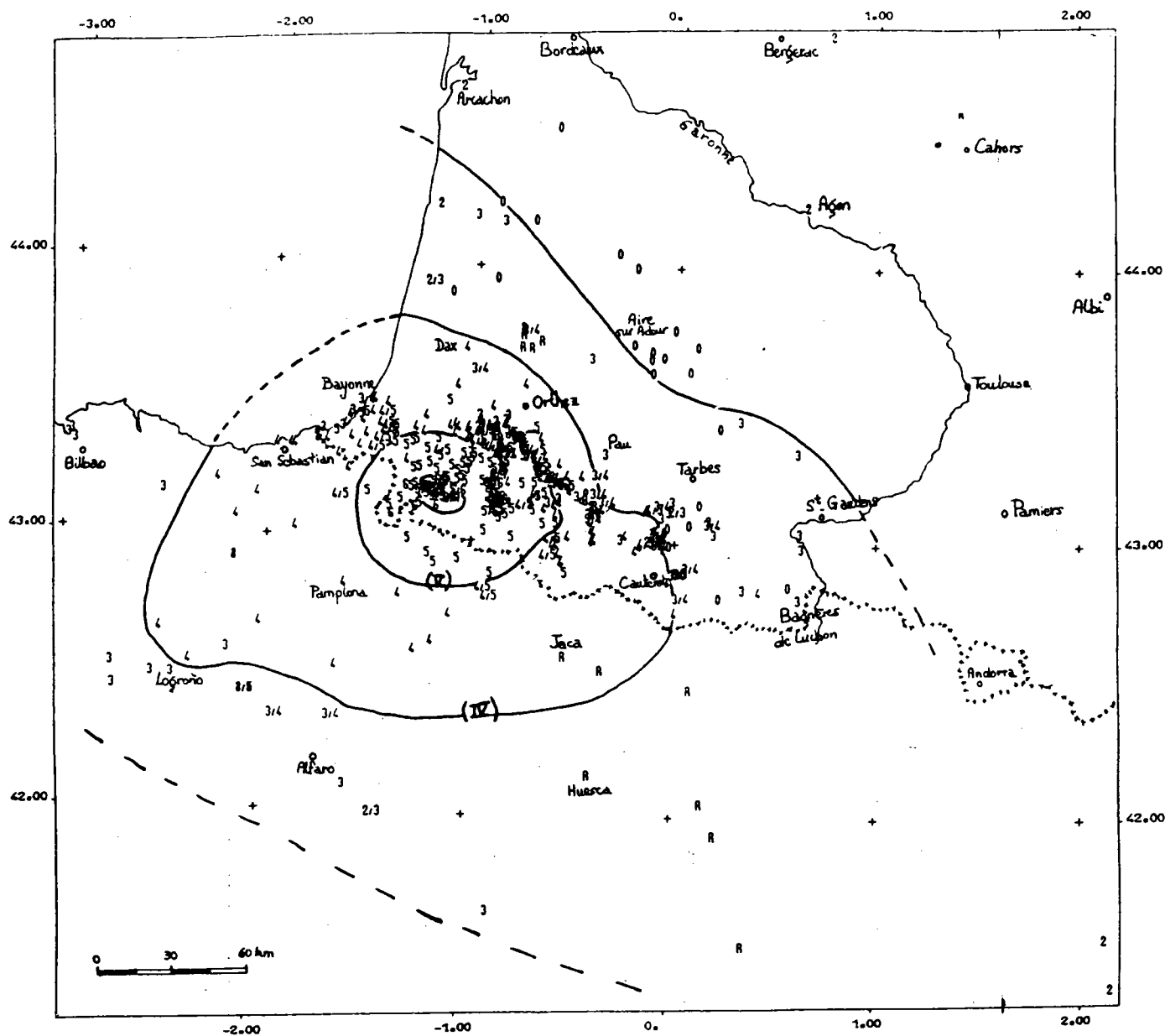
- De nombreuses répliques sont ressenties immédiatement après le choc principal: une dizaine sont signalées en l'espace de 45 minutes dans la grotte «Bijou», toute proche de l'épicentre; un bilan complet en a été établi par M. Stahl (Pau).

Parmi les plus importantes:

6 janvier (17 h 45 locale): ressentie jusqu'à Saint Etienne-de-Baigorry, Ispoure, Mendive, Saint Jean-le-Vieux, Espès-Undurein, Poey d'Oloron et Ossas-Sahure,

- 6 janvier (18 h 22 locale) (Séisme n° 5 du bulletin janvier 1982): la plus forte; ressentie IV-V à Mendive, IV à Arette et jusqu'à Urdos, Oloron, Hasparren, Cambo et Echalar.
- 6 janvier (19 h 17 locale): ressentie à Espès-Undurein.

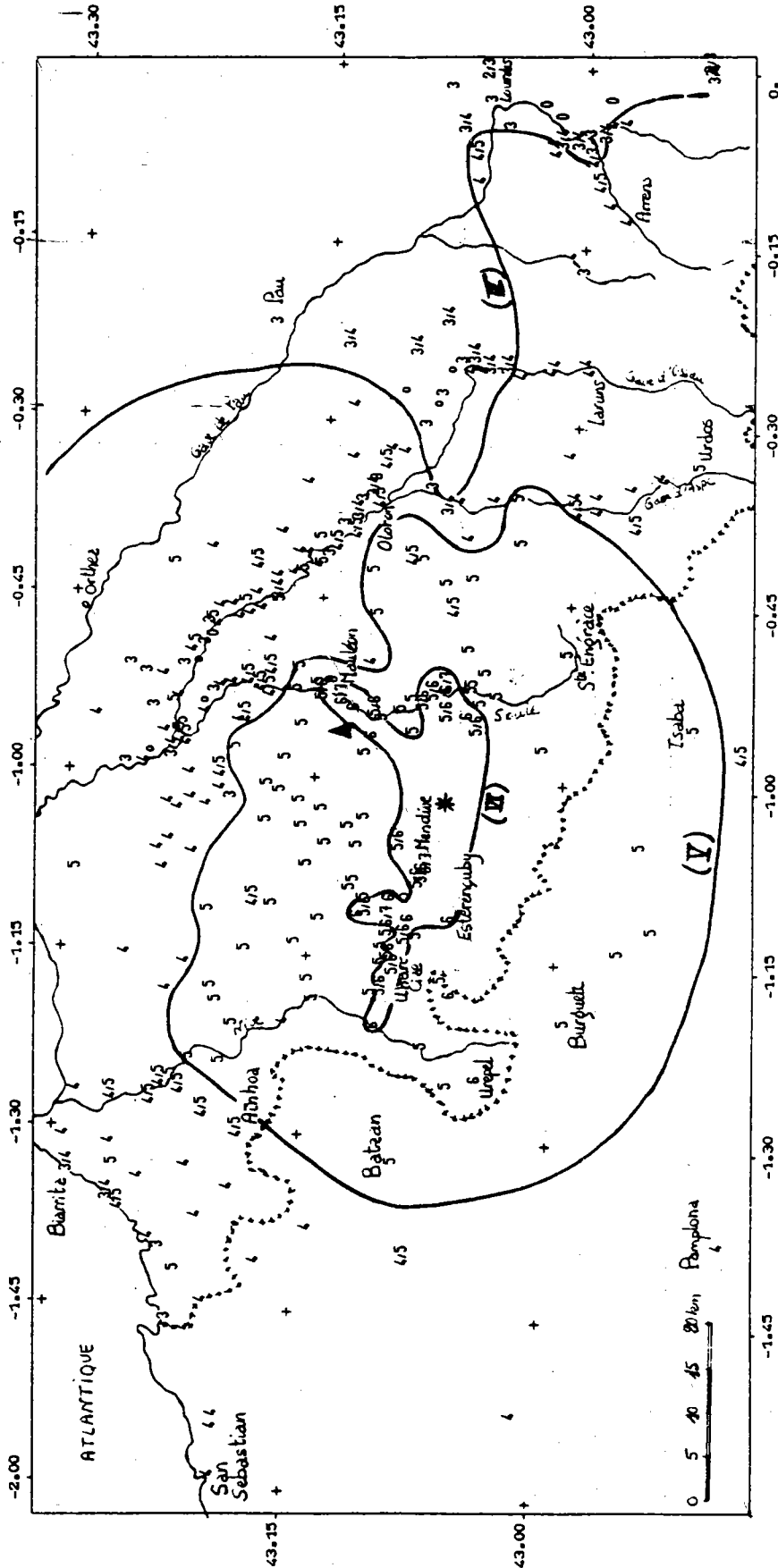
- Une série d'événements (une huitaine) est encore signalée entre le 7 et le 17 janvier (M. Stahl), sans qu'un rapprochement avec les données instrumentales du réseau d'Arette soit toujours possible; mais le 13 janvier à 7 h 17 locale, secousse ressentie à Arette, Camou (IV), Ordiap, Licq-Atherey, Mendive et Lecumberry.



Séisme du 6 janvier 1982, 17 h 33 (locale) - Pays-Basque  
(Choc principal)

5 : Intensité V M.S.K.  
 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V

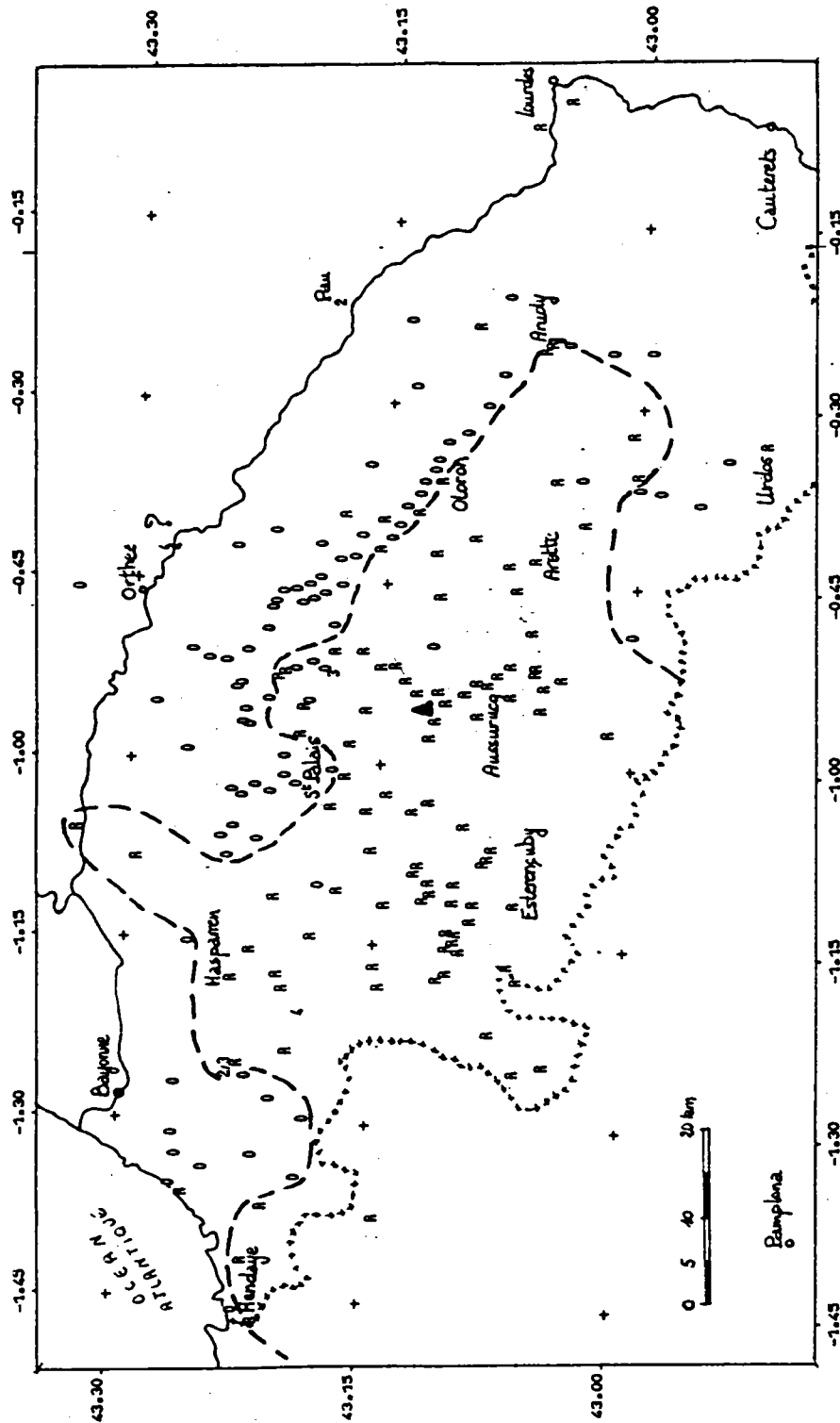
0 : Non ressenti  
 (IV) : Isoseïste de degré IV



Séisme du 6 janvier 1982  
Pays-Basque

Détail de la zone épicentrale  
du choc principal  
(17 h 33 locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoseïste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF



Séisme du 6 janvier 1982 - 18 h 22 (locale) - Pays Basque

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti

- R : Ressenti (intensité indéterminée)
- (IV) : Isoseisme de degré IV
- ▲ : Epicentre instrumental BCSE

**SÉISME DU 19 JANVIER 1982 - VALLÉE D'OSSAU (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)**• **Heure (locale):** 19 h 35

Séisme n° 19 du bulletin janvier 1982

• **Conditions de l'enquête**

- Pas d'enquête spécifique
- Témoignages ponctuels spontanés retransmis par correspondant local (M. Stahl)

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:        0°25'W / 43°05'N
- Intensité épacentrale:        ≥ IV M.S.K.
- Intensité maximale observée:    IV à V à Castet et Louvie-Juzon?

• **Remarques**

- Intensité et localisation de cette secousse restent définies de façon très médiocre, faute de données en nombre suffisant.
- Secousse apparemment ressentie en vallée d'Ossau depuis Arudy jusqu'à Laruns et Gourette.

**SÉISME DU 27 JANVIER 1982 - VAL DU GAVE D'ASPE (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)**• **Heure (locale):** 1 h 19

Séisme n° 26 du bulletin janvier 1982

• **Conditions de l'enquête**

- Pas d'enquête spécifique
- Informations ponctuelles retransmises par correspondant local (M. Stahl)

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:        0°35'W / 43°03'N
- Intensité épacentrale:        ≥ IV M.S.K.
- Intensité maximale observée:    IV à Gurmençon

• **Remarques**

- Secousse mineure ressentie en quelques localités de la vallée d'Aspe (Sarrance, Arros, Gurmençon), où une activité plus importante reprendra en avril 1982.
- Définition très médiocre de l'épicentre macrosismique.

## SÉISME DU 12 MARS 1982 ET ESSAIM DE MARS-AVRIL 1982 VALLÉE D'OSSAU (PYRÉNÉES)

- **Heure (locale):** 7 h 52

Séisme n° 21 du bulletin mars 1982

- **Conditions de l'enquête**

- Pas d'enquête spécifique pour cette essaim de secousses assez dense affectant une fois encore la vallée d'Ossau.

- Témoignages spontanés recueillis et retransmis par correspondant local (M. Stahl).

- **Caractéristiques macrosismiques:** (secousse la plus forte du 12 mars, 7 h 52 locale)

- Epicentre macrosismique: 0°25'W / 43°05'N
- Intensité épacentrale:  $\geq$  IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Castet et Louvie-Juzon?

- **Remarques**

- La secousse principale est également signalée à Aste-Béon et Laruns, son epicentre macrosismique et son intensité sont définis de façon médiocre.

- L'essaim débute le 1<sup>er</sup> mars; les données macrosismiques concernent les secousses suivantes:

1<sup>er</sup> mars, 14 h 19 locale, Aste. Séisme n° 2 du bulletin mars 1982.

3 mars, 15 h 05 locale, Castet, Aste, Arudy (IV?). Séisme n° 5 du bulletin mars 1982.

12 mars, 05 h 23 locale, Castet, Arudy. Séisme n° 18 du bulletin mars 1982.

12 mars, 07 h 02 locale, Arudy, Castet, Aste, Bielle, Laruns. Séisme n° 19 du bulletin mars 1982.

12 mars, 07 h 34 locale, Arudy, Castet, Aste. Séisme n° 20 du bulletin mars 1982.

Plusieurs autres secousses sont signalées «dans la matinée» mais sans heure précise.

19 mars, 13 h 30 locale, Castet, Aste, Laruns, Arudy. Séisme n° 35 du bulletin mars 1982.

1<sup>er</sup> avril, 15 h 37 locale, Castet, Arudy, Louvie-Juzon. Séisme n° 2 du bulletin avril 1982.

## SÉISME DU 14 MARS 1982 - BIGORRE (HAUTES-PYRÉNÉES)

- **Heure (locale):** 19 h 59

Séisme n° 28 du bulletin mars 1982

- **Conditions de l'enquête**

- Quelques questionnaires diffusés directement auprès de particuliers.

- **Caractéristiques macrosismiques:**

- Epicentre macrosismique: 0°02'E / 43°03'N
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Non fixée

- **Remarques**

- Secousse mineure signalée à Bagnères-de-Bigorre, Ade, Argelès-Gazost, non ressentie à Lourdes.

**SÉISME DU 21 MARS 1982 - HAUTE-SAÔNE**

- **Heure (locale):** 13 h 20  
Séisme n° 37 du bulletin mars 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Témoignage spontané de particulier
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Indéterminé
  - Intensité épacentrale: Inconnue
  - Intensité maximale observée: III à Scey-sur-Saône
- **Remarque**
  - Donnée macrosismique isolée.

**SÉISME DU 10 AVRIL 1982 - BIGORRE (HAUTES-PYRÉNÉES)**

- **Heure (locale):** 23 h 09  
Séisme n° 14 du bulletin avril 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Questionnaires diffusés directement auprès de particuliers.
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Inconnu
  - Intensité épacentrale: Indéterminée
  - Intensité maximale observée: Non fixée
- **Remarques**
  - Seul repère positif: Bagnères-de-Bigorre.
  - Secousse non ressentie à Lourdes, Campan, Argelès-Gazost

**SÉISME DU 14 AVRIL 1982 - BÉARN (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)**

- **Heure (locale):** 21 h 43  
Séisme n° 18 du bulletin avril 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Témoignages spontanés adressés au BRGM.
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Non défini
  - Intensité épacentrale: Inconnue
  - Intensité maximale observée: III à Artix
- **Remarque**
  - Secousse également ressentie à Cescou.



## SÉISME DU 24 AVRIL 1982 - VALLÉE D'ASPE (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

### • Heure (locale): 19 h 05

Séisme n° 28 du bulletin avril 1982

### • Conditions de l'enquête

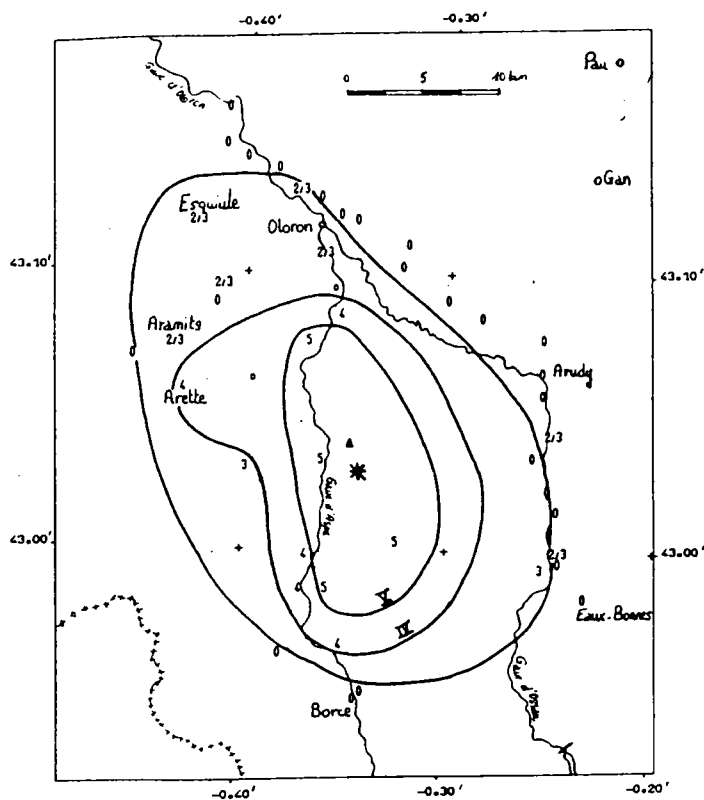
- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile des Pyrénées-Atlantiques.
- Enquête complémentaire auprès de correspondants locaux assurée par M. Stahl (Pau).
- 43 données ponctuelles distinctes rassemblées dans les Pyrénées-Atlantiques où l'aire macrosismique reste cantonnée.

### • Caractéristiques macrosismiques:

- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}35'W \pm 02' / 43^{\circ}03'N \pm 03'$
- Intensité épacentrale: V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Accous, Asasp-Arros, Aydius et Sarrance
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $17 \text{ km} \pm 7 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Ledeux, Cette-Eygun, Arette, Louvie-Soubiron
  - valeurs extrêmes: 10 km (E-W), 24 km (N-NW)
- Surface de l'aire macrosismique: de l'ordre de  $1000 \text{ km}^2$
- Rayon moyen de l'isoséiste IV:  $9 \text{ km} \pm 3 \text{ km}$

### • Remarque

- Un léger précurseur est signalé à 12 h 37 locale à Arette, Asasp, Arros, Aydius, Lourdios-Ichère, Sarrance, Escot, Bedous. Séisme n° 27 du bulletin avril 1982.



Séisme du 24 avril 1982  
Vallée d'Aspe  
Choc principal: 19 h 05 locale

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non senti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumentale BCSF (R.Loc)

## SÉISME DU 28 AVRIL 1982 - FINISTÈRE

- **Heure (locale):** 23 h 33

Séisme n° 29 du bulletin avril 1982

- **Conditions de l'enquête**

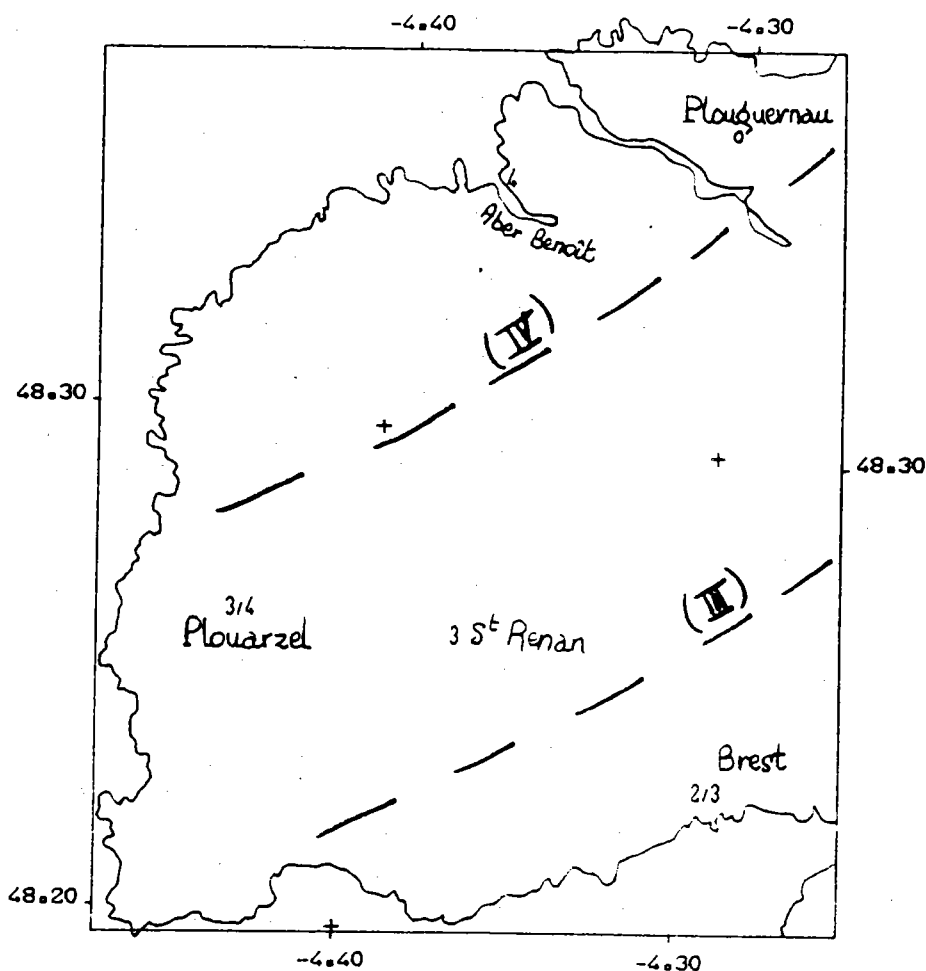
- Pas d'enquête spécifique par questionnaires.
- Témoignages spontanés recueillis et retransmis en particulier par M. Marillier (Université de Bretagne occidentale).

- **Caractéristiques macrosismiques:**

- Epicentre macrosismique: 4°41'W / 48°44'N
- Intensité épacentrale:  $\geq$  IV M.S.K.

- **Remarque**

Epicentre macrosismique très médiocre, défini arbitrairement au large des côtes du Finistère Nord.



Séisme du 28 avril 1982 - 23 h 33 locale - Finistère Nord

5 : Intensité V M.S.K.  
 s : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V

0 : Non ressenti  
 (IV) : Isoseisme de degré IV

**SÉISME DU 11 MAI 1982 - BIGORRE (HAUTES-PYRÉNÉES)**

- **Heure (locale):** 13 h 33  
Séisme n° 12 du bulletin mai 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Témoignages spontanés adressés au BRGM
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Inconnu
  - Intensité épacentrale: Indéterminée
  - Intensité maximale observée: III à Bagnères-de-Bigorre
- **Remarque**  
Secousse mineure non ressentie à Lourdes et Argelès.

**SÉISME DU 29 MAI 1982 - BIGORRE (HAUTES-PYRÉNÉES)**

- **Heure (locale):** 14 h 56  
Séisme n° 35 du bulletin mai 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Témoignages spontanés
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Inconnu
  - Intensité épacentrale: Indéterminée
  - Intensité maximale observée: III à Bagnères-de-Bigorre et Argelès
- **Remarque**  
Secousse mineure non ressentie à Lourdes et Campan.

**SÉISME DU 9 JUIN 1982 - BIGORRE (HAUTES-PYRÉNÉES)**

- **Heure (locale):** 12 h 09  
Séisme n° 6 du bulletin juin 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Enquête par questionnaires assurée par des correspondants locaux (M. Claracq)
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Indéterminé
  - Intensité épacentrale: Non fixée
  - Intensité maximale observée: III à Bagnères-de-Bigorre
- **Remarque**  
Secousse également ressentie (sans précision) à Lourdes et Argelès.

## SÉISME DU 12 JUIN 1982 ET ESSAIM DE JUIN EN VALLÉE D'OSSAU (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

### • Heure (locale): 11 h. 59

Séisme n° 9 du bulletin juin 1982

### • Conditions de l'enquête

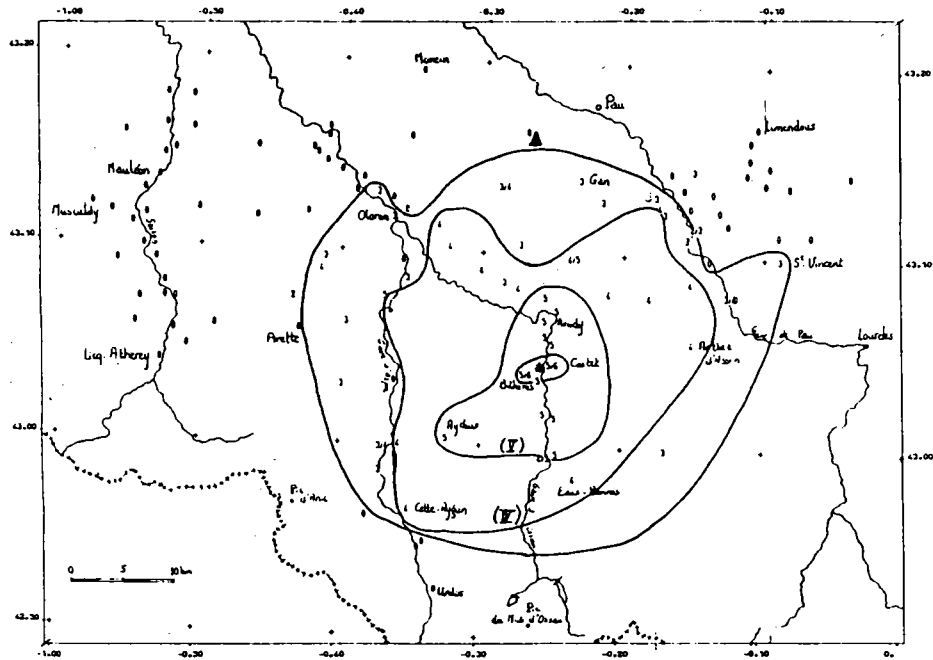
- Questionnaires diffusés directement par la Direction Départementale de la Protection civile des Pyrénées-Atlantiques.
- Enquête complémentaire assurée par des correspondants locaux (MM. Gascouat et Stahl).
- Témoignages spontanés suite à un appel dans la presse régionale.
- 118 données macrosismiques ponctuelles recueillies.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}26'W \pm 01' / 43^{\circ}04'N \pm 01'$
- Intensité épiscopentrale: V-VI M.S.K.
- Intensité maximale observée: V-VI à Castet, Bilhères
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $22 \text{ km} \pm 3 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Gan, Aramits, Cette-Eygun, St Vincent
  - valeurs extrêmes:
    - 19 km (NE-SW)
    - 23 km (E-W)
- Surface de l'aire macrosismique:  $1400 \text{ km}^2$
- Rayon moyen de l'isoséiste V:  $7 \text{ km} \pm 2 \text{ km}$
- Effets induits associés au séisme:
  - éboulement signalé à Bielle - St Blaise
  - chutes de blocs au Port-de-Béon

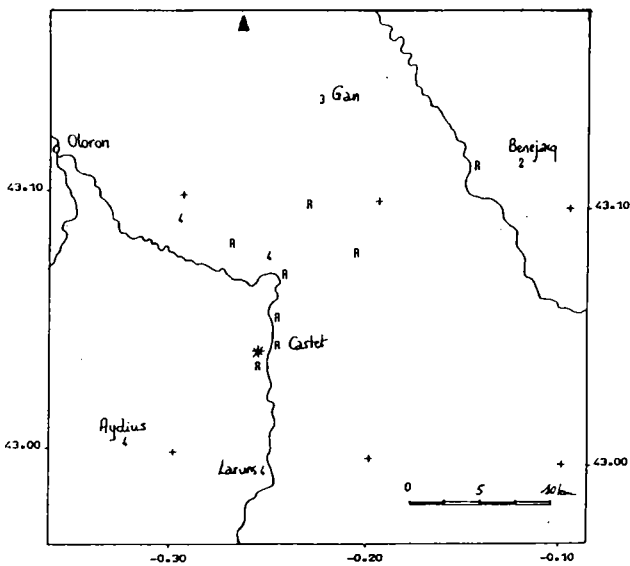
### • Remarques

- Dommages du 1<sup>er</sup> degré, parfois du 2<sup>e</sup> degré (rares) dans des bâtiments de type A et B, à Castet et Bilhères.
- Cette secousse principale s'inscrit dans une crise, particulièrement dense les 11 et 12 juin, suivie de quelques chocs mineurs la deuxième moitié de juin (liste non exhaustive):
  - 11 juin 1982, 21 h 48 (locale): ressentie d'Aydius à Bénéjacq, et particulièrement à Castet, Arudy et Louvie-Juzon. Séisme n° 7 du bulletin juin 1982
  - 12 juin 1982, 0 h 31 (locale): ressentie à Castet, Bescat, Izeste et Ste Colome. Séisme n° 8 du bulletin juin 1982
  - 12 juin 1982, 13 h 48 (locale) (Séisme n° 10 du bulletin juin 1982),  
et 13 h 49 (locale): ressenties à Arudy, Castet et Louvie-Juzon.
  - 12 juin 1982, 15 h 50 (locale): ressentie à Castet et Louvie-Juzon. Séisme n° 12 du bulletin juin 1982.
  - 12 juin 1982, 17 h 45 (locale): Bielle, Castet, Bescat, Louvie-Juzon, Ste Colome. Séisme n° 13 du bulletin juin 1982.
  - 12 juin 1982, 19 h 23 (locale): 25 données ponctuelles, ressentie V à Buzy et Louvie-Juzon. Séisme n° 14 du bulletin juin 1982.
  - 17 juin 1982, 4 h 03 (locale): Castet et Arudy. Séisme n° 17 du bulletin juin 1982.
  - 22 h 06 et 23 h 04 (locale): Castet.
  - 18 juin 1982, 20 h 44 (locale): Arudy, Castet et Aste-Béon.
  - 21 juin 1982, 12 h 36 (locale): Castet et Arudy.
- Quelques chocs mineurs surviennent encore en juillet:
  - 13 juillet 1982, 6 h 37 (locale): Castet, Louvie-Juzon, Arudy. Séisme n° 14 du bulletin juillet 1982.
  - 19 juillet 1982, 3 h 18 (locale): Bielle, Castet, Arudy. Séisme n° 21 du bulletin juillet 1982.
  - 26 juillet 1982, 5 h 53 (locale): Castet. Séisme n° 30 du bulletin juillet 1982.

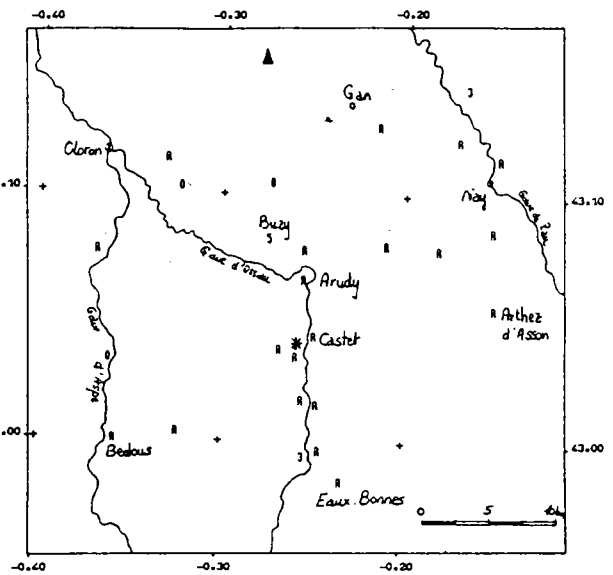


Vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques) - Essaim de juin 1982  
 Choc principal du 12 juin 1982 - 11 h 59 locale

- |     |                                 |      |                               |
|-----|---------------------------------|------|-------------------------------|
| 5   | : Intensité V M.S.K.            | (IV) | : Isoséiste de degré IV       |
| 5   | : Intensité V M.S.K. à vérifier | *    | : Epicentre macrosismique     |
| 4/5 | : Intensité IV-V                | ▲    | : Epicentre instrumentel BCSF |
| 0   | : Non ressenti                  |      |                               |



Vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques)  
 Essaim de juin 1982  
 Précurseur du 11 juin 1982  
 21 h 48 (locale)



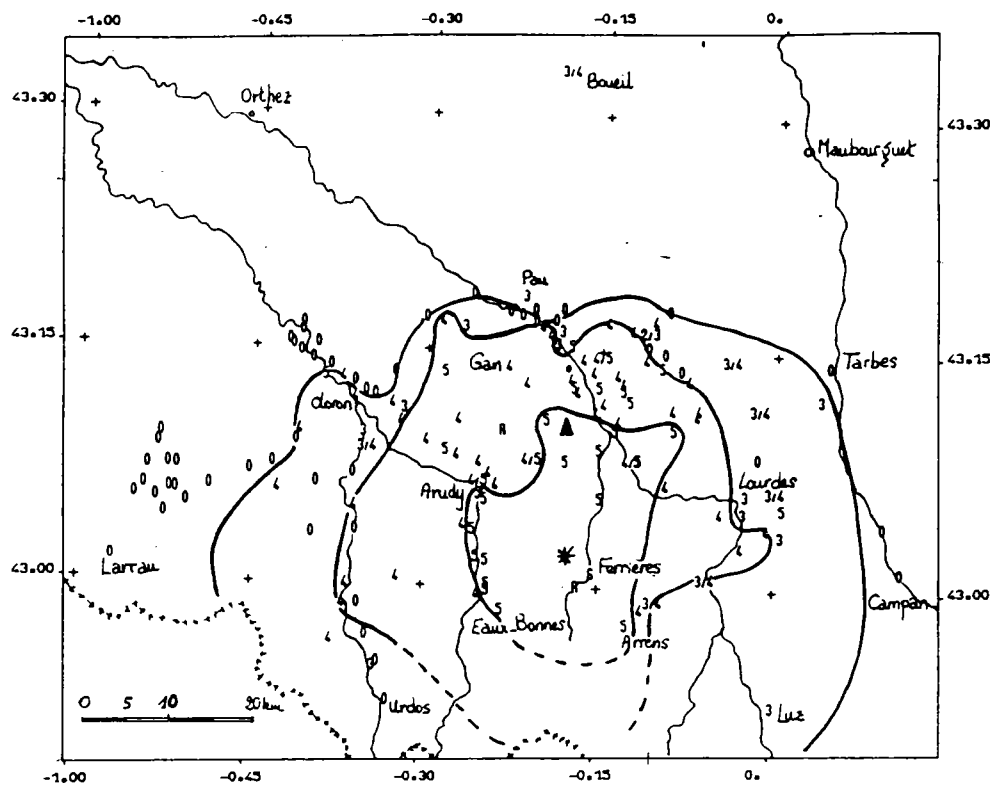
Vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques)  
 Essaim de juin 1982  
 Réplique du 12 juin 1982  
 19 h 24 (locale)

## SÉISME DU 19 JUILLET 1982 - BIGORRE (HAUTES-PYRÉNÉES)

- **Heure (locale):** 21 h 47
- **Conditions de l'enquête**
  - Renseignements transmis par collaborateur local, un seul repère positif.
- **Caractéristiques macrosismiques**
  - Epicentre macrosismique: Inconnu
  - Intensité épacentrale: Indéterminée
  - Intensité maximale observée: III à Bagnères-de-Bigorre
- **Remarque**
  - Secousse non ressentie à Lourdes, Argelès-Gazost, Lannemezan.

## SÉISME DU 25 AOÛT 1982 - VALLÉE DE L'OUZON (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

- **Heure (locale):** 22 h 59  
Séisme n° 30 du bulletin août 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile des Pyrénées-Atlantiques.
  - Enquête complémentaire par correspondants locaux (MM. Stahl et Claracq).
  - Enquêtes d'établissements scolaires.
  - 153 données macrosismiques ponctuelles recueillies en Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées.
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}18'W \pm 02' / 43^{\circ}02'N \pm 02'$
  - Intensité épacentrale: VI M.S.K.
  - Intensité maximale observée: VI à Ferrières (65)
  - Rayon de perception:
    - valeur moyenne: 35 km  $\pm$  10 km
    - repères macrosismiques extrêmes: Arette (64), Odos (65), Luz-St. Sauveur (65), Pau (64)
    - valeurs extrêmes: 28 km (N)  
40 km (W)
  - Surface de l'aire macrosismique: 4000 km<sup>2</sup>
  - Rayon moyen de l'isoséiste IV: 20 km  $\pm$  5 km
- **Remarques**
  - Manque d'informations en zone épacentrale (région montagneuse très peu habitée).
  - Dommages du 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> degrés sur bâtiments de type A et B à Ferrières.
  - Précurseur possible le 23 août à 22 h 21 (locale) ressenti à Arudy, Castet, Sévignac-Meyracq. Séisme n° 27 du bulletin août 1982.
  - Répliques le 25 août vers 23 h 15 (locale) à Arthez-d'Asson et Arros-Nay et le 26 à 7 h 19 (locale) à St Vincent et Arthez-d'Asson.



Séisme de L'Ouzon (Pyrénées-Atlantiques/Hautes-Pyrénées)  
25 août 1982 - 22 h 59 (locale)

- |     |                                 |      |                                |
|-----|---------------------------------|------|--------------------------------|
| 5   | : Intensité V M.S.K.            | (IV) | : Isoséiste de degré IV        |
| s   | : Intensité V M.S.K. à vérifier | *    | : Epicentre macrosismique      |
| 4/5 | : Intensité IV-V                | ▲    | : Epicentre instrumentale BCSF |
| 0   | : Non ressenti                  |      |                                |

**SÉISME DU 31 AOÛT 1982 - BIGORRE (HAUTES-PYRÉNÉES)**

- **Heure (locale):** 15 h 25  
Séisme n° 35 du bulletin août 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Témoignage spontané (un seul repère macrosismique)
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Inconnu
  - Intensité épacentrale: Indéterminée
  - Intensité maximale observée: III-IV à Argelès-Gazost

## SÉISME DU 2 SEPTEMBRE 1982 - VALDEBLORE (ALPES-MARITIMES)

• **Heure (locale):** 23 h 45

Séisme n° 7 du bulletin septembre 1982

• **Conditions de l'enquête**

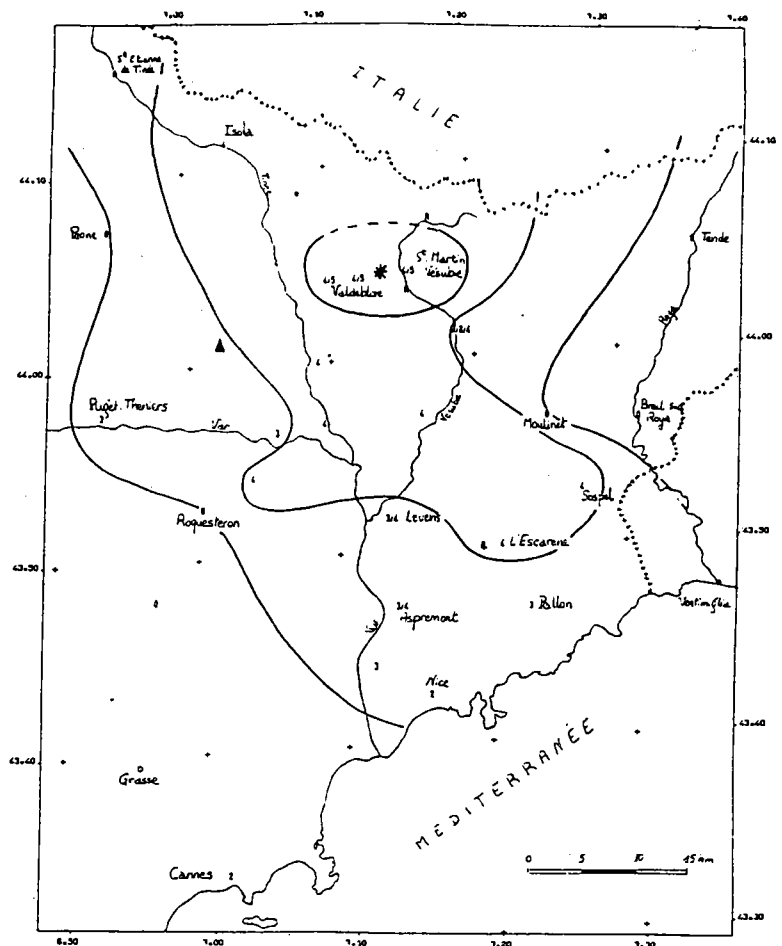
- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile des Alpes-Maritimes
- Témoignages spontanés suite à un appel dans la presse régionale.
- Enquête complémentaire par questionnaires adressés directement à des particuliers.
- 32 informations ponctuelles recueillies.

• **Caractéristiques macrosismiques :**

- Epicentre macrosismique:  $7^{\circ}13'E \pm 02' / 44^{\circ}04' \pm 01'$
- Intensité épacentrale: IV-V M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV-V à St Martin-Vesubie, Labolline et St Dalmas (Valdeblore)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $30 \text{ km} \pm 15 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: St Etienne-de-Tinée, Cannes, Sospel, Puget-Theniers
  - valeurs extrêmes:  $18 \text{ km (SE)}$   
 $43 \text{ km (S)}$
- Surface de l'aire macrosismique:  $3000 \text{ km}^2$

Valdeblore (Alpes-Maritimes)  
2 septembre 1982  
23 h 45 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF





**SÉISME DU 29 SEPTEMBRE 1982 - SEYNE-LES-ALPES  
(ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE)**

- **Heure (locale):** 21 h 45  
Séisme n° 39 du bulletin septembre 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Témoignage spontané unique
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Inconnu
  - Intensité épacentrale: Indéterminée
  - Intensité maximale observée: III-IV à Seyne, seul repère macrosismique

**SÉISME DU 4 OCTOBRE 1982 - FORÊT NOIRE (R.F.A.)**

- **Heure (locale):** 5 h 06  
Séisme n° 4 du bulletin octobre 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Pas d'enquête spécifique en Alsace
  - Appel aux témoignages dans la presse régionale
  - Complément d'enquête par questionnaires adressés directement à des particuliers.
  - 5 repères macrosismiques seulement.
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: 7°21'E / 47°44'N
  - Intensité épacentrale:  $\geq$  III-IV M.S.K.
  - Intensité maximale observée: III-IV à Mulhouse, Riedisheim et Brunstatt
- **Remarques**
  - Epicentre macrosismique très médiocre compte-tenu de l'absence de données outre-Rhin; de même, intensité épacentrale ne pouvant être estimée que relativement à la borne définie par l'intensité maximale observée en France.
  - Secousse non ressentie à Geispitzen.

## SÉISME DU 23 OCTOBRE 1982 - CHARENTE MARITIME

### • Heure (locale): 10 h 54

Séisme n° 28 du bulletin octobre 1982

### • Conditions de l'enquête

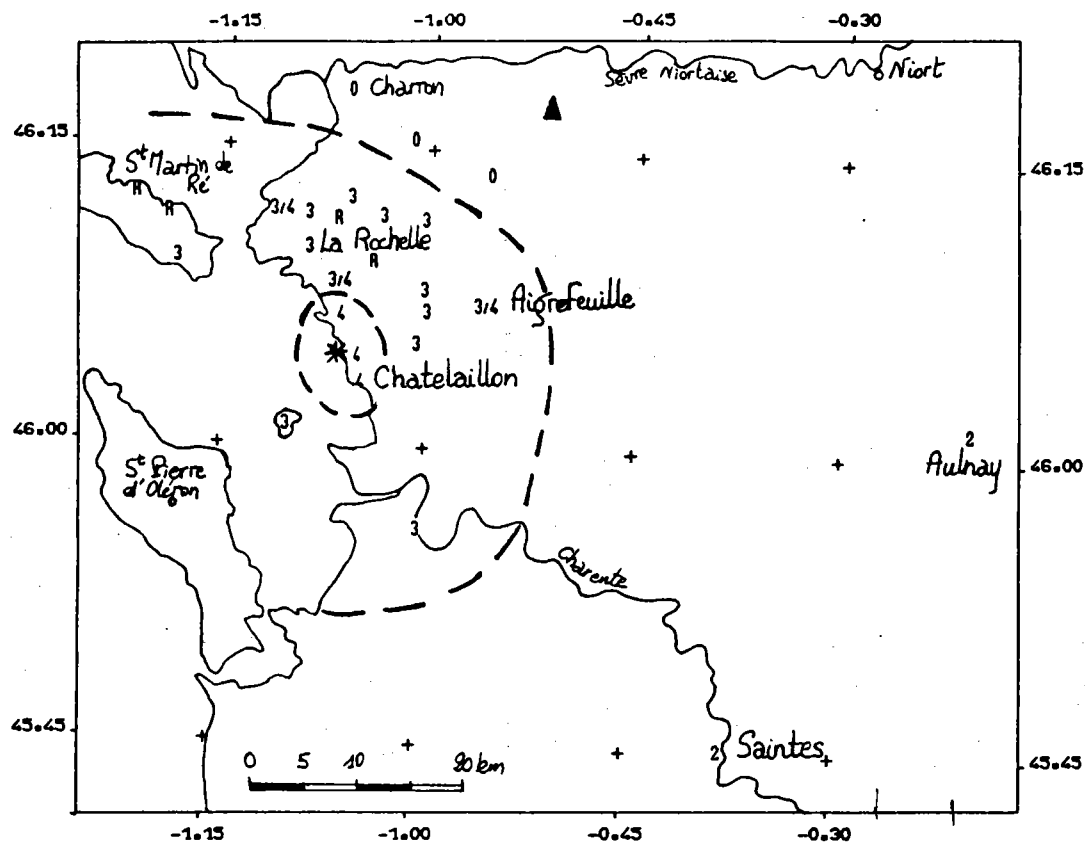
- Questionnaires adressés directement auprès de mairies et de particuliers.
- 26 données macrosismiques ponctuelles recueillies.

### • Caractéristiques macrosismiques:

- Epicentre macrosismique: 1°06'W / 46°05'N
- Intensité épacentrale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Angoulins et Chatelaillon-Plage
  - valeur moyenne: 25 km ± 10 km
  - repères macrosismiques extrêmes: St Martin-de-Ré, Aulnay, St Xandre, Saintes
  - valeurs extrêmes: 20 km (NE), 50 km (SE)
- Surface de l'aire macrosismique: 2000 km<sup>2</sup>

### • Remarques

- Coïncidence du séisme avec une tempête.



23 octobre 1982 - Charente Maritime - 10 h 54 (locale)

5 : Intensité V M.S.K.

s : Intensité V M.S.K. à vérifier

4/5 : Intensité IV-V

0 : Non ressenti

(IV) : Isoséiste de degré IV

\* : Epicentre macrosismique

▲ : Epicentre instrumental BCSF

## SÉISME DU 3 NOVEMBRE 1982 - REMIREMONT (VOSGES)

- **Heure (locale):** 0 h 56

Séisme n° 1 du bulletin novembre 1982

- **Conditions de l'enquête**

- Pas d'enquête systématique.
- Témoignages rassemblés par la bibliothèque municipale de Remiremont, complétés par des envois de questionnaires à des particuliers.
- 7 repères macrosismiques recueillis.

- **Caractéristiques macrosismiques:**

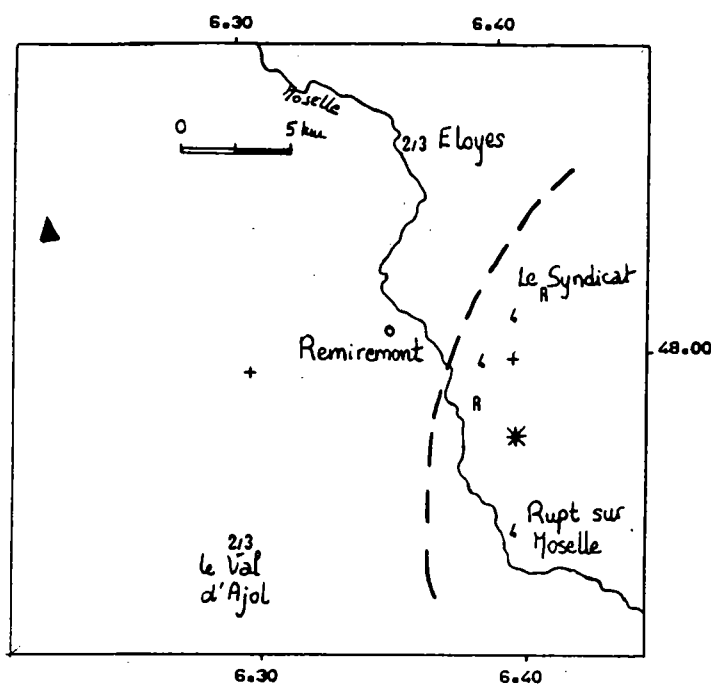
- Epicentre macrosismique: 6°40' E / 47°58' N
- Intensité épacentrale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Donmartin-les-Remiremont, Rupt-sur-Moselle et Brehavilliers.

- **Remarque**

- Epicentre macrosismique assez médiocre en raison du faible nombre de données rassemblées.

3 novembre 1982 - Vosges  
0 h 56 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- s : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF



## SÉISME DU 7 NOVEMBRE 1982 - AUVERGNE SEPTENTRIONALE

- **Heure (locale):** 3 h 01

Séisme n° 5 du bulletin novembre 1982

- **Conditions de l'enquête**

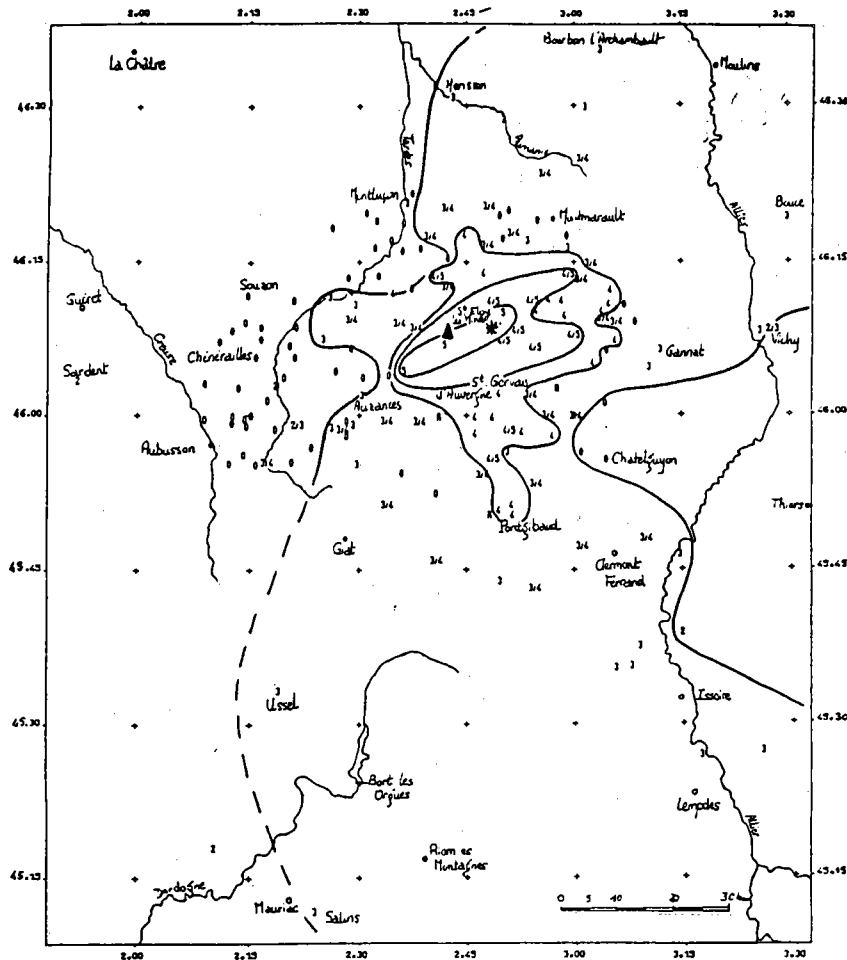
- Diffusion de questionnaires par les Directions départementales de la Protection civile du Puy-de-Dôme, de l'Allier et de la Creuse.
- Témoignages consécutifs à un appel passé dans la presse régionale.
- Enquête très détaillée par certaines gendarmeries (en raison de la coïncidence avec un ouragan très violent responsable de nombreux dommages).
- 159 données macrosismiques ponctuelles rassemblées.

• **Caractéristiques macrosismiques :**

- Epicentre macrosismique:  $2^{\circ}50'E \pm 06''$   $46^{\circ}09'N \pm 04''$
- Intensité épacentrale:  $\geq V$  M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à St Eloy-les-Mines, Pionsat et St Maurice près de Pionsat
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $50 \text{ km} \pm 25 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Herisson (03), Salins (15), Bouce (03), Sardent (23)
  - valeurs extrêmes:  $110 \text{ km}$  (Sud),  $20 \text{ km}$  (W-SW)
- Surface de l'aire macrosismique:  $8000 \text{ km}^2$
- Rayon moyen de l'isoséiste V:  $8 \text{ km} \pm 4 \text{ km}$

• **Remarques**

- La coïncidence avec un ouragan violent a faussé de nombreux témoignages et de multiples vérifications ultérieures ont été nécessaires pour faire la part des effets du séisme et de la tempête respectivement, notamment pour les dommages aux habitations mentionnés.
- Extension de l'aire macrosismique apparemment très importante vers le Sud et le Nord-Sud-Est, mal cernée faute d'une enquête suffisante dans ces secteurs.



7 novembre 1982 - Auvergne Septentrionale  
3 h 01 (locale)

- |     |                                 |      |                               |
|-----|---------------------------------|------|-------------------------------|
| 5   | : Intensité V M.S.K.            | (IV) | : Isoséiste de degré IV       |
| 4.5 | : Intensité V M.S.K. à vérifier | *    | : Epicentre macrosismique     |
| 4/5 | : Intensité IV-V                | ▲    | : Epicentre instrumental BCSF |
| 0   | : Non ressenti                  |      |                               |

## SÉISME DU 8 NOVEMBRE 1982 - CHABLAIS (HAUTE-SAVOIE)

### • Heure (locale): 14 h 02

Séisme n° 7 du bulletin novembre 1982

### • Conditions de l'enquête

- Diffusion de questionnaires par la Direction départementale de la Protection civile.
- Enquêtes complémentaires assurées par des établissements scolaires.
- Témoignages consécutifs à un appel passé dans la presse régionale.
- Informations recueillies en Suisse par le laboratoire de géologie de l'Université de Genève.
- 50 données macrosismiques ponctuelles recueillies.

### • Caractéristiques macrosismiques:

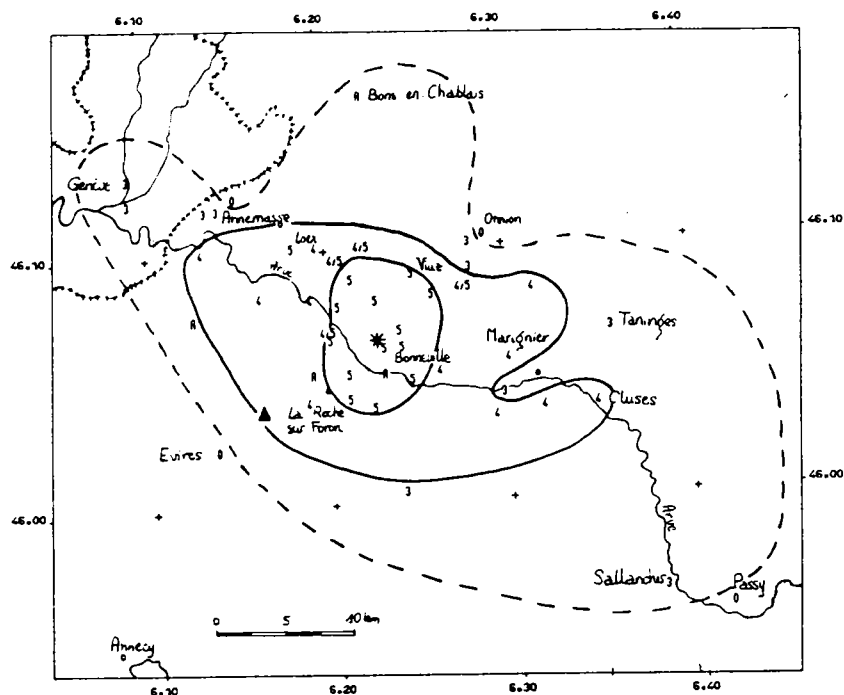
- Epicentre macrosismique:  $6^{\circ}23'E \pm 01' / 46^{\circ}06'N \pm 02'$
- Intensité épacentrale: V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Bonneville, La Tour, Loex, Marcellaz, Passeirier, St Jean-de-Tholome, St Maurice, St Pierre-en-Faucigny, Viuz-en-Sallaz, La Côte-D'Hyot, L'Epargny
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 20 km  $\pm$  10 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Bons-en-Chablais, Sallanches, Genève
  - valeurs extrêmes: 30 km (SE), 10 km (NE)
- Surface de l'aire macrosismique: 1500 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste IV: 12 km  $\pm$  6 km
- Effets induits associés au séisme: Assèchement d'un ruisseau sur une trentaine de mètres à la Roche-sur-Foron (Les Hauts Broys)?

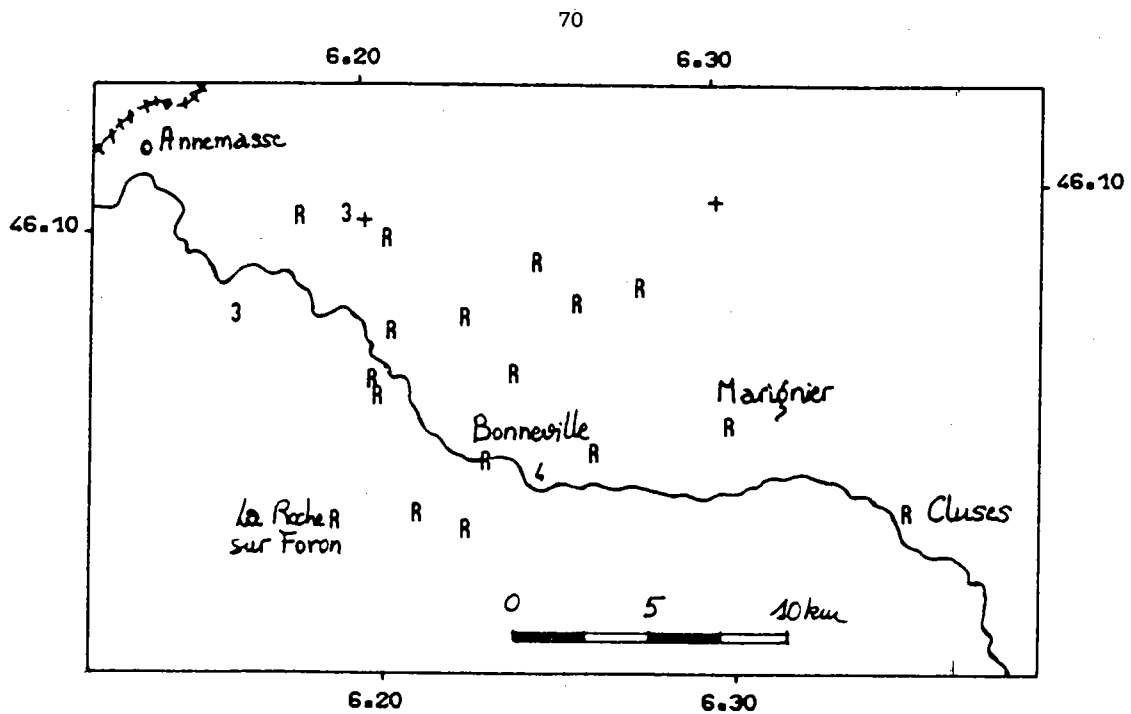
### • Remarques

- Extension de l'aire macrosismique mal cernée, faute de données en nombre suffisant.
- Répliques immédiates à 14 h 08 et 14 h 26 (locale), ressenties respectivement III à Bonneville pour la première et III à Bonneville et à St Jean-de-Tholome, la Côte-d'Hyot, St Maurice et Toisinges pour la seconde.
- Réplique plus importante toujours le 8 novembre à 17 h 37 (locale), ressentie à IV à Bonneville et assez largement aux environs.

Chablais  
(Haute-Savoie)  
Choc principal du  
8 novembre 1982  
14 h 02 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF





### SÉISME DU 9 NOVEMBRE 1982 - PAYS NANTAIS (LOIRE-ATLANTIQUE)

• **Heure (locale):** 14 h 45

Séisme n° 8 du bulletin novembre 1982

• **Conditions de l'enquête**

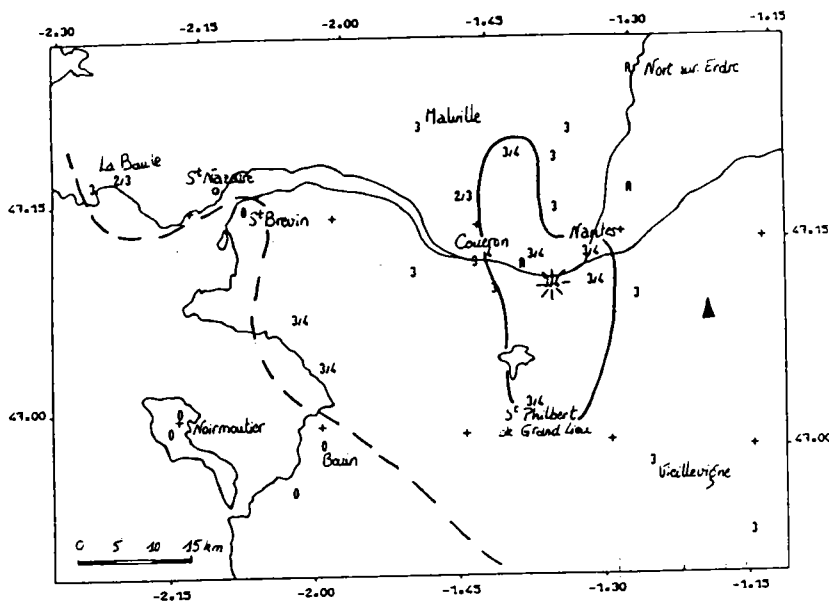
- Témoignages consécutifs à un appel publié dans la presse régionale.
- Enquête complémentaire par questionnaires diffusés directement auprès de particuliers.
- 30 données macrosismiques ponctuelles recueillies.

• **Caractéristiques macrosismiques:**

- Epicentre macrosismique:  $1^{\circ}37'W \pm 02' / 47^{\circ}12' \pm 03'$
- Intensité épicentrale:  $\geq$  III-IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Coueron
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: environ 35 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Nort-sur-Erdre (64), Chavagnes-en-Paillers (85), La Baule (44)
- Surface de l'aire macrosismique: environ 4000 km<sup>2</sup> ?

• **Remarques**

- Aire macrosismique très mal cernée, faute de données en nombre suffisant.
- Détermination de l'épicentre macrosismique assez médiocre.



Pays Nantais  
9 novembre 1982  
14 h 45 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- IV : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

### SÉISME DU 21 NOVEMBRE 1982 - ALSACE (BAS-RHIN)

- **Heure (locale):** 7 h 55  
Séisme n° 27 du bulletin novembre 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Questionnaires adressés directement à des particuliers.
  - 2 repères macrosismiques positifs seulement.
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Inconnu
  - Intensité épacentrale: Indéterminée
  - Intensité maximale observée: III-IV M.S.K. à Gerstheim et Obenheim
- **Remarque**
  - Une autre secousse est signalée le 28 novembre, vers minuit (le 29 à 0 h 12 locale) à Obenheim. Séisme n° 33 du bulletin novembre 1982.

### SÉISME DU 22 NOVEMBRE 1982 - MAURIENNE (SAVOIE)

- **Heure (locale):** 2 h 55  
Séisme n° 28 du bulletin novembre 1982
- **Conditions de l'enquête**
  - Témoignages spontanés (2 repères positifs, 1 négatif).
- **Caractéristiques macrosismiques:**
  - Epicentre macrosismique: Inconnu
  - Intensité épacentrale: Indéterminée
  - Intensité maximale observée: III à St. Jean-de-Maurienne
- **Remarque**
  - Secousse ressentie II à Hermillon, non ressentie à Montaimont.

## SÉISME DU 21 DÉCEMBRE 1982 - LÉON (FINISTÈRE)

### • Heure (locale): 22 h 19

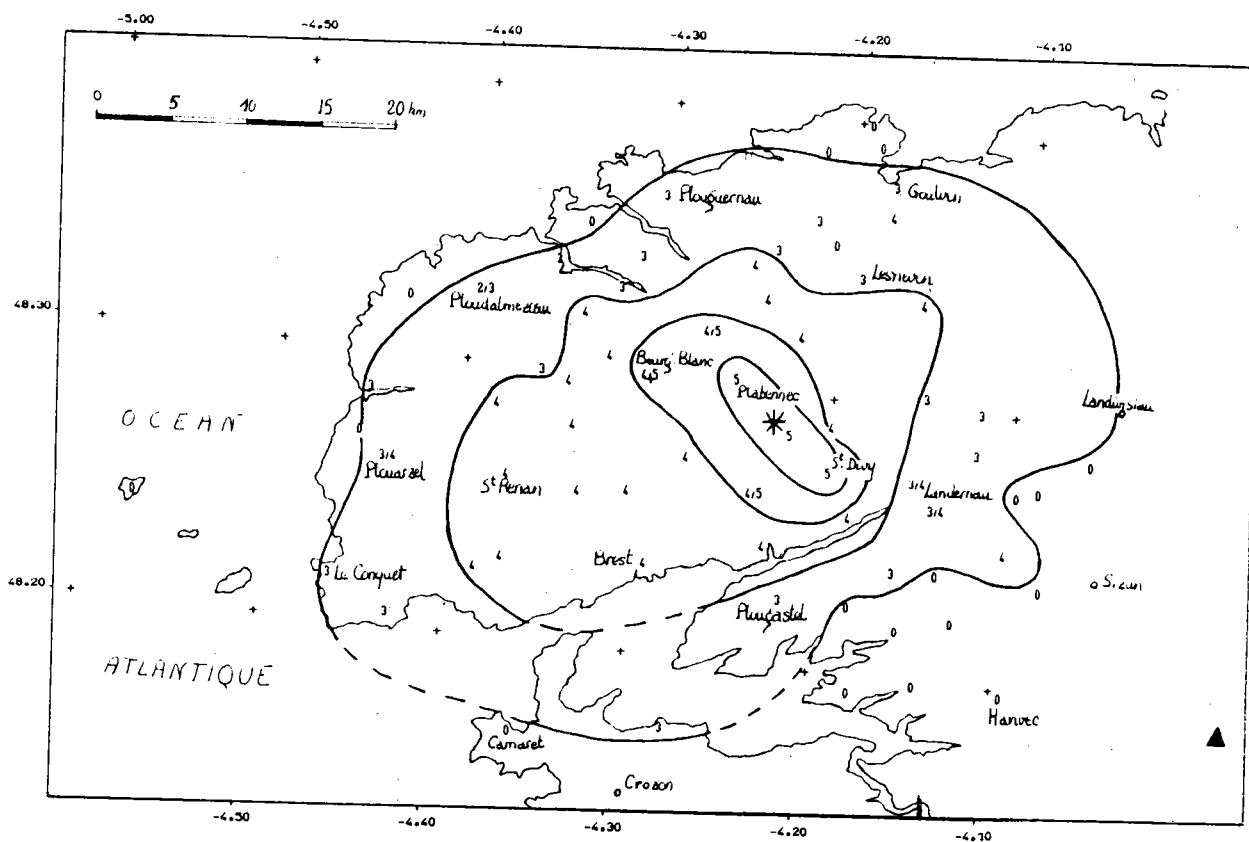
Séisme n° 21 du bulletin décembre 1982

### • Conditions de l'enquête

- Diffusion de questionnaires par la Direction départementale de la Protection civile dans l'arrondissement de Brest.
- Enquête de M. Marillier (Université de Bretagne occidentale).
- Témoignages spontanés.
- 69 données macrosismiques ponctuelles recueillies.

### • Caractéristiques macrosismiques:

- Epicentre macrosismique:  $4^{\circ}24'W \pm 01' / 48^{\circ}29'N \pm 02'$
- Intensité épacentrale: V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Kersaint-Pabennec, St Divy, Plabennec
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $25 \text{ km} \pm 10 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Goulven, Lanveoc, Le Conquet, Treflevenez
  - valeurs extrêmes: 15 km (SE), 33 km (SW)
- Surface de l'aire macrosismique:  $2000 \text{ km}^2$
- Rayon moyen de l'isoséiste IV:  $14 \text{ km} \pm 8 \text{ km}$



Léon (Finistère) - 21 décembre 1982 - 22 h 19 (locale)

5 : Intensité V M.S.K.

5 : Intensité V M.S.K. à vérifier

4/5 : Intensité IV-V

0 : Non ressenti

(IV) : Isoséiste de degré IV

\* : Epicentre macrosismique

▲ : Epicentre instrumental BCSF



**SÉISME DU 22 DÉCEMBRE 1982 - BEARN (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)****• Heure (locale):** 22 h 16

Séisme n° 24 du bulletin décembre 1982

**• Conditions de l'enquête**

- Témoignages consécutifs à un appel dans la presse régionale.

**• Caractéristiques macrosismiques:**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épiscopentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: de l'ordre de III à IV à Castetis et Sarpourenx

**• Remarque**

- Une autre secousse est signalée le 29 décembre à 0 h 33 (heure locale), à Artix, non ressentie à Sarpourenx. Séisme n° 33 du bulletin décembre 1982.

**SÉISME DU 23 DÉCEMBRE 1982 - GOLFE DU LION****• Heure (locale):** 15 h 48

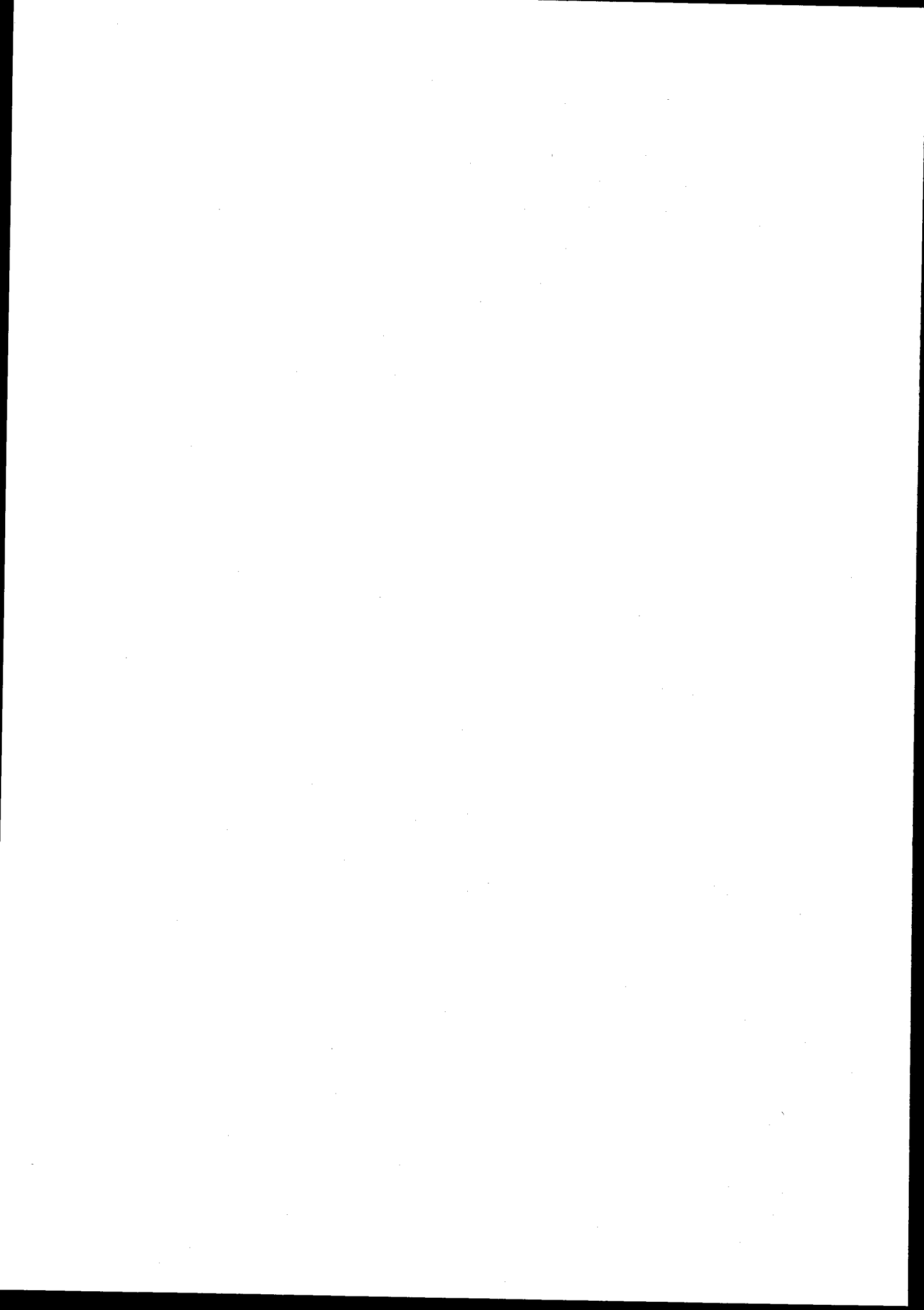
Séisme n° 26 du bulletin décembre 1982

**• Conditions de l'enquête**

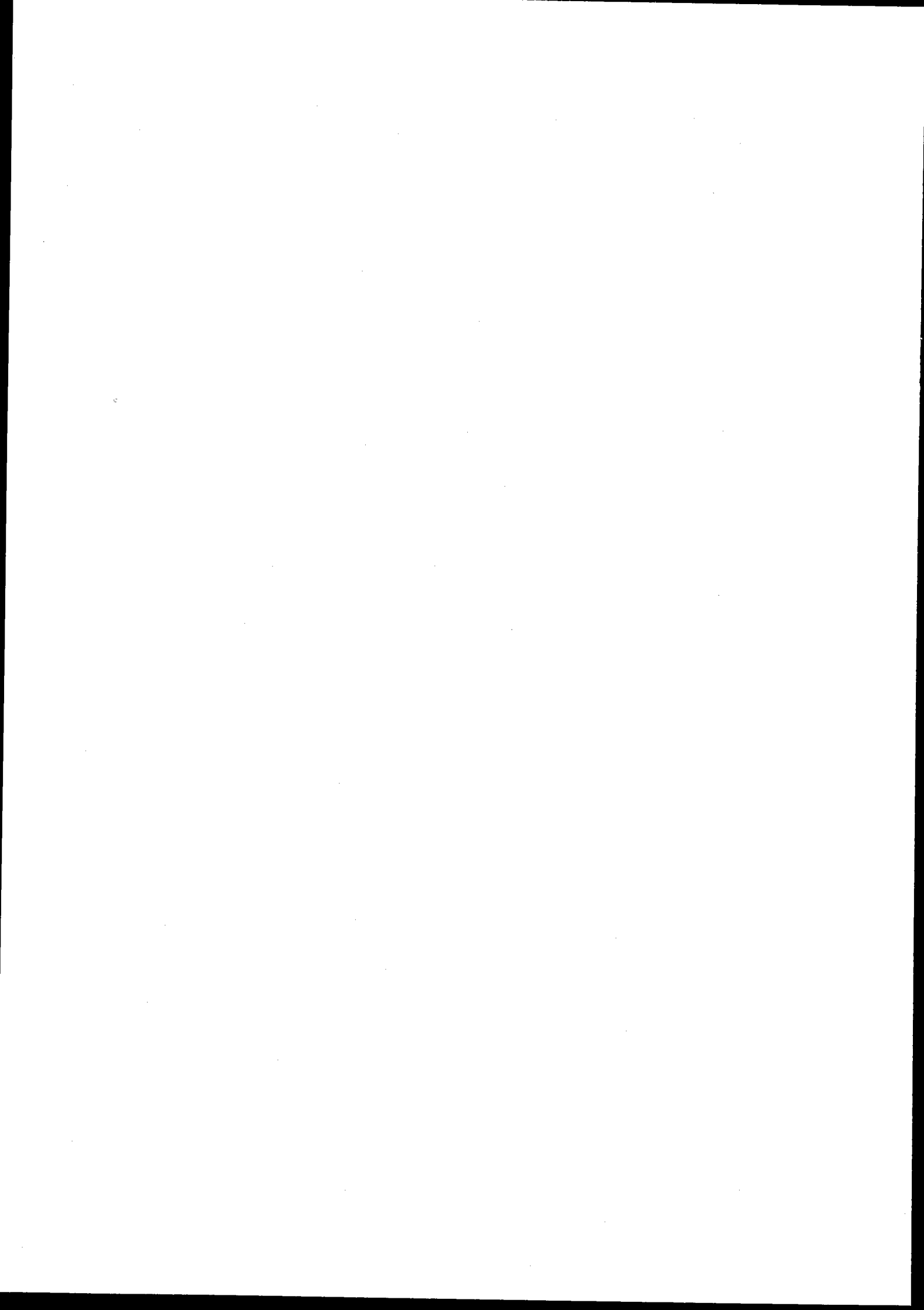
- Rares témoignages consécutifs à un appel dans la presse régionale.

**• Caractéristiques macrosismiques:**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épiscopentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Secousse à peine ressentie à Montpellier et Nimes



BILAN MACROSISMIQUE  
DE LA FRANCE  
POUR L'ANNÉE 1983



**SÉISME DU 1<sup>er</sup> JANVIER 1983 - QUEYRAS**• **Heure (locale):** 5 h 22

Séisme n° 2 du bulletin janvier 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Témoignage spontané tardif (un seul repère macrosismique).

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Inconnue, secousse ressentie à Ceillac

**SÉISME DU 1<sup>er</sup> JANVIER 1983 - VIENNE**• **Heure (locale):** 20 h 02

Séisme n° 3 du bulletin janvier 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Témoignages spontanés tardifs.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Secousse très faiblement ressentie à La Barrière et au Breuil (commune de Chalandray, 86)

**SÉISME DU 16 JANVIER 1983 - VALLÉE D'OSSAU (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)**• **Heure (locale):** 8 h 23

Séisme n° 11 du bulletin janvier 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Témoignages spontanés (3 repères macrosismiques seulement).

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Indéterminé
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: III à Castet, Aste-Béon et Arros-de-Nay

**SÉISME DU 21 JANVIER 1983 - AUVERGNE**• **Heure (locale):** 10 h 42

Séisme n° 16 du bulletin janvier 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile.
- Compléments d'enquête par questionnaires adressés directement à des particuliers.
- Très peu de réponses reçues en retour (4 repères macrosismiques distincts seulement).

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 2°49'E / 45°41'N
- Intensité épiscopentrale: IV M.S.K.?
- Intensité maximale observée: IV à Rochefort-Montagne?

• **Remarque**

- Epicentre macrosismique très médiocre; autres repères: Orcival (III), La Bourboule et Clermont-Ferrand (peu fiable).

**SÉISME DU 22 JANVIER 1983 - MONT-CENIS**• **Heure (locale):** 13 h 42• **Conditions de l'enquête**

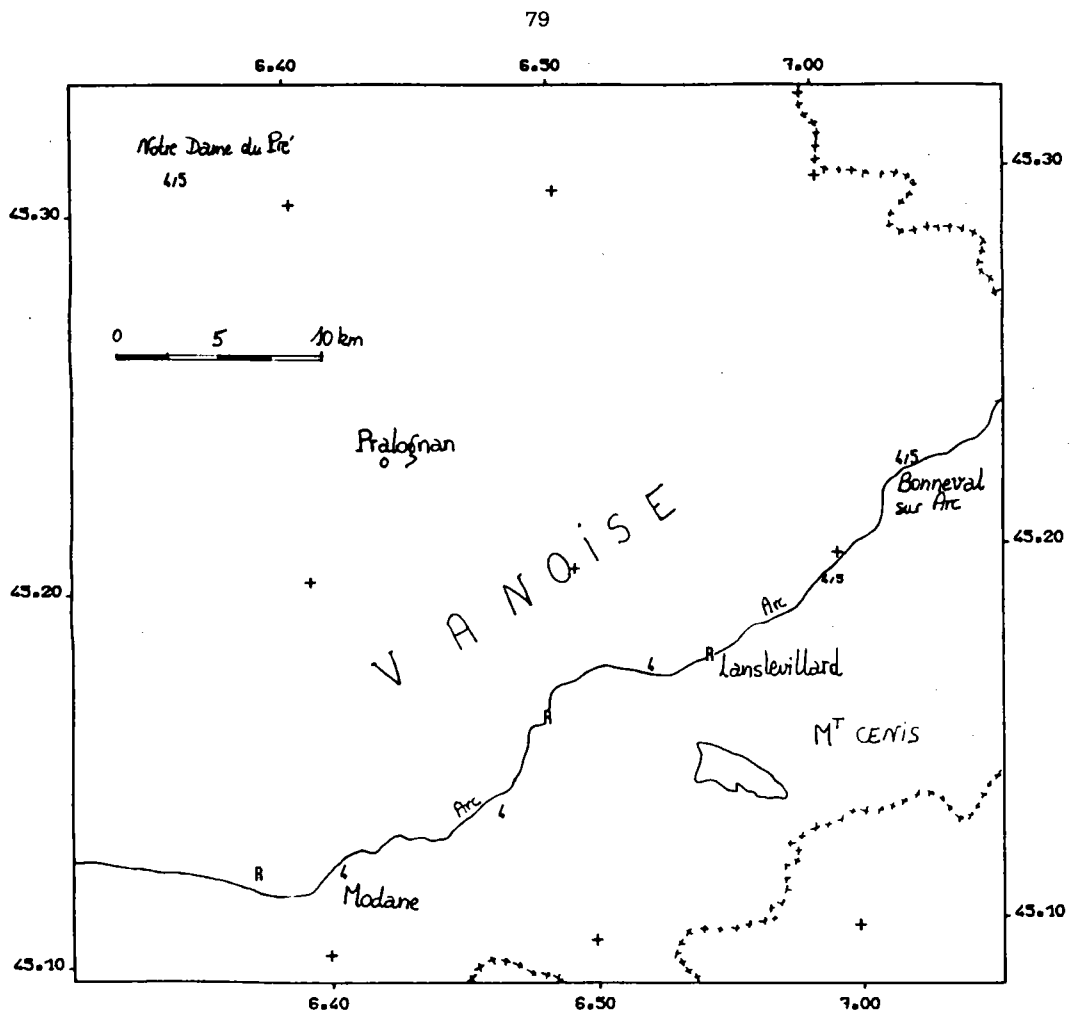
- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 7°10'E / 45°20'N
- Intensité épiscopentrale:  $\geq$  IV-V M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV-V à Notre-Dame-du-Pré, Bonneval-sur-Arc et Bessans

• **Remarque**

- En l'absence de données macrosismiques en Italie, épiscopentre et intensité épiscopentrale sont définis de façon très médiocre.



5 : Intensité V M.S.K.  
 s : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V  
 0 : Non ressenti

(IV) : Isoseisme de degré IV  
 \* : Epicentre macrosismique  
 ▲ : Epicentre instrumental BCSF

### SÉISME DU 23 JANVIER 1983 - BÉARN (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

- **Heure (locale):** 19 h 23

Séisme n° 21 du bulletin janvier 1983

- **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires diffusés directement auprès de particuliers (un seul repère macrosismique positif).

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnue  
 - Intensité épacentrale: Indéterminée  
 - Intensité maximale observée: III à Artix

- **Remarque**

- Secousse non ressentie à Daguin et Sarpourenx.

## SÉISME DU 24 JANVIER 1983 - VALLÉE D'OSSAU (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

### • Heure (locale): 21 h 39

Séisme n° 24 du bulletin janvier 1983

### • Conditions de l'enquête

- Diffusion de questionnaires par la Direction départementale de la Protection civile.
- Enquête complémentaire sous la coordination de M. Stahl (Pau) et de correspondants locaux (M. Gascouat).
- 69 données ponctuelles recueillies.

### • Caractéristiques macrosismiques

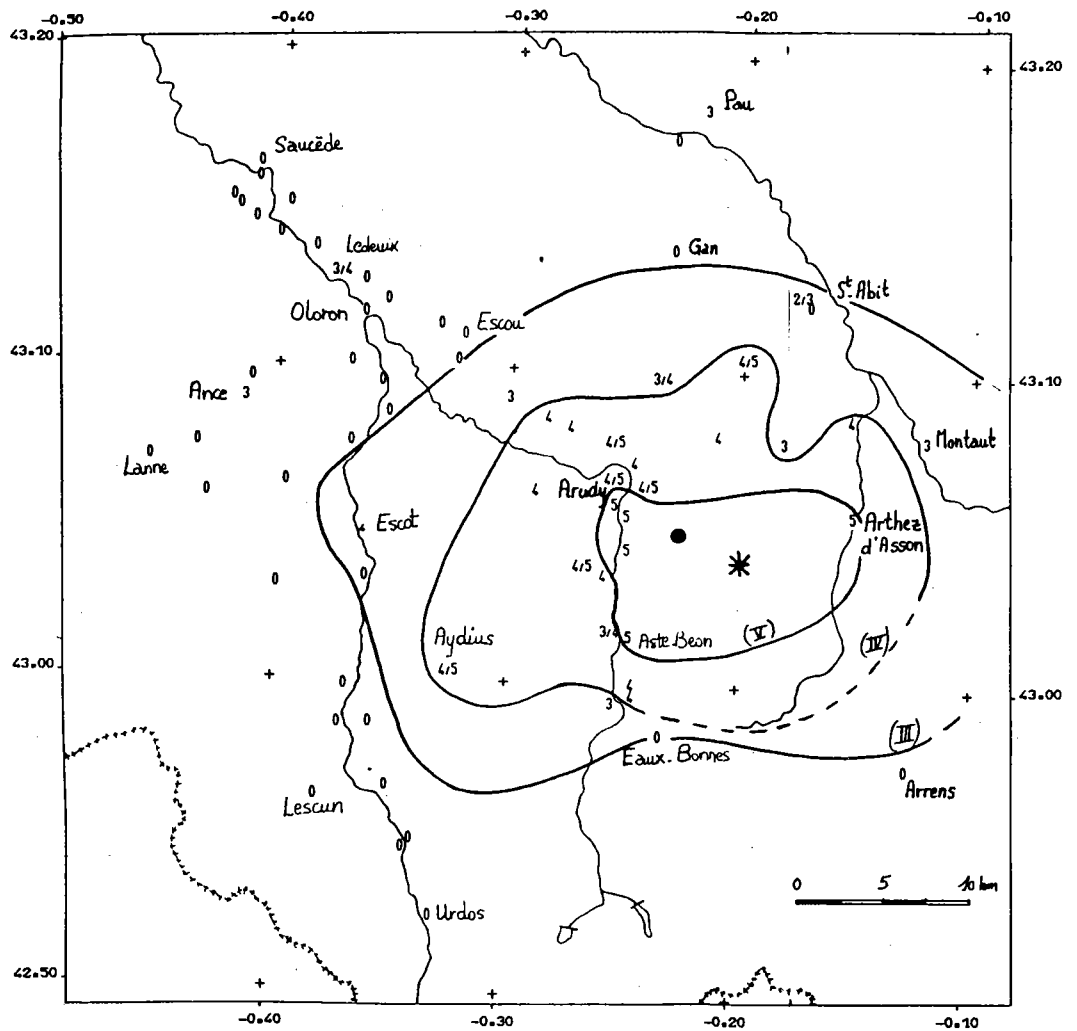
- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}20'W / 43^{\circ}04'N$
- Intensité épicentrale:  $\geq V$  M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Arthez d'Asson, Aste-Béon, Castet, Izeste, Louvie-Juzon.
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $16 \text{ km} \pm 9 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Pau, Laruns, Ance, Montaut
  - valeurs extrêmes:  $23 \text{ km (W)}, 10 \text{ km (S)}$
- Surface de l'aire macrosismique:  $1000 \text{ km}^2$
- Rayon moyen de l'isoséiste IV:  $12 \text{ km} \pm 2 \text{ km}$

### • Remarque

- Repères insuffisants aux confins des Hautes-Pyrénées.

Vallée d'Ossau  
(Pyrénées-Atlantiques)  
24 janvier 1983  
21 h 39 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 4/5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF
- : Epicentre instrumental réseau local





## SÉISME DU 25 JANVIER 1983 - TARENNAISE (SAVOIE)

- **Heure (locale):** 20 h 00

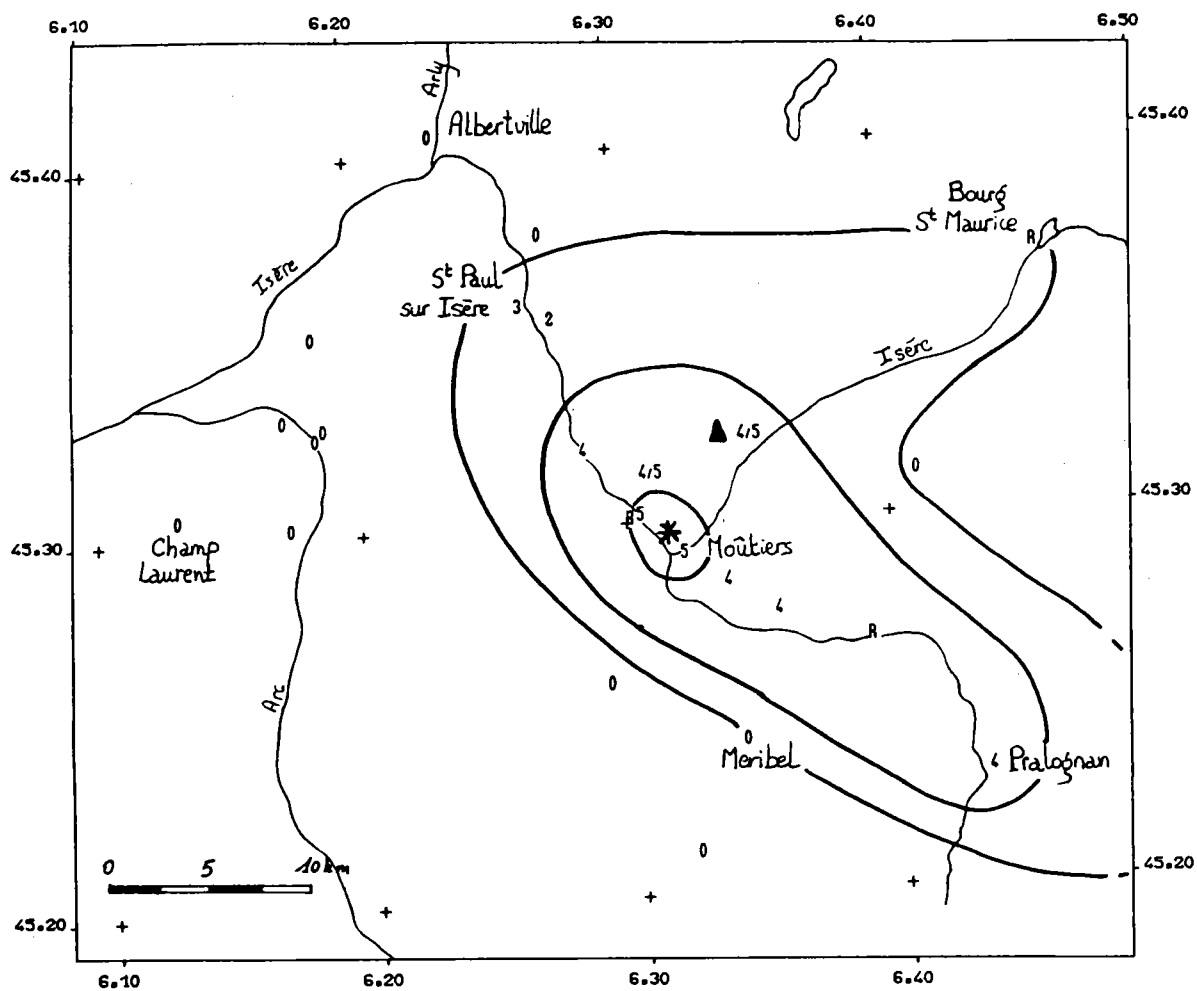
Séisme n° 30 du bulletin janvier 1983

- **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires diffusés directement auprès de mairies, gendarmeries et particuliers.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:  $6^{\circ}32'E \pm 01' / 45^{\circ}31' \pm 01'$
- Intensité épacentrale:  $\geq IV-V$  M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Aigueblanche-et-Moûtiers
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $15 \text{ km} \pm 8 \text{ km}$
  - repères macrosismiques extrêmes: Bourg-St-Maurice, Pralognan-la-Vanoise, St Paul-sur-Isère
- Surface de l'aire macrosismique:  $700 \text{ km}^2$



Tarentaise (Savoie) - 25 janvier 1983 - 20 h 00 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti

- IV : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

**SÉISME DU 27 JANVIER 1983 - HAUT-RHIN**• **Heure (locale):** 22 h 59

Séisme n° 34 du bulletin janvier 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Témoignages consécutifs à un appel publié dans la presse.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Non fixée, secousse très faiblement ressentie à Munchhouse.

• **Remarques**

- Plusieurs autres secousses très légères sont mentionnées fin janvier et début février mais sont plus repérées par le bruit qui les accompagne que par des vibrations réellement ressenties:

- 24 janvier, 3 h 13 (locale): Munchhouse, Roggenhouse, Rustenhart (Séisme n° 23 du bulletin janvier 1983).
- 28 janvier, 14 h 20 (locale): Munchhouse. (Séisme n° 36 du bulletin janvier 1983).
- 25 février, 5 h 37 (locale): Munchhouse. (Séisme n° 30 du bulletin février 1983).

**SÉISME DU 3 FÉVRIER 1983 - FRANCHE-COMTÉ (DOUBS)**• **Heure (locale):** 3 h 48

Séisme n° 11 du bulletin février 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires adressés directement à des mairies et des particuliers.

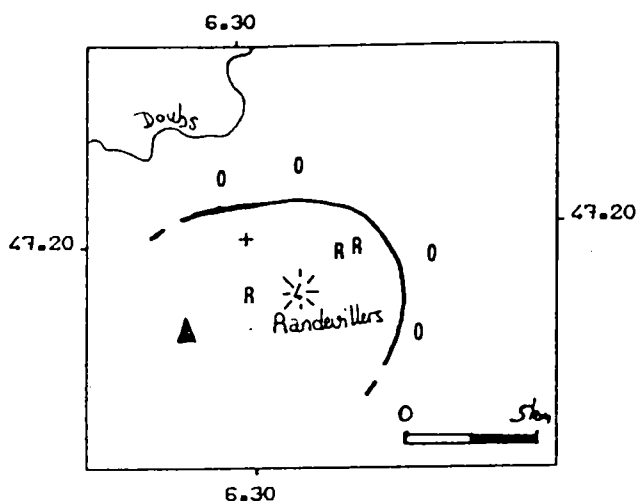
• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 6° 31' E / 47° 19' N
- Intensité épacentrale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Randevillers

• **Remarques**

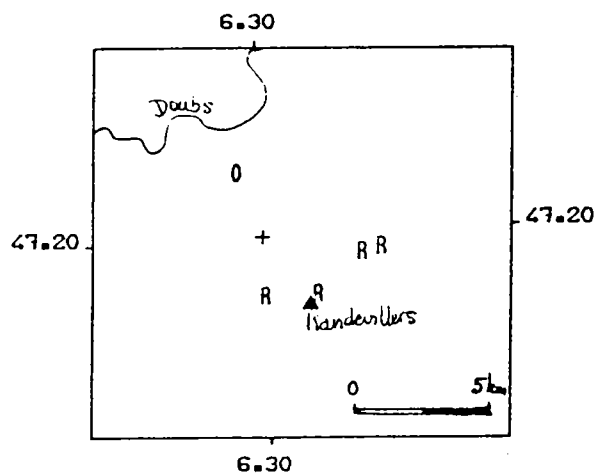
- Une réplique est signalée le 5 février à 17 h 19 (locale), (Séisme n° 16 du bulletin février 1983), à Vellevans, Orve, Randevillers, Chazot, non ressentie à Crozey.

- Secousse mineure dont l'extension vers le Sud et l'Ouest est mal cernée, faute de repères en nombre suffisant.



Franche-Comté  
3 février 1983 - 3 h 48 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- s : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti



Franche-Comté  
5 février 1983 - 17 h 19 (locale)

- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

## SÉISME DU 20 FÉVRIER 1983 - CHABLAIS

- **Heure (locale):** 3 h 49

Séisme n° 24 du bulletin février 1983

- **Conditions de l'enquête**

- Quelques questionnaires diffusés directement auprès de mairies et de particuliers (un seul repère positif).

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 6° 21' E / 46° 05' N
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Indéterminée, secousse ressentie à Passeirier (St Pierre)

- **Remarque**

- Secousse non ressentie à Ambilly et Bonne

**SÉISME DU 9 MARS 1983 - ANJOU (MAINE-ET-LOIRE)**• **Heure (locale):** 9 h 52

Séisme n° 8 du bulletin mars 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Diffusion directe de questionnaires.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 0° 28' W / 47° 06' N
- Intensité épacentrale: II-III M.S.K.
- Intensité maximale observée: II-III aux Cerqueux-sous-Passavant

• **Remarque**

Microsecousse non ressentie à Clère-sur-Layon, Passavant-sur-Layon, Genneton, Cersay et Bouille-Loretz.

**SÉISME DU 17 MARS 1983 - VALLÉE DE L'OUZON (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)**• **Heure (locale):** 14 h 45

Séisme n° 14 du bulletin mars 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Témoignages spontanés collectés par correspondants locaux (M. Stahl).
- Un seul repère macrosismique.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: III-IV à Arthez-d'Asson.

• **Remarques**

- D'autres secousses mineures sont mentionnées (avec plus ou moins de certitude):

- le 6 février à 6 h 00 (locale): Louvie-Juzon, Bielle, Arudy, Castet.  
(Séisme n° 18 du bulletin février 1983).
- le 10 février à 17 h 53 (locale): Castet, Arudy, Louvie-Juzon, Arthez-d'Asson.  
(Séisme n° 20 du bulletin février 1983).
- le 13 février à 19 h 50 (locale): Arthez-d'Asson.
- le 15 mars à 1 h 42 (locale): Arudy. (Séisme n° 11 du bulletin mars 1983).

**SÉISME DU 20 MARS 1983 - SEYNE-LES-ALPES (ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE)**• **Heure (locale):** 17 h 01

Séisme n° 15 du bulletin mars 1983

• **Conditions de l'enquête**

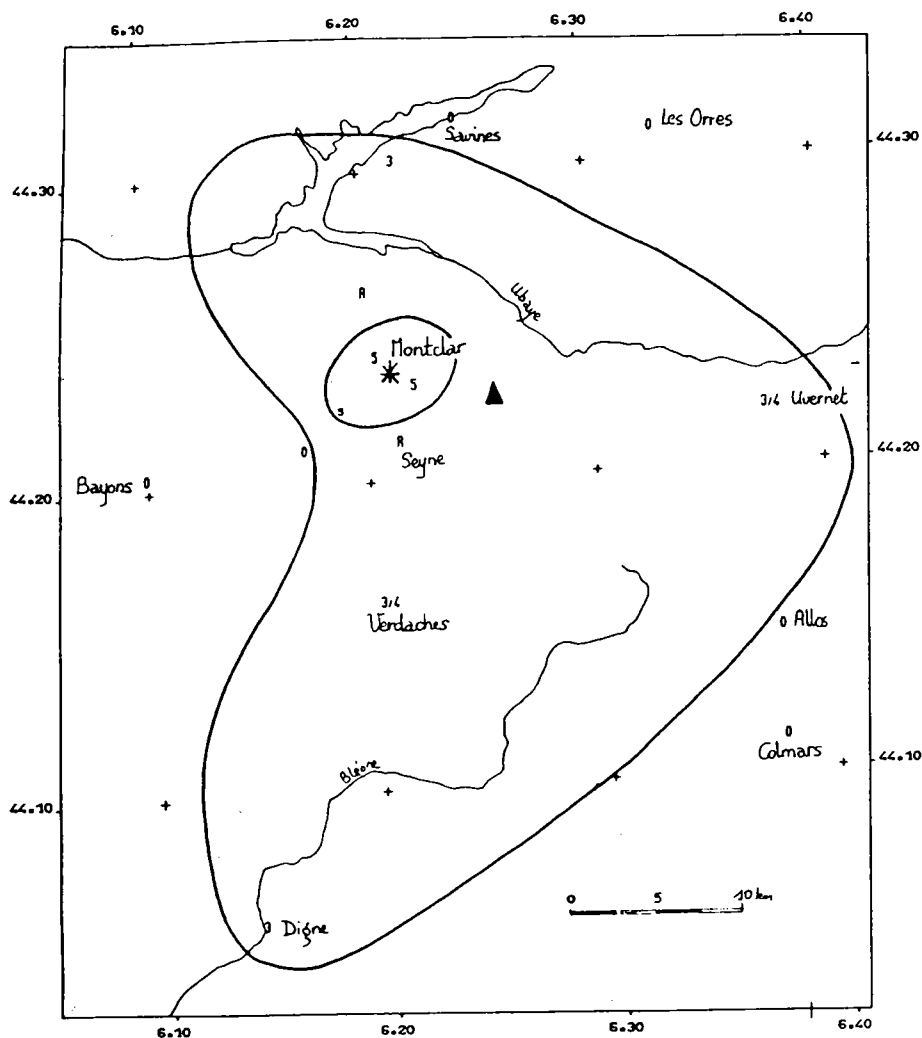
- Diffusion de questionnaires auprès de mairies et de particuliers.
- 16 données ponctuelles recueillies.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique: 6°21'E / 44°24'N
- Intensité épacentrale: V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Montclar, Selonnet, Pompiery (Seyne)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 22 km ± 10 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Pontis, Digne, Uvernet-Fours
  - valeurs extrêmes: 8 km (SW), 33 km (S)
- Surface de l'aire macrosismique: 1500 km<sup>2</sup>

### • Remarque

- Une réplique est signalée à 22 h 50 (locale) à Seyne (IV), Pompiery (III-IV) et Pontis (Séisme n° 19 du bulletin mars 1983).



Séisme du 20 mars 1983 - Seyne-les-Alpes  
(Alpes-de-Haute-Provence) - 17 h 01 (locale)

5 : Intensité V M.S.K.  
 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V  
 0 : Non ressenti

(IV) : Isoséiste de degré IV  
 \* : Epicentre macrosismique  
 ▲ : Epicentre instrumental BCSF

**SÉISME DU 21 MARS 1983 - HAUTE-SAVOIE**• **Heure (locale):** 6 h 15

Séisme n° 20 du bulletin mars 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires adressés directement à des particuliers.
- 3 repères macrosismiques seulement.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:       6°42' E / 46°11' N
- Intensité épacentrale:         IV M.S.K.
- Intensité maximale observée:   IV à Morzine

• **Remarque**

- Secousse ressentie III aux Gets et à Avoriaz. ⓐ

**SÉISME DU 21 MARS 1983 - LIMOUSIN (HAUTE-VIENNE)**• **Heure (locale):** 17 h 45

Séisme n° 21 du bulletin mars 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Envoi direct de questionnaires aux mairies et aux particuliers (2 témoignages positifs seulement).

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:       Inconnu
- Intensité épacentrale:         Indéterminée
- Intensité maximale observée:   II-III au Dorat

• **Remarques**

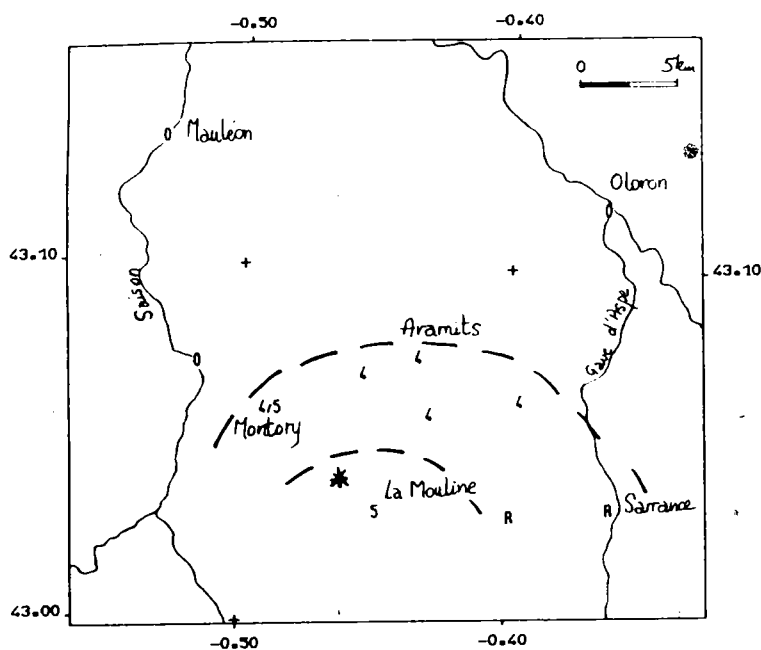
- Secousse mineure également à St Bonnet-de-Bellac.
- Autre secousse signalée le 23 mars à 7 h 53 (locale) à St Sornin-la-Marche (III-IV), Le Dorat et St Bonnet-de-Bellac, (Séisme n° 29 du bulletin mars 1983).
- Plusieurs autres chocs mineurs sont mentionnés du 20 mars au 22 mars mais à des heures peu précises.
- Aucune de ces secousses n'est ressentie à Bussière-Poitevine, Chingnioux, Darnac, Dinsac, La Croix-sur-Gartempe, Mezières-sur-Issoire, St Ouen-sur-Gartempe.

## SÉISME DU 26 MARS 1983 - PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

- **Heure (locale):** 5 h 37  
Séisme n° 32 du bulletin mars 1983
- **Conditions de l'enquête**
  - Témoignages spontanés et enquête de correspondant local (M. Stahl)
- **Caractéristiques macrosismiques**
  - Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}45'W / 43^{\circ}06'N$
  - Intensité épacentrale:  $\geq III-IV$  M.S.K.
  - Intensité maximale observée: III-IV à Lanne, Aramits, Montory
- **Remarque**
  - Secousse également ressentie à Arette.

## SÉISME DU 30 MARS 1983 - PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

- **Heure (locale):** 19 h 11  
Séisme n° 36 du bulletin mars 1983
- **Conditions de l'enquête**
  - Enquêtes de correspondants locaux (M. Stahl, Pau et M. Bonhoure, BRGM).
- **Caractéristiques macrosismiques**
  - Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}46'N / 43^{\circ}04'N$
  - Intensité épacentrale: V M.S.K.
  - Intensité maximale observée: V à Mouline (Arette)
- **Remarque**
  - Epicentre macrosismique médiocre, faute de repères vers le Sud.



Séisme du 30 mars 1983  
Pyrénées-Atlantiques  
19 h 11 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non senti
- (IV) : Isoseiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumentale BCSF

## SÉISME DU 13 AVRIL 1983 - QUEYRAS (HAUTES-ALPES)

- **Heure (locale):** 10 h 49

Séisme n° 12 du bulletin avril 1983

- **Conditions de l'enquête**

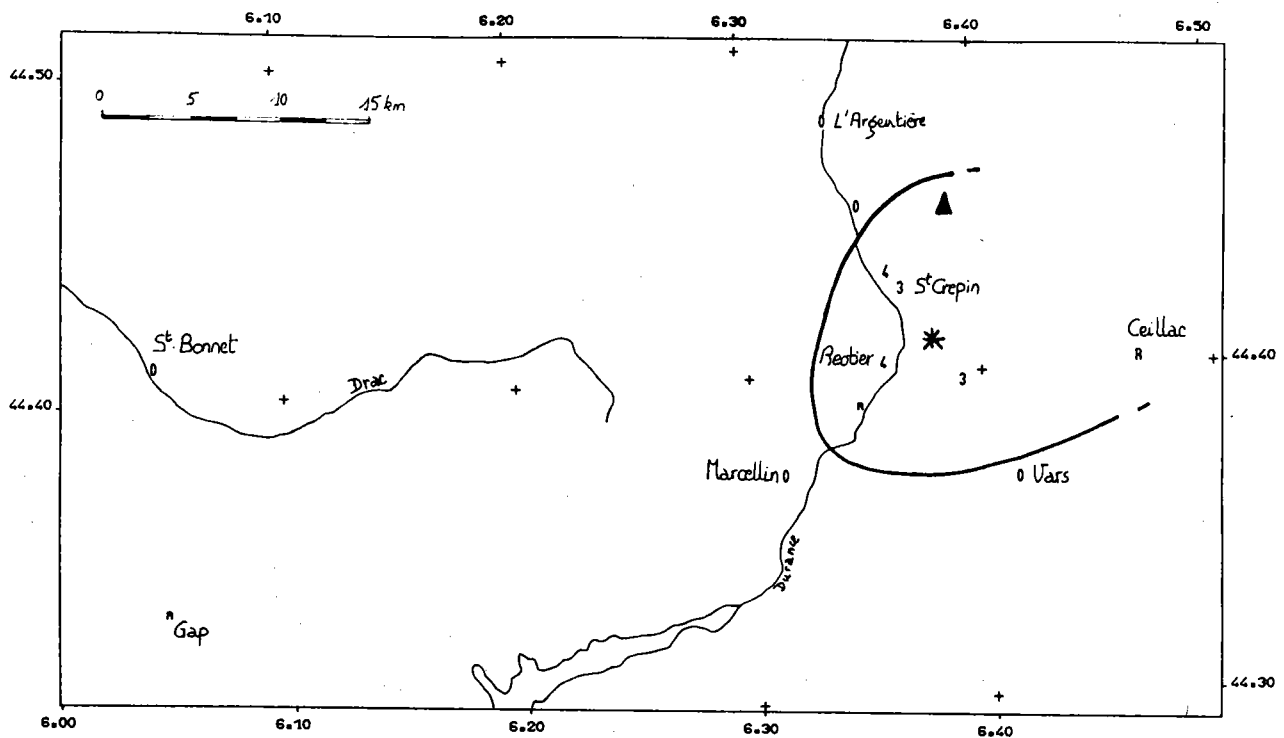
- Questionnaires diffusés directement auprès de particuliers.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 6°38'E / 44°41'N
- Intensité épacentrale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Reotier et Levillard (St Crépin)

- **Remarque**

- Incertitude sur la définition de l'épicentre macrosismique en raison de l'absence de repères vers l'Est, dans le Queyras.



Séisme du 13 avril 1983  
Queyras (Hautes-Alpes) - 10 h 49 (locale)

5 : Intensité V M.S.K.  
 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V  
 0 : Non ressenti

(IV) : Isoséiste de degré IV  
 \* : Epicentre macrosismique  
 ▲ : Epicentre instrumental BCSF



## SÉISME DU 21 AVRIL 1983 - BELLAC (HAUTE-VIENNE)

### • Heure (locale): 3 h 53

Séisme n° 23 du bulletin avril 1983

### • Conditions de l'enquête

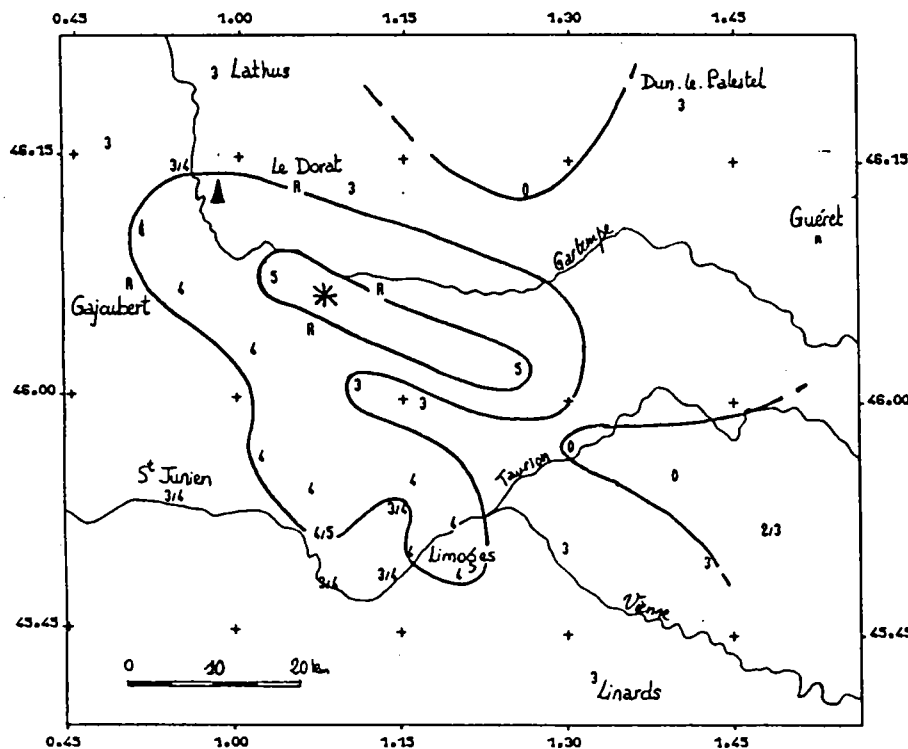
- Questionnaires diffusés auprès de particuliers.
- 36 données macrosismiques ponctuelles recueillies.

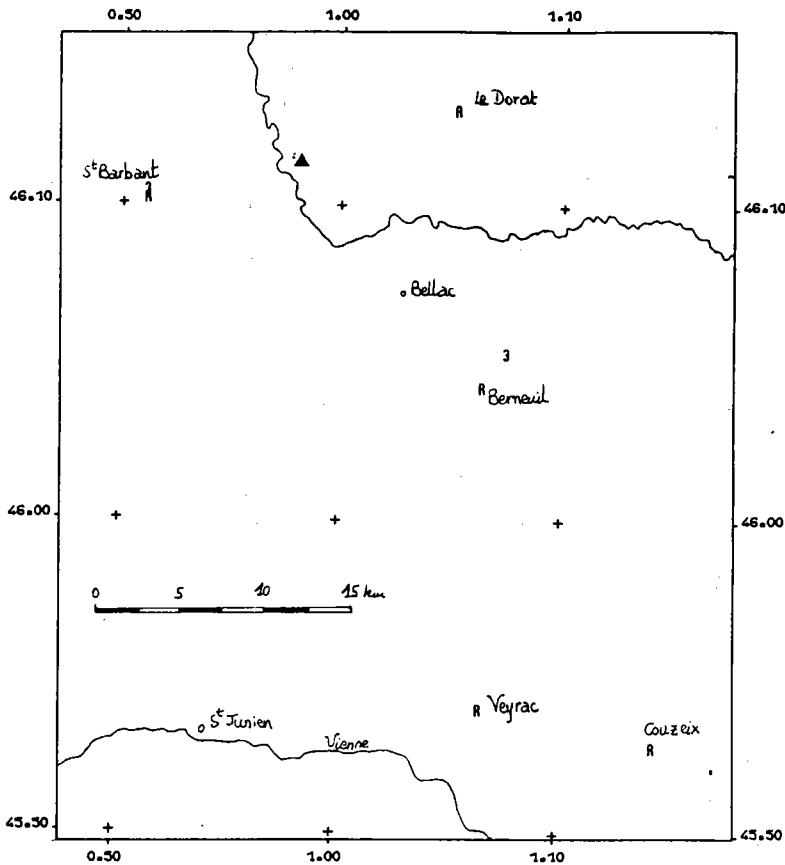
### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique:  $1^{\circ}03'E \pm 02' / 46^{\circ}05'N \pm 04'$
- Intensité épacentrale: V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à St Léger-la-Montagne et Bellac
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: environ 50 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Dun-le-Palestel (23), Linards (87), Gueret (23) Gajoubert (87)
  - valeurs extrêmes: 20 km (NE), 55 km (E et SE)
- Surface de l'aire macrosismique: environ 7500 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste IV:  $16 \text{ km} \pm 8 \text{ km}$

### • Remarques

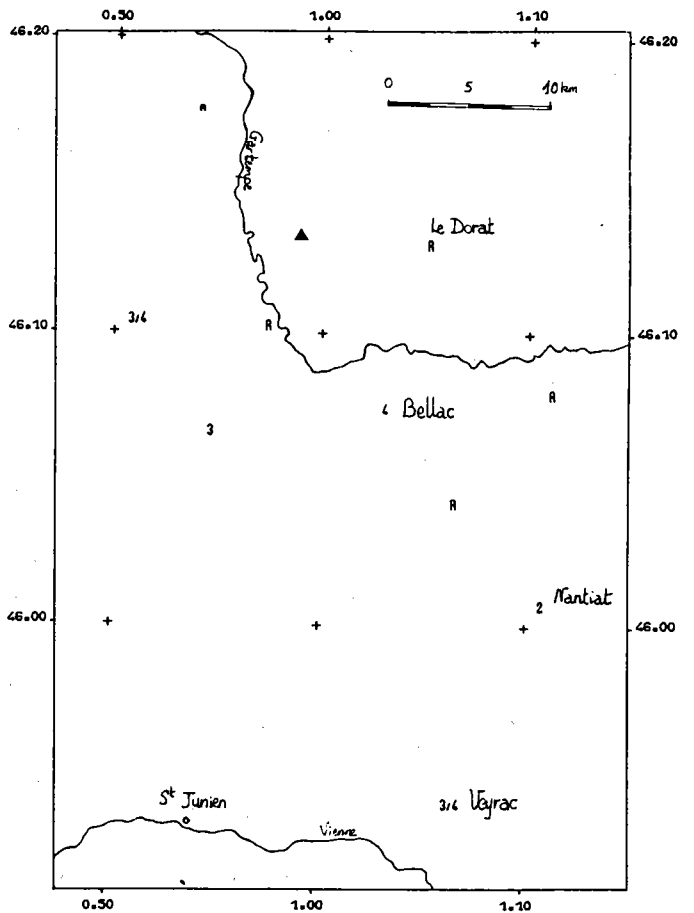
- Données insuffisantes pour cerner l'extension de l'aire macrosismique vers l'Ouest et le Sud.
- Nombreuses répliques:
  - 21 avril, 7 h 59 (locale): Séisme n° 25 du bulletin avril 1983
  - 21 avril, 21 h 07 (locale): IV à Bellac (Séisme n° 29 du bulletin avril 1983)
  - 22 avril, 1 h 31 (locale): III-IV à Mezières/Issoire (Séisme n° 32 du bulletin avril 1983)
  - 22 avril, 5 h 55 (locale): (Séisme n° 36 du bulletin avril 1983)





Bellac (Haute-Vienne)  
Réplique du 21 avril 1983  
7 h 59 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

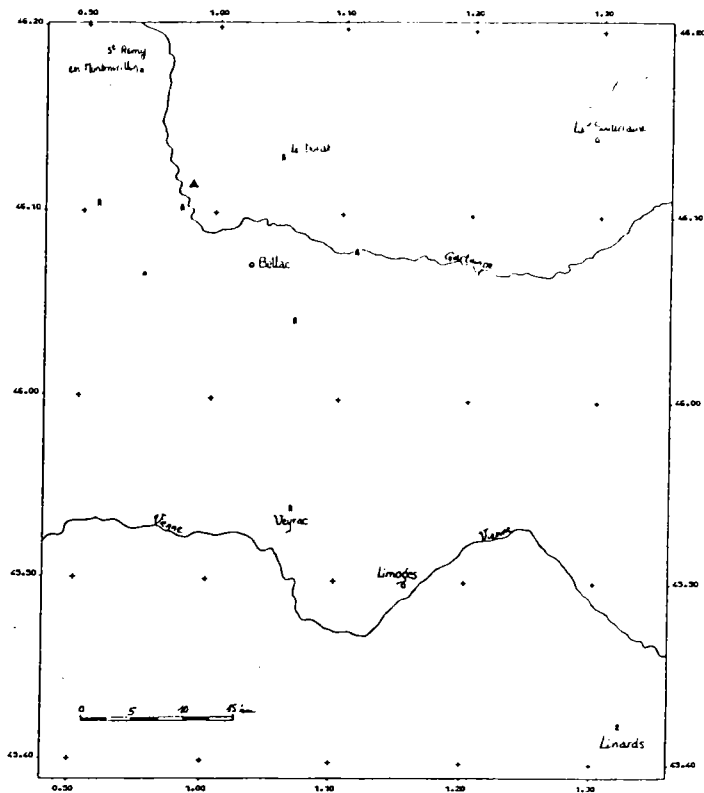
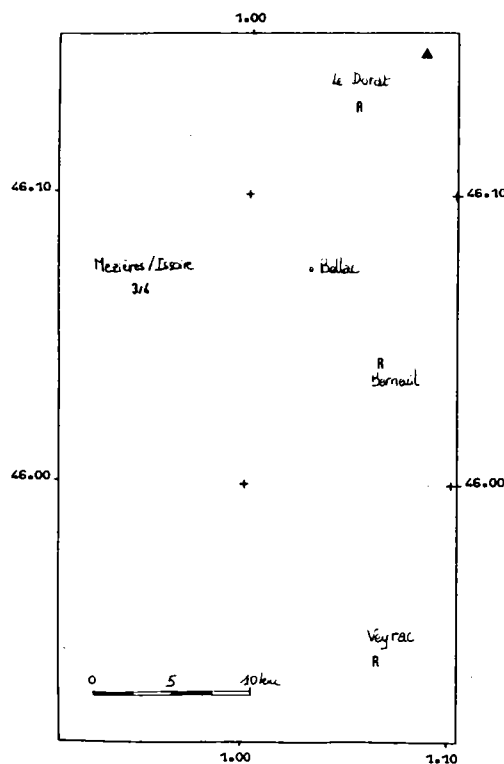


Bellac (Haute-Vienne)  
Réplique du 22 avril 1983  
1 h 31 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

Bellac (Haute-Vienne)  
Réplique du 22 avril 1983  
1 h 31 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- s : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumentale BCSF



Bellac (Haute-Vienne)  
Réplique du 22 avril 1983  
5 h 55 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- s : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumentale BCSF

## SÉISME DU 23 AVRIL 1983 - ESSAIM DE LA ROYA (ALPES-MARITIMES)

- **Heure (locale):** 2 h 18

Séisme n° 41 du bulletin avril 1983

- **Conditions de l'enquête**

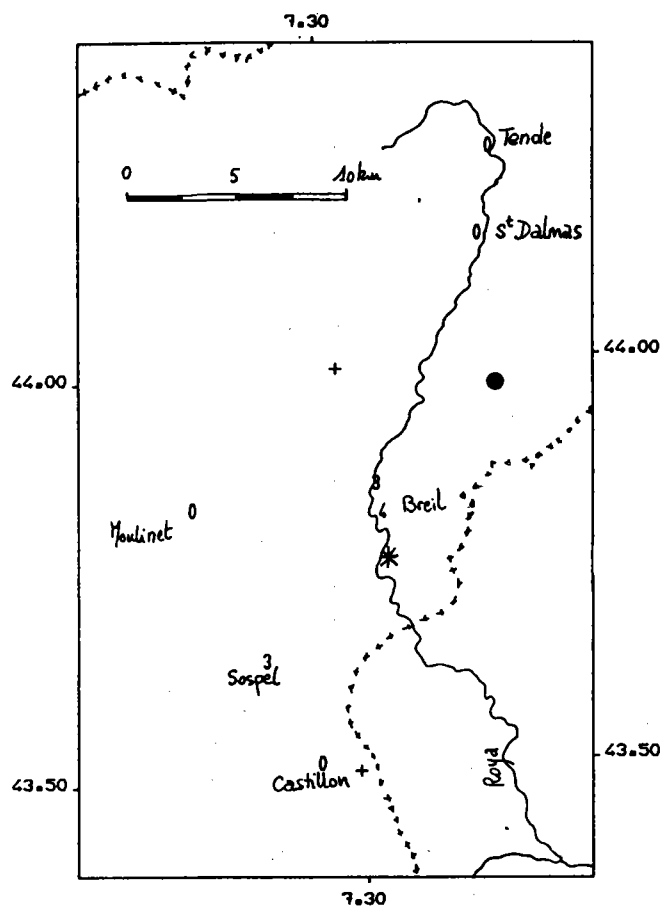
- Envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- Témoignages consécutifs à un appel passé dans la presse régionale.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 7°31'E / 43°55'N
- Intensité épacentrale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Breil-sur-Roya

- **Remarque**

- Epicentre macrosismique peu contraint, faute de données en Italie.



Essai de la Roya (Alpes-Maritimes) - 23 avril 1983 - 2 h 18 (locale)

**5** : Intensité V M.S.K.

**s** : Intensité V M.S.K. à vérifier

**4/5** : Intensité IV-V

**0** : Non ressenti

**(IV)** : Isoséiste de degré IV

**\*** : Epicentre macrosismique

**▲** : Epicentre instrumental BCSF

**●** : Epicentre instrumental réseau local

**SÉISME DU 27 AVRIL 1983 - THOUARSAIS (DEUX-SÈVRES)**• **Heure (locale):** 0 h 56

Séisme n° 49 du bulletin avril 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Envoi direct de questionnaires dans les mairies.
- 11 repères macrosismiques recueillis dont un seul positif.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 0°15'W / 46°51'N
- Intensité épacentrale: II M.S.K.
- Intensité maximale observée: II à Glenay, seul repère positif

• **Remarque**

- Microsecousse à peine ressentie à Glenay et non perçue aux alentours, de même que sa réplique, deux minutes plus tard (Séisme n° 50 du bulletin avril 1983).

**SÉISME DU 6 JUIN 1983 - VALLÉE D'OSSAU (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)**• **Heure (locale):** 3 h 30

Séisme n° 5 du bulletin juin 1983

• **Conditions de l'enquête**

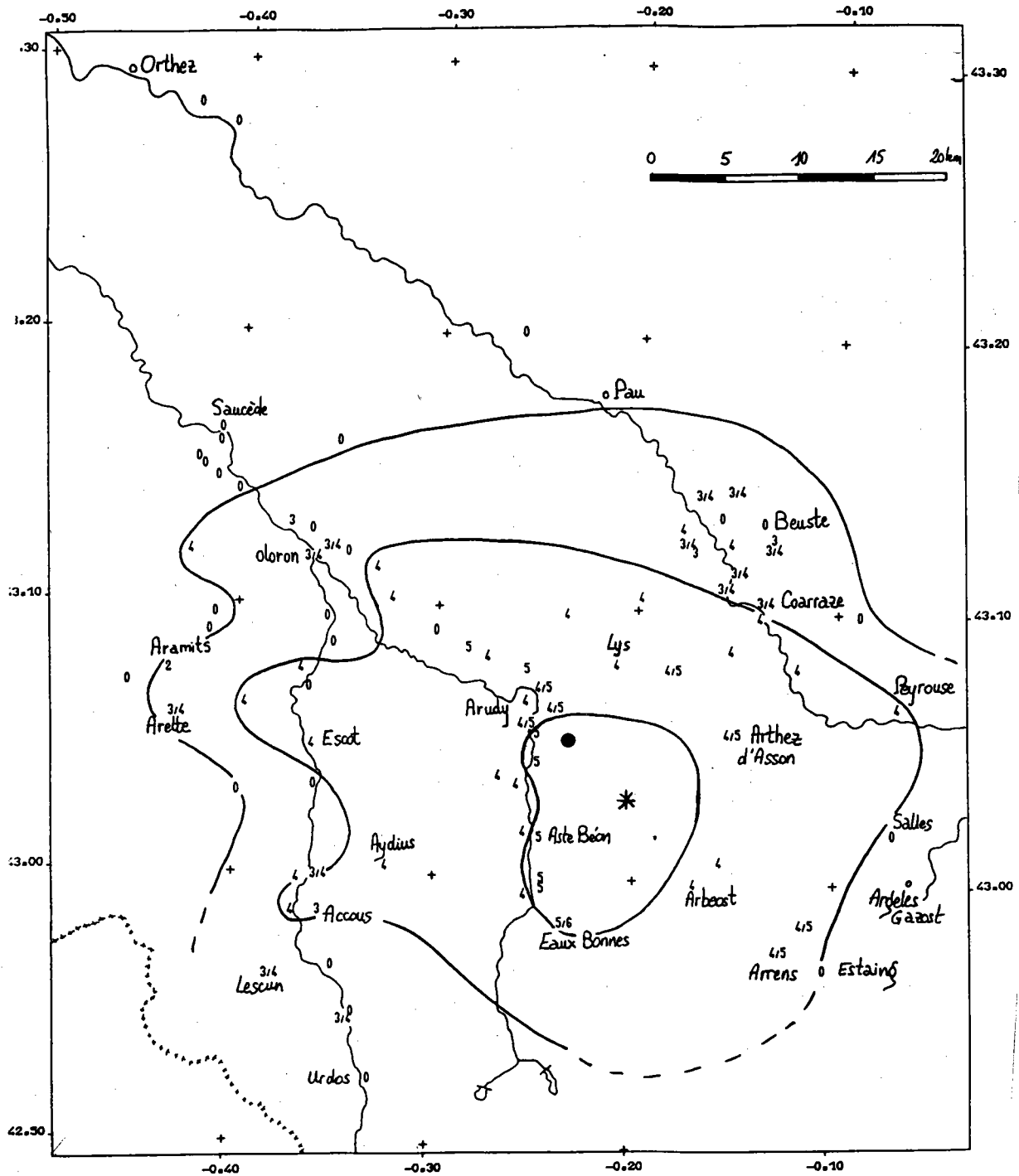
- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la protection civile.
- Enquêtes de correspondants locaux sous la coordination de M. Stahl (Pau).
- Témoignages consécutifs à un appel publié dans la presse régionale.
- 88 données macrosismiques ponctuelles rassemblées en Pyrénées-Atlantiques et Hautes-Pyrénées.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 0°20'W ± 01' / 43°03'N ± 02'
- Intensité épacentrale: ≥ V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V-VI aux Eaux-Bonnes
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 25 km ± 10 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Angais, Lescun, Peyrouse (65), Arette
  - valeurs extrêmes: 20 km (E-W), 35 km (NW)
- Surface de l'aire macrosismique: 2000 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste V: 7 km ± 4 km
- Effets induits associés au séisme: Eboulement aux Eaux-Bonnes

• **Remarques**

- Extension de l'aire macrosismique mal cernée vers le Sud, faute de repères en Espagne.
- Un certain nombre de réponses négatives s'inscrivant à priori dans l'aire d'intensité IV pourraient ne pas être significatives: la fréquence des secousses ressenties dans ce secteur laisse parfois les informateurs qui ne répondent plus aux questionnaires.



Séisme du 6 juin 1983 - Vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques)  
Choc principal - 3 h 30 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti

- (IV) : Isoseisme de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF
- : Epicentre instrumental réseau local

## SÉISME DU 8 JUIN 1983 - FINISTÈRE

• **Heure (locale):** 20 h 40

• **Conditions de l'enquête**

- Témoignages recueillis à l'occasion de l'enquête sur la secousse du 16 juin 1983 (2 repères macrosismiques seulement).

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Non fixée - secousse ressentie à Plouzane et Guillers (Finistère)

## SÉISME DU 16 JUIN 1983 - NORD FINISTÈRE

• **Heure (locale):** 17 h 20

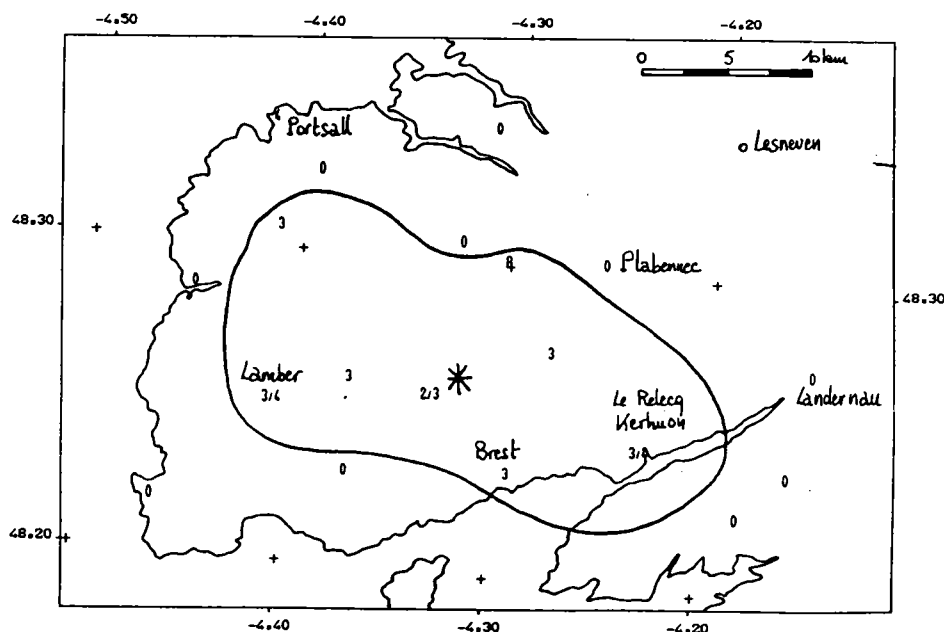
• Séisme n° 10 du bulletin juin 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile.
- Informations complémentaires communiquées par correspondant local (M. Marillier, Université de Bretagne occidentale).
- 19 données macrosismiques ponctuelles rassemblées.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:  $4^{\circ}32' W \pm 02' / 48^{\circ}26' N \pm 02'$
- Intensité épacentrale:  $\geq III$  M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Portsall (Ploudalmezeau)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 11 km  $\pm$  5 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Portsall, Brest, Lamber, Le Relecq-Kerhuon
- Surface de l'aire macrosismique: environ 400 km<sup>2</sup>



Séisme  
du 16 juin 1983  
Nord Finistère  
17 h 20 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- s : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- IV : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- Δ : Epicentre instrumental BCSF

### SÉISME DU 21 JUIN 1983 - JURA (DOUBS)

- **Heure (locale):** 17 h 03

Séisme N° 14 du bulletin juin 1983

- **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires adressés directement à des mairies et des particuliers.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 6°08' E / 47°06' N
- Intensité épiscoptrale: IV-V M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV-V à Ornans, seul repère positif connu

- **Remarque:**

- Séisme non ressenti à Amancey, Saules, Le Gratteris, Chassagnes, St Denis, Montrond-le-Château, Cléron, Foucherans, d'où une aire macrosismique bien circonscrite dans un rayon de 5 à 10 km autour d'Ornans.

### SÉISME DU 25 JUIN 1983 - LARGE DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (LOIRE-ATLANTIQUE)

- **Heure (locale):** 3 h 55

Séisme n° 19 du bulletin juin 1983

- **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires adressés directement à des mairies et à des particuliers.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Placé arbitrairement par 2°26' W / 47°16' N
- Intensité épiscoptrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: III-IV M.S.K. à Le Pouliguen

- **Remarque:**

- La secousse serait également ressentie à St Nazaire, mais pas à Pornic, Donges, Le Croisic, La Plaine-sur-Mer.

### SÉISME DU 7 JUILLET 1983 - NORD DE LA MAYENNE

- **Heure (locale):** 5 h 52

Séisme N° 6 du bulletin juillet 1983

- **Conditions de l'enquête**

- Diffusion de questionnaires par la Direction départementale de la Protection civile de la Mayenne.
- Témoignages consécutifs à un appel publié dans la presse régionale (Mayenne, Orne, Manche et Calvados).
- Enquête complémentaire par envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- 100 repères macrosismiques ponctuels recueillis en Mayenne, Manche, Calvados, Orne et Ile-et-Villaine.

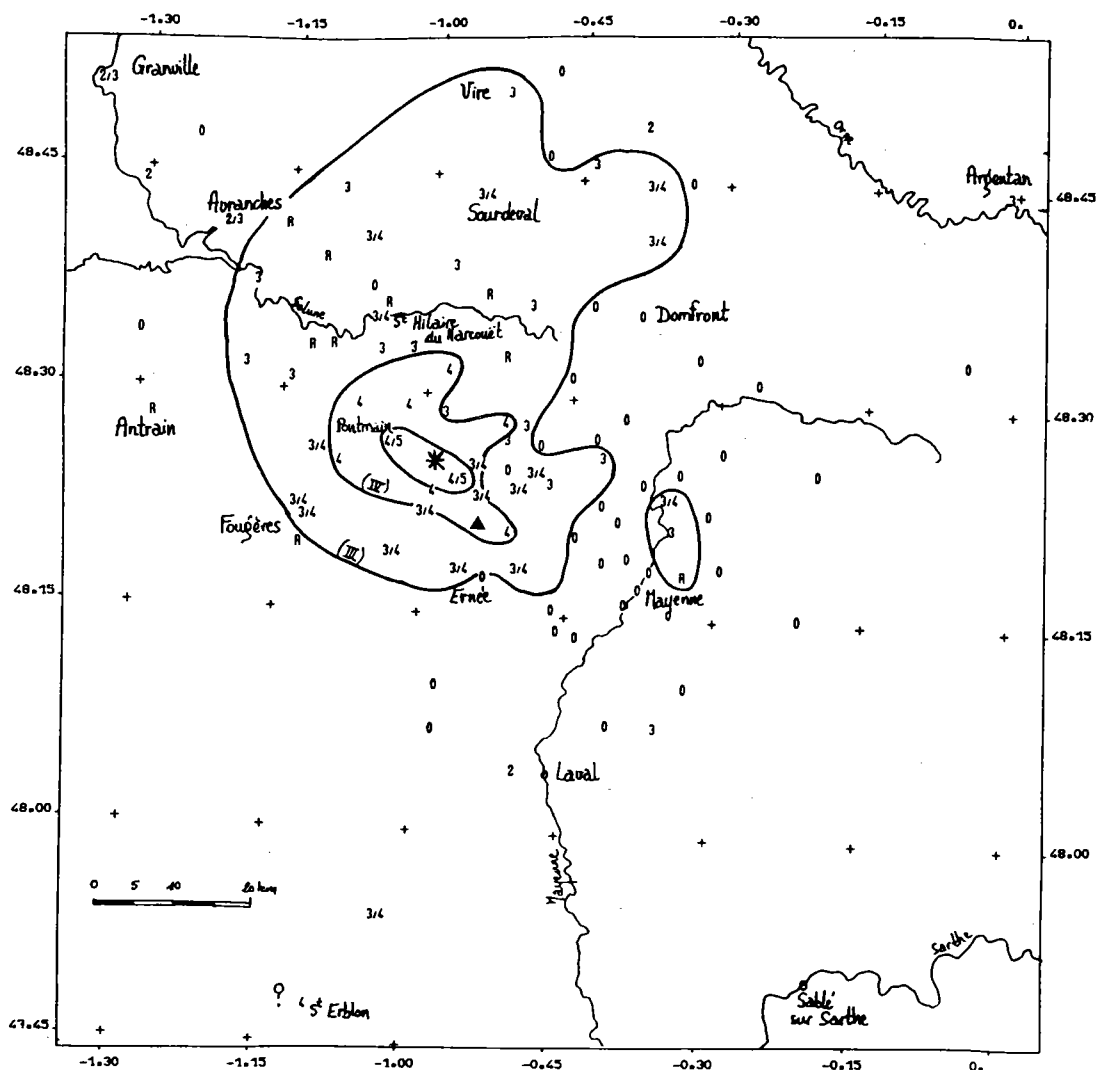


### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique : 1°02' W / 48°26' N
- Intensité épacentrale : IV-V M.S.K.
- Intensité maximale observée : IV-V à Pontmain et St Berthevin-la-Tannière (53)
- Rayon de perception :
  - valeur moyenne : 25 km
  - repères macrosismiques extrêmes : Vire (14), St Ellier-du-Maine (53), Argentan (61), Granville (50)
- Surface de l'aire macrosismique : environ 2000 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste IV : 10 km ± 5 km

### • Remarques

- Limite de l'aire macrosismique difficile à saisir en raison de témoignages ambigus sur la perception réelle de secousses ou la simple audition du bruit associé au séisme.



Séisme du 7 juillet 1983 - Nord de la Mayenne - 5 h 52 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti

- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

## SÉISME DU 19 JUILLET 1983 - BEARN (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

### • Heure (locale): 1 h 44

Séisme n° 13 du bulletin juillet 1983

### • Conditions de l'enquête

- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile.
- Enquête complémentaire auprès de particuliers.
- 46 repères ponctuels rassemblés.

### • Caractéristiques macrosismiques

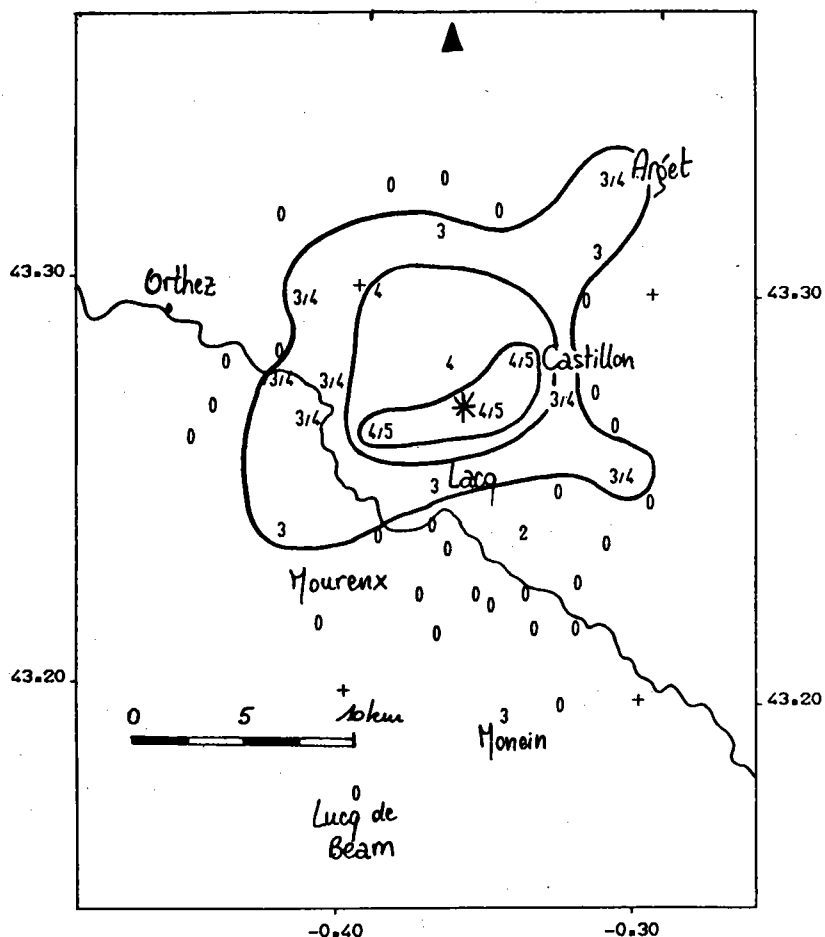
- Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}38'W / 43^{\circ}27'N$
- Intensité épacentrale:  $\geq IV-V$  M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV-V à Castillon-d'Arthez, Mont et Urdes
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne:  $10 \text{ km} \pm 5 \text{ km}$
- Surface de l'aire macrosismique: environ  $300 \text{ km}^2$

### • Remarques

- Secousse plus forte qu'à l'ordinaire, vraisemblablement liée à l'exploitation du champ de Lacq.

Séisme du 19 juillet 1983  
Béarn (Lacq) - 1 h 44 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.  
 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V  
 0 : Non ressenti  
 (IV) : Isoséiste de degré IV  
 \* : Epicentre macrosismique  
 ▲ : Epicentre instrumental BCSF



## SÉISME DU 20 JUILLET 1983 - CATALOGNE (PYRÉNÉES-ORIENTALES)

### • Heure (locale): 21 h 08

Séisme n° 17 du bulletin juillet 1983

### • Conditions de l'enquête

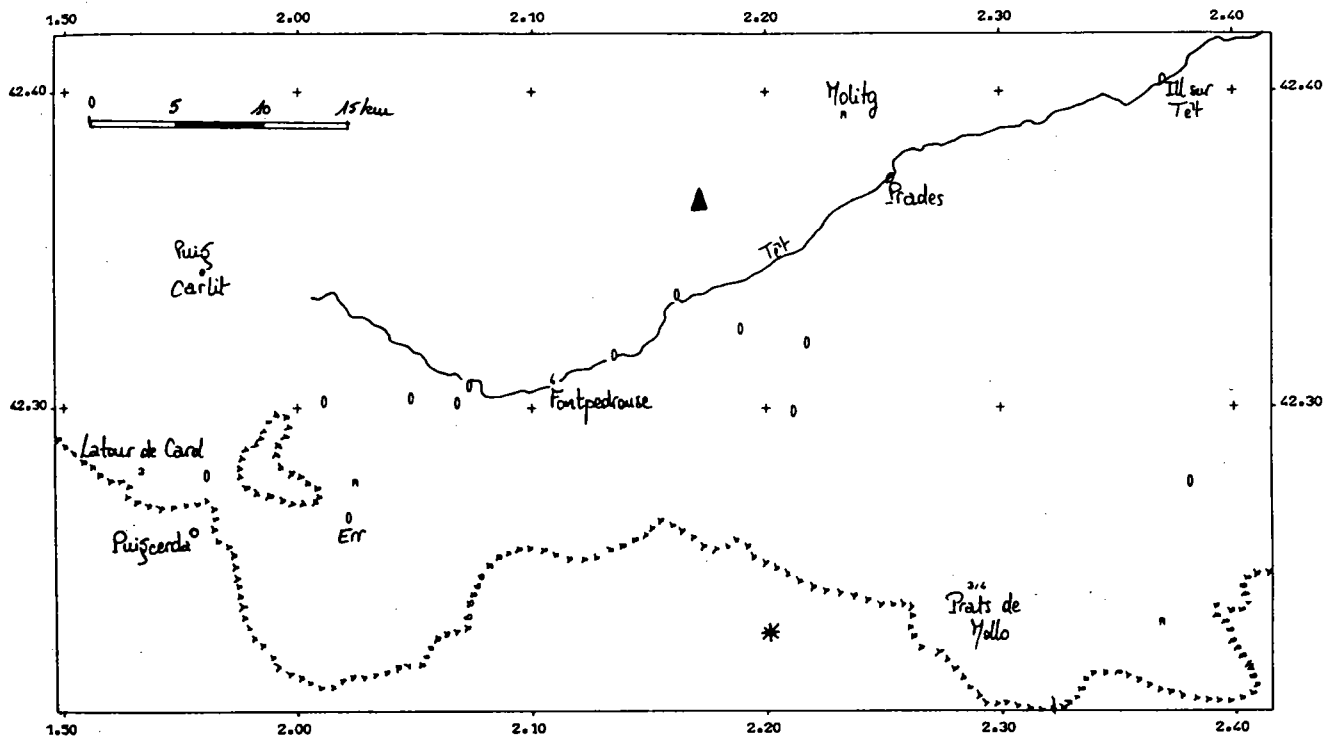
- Diffusion de questionnaires par la Direction départementale de la Protection civile.
- Enquête complémentaire par envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- Une vingtaine de repères ponctuels réunis.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique: (douteux)  $2^{\circ}20' E / 42^{\circ}23' N$   $2^{\circ}23' N$
- Intensité épicentrale:  $\geq IV$  M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Fontpedrouse

### • Remarques

- Epicentre macrosismique très médiocre en raison de l'incohérence des réponses reçues et de l'absence de repères en Espagne.



Séisme du 20 juillet 1983 - Catalogne - 21 h 08 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti

- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

**SÉISME DU 24 JUILLET 1983 - BAS DAUPHINÉ (ISÈRE)**• **Heure (locale):** 12 h 36

Séisme n° 20 du bulletin juillet 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Diffusion de questionnaires par la Direction départementale de la Protection civile.
- 1 seul écho positif reçu.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épicentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: II-III M.S.K. à Saint Clair-de-la-Tour (38)

**SÉISME DU 25 JUILLET 1983 - BRIANÇONNAIS (HAUTES-ALPES)**• **Heure (locale):** 20 h 31

Séisme n° 21 du bulletin juillet 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires diffusés directement auprès de particuliers.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 6°39'E / 44°55'N
- Intensité épicentrale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à St Chaffrey

• **Remarques:**

- Secousse ressentie III à Montgenèvre, signalée à Briançon et Serre-Chevalier, non ressentie à Vallouise.

**SÉISME DU 26 JUILLET 1983 - VAL D'ARAN (PYRÉNÉES ARIÉGEAISES)**• **Heure (locale):** 22 h 08

Séisme n° 22 du bulletin juillet 1983

• **Conditions de l'enquête**

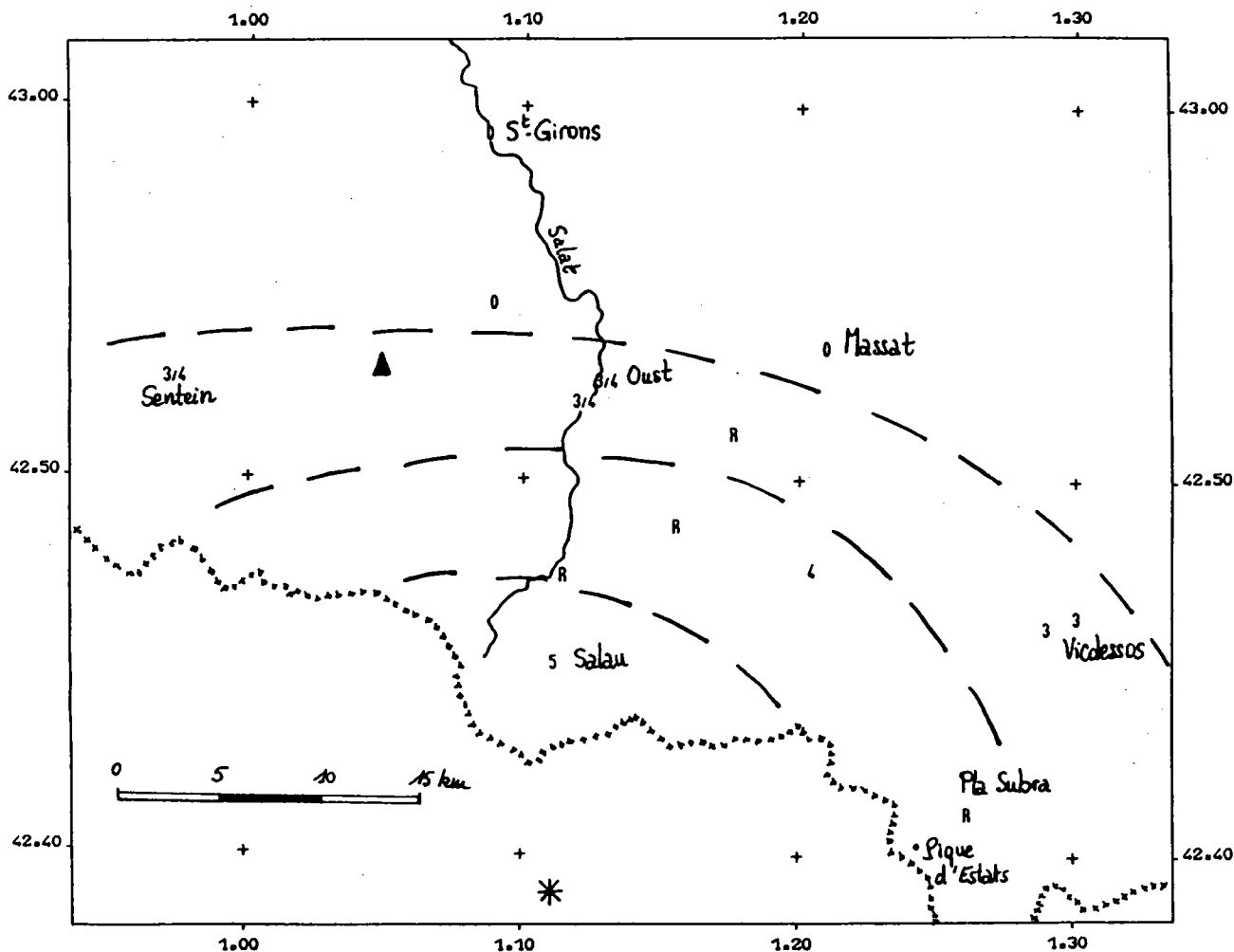
- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile.
- Enquête complémentaire par envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- Une quinzaine de repères recueillis en France.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 1°09'E / 42°39'N
- Intensité épacentrale:  $\geq$  V M.S.K.
- Intensité maximale observée: en France, V à Salau (Coulens)

• **Remarques**

- Epicentre de qualité très médiocre, faute de repères en Espagne où il se situe très probablement.



Séisme du 26 juillet 1983  
Val d'Aran (Pyrénées Ariégeoises) - 22 h 08 (locale)

5 : Intensité V M.S.K.  
 4/5 : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V  
 0 : Non ressenti

(IV) : Isoséiste de degré IV  
 \* : Epicentre macrosismique  
 ▲ : Epicentre instrumental BCSF

## SÉISME DU 14 AOÛT 1983 - BASSE VILAINE (LOIRE-ATLANTIQUES)

### • Heure (locale): 17 h 36

Séisme n° 11 du bulletin août 1983

### • Conditions de l'enquête

- Diffusion de questionnaires par la Direction départementale de la Protection civile de Loire-Atlantique et du Morbihan.
- Enquête complémentaire par questionnaires adressés directement à des particuliers.
- 64 données macrosismiques ponctuelles recueillies.

### • Caractéristiques macrosismiques

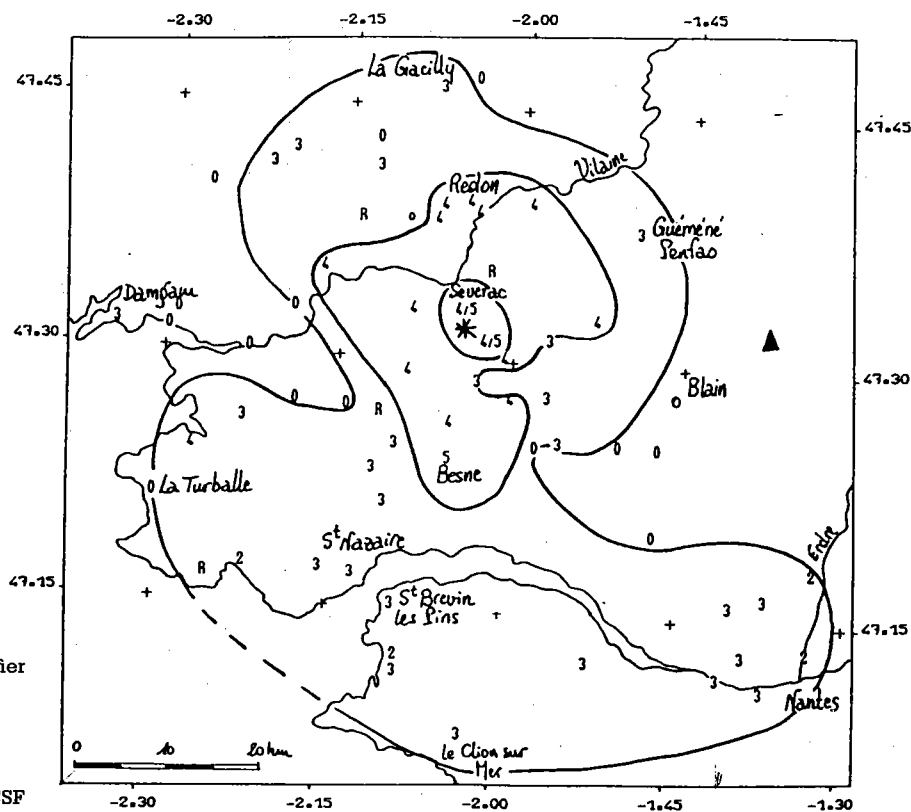
- Epicentre macrosismique: 2°03'W / 47°32'N
- Intensité épicentrale: IV-V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Besne (44)
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 40 km ± 20 km
  - repères macrosismiques extrêmes: Lagacilly (56), Le Clion-sur-Mer (44), Damgam (56), Nantes (44)
  - valeurs extrêmes: 15 km (SE), 50 km (S)
- Surface de l'aire macrosismique: 5000 km<sup>2</sup>
- Rayon moyen de l'isoséiste IV: 14 km ± 3 km

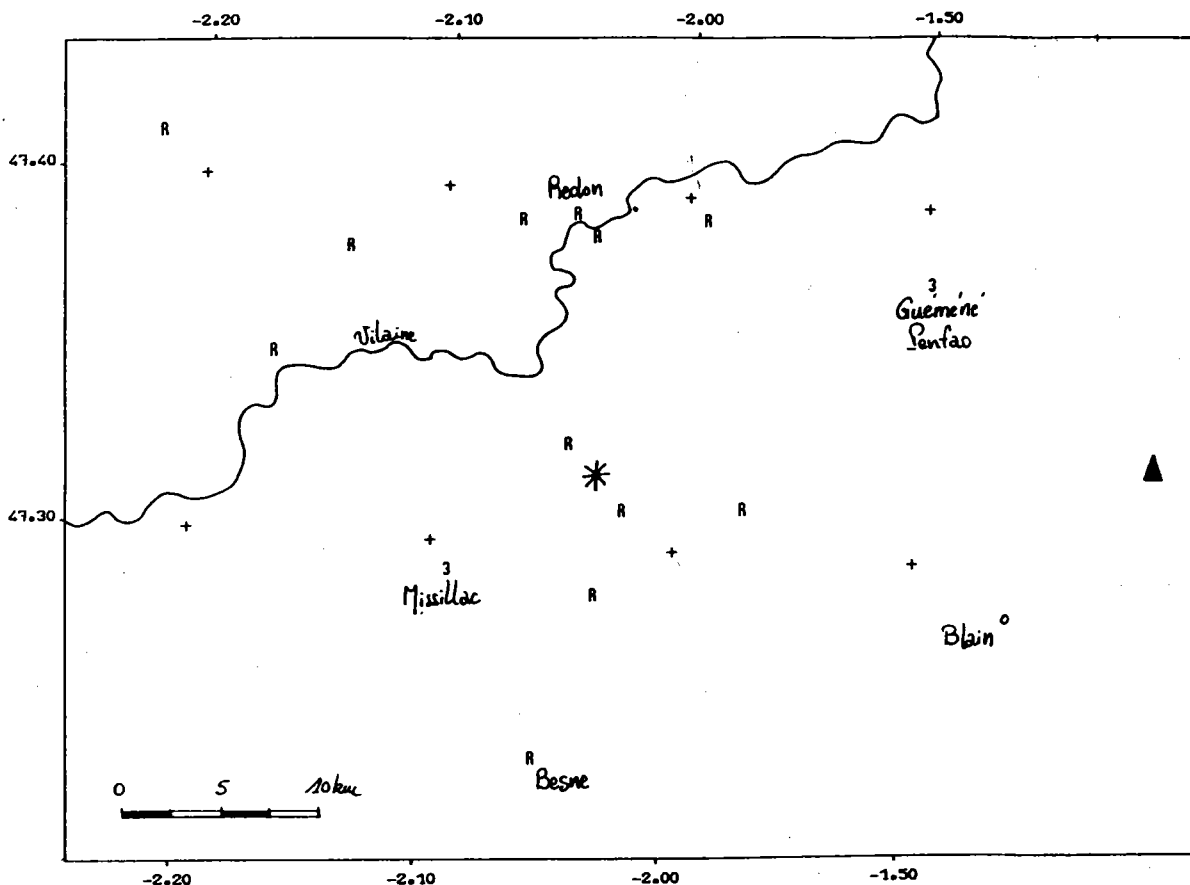
### • Remarques

- Une réplique survient 5 mn après le choc principal (séisme n° 12 du bulletin août 1983), ressentie dans une quinzaine de localités des environs de Redon.

Séisme du 14 août 1983  
Basse Vilaine  
17 h 36 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.  
 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V  
 0 : Non ressenti  
 (IV) : Isoséiste de degré IV  
 \* : Epicentre macrosismique  
 ▲ : Epicentre instrumental BCSF





Séisme du 14 août 1983 - Basse Vilaine - Réplique de 17 h 41 (locale)

5 : Intensité V M.S.K.  
 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V  
 0 : Non ressenti

(IV) : Isoseïste de degré IV  
 \* : Epicentre macrosismique  
 ▲ : Epicentre instrumental BCSF

### SÉISME DU 17 AOÛT 1983 - BÉARN (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

• **Heure (locale):** 3 h 22

Séisme n° 14 du bulletin août 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Quelques envois directs de questionnaires à des particuliers.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 0°38'W / 43°27'N
- Intensité épicentrale: ≥ III M.S.K.
- Intensité maximale observée: III à Maslacq, Sauvelade, Mont et Castillon d'Arthez

• **Remarques**

- Secousse mineure très circonscrite par rapport à celle du 18 juillet dans le même secteur.
- Non ressentie à Hagetaubin, Casteide-Cami, Balansun et Arthez de Béarn.

**SÉISME DU 28 AOÛT 1983 - LARGE DE L'ILE D'OLÉRON (CHARENTE-MARITIME)**• **Heure (locale):** 1 h 29

Séisme n° 23 du bulletin août 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile.
- Une seule réponse positive reçue.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Secousse ressentie (intensité non fixée) aux Sables-Vignier (St Georges-d'Oléron)

**SÉISME DU 29 AOÛT 1983 - BRIANÇONNAIS**• **Heure (locale):** 17 h 32

Séisme n° 27 du bulletin août 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Envoi direct de questionnaires auprès de particuliers.
- Un seul repère positif.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 6°40'E / 44°55'N
- Intensité épacentrale: III-IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: III-IV à la Vachette (Montgenèvre)

• **Remarques**

- Secousse non ressentie à Vallouise.
- Événement pouvant être mis en relation avec celui du 25 juillet dans le même secteur.

**SÉISME DU 10 SEPTEMBRE 1983 - ARDÈCHE**• **Heure (locale):** 10 h 09

Séisme n° 5 du bulletin septembre 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile.
- Une seule réponse positive mais douteuse.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: Tarnissement d'une source au Vernet (St-Etienne-de-Boulogne)??

• **Remarque**

- Microsecousse apparemment non ressentie.



## SÉISME DU 14 SEPTEMBRE 1983 VALLÉE DE L'UBAYE (ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE)

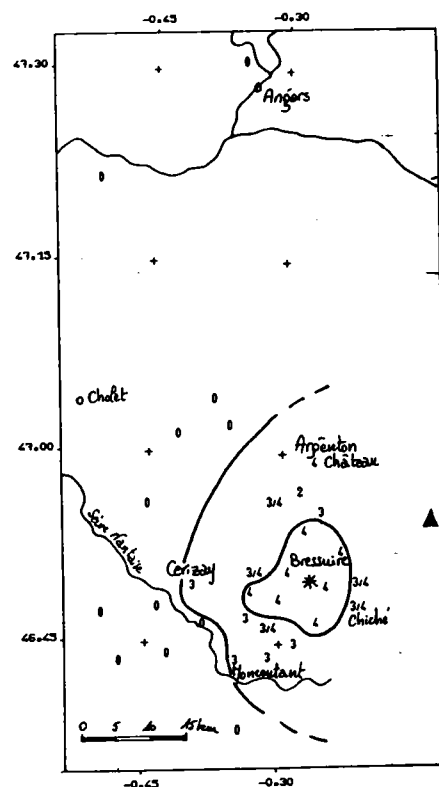
- **Heure (locale):** 1 h 26  
Séisme n° 11 du bulletin septembre 1983
- **Conditions de l'enquête**
  - Envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- **Caractéristiques macrosismiques**
  - Epicentre macrosismique: Inconnu
  - Intensité épacentrale: Indéterminée
  - Intensité maximale observée: IV à Jausiers
- **Remarque**
  - Secousse non ressentie à Barcelonnette, Super-Sauze, Larche, St Dalmas-le-Selvage

## SÉISME DU 14 SEPTEMBRE 1983 - RÉGION DE BRESSUIRE (DEUX-SÈVRES)

- **Heure (locale):** 6 h 33  
Séisme n° 12 du bulletin septembre 1983
- **Conditions de l'enquête**
  - Diffusion de questionnaires par la Direction départementale de la Protection civile.
  - Témoignages consécutifs à un appel publié dans la presse locale.
  - Enquête complémentaire par envoi direct de questionnaires à des particuliers.
  - 32 données macrosismiques ponctuelles rassemblées.
- **Caractéristiques macrosismiques**
  - Epicentre macrosismique:  $0^{\circ}28'W \pm 02' / 46^{\circ}51'N \pm 02'$
  - Intensité épacentrale: IV M.S.K.
  - Intensité maximale observée: IV à Argenton-Château, Boisme, Bressuire, Chambrotet, Clazay, Noirterre et St Sauveur
  - Rayon de perception:
    - valeur moyenne: environ 20 km
    - repères macrosismiques extrêmes: Argenton-Château, Moncoutant, Cerizay, Faye-L'Abesse.
  - Surface de l'aire macrosismique:  $1300 \text{ km}^2$
  - Rayon moyen de l'isoséiste IV:  $6 \text{ km} \pm 3 \text{ km}$
- **Remarque**
  - Enquête insuffisante pour préciser l'extension de la secousse vers l'Est.

Séisme du 14 septembre 1983  
Bressuire (Deux-Sèvres) - 6 h 33 (locale)

- |     |                                 |      |                               |
|-----|---------------------------------|------|-------------------------------|
| 5   | : Intensité V M.S.K.            | (IV) | : Isoséiste de degré IV       |
| 5   | : Intensité V M.S.K. à vérifier | *    | : Epicentre macrosismique     |
| 4/5 | : Intensité IV-V                | ▲    | : Epicentre instrumental BCSF |
| 0   | : Non ressenti                  |      |                               |



### SÉISME DU 13 OCTOBRE 1983 - VALLÉE DE LA ROYA (ALPES-MARITIMES)

- **Heure (locale):** 9 h 52

Séisme n° 16 du bulletin octobre 1983

- **Conditions de l'enquête**

- Envoi direct de questionnaires auprès de particuliers.
- Un seul écho positif.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: III M.S.K. à La Brigue (St Damas-de-Tende)

- **Remarque**

- Microsecousse pouvant représenter un précurseur de la crise de la Roya en décembre.

### SÉISME DU 19 OCTOBRE 1983 - VALLÉE D'OSSAU (PYRÉNÉES-ATLANTIQUES)

- **Heure (locale):** 2 h 52

Séisme n° 25 du bulletin octobre 1983

- **Conditions de l'enquête**

- Enquête directe sous la coordination d'un correspondant local (M. Stahl, Pau).

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 0°26'W / 43°06'N
- Intensité épacentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: ressenti à Arudy

- **Remarques**

- Microsecousse non ressentie à Castet et Aste-Béon.
- au cours du même mois, plusieurs autres secousses sont signalées dans les parages :
  - 10 octobre 1983, 15 h 00 (locale): Castet (Séisme n° 13 du bulletin octobre 1983)
  - 15 octobre 1983, 16 h 54 (locale): Castet, Aste-Béon (II) (Séisme n° 21 du bulletin octobre 1983)
  - 26 octobre 1983, 7 h 04 (locale): III à Castet, Arudy, Louvie-Juzon, non ressentie à Aste-Béon (Séisme n° 36 du bulletin octobre 1983)

### SÉISME DU 24 OCTOBRE 1983 - POITOU

- **Heure (locale):** 21 h 24

Séisme n° 32 du bulletin octobre 1983

- **Conditions de l'enquête**

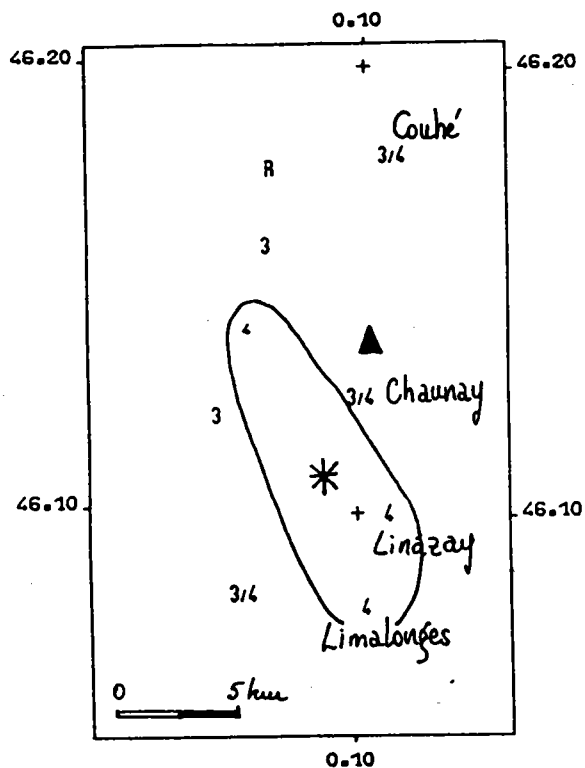
- Questionnaires diffusés par la Direction départementale de la Protection civile.
- Témoignages consécutifs à un appel publié dans la presse régionale.
- Enquête complémentaire par envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- Une dizaine de repères macrosismiques recueillis.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 0°09' E / 46°11' N
- Intensité épacentrale: IV M.S.K.
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 10 km ± 5 km

• **Remarque**

- Extension de l'aire macrosismique très mal cernée, faute de repères en nombre suffisant.



Séisme du 24 octobre 1983  
Poitou (Deux-Sèvres)  
21 h 24 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- IV : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

**SÉISME DU 24 OCTOBRE 1983 - ALSACE (HAUT-RHIN)**

- **Heure (locale):** 22 h 31

Séisme n° 33 du bulletin octobre 1983

• **Conditions de l'enquête**

- Enquête directe par envoi de questionnaires à des particuliers.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 7°30' E / 47°47' N
- Intensité épacentrale: III-IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: III-IV à Ottmarsheim

• **Remarques**

- Epicentre et intensité épacentrale médiocres faute de repères en nombre suffisant.
- Secousse non ressentie à Niffer, Kembs, Chalampé et Bantzenheim.

## SÉISME DU 1<sup>er</sup> NOVEMBRE 1983 - ESSAIM DE LA ROYA (ALPES-MARITIMES)

- **Heure (locale):** 5 h 00

Séisme n° 1 du bulletin novembre 1983

- **Conditions de l'enquête**

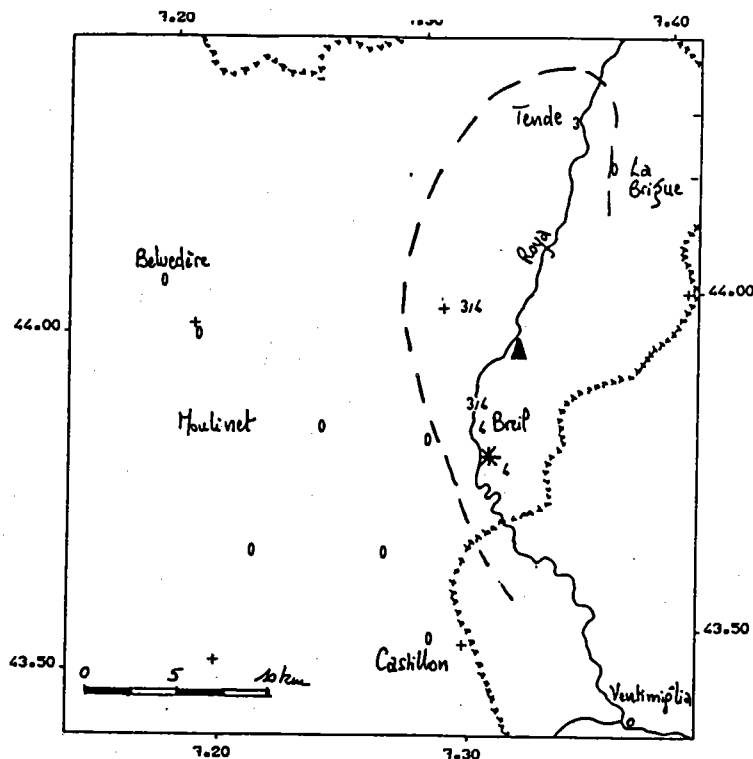
- Diffusion de questionnaires par la Direction départementale de la Protection civile.
- Témoignages consécutifs à un appel dans la presse régionale.
- Envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- Une quinzaine de repères ponctuels recueillis.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 7°31'E / 43°55'N
- Intensité épiscopale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Breil/Roya

- **Remarques**

- D'autres secousses sont signalées le même jour:
  - 5 h 04 (locale): III-IV à Breil, III à Piene-Basse et La Giandola (Breil), (Séisme n° 2 du bulletin novembre 1983)
  - 14 h 59 (locale): Breil/Roya, (Séisme n° 5 du bulletin novembre 1983).
- Epicentre macrosismique très médiocre faute de repère côté italien.



Séisme du 1<sup>er</sup> novembre 1983  
Essaim de la Roya (Alpes-Maritimes) - 5 h 00 (locale)

- |     |                                 |      |                             |
|-----|---------------------------------|------|-----------------------------|
| 5   | : Intensité V M.S.K.            | (IV) | : Isoséiste de degré IV     |
| 5   | : Intensité V M.S.K. à vérifier | *    | : Epicentre macrosismique   |
| 4/5 | : Intensité IV-V                | ▲    | : Epicentre instrument BCSF |
| 0   | : Non ressenti                  |      |                             |

## SÉISME DU 8 NOVEMBRE 1983 - LIÈGE (BELGIQUE) - EFFETS EN FRANCE

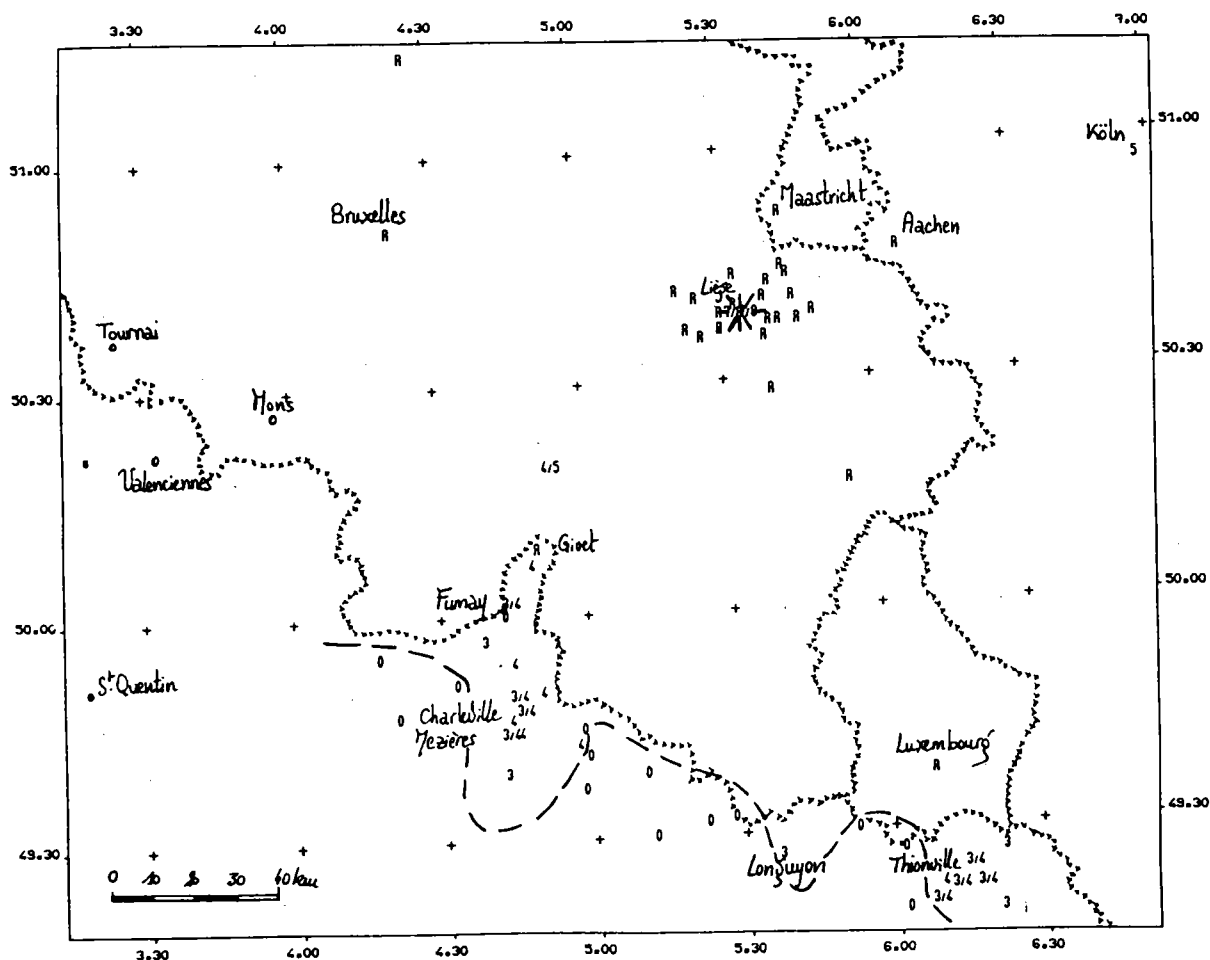
• **Heure (locale):** 1 h 50

• **Conditions de l'enquête**

- Témoignages consécutifs à des appels publiés dans la presse régionale.
- Envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- Une quarantaine de données macrosismiques ponctuelles recueillies en France.
- L'enquête exhaustive de l'observatoire Royal de Belgique n'est pas intégrée dans sa totalité; seuls quelques repères en sont retenus.

• **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 5°33'E / 50°38'N
- Intensité épacentrale: VII-VIII M.S.K.
- Intensité maximale observée: en Belgique: VII-VIII à Liège (certains quartiers) et St Nicolas
- Rayon de perception: en France: IV en de nombreuses localités des Ardennes.  
valeur moyenne: environ 135 km en direction de la France



Effets en France du séisme de Liège (Belgique) - 8 novembre 1983 - 1 h 50 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti

- IVV : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

## SÉISME DU 11 NOVEMBRE 1983 - HAUTE-TARENTAINE (SAVOIE)

- **Heure (locale):** 22 h 10

Séisme n° 11 du bulletin novembre 1983

- **Conditions de l'enquête**

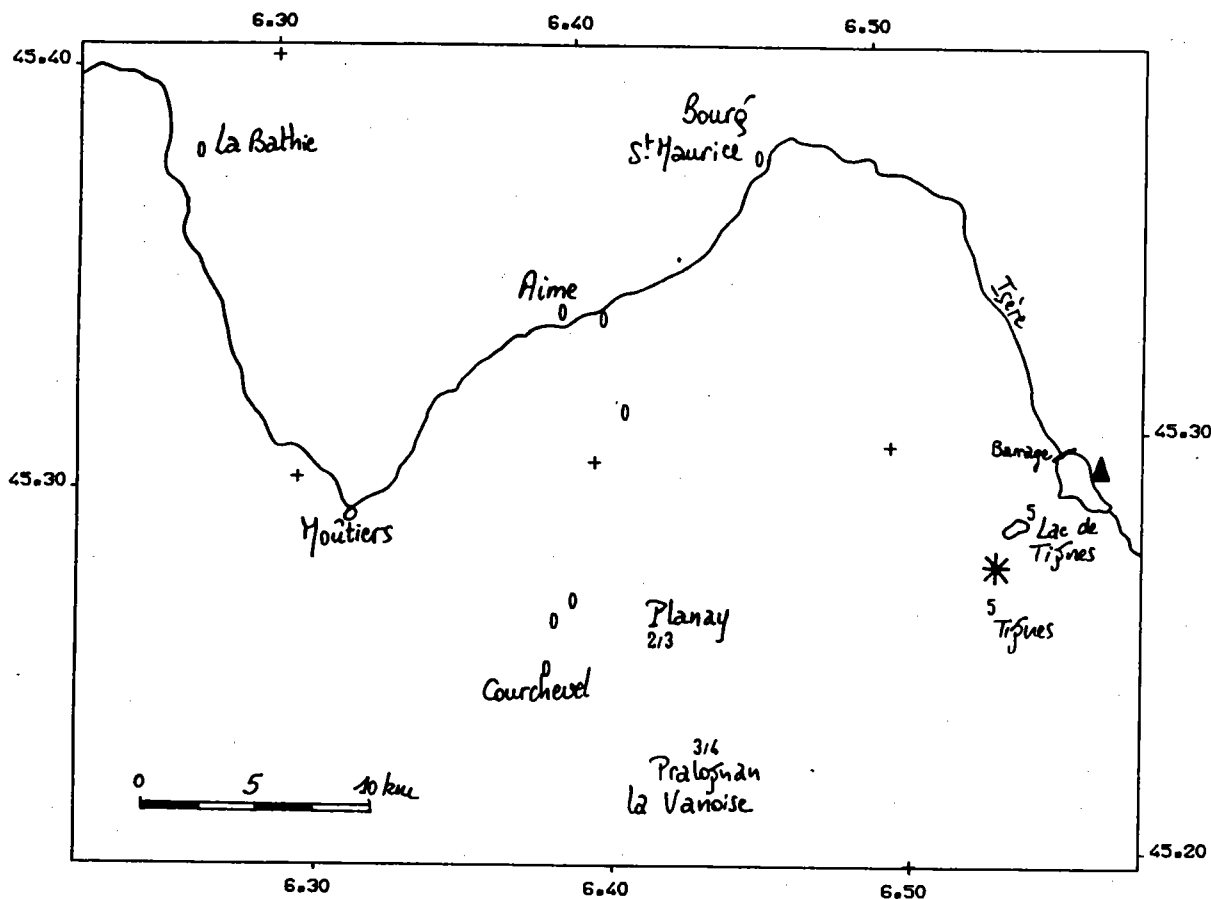
- Questionnaires diffusés par la Direction de la Protection civile.
- Envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- Une douzaine de repères macrosismiques réunis.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:  $6^{\circ}53' E / 45^{\circ}27' N$
- Intensité épacentrale: V M.S.K.
- Intensité maximale observée: V à Tignes et au lac de Tignes (73)

- **Remarque**

- Enquête insuffisante pour définir des caractéristiques macrosismiques fiables.



Séisme du 11 novembre 1983 - Haute-Tarentaine (Savoie) - 22 h 10 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti

- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

## SÉISME DU 21 NOVEMBRE 1983 - RÉGION NIORTAISE (DEUX-SÈVRES)

- **Heure (locale):** 0 h 41

Séisme n° 26 du bulletin novembre 1983

- **Conditions de l'enquête**

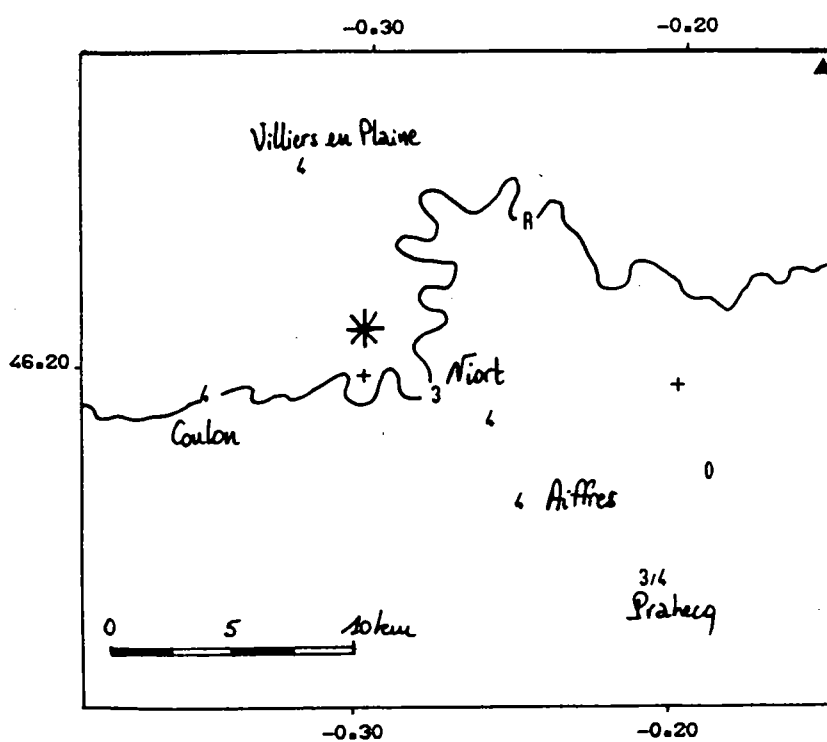
- Témoignages consécutifs à un appel passé dans la presse régionale.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: 0°30'W / 46°21'N
- Intensité épiscoptrale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Coulon-Sansais, Souche (Niort), Aiffres et Villiers-en-Plaine

- **Remarque**

- Données macrosismiques en nombre insuffisant pour proposer une détermination fiable de l'épicentre.



Séisme du 21 novembre 1983  
Région Niortaise (Deux-Sèvres) - 0 h 41. (locale)

5 : Intensité V M.S.K.  
 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier  
 4/5 : Intensité IV-V  
 0 : Non ressenti

(IV) : Isoséiste de degré IV  
 \* : Epicentre macrosismique  
 ▲ : Epicentre instrumental BCSF

## SÉISME DU 5 DÉCEMBRE 1983 - ESSAIM DE LA ROYA (ALPES-MARITIMES)

### • Heure (locale): 11 h 40

Séisme n° 7 du bulletin décembre 1983

### • Conditions de l'enquête

- Témoignages consécutifs à un appel paru dans la presse.
- Envoi direct de questionnaires à des particuliers.

### • Caractéristiques macrosismiques

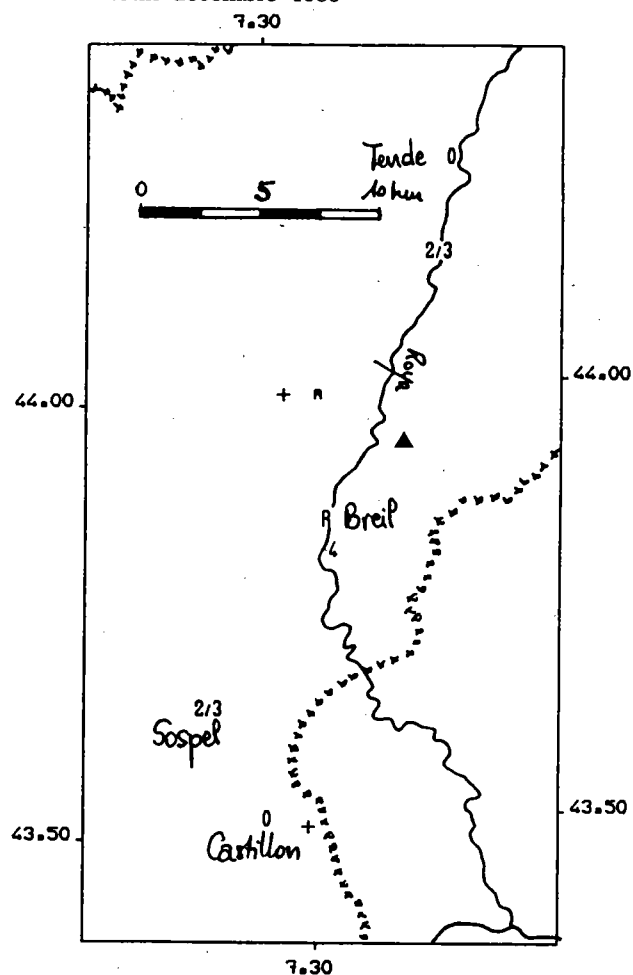
- Epicentre macrosismique: 7°31'E / 43°56'N
- Intensité épicentrale: IV M.S.K. pour les secousses les plus fortes
- Intensité maximale observée: IV à Breil
- Surface de l'aire macrosismique: aire circonscrite aux environs de Breil

### • Remarques

- Les secousses suivantes sont recensées pour leurs effets macrosismiques:
  - 4 décembre, 18 h 35 (locale): (IV à Breil) Séisme n° 3 du bulletin décembre 1983
  - 5 décembre, 10 h 53 (locale): Séisme n° 4 du bulletin décembre 1983
  - 5 décembre, 10 h 54 (locale): Séisme n° 5 du bulletin décembre 1983
  - 11 décembre, 0 h 39 (locale): Séisme n° 20 du bulletin décembre 1983
  - 14 décembre, 7 h 25 (locale): 7°31'E / 43°51'N
  - 14 décembre, 15 h 45 (locale): Séisme n° 28 du bulletin décembre 1983
  - 15 décembre, 23 h 16 (locale): (IV à Breil) Séisme n° 34 du bulletin décembre 1983

Essaim de la Roya (Alpes-Maritimes).  
 Décembre 1983  
 Secousse du 5 décembre - 11 h 40 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF





## SÉISME DU 11 DÉCEMBRE 1983 - MUNSTER (HAUT-RHIN)

- **Heure (locale):** 17 h 00

Séisme n° 21 du bulletin décembre 1983

- **Conditions de l'enquête**

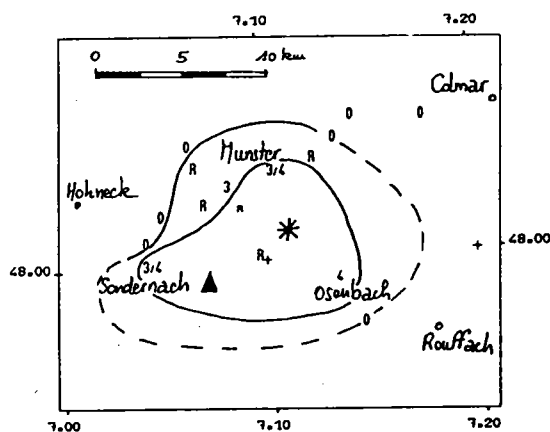
- Témoignages spontanés.
- Témoignages consécutifs à un appel passé dans la presse régionale.
- Envoi direct de questionnaires à des particuliers.
- Une vingtaine de repères ponctuels réunis.

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique:  $7^{\circ}11'E / 48^{\circ}01'N$
- Intensité épacentrale:  $\geq$  III-IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Osenbach

- **Remarques**

- Une réplique est ressentie à 22 h 37 (locale) (Séisme n° 22 du bulletin décembre 1983) à Munster (III), Stosswihr, Gunsbach, Osenbach.
- Epicentre faiblement contraint faute de repères suffisants vers l'Est et le Sud.



Séisme du 11 décembre 1983  
Munster (Haut-Rhin) - 17 h 10 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF

## SÉISME DU 22 DÉCEMBRE 1983 - BARCELONNETTE (ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE)

- **Heure (locale):** 19 h 12

Séisme n° 51 du bulletin décembre 1983

- **Conditions de l'enquête**

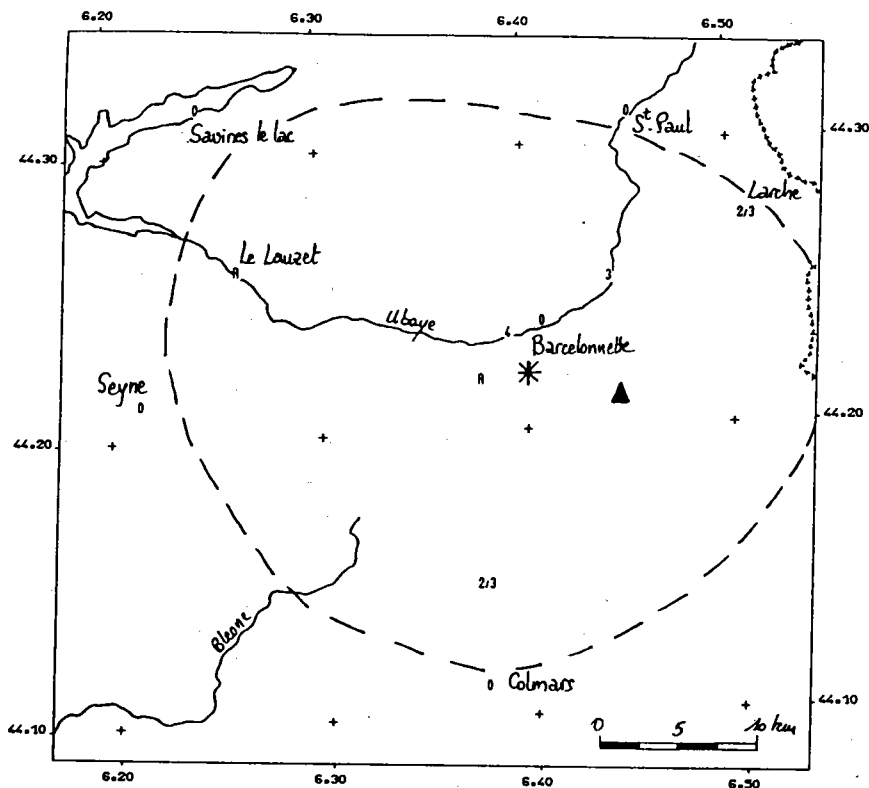
- Envoi direct de questionnaires à des particuliers.

### • Caractéristiques macrosismiques

- Epicentre macrosismique: 6°40' E / 44°22' N
- Intensité épicentrale: IV M.S.K.
- Intensité maximale observée: IV à Barcelonnette
- Rayon de perception:
  - valeur moyenne: 17 km ± 4 km

Séisme  
du 22 décembre 1983  
Barcelonnette  
(Alpes-de-Haute-Provence)  
19 h 12 (locale)

- 5 : Intensité V M.S.K.
- 5 : Intensité V M.S.K. à vérifier
- 4/5 : Intensité IV-V
- 0 : Non ressenti
- (IV) : Isoséiste de degré IV
- \* : Epicentre macrosismique
- ▲ : Epicentre instrumental BCSF



### SÉISME DU 25 DÉCEMBRE 1983 - LOURDES (HAUTES-PYRÉNÉES)

- **Heure (locale):** 17 h 48

Séisme n° 52 du bulletin décembre 1983

- **Conditions de l'enquête**

- Témoignage recueilli par correspondant local (M. Stahl, Pau).

- **Caractéristiques macrosismiques**

- Epicentre macrosismique: Inconnu
- Intensité épicentrale: Indéterminée
- Intensité maximale observée: III-IV M.S.K. à Ossen (65), seul repère macrosismique connu

# SISMICITÉ INSTRUMENTALE

## ANNÉES 1980-1981-1982-1983

Les données utilisées pour la détermination des hypocentres des séismes survenus en France ou dans des zones limitrophes ont été collectées par Marc Bockel à partir des bulletins reçus ou produits par l'Institut de Physique du Globe de Strasbourg.

A la liste de base fournie par le LDG (Laboratoire de Détection et de Géophysique du Commissariat à l'énergie atomique) sont ajoutées les données fournies par l'ISC (International Seismological Centre) et le CSEM (Centre Sismologique Euro-Méditerranéen) pour les stations des régions frontalières, et les données des réseaux locaux pour les séismes des régions où ils sont installés. Parmi ces dernières on trouve celles du réseau d'Arette pour les Pyrénées, envoyées par l'Institut de Physique du Globe de Paris, celles des stations des Alpes par le Laboratoire de Géophysique Interne et Tectonophysique de Grenoble, celles du réseau de Genova, celles des réseaux du Fossé Rhénan, de l'Arrière Pays Niçois et de Provence de l'Institut de Physique du Globe de Strasbourg et encore quelques-unes comme celles envoyées par l'Institut de Clermont-Ferrand ou autres...

La détermination des hypocentres a été faite en utilisant les tables de propagation de Haslach.

Le seuil inférieur de magnitude a été fixé à 2 pour des séismes bien entourés de stations, cependant il a été porté à 2,5 pour la crise de la vallée d'Ossau (Pyrénées-Atlantiques) qui commence le 29 février 1980 et pour la crise de Sierentz (Haut-Rhin) du 15 juillet au 4 octobre 1980.

### Présentation des déterminations hypocentrales des séismes

NO numéro du séisme dans le mois

J jour du mois

H heure T.U.

M minute

S seconde

résidu (secondes décimales)

LAT latitude de l'épicentre

résidu (degrés décimaux)

LONG longitude de l'épicentre

résidu (degrés décimaux)

PRO profondeur du foyer (G: fixée à priori, C: fixée au cours du calcul)

résidu (kilomètres)

DELTA distance de la station la plus proche / distance de la station la plus éloignée (degrés)

STAT nombre de données recueillies / nombre de données utilisées dans le calcul

GAP plus grand angle sans station autour de l'épicentre (degrés)

RMS résidu sur l'heure origine (secondes décimales)

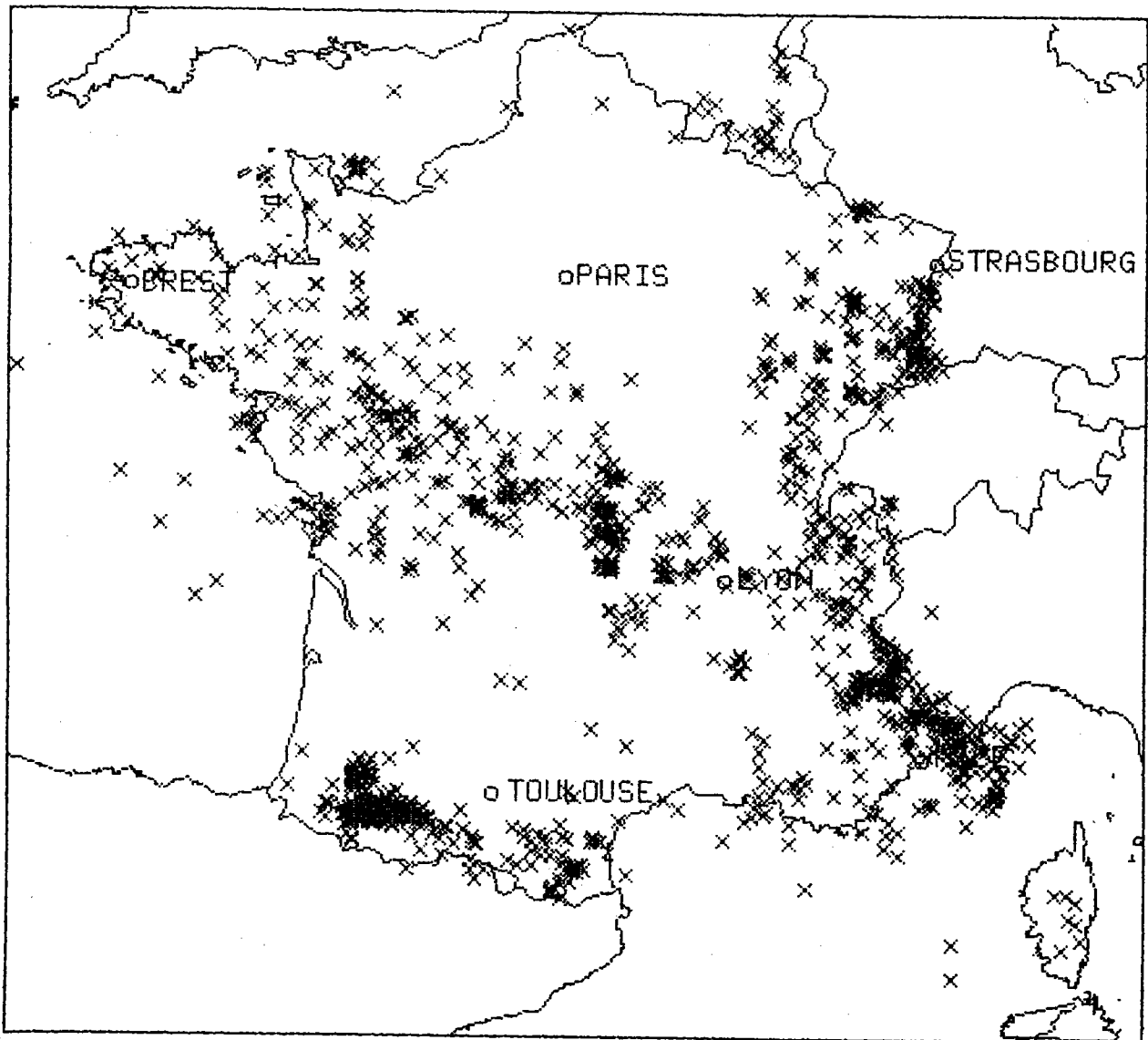
RMH résidu sur la localisation de l'épicentre (kilomètres)

#### COMMENTAIRES

en première ligne le nom de la région (voir carte des régions)

lignes suivantes les autres déterminations ainsi présentées:

organisme (R.Loc pour les réseaux locaux sauf Fossé Rhénan noté STR), latitude, longitude (ouest en négatif), profondeur, heure origine (T.U.), magnitude (ML pour le LDG, MD pour les R.Loc).



Sismicité de la France - Années 1980-1983 - Compilation BCSF

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	3	23	14	50.9 .3	46.82N .01	.14E .03	1C 0	.3/ 4.4	35/ 35	115	1.3	2.7	POITIERS LDG 46.8 .1 -- 23 14 51.1 3.1 ISC 46.8 .1 0 23 14 49.4	
2	5	2	36	25.0 .2	46.53N .01	5.72E .02	0C 0	1.0/ 5.9	63/ 58	81	1.4	2.0	LONS LE SAUNIER LDG 46.6 5.7 -- 2 36 26.6 3.5 ISC 46.5 5.7 0 2 36 23.8	
3	5	4	21	59.9 .4	46.62N .02	5.60E .02	1 3	1.2/ 3.5	32/ 30	64	1.0	2.5	LONS LE SAUNIER LDG 46.6 5.6 -- 4 22 .6 2.9 ISC 46.5 5.6 0 4 21 58.4	
4	5	14	32	29.9 .3	45.08N .01	7.40E .02	9 2	.2/82.3	224/166	21	1.7	1.9	TORINO LDG 45.0 7.5 10 14 32 28.6 5.3 ISC 45.1 7.4 11 14 32 26.8 4.7	
5	6	1	49	38.6 1.0	42.62N .03	2.27E .05	10 4	.9/ 3.7	14/ 14	284	1.0	5.7	PERPIGNAN LDG 42.5 2.4 -- 1 49 36.6 3.0 ISC 42.9 2.0 0 1 49 41.8	
6	8	1	36	4.7 .2	46.49N .02	2.93E .03	5G 0	.4/ 1.7	18/ 18	126	.9	2.9	MONTLUCON LDG 46.5 2.9 -- 1 36 5.2 2.2 ISC 46.5 3.0 5 1 36 4.5	
7	9	11	12	12.8 .8	43.28N .05	6.28E .02	11 2	.5/ 1.1	10/ 10	262	.6	5.4	BRIGNOLES R.Loc 43.47 6.09 5 11 12 12.1 2.2	
8	9	20	21	44.9 .3	45.72N .01	.70E .02	1G 0	.7/ 1.4	16/ 15	149	.7	1.9	ANGOULEME LDG 45.7 .7 -- 20 21 45.0 2.4 ISC 45.7 .7 0 2 021 44.4	
9	9	21	36	25.9 .6	46.35N .04	6.33E .03	5G 0	.8/ 3.3	26/ 26	158	2.0	4.9	THONON LES BAINS LDG 46.6 6.2 -- 21 36 30.9 2.8 ISC 46.3 6.4 10 21 36 25.6	
10	10	4	13	34.8 .4	46.91N .03	5.58E .02	2G 0	1.2/ 2.2	15/ 14	206	.7	3.6	LONS LE SAUNIER LDG 46.9 5.6 -- 4 13 35.4 2.4 ISC 47.1 5.4 0 4 13 36.0	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
11	11	10	48	35.1 .3	46.39N .02	6.28E .02	5G 0	.7/ 5.6	51/ 48	67	1.6	3.1	THONON LES BAINS LDG 46.4 6.4 -- 10 48 35.3 3.1 ISC 46.3 6.4 5 10 48 32.7	
12	15	1	25	58.6 .5	47.08N .02	.55W .04	10G 0	.5/ 3.0	21/ 21	191	1.1	3.4	ANGERS LDG 47.0 -.7 5 1 25 58.0 2.8 ISC 47.0 -.5 12 1 25 57.2	
13	17	11	5	9.8 .5	46.73N .02	.89W .04	5G 0	.5/ 2.1	8/ 8	252	.5	3.7	BRESSUIRE LDG 46.6 -1.0 -- 11 5 8.1 2.4	
14	18	19	56	15.6 .5	42.69N .02	2.24E .03	1G 0	1.4/ 3.6	16/ 16	280	.6	3.2	PERPIGNAN LDG 42.5 2.3 -- 19 56 13.1 2.7 ISC 42.4 2.7 0 19 56 5.0	
15	21	7	16	30.3 1.0	45.99N .03	1.09W .06	10C 0	.9/ 3.1	15/ 15	201	1.6	5.7	OLERON LDG 46.0 -1.1 -- 7 16 31.1 2.9 ISC 45.9 -.8 0 7 16 33.0	
16	25	7	3	52.0 .2	43.14N .02	.44W .02	10G 0	.0/ 2.6	16/ 16	137	.8	2.7	PAU LDG 43.1 -.4 -- 7 3 52.9 2.4 R.Loc 43.08 -.40 4 7 3 53.0 2.0	
17	28	3	36	36.6 .3	47.66N .02	7.36E .03	8G 0	.2/ 4.4	48/ 45	49	1.8	2.8	MULHOUSE LDG 47.7 7.4 -- 3 36 38.4 3.1 ISC 47.7 7.4 5 3 36 37.5	
18	28	9	25	39.5 .4	42.67N .02	2.49E .03	10G 0	1.1/ 4.7	59/ 57	131	1.5	3.0	PERPIGNAN LDG 42.4 2.4 -- 9 25 36.6 3.6 CSEM 42.5 2.5 10 9 25 37.5 ISC 42.5 2.5 10 9 25 35.9	

TOTAL JANVIER 1980 : 18 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	3	34	51.4 .8	43.51N .03	7.92E .04	10C 0	.8/ 1.1	10/ 10	263	.7	4.5	NICE ISC 43.3 8.3 0 3 34 45.0	
2	2	1	9	51.8 .3	48.90N .02	6.81E .03	0G 0	.6/ 1.9	13/ 13	192	.6	2.7	NANCY LDG 48.9 6.9 -- 1 9 51.9 2.6 ISC 48.8 6.9 0 1 9 53.2	
3	3	19	9	7.1 .4	45.16N .02	2.87E .03	1C 0	.6/ 2.2	21/ 21	224	.8	2.8	MAURIAC LDG 45.1 2.9 -- 19 9 6.0 2.7 ISC 45.1 3.0 0 19 9 4.0	
4	5	5	10	13.8 .5	47.35N .02	6.89E .03	10C 0	.4/ 1.3	9/ 9	204	.7	3.3	BESANCON ISC 47.4 6.8 10 5 10 12.6	
5	8	5	31	59.7 .3	46.59N .02	6.07E .02	5G 0	1.1/ 2.4	16/ 16	144	1.0	2.4	PONTARLIER LDG 46.6 6.1 -- 5 32 .7 2.6 ISC 46.6 6.1 0 5 31 58.6	
6	13	4	38	11.8 .2	43.81N .01	.16E .03	8G 0	.8/ 4.3	37/ 37	135	1.1	2.9	AUCH LDG 43.8 0.0 15 4 38 12.1 3.1 ISC 43.8 .2 0 4 38 10.3	
7	13	16	21	3.4 .1	48.16N .01	7.70E .01	0G 0	.3/ .9	17/ 17	167	.4	1.2	COLMAR LDG 48.2 7.7 5 16 21 3.6 2.3 ISC 48.2 7.7 0 16 21 2.9	
8	14	11	12	4.4 .2	43.71N .02	6.16E .01	8 2	.3/ 1.4	12/ 12	155	.5	2.1	CASTELLANE LDG 43.8 6.2 25 11 12 3.7 2.0 ISC 43.6 6.3 25 11 12 6.0	
9	14	11	15	56.0 .3	43.72N .01	6.22E .02	5G 0	.3/ 3.2	20/ 20	134	.6	2.0	CASTELLANE LDG 43.6 6.4 30 11 15 55.5 1.9 ISC 43.7 6.2 7 11 15 54.8	
10	15	6	20	17.1 .3	47.32N .01	.61W .05	5C 0	.8/ 2.4	8/ 8	182	.6	3.8	ANGERS LDG 47.3 -.6 5 6 20 17.7 2.3	
11	15	9	10	40.8 .6	43.26N .04	8.15E .04	12 4	.7/ 5.2	21/ 21	148	1.4	5.5	MER LIGURE LDG 43.3 8.2 -- 9 10 40.0 3.1 ISC 43.4 8.4 15 9 10 39.0	
12	15	19	59	43.7 .2	46.50N .02	2.90E .02	3 3	.4/ 3.1	28/ 28	124	1.1	2.7	MONTLUCON LDG 46.5 2.9 -- 19 59 44.0 2.9 ISC 46.5 2.9 9 19 59 43.4	
13	16	5	40	10.1 .4	43.46N .01	5.55E .02	5G 0	.3/ .8	7/ 7	297	.2	2.1	MARSEILLE LDG 43.4 5.5 -- 5 40 9.4 2.1	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
14	17	0	24	46.6	43.96N	6.21E	20G	.4/ 1.2	12/ 12	201	1.0	3.8	CASTELLANE	
				.5	.02	.03	0						LDG 44.1	6.3 -- 0 24 44.0 2.5
15	17	3	59	5.5	46.42N	1.72E	5G	.2/ 1.8	22/ 22	140	1.2	2.7	GUERET	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.4	1.7 5 3 59 6.4 2.4
													ISC 46.5	1.7 5 3 59 4.8
16	18	11	8	56.3	43.15N	6.41E	10C	.2/ 1.3	15/ 15	274	.3	2.0	BRIGNOLES	
				.3	.02	.01	0						LDG 43.1	6.4 -- 11 8 56.1 1.9
17	18	13	45	13.9	47.07N	.05W	20G	.5/ 2.1	14/ 14	138	.9	3.3	ANGERS	
				.3	.02	.03	0						LDG 47.1	-.1 25 13 45 14.5 2.5
													ISC 46.9	-.5 25 13 45 15.4
18	19	4	25	28.3	43.46N	.62W	8	.3/ 3.6	26/ 26	169	1.5	5.4	PAU	
				.5	.03	.06	5						LDG 43.4	-.6 25 4 25 30.6 3.1
													ISC 43.5	-.5 9 4 25 29.2
													R.Loc 43.45	-.6 5 4 25 28.72.4
19	20	13	54	7.8	46.71N	.12W	5G	.1/ 2.3	24/ 24	146	1.2	3.7	BRESSUIRE	
				.4	.02	.04	0						LDG 46.7	-.2 -- 13 54 7.9 2.9
													ISC 46.7	-.2 0 13 54 6.4
20	25	10	40	46.2	45.86N	2.62E	5G	.4/ 3.3	22/ 22	156	.8	2.0	USSEL	
				.2	.01	.02	0						LDG 45.9	2.6 -- 10 40 46.5 2.6
													ISC 45.9	2.6 14 10 40 45.1
21	26	11	45	38.4	48.00N	7.46E	10G	.3/ 3.8	30/ 30	71	1.1	2.1	COLMAR	
				.2	.01	.02	0						LDG 48.0	7.5 10 11 45 39.2 3.1
													ISC 48.0	7.5 29 11 45 38.6
22	26	18	29	28.6	48.03N	7.48E	10G	.3/ .8	18/ 18	73	.5	1.2	COLMAR	
				.1	.01	.01	0						LDG 48.0	7.5 5 18 29 29.2 1.9
													ISC 48.0	7.5 22 18 29 28.7
23	28	8	5	41.3	45.97N	2.72E	15G	.3/ 1.5	18/ 18	155	.8	2.2	USSEL	
				.2	.01	.02	0						LDG 46.0	2.7 20 8 5 41.8 2.5
													ISC 46.0	2.7 20 8 5 42.7
24	29	2	9	27.1	45.87N	1.12W	5G	1.0/ 2.4	7/ 7	277	.8	6.6	OLERON	
				1.4	.02	.08	0						LDG 45.9	-1.2 -- 2 09 26.6 2.4
25	29	2	37	24.6	46.94N	.57W	10C	.4/ 4.7	48/ 43	174	1.7	3.7	BRESSUIRE	
				.4	.02	.04	0						LDG 46.9	-.8 -- 2 37 23.8 3.2
													ISC 46.8	-1.0 0 2 37 20.4



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
26	29	20	40	50.1 .2	43.11N .02	.37W .02	10G 0	.1/68.4	230/171	38	1.7	2.4	PAU LDG 43.1 -.5 10 20 40 49.5 5.0 CSEM 43.3 -.4 10 20 40 50.6 ISC 43.3 -.4 0 20 40 47.7 5.1 R.Loc 43.06 -.4 4 20 40 50.1 5.1	
27	29	21	2	2.2 .4	43.26N .01	.24W .03	10G 0	.5/ 7.6	49/ 39	187	1.1	3.2	PAU LDG 43.0 -.4 -- 21 1 51.6 3.5 ISC 43.3 -.3 10 21 2 .3	
28	29	21	27	21.0 .3	43.10N .02	.38W .03	10G 0	.1/ 3.8	25/ 24	84	1.3	3.2	PAU LDG 43.1 -.4 10 21 27 22.2 2.9 ISC 43.2 -.3 10 21 27 22.0 R.Loc 43.06 -.4 1 21 27 22.2 2.7	
29	29	21	32	35.1 .4	43.17N .03	.38W .04	10G 0	.1/ 3.7	27/ 27	91	1.6	4.8	PAU LDG 43.1 -.4 10 21 32 35.2 3.1 ISC 43.2 -.3 10 21 32 35.0 R.Loc 43.06 -.4 2 21 32 36.2 2.5	
30	29	21	35	21.4 .3	43.15N .02	.35W .03	5C 0	.1/ 5.1	30/ 30	85	1.3	2.9	PAU LDG 43.0 -.5 5 21 35 20.4 3.2 ISC 43.2 -.4 4 21 35 19.0 R.Loc 43.06 -.4 3 21 35 22.3 2.7	
31	29	22	58	4.8 .3	43.25N .02	.22W .03	10G 0	.5/ 7.6	52/ 42	108	1.4	3.3	PAU LDG 43.0 -.4 5 22 58 1.8 3.8 ISC 43.3 -.2 5 22 58 2.8	
32	29	23	27	43.0 .3	43.11N .02	.38W .03	10G 0	.1/ 3.7	26/ 26	81	1.5	3.4	PAU LDG 43.1 -.4 5 23 27 44.3 2.8 ISC 43.3 -.3 5 23 27 46.0	
33	29	23	31	36.2 .4	43.15N .02	.36W .03	5C 0	.1/ 5.1	37/ 36	82	1.8	3.6	PAU LDG 43.1 -.4 -- 23 31 37.3 3.3 ISC 43.2 -.4 0 23 31 36.0 R.Loc 43.06 -.4 3 23 31 36.9 2.9	
34	29	23	56	15.7 1.5	43.20N .04	.19W .11	5G 0	.4/ 3.6	14/ 14	268	1.7	9.9	PAU LDG 43.1 -.3 20 23 56 13.8 2.8 R.Loc 43.06 -.4 4 23 56 13.1 2.4	

TOTAL FEVRIER 1980 : 34 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M			
1	1	0	17	43.1 .3	43.14N .02	.37W .03	5C 0	.1/ 4.6	38/ 32	81	1.5	3.2	PAU LDG 43.1 ISC 43.2 R.Loc 43.06	- .4 - .4 - .4	5 5 4	0 17 44.1 0 17 43.0 0 17 43.2	3.4 2.9
2	1	0	52	51.1 .4	43.14N .02	.37W .03	5C 0	.1/ 3.7	29/ 29	79	1.6	3.4	PAU LDG 43.1 ISC 43.2 R.Loc 43.06	- .3 - .1 - .4	10 11 4	0 52 52.6 0 52 54.0 0 52 51.7	3.1 2.7
3	1	1	0	14.4 .2	43.09N .01	.38W .02	5G 0	.1/ 3.8	22/ 22	87	.9	2.1	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	- .4 - .4	10 15	1 0 15.5 1 0 14.0	2.9
4	1	1	54	12.4 .3	43.11N .02	.39W .03	10G 0	.1/ 3.8	23/ 23	84	1.3	3.1	PAU LDG 43.0 ISC 43.2	- .4 - .4	10 10	1 54 12.9 1 54 13.0	2.8
5	1	4	6	56.5 .4	43.12N .02	.37W .04	10G 0	.1/ 7.1	28/ 28	77	1.7	3.9	PAU LDG 43.1 ISC 43.0 R.Loc 43.06	- .4 - .7 - .4	10 10 6	4 6 57.6 4 6 50.5 4 6 57.9	3.2 2.8
6	1	4	9	49.6 .5	43.15N .03	.38W .04	10G 0	.1/ 3.7	22/ 22	100	1.7	4.7	PAU LDG 43.1	- .3	20	4 9 52.0	2.7
7	1	4	17	.4 .9	43.20N .03	.24W .07	10G 0	.4/ 3.6	19/ 19	250	1.3	6.1	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	- .3 - .3	15 13	4 16 58.9 4 16 58.0	3.2
8	1	4	53	52.6 .9	43.20N .02	.27W .06	5G 0	.5/ 3.6	15/ 14	271	1.0	5.7	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	- .4 - .3	5 5	4 53 50.2 4 53 51.0	2.6
9	1	4	55	11.3 1.2	43.22N .03	.20W .09	15G 0	.4/ 3.6	13/ 13	266	1.3	8.3	PAU LDG 43.1	- .3	20	4 55 9.7	2.8
10	1	5	21	39.5 1.3	43.17N .04	.31W .10	10G 0	.5/ 3.7	18/ 18	276	1.6	8.9	PAU LDG 43.0 ISC 43.2	- .4 - .3	10 10	5 21 37.5 5 21 38.0	2.9
11	1	6	31	13.0 .4	43.15N .03	.40W .03	9 4	.0/ 3.7	30/ 30	77	1.4	3.7	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	- .4 - .4	5 5	6 31 13.1 6 31 12.0	3.1

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M		
12	1	6	44	55.1 .3	43.12N .02	.37W .02	2G 0	.1/ 3.7	33/ 33	80	1.3	2.8	PAU LDG 43.0 ISC 43.2 R.Loc 43.06	-- -- 3	6 44 54.7 6 44 53.0 6 44 55.2	3.3 3.3 2.8
13	1	9	45	12.1 .3	43.20N .02	.36W .04	5C 0	.1/ 5.0	42/ 41	102	2.0	3.9	PAU LDG 43.1 ISC 43.3 R.Loc 43.06	10 10 5	9 45 13.7 9 45 13.7 9 45 12.7	3.3 3.2 3.2
14	1	10	21	18.3 1.0	43.19N .03	.14W .08	20G 0	.4/ 3.6	17/ 17	266	1.2	7.4	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	10 10	10 21 15.6 10 21 17.0	3.0
15	1	10	31	44.3 1.2	43.15N .03	.33W .08	10G 0	.5/ 3.7	10/ 10	279	1.0	7.0	PAU LDG 43.0 ISC 43.3	-- 0	10 31 41.6 10 31 46.0	2.6
16	1	12	4	30.7 .2	43.09N .01	.38W .01	5C 0	.0/ 3.8	25/ 24	85	.8	1.8	PAU LDG 43.0 ISC 43.2 R.Loc 43.06	5 5 1	12 4 30.2 12 4 30.0 12 4 31.1	2.8 2.8 2.6
17	1	12	50	43.4 .4	43.14N .02	.40W .03	5G 0	.1/ 3.7	30/ 30	77	1.5	3.4	PAU LDG 43.1	5	12 50 43.8	3.0
18	1	12	52	57.5 .3	43.14N .02	.40W .03	5G 0	.1/ 3.7	19/ 19	82	1.3	3.2	PAU LDG 43.1 R.Loc 43.06	-- 2	12 52 57.1 12 52 58.4	2.7 2.2
19	1	13	23	39.8 .4	43.15N .03	.38W .03	5G 0	.1/ 3.7	26/ 26	79	1.6	3.8	PAU LDG 43.1 ISC 43.3 R.Loc 43.06	5 5 5	13 23 40.4 13 23 44.0 13 23 39.8	3.1 2.7 2.7
20	1	14	14	10.4 .3	43.14N .02	.37W .02	0C 0	.1/ 3.7	29/ 29	77	1.3	2.6	PAU LDG 43.1 ISC 43.2 R.Loc 43.06	-- 4 4	14 14 10.4 14 14 9.0 14 14 10.4	3.1 2.7 2.7
21	1	14	43	43.3 1.2	43.19N .03	.31W .08	5G 0	.5/ 3.7	14/ 14	275	1.3	7.2	PAU LDG 43.0 ISC 43.2	10 10	14 43 41.0 14 43 40.0	2.8 2.8

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M						
22	1	15	3	41.1 .3	43.22N .01	.38W .02	7G 0	.6/ 7.7	68/ 62	110	1.4	2.4	PAU LDG ISC	43.1 43.2	-.4 -.5	5 10	15 15	3 3	39.9 38.6	3.9
23	1	16	34	42.2 1.1	43.15N .02	.28W .09	5G 0	.5/ 3.7	12/ 12	216	1.4	7.8	PAU LDG ISC	43.1 43.3	-.4 0.0	-- 0	16 16	34 34	40.9 45.0	2.6
24	1	22	5	56.7 .3	43.22N .02	.38W .03	10C 0	.1/ 7.3	85/ 72	99	2.1	2.9	PAU LDG ISC R.Loc	43.1 43.3 43.06	-.4 -.3 -.4	-- 10 5	22 22 22	5 5 5	55.6 56.2 56.3	4.0 3.6
25	2	0	45	39.1 .2	43.12N .01	.39W .02	5C 0	.1/ 4.6	28/ 28	81	1.1	2.2	PAU LDG ISC	43.0 43.2	-.5 -.4	5 5	0 0	45 45	38.3 38.0	2.7
26	2	1	54	32.3 1.4	43.20N .03	.22W .10	10G 0	.4/ 3.6	13/ 13	269	1.3	8.6	PAU LDG	43.1	-.4	25	1	54	29.6	2.7
27	2	2	22	35.6 .2	43.35N .01	.14W .02	4 2	.3/12.6	107/ 90	90	1.6	2.1	PAU LDG ISC	43.1 43.3	-.5 -.4	-- 10	2 2	22 22	31.8 31.2	4.4
28	2	2	33	32.1 .2	43.17N .02	.39W .02	2C 0	.1/ 5.1	46/ 45	86	1.2	2.5	PAU LDG ISC R.Loc	43.1 43.3 43.06	-.5 -.3 -.4	-- 0 4	2 2 2	33 33 33	31.2 31.9 33.7	3.4 3.3
29	2	4	52	42.7 .4	43.10N .03	.39W .03	15G 0	.1/ 3.8	23/ 23	93	1.6	4.0	PAU LDG	43.0	-.3	25	4	52	44.5	2.6
30	2	5	52	14.5 1.0	43.23N .03	.31W .06	5G 0	.5/ 4.8	22/ 22	241	1.5	6.0	PAU LDG ISC	43.1 43.2	-.4 -.5	5 4	5 5	52 52	12.6 11.0	3.1
31	2	6	35	27.7 1.5	43.17N .04	.31W .11	5G 0	.5/ 3.7	14/ 14	277	1.5	9.9	PAU LDG ISC	43.0 43.1	-.4 -.8	10 3	6 6	35 35	25.7 20.0	2.7
32	2	16	58	19.9 1.0	43.16N .03	.17W .08	15G 0	.4/ 3.6	16/ 16	271	1.2	7.2	PAU LDG ISC	43.0 43.2	-.4 -.3	15 15	16 16	58 58	17.6 16.0	2.6

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M								
33	2	19	52	4.8	43.65N	8.28E	2G	.7/ 1.4	12/ 12	182	.8	2.7	SUD GENOVA									
				.4									.02		.03	0	LDG 43.6	8.3	--	19 52	5.6	2.6
																	ISC 43.6	8.3	0	19 52	3.9	
34	2	22	17	59.1	43.26N	.26W	7G	.5/ 4.9	28/ 27	187	1.4	4.4	PAU									
				.6									.02		.05	0	LDG 43.0	-.4	5	22 17	55.9	3.0
																	ISC 43.4	-.2	11	22 17	59.0	
35	2	22	23	4.3	43.09N	.03W	10G	.3/ 3.6	17/ 17	274	1.7	9.6	PAU									
				1.4									.04		.10	0	LDG 42.9	-.2	10	22 23	2.1	2.6
																	ISC 43.0	-.2	10	22 23	0.0	
36	2	22	46	13.7	43.16N	.34W	5C	.0/ 5.6	77/ 69	88	1.5	2.4	PAU									
				.2									.01		.02	0	LDG 43.1	-.4	5	22 46	14.2	3.6
																	ISC 43.3	-.3	10	22 46	14.2	
																	R.Loc 43.06	-.4	6	22 46	13.9	3.3
37	3	0	33	11.7	43.07N	.37W	10G	.0/12.9	90/ 69	68	1.4	2.3	PAU									
				.2									.01		.02	0	LDG 43.2	-.4	--	0 33	13.3	4.6
																	CSEM 43.3	-.3	10	0 33	13.2	
																	ISC 43.3	-.4	9	0 33	11.0	
																	R.Loc 43.06	-.3	6	0 33	12.2	3.9
38	3	0	39	34.7	43.16N	.37W	5G	.0/ 7.7	51/ 46	84	1.4	2.6	PAU									
				.2									.01		.03	0	LDG 43.1	-.4	--	0 39	34.4	3.6
																	ISC 43.3	-.2	10	0 39	35.7	
39	3	3	29	21.3	43.25N	.05W	5G	.4/ 4.4	17/ 17	189	1.5	7.0	PAU									
				.8									.02		.08	0	LDG 43.1	-.2	--	3 29	18.7	3.0
																	ISC 43.2	-.1	0	3 29	17.9	
40	3	6	47	35.0	43.19N	.22W	5G	.4/ 4.7	19/ 18	214	1.4	7.2	PAU									
				1.0									.02		.08	0	LDG 43.0	-.4	--	6 47	31.8	3.0
																	ISC 43.3	0.0	0	6 47	36.0	
41	3	7	31	20.4	43.12N	.37W	5G	.0/ 4.6	34/ 34	80	1.3	2.6	PAU									
				.2									.02		.02	0	LDG 43.0	-.4	15	7 31	20.1	3.1
																	ISC 43.3	-.3	15	7 31	21.0	
																	R.Loc 43.06	-.3	5	7 31	21.0	2.9
42	3	10	56	58.5	43.11N	.38W	5G	.0/ 5.1	36/ 36	76	1.4	3.0	PAU									
				.3									.02		.03	0	LDG 43.0	-.4	15	10 56	58.2	3.3
																	ISC 43.2	-.4	15	10 56	59.0	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
43	3	13	21	30.3 .2	43.12N .02	.41W .02	10C 0	.0/ 7.4	75/ 67	81	1.4	2.4	PAU LDG 43.0 CSEM 43.2 ISC 43.3 R.Loc 43.05	4.0 13 21 29.4 10 13 21 31.9 10 13 21 30.5 5 13 21 30.4 3.8
44	3	15	27	41.9 .1	43.08N 0.00	.40W 0.00	1 1	0.0/ 2.6	25/ 25	95	.2	.6	PAU LDG 43.0	2.7 15 27 41.1
45	3	16	38	37.2 .2	43.17N .01	.42W .02	2C 0	.1/ 5.4	52/ 51	91	1.5	2.3	PAU LDG 43.0 ISC 43.2 R.Loc 43.06	3.5 16 38 36.9 0 16 38 37.8 6 16 38 37.3 3.3
46	3	20	32	34.7 .4	43.15N .02	.33W .02	2 3	.0/ 5.1	49/ 49	77	1.5	2.5	PAU LDG 43.0 R.Loc 43.06	3.0 5 20 32 34.0 5 20 32 34.7 2.8
47	3	20	41	41.8 .4	43.15N .02	.36W .02	8 4	.0/ 5.1	50/ 50	71	1.5	2.8	PAU LDG 43.0 ISC 43.2 R.Loc 43.06	3.1 10 20 41 42.3 9 20 41 42.0 6 20 41 42.6 2.9
48	3	21	28	58.9 .4	43.12N .02	.38W .02	10 2	.0/ 3.7	40/ 40	62	1.2	2.2	PAU LDG 43.1 ISC 43.2 R.Loc 43.06	2.9 5 21 28 59.9 5 21 29 1.0 6 21 28 59.9 2.6
49	3	22	36	25.8 1.5	43.19N .03	.26W .10	2G 0	.5/ 3.6	14/ 14	273	1.5	8.7	PAU LDG 43.0	2.7 22 36 23.0
50	4	3	9	5.0 .5	43.11N .02	.37W .03	10 3	.0/ 3.7	38/ 36	47	1.4	3.5	PAU LDG 43.3 ISC 43.5	2.9 5 3 9 9.7 5 3 9 9.0
51	4	4	39	26.5 .2	43.14N .01	.35W .02	10C 0	.0/ 7.7	82/ 76	61	1.5	2.4	PAU LDG 43.0 CSEM 43.3 ISC 43.3 R.Loc 43.06	4.1 4 39 26.0 10 4 39 28.9 10 4 39 27.7 5 4 39 26.6 3.7
52	4	5	38	26.6 .6	43.12N .02	.40W .04	12 4	.0/ 3.8	30/ 30	89	1.5	4.3	PAU LDG 43.1 ISC 43.1	3.0 5 5 38 28.4 5 5 38 24.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
53	4	15	9	41.2 .2	43.13N .02	.35W .02	10C 0	.0/ 5.1	60/ 58	46	1.6	2.7	PAU LDG 43.1 -.4 5 15 9 41.7 3.7 ISC 43.4 -.5 10 15 9 42.1 R.Loc 43.06 -.4 5 15 9 42.8 3.1	
54	4	20	3	4.5 .4	43.11N .02	.37W .02	12 3	.0/ 3.8	47/ 47	48	1.2	2.6	PAU LDG 43.0 -.4 10 20 3 5.6 3.0 ISC 43.2 -.2 10 20 3 6.0	
55	4	23	7	11.1 1.2	43.19N .04	.27W .09	10G 0	.5/ 3.6	18/ 18	252	1.7	8.4	PAU LDG 43.0 -.4 10 23 7 9.0 2.7 ISC 43.2 -.5 6 23 7 7.0	
56	5	4	2	11.7 .2	43.11N .02	.36W .02	10G 0	.0/ 3.7	38/ 38	49	1.2	2.5	PAU LDG 43.1 -.4 5 4 2 12.9 2.7 ISC 43.1 -.4 14 4 2 11.0	
57	5	6	54	33.9 .5	46.42N .03	5.40E .03	2G 0	1.1/ 2.7	24/ 24	135	1.4	3.9	BOURG EN BRESSE LDG 46.4 5.4 -- 6 54 34.3 2.1 ISC 46.3 5.6 0 6 54 30.0	
58	5	8	7	40.7 .2	43.11N .02	.35W .02	10C 0	.0/ 7.8	85/ 73	43	1.4	2.4	PAU LDG 43.1 -.5 -- 8 7 40.0 4.0 ISC 43.3 -.4 10 8 7 41.3 R.Loc 43.07 -.4 4 8 7 40.9 3.6	
59	5	10	26	3.4 .3	43.13N .02	.36W .02	3 3	.0/ 3.7	39/ 38	48	1.1	2.5	PAU LDG 43.1 -.4 10 10 26 3.7 3.0 ISC 43.1 -.4 10 10 26 1.0 R.Loc 43.06 -.3 15 10 26 3.5 2.6	
60	5	11	33	48.1 .4	43.15N .02	.38W .03	8 4	.0/ 3.7	38/ 38	64	1.4	3.4	PAU LDG 43.1 -.5 10 11 33 47.9 3.2 ISC 43.1 -.6 10 11 33 44.0 R.Loc 43.06 -.3 14 11 33 48.9 2.8	
61	5	12	7	19.3 .2	43.12N .01	.38W .02	10G 0	.0/ 3.7	36/ 36	39	1.2	2.2	PAU LDG 43.1 -.4 10 12 7 19.7 3.0 ISC 43.2 -.2 10 12 7 21.0 R.Loc 43.06 -.3 15 12 7 20.5 1.9	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M					
62	5	18	9	6.8 .5	43.12N .02	.38W .03	13 4	.0/ 3.8	35/ 35	68	1.3	3.2	PAU LDG 43.0 ISC 43.2 R.Loc 43.07	-4 -1 -4	5 5 5	18 18 18	9 9 9	7.5 11.0 8.4	3.0 2.8
63	5	19	31	13.8 .2	43.15N .01	.35W .02	5G 0	.0/ 5.1	43/ 43	62	1.3	2.1	PAU LDG 43.0 ISC 43.2 R.Loc 43.06	-5 -4 -4	-- 0 5	19 19 19	31 31 31	12.6 13.0 14.3	3.1 2.9
64	5	22	40	53.1 1.9	43.18N .04	.29W .13	5G 0	.5/ 3.6	10/ 10	274	1.4	11.3	PAU LDG 43.1	-4	--	22	40	51.0	2.7
65	5	22	41	9.9 1.9	43.19N .04	.06W .15	10C 0	.3/ 3.5	13/ 13	260	2.0	13.1	PAU LDG 43.1	-2	25	22	41	7.6	3.0
66	6	0	46	13.5 .8	43.14N .02	.40W .04	10 6	.0/ 3.7	33/ 33	96	1.2	3.8	PAU LDG 43.1 ISC 43.3 R.Loc 43.06	-4 -1 -4	-- 0 4	0 0 0	46 46 46	13.9 19.0 14.8	3.0 2.6
67	6	4	14	42.9 .3	43.15N .02	.35W .02	10G 0	.0/ 3.7	37/ 37	68	1.5	2.7	PAU LDG 43.1 R.Loc 43.06	-4 -4	-- 3	4 4	14 14	42.9 43.9	3.0 2.5
68	6	17	24	42.1 1.0	43.25N .04	.25W .08	10G 0	.5/ 5.0	22/ 22	245	1.6	7.7	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	-4 -4	10 12	17 17	24 24	39.3 38.0	3.2
69	6	18	24	57.2 .4	43.15N .02	.39W .04	10G 0	.0/ 4.8	30/ 30	79	1.5	3.6	PAU LDG 43.0 ISC 43.2 R.Loc 43.06	-5 -5 -4	5 5 6	18 18 18	24 24 24	56.8 56.0 58.3	3.1 2.1
70	7	10	15	7.2 .3	43.09N .02	.39W .02	5G 0	.0/ 3.8	30/ 28	70	1.1	2.5	PAU LDG 43.1	-2	--	10	15	10.9	2.7
71	7	15	5	56.4 .2	43.08N .02	.35W .02	5C 0	.0/ 7.8	66/ 55	36	1.4	2.7	PAU LDG 43.1 ISC 43.3 R.Loc 43.06	-3 -3 -4	5 10 4	15 15 15	5 5 5	58.4 56.8 56.2	3.8 3.0



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M			
72	7	15	23	48.5 .2	43.13N .02	.35W .03	10C 0	0.0/ 7.7	74/ 69	43	1.8	3.0	PAU LDG 43.0 ISC 43.2 R.Loc 43.06	- .4 - .3 - .4	5 10 4	15 23 48.6 15 23 48.2 15 23 48.6	4.2 3.3
73	8	13	26	36.3 1.1	43.19N .03	.29W .07	5G 0	.5/ 5.0	22/ 22	253	1.4	6.5	PAU LDG 43.0 ISC 43.3	- .5 0.0	5 5	13 26 33.2 13 26 38.0	3.2
74	8	18	30	4.4 .9	43.10N .03	.40W .09	10G 0	.3/ 4.9	21/ 21	260	1.3	7.5	PAU LDG 43.0 ISC 43.1	- .3 - .5	25 0	18 30 1.1 18 29 58.0	3.2
75	9	6	0	51.0 1.0	43.25N .03	.25W .07	2G 0	.5/ 5.0	24/ 24	245	1.7	6.9	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	- .4 - .5	-- 1	6 0 47.9 6 0 46.0	3.3
76	9	7	9	17.1 .7	43.23N .04	.29W .07	10G 0	.5/ 5.0	25/ 25	131	1.9	7.3	PAU LDG 43.1 ISC 43.3	- .4 - .3	5 6	7 9 15.3 7 9 15.3	3.4
77	10	9	24	39.1 .3	43.37N .02	.45W .03	10G 0	1.8/ 7.6	67/ 61	152	1.5	3.0	PAU LDG 43.1 ISC 43.4	- .5 - .2	-- 10	9 24 35.1 9 24 38.2	4.0
78	10	18	5	57.1 1.6	43.20N .03	.08W .12	2G 0	.4/ 3.6	13/ 13	261	1.5	10.0	PAU LDG 43.1	- .3	--	18 5 54.5	2.8
79	10	23	8	43.5 .3	46.20N .02	2.94E .02	10G 0	.2/ 1.4	16/ 16	152	1.0	2.9	MONTLUCON LDG 46.2 ISC 46.2	2.9 3.0	-- 0	23 8 43.8 23 8 42.8	2.1
80	11	4	54	9.5 .5	46.90N .02	1.16E .03	5G 0	.7/ 2.2	20/ 20	186	1.2	3.1	CHATEAUROUX LDG 46.9 ISC 47.0	1.1 1.1	-- 0	4 54 9.8 4 54 7.9	2.3
81	11	14	15	52.3 .3	43.19N .02	.83E .02	15G 0	1.5/ 6.7	71/ 61	137	1.1	2.6	TARBES LDG 42.8 CSEM 43.2 ISC 43.1	.7 .8 1.0	15 15 10	14 15 47.7 14 15 52.3 14 15 47.8	3.8
82	11	16	11	33.0 .4	43.06N .03	.41W .03	20G 0	.0/ 2.6	24/ 23	157	1.2	4.0	PAU LDG 43.0 R.Loc 43.06	- .3 - .4	25 4	16 11 35.3 16 11 34.9	2.5 2.1

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M	
83	12	10	29	53.9 .7	43.20N .03	.35W .04	5C 0	.5/ 5.0	27/ 26	138	1.8	4.9	PAU LDG 43.0 ISC 43.3	- .4 5 .1 8	10 29 53.0 3.5 10 29 56.7
84	13	1	13	1.0 .2	43.09N .01	.36W .01	3G 0	.0/ 2.6	23/ 22	112	.8	1.9	PAU LDG 43.0	- .3 --	1 13 1.9 2.5
85	13	11	37	13.9 .9	46.00N .04	2.78E .03	5G 0	.3/ 1.5	9/ 9	257	.7	5.0	MONTLUCON LDG 46.0 ISC 45.9	2.8 -- 2.8 0	11 37 13.7 2.1 11 37 11.8
86	13	15	10	3.9 .4	43.11N .02	.54W .03	10C 0	.0/ 3.8	35/ 33	87	1.5	3.5	PAU LDG 43.0 ISC 42.3 R.Loc 43.06	- .3 20 - .8 20 - .4 5	15 10 6.9 3.0 15 9 58.0 15 10 5.9 2.5
87	14	18	57	53.2 .4	45.60N .01	2.87E .03	5G 0	.6/ 1.8	17/ 17	189	.8	2.7	USSEL LDG 45.6 ISC 45.6	2.9 -- 2.9 0	18 57 53.7 2.1 18 57 52.9
88	15	8	0	47.7 .2	44.29N .02	6.24E .02	5G 0	.8/67.2	103/ 96	78	1.8	2.3	DIGNE LDG 44.2 CSEM 44.2 ISC 44.2	6.4 5 6.4 10 6.2 10	8 0 48.4 3.8 8 0 47.8 8 0 46.2
89	15	17	15	49.2 .3	44.27N .02	6.28E .03	5G 0	.7/ 4.0	49/ 47	66	1.8	3.2	DIGNE LDG 44.2 ISC 44.2	6.4 5 6.3 13	17 15 49.8 2.8 17 15 47.9
90	16	0	16	14.3 .6	45.60N .01	2.80E .05	5G 0	.6/ 1.5	11/ 11	232	.8	4.0	USSEL LDG 45.6 ISC 45.6	2.9 -- 2.8 10	0 16 13.7 2.0 0 16 13.5
91	16	3	1	5.2 .4	43.77N .03	4.93E .02	10G 0	.6/ 4.6	36/ 35	148	1.5	3.4	NIMES LDG 43.7 ISC 43.8	5.0 10 4.9 5	3 1 6.4 3.0 3 1 3.3
92	16	3	15	56.4 .4	45.61N .02	2.82E .03	10G 0	.6/ 1.8	25/ 25	184	1.2	3.1	USSEL LDG 45.6 ISC 45.6	2.8 10 2.8 10	3 15 57.0 2.2 3 15 55.3
93	16	4	35	8.2 .9	45.61N .06	6.45E .04	3G 0	.1/ 3.5	18/ 18	223	1.7	6.8	ANNECY LDG 45.6	6.4 --	4 35 10.5 2.5

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
94	16	11	0	.4 .3	45.60N .01	2.88E .03	10G 0	.6/ 1.8	20/ 20	189	.9	2.7	USSEL LDG 45.6 2.9 10 11 0 1.2 2.3 ISC 45.6 2.9 13 10 59 59.4	
95	16	11	57	42.0 .3	44.64N .02	6.67E .04	15G 0	.5/ 5.6	51/ 45	86	1.8	3.7	GAP LDG 44.6 6.6 -- 11 57 42.1 3.4 ISC 44.6 6.7 14 11 57 40.9	
96	16	20	5	46.0 .5	45.61N .02	2.86E .04	10G 0	.6/ 1.2	10/ 10	187	.9	3.4	USSEL LDG 45.6 2.9 -- 20 5 46.5 2.1	
97	16	21	32	40.6 .4	45.61N .02	2.86E .03	5G 0	.8/ 1.5	13/ 13	187	.9	2.9	USSEL LDG 45.6 2.9 -- 21 32 40.8 2.3 ISC 45.6 2.9 0 21 32 39.6	
98	16	22	17	51.9 .6	43.77N .04	7.94E .05	15G 0	.4/ 4.4	18/ 18	105	2.0	5.6	NICE LDG 43.5 7.7 15 22 17 55.8 3.6 ISC 43.8 7.9 9 22 17 51.7	
99	17	5	46	36.3 .3	45.61N .02	2.82E .02	15 3	.6/ 3.1	36/ 36	111	1.3	2.6	USSEL LDG 45.6 2.8 10 5 46 37.2 3.1 ISC 45.6 2.8 7 5 46 35.6	
100	17	6	24	34.7 .3	45.60N .01	2.86E .02	6 4	.6/ 3.1	29/ 29	183	.8	2.3	USSEL LDG 45.6 2.8 10 6 24 35.7 2.8 ISC 45.6 2.8 9 6 24 34.0	
101	17	8	9	32.5 .3	45.61N .02	2.84E .03	10G 0	.6/ 1.8	25/ 24	185	1.0	2.7	USSEL LDG 45.6 2.9 10 8 9 32.8 2.5 ISC 45.6 2.9 10 8 9 31.4	
102	17	8	9	58.0 .3	45.62N .01	2.85E .02	11 5	.6/ 1.8	20/ 20	186	.8	2.3	USSEL LDG 45.6 2.9 15 8 9 58.7 2.3 ISC 45.6 2.9 15 8 9 56.8	
103	17	10	18	34.3 .3	45.62N .01	2.84E .02	14 6	.6/ 1.8	20/ 20	185	.8	2.4	USSEL LDG 45.6 2.8 20 10 18 35.0 2.3 ISC 45.7 2.7 20 10 18 36.6	
104	17	15	27	41.8 .6	45.60N .01	2.82E .05	3C 0	.6/ 1.1	9/ 9	234	.7	3.9	USSEL LDG 45.6 2.9 -- 15 27 41.3 2.1 ISC 45.6 2.8 0 15 27 41.4	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
105	18	0	56	11.3	46.04N	6.04E	10G	.5/ 2.4	16/ 16	145	1.5	4.4	THONON LES BAINS	
				.6	.03	.03	0						LDG 46.1 6.0 15	0 56 14.0 2.6
													ISC 46.0 6.0 14	0 56 10.9
106	18	1	19	29.5	43.39N	.52W	12	1.7/22.9	63/ 57	131	1.6	3.2	PAU	
				.4	.02	.03	3						LDG 43.2 -.6 --	1 19 27.2 3.6
													ISC 43.3 -.4 10	1 19 26.0
107	18	7	3	6.1	43.16N	.10E	20G	.2/ 3.5	16/ 16	248	1.3	8.3	TARBES	
				1.0	.03	.10	0						LDG 43.1 -.2 10	7 3 4.0 2.5
													ISC 43.0 -.5 10	7 2 58.0
108	18	15	13	41.8	45.60N	2.79E	2C	.6/ 1.1	9/ 9	231	.8	4.1	USSEL	
				.6	.01	.05	0						LDG 45.6 2.9 --	15 13 41.3 2.1
													ISC 45.6 2.7 0	15 13 41.8
109	18	15	19	24.5	46.51N	2.89E	10G	.4/ 2.2	21/ 21	123	1.0	2.8	SAINT-AMAND MONTROND	
				.2	.02	.02	0						LDG 46.5 2.9 --	15 19 25.2 2.8
													ISC 46.5 2.9 0	15 19 24.3
110	18	16	27	54.6	43.10N	.45W	15G	.0/ 3.8	27/ 27	76	1.6	4.5	PAU	
				.5	.02	.04	0						LDG 43.0 -.4 10	16 27 56.7 2.9
													ISC 43.2 -.2 10	16 27 58.0
111	18	19	48	6.2	43.11N	.39W	15G	.0/ 3.8	25/ 25	96	1.7	4.6	PAU	
				.5	.03	.04	0						LDG 43.1 -.3 10	19 48 8.7 2.9
													ISC 43.1 -.4 10	19 48 6.0
112	19	4	58	5.9	43.13N	.38W	15G	.0/ 5.1	32/ 32	68	1.8	4.4	PAU	
				.5	.03	.04	0						LDG 43.0 -.4 10	4 58 7.2 3.2
													ISC 43.1 -.6 10	4 58 3.0
113	19	7	20	54.7	45.61N	2.84E	10G	.6/ 1.8	21/ 21	185	.9	2.6	USSEL	
				.3	.01	.03	0						LDG 45.6 2.8 --	7 20 55.3 2.4
													ISC 45.6 2.9 10	7 20 53.5
114	19	7	37	50.3	45.61N	2.87E	10G	.6/ 1.8	17/ 17	187	.9	2.9	USSEL	
				.4	.02	.03	0						LDG 45.6 2.9 --	7 37 50.9 2.3
													ISC 45.6 2.9 10	7 37 49.7
115	19	7	40	5.4	45.63N	2.83E	10G	.6/ 1.5	16/ 16	184	.7	2.1	USSEL	
				.3	.01	.02	0						LDG 45.6 2.8 10	7 40 5.9 2.3
													ISC 45.6 2.8 10	7 40 4.4

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
116	19	8	12	40.5 .7	45.61N .01	2.83E .05	10G 0	.6/ 1.1	9/ 9	234	.7	4.2	USSEL LDG 45.6 2.9 10 8 12 40.4 2.0 ISC 45.6 2.9 10 8 12 38.8	
117	19	10	32	10.3 .6	45.62N .01	2.72E .05	1C 0	.6/ 1.4	9/ 8	223	.7	4.3	USSEL LDG 45.6 2.8 -- 10 32 9.3 2.0 ISC 45.7 2.7 0 10 32 10.1	
118	19	11	3	57.5 .3	45.61N .01	2.87E .02	5G 0	.6/ 2.3	22/ 22	187	.7	2.1	USSEL LDG 45.6 2.9 5 11 3 58.3 2.5 ISC 45.6 2.9 11 11 3 56.9	
119	20	1	17	28.4 .3	45.60N .01	2.86E .03	5G 0	.6/ 1.8	22/ 22	187	.9	2.5	USSEL LDG 45.6 2.9 5 1 17 29.1 2.4 FSC 45.6 2.9 5 1 17 27.3	
120	20	9	51	25.9 .3	45.62N .01	2.83E .02	10G 0	.6/ 2.3	24/ 24	184	.8	2.2	USSEL LDG 45.6 2.9 -- 9 51 26.3 2.9 ISC 45.6 2.8 10 9 51 25.0	
121	20	9	51	32.2 .3	45.61N .01	2.83E .02	5G 0	.6/ 3.1	25/ 25	182	.8	2.0	USSEL LDG 45.6 2.9 -- 9 51 32.6 3.0 ISC 45.6 2.9 0 9 51 30.7	
122	21	3	7	55.4 .4	45.66N .02	2.77E .03	5G 0	.6/ 3.8	43/ 41	164	1.8	3.2	USSEL LDG 45.6 2.8 5 3 7 56.0 3.0 ISC 45.6 2.9 7 3 7 53.9	
123	21	3	59	1.1 .4	45.61N .02	2.87E .03	2G 0	.6/ 1.8	17/ 17	187	1.0	3.1	USSEL LDG 45.6 2.9 -- 3 59 1.6 2.0 ISC 45.6 2.9 0 3 59 .5	
124	21	3	59	38.9 .3	45.62N .01	2.86E .03	2G 0	.6/ 1.8	19/ 19	187	.9	2.6	USSEL LDG 45.6 2.9 -- 3 59 39.4 2.2 ISC 45.6 2.9 0 3 59 38.4	
125	21	9	55	5.8 .5	45.61N .01	2.75E .04	2G 0	.6/ 1.1	10/ 10	226	.7	3.4	USSEL LDG 45.6 2.8 5 9 55 5.4 2.0 ISC 45.6 2.7 5 9 55 5.5	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
126	22	9	57	51.4	45.94N	2.73E	5G	.3/ 2.1	24/ 24	158	.8	1.8	USSEL	
				.2	.01	.02	0						LDG 45.9	2.7 -- 9 57 51.8 2.5
													ISC 45.9	2.8 0 9 57 50.1
127	22	14	7	19.2	45.94N	2.73E	2G	.3/ 2.1	24/ 24	158	.6	1.4	USSEL	
				.2	.01	.01	0						LDG 45.9	2.7 -- 14 7 19.6 2.7
													ISC 45.9	2.8 0 14 7 18.0
128	24	1	50	19.6	45.60N	2.86E	5C	.6/ 2.3	23/ 23	187	.9	2.6	USSEL	
				.3	.01	.03	0						LDG 45.6	2.9 -- 1 50 20.1 2.5
													ISC 45.6	2.9 0 1 50 18.5
129	25	20	55	43.4	47.15N	.07W	5C	.5/ 2.7	23/ 23	138	1.4	3.0	ANGERS	
				.3	.02	.03	0						LDG 47.1	-.1 -- 20 55 44.2 2.4
													ISC 47.2	-.1 0 20 55 42.6
130	26	23	39	44.1	43.13N	.38W	10G	.0/ 5.1	36/ 36	45	1.5	3.2	PAU	
				.3	.02	.03	0						LDG 43.0	-.4 10 23 39 44.6 2.9
													ISC 43.2	-.4 6 23 39 44.0
													R.Loc 43.06	-.4 6 23 39 45.0 2.2
131	29	22	0	26.8	43.12N	.34W	5G	.0/ 4.6	42/ 38	57	1.4	2.8	PAU	
				.3	.02	.02	0						LDG 43.0	-.4 -- 22 0 27.0 3.2
													ISC 43.3	-.4 10 22 0 27.1
													R.Loc 43.06	-.4 5 22 0 27.0 2.0
132	29	22	27	32.0	42.61N	2.41E	12	1.0/ 5.9	54/ 51	131	1.5	3.1	PERPIGNAN	
				.5	.02	.03	3						LDG 42.4	2.4 -- 22 27 30.3 3.3
													ISC 42.7	2.5 10 22 27 30.7
133	31	7	31	46.4	45.02N	.51E	5G	.2/ 3.2	35/ 33	139	1.3	3.0	PERIGUEUX	
				.4	.02	.03	0						LDG 44.9	.4 -- 7 31 45.4 3.1
													ISC 45.0	.5 7 7 31 45.0
134	31	20	21	47.0	45.61N	2.86E	0C	.8/ 1.8	20/ 20	186	.8	2.6	USSEL	
				.3	.02	.03	0						LDG 45.6	2.9 -- 20 21 47.3 2.3
													ISC 45.6	2.9 0 20 21 45.9

TOTAL MARS 1980

: 134 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	0	18	45.1	45.61N	2.85E	0C	.8/ 1.8	16/ 16	187	.9	2.9	USSEL	
				.4	.02	.03	0						LDG	45.6 2.9 -- 0 18 45.6 2.2
													ISC	45.6 2.8 0 0 18 44.8
2	1	1	23	34.4	45.64N	2.77E	15	.7/ 3.8	37/ 37	179	1.7	3.4	USSEL	
				.4	.02	.03	3						LDG	45.6 2.9 -- 1 23 34.5 3.2
													ISC	45.6 2.8 5 1 23 33.0
3	1	2	52	16.8	45.60N	2.79E	0G	.8/ 1.4	10/ 10	247	.6	3.8	USSEL	
				.6	.01	.05	0						LDG	45.6 2.9 -- 2 52 16.0 2.1
4	1	2	59	51.0	45.61N	2.74E	0G	.8/ 1.4	9/ 9	244	.6	3.5	USSEL	
				.6	.01	.04	0						LDG	45.6 2.8 -- 2 59 50.2 2.0
5	1	4	4	10.4	43.62N	7.84E	5C	.4/ 1.3	16/ 16	182	1.2	4.1	NICE	
				.5	.03	.04	0						LDG	43.5 7.8 -- 4 4 12.1 2.7
6	1	4	21	44.3	45.62N	2.85E	0C	.8/ 1.8	19/ 19	186	1.0	3.0	USSEL	
				.4	.02	.03	0						LDG	45.6 2.9 -- 4 21 44.7 2.3
7	1	11	47	4.5	45.60N	2.78E	0G	.8/ 1.4	9/ 9	247	.7	4.0	USSEL	
				.7	.01	.05	0						LDG	45.6 2.9 -- 11 47 3.7 2.0
8	1	12	35	50.4	45.61N	2.87E	0G	.8/ 1.8	16/ 16	187	.9	2.8	USSEL	
				.4	.02	.03	0						LDG	45.6 2.9 -- 12 35 50.9 2.3
													ISC	45.7 2.4 0 12 35 54.0
9	1	14	14	35.5	45.61N	2.88E	0G	.8/ 1.8	16/ 16	187	.9	2.9	USSEL	
				.4	.02	.03	0						LDG	45.6 2.9 -- 14 14 36.1 2.2
													ISC	45.6 2.9 0 14 14 34.8
10	1	15	3	35.4	45.60N	2.88E	0G	.8/ 1.8	12/ 12	199	1.1	4.3	USSEL	
				.6	.02	.05	0						LDG	45.6 2.9 -- 15 3 36.0 2.3
11	1	17	23	24.2	45.91N	2.77E	0G	.5/ 1.7	19/ 19	162	.7	1.9	USSEL	
				.2	.01	.02	0						LDG	45.9 2.8 -- 17 23 24.6 2.4
12	1	19	42	53.3	43.64	4.91	21	1.1/ 3.3	15/ 15	189	1.1	1.9	NIMES	
				.5	.10	.05	0						LDG	43.4 4.9 -- 19 42 52.8 2.7
13	2	9	27	55.8	43.13N	.36W	8	.0/ 5.1	33/ 33	45	1.1	3.0	PAU	
				.6	.02	.03	5						LDG	43.0 -.4 -- 9 27 54.5 3.0
													ISC	43.2 -.5 0 9 27 54.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
14	2	9	56	59.6	42.96N	.47E	5G	.1/ 2.5	9/ 9	278	.5	3.3	BAGNERES DE LUCHON	
				.6	.02	.02	0						LDG 42.8	.4 5 9 56 57.9 2.7
15	2	14	27	38.4	46.52N	2.89E	5G	.0/ 2.2	26/ 25	151	1.2	3.2	SAINT-AMAND MONTROND	
				.3	.02	.03	0						LDG 46.5	2.9 -- 14 27 38.9 2.9
16	2	18	37	12.9	47.66N	5.13E	5C	.9/ 1.5	10/ 10	181	.4	3.7	LANGRES	
				.2	.03	.02	0						LDG 47.7	5.1 -- 18 37 12.9 2.3
17	2	23	45	28.3	43.05N	.28E	10G	.0/ 3.6	13/ 13	245	1.0	6.3	TARBES	
				1.0	.03	.07	0						LDG 42.8	.3 15 23 45 25.5 2.9
18	3	10	29	44.8	46.02N	3.00E	2	.5/ 2.2	28/ 27	168	.7	1.7	VICHY	
				.2	.01	.02	2						LDG 46.0	3.0 -- 10 29 45.0 2.8
19	4	2	20	45.1	45.61N	2.87E	0G	.6/ 1.8	22/ 22	187	.8	2.4	USSEL	
				.3	.01	.02	0						LDG 45.6	2.9 10 2 20 45.7 2.3
20	4	4	32	50.3	43.13N	.39W	6	.1/ 5.1	27/ 27	84	1.5	4.2	PAU	
				.5	.03	.04	4						LDG 43.0	-.4 10 4 32 50.0 3.2
													ISC 43.1	-.7 8 4 32 46.0
21	4	5	32	43.2	43.15N	.33W	5G	.1/ 5.1	25/ 25	106	1.5	3.6	PAU	
				.4	.02	.03	0						LDG 43.1	-.4 5 5 32 42.7 2.9
22	5	6	24	15.7	43.22N	.37W	5C	.1/ 5.5	49/ 48	110	2.0	3.2	PAU	
				.3	.02	.03	0						LDG 43.1	-.3 5 6 24 16.8 3.3
													ISC 43.2	-.3 5 6 24 15.7
23	6	19	7	36.5	45.66N	3.70E	0G	1.0/ 1.6	17/ 17	232	1.1	4.2	CLERMONT-FERRAND	
				.7	.02	.04	0						LDG 45.6	3.7 -- 19 7 36.2 2.6
													ISC 45.6	3.8 0 19 7 34.4
24	7	8	48	33.9	43.23N	.35W	5	.1/ 5.4	52/ 52	120	1.7	3.4	PAU	
				.3	.02	.03	3						LDG 43.1	-.3 10 8 48 34.2 3.3
													ISC 43.3	-.2 10 8 48 33.8
25	9	4	53	7.1	45.87N	3.62E	5G	.8/ 1.5	17/ 17	219	1.7	6.5	CLERMONT-FERRAND	
				1.1	.04	.06	0						LDG 45.8	3.6 -- 4 53 6.7 2.4
26	9	9	5	7.6	43.19N	.31W	18	.5/ 5.0	22/ 22	245	1.6	7.6	PAU	
				1.1	.03	.08	5						LDG 43.0	-.4 5 9 5 6.4 2.9



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
27	11	13	26	51.3 1.3	43.10N .03	.80W .08	10G 0	.7/ 3.8	13/ 13	281	1.1	7.2	PAU LDG 43.1 - .8 --	13 26 48.5
28	11	17	52	11.1 .3	45.61N .01	2.88E .02	0G 0	.6/ 1.8	21/ 21	187	.8	2.2	USSEL LDG 45.6 2.9 5 ISC 45.6 2.9 0	17 52 11.7 2.3 17 52 9.7
29	11	21	10	31.6 .5	45.60N .01	2.79E .04	0G 0	.6/ 1.5	10/ 10	231	.6	3.1	USSEL LDG 45.6 2.9 5	21 10 31.1 2.2
30	12	21	1	2.8 .3	46.54N .02	2.84E .02	1 3	.0/ 3.2	42/ 39	63	1.5	2.3	SAINT-AMAND MONTROND LDG 46.5 2.9 -- ISC 46.5 2.9 0	21 1 2.8 2.9 21 1 2.2
31	13	5	48	16.1 .5	46.10N .02	1.09W .04	5G 0	.8/ 3.2	32/ 28	200	1.2	3.6	LA ROCHELLE LDG 46.0 -1.1 -- ISC 46.0 -.8 0	5 48 15.9 3.0 5 48 17.0
32	13	9	15	9.8 .5	43.16N .03	.40W .03	5G 0	.2/ 5.1	24/ 23	148	1.5	3.9	PAU LDG 43.0 -.5 10 ISC 43.3 -.5 0	9 15 8.6 2.9 9 15 9.1
33	13	9	34	35.8 .4	43.13N .02	.47W .03	10 3	.0/ 5.6	48/ 48	101	1.8	3.4	PAU LDG 43.0 -.4 5 ISC 43.2 -.5 5	9 34 36.0 3.1 9 34 35.6
34	14	15	53	48.8 .3	46.77N .01	.74W .02	10G 0	.4/ 3.2	33/ 32	201	.7	2.0	BRESSUIRE LDG 46.7 -.9 --	15 53 47.3 2.9
35	14	19	33	32.2 1.1	43.62N .03	.45W .08	20G 0	.8/ 4.3	20/ 20	228	1.7	7.4	MONT DE MARSAN LDG 43.5 -.6 5	19 33 30.7 2.8
36	15	0	12	15.1 .5	42.88N .03	5.30E .02	2G 0	.9/ 4.5	40/ 37	178	1.4	3.7	SUD MARSEILLE LDG 42.7 5.4 5 ISC 42.7 5.3 5	0 12 14.1 3.2 0 12 11.4
37	16	13	10	17.0 .3	43.23N .02	.37W .03	2G 0	.1/ 7.7	77/ 61	102	1.7	3.2	PAU LDG 43.1 -.4 5 ISC 43.3 -.3 5	13 10 15.9 4.3 13 10 15.6
38	16	14	42	5.3 .4	49.95N .02	5.27E .03	10C 5	.4/ 4.3	40/ 38	210	1.1	2.7	NEUFCHATEAU LDG 50.2 5.5 -- ISC 50.2 5.3 26	14 42 2.0 3.0 14 42 1.8

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
39	16	18	13	20.8	43.08N	.42W	13	.1/ 3.8	26/ 26	130	1.6	4.5	PAU LDG 43.0	-.4 10 18 13 21.4 2.7
				.6	.03	.04	3							
40	16	21	20	23.0	43.09N	.39W	14	.1/ 3.8	20/ 20	105	1.8	5.3	PAU LDG 43.0	-.3 15 21 20 26.5 2.5
				.9	.03	.05	5							
41	17	3	18	17.3	43.11N	.38W	10G	.1/ 3.8	19/ 19	85	1.8	4.9	PAU LDG 43.1	-.3 20 3 18 20.2 2.5
				.5	.03	.05	0							
42	17	9	43	43.6	43.20N	.38W	2	.1/ 5.0	49/ 48	96	1.6	3.5	PAU LDG 43.1 ISC 43.3	-.4 5 9 43 43.7 3.2 -.4 5 9 43 42.8
				.3	.02	.03	3							
43	20	17	30	53.7	50.01N	4.66E	15G	2.3/ 3.4	14/ 14	297	.8	4.6	CHARLEROI LDG 50.3	4.6 5 17 30 49.9 2.7
				.9	.04	.03	0							
44	25	11	11	24.1	46.67N	1.36E	15G	.4/ 2.0	19/ 19	163	1.4	3.9	CHATEAUROUX LDG 46.7	1.3 -- 11 11 25.0 2.1
				.6	.03	.03	0							
45	27	0	41	13.5	46.74N	1.87E	10C	.5/ 2.1	22/ 22	163	.8	2.2	CHATEAUROUX LDG 46.7	1.9 5 0 41 14.5 2.1
				.3	.02	.02	0							
46	27	1	39	59.3	43.14N	.39W	10G	.1/ 5.1	31/ 31	73	1.9	4.0	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	-.5 5 1 39 59.8 3.1 -.4 5 1 39 59.6
				.4	.02	.04	0							
47	27	1	57	35.5	48.89N	.81W	13	.3/ 5.4	36/ 33	262	.7	2.7	VIRE LDG 49.1 ISC 48.7	-1.2 -- 1 57 30.2 3.3 -.3 0 1 57 36.7
				.4	.02	.03	1							
48	28	23	0	4.9	46.92N	2.50W	0G	1.5/ 3.8	23/ 23	266	1.0	3.8	L'ILE D'YEU LDG 46.9	-2.7 10 23 0 4.7 2.9
				.6	.02	.04	0							
49	28	23	16	19.2	46.96N	2.34W	13	1.4/ 3.9	21/ 21	262	.8	4.2	L'ILE D'YEU LDG 46.9	-2.7 15 23 16 16.7 2.9
				.8	.02	.05	4							
50	30	13	11	11.0	43.11N	.52W	15G	.0/ 5.5	35/ 33	106	1.9	4.1	PAU LDG 43.1	-.4 10 13 11 14.6 2.9
				.4	.02	.04	0							

TOTAL AVRIL 1980 : 50 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M				
1	1	23	20	4.3 .3	43.07N .02	.38W .02	10G 0	.0/ 2.6	19/ 19	97	1.0	2.4	PAU LDG ISC	43.1 43.2	-.4 0.0	-- --	23 20 23 20	5.6 2.5 9.0
2	5	21	10	6.9 .2	46.53N .02	2.94E .02	5G 0	.1/ 1.0	13/ 13	140	.8	2.7	SAINT-AMAND LDG ISC	46.5 46.5	2.9 2.9	-- 0	21 10 21 10	7.0 2.0 6.8
3	5	21	16	12.8 .3	43.08N .02	.37W .03	5G 0	.0/ 3.8	20/ 20	101	1.3	3.0	PAU LDG	43.0	-.4	--	21 16	13.3 2.7
4	5	21	33	22.0 .9	43.13N .02	.21E .08	3G 0	.1/ 3.5	14/ 14	237	1.0	6.9	TARBES LDG ISC	43.0 43.1	.1 0.0	15 15	21 33 21 33	19.3 2.4 18.0
5	6	23	15	47.3 .7	45.12N .02	3.31E .04	10C 0	.9/ 2.2	15/ 15	242	.8	3.8	LE PUY LDG ISC	45.1 45.1	3.4 3.2	-- 0	23 15 23 15	47.4 2.3 47.0
6	7	17	21	33.7 1.3	43.18N .03	.26W .09	5G 0	.5/ 3.6	15/ 13	274	1.2	7.7	PAU LDG	43.0	-.3	25	17 21	31.9 2.6
7	8	9	48	41.9 .4	43.24N .02	.49W .04	5 4	.1/ 5.5	43/ 42	109	1.9	3.9	PAU LDG ISC	43.1 43.3	-.5 -.2	5 5	9 48 9 48	42.0 3.2 44.0
8	9	15	46	.4 1.1	42.66N .04	1.80E .05	0G 0	.6/ 4.6	17/ 17	275	1.3	5.9	FOIX LDG ISC	42.5 42.7	1.7 1.8	-- 0	15 45 15 45	58.8 2.9 58.0
9	13	2	2	4.4 .5	43.17N .03	.38W .04	5C 0	.2/ 4.8	33/ 31	141	1.8	4.9	PAU LDG ISC	43.0 43.2	-.4 -.4	5 5	2 2 2 2	3.1 3.3 3.5

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
10	13	18	53	31.2	45.64N	.44W	0G	1.0/ 2.9	17/ 17	242	.6	2.9	COGNAC	
				.4	.01	.03	0						LDG	45.6 - .6 -- 18 53 30.5 2.6
													ISC	45.7 - .3 0 18 53 31.2
11	14	3	51	39.4	46.40N	1.75E	10G	.2/ 1.7	18/ 18	139	.9	2.7	GUERET	
				.3	.02	.02	0						LDG	46.4 1.7 10 3 51 40.2 2.0
													ISC	46.4 1.7 10 3 51 39.1
12	14	10	55	1.4	44.64N	6.87E	5C	.5/ 3.7	27/ 22	121	2.0	5.9	GAP	
				.6	.03	.06	0						LDG	44.2 7.4 -- 10 55 8.6 2.9
													ISC	44.6 6.8 0 10 55 .6
13	16	6	34	50.0	43.07N	.34W	5	.0/ 2.6	19/ 19	114	.4	1.5	PAU	
				.3	.01	.01	3						LDG	43.0 - .4 -- 6 34 48.5 2.9
													ISC	43.2 - .3 0 6 34 49.8
14	17	1	14	22.0	42.68N	2.43E	10G	1.6/ 6.7	81/ 70	130	1.5	3.0	PERPIGNAN	
				.4	.02	.03	0						LDG	42.4 2.4 5 1 14 19.1 3.8
													ISC	42.6 2.5 0 1 14 17.0
15	17	13	52	47.3	46.66N	2.93E	11	.1/ 2.3	26/ 25	109	.9	2.2	SAINT-AMAND MONTROND	
				.3	.01	.02	4						LDG	46.7 2.9 15 13 52 47.6 3.1
													ISC	46.7 2.9 15 13 52 46.8
16	18	8	38	7.4	43.17N	.23W	5G	.4/ 2.5	10/ 10	273	.7	4.6	PAU	
				.8	.02	.05	0						LDG	43.1 - .4 -- 8 38 5.5 2.6
													ISC	43.2 - .2 0 8 38 6.0
17	19	4	45	32.6	47.87N	2.87W	20G	1.2/ 4.1	13/ 13	282	.9	5.4	VANNES	
				1.1	.02	.07	0						LDG	48.0 -3.1 -- 4 45 30.9 2.6
18	19	5	1	10.0	48.03N	3.01W	20G	1.3/ 2.0	8/ 8	337	.4	4.1	GOURIN	
				.5	.03	.03	0						LDG	47.9 -3.2 -- 5 1 8.0 2.4
19	20	10	21	48.5	49.94N	4.88E	5G	.2/ 3.4	19/ 16	181	1.1	3.9	CHARLEVILLE MEZIERES	
				.4	.02	.04	0						LDG	50.0 5.2 -- 10 21 47.0 2.9
													ISC	49.9 5.0 0 10 21 46.5

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
20	20	14	56	8.0	43.09N	.40W	5G	.1/ 2.6	15/ 15	161	.6	2.0	PAU LDG 43.0 - .4 -- 14 56 7.1 2.5 ISC 43.1 - .5 0 14 56 5.6	
21	20	22	21	47.9	47.01N	.60E	5G	.6/ 2.4	36/ 36	98	1.2	2.0	TOURS LDG 47.0 .6 -- 22 21 48.5 2.9 ISC 47.0 .6 0 22 21 46.8	
22	21	10	11	28.0	43.06N	.39W	5C	.0/ 2.6	17/ 17	120	.7	1.7	PAU LDG 43.0 - .4 -- 10 11 28.3 2.7	
23	21	18	36	30.7	45.84N	2.97E	20G	.5/ 1.6	9/ 9	178	1.0	3.7	USSEL LDG 45.8 2.9 25 18 36 31.3 2.0	
24	24	20	49	38.4	50.20N	1.26E	10C	1.8/ 4.1	22/ 20	232	.9	5.2	MONTREUIL LDG 50.1 1.3 10 20 49 40.0 2.9 ISC 50.2 1.3 10 20 49 36.8	
25	24	21	33	47.6	46.27N	2.76E	15G	.1/ 2.0	28/ 28	137	1.2	2.8	MONTLUCON LDG 46.3 2.8 15 21 33 48.3 2.9 ISC 46.3 2.8 15 21 33 47.4	
26	25	0	43	29.0	47.26N	6.55E	3	.6/ 5.1	56/ 53	99	1.6	3.0	BESANCON LDG 47.3 6.6 -- 0 43 29.9 3.0 ISC 47.3 6.7 20 0 43 30.3	
27	30	23	53	3.4	46.89N	1.50E	15G	.6/ 1.6	15/ 15	180	1.3	4.0	CHATEAUROUX LDG 46.9 1.5 25 23 53 3.9 2.2 ISC 46.8 1.5 26 23 53 6.4	

TOTAL MAI 1980 : 27 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	21	8	58.9	46.90N	2.48W	28	1.5/ 4.4	23/ 23	243	1.5	6.5	L'ILE D'YEU LDG 46.9 -2.8	10 21 8 57.6 2.9
				1.2	.03	.08	7							
2	2	10	9	36.7	44.80N	3.16E	10G	.8/ 2.7	39/ 39	166	1.1	2.8	MENDE LDG 44.8 3.2 ISC 44.8 3.2	-- 10 9 36.2 2.7 0 10 9 34.6
				.4	.02	.03	0							
3	3	11	59	15.2	43.13N	.45W	10G	.0/ 3.8	23/ 23	91	1.7	3.8	PAU LDG 43.1 - .5	10 11 59 16.6 3.0
				.4	.02	.03	0							
4	4	20	17	9.9	46.98N	1.58W	1G	1.1/ 3.8	55/ 52	238	1.0	2.5	LA ROCHE SUR YON LDG 46.9 -1.9 ISC 46.8 -2.0	-- 20 17 7.3 3.3 0 20 17 4.0
				.4	.01	.03	0							
5	10	2	47	55.7	43.14N	.16E	0G	.2/ 2.4	9/ 9	243	.8	7.6	TARBES LDG 43.1 .1 ISC 43.2 -.4	-- 2 47 54.0 2.6 0 2 47 55.4
				1.0	.02	.09	0							
6	11	10	19	49.5	42.91N	2.60E	1G	1.7/ 2.5	10/ 10	286	.4	2.8	PERPIGNAN LDG 42.8 2.8 ISC 42.9 2.7	-- 10 19 46.5 2.6 0 10 19 45.0
				.5	.02	.03	0							
7	13	11	13	18.1	48.23N	7.58E	10G	.2/ .9	9/ 9	100	.5	1.8	COLMAR ISC 48.2 7.6	10 11 13 18.2
				.2	.01	.02	0							
8	14	15	46	9.9	42.96N	1.71E	15G	1.0/ 2.1	8/ 8	267	1.2	7.0	FOIX LDG 42.9 1.8	15 15 46 8.8 2.6
				1.2	.04	.06	0							
9	16	6	44	51.5	49.38N	5.96E	15G	1.1/ 3.1	9/ 9	189	.4	2.5	VERDUN LDG 49.5 5.9 ISC 49.3 5.8	-- 6 44 50.4 2.6 0 6 44 50.5
				.2	.01	.03	0							

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
10	18	17	17	21.9 .4	47.89N .05	5.24E .03	0G 0	.8/ 2.6	22/ 22	179	1.0	5.8	LANGRES LDG 47.9 5.2 -- 17 17 22.2 2.7 ISC 48.0 5.2 0 17 17 20.3	
11	19	6	35	39.8 1.0	46.98N .02	2.30W .06	12G 0	1.5/ 3.7	17/ 17	261	1.1	5.3	L'ILE D'YEU LDG 47.0 -2.6 -- 6 35 38.4 2.7 ISC 46.9 -2.8 0 6 35 32.0	
12	19	9	56	21.5 .7	44.98N .02	.41W .05	1G 0	.8/ 2.4	17/ 17	203	1.3	4.7	BORDEAUX LDG 45.0 -.5 5 9 56 21.8 3.1 ISC 45.0 -.6 6 9 56 19.1	
13	19	10	17	20.8 .6	49.98N .03	5.10E .05	5G 0	.3/ 3.4	16/ 16	112	1.5	5.0	NEUFCHATEAU LDG 50.0 5.2 10 10 17 22.2 2.9 ISC 50.0 5.1 10 10 17 19.5	
14	22	1	47	16.5 .4	46.58N .02	1.27E .02	5G 0	.4/ 1.9	23/ 23	156	1.2	2.7	CHATEAUROUX LDG 46.8 1.3 5 1 17 17.3 2.1 ISC 45.6 1.3 5 1 47 15.9	
15	26	17	47	10.6 .5	43.49N .05	4.98E .03	10G 0	.6/ 3.4	17/ 17	188	1.1	6.3	NIMES LDG 43.4 5.0 15 17 47 11.2 2.8 ISC 44.3 5.6 15 17 47 9.0	
16	30	23	49	44.6 .8	42.50N .03	2.33E .05	2G 0	1.0/ 4.6	26/ 26	206	1.6	5.3	PERPIGNAN LDG 42.5 2.4 -- 23 49 46.6 3.1 ISC 42.4 2.7 0 23 49 39.0	

TOTAL JUIN 1980 : 16 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	3	51	46.6 1.4	42.64N .04	2.41E .06	10G 0	1.6/ 2.7	9/ 9	291	.9	6.8	PERPIGNAN LDG 42.5	2.5 -- 3 51 44.6 2.5
2	4	3	7	28.9 .5	43.19N .03	.43W .04	2C 0	.0/ 4.5	20/ 20	120	1.7	4.6	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	-.5 -- 3 7 28.7 3.1 -.3 5 3 7 28.8
3	6	18	29	29.3 .5	43.18N .02	.48W .04	5C 0	.0/ 3.7	17/ 17	124	1.5	4.3	PAU LDG 43.1 ISC 43.2	-.5 -- 18 29 29.8 3.0 -.4 0 18 29 29.2
4	8	0	15	19.2 1.5	42.62N .05	2.25E .07	10G 0	1.5/ 3.7	11/ 11	290	1.1	7.7	PERPIGNAN LDG 42.5	2.3 -- 0 15 17.2 2.8
5	11	9	23	13.8 .8	43.06N .05	.62W .04	0G 0	.0/ 3.9	22/ 20	168	2.0	5.9	PAU LDG 43.0	-.4 -- 9 23 17.2 2.7
6	11	9	26	19.4 .5	43.20N .04	.43W .05	2G 0	.0/ 5.1	23/ 23	124	1.5	5.9	PAU LDG 43.0 ISC 43.3	-.6 -- 9 26 16.2 3.1 -.5 1 9 26 18.3
7	12	16	20	36.5 1.1	43.13N .03	.07W .08	10G 0	.3/ 2.5	9/ 9	270	.9	7.0	PAU LDG 43.0	-.2 -- 16 20 34.5 2.8
8	14	3	17	7.8 .7	48.39N .03	3.87W .04	5G 0	1.9/ 5.3	22/ 22	303	1.0	4.4	GOURIN LDG 48.6 ISC 48.3	-4.2 5 3 17 4.1 3.3 -3.8 5 3 17 6.0
9	15	12	17	21.3 .1	47.70N .01	7.45E .01	10G 0	.2/24.1	183/150	16	1.4	1.4	MULHOUSE LDG 47.7 CSEM 47.7 ISC 47.7	7.4 15 12 17 22.1 4.9 7.5 7 12 17 21.4 7.4 29 12 17 20.4
10	15	12	43	54.5 .4	47.69N .02	7.35E .03	16 6	.3/ 3.6	36/ 34	49	1.9	3.4	MULHOUSE LDG 47.8 ISC 47.8	7.2 25 12 43 58.2 3.3 7.6 17 12 43 58.0
11	15	12	44	57.3 .3	47.64N .03	7.40E .02	10C 0	.3/ 5.4	34/ 26	68	1.6	3.5	MULHOUSE LDG 47.7 ISC 47.5	7.4 -- 12 44 58.8 3.3 7.5 10 12 44 56.0
12	15	12	54	45.0 .2	47.67N .02	7.40E .02	10C 0	.2/ 6.5	101/ 83	29	1.8	2.2	MULHOUSE LDG 47.7 ISC 47.7	7.5 10 12 54 46.1 3.9 7.4 2 12 54 42.6
13	15	13	19	7.4 .3	47.69N .02	7.38E .02	5G 0	.2/ 4.0	40/ 37	52	1.5	2.6	MULHOUSE ISC 47.7	7.4 10 13 19 6.0



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
14	15	13	31	41.7 .2	47.67N .02	7.39E .02	5G 0	.2/ 5.6	69/ 62	35	1.7	2.3	MULHOUSE ISC 47.7 7.4 0 13 31 40.3	
15	15	14	20	13.7 .2	47.68N .02	7.36E .02	5G 0	.2/ 6.0	59/ 52	48	1.6	2.5	MULHOUSE LDG 47.7 7.3 20 14 20 15.8 3.4 ISC 47.7 7.4 6 14 20 11.6	
16	16	3	38	15.9 .2	47.65N .02	7.37E .02	9 2	.2/ 5.6	97/ 79	34	1.8	2.2	MULHOUSE LDG 47.7 7.4 15 3 38 18.0 3.7 ISC 47.7 7.1 21 3 38 19.9	
17	16	15	0	47.6 .2	47.71N .01	7.47E .01	8 2	.2/ 6.0	94/ 83	63	1.2	1.6	MULHOUSE LDG 47.7 7.3 15 15 0 50.1 4.0 CSEM 47.7 7.5 10 15 0 48.0 ISC 47.7 7.5 9 15 0 45.5	
18	17	22	32	43.1 .4	43.13N .02	.35W .03	1G 0	.1/ 3.7	19/ 19	95	1.1	3.1	PAU LDG 43.0 -4 -- 22 32 42.3 3.1 ISC 43.2 -3 0 22 32 42.0	
19	18	4	20	15.8 .7	42.61N .02	2.37E .03	8G 0	1.5/ 3.7	11/ 11	284	.5	3.5	PERPIGNAN LDG 42.4 2.4 -- 4 20 13.5 2.8	
20	18	5	4	28.2 1.5	43.20N .03	.15W .10	1G 0	.4/ 3.6	12/ 12	266	1.3	8.8	PAU LDG 43.1 -3 -- 5 4 25.3 2.8	
21	18	23	3	51.6 .3	47.64N .02	7.37E .02	15 3	.2/ 4.4	52/ 48	50	1.5	2.6	MULHOUSE LDG 47.7 7.4 15 23 3 52.6 3.1 ISC 47.5 7.3 0 23 3 52.1	
22	19	2	15	25.7 1.1	42.95N .08	6.80E .10	5G 0	.4/ 1.6	8/ 8	225	1.3	11.6	SUD ILES D'HYERES LDG 43.0 6.6 25 2 15 26.8 2.9	
23	19	20	27	48.5 .3	47.63N .02	7.38E .02	11 4	.2/ 3.8	32/ 31	86	1.5	2.8	MULHOUSE ISC 47.7 7.7 18 20 27 51.0	
24	19	23	27	53.3 .3	42.60N .03	.13E .03	2G 0	.4/ 8.1	29/ 26	154	.8	3.7	BAGNERES DE LUCHON LDG 42.8 .3 -- 23 27 55.4 3.5 ISC 42.6 .3 2 23 27 50.5	
25	20	14	25	.8 .2	43.08N .01	.30W .01	0G 0	.5/ 2.6	9/ 8	286	.1	1.0	PAU LDG 43.0 -3 -- 14 25 .3 2.9	
26	21	23	26	50.7 .3	47.86N .01	.10E .03	2G 0	.7/ 1.3	9/ 9	199	.5	2.4	CHATEAU DU LOIR LDG 47.9 .1 -- 23 26 50.9 2.2	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
27	22	0	7	36.5 .3	47.69N .02	7.43E .03	17 5	.2/ 4.3	44/ 42	59	1.9	3.2	MULHOUSE LDG 47.7 7.3 20 0 7 39.7 3.2 ISC 47.7 7.4 8 0 7 36.2	
28	22	6	22	42.1 .8	45.72N .03	.40W .07	2G 0	.9/ 2.3	16/ 16	215	1.4	6.1	COGNAC LDG 45.7 -.4 -- 6 22 42.8 2.7	
29	22	9	59	31.7 .3	47.63N .02	7.33E .03	5G 0	.2/10.1	56/ 48	44	1.7	3.3	MULHOUSE LDG 47.7 7.4 10 9 59 32.9 3.5 ISC 47.7 7.4 5 9 59 30.3	
30	22	22	46	21.7 .2	47.71N .01	7.51E .02	5 2	.2/ 5.9	116/ 96	31	1.5	1.9	MULHOUSE LDG 47.7 7.3 15 22 46 24.4 3.9 CSEM 47.6 7.6 6 22 46 21.5 ISC 47.7 7.4 6 22 46 20.1	
31	22	22	50	8.8 .4	47.62N .02	7.37E .03	8G 0	.3/ 3.5	21/ 21	105	1.4	3.2	MULHOUSE ISC 47.6 7.3 8 22 50 8.3	
32	23	10	29	31.5 .3	48.09N .01	1.00W .04	1G 0	.1/ 1.6	9/ 9	170	.6	3.3	LAVAL LDG 48.1 -1.1 -- 10 29 31.3 2.4	
33	27	7	14	33.8 .3	43.22N .02	.44W .03	10G 0	.0/ 7.7	64/ 58	100	1.7	3.3	PAU LDG 43.1 -.4 5 7 14 33.9 3.9 CSEM 43.1 -.4 10 7 14 33.3 ISC 43.2 -.4 10 7 14 32.1 R.Loc 43.07 -.39	
34	27	7	25	52.8 .5	43.15N .03	.37W .04	5 5	.1/ 3.7	34/ 32	79	1.9	4.4	PAU LDG 43.1 -.3 10 7 25 54.6 3.3 ISC 43.3 -.4 1 7 25 53.6	
35	27	23	42	6.0 .2	46.43N .01	1.00E .02	1G 0	.4/ 4.7	67/ 63	95	1.3	1.7	GUERET LDG 46.4 1.0 -- 23 42 6.7 3.5 ISC 46.4 1.0 7 23 42 5.9	
36	30	11	41	3.5 .3	46.57N .02	5.63E .02	2G 0	1.1/ 2.4	26/ 25	86	1.2	2.5	LONS LE SAUNIER LDG 46.6 5.6 -- 11 41 2.4 2.9 ISC 46.6 5.6 0 11 41 4.1	

TOTAL JUILLET 1980 : 36 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	17	4	47.8	47.66N	7.38E	10G	.3/ 3.8	30/ 29	95	1.3	3.0	MULHOUSE	
				.3	.02	.02	0						LDG 47.7	7.4 20 17 4 48.7 3.0
													ISC 47.7	7.3 20 17 4 50.0
2	3	11	3	25.8	42.98N	7.73E	5G	.8/ 1.6	17/ 16	176	1.6	7.4	OUEST CALVI	
				.6	.06	.05	0						LDG 43.0	7.8 5 11 3 26.8 3.1
													ISC 43.1	7.8 5 11 3 26.3
3	5	14	31	3.4	50.22N	5.37E	2G	.5/ 2.6	10/ 10	150	1.5	5.0	LA ROCHE EN ARDENNE	
				.5	.03	.05	0						ISC 50.1	5.4 0 14 31 1.8
4	14	4	7	56.4	41.97N	9.01E	5G	.6/ 2.4	7/ 7	317	.6	5.7	PORTO VECCHIO	
				.8	.03	.06	0						LDG 41.9	9.4 -- 4 7 53.0
5	14	20	6	50.6	43.20N	.52W	20G	.6/ 2.6	10/ 10	283	.9	6.4	PAU	
				1.1	.03	.07	0						LDG 43.1	-.7 -- 20 6 48.1 2.6
													ISC 43.4	-.1 0 20 6 54.0
6	14	20	16	.1	43.11N	.76W	5C	.0/ 2.7	15/ 15	168	1.5	4.9	PAU	
				.6	.03	.05	0						LDG 43.1	-.6 -- 20 16 2.8 2.9
													ISC 43.3	-.1 0 20 16 8.0
7	14	20	21	57.2	43.16N	.62W	5C	.2/ 3.7	23/ 20	142	1.2	3.3	PAU	
				.4	.02	.03	0						LDG 43.1	-.7 -- 20 21 57.0 3.0
													ISC 43.2	-.6 0 20 21 56.5
8	15	23	5	28.0	46.10N	2.79E	5G	.2/ 1.4	18/ 18	151	1.0	2.7	MONTLUCON	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.1	2.8 -- 23 5 28.5 1.9
													ISC 46.1	2.8 5 23 5 28.0
9	16	4	4	25.6	45.74N	5.86E	20G	.5/ 3.1	14/ 14	173	1.3	4.6	CHAMBERY	
				.8	.03	.04	0						LDG 45.7	5.9 20 4 4 27.5 2.7

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
10	18	8	5	38.9 .3	48.15N .02	6.93E .03	2G 0	.2/ 2.6	16/ 16	152	1.1	3.3	EPINAL LDG 48.1 7.0 -- 8 5 39.0 2.2 ISC 48.2 6.9 4 8 5 38.4	
11	21	4	27	0.0 1.0	45.98N .03	1.86W .06	1C 0	1.3/ 3.9	18/ 18	224	1.5	5.9	OLERON LDG 45.9 -2.0 -- 4 26 59.4 2.8 ISC 45.8 -2.2 1 4 26 54.0	
12	22	2	45	4.7 .3	47.00N .03	.56E .04	1C 0	1.3/ 1.9	13/ 13	156	.9	4.4	TOURS LDG 47.0 .6 -- 2 45 5.6 2.3 ISC 47.0 .6 0 2 45 3.8	
13	24	17	53	34.0 .5	43.51N .01	.63W .03	13G 0	.9/ 3.4	18/ 18	242	.6	3.0	MONT DE MARSAN LDG 43.4 -.8 10 17 53 33.1 2.9 ISC 43.5 -.7 13 17 53 31.0	
14	26	23	40	4.6 .6	48.15N .01	1.56W .05	20G 0	.4/ 1.8	10/ 10	261	.5	3.8	RENNES LDG 48.2 -1.7 -- 23 40 3.4 2.6 ISC 48.2 -2.3 0 23 39 55.0	
15	28	8	40	45.6 .2	43.12N .02	.44W .02	5C 0	.0/ 5.3	51/ 45	98	.9	2.2	PAU LDG 43.1 -.5 5 8 40 45.2 3.8 ISC 43.2 -.4 4 8 40 44.3	
16	31	3	24	2.6 .7	47.93N .03	4.44W .04	5G 0	2.3/ 3.2	10/ 10	318	.6	4.3	PONT L'ABBE LDG 48.0 -4.8 -- 3 23 59.7 3.1	

TOTAL AOUT 1980 : 16 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	2	7	2	23.1	45.93N	1.21W	5G	1.0/ 3.7	54/ 54	204	1.7	3.5	OLERON	
				.5	.02	.04	0						LDG 45.9	-1.4 -- 7 2 22.4 3.4
2	5	1	45	58.8	47.66N	7.36E	13	.2/ 4.4	36/ 34	54	1.6	3.1	MULHOUSE	
				.4	.02	.03	5						LDG 47.7	7.4 10 1 46 .4 3.1
													ISC 47.7	7.4 13 1 45 57.4
3	14	0	21	31.9	47.25N	.76W	2G	1.1/ 3.2	24/ 24	202	1.5	4.3	ANGERS	
				.6	.02	.05	0						LDG 47.3	- .9 -- 0 21 32.0 2.8
4	15	16	19	17.7	46.43N	1.71E	10G	.2/ 1.7	18/ 18	142	1.0	2.8	GUERET	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.4	1.7 10 16 19 18.5 2.4
5	16	16	28	40.0	47.70N	7.05E	2G	.4/ 1.6	8/ 8	277	.8	5.8	MULHOUSE	
				1.0	.04	.05	0						ISC 47.7	7.1 10 16 28 40.0
6	19	1	54	17.7	47.69N	7.45E	10C	.2/ 6.0	113/ 89	36	1.5	1.8	MULHOUSE	
				.2	.01	.02	0						LDG 47.7	7.4 15 1 54 19.4 3.8
													ISC 47.9	7.3 10 1 54 16.1
7	19	17	54	49.4	47.66N	7.40E	12G	.2/ 5.4	38/ 32	56	1.3	2.5	MULHOUSE	
				.3	.02	.02	0						LDG 47.7	7.4 -- 17 54 50.2 3.2
													ISC 47.7	7.4 12 17 54 49.0
8	20	19	2	58.3	46.03N	1.69W	5C	1.2/ 4.0	30/ 29	249	1.2	4.7	LA ROCHELLE	
				.7	.02	.05	0						LDG 45.9	-2.0 -- 19 2 55.5 3.1
9	21	13	30	3.2	46.06N	.54E	5G	.7/ 1.6	13/ 13	146	.9	2.4	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.1	.5 5 13 30 3.7 2.4
10	21	14	15	5.9	45.72N	.74W	1C	1.0/ 3.0	21/ 21	191	1.7	5.3	COGNAC	
				.8	.03	.06	0						LDG 45.7	- .8 -- 14 15 6.4 2.9
11	24	5	25	11.2	45.30N	5.90E	5G	.7/ 3.5	71/ 65	78	1.7	2.3	GRENOBLE	
				.2	.01	.02	0						LDG 45.3	5.9 -- 5 25 12.0 3.1
													ISC 45.3	5.8 10 5 25 12.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	24	19	38	53.4 .4	43.42N .03	5.50E .03	2C 0	.3/ 6.7	23/ 20	232	.6	4.4	MARSEILLE ISC 43.3	5.3 0 19 38 49.0
13	25	19	14	50.4 .2	45.69N .01	5.90E .02	10G 0	.5/ 3.7	66/ 66	53	1.5	1.8	CHAMBERY LDG 45.7 CSEM 45.7 ISC 45.6	5.9 -- 19 14 51.0 3.2 6.6 10 19 14 57.8 5.8 10 19 14 51.6
14	25	23	0	35.3 .5	45.60N .02	4.05E .03	10G 0	.7/ 1.9	25/ 25	247	.7	2.8	LYON LDG 45.6	4.1 -- 23 0 34.7 2.8
15	26	3	44	47.3 .4	45.64N .02	5.61E .04	2C 0	.4/ 2.9	28/ 28	140	1.5	3.8	CHAMBERY LDG 45.8	5.8 -- 3 44 48.0 2.9
16	26	9	2	22.8 .6	45.63N .02	4.07E .03	5 3	1.2/ 1.6	16/ 16	247	.7	3.5	LYON LDG 45.6	4.1 5 9 2 21.7 2.6
17	28	12	18	30.0 .9	43.21N .03	.22W .07	15G 0	.4/ 5.0	22/ 22	248	1.3	6.1	PAU LDG 43.0	-.4 10 12 18 27.8 3.3
18	29	11	15	9.8 .2	48.24N .02	5.71E .02	5G 0	.5/ 4.5	44/ 42	75	1.1	2.0	CHAUMONT LDG 48.3 ISC 48.3	5.7 -- 11 15 9.2 3.4 6.1 0 11 15 14.0
19	30	7	40	23.0 .3	43.11N .02	.39E .06	1G 0	.1/ 2.3	8/ 8	171	.6	5.5	TARBES LDG 43.0	.3 15 7 40 21.5 2.9
20	30	10	55	49.9 .2	46.41N .01	1.71E .01	5G 0	.2/ 1.7	21/ 21	140	.8	1.9	GUERET LDG 46.4	1.7 15 10 55 50.1 2.4

TOTAL SEPTEMBRE 1980 : 20 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	2	16	46.6 .7	45.12N .03	3.04E .04	10G 0	.6/ 2.2	19/ 19	232	1.1	4.4	LE PUY LDG 45.1 3.1 -- 2 16 46.7 2.4	
2	1	22	31	36.5 .2	46.37N .01	2.70E .02	5G 0	.2/ 2.0	26/ 26	111	.9	2.2	MONTLUCON LDG 46.4 2.7 15 22 31 36.9 2.6	
3	4	8	57	56.4 .2	47.66N .01	7.48E .01	6 2	.2/ 3.1	13/ 12	104	.4	1.2	MULHOUSE ISC 47.7 7.6 11 8 57 56.4	
4	4	14	21	37.8 .6	43.14N .04	.15W .05	10G 0	.2/ 5.0	27/ 25	131	1.8	6.3	PAU LDG 43.0 -.2 -- 14 21 38.7 3.1	
5	6	15	43	51.5 .7	46.40N .02	.53W .05	5G 0	.3/ 3.1	31/ 30	200	1.8	4.5	NIORT LDG 46.4 -.6 -- 15 43 51.7 3.0	
6	6	20	43	15.8 .7	46.36N .02	.64W .05	10G 0	.4/ 2.9	25/ 25	206	1.6	4.7	NIORT LDG 46.3 -.7 -- 20 43 16.1 2.7	
7	7	6	32	25.9 .3	43.45N .03	7.59E .02	10G 0	.7/ .9	6/ 6	342	.2	3.1	SUD NICE LDG 43.5 7.7 -- 6 32 25.0 2.3	
8	7	6	34	30.3 .2	48.20N .01	.82W .03	10G 0	.2/ .6	7/ 7	170	.4	2.4	LAVAL LDG 48.2 -.7 -- 6 34 30.7 2.2	
9	7	16	59	45.3 .5	46.23N .03	5.74E .02	10G 0	1.4/ 2.4	17/ 17	263	.7	3.1	BOURG EN BRESSE LDG 46.1 5.8 -- 16 59 43.0 2.7	
10	7	17	25	51.8 .3	47.72N .01	6.98E .02	10G 0	.4/ 1.1	8/ 8	266	.3	2.0	BELFORT ISC 47.7 7.0 10 17 25 52.0	
11	8	15	30	5.0 .5	49.85N .02	5.32E .03	10G 0	1.9/ 4.1	27/ 27	286	.9	3.4	NEUFCHATEAU LDG 50.1 5.3 -- 15 30 1.4 3.1	
12	10	5	4	40.3 .3	47.08N .02	5.52E .02	5G 0	1.1/ 1.4	9/ 9	201	.3	2.4	DIJON LDG 47.1 5.6 -- 5 4 40.5 2.4	
13	10	21	42	52.1 .1	44.42N .01	7.04E .02	10G 0	.3/21.4	125/118	29	1.5	1.7	CUNEO LDG 44.4 7.1 -- 21 42 51.8 4.2 ISC 44.5 7.1 8 21 42 50.1	
14	12	7	6	8.8 .6	43.67N .03	.42W .04	17 2	1.5/ 3.3	18/ 18	310	.7	4.3	MONT DE MARSAN LDG 43.4 -.6 5 7 6 3.5 3.2	
15	13	15	38	23.1 .3	47.09N .01	.01W .03	5G 0	.5/ 2.1	16/ 16	133	.9	2.7	ANGERS LDG 47.1 -.1 -- 15 38 23.7 2.5	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
16	14	12	5	39.7 1.1	42.81N .04	1.82E .05	5G 0	1.1/ 2.3	6/	6	277	.8	5.8 FOIX LDG	42.7 1.9 -- 12 5 38.3 2.5
17	18	7	33	30.1 1.2	43.72N .04	1.35W .09	10G 0	1.4/ 4.7	17/	16	244	1.5	8.4 DAX LDG	43.2 -1.7 25 7 33 25.7 2.9
18	19	1	43	40.0 .4	43.21N .03	.52W .04	10G 0	.2/ 2.6	14/	12	156	1.4	4.8 PAU LDG	43.1 -.7 -- 1 43 36.9 2.5
19	20	0	30	23.4 .4	43.22N .03	.37W .05	10C 0	.2/ 5.5	41/	40	134	1.6	5.6 PAU LDG	43.1 -.4 -- 0 30 22.1 3.8
20	20	19	50	58.3 .4	45.58N .02	2.88E .03	10G 0	.7/ 1.8	17/	17	190	.9	2.7 USSEL LDG	45.6 2.9 20 19 50 59.2 2.2
21	22	18	50	48.9 .9	43.19N .06	.18E .07	10C 0	.4/ 4.5	30/	27	212	1.9	8.3 TARBES LDG	43.1 .3 -- 18 50 49.3 3.3
22	22	19	1	39.2 .5	43.05N .04	.32W .03	10G 0	.0/ 2.6	15/	14	158	1.4	4.7 PAU LDG	43.0 -.3 -- 19 1 38.9 2.5
23	25	10	35	27.3 1.2	43.18N .04	0.00W .10	10C 0	.3/ 3.5	11/	11	237	1.3	8.9 TARBES LDG	43.1 0.0 -- 10 35 26.7 3.1
24	26	10	38	17.6 .5	43.05N .04	.35W .04	10G 0	.0/ 2.6	16/	15	136	1.6	5.1 PAU LDG	43.0 -.2 25 10 38 19.0 2.6
25	27	2	46	1.3 1.8	43.20N .03	.14W .13	5G 0	.4/ 3.6	12/	12	265	1.5	11.1 PAU LDG	43.1 -.4 -- 2 45 58.3 2.9
26	29	2	4	6.6 .4	48.37N .01	7.67E .03	5G 0	.3/ 1.0	9/	9	301	.3	2.4 COLMAR LDG	48.4 7.8 5 2 4 5.6 1.9
27	30	20	6	30.5 .4	46.30N .02	1.81E .02	5G 0	.2/ 1.7	14/	14	159	1.0	3.0 GUERET LDG	46.3 1.8 -- 20 06 31.1 2.0
28	31	11	56	9.9 .6	42.60N .03	2.29E .04	10G 0	1.5/ 4.9	32/	31	199	1.5	4.2 PERPIGNAN LDG	42.4 2.1 5 11 56 7.5 3.4

TOTAL OCTOBRE 1980 : 28 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	12	18	24.5 .6	42.77N .02	1.94E .03	20G 0	1.2/ 4.7	28/ 28	206	1.2	3.7	FOIX LDG 42.5	1.9 -- 12 18 21.7 3.2
2	4	18	33	1.7 .2	43.96N .02	7.36E .02	10G 0	.6/ .9	6/ 6	350	.1	2.2	NICE LDG 44.0	7.4 -- 18 33 .7 2.3
3	4	23	11	19.8 .4	43.13N .02	.32W .03	5G 0	.1/ 5.1	31/ 31	102	1.5	3.6	PAU LDG 43.0	- .4 -- 23 11 19.2 3.4
4	5	9	24	40.8 .6	43.94N .02	7.60E .04	3G 0	.1/ 1.3	15/ 15	285	.7	4.1	NICE LDG 43.8	7.9 -- 9 24 38.5 3.0
5	6	22	14	57.0 .9	45.91N .02	1.30W .06	15G 0	1.1/ 2.7	14/ 14	241	1.1	5.0	OLERON LDG 45.9	-1.4 -- 22 14 56.3 2.7
6	7	8	33	59.7 .4	43.91N .03	8.14E .03	5G 0	.5/ 1.7	18/ 18	238	.7	4.0	SUD GENOVA LDG 43.9	8.1 -- 8 33 59.9 3.0
7	8	11	53	42.8 .3	47.63N .06	5.17E .05	5C 0	.9/ 2.4	19/ 19	172	1.1	7.5	LANGRES LDG 47.7	5.1 -- 11 53 43.2 2.6
8	10	5	34	54.6 .7	48.44N .03	4.33W .04	8G 0	2.2/ 6.3	20/ 20	294	1.0	4.2	BREST LDG 48.7	-4.7 5 5 34 49.8 3.3
9	12	2	54	34.6 .4	43.47N .04	8.25E .03	5G 0	1.0/ 1.4	7/ 7	238	.4	5.0	MER LIGURE LDG 43.6	8.4 -- 2 54 32.8 2.6
10	12	8	4	27.4 .8	42.90N .02	2.76E .04	10G 0	1.8/ 2.6	8/ 8	289	.6	4.0	PERPIGNAN LDG 42.8	2.9 -- 8 4 25.2 2.5
11	13	14	39	24.4 .4	46.76N .02	5.54E .02	5G 0	1.1/ 1.4	10/ 10	242	.3	2.5	LONS LE SAUNIER LDG 46.7	5.6 -- 14 39 23.1 2.5
12	16	8	17	35.0 .5	43.08N .01	.28W .03	10C 0	.4/ 2.5	7/ 7	285	.3	2.9	PAU LDG 43.0	- .4 -- 8 17 33.5 2.8

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	17	3	52	41.9	47.35N	6.40E	10G	.5/ 2.4	32/ 31	89	1.0	1.9	BESANCON	
				.2	.01	.02	0						LDG 47.4	6.4 -- 3 52 42.3 2.5
													ISC 47.3	6.8 10 3 52 44.4
14	18	19	59	6.9	45.93N	2.92E	10G	.4/ 1.5	14/ 14	170	.5	1.7	USSEL	
				.2	.01	.02	0						LDG 45.9	2.9 -- 19 59 7.6 2.3
15	21	7	35	.7	43.12N	.16W	5G	.2/ 4.7	28/ 28	140	1.7	5.9	PAU	
				.6	.04	.04	0						LDG 43.0	-.1 -- 7 35 1.9 3.1
16	22	11	51	31.2	45.76N	4.43E	3G	1.0/ 1.6	14/ 14	304	.6	3.2	LYON	
				.5	.02	.03	0						LDG 45.7	4.5 -- 11 51 29.9 2.8
17	24	5	36	.3	43.22N	.15E	1G	.2/ 4.2	15/ 15	214	1.6	9.4	TARBES	
				1.2	.04	.10	0						LDG 43.1	.1 5 5 35 59.3 3.1
18	25	12	47	17.3	43.15N	.35W	10G	.2/ 5.1	31/ 29	145	1.8	4.9	PAU	
				.5	.03	.04	0						LDG 43.0	-.4 -- 12 47 17.0 3.3
19	26	23	13	34.8	45.99N	2.07W	5G	1.5/ 3.4	21/ 21	229	1.8	6.5	OUEST OLERON	
				1.2	.03	.07	0						LDG 46.0	-2.2 -- 23 13 35.2 3.0
20	30	0	6	8.9	46.40N	5.61E	10C	1.1/ 3.8	50/ 50	47	1.2	2.0	BOURG EN BRESSE	
				.2	.01	.02	0						LDG 46.6	5.5 -- 0 6 11.3 3.1
													CSEM 46.4	5.6 0 0 6 8.7
													ISC 46.4	5.6 10 0 6 7.7

TOTAL NOVEMBRE 1980 : 20 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	2	5	58	15.7	45.84N	6.31E	10G	.7/12.3	192/155	23	1.7	1.7	ANNECY	
				.1	.01	.01	0						LDG 45.8	6.4 -- 5 58 14.6 4.7
													CSEM 45.8	6.3 1 5 58 13.8
													ISC 45.9	6.2 10 5 58 13.2
2	2	6	14	59.8	45.75N	6.24E	10G	.7/ 5.5	74/ 74	61	1.8	2.3	ANNECY	
				.3	.02	.02	0						LDG 45.8	6.4 -- 6 14 59.7 3.5
													ISC 45.8	6.3 10 6 14 59.4
3	2	6	33	19.3	45.83N	6.26E	10G	1.9/ 3.3	13/ 13	168	1.2	4.6	ANNECY	
				.7	.03	.04	0						LDG 45.8	6.3 -- 6 33 19.9 2.4
4	2	6	42	48.7	45.75N	6.30E	10G	.6/ 4.0	56/ 56	76	1.5	2.2	ANNECY	
				.2	.01	.02	0						LDG 45.8	6.4 -- 6 42 48.8 3.1
													ISC 45.8	6.4 10 6 42 50.3
5	2	8	11	43.7	47.38N	.20E	5G	.8/ 2.8	44/ 44	111	1.3	2.4	TOURS	
				.3	.01	.02	0						LDG 47.4	.1 -- 8 11 44.3 3.1
6	2	13	14	57.5	45.97N	6.11E	10G	1.7/ 2.1	10/ 10	290	.6	4.3	ANNECY	
				.8	.03	.03	0						LDG 45.8	6.2 -- 13 14 55.6 3.0
7	2	23	41	57.6	46.22N	6.88E	10G	.4/ 2.5	20/ 20	171	1.8	4.8	THONON LES BAINS	
				.6	.03	.04	0						LDG 46.3	5.8 -- 23 41 59.7 2.7
8	4	16	46	32.4	45.85N	5.89E	20G	1.6/ 2.3	9/ 9	324	.7	6.0	CHAMBERY	
				1.0	.04	.06	0						LDG 45.8	6.1 -- 16 46 30.0 2.7
9	4	17	32	34.1	45.84N	5.95E	20G	1.7/ 2.4	8/ 8	325	.7	7.5	CHAMBERY	
				1.4	.04	.08	0						LDG 45.8	6.2 -- 17 32 31.6 2.4
10	4	18	52	30.5	45.94N	6.08E	10G	1.7/ 2.7	15/ 15	264	.5	2.8	ANNECY	
				.5	.02	.02	0						LDG 45.8	6.1 -- 18 52 29.2 2.8
11	8	13	32	56.0	47.09N	5.54E	5G	1.1/ 2.2	18/ 18	199	.7	4.2	DIJON	
				.4	.03	.03	0						LDG 47.1	5.6 -- 13 32 56.5 2.5

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	9	1	41	47.6 .2	47.33N .02	6.40E .02	10G 0	.5/ 2.9	23/ 23	97	1.0	2.2	BESANCON LDG 47.4 6.4 -- 1 41 49.0 2.8 ISC 47.3 6.8 10 1 41 51.0	
13	10	3	48	3.0 .5	45.55N .03	4.81E .03	5G 0	.9/ 2.0	13/ 13	142	1.2	4.0	LYON LDG 45.6 4.8 -- 3 48 4.4 2.6	
14	11	0	24	31.7 0.0	42.30N 0.00	9.60E 0.00	0 0	0.0/ 0.0	0/ 0	0	0.0	0.0	CORTE LDG 42.30 9.60 -- 0 24 31.7 3.0	
15	11	3	21	2.2 .5	46.22N .03	2.78E .02	5G 0	.1/ 1.3	11/ 11	211	.6	4.2	MONTLUCON LDG 46.2 2.8 -- 3 21 2.4 2.0	
16	11	12	14	4.0 .6	42.14N .03	9.11E .04	5G 0	.4/ 2.4	8/ 8	326	.5	4.5	CORTE LDG 42.2 9.5 -- 12 14 1.0 2.7	
17	12	19	1	2.5 .1	43.83N .01	6.94E .01	2 1	.2/ .9	17/ 17	150	.2	.9	CASTELLANE LDG 43.8 7.0 15 19 1 2.3 2.6	
18	14	9	10	14.1 .2	44.27N .01	6.14E .03	5G 0	.8/ 2.6	7/ 7	321	.2	2.4	DIGNE LDG 44.3 6.1 -- 9 10 13.1 3.0	
19	14	13	6	8.7 .2	43.09N .01	.38W .01	5C 0	.1/ 2.6	17/ 17	105	.6	1.6	PAU LDG 43.0 -.4 -- 13 6 8.1 2.7	
20	16	22	11	2.8 .6	45.82N .03	6.29E .04	10G 0	.6/ 3.3	31/ 31	183	1.5	4.4	ANNECY LDG 45.8 6.4 -- 22 11 2.2 2.8	
21	18	0	40	13.2 .7	45.89N .02	.42W .05	5G 0	.7/ 1.7	8/ 8	236	.8	4.6	COGNAC LDG 45.9 -.5 -- 0 40 12.7 2.6	
22	18	17	11	7.0 .3	47.61N .05	5.19E .04	5G 0	.9/ 1.5	16/ 16	174	.8	5.7	LANGRES LDG 47.7 5.1 -- 17 11 7.0 2.7	
23	20	14	57	4.2 .8	43.21N .02	.15W .06	5C 0	.4/ 3.6	16/ 12	264	.8	5.1	PAU LDG 43.1 -.3 25 14 57 1.7 3.0	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
24	21	15	58	51.3 1.7	43.23N .04	.52W .11	5G 0	.7/ 3.7	9/	9	280	1.3	9.5 PAU LDG 43.1	-.7 -- 15 58 48.7 3.0
25	21	16	1	53.1 1.6	43.15N .04	.19W .11	5G 0	.4/ 3.7	10/	10	274	1.3	9.7 PAU LDG 43.0	-.4 -- 16 1 50.2 2.9
26	21	17	46	50.2 1.3	43.12N .04	.58W .07	5C 0	0.0/ 2.7	12/	12	295	1.2	7.3 PAU LDG 43.1	-.7 -- 17 46 49.9 2.8
27	24	13	8	14.3 .3	46.79N .02	5.85E .02	5G 0	.8/ 1.9	15/	15	142	.9	2.8 LONS LE SAUNIER LDG 46.8	5.8 -- 13 8 15.2 2.7
28	24	14	49	21.6 .6	43.15N .03	.68W .05	5C 0	.1/ 3.8	21/	21	105	1.7	5.4 PAU LDG 43.1	-.7 -- 14 49 22.7 3.3
29	25	20	13	37.3 .8	46.38N .03	.41W .06	20G 0	.3/ 2.3	15/	15	195	1.4	5.4 NIORT LDG 46.4	-.4 20 20 13 38.8 2.4
30	26	14	14	17.3 .3	47.83N .02	7.21E .02	4G 0	.1/ 6.3	33/	32	67	1.5	2.6 MULHOUSE LDG 47.8 ISC 47.9	7.2 -- 14 14 17.9 2.6 7.3 4 14 14 17.1
31	28	22	22	40.1 .3	48.82N .01	1.07W .01	5G 0	.4/ 2.3	9/	9	280	.2	1.5 AVRANCHES LDG 48.8	-1.1 -- 22 22 39.4 2.1
32	30	11	26	54.5 .8	43.68N .04	7.24E .03	1 2	.1/ .3	6/	6	291	.1	4.8 NICE	
33	30	13	10	33.1 1.1	47.46N .04	7.60E .07	10G 0	.7/ 2.8	15/	14	267	1.3	6.8 BIEL LDG 47.6	7.8 -- 13 10 32.1 3.1

TOTAL DECEMBRE 1980 : 33 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	13	39	43.2 .4	47.38N .02	2.38E .02	10G 0	.5/ 1.3	20/ 20	248	.6	2.6	BOURGES LDG 47.40 2.40 -- 13 39 42.6 2.6	
2	3	10	50	41.1 .2	43.10N .01	.40W .01	10G 0	.1/ 2.0	12/ 12	117	.6	1.8	PAU R.Loc 43.08 -.67 0 0 0. 1.9	
3	5	8	11	53.3 .7	43.23N .03	7.69E .05	10G 0	.5/ 5.5	64/ 56	225	1.8	5.2	SUD NICE LDG 43.10 7.90 -- 8 11 50.9 3.6 ISC 42.90 7.90 10 8 11 47.0 STR 42.90 8.08 10 8 11 48.2	
4	6	19	40	42.9 .9	44.32N .04	6.56E .04	20G 0	.8/ 1.1	11/ 11	300	.9	5.6	DIGNE LDG 44.30 6.80 20 19 40 42.4 2.7	
5	7	17	12	24.2 .1	47.92N .01	6.51E .01	10G 0	.1/ .7	9/ 9	191	.2	.9	BELFORT LDG 47.90 6.50 20 17 12 23.7 2.0	
6	8	0	3	16.2 .3	45.91N .01	2.93E .02	10 4	.2/ 1.5	19/ 19	119	.7	1.7	USSEL LDG 45.90 2.90 -- 0 3 16.8 2.0	
7	8	13	22	20.7 .6	47.11N .02	.67W .06	15G 0	.6/ 2.9	24/ 24	194	1.5	5.3	ANGERS LDG 47.10 -.80 15 13 22 21.0 3.0	
8	14	4	56	20.8 .8	47.19N .06	5.71E .06	10G 0	.9/ 2.4	13/ 13	199	1.3	8.2	DIJON LDG 47.20 5.80 -- 4 56 21.3 2.6	
9	19	7	54	27.4 .2	47.33N .01	7.10E .02	6 3	.3/ 4.7	37/ 37	90	1.2	2.2	BIEL LDG 47.40 7.10 15 7 54 28.6 3.1 ISC 47.36 7.18 8 7 54 27.9 CSEM 47.37 7.18 10 7 54 28.6	
10	20	12	24	57.3 .5	44.55N .02	6.79E .02	5G 0	.6/ 1.2	14/ 14	304	.5	2.9	GAP LDG 44.50 7.30 -- 12 24 56.7 2.8	
11	21	3	52	9.8 1.0	45.76N .04	5.22E .08	20G 0	1.3/ 1.9	10/ 10	316	.7	7.7	CHAMBERY LDG 45.70 5.40 -- 3 52 7.9 2.4	
12	21	9	19	38.8 .4	43.18N .03	.41W .04	10G 0	.2/ 1.9	13/ 12	136	1.5	5.0	PAU R.Loc 43.03 -.65 1 9 19 43.6 2.1	
13	21	16	50	11.5 .2	48.02N .01	6.83E .02	5C 0	.2/ 2.7	13/ 13	129	.7	2.1	EPINAL LDG 48.00 6.80 5 16 50 12.2 2.0	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
14	22	6	18	38.5	43.21N	8.04E	10G	.7/ 1.7	17/ 17	165	1.0	5.1	MER LIGURE LDG 43.10 8.20 25 6 18 39.6 3.3	
				.5	.03	.04	0							
15	23	12	14	15.2	43.11N	.70W	10G	.0/ 2.7	17/ 14	172	1.0	3.3	PAU LDG 43.10 -.60 -- 12 14 17.9 2.8 R.Loc 43.07 -.66 3 12 14 16.6 2.3	
				.4	.02	.03	0							
16	24	0	40	33.3	48.94N	1.46W	5G	.7/ 1.0	8/ 8	303	.2	1.5	AVRANCHES LDG 49.00 -1.50 -- 0 40 31.6 2.7	
				.3	.01	.01	0							
17	24	6	34	24.7	43.12N	.10E	20G	.2/ 2.4	10/ 10	258	.9	7.3	TARBES LDG 43.00 -.10 25 6 34 22.7 2.6	
				1.0	.02	.08	0							
18	24	17	41	42.8	46.85N	.36E	10G	.4/ 2.4	19/ 19	89	1.4	2.9	POITIERS LDG 46.80 .30 -- 17 41 44.1 2.5	
				.4	.02	.03	0							
19	24	22	42	59.4	43.08N	.32W	10C	.1/ 3.8	22/ 22	126	1.1	3.1	PAU LDG 43.00 -.30 25 22 43 .1 2.6 R.Loc 43.07 -.35 1 22 43 .4 1.7	
				.3	.02	.02	0							
20	24	22	50	36.9	43.10N	.16W	20G	.4/ 2.5	10/ 10	278	.6	4.5	PAU LDG 43.00 -.30 25 22 50 34.5 2.9 R.Loc 43.07 -.33 1 22 50 35.8 2.2	
				.6	.02	.05	0							
21	24	22	52	14.6	43.09N	.31W	10C	.1/ 2.6	16/ 16	165	.6	2.0	PAU LDG 43.00 -.30 25 22 52 14.7 2.7 R.Loc 43.09 -.33 5 22 52 15.7 1.8	
				.2	.01	.01	0							
22	24	23	8	31.8	43.08N	.32W	10C	.1/ 2.6	18/ 18	126	1.0	3.0	PAU LDG 43.00 -.30 -- 23 8 32.3 2.5 R.Loc 43.07 -.30 1 23 8 32.3 1.5	
				.3	.02	.02	0							
23	25	13	38	25.5	48.13N	1.82W	5G	.5/ 1.9	9/ 9	271	.6	4.0	RENNES LDG 48.10 -1.80 -- 13 38 25.6 2.8	
				.6	.02	.05	0							
24	26	10	56	58.2	47.85N	1.60E	10C	1.3/ 2.5	27/ 27	166	.8	1.8	ORLEANS LDG 47.90 1.50 -- 10 56 58.9 2.6	
				.2	.01	.01	0							
25	26	16	58	37.4	48.97N	7.36E	6	.2/ 3.3	19/ 19	212	1.2	4.7	STRASBOURG LDG 48.90 7.50 15 16 58 38.7 2.7	
				.6	.03	.04	3							

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
26	27	4	53	41.0	43.02N	.67E	7G	.2/ 4.8	30/ 30	242	1.6	7.6	TARBES LDG 42.80 .60 --	4 53 37.9 3.2
				1.0	.05	.07	0							
27	28	3	2	1.2	42.70N	1.51E	10G	2.0/ 4.9	38/ 37	322	1.2	5.2	FOIX LDG 42.40 1.30 --	3 1 56.2 3.4
				.6	.03	.05	0							
28	28	3	41	31.4	43.12N	8.10E	20G	.8/ 1.3	16/ 16	163	1.6	7.4	MER LIGURE LDG 43.10 8.10 25	3 41 33.1 3.1
				.6	.05	.07	0							
29	29	1	45	59.8	43.05N	.35W	10G	.0/ 2.0	17/ 16	140	.8	2.6	PAU R.Loc 43.07 -.32 4	1 46 32.2 1.4
				.3	.02	.02	0							
30	30	0	49	34.3	42.23N	9.00E	10G	.3/ 2.3	6/ 6	318	.7	7.3	CORTE LDG 42.10 9.20 --	0 49 31.3
				1.0	.05	.06	0							
31	31	2	3	19.5	43.25N	.45W	4	.1/ 3.7	35/ 33	114	1.5	4.6	PAU LDG 43.20 -.50 15 R.Loc 43.11 -.45 14	2 3 20.2 3.1 2 3 20.4 2.5
				.3	.03	.04	4							
32	31	2	5	57.6	43.22N	.46W	15C	.0/ 3.7	32/ 31	110	1.6	5.6	PAU R.Loc 43.11 -.45 13 LDG 43.20 -.40 15	22 5 58.6 2.6 2 5 59.4 3.4
				.4	.03	.06	0							
33	31	4	38	15.0	43.46N	.45W	15G	.7/ 2.3	8/ 8	264	.6	4.7	PAU LDG 43.40 -.60 --	4 38 13.2 2.6
				.8	.01	.05	0							
34	31	5	13	13.0	43.25N	.33W	15G	.5/ 2.4	9/ 9	270	.8	5.8	PAU LDG 43.20 -.50 --	5 13 11.0 2.6
				1.0	.02	.07	0							
35	31	7	55	57.5	42.87N	1.04E	10G	.1/ 6.9	90/ 77	144	1.7	2.8	FOIX LDG 42.70 1.10 10 ISC 42.60 1.11 10 CSEM 42.62 1.10 10	7 55 56.4 3.9 7 55 54.1 7 55 54.9
				.4	.02	.02	0							

TOTAL JANVIER 1981 : 35 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	18	23	15.8 .1	43.08N 0.00	.47W 0.00	3G 0	.1/ .6	13/ 13	138	.1	.4	PAU R.Loc 43.07	-.47 3 1 18 23.2 1.7
2	1	21	45	14.4 .8	47.70N .06	4.76W .06	1G 0	2.5/ 3.3	9/ 9	321	.7	8.0	PONT L'ABBE LDG 47.70	-5.00 -- 21 45 11.6 3.1
3	3	18	39	52.6 .3	47.58N .01	7.59E .01	1 3	.1/ .9	14/ 14	114	.4	1.6	MULHOUSE LDG 47.60 ISC 47.59 STR 47.50	7.40 30 18 39 53.6 2.1 7.62 6 18 39 51.9 7.61 6 18 39 52.4
4	4	11	1	1.5 .2	47.07N .01	.02W .03	5G 0	.5/ 2.6	20/ 20	135	1.0	2.8	ANGERS LDG 47.10	-.10 -- 11 1 2.3 2.5
5	5	2	19	6.7 .5	45.09N .02	3.20E .03	10G 0	.7/ 1.7	17/ 17	239	.6	2.7	LE PUY LDG 45.00	3.30 -- 2 19 6.2 2.2
6	5	19	5	33.7 .7	48.11N .03	7.51E .06	5G 0	.3/ 2.9	17/ 16	227	1.1	5.1	COLMAR LDG 48.10	7.70 -- 19 5 32.0 2.6
7	5	21	57	.1 .2	43.53N .01	.46W .02	15G 0	.8/10.6	86/ 67	70	1.1	2.3	MONT DE MARSAN LDG 43.30 ISC 43.57 CSEM 43.48	-.80 10 21 56 56.4 4.4 -.55 10 21 56 56.1 -.47 10 21.56.57.6
8	5	22	16	42.1 .8	43.46N .02	.46W .06	20 5	.7/ 3.5	17/ 16	238	1.0	5.2	PAU LDG 43.40	-.80 5 22 16 39.0 2.7
9	6	7	41	29.6 .4	44.34N .02	6.84E .05	20G 0	.8/ 2.3	9/ 9	179	.7	4.6	DIGNE LDG 44.40	6.70 20 7 41 28.3 3.0
10	7	11	46	13.7 .8	43.13N .04	.39E .10	1G 0	.1/ 4.2	19/ 18	169	1.6	8.9	TARBES LDG 43.00	.40 10 11 46 12.7 3.1
11	9	9	29	3.1 .5	42.62N .02	2.51E .03	10G 0	1.6/ 4.7	23/ 23	210	1.0	3.3	PERPIGNAN LDG 42.40	2.40 -- 9 29 2.1 3.2
12	9	15	57	48.4 .3	45.97N .02	1.54E .03	20G 0	.3/ 2.1	21/ 21	90	1.3	2.8	LIMOGES LDG 46.00	1.50 20 15 57 49.3 2.3

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	10	21	38	42.3	47.67N	7.47E	4	.2/ 1.1	15/ 15	117	.4	1.4	MULHOUSE	
				.2	.01	.01	2						LDG 47.70 7.40 5 21 38 42.9 2.2	
													ISC 47.71 7.53 5 21 38 42.0	
14	13	2	59	13.0	45.48N	5.31E	20G	1.5/ 2.1	8/ 8	321	.9	8.2	GRENOBLE	
				1.6	.05	.07	0						LDG 45.40 5.50 -- 2 59 10.7 2.2	
15	13	14	39	7.8	46.42N	.38E	15G	.4/ 2.1	17/ 17	127	1.3	3.2	MONTMORILLON	
				.4	.02	.03	0						LDG 46.40 .40 -- 14 39 8.9 2.4	
16	15	0	9	13.0	43.11N	3.00E	10G	1.9/ 3.3	9/ 9	274	.9	6.3	BEZIERS	
				1.3	.03	.06	0						LDG 43.00 3.10 -- 0 9 12.1 2.6	
17	16	8	58	29.6	43.30N	8.22E	20G	.8/ 1.4	13/ 13	186	1.3	7.4	MER LIGURE	
				.6	.05	.06	0						LDG 43.20 8.20 25 8 58 32.2 3.0	
18	16	18	5	25.6	48.59N	3.07W	1G	1.5/ 2.8	9/ 9	309	.8	6.9	LANNION	
				.9	.05	.06	0						LDG 48.60 -3.20 -- 18 5 24.3 2.7	
19	16	21	26	37.0	43.15N	.64W	5G	.1/ 4.6	28/ 27	101	1.6	2.9	PAU	
				.3	.02	.03	0						R.Loc 43.07 -.62 4 21 26 37.5 2.3	
20	18	6	54	32.0	44.88N	2.96E	10G	.6/ 2.5	31/ 31	243	1.1	3.9	AURILLAC	
				.6	.03	.03	0						LDG 44.80 3.00 -- 6 54 31.2 2.8	
21	19	3	10	30.1	49.16N	6.73E	5G	.6/ 3.2	19/ 19	240	.9	3.3	METZ	
				.5	.02	.02	0						LDG 49.20 6.80 -- 3 10 29.7 2.6	
22	19	18	27	39.8	44.88N	2.94E	5G	.6/ 1.9	13/ 13	243	.9	5.3	AURILLAC	
				1.0	.04	.04	0						LDG 44.80 3.00 -- 18 27 39.4 2.1	
23	20	21	33	7.9	43.18N	.63W	5G	.1/ 3.8	16/ 16	135	1.2	3.3	PAU	
				.3	.02	.03	0						LDG 43.10 -.60 -- 21 33 8.9 2.6	
													R.Loc 43.10 -.62 -- 21 33 8.9 2.1	
24	20	23	18	28.8	45.32N	5.80E	5G	.1/ 3.2	44/ 43	143	1.5	2.7	GRENOBLE	
				.3	.02	.03	0						LDG 45.30 5.80 -- 23 18 29.5 2.9	
25	21	1	58	49.1	42.76N	2.23E	2G	1.4/ 3.5	8/ 8	281	.9	6.3	PERPIGNAN	
				1.3	.04	.06	0						LDG 42.60 2.30 -- 1 58 47.7 2.3	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
26	21	17	11	18.5	46.50N	.03E	2G	.2/ 2.1	11/ 11	170	1.1	5.0	POITIERS	
				.4	.04	.04	0						LDG	46.50 0.00 5 17 11 19.0 2.5
27	22	9	7	15.6	43.11N	.21W	20G	.4/ 3.7	11/ 11	279	.5	4.0	PAU	
				.6	.01	.05	0						LDG	43.00 -.40 -- 9 7 13.6 2.5
28	23	2	51	30.7	49.92N	3.86E	0G	2.5/ 5.5	45/ 45	234	1.1	3.6	LAON	
				.5	.03	.02	0						LDG	50.20 4.00 -- 2 51 27.8 3.0
29	24	0	2	33.7	44.83N	5.79E	2G	.4/ 2.6	12/ 12	159	.8	7.9	DIE	
				.3	.03	.09	0						LDG	45.10 6.60 -- 0 2 30.8 2.5
30	24	6	40	40.1	46.44N	1.47E	10G	.2/ 1.8	24/ 24	143	1.2	2.8	GUERET	
				.4	.02	.02	0						LDG	46.40 1.40 10 6 40 40.9 2.4
31	25	16	38	56.0	48.10N	7.50E	10G	.3/ .9	9/ 9	104	.8	2.9	COLMAR	
				.3	.02	.03	0						ISC	48.13 7.44 24 16 38 56.3
													STR	48.00 7.44 10 16 38 56.8
32	26	0	35	36.8	43.17N	.35W	10G	.2/ 4.5	26/ 26	134	1.5	3.8	PAU	
				.4	.03	.03	0						LDG	43.10 -.30 10 0 35 37.6 2.9
													R.Loc	43.05 -.32 5 0 35 37.7 2.3
33	26	17	57	15.4	43.18N	.02W	15G	.3/ 4.9	18/ 18	257	1.4	8.5	PAU	
				1.2	.03	.10	0						LDG	43.00 -.30 -- 17 57 12.0 3.0
34	26	18	9	27.5	47.25N	.67W	5G	.7/ 4.3	53/ 52	173	1.4	2.8	ANGERS	
				.4	.01	.03	0						LDG	47.20 -.90 -- 18 9 26.7 3.2
35	27	1	38	47.5	45.97N	2.81E	8	.3/ 2.1	32/ 32	102	.8	1.4	USSEL	
				.2	.01	.01	2						LDG	46.00 2.80 -- 1 38 48.1 2.7
36	27	23	31	11.9	42.60N	2.30E	14	1.5/ 2.8	11/ 11	291	.5	3.8	PERPIGNAN	
				.7	.02	.03	2						LDG	42.40 2.40 -- 23 31 9.2 2.7

TOTAL FEVRIER 1981 : 36 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	3	13	17	25.1 .2	48.27N .02	6.50E .02	10G 0	.3/ 3.4	31/ 31	84	1.1	2.3	EPINAL LDG 48.30 6.60 10 13 17 26.0 2.7 ISC 48.32 6.60 16 13 17 26.0	
2	3	13	32	40.8 .4	48.28N .03	6.51E .03	5G 0	.3/ 2.6	20/ 20	189	1.1	3.8	EPINAL LDG 48.30 6.60 10 13 32 41.9 2.5 STR 48.26 6.64 16 13 32 42.2	
3	3	16	34	53.6 .6	46.21N .04	2.69E .03	11 2	.1/ 1.3	9/ 9	225	.5	5.4	MONTLUCON LDG 46.10 2.70 10 16 34 53.1 2.0	
4	3	17	8	0.0 .3	48.33N .02	6.46E .02	10G 0	.3/ 5.2	73/ 66	48	1.9	2.6	EPINAL LDG 48.30 6.60 10 17 8 1.8 3.4 ISC 48.35 6.60 0 17 8 .3 CSEM 48.27 6.75 10 17 8 3.3	
5	3	17	26	45.3 .3	48.22N .02	6.50E .02	5G 0	.2/ 3.5	39/ 39	84	1.2	2.3	EPINAL LDG 48.30 6.60 10 17 26 45.5 2.9 ISC 48.30 6.71 6 17 26 46.0	
6	3	17	33	49.6 .6	44.64N .02	4.57E .03	5G 0	2.1/ 2.7	20/ 20	282	.7	3.2	PRIVAS LDG 44.50 4.70 -- 17 33 47.5 2.6	
7	3	19	28	18.6 .4	48.24N .03	6.51E .03	10G 0	.3/ 2.6	18/ 18	189	1.0	4.2	EPINAL LDG 48.30 6.60 10 19 28 19.0 2.3	
8	3	19	28	59.9 .4	48.26N .03	6.49E .02	5G 0	.3/ 3.5	22/ 22	191	1.0	3.7	EPINAL LDG 48.30 6.60 10 19 29 .5 2.6	
9	3	21	33	39.8 .4	48.19N .03	6.50E .03	5G 0	.2/ 3.5	28/ 28	100	1.3	3.6	EPINAL LDG 48.30 6.60 10 21 33 39.7 2.5	
10	3	22	11	34.7 .3	48.27N .02	6.50E .02	5G 0	.3/ 2.6	23/ 23	104	1.0	2.4	EPINAL LDG 48.30 6.60 10 22 11 35.4 2.4	
11	3	22	13	14.5 .4	48.26N .03	6.48E .03	5G 0	.3/ 2.6	19/ 19	191	1.1	4.0	EPINAL LDG 48.30 6.60 10 22 13 15.1 2.5	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	4	1	58	49.5 .4	48.26N .03	6.52E .02	5G 0	.3/ 2.4	15/ 15	191	.9	3.5	EPINAL LDG 48.30 6.60 10	1 58 50.1 2.2
13	4	4	10	6.8 .5	48.27N .03	6.52E .03	5G 0	.3/ 2.1	10/ 10	192	1.0	4.1	EPINAL LDG 48.30 6.60 5	4 10 7.6 2.2
14	5	16	42	35.6 .4	45.42N .02	4.53E .03	10C 0	.9/ 1.9	12/ 12	198	.6	3.1	SAINT ETIENNE LDG 45.40 4.60 --	16 42 34.8 2.4
15	6	4	0	59.1 .3	48.26N .03	6.51E .02	5G 0	.3/ 2.6	21/ 21	187	1.0	3.6	EPINAL LDG 48.30 6.60 10	4 0 59.9 2.5
16	6	13	53	57.8 .2	47.80N .02	7.49E .02	10G 0	.3/ 1.0	15/ 15	97	.9	2.4	MULHOUSE LDG 47.80 7.40 -- ISC 47.79 7.40 34	13 53 58.9 2.4 13 53 57.4
17	6	17	12	43.4 .5	46.72N .02	.01W .04	10G 0	.1/ 2.7	35/ 35	112	1.8	4.0	BRESSUIRE LDG 46.70 -.10 --	17 12 43.8 2.9
18	7	4	38	10.7 .3	48.21N .02	6.50E .02	5G 0	.2/ 3.5	30/ 30	100	1.3	3.0	EPINAL LDG 48.30 6.50 5 ISC 48.21 6.93 21	4 38 10.8 2.8 4 38 13.7
19	12	3	13	25.8 .5	46.68N .02	1.36E .03	10G 0	.4/ 2.0	18/ 18	164	1.3	3.3	CHATEAUROUX LDG 46.70 1.30 --	3 13 26.6 2.2
20	12	10	53	26.4 1.1	43.46N .02	.55W .08	5G 0	.8/ 2.4	8/ 8	269	.8	6.8	PAU LDG 43.40 -.70 --	10 53 24.7 2.6
21	12	22	26	18.4 1.1	43.12N .03	.15W .08	10G 0	.4/ 2.5	9/ 9	275	.9	6.8	PAU LDG 43.00 -.30 --	22 26 16.2 2.7
22	16	1	30	48.1 .1	46.28N .01	1.61E 0.00	0G 0	.1/ 1.3	8/ 8	164	.2	.7	GUERET LDG 46.30 1.60 --	1 30 48.1 2.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
23	17	20	41	40.1	43.76N	7.71E	5G	.8/ 1.0	6/ 6	349	.2	4.5	NICE	
				.3	.04	.02	0						LDG 43.80 7.80 --	20 41 39.0 2.2
24	18	13	54	0.0	46.01N	1.32W	5G	1.0/ 3.2	19/ 19	207	1.7	5.5	LA ROCHELLE	
				.9	.02	.06	0						LDG 46.00 -1.40 --	13 54 .2 2.7
25	18	20	23	44.1	46.24N	.85E	10C	.5/ 2.7	36/ 36	115	1.4	2.3	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.20 .90 --	20 23 44.9 2.8
26	18	23	13	12.3	46.11N	6.85E	5G	1.2/ 2.4	13/ 13	219	1.5	6.1	THONON LES BAINS	
				1.0	.04	.06	0						LDG 46.10 7.00 --	23 13 11.6 2.7
													ISC 46.24 6.86 9	23 13 13.4
27	21	17	55	22.3	45.89N	3.76E	20G	.8/ 1.4	13/ 13	283	.8	4.5	CLERMONT FERRAND	
				.8	.03	.04	0						LDG 45.80 3.80 --	17 55 21.0 2.1
28	23	20	53	10.8	45.97N	2.78E	5G	.3/ 1.5	13/ 13	159	.6	1.7	USSEL	
				.2	.01	.02	0						LDG 46.00 2.80 --	20 53 11.1 2.2
29	23	21	29	3.6	47.66N	7.36E	10G	.2/ 5.6	59/ 55	54	1.7	2.5	MULHOUSE	
				.3	.02	.02	0						LDG 47.70 7.40 15	21 29 4.3 3.2
													ISC 47.80 7.63 10	21 29 4.0
30	30	18	9	42.3	47.35N	5.07E	20G	.8/ 1.3	10/ 10	326	.9	7.7	DIJON	
				1.1	.05	.07	0						LDG 47.40 5.20 --	18 9 41.0 2.1
31	30	21	41	34.1	47.86N	7.24E	5G	.2/ 1.1	12/ 12	221	.6	2.9	MULHOUSE	
				.4	.02	.03	0						LDG 47.80 7.30 5	21 41 33.6 2.2
													ISC 47.72 5.80 0	21 41 20.0

TOTAL MARS 1981 : 31 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	2	10	50.8 .6	47.70N .02	7.42E .03	10G 0	.3/ .8	8/ 8	295	.4	3.4	MULHOUSE LDG 47.80 7.40 --	2 10 53.6 2.0
2	3	11	2	36.8 .3	45.88N .01	5.72E .01	1G 0	1.5/ 2.7	22/ 22	231	.5	1.8	CHAMBERY LDG 45.80 5.70 --	11 2 36.2 2.7
3	5	3	52	18.8 .4	44.07N .02	7.26E .01	5G 0	.1/ .9	13/ 13	254	.4	2.4	CUNEO LDG 44.10 7.30 --	3 52 18.6 2.7
4	6	9	32	28.3 .8	45.29N .02	3.50E .05	5G 0	1.1/ 2.9	19/ 19	240	1.1	4.5	LE PUY LDG 45.30 3.60 --	9 32 28.0 2.4
5	6	22	18	9.2 1.2	49.57N .04	1.09W .07	10G 0	.9/ 1.5	7/ 7	327	.7	7.1	CHERBOURG LDG 49.60 -1.10 --	22 18 7.6 2.3
6	7	1	1	30.5 .9	49.59N .03	1.14W .07	5G 0	.9/ 1.6	8/ 8	327	.7	6.1	CHERBOURG LDG 49.70 -1.10 --	1 1 29.1 2.5
7	7	2	40	35.3 1.1	47.77N .02	2.18W .08	10G 0	.8/ 1.8	10/ 10	279	.9	6.3	VANNES LDG 47.80 -2.30 --	2 40 34.1 2.5
8	7	7	18	27.3 .1	43.67N .01	7.08E .01	0G 0	.3/ .6	6/ 6	340	.1	.9	NICE LDG 43.70 7.10 --	7 18 26.8 2.3
9	9	3	30	21.3 .5	49.58N .02	1.00W .03	4 3	.9/ 1.5	8/ 8	328	.3	3.1	NORD CAEN LDG 49.60 -1.00 --	3 30 20.4 2.3
10	9	7	0	52.5 .7	49.52N .03	1.03W .04	7 4	.8/ 1.5	8/ 8	327	.4	4.3	CHERBOURG LDG 45.60 -1.00 --	7 0 51.2 2.5
11	9	7	18	26.0 .4	49.55N .02	.99W .03	5G 0	.9/ 1.5	8/ 8	328	.3	3.0	NORD CAEN LDG 49.60 -1.00 --	7 18 24.8 2.2
12	9	11	47	16.8 .2	47.68N .01	7.46E .01	4 2	.2/ 1.1	16/ 16	118	.4	1.2	MULHOUSE LDG 47.70 7.40 -- ISC 47.67 7.44 14	11 47 17.1 2.5 11 47 16.7
13	9	16	3	9.0 .4	49.38N .02	.68W .02	10G 0	.6/ 4.9	41/ 37	274	.8	2.7	CAEN LDG 49.60 -1.00 10	16 3 5.1 3.3

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
14	9	20	45	6.2 .5	49.52N .02	1.00W .05	5G 0	.8/ 1.5	8/ 8	326	.5	4.1	NORD CAEN LDG 49.60 -1.00 --	20 45 4.8 2.2
15	10	4	49	36.7 .2	49.55N .01	1.02W .02	5G 0	.9/ 1.5	8/ 8	327	.2	1.7	CHERBOURG LDG 49.60 -1.00 --	4 49 35.5 2.2
16	10	5	26	23.2 .7	49.49N .03	1.01W .06	10G 0	.8/ 3.0	10/ 10	326	.7	5.2	SAINT LO LDG 49.60 -1.00 --	5 26 20.7 2.8
17	10	5	28	21.8 .4	49.52N .02	.96W .04	10G 0	.8/ 1.5	9/ 9	327	.4	3.3	NORD CAEN LDG 49.60 -1.00 --	5 28 19.8 2.0
18	11	7	57	19.6 .6	49.56N .02	1.02W .05	5G 0	.9/ 1.5	9/ 9	327	.6	4.6	CHERBOURG LDG 49.60 -1.00 --	7 57 18.2 2.5
19	11	11	33	29.5 .6	49.48N .02	1.02W .05	10G 0	.8/ 1.4	10/ 10	325	.6	4.4	SAINT LO LDG 49.60 -1.00 --	11 33 27.5 2.6
20	11	22	46	42.4 .4	45.68N .01	3.64E .02	5G 0	.9/ 1.6	14/ 14	282	.4	2.0	CLERMONT FERRAND LDG 45.60 3.60 --	22 46 41.0 2.1
21	11	23	41	11.8 .5	49.51N .02	1.01W .04	10G 0	.8/ 1.5	6/ 6	326	.4	3.7	CHERBOURG LDG 49.60 -1.00 --	23 41 9.3 2.0
22	12	4	22	58.3 .4	49.58N .02	.79W .04	10G 0	.8/ 1.6	8/ 8	330	.4	3.6	NORD CAEN LDG 49.70 -.80 --	4 22 56.2 2.3
23	12	8	29	20.1 .6	49.50N .02	1.04W .04	10G 0	.8/ 1.5	8/ 8	326	.5	4.1	CHERBOURG LDG 49.60 -1.10 --	8 29 18.0 2.0
24	14	21	59	52.1 .3	43.53N .02	.43W .03	5G 0	.4/ 7.4	68/ 64	120	1.8	3.4	MONT DE MARSAN LDG 43.40 -.50 10 21 59 52.2 3.6 ISC 43.42 -.48 10 21 59 50.4 CSEM 43.56 -.69 10 21 59 48.7	
25	15	14	7	41.7 .3	43.04N .01	.34E .04	15G 0	.0/ 2.3	8/ 7	218	.3	2.9	TARBES LDG 43.00 .30 15 14 7 41.0 2.5	



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
26	16	21	52	39.3	47.16N	1.89W	20G	1.0/ 1.9	6/ 6	275	.8	7.9	NANTES	
				1.5	.03	.10	0						LDG 47.10 -2.10 --	21 52 37.5 2.3
27	17	6	43	20.8	43.43N	.37W	20G	.7/ 2.3	8/ 8	261	.9	6.6	PAU	
				1.1	.02	.08	0						LDG 43.40 -.60 --	6 43 19.0 2.6
28	20	0	59	48.8	48.14N	6.63E	6	.2/ 2.4	22/ 22	91	1.5	3.7	EPINAL	
				.4	.03	.03	4						LDG 48.30 6.60 10	0 59 49.5 2.5
29	20	11	1	30.3	42.92N	.18E	7	.2/ 2.6	23/ 21	129	1.8	4.1	BAGNERES DE LUCHON	
				.5	.03	.03	6						ISC 43.00 .30 0	11 1 28.0
30	22	4	26	23.6	43.48N	8.06E	20G	.6/ 8.4	109/ 95	149	2.2	4.0	MER LIGURE	
				.4	.03	.03	0						LDG 43.20 8.30 25	4 26 22.3 4.5
													ISC 43.37 8.25 17	4 26 20.4
													CSEM 43.35 8.20 10	4 26 20.8
31	22	4	47	14.0	43.25N	8.17E	20G	.8/ 1.3	14/ 14	178	1.1	6.0	MER LIGURE	
				.4	.04	.05	0						LDG 43.20 8.20 25	4 47 16.1 3.3
32	22	6	10	29.1	43.27N	8.17E	20G	.8/ 1.3	13/ 13	179	1.2	6.9	MER LIGURE	
				.5	.05	.06	0						LDG 43.10 8.20 25	6 10 31.2 2.6
33	22	19	24	24.9	46.18N	2.87E	8	.2/ 1.4	22/ 22	150	.7	2.2	MONTLUCON	
				.2	.01	.02	4						LDG 46.20 2.90 15	19 24 25.4 2.5
34	22	19	28	53.8	46.17N	2.86E	15G	.2/ 1.9	24/ 24	149	.8	2.2	MONTLUCON	
				.2	.01	.02	0						LDG 46.20 2.90 15	19 28 54.7 2.7
35	22	23	9	12.4	47.89N	6.43E	5G	.1/ 2.5	24/ 24	116	1.6	3.2	BELFORT	
				.3	.02	.02	0						LDG 47.90 6.50 --	23 9 12.8 3.0
													ISC 47.83 6.87 14	23 9 16.7
36	22	23	9	57.4	47.86N	6.43E	5G	.2/ 2.9	17/ 17	110	1.4	4.0	BELFORT	
				.4	.03	.03	0						LDG 47.90 6.50 --	23 9 57.8 2.7

AVRIL 1981

BUREAU CENTRAL SISMOLOGIQUE FRANCAIS

PAGE 4/ 4

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
37	22	23	9	58.4	47.89N	6.49E	15G	.1/ 2.5	22/ 20	115	1.6	3.6	BELFORT	
				.4	.03	.03	0						LDG 47.90 6.50 -- 23 10 .3 3.2	
													ISC 47.65 6.60 12 23 9 59.3	
38	23	0	6	25.3	43.24N	8.14E	20G	.7/ 1.3	14/ 14	175	1.1	6.1	MER LIGURE	
				.4	.04	.05	0						LDG 43.10 8.10 25 0 6 27.3 2.9	
39	23	3	21	56.6	45.63N	3.59E	5G	.9/ 1.6	20/ 20	226	.9	3.1	CLERMONT FERRAND	
				.5	.02	.03	0						LDG 45.60 3.60 -- 3 21 56.5 2.6	
40	23	15	53	4.7	43.07N	2.19E	10G	1.8/12.8	101/ 91	144	1.6	2.3	CARCASSONNE	
				.3	.02	.02	0						LDG 42.80 2.00 -- 15 53 1.4 4.5	
													ISC 42.85 2.16 10 15 53 1.8	
													CSEM 42.87 2.05 10 15 53 2.9	
41	24	0	59	.8	42.77N	1.95E	10G	1.2/ 2.5	7/ 7	281	.9	6.7	FOIX	
				1.3	.04	.06	0						LDG 42.60 2.00 -- 0 58 59.2 2.6	
42	24	2	53	6.5	46.17N	2.89E	10G	.2/ 1.4	18/ 18	151	.6	2.0	MONTLUCON	
				.2	.01	.02	0						LDG 46.20 2.90 10 2 53 7.3 2.4	
43	25	4	50	0.0	44.09N	7.15E	10C	.1/ .9	14/ 14	251	.4	2.6	CUNEO	
				.4	.02	.01	0						LDG 44.10 7.10 -- 4 50 .3 2.7	
44	25	20	25	24.5	43.94N	8.63E	10G	.9/ 4.8	31/ 26	189	.6	2.2	SUD GENOVA	
				.2	.01	.02	0						LDG 44.00 8.60 10 20 25 24.9 3.2	
45	28	4	51	15.0	45.01N	6.11E	5G	1.5/ 3.0	10/ 10	162	.9	6.5	SAINTE JEAN DE MAURIENNE	
				.3	.02	.08	0						LDG 45.00 6.10 -- 4 51 16.0 2.4	
46	28	4	59	48.3	45.03N	6.22E	20G	1.5/ 3.0	16/ 16	166	1.5	9.5	SAINTE JEAN DE MAURIENNE	
				.5	.03	.11	0						LDG 45.00 6.20 -- 4 59 46.8 2.7	

TOTAL AVRIL 1981 : 46 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	8	0	13.9 .4	43.17N .03	.36W .04	5G 0	.1/ 5.1	49/ 46	86	1.8	4.1	PAU LDG 43.10 - .40 5 8 0 13.8 3.4 R.Loc 43.05 - .34 3 8 0 14.2 3.1	
2	4	23	38	7.7 .3	47.50N .02	7.31E .01	7 2	.1/ 2.4	16/ 16	161	.6	2.2	MULHOUSE LDG 47.60 7.40 20 23 38 8.5 2.3 ISC 47.53 7.28 15 23 38 7.6	
3	5	15	20	8.6 .3	47.51N .02	7.49E .02	10G 0	.0/ 2.8	22/ 22	83	1.3	2.8	MULHOUSE LDG 47.60 7.50 -- 15 20 10.3 2.5 ISC 47.59 7.61 10 15 20 8.7	
4	6	15	23	23.0 1.2	49.49N .05	1.63W .07	20G 0	1.0/ 1.5	8/ 8	327	.9	7.5	SAINT LO LDG 49.60 -1.70 -- 15 23 21.4 2.7	
5	7	7	4	37.2 .7	47.64N .02	2.45W .05	20G 0	1.3/ 1.9	9/ 9	287	.6	4.5	VANNES LDG 47.60 -2.70 20 7 4 35.5 2.9	
6	7	16	27	3.3 .3	44.98N .01	6.52E .05	15G 0	.4/ 1.6	7/ 7	232	.2	4.0	GAP LDG 45.10 6.50 -- 16 27 1.5 3.0	
7	9	19	37	41.7 .3	46.60N .02	2.77E .02	10G 0	.1/ 1.0	17/ 17	159	.9	2.8	SAINT-AMAND MONTROND LDG 46.60 2.80 -- 19 37 42.0 2.4	
8	10	0	7	22.9 .7	43.77N .05	7.61E .02	20G 0	.7/ 1.5	8/ 8	248	.6	6.3	NICE LDG 43.90 7.70 10 0 7 21.6 2.8	
9	11	1	52	57.4 .3	43.30N .02	.55W .04	5G 0	.1/ 5.5	72/ 63	126	1.8	3.8	PAU LDG 43.10 - .30 5 1 52 57.5 3.5 R.Loc 43.05 - .32 5 1 52 57.1 2.9	
10	11	14	31	10.7 .3	43.14N .04	7.98E .04	5G 0	.7/ 1.2	14/ 14	156	1.0	5.2	SUD NICE LDG 43.10 8.10 25 14 31 12.7 3.0	
11	11	16	10	11.8 1.0	45.89N .03	1.15W .06	5G 0	1.0/ 2.5	12/ 12	237	1.2	5.5	OLERON LDG 45.90 -1.30 -- 16 10 10.4 2.7	
12	12	17	42	50.7 .4	43.25N .02	.66W .05	10G 0	.2/ 7.7	67/ 61	116	2.2	4.5	PAU LDG 43.20 - .70 10 17 42 51.7 3.5 ISC 43.21 - .62 10 17 42 51.0 CSEM 43.18 - .68 10 17 42 51.3 R.Loc 43.10 - .62 10 17 42 51.4 3.4	
13	13	6	20	4.0 .4	48.37N .02	7.23E .03	10G 0	.0/ 4.0	21/ 21	162	1.0	3.4	COLMAR LDG 48.40 7.50 -- 6 20 2.8 2.8	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
14	14	8	14	13.8	48.37N	7.33E	12	.1/ 2.9	13/ 13	240	.7	3.5	COLMAR	
				.7	.02	.04	3						LDG 48.40	7.50 -- 8 14 12.8 2.2
15	19	11	43	27.7	47.66N	7.35E	15G	.2/ 2.7	20/ 20	155	1.5	3.9	MULHOUSE	
				.5	.02	.04	0						LDG 47.70	7.40 -- 11 43 28.1 2.5
													ISC 47.72	7.42 15 11 43 28.2
16	19	15	13	53.2	42.92N	2.66E	5G	1.7/ 2.5	12/ 12	287	.7	3.5	PERPIGNAN	
				.5	.02	.03	0						LDG 42.80	2.80 -- 15 13 51.1 2.5
17	20	3	1	42.9	44.45N	6.70E	12	.6/ 1.1	12/ 12	297	.2	1.6	DIGNE	
				.2	.01	.01	2						LDG 44.50	6.70 10 3 1 42.4 2.7
18	20	3	50	26.2	48.10N	2.13W	20G	.7/ 2.0	10/ 10	281	1.0	6.8	PONTIVY	
				1.2	.03	.08	0						LDG 48.10	-2.20 25 3 50 25.3 2.8
19	22	4	25	11.0	44.71N	6.79E	5C	.8/ 3.6	25/ 24	187	1.5	6.3	GAP	
				.5	.03	.07	0						LDG 44.70	6.90 -- 4 25 11.5 2.8
20	24	16	14	36.1	42.65N	2.39E	5G	1.5/ 2.7	6/ 6	291	.6	5.5	PERPIGNAN	
				.9	.03	.06	0						LDG 42.50	2.50 5 16 14 34.0 2.5
21	24	16	17	39.3	42.64N	2.37E	15G	1.5/ 2.7	10/ 10	290	.9	6.4	PERPIGNAN	
				1.2	.04	.06	0						LDG 42.50	2.50 -- 16 17 37.1 2.7
22	24	22	33	38.5	44.39N	6.44E	15G	.7/ 2.5	15/ 15	149	.9	3.8	DIGNE	
				.4	.02	.04	0						LDG 44.50	6.20 -- 22 33 37.1 3.2
23	25	23	4	9.6	46.63N	.91E	10G	.6/ 2.1	25/ 25	105	1.3	2.4	POITIERS	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.60	.90 -- 23 4 10.6 2.4
24	27	6	33	9.3	43.08N	.33W	10G	.0/ 3.7	23/ 23	113	1.1	2.7	PAU	
				.3	.02	.02	0						LDG 43.00	-.30 -- 6 33 10.1 2.8
													R.Loc 43.05	-.32 3 6 33 10.4 2.4
25	28	23	27	21.7	47.28N	.45E	10G	.8/ 1.8	10/ 10	148	1.1	3.6	TOURS	
				.4	.02	.04	0						LDG 47.30	.40 -- 23 27 22.5 2.0
26	30	11	29	29.1	42.94N	1.01E	5G	.5/ 4.8	38/ 38	252	1.2	4.1	FOIX	
				.5	.03	.04	0						LDG 42.70	1.00 5 11 29 26.6 3.2

TOTAL MAI 1981 : 26 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	2	1	31	53.7 .2	46.17N .01	2.88E .02	9 4	.2/ 1.4	17/ 17	151	.6	2.0	MONTLUCON LDG 46.20 2.90 15 1 31 54.3 2.1	
2	4	17	43	54.0 .4	47.77N .01	6.91E .04	6 2	.1/ 1.3	7/ 7	253	.3	3.2	BELFORT ISC 47.75 6.79 10 17 43 52.6	
3	7	2	6	1.4 .4	45.53N .02	.01E .03	10G 0	.8/ 3.2	51/ 50	170	1.6	2.9	ANGOULEME LDG 45.40 -.10 -- 2 6 1.1 3.3	
4	8	18	48	36.8 .8	43.75N .02	7.49E .05	16 2	.0/ 4.3	32/ 32	250	1.4	4.9	NICE LDG 43.60 7.70 -- 18 48 33.5 3.2	
5	8	18	55	44.9 .4	43.56N .02	7.69E .02	15G 0	.3/ 1.0	16/ 16	279	.4	2.8	NICE LDG 43.40 7.80 -- 18 55 44.3 2.6	
6	8	20	16	57.1 .2	43.44N .01	7.67E .01	20G 0	.8/ 1.0	6/ 6	344	.1	1.8	SUD NICE LDG 43.40 7.80 -- 20 16 56.0 2.2	
7	8	20	21	36.6 .4	43.52N .02	7.71E .02	5C 0	.3/ 1.0	7/ 7	303	.3	3.1	NICE LDG 43.50 7.80 -- 20 21 35.8 2.2	
8	8	23	17	40.4 .3	43.44N .02	7.67E .01	10G 0	.7/ 1.0	6/ 6	344	.2	2.9	SUD NICE LDG 43.40 7.80 -- 23 17 39.2 2.0	
9	8	23	30	26.0 .4	43.53N .02	7.73E .03	10G 0	.3/ 1.0	14/ 14	283	.5	2.7	NICE LDG 43.50 7.80 -- 23 30 26.0 2.3	
10	13	6	3	58.9 .8	44.40N .03	6.31E .04	20G 0	.9/ 1.1	8/ 8	311	.6	4.4	DIGNE LDG 44.50 6.20 -- 6 3 57.6 3.0	
11	13	21	36	32.9 .2	47.55N .01	.03W .03	5G 0	.8/ 2.2	12/ 12	129	.8	2.7	SEGRE LDG 47.60 -.10 -- 21 36 33.8 2.2	
12	14	11	25	30.4 .7	48.79N .03	1.11W .04	20G 0	.4/ 5.4	38/ 38	278	1.4	4.4	AVRANCHES LDG 49.00 -1.50 15 11 25 25.5 3.3	
13	19	21	42	36.5 .5	48.79N .03	3.26W .03	20G 0	1.6/ 6.3	43/ 41	295	1.0	3.6	LANNION LDG 49.10 -3.80 10 21 42 30.1 3.4	
14	20	0	35	3.1 .3	48.85N .02	3.44W .02	10G 0	1.8/ 6.6	49/ 46	298	.8	2.5	LANNION LDG 49.10 -3.80 10 0 34 58.8 3.7	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
15	22	2	55	20.7	49.12N	1.71W	15G	.9/ 1.2	7/ 7	315	.3	2.4	SAINT LO LDG 49.20 -1.80 --	2 55 19.5 2.1
				.4	.01	.03	0							
16	22	19	47	28.3	43.11N	.34W	5G	.1/ 2.6	21/ 20	95	.9	2.0	PAU LDG 43.10 -.40 -- R.Loc 43.05 -.37 5	19 47 28.6 2.3 19 47 28.9 2.0
				.2	.01	.02	0							
17	22	21	43	7.6	45.97N	.49W	20G	.7/ 2.8	17/ 17	210	1.5	5.7	COGNAC LDG 45.90 -.50 25	21 43 8.6 2.5
				.8	.03	.06	0							
18	23	3	33	57.5	48.49N	5.90E	15G	.6/ 3.2	14/ 14	225	.9	4.6	CHAUMONT LDG 48.50 6.00 --	3 33 58.4 2.4
				.8	.04	.02	0							
19	24	15	34	7.4	47.41N	1.31W	15G	.6/ 1.5	10/ 10	241	.5	4.0	NANTES LDG 47.40 -1.50 --	15 34 6.2 2.5
				.5	.01	.05	0							
20	26	12	5	39.4	44.36N	6.31E	15G	.8/ 1.0	8/ 8	296	.6	4.8	DIGNE LDG 44.40 6.40 --	12 5 39.0 2.7
				.9	.04	.03	0							
21	26	15	57	3.8	47.44N	.76E	5G	1.0/ 2.7	41/ 41	120	1.2	2.1	TOURS LDG 47.40 .70 --	15 57 4.2 3.1
				.2	.01	.02	0							
22	27	1	59	56.4	47.92N	.47E	1G	.8/ 4.6	47/ 46	111	1.4	2.5	CHATEAU DU LOIR LDG 47.90 .40 --	1 59 57.1 3.4
				.3	.02	.02	0							
23	29	1	34	20.3	42.70N	6.77E	10G	.7/ 1.6	7/ 7	245	.4	4.1	SUD ILES D'HYERES LDG 42.70 6.50 25	1 34 20.4 2.8
				.5	.03	.03	0							
24	29	13	27	45.2	43.27N	.16W	5G	.4/ 6.6	45/ 41	232	1.3	3.7	PAU LDG 43.10 -.40 5 R.Loc 43.07 -.37 1	13 27 42.2 3.9 13 27 23.1 3.3
				.5	.02	.04	0							
25	29	21	14	24.6	48.26N	6.59E	1G	.3/ .5	6/ 6	220	.4	2.1	EPINAL LDG 48.30 6.60 5	21 14 24.3 2.1
				.3	.01	.02	0							

TOTAL JUIN 1981 : 25 SEISMES

STRASBOURG. LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	3	5	7	20.2 .8	48.23N .02	2.90W .05	20G 0	1.3/ 2.5	8/ 8	301	.6	4.3	PONTIVY LDG 48.30 -3.10 --	5 7 18.5 2.4
2	3	18	2	29.3 .4	43.67N .01	.15W .04	20G 0	.7/ 2.0	10/ 10	236	.4	3.1	AUCH LDG 43.70 -.30 --	18 2 28.2 2.4
3	4	0	1	18.7 .3	41.46N .02	7.42E .01	20G 0	1.5/ 2.2	9/ 9	295	.2	2.2	OUEST SARTENE LDG 41.20 7.40 --	0 1 14.9 3.5
4	6	6	58	24.0 .5	47.57N .02	.70W .06	5G 0	.5/ 3.3	19/ 19	175	1.4	5.0	SEGRE LDG 47.60 -.80 --	6 58 24.8 2.6
5	6	21	14	54.6 .4	46.66N .02	1.41E .02	15G 0	.4/ 2.0	22/ 22	161	1.1	2.7	CHATEAUROUX LDG 46.70 1.40 --	21 14 55.2 2.4
6	7	3	59	31.4 .3	48.08N .02	.09W .03	5G 0	.5/ 3.0	18/ 18	106	1.4	3.1	LAVAL LDG 48.10 -.20 --	3 59 32.3 2.5
7	7	6	1	39.7 .2	46.52N .02	3.09E .03	5G 0	.3/ 1.7	17/ 17	132	.7	2.9	MOULINS LDG 46.60 3.10 --	6 1 40.0 2.0
8	7	7	25	26.8 1.0	41.68N .04	8.89E .06	1G 0	.9/ 2.6	6/ 6	315	.7	6.4	AJACCIO LDG 41.60 9.30 --	7 25 23.4 2.7
9	9	5	44	53.9 .6	43.63N .02	7.80E .03	5G 0	.3/ 1.1	11/ 11	289	.5	3.8	NICE LDG 43.60 7.90 --	5 44 53.2 2.3
10	13	19	44	8.2 .4	46.22N .02	3.35E .03	10G 0	.5/ 1.6	17/ 17	176	.9	3.1	VICHY LDG 46.30 3.30 --	19 44 8.4 2.1
11	14	5	46	43.2 .4	47.61N .02	7.76E .03	15 4	.2/ 2.7	17/ 17	128	1.2	3.2	MULHOUSE LDG 47.60 7.70 --	5 46 44.4 2.4
12	14	14	1	9.8 .2	44.38N .01	6.41E .01	10G 0	.7/ 1.0	11/ 10	295	.1	1.5	DIGNE LDG 44.40 6.10 --	14 1 7.6 2.8
13	15	14	40	48.9 .1	46.02N .01	2.54E .03	5G 0	.2/ 1.6	17/ 17	143	.6	2.7	MONTLUCON LDG 46.00 2.50 --	14 40 49.4 2.3
14	17	1	18	5.2 .6	44.07N .04	6.98E .03	12 3	.2/ 2.1	17/ 17	219	1.0	4.5	DIGNE LDG 44.10 6.90 --	1 18 6.6 2.7
15	17	1	46	45.8 .4	43.97N .05	7.46E .05	1G 0	.7/ .9	6/ 6	350	.3	6.7	NICE LDG 44.00 7.50 --	1 46 44.8 2.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
16	17	13	6	17.2 .8	41.77N .03	9.14E .06	20G 0	.8/ 2.7	8/ 8	324	.6	6.1	PORTO VECCHIO LDG 42.00 9.90 --	13 6 13.4 3.3
17	19	3	38	37.6 1.0	42.77N .04	2.08E .05	10C 0	1.3/ 4.7	21/ 21	265	1.2	5.8	PERPIGNAN LDG 42.60 2.10 --	3 38 35.3 3.1
18	19	19	58	35.3 .2	43.13N .01	.16E .02	10G 0	.2/13.3	99/ 85	62	1.2	2.0	TARBES LDG 43.00 0.00 -- ISC 43.19 .09 10 CSEM 43.11 .05 15 R.Loc 43.02 -.02 1	19 58 33.7 4.6 19 58 33.5 19 58 35.1 19 58 5.0 3.6
19	20	16	45	48.1 .3	46.25N .01	.78E .02	5G 0	.5/ 2.4	33/ 32	118	1.2	2.5	MONTMORILLON LDG 46.30 .70 --	16 45 48.4 2.7
20	21	14	48	22.7 .9	43.57N .03	.46W .06	2G 0	.8/ 4.5	20/ 20	222	1.5	5.6	MONT DE MARSAN LDG 43.40 -.50 --	14 48 22.3 3.2
21	21	19	20	26.2 .3	44.48N .02	6.80E .04	3 3	.6/ 4.9	53/ 50	136	1.5	3.4	DIGNE LDG 44.40 6.90 --	19 20 26.7 3.1
22	21	21	50	16.2 .2	47.72N .01	7.41E .01	5 2	.3/ 5.7	131/106	32	1.4	1.5	MULHOUSE LDG 47.70 7.40 -- ISC 47.86 7.00 10	21 50 17.8 3.8 21 50 18.3
23	23	16	33	18.6 .2	47.72N .01	6.88E .02	5G 0	.1/ 2.4	21/ 21	68	1.0	2.1	BELFORT LDG 47.70 6.90 --	16 33 19.3 2.6
24	25	23	55	22.8 .2	46.41N .01	2.62E .01	4 2	.2/ 1.5	18/ 18	145	.5	1.5	MONTLUCON LDG 46.40 2.60 --	23 55 23.0 2.0
25	26	9	27	27.8 .5	43.52N .03	8.48E .03	15G 0	1.0/ 1.5	8/ 8	251	.4	4.4	SUD GENOVA LDG 43.60 8.60 --	9 27 25.2 2.5
26	28	2	47	24.2 .2	44.28N .01	6.10E .02	5 3	.8/ 3.9	38/ 35	103	.9	2.1	DIGNE LDG 44.30 6.20 --	2 47 24.1 3.0
27	29	22	58	20.0 .3	44.47N .02	7.10E .03	5G 0	.3/ 3.1	28/ 28	89	1.4	3.0	CUNEO LDG 44.40 7.10 --	22 58 20.5 2.9

TOTAL JUILLET 1981 : 27 SEISMES

STRASBOURG. LE 14.12.87



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	16	9	22.7	43.14N	.21E	1G	.1/ 2.4	9/	9	234	.8	7.5 TARBES	
				.8	.02	.09	0						LDG 43.10	.10 5 16 9 21.1 2.7
2	3	11	17	.4	42.79N	6.58E	41	.5/ 4.7	18/	13	201	.6	5.1 SUD ILES D'HYERES	
				.8	.04	.02	9						LDG 42.70	6.40 20 11 16 58.8 2.9
3	3	21	40	28.0	46.17N	2.68E	18	.1/ 2.0	27/	27	92	.9	2.1 MONTLUCON	
				.2	.01	.02	4						LDG 46.20	2.70 20 21 40 28.7 2.5
4	5	7	35	39.4	45.91N	2.76E	5G	.3/ 2.1	27/	27	162	.7	1.7 USSEL	
				.2	.01	.02	0						LDG 45.90	2.80 -- 7 35 39.9 2.9
5	7	3	35	38.4	45.42N	6.43E	10G	.5/ 2.6	13/	13	176	1.7	6.8 SAINT JEAN DE MAURIENNE	
				.9	.03	.07	0						LDG 45.40	6.50 -- 3 35 39.4 2.3
6	7	10	36	4.7	49.87N	5.17E	5G	2.0/ 3.3	18/	18	294	1.0	4.6 NEUFCHATEAU	
				.8	.03	.04	0						LDG 50.10	5.20 -- 10 36 1.7 2.8
7	8	2	28	29.6	45.85N	.47W	5G	.8/ 3.3	37/	37	182	1.4	3.1 COGNAC	
				.5	.02	.03	0						LDG 45.80	-.50 -- 2 28 29.8 2.8
8	9	21	45	55.3	48.12N	6.10E	5G	.2/ .8	6/	6	304	.8	6.5 EPINAL	
				1.2	.03	.08	0						LDG 48.10	6.10 -- 21 45 54.8 2.0
9	10	5	22	48.6	50.26N	2.74E	15G	2.5/ 4.0	23/	20	256	1.0	4.3 ARRAS	
				.8	.03	.03	0						LDG 50.50	2.90 -- 5 22 45.0 3.2
10	12	14	38	42.3	47.39N	1.44W	20G	.7/ 2.7	12/	12	250	.7	4.6 NANTES	
				.7	.02	.06	0						LDG 47.40	-1.70 -- 14 38 40.4 2.6
11	13	2	19	52.2	43.08N	.29E	10G	.1/ 2.4	10/	10	228	.5	4.2 TARBES	
				.5	.01	.05	0						LDG 43.00	.20 15 2 19 50.7 2.2
12	13	22	31	50.4	43.19N	.78W	5G	.1/ 5.4	42/	38	123	1.7	4.8 PAU	
				.5	.02	.05	0						LDG 43.10	-.80 15 22 31 52.0 3.3
													R.Loc 43.04	-.82 8 22 31 49.9 2.9
13	14	16	23	51.3	44.76N	6.16E	5G	1.3/ 2.9	8/	8	196	.8	6.8 GAP	
				.6	.04	.07	0						LDG 44.90	6.40 -- 16 23 50.3 2.8

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M	
14	18	17	1	56.9 .4	43.19N .02	.66W .04	15G 0	.1/ 4.6	28/ 27	116	1.8	4.4	PAU LDG 43.10 R.Loc 43.11	- .70 20 - .65 13	17 1 58.4 3.1 17 1 58.3 3.0
15	19	10	36	46.6 .6	44.35N .03	6.85E .10	7G 0	.8/ 1.0	6/ 6	349	.4	8.7	DIGNE LDG 44.40	6.90 --	10 36 45.5 2.4
16	20	4	55	41.6 .2	43.14N .01	.23W .01	5G 0	.1/ 2.5	16/ 16	120	.7	2.0	PAU LDG 43.10 R.Loc 43.07	- .20 20 - .30 6	4 55 41.9 2.3 4 55 43.0 1.9
17	20	19	31	38.7 .1	44.49N .01	1.37E .01	3G 0	.2/ 1.6	10/ 10	158	.3	1.1	CAHORS LDG 44.50	1.40 --	19 31 38.9 2.3
18	21	2	41	20.2 .3	43.69N .01	7.53E .02	2G 0	.1/ .9	14/ 14	259	.3	1.6	NICE LDG 43.70	7.60 --	2 41 19.8 2.7
19	23	8	53	58.2 .5	43.88N .05	5.01E .04	20G 0	1.1/ 1.2	6/ 6	348	.3	6.7	APT LDG 43.90	4.90 --	8 53 56.7 2.7
20	26	13	32	11.4 .6	49.88N .03	5.16E .03	5C 0	2.0/ 3.4	18/ 18	294	.8	4.0	NEUFCHATEAU LDG 50.10	5.20 --	13 32 8.4 2.7
21	27	17	4	50.4 .4	45.08N .02	5.99E .10	20G 0	1.6/ 1.8	7/ 6	352	.3	8.6	GRENOBLE LDG 45.20	6.00 --	17 4 48.4 2.5
22	30	8	38	28.5 .2	43.60N .02	7.52E .02	20G 0	.1/ 1.4	15/ 15	145	.7	2.7	NICE LDG 43.60	7.50 20	8 38 29.9 2.7
23	30	10	4	54.6 .4	43.25N .04	8.18E .05	20G 0	.8/ 1.3	13/ 13	179	1.1	6.0	MER LIGURE LDG 43.20	8.20 25	10 4 56.5 3.0
24	31	2	28	47.6 .4	47.09N .02	.22W .03	1G 0	.5/ 4.8	48/ 48	156	1.5	3.0	ANGERS LDG 45.10	- .30 --	2 28 47.5 3.9
25	31	6	14	29.3 .3	47.11N .02	.23W .03	1G 0	.5/ 4.8	49/ 48	156	1.5	2.8	ANGERS LDG 47.10	- .30 --	6 14 29.3 3.7

TOTAL AOUT 1981 : 25 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	21	4	56.6 .3	43.14N .02	.23W .03	10G 0	.1/ 4.4	32/ 31	121	1.4	3.3	PAU LDG 43.00 -.20 -- 21 4 57.2 3.2 ISC 42.94 -.27 10 21 4 56.8 R.Loc 43.02 -.25 9 21 4 57.5 2.3	
2	2	16	0	42.1 .5	48.67N .03	2.17W .03	1G 0	.9/ 5.9	30/ 29	283	.8	4.2	SAINT BRIEUC LDG 48.60 -2.20 -- 16 0 42.1 3.0	
3	2	19	50	17.8 .7	44.39N .03	7.01E .04	20G 0	.4/ 2.3	16/ 15	295	.9	4.9	CUNEO LDG 44.50 6.80 15 19 50 17.7 2.9	
4	4	4	42	2.6 .3	48.69N .03	4.57W .04	10G 0	2.4/ 7.3	58/ 34	193	1.1	4.2	NORD BREST LDG 48.60 -4.60 20 4 42 4.0 4.2 ISC 48.20 -5.70 10 4 41 54.0	
5	4	16	55	35.4 .2	48.36N .01	7.63E .01	2G 0	.2/ .9	10/ 10	297	.2	1.1	COLMAR LDG 48.40 7.70 -- 16 55 34.8 2.1	
6	4	20	23	23.2 .4	48.36N .01	7.59E .02	5G 0	.2/ .9	10/ 10	295	.3	2.1	COLMAR LDG 48.40 7.60 -- 20 23 22.9 2.2	
7	5	2	41	5.5 .6	48.31N .03	7.59E .03	5G 0	.2/ 4.0	18/ 18	195	1.3	4.1	COLMAR LDG 48.40 7.60 10 2 41 5.7 2.5	
8	5	8	20	33.3 .2	46.00N .01	2.85E .02	20G 0	.3/ 1.4	21/ 21	160	.7	2.1	MONTLUCON LDG 46.00 2.80 20 8 20 33.9 2.3	
9	7	6	5	28.7 .2	43.07N .01	.38W .01	1 2	.0/ .5	10/ 10	130	.2	1.4	PAU R.Loc 43.05 -.40 -- 7 6 52.9 1.2	
10	7	14	40	34.0 .2	46.84N .02	.06E .02	5G 0	1.2/ 2.7	36/ 34	162	.9	2.6	POITIERS LDG 46.70 -.10 -- 14 40 32.9 2.9	
11	7	23	27	16.9 .3	46.67N .02	5.46E .02	5G 0	1.1/ 3.3	48/ 48	123	1.6	3.1	LONS LE SAUNIER LDG 45.60 5.50 5 23 27 17.8 3.1	
12	9	4	46	22.0 1.0	46.75N .05	5.44E .04	5G 0	1.0/ 1.4	8/ 8	239	.9	6.2	LONS LE SAUNIER LDG 46.70 5.50 -- 4 46 21.6 2.2	
13	11	4	2	59.1 .5	45.42N .02	6.23E .06	10C 0	.2/ 2.7	15/ 14	162	1.7	5.0	SAINT JEAN DE MAURIENNE LDG 45.40 6.30 -- 4 3 .8 2.8	
14	11	13	25	3.8 .9	45.78N .03	4.42E .04	20G 0	.9/ 1.6	14/ 14	303	.8	4.7	LYON LDG 45.70 4.50 -- 13 25 2.0 2.8	
15	11	16	57	26.3 .5	47.10N .02	2.06W .04	5G 0	1.2/ 4.4	45/ 44	236	1.3	3.3	SAINT NAZAIRE LDG 47.10 -2.40 5 16 57 24.6 3.6	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
16	11	21	37	25.3 .3	43.51N .02	7.74E .02	20G 0	.4/ 4.6	16/ 16	150	.7	2.6	NICE LDG 43.40 7.70 15 21 37 26.5 3.2	
17	11	21	38	21.7 .3	43.39N .03	7.73E .02	20G 0	.8/ 1.2	7/ 7	211	.3	3.4	SUD NICE LDG 43.50 7.80 15 21 38 20.6 2.7	
18	14	13	48	13.8 1.4	42.91N .04	2.67E .08	1G 0	1.7/ 2.5	8/ 8	287	1.0	7.8	PERPIGNAN LDG 42.80 2.80 -- 13 48 11.7 2.6	
19	15	4	43	6.3 .3	48.19N .02	7.71E .02	2G 0	.4/ 2.8	13/ 13	180	.7	2.2	COLMAR LDG 48.20 7.60 5 4 43 7.3 2.2	
20	15	12	10	42.9 .1	43.08N .01	.39W .01	2G 0	.0/ 3.8	20/ 20	109	.3	.9	PAU LDG 43.00 -.40 -- 12 10 42.1 2.9 R.Loc 43.05 -.40 6 12 10 43.1 2.2	
21	15	18	26	33.9 .2	47.67N .02	7.46E .02	15G 0	.2/ .8	12/ 12	119	.8	2.6	MULHOUSE LDG 47.70 7.40 -- 18 26 34.6 2.3	
22	16	7	43	31.3 .4	49.01N .02	.85W .02	10G 0	.4/ 1.0	7/ 7	304	.3	2.2	CAEN LDG 49.10 -.90 10 7 43 30.6 2.1	
23	17	4	25	16.6 .4	46.71N .02	.50W .03	10G 0	.3/ 2.5	19/ 19	191	.8	3.0	LA ROCHE SUR YON LDG 46.60 -.70 -- 4 25 15.5 2.6	
24	17	14	23	.8 .7	45.15N .02	4.04E .03	15G 0	1.4/ 2.3	18/ 18	259	.8	3.5	SAINT ETIENNE LDG 45.10 4.20 -- 14 22 59.8 2.6	
25	18	13	2	37.6 .4	43.12N .02	.64W .03	20G 0	.1/ 3.9	19/ 19	110	1.4	3.7	PAU LDG 43.10 -.50 15 13 2 41.8 2.5 R.Loc 43.09 -.61 11 13 2 39.7 1.9	
26	18	19	5	40.1 .5	43.20N .03	.11W .05	15G 0	.2/ 4.4	37/ 37	114	1.6	5.5	TARBES LDG 43.10 -.10 25 19 5 40.7 3.4 R.Loc 43.11 -.10 5 19 5 40.9 2.4	
27	19	10	30	34.0 .2	47.45N .01	7.11E .01	5G 0	.3/ 2.2	21/ 21	106	.8	1.6	BIEL LDG 47.60 7.10 -- 10 30 36.9 2.7 ISC 47.44 7.02 8 10 30 33.2	
28	19	11	2	55.4 .4	43.16N .03	.31W .04	5G 0	.1/ 4.6	35/ 33	94	1.5	4.6	PAU LDG 43.10 -.30 10 11 2 56.0 3.4 R.Loc 43.04 -.32 9 11 2 55.5 2.6	
29	21	7	59	55.0 .3	43.12N .02	.24W .03	5G 0	.1/ 3.7	20/ 20	129	.9	3.5	PAU LDG 43.00 -.30 10 7 59 54.5 2.9 R.Loc 43.06 -.28 9 7 59 55.7 2.0	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
30	22	12	54	53.2 .4	45.28N .02	3.20E .03	20G 0	.9/ 1.5	13/ 13	228	.6	2.8	LE PUY LDG 45.30	3.20 25 12 54 53.4 2.2
31	23	16	42	3.0 .3	44.59N .02	4.66E .02	10G 0	1.7/ 2.8	27/ 27	140	1.2	2.6	PRIVAS LDG 44.60	4.70 -- 16 42 4.0 2.6
32	24	11	3	4.1 .5	43.03N .03	.66W .02	10 4	.1/ .7	13/ 13	157	.7	4.1	PAU R.Loc 43.09	-.62 10 11 3 5.4 1.7
33	28	1	41	50.8 .2	43.25N .01	.07W .02	10G 0	.3/24.8	97/ 75	68	1.1	2.2	PAU LDG 43.20 ISC 43.25 R.Loc 43.09	0.00 15 1 41 51.0 4.3 -.25 10 1 41 47.7 -.35 16 1 41 51.7 4.0
34	28	3	43	2.6 .6	43.13N .01	.07E .05	15G 0	.2/ 2.4	10/ 10	260	.5	4.0	TARBES LDG 43.10	-.10 -- 3 43 1.4 2.3
35	28	3	58	44.5 .2	46.31N .01	1.37E .02	5G 0	.1/ 3.4	48/ 47	88	1.1	1.7	GUERET LDG 46.30	1.40 5 3 58 45.2 3.3
36	28	3	59	35.1 .3	46.35N .01	1.40E .02	5G 0	.1/ 2.7	35/ 35	86	1.4	2.1	GUERET LDG 46.30	1.40 5 3 59 36.1 3.3
37	28	4	3	10.1 .3	46.28N .02	1.44E .02	5G 0	.1/ 1.9	24/ 24	132	1.2	2.7	GUERET LDG 46.30	1.40 20 4 3 10.4 2.5
38	28	4	5	3.2 .2	46.32N .01	1.37E .02	5G 0	.1/ 2.7	38/ 38	88	1.3	2.0	GUERET LDG 46.30	1.40 5 4 5 4.3 3.0
39	28	4	6	3.9 .4	46.29N .02	1.45E .03	20G 0	.1/ 1.9	17/ 17	133	1.2	3.1	GUERET LDG 46.30	1.40 20 4 6 4.7 2.5
40	28	4	6	19.3 .3	46.28N .02	1.44E .02	5G 0	.1/ 1.9	26/ 26	132	1.3	2.8	GUERET LDG 46.30	1.40 10 4 6 19.9 2.6
41	28	4	13	53.5 .3	46.29N .02	1.44E .02	10G 0	.1/ 1.9	30/ 30	132	1.2	2.7	GUERET LDG 46.30	1.40 15 4 13 54.2 2.8
42	29	23	42	9.8 .4	43.96N .04	7.35E .05	5G 0	.6/ .9	6/ 6	349	.2	5.7	NICE LDG 44.00	7.40 -- 23 42 8.7 2.5

TOTAL SEPTEMBRE 1981 : 42 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	13	42	56.1 .6	47.80N .02	6.93E .05	2G 0	.1/ 1.1	10/ 10	190	1.2	4.6	BELFORT ISC 47.79 6.99 10 13 42 55.7 STR 47.82 6.93 10 13 42 55.4 2.3	
2	2	2	50	33.7 .5	43.07N .03	.15E .03	5G 0	.1/ 4.4	33/ 31	158	1.3	4.0	TARBES LDG 42.90 .20 -- 2 50 33.3 3.4	
3	3	7	19	30.9 .2	42.58N .01	3.10E .01	2G 0	2.1/ 4.2	32/ 32	211	.4	1.6	EST PERPIGNAN LDG 42.50 3.10 -- 7 19 29.8 3.0	
4	3	17	17	32.1 1.1	46.15N .03	1.48W .08	1G 0	1.0/ 3.4	17/ 17	242	1.6	6.7	LA ROCHELLE LDG 46.10 -1.60 -- 17 17 32.0 3.2	
5	3	19	47	39.8 1.0	43.17N .02	.10E .08	10G 0	.2/ 2.4	10/ 10	246	.9	7.1	TARBES LDG 43.10 -.10 -- 19 47 38.0 2.6	
6	4	2	9	31.3 .2	43.12N .01	.06W .01	2G 0	.3/ 2.5	15/ 15	152	.7	1.9	PAU LDG 43.10 -.10 5 2 9 31.5 3.0	
7	6	0	41	46.9 .4	47.11N .03	6.26E .03	10G 0	.5/ 2.9	22/ 22	150	1.4	3.7	BESANCON LDG 47.20 6.20 15 0 41 49.1 2.7	
8	7	11	22	29.9 .3	47.78N .02	7.19E .02	4 3	.1/ 3.5	34/ 33	70	1.3	2.2	MULHOUSE LDG 47.80 7.30 10 11 22 30.3 3.0	
9	7	17	57	52.5 .3	43.13N .04	.09W .01	3G 0	.2/ .4	9/ 9	189	.5	4.5	PAU	
10	13	1	30	32.5 .8	48.32N .03	3.33W .05	2G 0	1.6/ 2.8	11/ 11	309	.8	4.9	GOURIN LDG 48.40 -3.50 -- 1 30 30.8 2.7	
11	14	0	47	45.1 .3	44.31N .02	6.27E .04	10G 0	.8/ 3.7	27/ 26	108	1.4	3.9	DIGNE LDG 44.40 6.30 -- 0 47 44.8 2.7	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	19	4	9	26.9 1.1	43.18N .03	.35W .07	20G 0	.5/ 2.5	9/	9	278	.9	6.3 PAU LDG 43.10 - .50 -- 4 9 24.8 2.2 R.Loc 43.09 - .52 6 4 9 24.9 1.6	
13	22	23	16	40.3 .9	47.60N .02	2.77W .05	10G 0	1.5/ 4.3	15/	15	286	1.0	4.6 VANNES LDG 47.60 -3.20 5 23 16 36.5 3.2	
14	23	17	26	20.0 .4	46.73N .02	1.40E .02	20G 0	.5/ 2.1	22/	22	169	1.1	2.8 CHATEAUXROUX LDG 46.80 1.40 25 17 26 20.4 2.4	
15	24	23	12	25.7 .2	45.94N .01	3.05E .02	6 3	.2/ 4.3	63/	62	81	1.7	2.3 CLERMONT FERRAND LDG 45.90 3.00 -- 23 12 26.9 3.6 ISC 45.90 3.30 10 23 12 25.1	
16	25	6	20	38.7 .9	43.66N .04	.57W .08	20G 0	1.6/ 4.2	16/	16	334	.9	7.9 MONT DE MARSAN LDG 43.40 - .70 5 6 20 34.3 2.9	
17	28	7	50	18.7 .4	44.07N .03	7.23E .01	5G 0	.1/ .9	12/	12	252	.3	3.1 CUNEO LDG 44.10 7.20 -- 7 50 17.9 2.9	
18	28	18	2	26.5 .8	43.02N .04	.88E .05	1G 0	.4/ 2.3	9/	9	248	.9	5.7 TARBES LDG 42.90 .90 5 18 2 25.9 2.3	
19	29	22	7	12.4 .2	47.51N .01	7.77E .01	7 2	.2/ 1.1	15/	15	160	.2	1.1 MULHOUSE LDG 47.50 7.70 25 22 7 12.2 2.5	
20	30	12	37	14.2 .4	45.22N .02	6.07E .05	5G 0	1.6/ 2.8	25/	25	162	1.5	4.8 SAINT JEAN DE MAURIENNE LDG 45.20 6.10 -- 12 37 15.0 2.8	
21	31	21	58	38.2 .6	45.25N .02	5.19E .03	5G 0	1.7/ 2.9	15/	15	240	.9	3.5 GRENOBLE LDG 45.20 5.20 -- 21 58 38.2 2.5	

TOTAL OCTOBRE 1981 : 21 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	17	27	36.1	43.18N	.11W	5	.2/ 3.6	23/ 21	118	1.0	3.8	PAU	
				.3	.02	.04	3						LDG 43.10 0.00 20 17 27 36.8 3.1	
													R.Loc 43.10 -0.08 10 17 27 36.2 2.7	
2	2	7	27	59.1	46.52N	1.33E	10G	.3/ 2.5	37/ 37	91	1.5	2.3	CHATEAUROUX	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.50 1.30 -- 7 28 0.0 2.9	
3	3	6	58	44.2	43.12N	.52W	10G	.1/ 2.6	14/ 14	112	1.1	3.3	PAU	
				.3	.02	.03	0						R.Loc 43.08 -.50 3 6 58 45.4 2.4	
4	6	4	48	18.8	46.17N	2.75E	15G	.1/ 1.3	10/ 10	145	.7	2.5	MONTLUCON	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.20 2.80 20 4 48 19.4 2.0	
5	8	0	47	21.3	46.54N	2.91E	5C	.4/ 1.7	15/ 15	144	.7	2.9	SAINTE-AMAND MONTROND	
				.2	.02	.02	0						LDG 46.50 2.90 5 0 47 21.6 2.3	
6	8	5	45	2.9	43.50N	.40W	5G	.7/ 2.3	9/ 9	259	.3	2.6	MONT DE MARSAN	
				.4	.01	.03	0						LDG 43.50 -.50 -- 5 45 1.9 2.6	
7	9	0	50	15.2	43.03N	.72W	10C	.0/ .8	16/ 16	154	1.2	3.9	PAU	
				.4	.03	.02	0						R.Loc 43.06 -.65 6 0 50 16.7 2.1	
8	9	2	49	51.4	46.49N	2.95E	5	.1/ 1.7	17/ 17	126	.6	1.9	MONTLUCON	
				.2	.01	.02	3						LDG 46.50 2.90 5 2 49 52.0 2.6	
9	9	3	9	51.3	46.48N	2.96E	5G	.1/ 1.7	20/ 20	127	.8	2.0	MONTLUCON	
				.2	.01	.02	0						LDG 46.50 2.90 5 3 9 51.9 2.8	
10	9	3	16	28.6	46.48N	2.97E	2G	.1/ 1.7	9/ 9	163	.5	1.8	MONTLUCON	
				.2	.01	.02	0						LDG 46.50 2.90 5 3 16 29.2 2.0	
11	9	18	27	33.1	45.63N	3.61E	10G	.9/ 1.6	17/ 17	227	.9	3.3	CLERMONT FERRAND	
				.5	.02	.03	0						LDG 45.60 3.60 -- 18 27 32.9 2.2	



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	9	21	14	29.1 .2	46.48N .01	2.97E .02	5G 0	.1/ 1.7	18/ 18	128	.6	2.1	MONTLUCON LDG 46.50 3.00 5 21 14 29.5 2.4	
13	12	16	37	23.6 1.2	42.52N .05	1.05E .05	5G 0	.7/ 2.8	9/ 9	298	.9	6.6	FOIX LDG 42.40 1.00 -- 16 37 21.4 2.6	
14	13	5	41	41.1 .3	46.08N .02	1.16E .02	10G 0	.3/ 1.3	9/ 9	149	.8	2.7	GUERET LDG 46.10 1.20 10 5 41 41.9 2.0	
15	15	20	12	29.2 .3	43.81N .02	7.55E .02	10G 0	.1/ 1.6	14/ 14	166	.6	2.6	NICE LDG 43.90 7.50 15 20 12 30.5 2.5	
16	17	7	3	22.4 .6	46.69N .03	2.48E .04	5G 0	.3/ 1.8	15/ 15	212	1.0	4.3	SAINT-AMAND MONTROND LDG 46.70 2.50 -- 7 3 22.4 2.2	
17	18	23	13	59.7 .8	45.10N .03	3.19E .05	10G 0	.7/ 2.9	26/ 26	210	1.5	4.9	LE PUY LDG 45.10 3.20 -- 23 14 .1 2.7	
18	23	6	38	13.4 .2	46.55N .02	3.01E .03	5G 0	.1/ 1.7	18/ 18	123	1.0	3.4	MOULINS LDG 46.60 3.00 -- 6 38 13.6 2.1	
19	29	17	32	20.3 .6	43.40N .02	.90W .06	5G 0	.3/ 3.7	23/ 21	195	1.4	5.0	PAU LDG 43.40 -.40 -- 17 32 30.0 2.9 R.Loc 43.10 -1.06 12 17 32 23.2 2.8	

TOTAL NOVEMBRE 1981 : 19 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	12	34	23.8 .8	43.13N .03	.25E .09	0G 0	.1/ 4.6	27/ 26	210	1.5	7.8	TARBES LDG 43.00 .20 --	12 34 22.6 3.5
2	2	18	15	52.7 .3	44.47N .02	6.39E .03	10G 0	.8/ 4.1	57/ 54	65	1.7	2.8	DIGNE LDG 44.50 6.50 -- ISC 44.36 6.39 10 CSEM 44.38 6.52 10	18 15 52.5 3.1 18 15 51.0 18 15 53.1
3	2	19	48	18.0 1.2	44.46N .05	6.30E .17	20G 0	.9/ 1.1	6/ 6	346	.7	14.7	DIGNE LDG 44.50 6.30 --	19 48 16.6 2.6
4	2	22	32	57.3 .6	44.49N .03	6.42E .06	10G 0	.9/ 1.2	8/ 8	320	.5	5.9	DIGNE LDG 44.60 6.30 --	22 32 55.3 2.9
5	2	23	42	33.0 .4	44.49N .02	6.56E .05	1G 0	.9/ 1.2	9/ 9	321	.4	4.3	DIGNE LDG 44.50 6.60 --	23 42 32.3 3.2
6	3	14	46	39.8 .8	44.97N .03	3.02E .04	5G 0	.7/ 2.8	26/ 26	250	1.4	5.0	MENDE LDG 44.90 3.10 --	14 46 38.5 3.0
7	4	18	51	10.6 .2	43.10N .01	.33W .01	5 2	.1/ 2.0	15/ 15	109	.4	1.4	PAU R.Loc 43.06 -.33 6	18 51 11.0 2.0
8	5	12	30	19.6 .5	49.44N .03	2.35W .04	5C 0	1.4/ 1.7	10/ 10	330	.5	3.9	JERSEY LDG 49.50 -2.50 --	12 30 17.8 2.8
9	8	5	17	52.7 .6	46.71N .04	5.45E .03	5G 0	1.0/ 2.1	18/ 18	218	1.0	5.0	LONS LE SAUNIER LDG 46.70 5.40 5	5 17 53.3 2.9
10	12	6	39	22.9 1.8	43.18N .04	.26W .11	5G 0	.5/ 3.6	11/ 11	252	1.6	10.0	PAU LDG 43.10 -.30 --	6 39 21.9 3.1
11	12	21	34	33.0 .4	44.32N .02	6.29E .05	20G 0	.8/ 1.0	6/ 6	344	.3	4.5	DIGNE LDG 44.40 6.30 --	21 34 31.8 2.8
12	15	15	16	54.7 .4	46.67N .02	.03W .03	5G 0	.1/ 2.8	38/ 37	106	1.5	3.1	BRESSUIRE LDG 46.60 -.10 --	15 16 55.1 3.2
13	15	22	45	26.8 .2	48.10N .01	.84W .02	5G 0	.1/ .7	8/ 8	198	.4	2.3	LAVAL LDG 48.10 -.80 5	22 45 27.0 2.5

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
14	16	1	2	8.2 1.3	47.09N .03	1.49W .09	20G 0	1.0/ 3.0	12/ 12	248	1.3	7.9	NANTES LDG 47.10 -1.80 --	1 2 6.3 2.9
15	16	13	58	10.4 .4	45.87N .02	6.76E .03	10C 0	.2/ 3.4	42/ 39	117	1.7	3.3	CHAMBERY LDG 45.80 6.80 10 ISC 45.64 7.10 10	13 58 11.7 3.1 13 58 8.0
16	18	5	29	10.5 .7	44.47N .04	5.99E .10	17 2	1.0/ 1.2	7/ 7	347	.5	9.0	NYONS LDG 44.60 6.00 10	5 29 9.3 3.0
17	18	11	37	55.3 .3	44.00N .02	6.91E .01	10C 0	.2/ .7	15/ 15	230	.4	2.3	DIGNE LDG 44.00 7.00 --	11 37 55.3 2.6
18	21	23	12	20.9 .5	47.48N .05	5.86E .05	5G 0	.6/ 1.7	11/ 11	180	1.0	6.8	DIJON LDG 47.50 5.90 --	23 12 21.1 2.4
19	25	4	39	29.2 .2	47.70N .01	7.40E .01	6 2	.3/ .8	9/ 8	295	.2	1.4	MULHOUSE LDG 47.70 7.40 --	4 39 29.9 2.3
20	25	12	35	38.0 .9	43.12N .02	.12W .07	20G 0	.3/ 2.5	10/ 10	274	.8	6.3	PAU LDG 43.00 -.30 --	12 35 36.0 2.6
21	25	19	46	55.5 .4	47.61N .01	.10W .04	10C 0	.8/ 1.2	9/ 9	182	.7	3.5	SEGRE LDG 47.60 -.10 --	19 46 55.9 2.3
22	28	4	45	3.0 .9	45.55N .04	.06E .05	2G 0	1.1/ 1.9	9/ 9	239	1.0	5.5	ANGOULEME LDG 45.50 0.00 --	4 45 2.6 2.6
23	28	17	32	48.5 .1	47.55N .03	5.22E .02	5G 0	.9/ 1.3	11/ 11	165	.4	3.3	LANGRES LDG 47.60 5.20 --	17 32 48.8 2.1
24	31	17	14	45.1 .8	43.16N .03	.28E .10	5G 0	.1/ 3.5	16/ 16	194	1.3	8.5	TARBES LDG 43.10 .30 --	17 14 45.0 3.0
25	31	21	44	58.4 1.1	43.08N .03	.35E .12	1G 0	.1/ 3.5	11/ 11	230	1.1	10.3	TARBES LDG 43.00 .20 --	21 44 56.4 2.6

TOTAL DECEMBRE 1981 : 25 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	5	5	55	35.4	45.92N	3.07E	10G	.2/ 1.9	24/ 24	158	.8	1.8	CLERMONT FERRAND	
				.2	.01	.02	0						LDG 45.90 3.10 --	5 55 35.9 2.6
													ISC 45.94 3.09 0	5 55 35.3
2	6	2	4	34.9	44.33N	6.06E	20G	.9/ 1.0	6/ 6	345	.3	4.9	DIGNE	
				.4	.02	.05	0						LDG 44.40 6.00 --	2 4 33.7 2.7
3	6	15	29	27.1	46.30N	3.57E	20G	.4/ 1.0	16/ 16	188	.6	2.2	VICHY	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.30 3.60 25	15 29 27.4 2.3
													ISC 46.28 3.62 24	15 29 27.5
4	6	16	32	50.4	43.24N	.95W	10G	.1/25.1	150/106	70	1.2	2.0	PAU	
				.1	.01	.02	0						LDG 43.20 -1.00 10	16 32 49.3 5.0
													ISC 43.29 -1.13 14	16 32 47.1
													CSEM 43.26 -1.05 16	16 32 49.4
													R.Loc 43.12 -1.10 16	16 32 50.1 4.8
5	6	17	22	11.0	43.21N	.94W	10C	.1/ 7.9	61/ 48	116	1.0	2.2	PAU	
				.2	.01	.02	0						LDG 43.20 -1.00 10	17 22 11.5 3.9
													ISC 43.16 -.95 10	17 22 9.9
6	9	6	21	4.5	42.93N	2.31E	10G	1.4/ 2.4	7/ 7	280	.7	5.5	PERPIGNAN	
				1.1	.03	.05	0						LDG 42.80 2.40 --	6 21 2.9 2.6
7	9	14	28	6.5	45.86N	3.93E	10G	.8/ 1.7	18/ 18	233	.7	2.6	CLERMONT FERRAND	
				.4	.01	.03	0						LDG 45.80 4.00 --	14 28 6.4 2.6
8	11	11	10	51.1	44.44N	6.81E	20G	.9/ 1.1	6/ 6	350	.4	10.1	DIGNE	
				.7	.03	.12	0						LDG 44.50 6.80 --	11 10 49.9 2.5
9	11	13	15	5.8	44.54N	6.74E	10G	.5/ 1.2	17/ 17	248	.6	2.8	GAP	
				.5	.02	.02	0						LDG 44.60 6.40 --	13 15 4.8 2.9
													R.Loc 44.51 6.68 5	13 15 6.3 2.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
10	11	16	19	42.6	47.83N	7.27E	5C	.2/ .8	12/ 12	176	.6	2.1	MULHOUSE	
				.3	.02	.01	0						LDG 47.80	7.30 5 16 19 42.7 1.9
													ISC 47.81	7.29 0 16 19 42.3
11	12	13	15	59.0	44.57N	5.86E	10G	1.2/ 1.3	6/ 6	348	.5	11.2	DIE	
				.8	.05	.13	0						LDG 44.60	5.80 -- 13 15 57.6 2.2
12	12	13	35	43.3	43.39N	2.29E	15G	1.5/ 2.0	10/ 10	262	.8	4.9	CARCASSONNE	
				.8	.02	.05	0						LDG 43.30	2.40 -- 13 35 42.0 2.5
													ISC 43.17	2.60 33 13 35 44.0
13	13	2	19	36.8	46.14N	1.51E	15G	.1/ 2.0	16/ 16	177	1.1	3.5	GUERET	
				.5	.02	.04	0						LDG 46.10	1.50 15 2 19 37.5 2.0
14	17	12	31	43.9	43.74N	6.60E	5G	.2/ 1.1	17/ 17	142	.5	1.8	CASTELLANE	
				.2	.01	.02	0						LDG 43.70	6.60 15 12 31 43.5 3.0
													ISC 43.72	6.56 13 12 31 43.8
15	18	10	40	27.6	44.08N	7.07E	5G	.6/ .8	6/ 6	349	.3	6.4	CUNEO	
				.5	.03	.07	0						LDG 44.10	7.10 -- 10 40 26.8 2.2
16	18	11	29	55.5	42.95N	2.23E	5G	1.4/ 3.3	15/ 15	192	1.3	4.7	PERPIGNAN	
				.7	.03	.04	0						LDG 42.90	2.20 5 11 29 56.7 3.0
													ISC 43.03	2.00 13 11 29 57.0
17	18	16	54	9.1	48.50N	5.88E	1G	.6/ .9	6/ 6	308	.5	4.5	BAR-LE-DUC	
				.8	.02	.05	0						LDG 48.50	5.80 5 16 54 8.1 2.1
18	18	18	23	12.9	47.51N	5.24E	1G	.9/ 1.3	11/ 11	160	.4	3.3	LANGRES	
				.1	.03	.02	0						LDG 47.60	5.20 -- 18 23 13.0 2.2
													ISC 47.52	5.21 0 18 23 11.9
19	19	18	34	33.3	43.24N	.42W	10C	.1/ 5.0	43/ 43	110	1.9	5.5	PAU	
				.4	.03	.05	0						LDG 43.10	-.40 10 18 34 34.2 3.4
													R.Loc 43.10	-.40 19 18 34 34.4 2.9

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
20	20	9	23	51.1	44.05N	7.20E	5G	.6/ .9	6/ 6	349	.2	5.6	CUNEO	
				.4	.03	.05	0						LDG 44.10	7.20 -- 9 23 50.3 2.1
21	21	0	39	.7	47.08N	.47W	1G	.5/ 4.5	42/ 41	180	1.5	3.3	ANGERS	
				.4	.02	.03	0						LDG 47.00	-.70 -- 0 38 59.3 3.1
													ISC 46.96	-.74 0 0 38 56.6
22	21	18	41	29.3	43.72N	8.64E	20G	1.4/ 1.7	6/ 6	353	.2	6.2	SUD GENOVA	
				.3	.05	.02	0						LDG 43.80	8.80 -- 18 41 27.3 2.7
23	22	9	54	43.2	44.73N	6.84E	20G	.9/ 1.4	9/ 9	243	.8	6.2	GAP	
				.8	.02	.07	0						LDG 44.90	6.90 -- 9 54 39.3 2.7
24	25	19	0	21.6	45.97N	5.79E	0	.7/ 3.2	29/ 28	83	.6	1.6	CHAMBERY	
				.2	.01	.01	2						LDG 45.90	5.80 -- 19 0 21.1 2.7
													ISC 46.00	5.75 0 19 0 20.5
25	26	9	5	49.9	43.84N	7.96E	20G	1.0/ 1.4	7/ 7	258	.7	7.0	SUD GENOVA	
				1.0	.06	.03	0						LDG 43.90	8.10 -- 9 5 49.8 2.6
26	27	0	18	57.5	43.14N	.64W	15G	.1/ 5.6	42/ 34	91	.6	1.8	PAU	
				.1	.01	.02	0						LDG 43.20	-.60 20 0 18 58.8 3.2
													ISC 43.48	-.61 10 0 18 58.1
27	31	12	2	9.6	43.12N	.17E	1G	.1/ 3.5	16/ 16	231	1.6	9.9	TARBES	
				1.2	.04	.11	0						LDG 43.00	.10 -- 12 2 9.0 2.9

TOTAL JANVIER 1982 : 27 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	3	2	58	39.3	43.73N	7.32E	15	.0/ .7	17/ 17	145	.8	2.8	NICE	
				.6	.02	.02	5						LDG 43.70 7.30 --	2 58 40.4 2.2
													R.Loc 43.65 7.37 5	2 58 39.1 1.2
2	3	22	44	32.5	49.14N	6.65E	20G	.8/ 1.3	6/ 6	320	.6	5.6	METZ	
				.9	.04	.05	0						LDG 49.20 6.60 --	22 44 31.0 2.1
3	4	5	16	55.9	47.66N	6.48E	1G	.3/ .9	6/ 6	294	.4	2.9	BELFORT	
				.5	.02	.02	0						LDG 47.60 6.50 --	5 16 55.2 2.0
4	4	9	11	27.5	43.23N	1.00W	10G	.1/ 3.5	27/ 25	134	1.0	2.4	PAU	
				.3	.01	.02	0						LDG 43.20 -.90 20	9 11 29.2 3.1
													ISC 43.00 -.90 20	9 11 30.0
													R.Loc 43.13 -1.20 15	9 11 28.0 2.6
5	8	7	23	33.9	46.99N	5.76E	20G	1.1/ 1.4	9/ 9	217	.4	2.5	LONS LE SAUNIER	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.90 5.80 --	7 23 33.5 2.3
6	10	14	35	7.1	43.81N	7.70E	5G	.2/ 1.0	8/ 8	349	.2	4.2	NICE	
				.3	.03	.02	0						LDG 43.80 7.80 --	14 35 6.2 2.6
7	12	12	56	21.1	46.16N	1.19W	5G	.8/ 3.7	35/ 35	203	1.3	3.7	LA ROCHELLE	
				.5	.02	.04	0						LDG 46.10 -1.30 --	12 56 20.5 2.9
8	15	3	3	3.9	43.04N	1.54E	1G	.9/ 3.3	15/ 15	257	1.4	7.1	PAMIER	
				1.1	.04	.06	0						LDG 42.90 1.60 --	3 3 2.5 2.7
9	15	13	58	49.8	43.67N	8.03E	20G	1.0/ 1.2	6/ 6	349	.3	6.4	SUD GENOVA	
				.4	.05	.03	0						LDG 43.70 8.10 --	13 58 48.4 2.8
10	15	15	44	54.8	46.76N	1.34W	1G	.8/ 3.0	25/ 25	230	1.3	5.1	LA ROCHE SUR YON	
				.7	.02	.06	0						LDG 46.70 -1.50 --	15 44 54.5 2.8

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
11	15	17	56	23.7	43.70N	8.03E	22	.4/ 1.2	8/ 7	338	.2	5.5	SUD GENOVA LDG 43.70 8.10 --	17 56 22.3 2.7
				.4	.05	.02	9							
12	16	8	32	59.3	44.00N	7.50E	5G	.3/ 1.0	8/ 8	315	.4	3.5	CUNEO LDG 44.00 7.50 --	8 32 58.7 2.7
				.6	.03	.03	0							
13	17	12	25	59.1	46.54N	.61W	5G	.3/ 2.2	20/ 20	200	1.0	3.5	NIORT LDG 46.50 -.70 --	12 25 59.3 2.6
				.5	.02	.04	0							
14	17	15	13	54.2	47.76N	.37W	1G	.5/ 3.3	26/ 26	128	1.7	4.2	SEGRE LDG 47.80 -.50 --	15 13 54.4 2.8
				.5	.02	.05	0							
15	18	20	11	28.0	43.95N	7.96E	5G	.4/ 1.3	14/ 13	323	.7	5.7	NICE LDG 43.70 8.20 -- R.Loc 44.12 7.99 5	20 11 26.6 2.9 20 11 27.0 1.7
				.7	.04	.05	0							
16	18	21	8	35.2	44.04N	7.19E	5G	.0/ 1.1	15/ 15	215	.4	2.0	CUNEO LDG 44.10 7.10 5 R.Loc 44.10 7.16 5	21 8 35.4 2.4 21 8 34.5 1.4
				.3	.02	.01	0							
17	19	6	16	31.2	46.68N	.61E	10G	.5/ 2.3	23/ 23	104	1.5	3.1	POITIERS LDG 46.70 .60 --	6 16 32.1 2.5
				.4	.02	.03	0							
18	20	7	44	1.7	48.29N	7.40E	5G	.1/ .8	6/ 6	255	.4	2.9	COLMAR LDG 48.30 7.50 5	7 44 1.4 2.0
				.4	.01	.04	0							
19	20	12	7	4.6	45.64N	3.55E	20G	.4/ 2.1	22/ 22	224	1.0	3.7	CLERMONT FERRAND LDG 45.60 3.60 --	12 7 4.8 2.7
				.5	.02	.04	0							
20	21	3	3	59.6	49.02N	2.31W	15G	1.2/ 1.5	8/ 8	323	.3	2.1	JERSEY LDG 49.10 -2.40 --	3 3 58.0 3.1
				.3	.01	.02	0							



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
21	22	18	12	14.9 .5	48.30N .02	6.34E .03	0G 0	.3/ .6	6/ 6	261	.4	3.3	EPINAL LDG 48.30 6.30 5 18 12 14.3 2.1	
22	23	20	58	56.8 .4	46.45N .02	1.91E .02	12 6	.3/ 1.6	19/ 19	141	1.1	2.8	GUERET LDG 46.40 1.90 15 20 58 57.5 2.1	
23	24	1	45	7.7 .6	43.16N .05	4.96E .03	20G 0	.8/ 1.3	7/ 7	328	.4	5.7	OUEST MARSEILLE LDG 43.20 4.80 -- 1 45 6.1 2.9	
24	24	6	17	30.5 .4	43.89N .03	8.26E .03	18 3	.5/ 7.9	22/ 22	167	1.0	4.4	SUD GENOVA LDG 43.70 8.10 -- 6 17 31.8 3.0	
25	24	10	44	50.5 .2	43.80N .01	7.68E .02	1G 0	.2/ 1.0	16/ 16	284	.3	1.5	NICE LDG 43.90 7.70 -- 10 44 49.7 2.4 R.Loc 43.81 7.71 5 10 44 50.1 1.3	
26	26	23	20	21.6 1.3	43.14N .03	.01E .09	5G 0	.3/ 3.6	13/ 13	261	1.2	8.0	TARBES LDG 43.00 -.20 -- 23 20 18.5 2.7	
27	28	11	19	10.5 .3	46.34N .02	1.50E .02	5G 0	.1/ 1.9	25/ 25	135	1.2	2.6	GUERET LDG 46.30 1.50 5 11 19 11.2 2.5	
28	28	14	5	18.8 .3	47.16N .02	.11W .03	1G 0	.6/ 4.7	52/ 50	141	1.6	2.7	ANGERS LDG 47.10 -.20 -- 14 5 19.2 3.2	

TOTAL FEVRIER 1982 : 28 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	11	25	23.3 .3	47.86N .04	5.22E .03	1G 0	.8/ 1.7	16/ 16	189	.7	4.6	LANGRES LDG 47.90 5.20 -- 11 25 23.4 2.4	
2	1	13	19	20.5 .4	43.12N .03	.50W .03	5G 0	.1/ 2.6	13/ 13	138	1.3	4.2	PAU LDG 43.10 -.20 25 13 19 43.1 2.7	
3	3	8	25	37.0 .3	43.11N .02	.36W .02	10G 0	.1/ 2.6	16/ 16	158	.9	3.0	PAU LDG 43.10 -.30 -- 8 25 38.3 2.7 R.Loc 43.07 -.40 1 8 25 38.7 2.0	
4	3	11	13	58.0 .4	43.21N .04	8.09E .05	20G 0	.7/ 1.3	14/ 13	169	1.1	5.8	MER LIGURE LDG 43.30 8.20 25 11 13 59.4 2.5 R.Loc 43.39 8.37 5 11 13 57.6 1.9	
5	3	14	4	55.6 .3	43.10N .02	.35W .02	10C 0	.1/ 2.6	15/ 15	128	.8	2.6	PAU LDG 43.00 -.40 -- 14 4 55.7 2.7	
6	4	2	29	12.3 .2	47.74N .02	6.04E .02	5G 0	.3/ 2.1	26/ 26	144	.8	2.7	BELFORT LDG 47.80 6.10 5 2 29 12.9 2.7 ISC 47.74 5.99 0 2 29 11.5	
7	4	4	50	52.1 .5	44.20N .03	7.33E .02	10G 0	.2/ 1.1	12/ 12	298	.4	3.4	CUNEO LDG 44.10 7.60 -- 4 50 51.8 2.3	
8	4	8	45	28.9 .6	43.81N .03	7.39E .02	10G 0	.1/ 1.2	9/ 9	261	.5	3.8	NICE LDG 43.90 7.40 -- 8 45 28.5 2.5	
9	4	9	59	41.9 .3	44.08N .02	7.14E .02	6 3	.1/ 1.1	16/ 16	224	.3	2.6	CUNEO LDG 44.00 7.30 -- 9 59 41.7 2.7 R.Loc 44.12 7.14 11 9 59 41.4 1.5	
10	4	23	32	33.8 .3	47.77N .04	5.97E .03	1G 0	.3/ 1.8	13/ 13	156	1.1	5.5	LANGRES LDG 47.80 6.00 5 23 32 34.1 2.2	
11	4	23	55	49.1 .3	47.80N .04	5.97E .03	1G 0	.3/ 1.8	16/ 16	159	1.0	5.0	LANGRES LDG 47.80 6.00 5 23 55 49.5 2.4 ISC 47.79 5.96 0 23 55 48.4	
12	5	10	43	35.7 .2	47.72N .02	6.02E .02	1G 0	.4/ 3.0	33/ 33	86	1.1	2.2	BELFORT LDG 47.70 6.10 -- 10 43 36.1 3.0 ISC 47.75 5.99 5 10 43 35.6	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	5	18	11	56.3 .9	43.02N .04	1.71E .06	10G 0	1.0/ 4.5	22/ 22	249	1.3	6.2	PAMIER LDG 42.80 1.60 -- 18 11 53.8 3.0 ISC 42.91 1.80 0 18 11 52.0	
14	7	8	38	13.0 .7	43.03N .03	.64E .04	7G 0	.2/ 3.5	21/ 21	235	1.0	4.7	TARBES LDG 42.90 .70 -- 8 38 11.8 3.0	
15	7	16	44	46.1 .2	45.98N .01	2.74E .02	13 4	.3/ 1.8	24/ 24	93	.8	1.8	USSEL LDG 46.00 2.80 -- 16 44 46.7 2.5 ISC 45.98 2.74 10 16 44 46.1	
16	8	1	42	42.2 .2	44.23N .01	6.27E .02	10G 0	.7/ 6.0	42/ 40	71	1.4	2.5	DIGNE LDG 44.20 6.30 -- 1 42 42.2 2.8 ISC 44.19 6.22 10 1 42 41.1 CSEM 44.19 6.35 10 1 42 42.8	
17	9	13	50	15.3 1.0	42.95N .03	2.65E .05	5G 0	1.7/ 3.4	12/ 12	274	1.0	5.5	PERPIGNAN LDG 42.80 2.70 5 13 50 14.0 2.8	
18	12	4	23	19.9 .3	43.17N .02	.35W .03	5G 0	.1/ 3.7	25/ 25	134	1.3	3.3	PAU LDG 43.10 -.30 -- 4 23 20.2 2.8 R.Loc 43.07 -.35 1 4 23 20.3 2.2	
19	12	6	2	8.5 .4	43.17N .02	.34W .03	5G 0	.1/ 5.1	35/ 33	113	1.5	3.6	PAU LDG 43.10 -.40 10 6 2 8.9 3.1 ISC 43.19 -.40 6 6 2 7.0	
20	12	6	33	57.3 .3	43.10N .02	.35W .02	10G 0	.1/ 2.6	17/ 17	159	.9	2.9	PAU R.Loc 43.09 -.38 .5 6 33 58.3 1.5	
21	12	6	52	30.8 .3	43.19N .02	.35W .02	10G 0	.1/ 5.0	50/ 48	94	1.7	2.9	PAU LDG 43.10 -.40 10 6 52 31.0 3.6 ISC 43.19 -.38 10 6 52 32.0 CSEM 43.09 -.34 10 6 52 31.1	
22	12	9	48	19.0 .4	43.16N .03	.37W .03	10G 0	.2/ 3.7	21/ 21	113	1.5	3.9	PAU LDG 43.10 -.40 -- 9 48 20.1 2.6 R.Loc 43.07 -.35 1 9 48 20.2 2.3	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
23	12	10	48	34.5 .3	43.13N .02	.35W .02	10G 0	.1/ 3.7	22/ 22	121	1.2	3.1	PAU LDG 43.10 -.30 -- 10 48 35.2 2.7 R.Loc 43.07 -.35 1 10 48 35.5 2.5	
24	12	11	21	9.1 .4	43.16N .03	.36W .03	10C 0	.1/ 4.6	26/ 26	114	1.5	3.8	PAU LDG 43.10 -.40 -- 11 21 9.9 2.9 R.Loc 43.10 -.70 1 11 21 10.9 2.5	
25	13	12	0	4.7 .4	43.10N .02	.16E .02	5G 0	.1/ 4.9	28/ 28	134	1.4	3.2	TARBES LDG 43.00 0.00 5 12 0 3.4 3.2 ISC 43.15 .30 5 12 0 5.4	
26	13	12	9	24.3 1.3	43.35N .03	2.39E .07	5G 0	1.5/ 2.1	9/ 9	267	1.1	7.1	PERPIGNAN LDG 43.30 2.50 -- 12 9 22.9 2.2	
27	13	18	26	44.9 .2	45.95N .01	2.95E .02	2G 0	.2/ 1.9	22/ 22	127	.8	1.7	USSEL LDG 46.00 2.90 5 18 26 45.8 2.0	
28	14	18	58	51.1 .4	43.20N .03	0.00E .03	5G 0	.3/ 5.6	44/ 41	198	1.4	3.9	TARBES LDG 43.00 .20 -- 18 58 49.7 3.5 ISC 43.14 .28 5 18 58 49.8 CSEM 43.05 .33 10 18 58 51.8	
29	16	9	48	24.8 .6	45.87N .02	3.55W .04	12 3	2.5/ 5.3	18/ 18	290	.4	3.7	ATLANTIQUE LDG 45.90 -3.90 10 9 48 21.7 3.1 ISC 45.92 -3.50 10 9 48 22.0	
30	17	5	45	19.5 .3	43.52N .02	.57W .04	5G 0	.4/ 4.6	28/ 28	159	1.2	3.6	MONT DE MARSAN LDG 43.50 -.60 10 5 45 20.3 2.9 ISC 43.50 -.80 10 5 45 16.0	
31	17	11	42	1.2 1.2	48.28N .04	2.32W .08	1G 0	.9/ 2.2	12/ 12	290	1.3	7.3	PONTIVY LDG 48.30 -2.40 -- 11 42 .4 2.9	
32	18	19	1	36.1 .4	44.62N .02	6.64E .04	10G 0	.6/ 5.7	44/ 44	90	2.2	4.0	GAP LDG 44.60 6.60 -- 19 1 37.3 2.9 ISC 44.57 6.79 9 19 1 35.2 CSEM 44.60 6.83 10 19 1 36.6	
33	18	22	51	2.5 .6	43.42N .02	6.73E .04	5G 0	.2/ .3	6/ 6	267	.5	3.8	BRIGNOLES LDG 43.40 6.80 5 22 51 2.5 2.4	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
34	19	4	18	58.3 .4	43.23N .03	4.83E .02	5G 0	.8/ 4.1	33/ 33	167	1.3	3.2	OUEST MARSEILLE LDG 43.10 4.90 5 4 18 58.7 2.9 ISC 43.18 4.86 0 4 18 56.0	
35	19	12	28	57.8 .4	43.19N .03	.34W .04	10G 0	.1/ 5.0	31/ 31	108	1.7	4.5	PAU LDG 43.10 -.40 10 12 28 58.3 2.9 R.Loc 43.07 -.35 1 12 28 58.9 2.2	
36	21	8	38	14.5 .4	47.68N .02	2.14E .02	10G 0	.7/ 3.5	38/ 38	133	1.8	2.9	GIEN LDG 47.70 2.10 10 8 38 16.1 3.0 ISC 47.69 2.14 10 8 38 13.9	
37	21	12	20	6.6 .2	47.73N .02	6.00E .02	10G 0	.4/ 4.7	86/ 80	53	1.7	2.1	BELFORT LDG 47.70 6.10 -- 12 20 6.9 3.5 ISC 47.79 6.00 10 12 20 5.6 CSEM 47.74 6.03 10 12 20 6.6	
38	22	9	34	31.5 .1	43.52N .01	6.30E .02	9 1	.1/ .3	6/ 6	297	.1	1.4	CASTELLANE LDG 43.50 6.20 10 9 34 31.2 2.1	
39	22	18	28	.6 .4	49.39N .02	1.24W .04	10G 0	.8/ 4.1	14/ 14	306	.5	3.1	SAINT LO LDG 49.50 -1.30 -- 18 27 58.9 2.5	
40	23	16	25	15.5 .5	43.07N .04	.34W .04	5G 0	.1/ 3.8	19/ 19	139	1.7	4.9	PAU LDG 43.00 -.10 -- 16 25 19.0 2.6	
41	24	5	3	50.9 .7	48.37N .02	1.54W .05	20G 0	.4/ 4.2	25/ 25	265	1.1	4.0	RENNES LDG 48.60 -1.90 5 5 3 46.0 2.9	
42	24	5	3	54.2 .7	48.36N .02	1.51W .05	20G 0	.4/ 4.2	21/ 21	264	1.1	4.2	RENNES LDG 48.50 -1.90 10 5 3 49.6 2.9	
43	24	11	16	8.8 .4	43.17N .02	7.10E .02	20G 0	.5/ 1.4	19/ 18	177	1.0	3.1	SUD NICE LDG 43.20 7.10 20 11 16 9.6 2.8 R.Loc 43.22 7.17 5 11 16 11.1 1.9	
44	24	22	59	24.3 .3	47.74N .04	6.02E .03	1G 0	.3/ 1.8	13/ 13	154	.9	5.0	BELFORT LDG 47.80 6.10 5 22 59 24.9 2.4 ISC 47.76 5.99 0 22 59 23.7	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
45	24	23	4	56.1 .3	47.74N .04	6.02E .04	5G 0	.3/ 1.8	11/ 11	154	1.0	5.7	BELFORT LDG 47.70 6.10 10 23 4 56.9 2.2	
46	25	17	1	43.4 .7	46.35N .05	4.19W .05	20G 0	2.7/12.3	87/ 60	233	1.9	6.7	ATLANTIQUE LDG 45.80 -4.70 10 17 1 36.4 4.7 ISC 45.86 -5.09 10 17 1 29.6 CSEM 45.82 -5.09 10 17 1 32.0	
47	25	18	45	18.5 .2	47.49N .01	7.47E .02	2 2	.0/ 4.3	43/ 41	39	1.4	2.1	BIEL LDG 47.50 7.50 -- 18 45 19.4 3.0 ISC 47.48 7.35 10 18 45 18.1 CSEM 47.49 7.56 10 18 45 17.9	
48	25	23	59	10.4 .4	44.47N .02	6.87E .01	23 3	.5/ 2.4	14/ 14	300	.3	2.2	DIGNE LDG 44.50 6.90 -- 23 59 9.2 2.7	
49	26	3	27	10.0 .6	48.81N .03	6.25E .03	10G 0	.8/ 3.6	15/ 15	211	1.1	4.0	NANCY LDG 48.80 6.40 -- 3 27 11.3 2.4	
50	26	18	17	37.8 .4	47.44N .02	7.50E .02	10G 0	.0/ 2.7	25/ 25	97	1.3	3.0	BIEL LDG 47.50 7.50 -- 18 17 39.6 2.4 ISC 47.48 7.51 10 18 17 37.8	
51	27	18	25	3.4 .6	43.15N .04	.05W .05	5G 0	.3/ 5.0	25/ 25	129	1.4	5.9	PAU LDG 43.00 -.20 5 18 25 2.5 3.1 ISC 43.40 .20 5 18 25 8.0	
52	28	0	4	52.3 .3	47.49N .05	5.00E .04	10G 0	.8/ 2.3	15/ 15	166	.8	5.7	DIJON LDG 47.60 5.00 -- 0 4 52.8 2.1	
53	29	22	32	1.1 .4	43.13N .01	.15E .04	1G 0	.2/ 2.3	8/ 8	247	.4	3.1	TARBES LDG 43.10 .10 -- 22 31 59.5 2.4	

TOTAL MARS 1982 : 53 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	6	40	.4 1.2	46.71N .03	1.65W .07	20G 0	1.0/ 2.2	7/ 7	281	.8	6.5	LA ROCHE SUR YON LDG 46.60 -1.80 --	6 39 58.4 2.6
2	1	13	36	58.0 .9	43.29N .03	.15W .07	5G 0	.4/ 4.9	25/ 25	234	1.6	6.4	PAU LDG 43.10 -.40 5 ISC 43.30 -.20 5	13 36 55.7 3.1 13 36 56.0
3	1	22	5	51.9 .4	47.27N .01	.89W .05	1C 0	.8/ 1.5	9/ 9	211	.5	3.8	ANGERS LDG 47.20 -1.00 5	22 5 51.3 2.2
4	1	22	26	59.4 .4	47.29N .01	.64W .03	1G 0	.8/ 3.2	30/ 30	183	1.3	2.9	ANGERS LDG 47.30 -.80 --	22 26 59.3 2.7
5	2	6	46	47.2 .2	46.22N .02	2.75E .02	10G 0	.1/ 1.9	18/ 18	141	.8	2.4	MONTLUCON LDG 46.20 2.70 10	6 46 48.1 2.3
6	2	10	32	52.4 1.1	49.20N .04	6.65E .07	20G 0	.9/ 1.4	6/ 6	322	.7	6.8	METZ LDG 49.30 6.60 --	10 32 51.0 2.2
7	2	10	48	27.3 1.0	49.15N .04	6.55E .05	20G 0	.9/ 1.3	5/ 5	320	.6	5.7	METZ LDG 49.20 6.50 --	10 48 25.9 2.1
8	4	10	5	56.1 1.0	43.12N .03	.04W .07	8G 0	.3/ 3.6	15/ 15	270	1.1	6.5	PAU LDG 43.00 -.20 --	10 5 53.5 2.8
9	4	17	39	23.0 .3	43.94N .02	7.64E .02	5G 0	.2/ 4.7	51/ 50	76	1.5	2.8	NICE LDG 43.80 7.80 -- ISC 43.88 7.70 16 CSEM 43.85 7.72 10	17 39 22.7 3.1 17 39 22.8 17 39 23.2
10	4	18	56	36.9 .2	47.69N .01	7.48E .01	4 2	.2/ 1.1	15/ 15	112	.4	1.4	MULHOUSE ISC 47.73 7.51 0	18 56 36.6
11	8	11	1	59.5 .3	46.69N .02	.09E .03	1G 0	.2/ 2.6	34/ 34	90	1.4	2.8	POITIERS LDG 46.70 0.00 -- ISC 46.69 .04 0	11 2 .1 2.7 11 1 58.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	9	19	36	41.5 .5	47.40N .02	.73W .06	5G 0	.7/ 2.6	12/ 12	189	1.1	5.1	ANGERS LDG 47.40 -.90 -- 19 36 41.1 2.5	
13	10	8	20	19.3 .2	47.60N .03	5.18E .03	5G 0	.9/ 1.6	16/ 16	169	.6	4.1	LANGRES LDG 47.60 5.20 -- 8 20 19.7 2.6	
14	10	21	8	47.1 .9	43.19N .03	.05E .08	5G 0	.3/ 4.6	21/ 21	231	1.3	7.0	TARBES LDG 43.00 -.10 -- 21 8 44.2 3.1 ISC 43.19 0.00 0 21 8 45.0	
15	11	14	54	43.8 .9	43.21N .03	.16W .07	5G 0	.4/ 5.0	24/ 24	245	1.3	6.8	PAU LDG 43.00 -.40 -- 14 54 40.1 3.2 ISC 43.30 0.00 5 14 54 44.0	
16	13	13	58	23.7 1.1	43.15N .03	.10W .07	5G 0	.3/ 3.6	11/ 11	268	1.0	6.6	PAU LDG 43.00 -.20 -- 13 58 20.9 2.7	
17	14	3	26	16.0 .3	47.00N .02	6.88E .02	7 4	.0/ 3.1	32/ 32	116	1.4	2.6	BESANCON LDG 47.00 6.90 -- 3 26 17.9 2.6 ISC 47.01 6.86 10 3 26 15.3	
18	14	19	42	43.7 .6	43.50N .03	.64W .05	19 6	.8/ 3.6	22/ 21	133	1.6	5.0	MONT DE MARSAN LDG 43.40 -.60 10 19 42 44.7 3.0 ISC 43.26 -1.40 10 19 42 32.2	
19	15	18	2	47.3 .1	47.55N .01	5.20E .01	5G 0	.9/ 1.3	11/ 11	166	.2	1.9	LANGRES LDG 47.60 5.10 -- 18 2 47.3 2.1 ISC 47.49 5.24 0 18 2 46.2	
20	16	18	33	6.9 .2	43.10N .01	.34W .02	5G 0	.1/ 3.7	29/ 28	103	.9	2.1	PAU LDG 43.00 -.40 10 18 33 6.5 2.7 R.Loc 43.07 -.35 2 18 33 7.4 2.5	
21	16	23	43	35.1 .6	42.45N .02	2.11E .03	5G 0	1.4/ 3.8	12/ 12	223	.9	3.7	CERET LDG 42.30 2.10 -- 23 43 33.6 2.5	



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
22	18	11	23	38.1	43.12N	.18W	5G	.2/ 3.7	21/ 21	136	.9	2.6	PAU	
				.3	.02	.02	0						LDG 43.00	-.20 -- 11 23 37.8 2.6
													R.Loc 43.00	-.20 10 11 23 38.6 1.9
23	19	8	26	52.1	49.70N	5.61E	10G	1.7/ 3.3	13/ 13	290	.7	3.8	NEUFCHATEAU	
				.6	.03	.03	0						LDG 49.90	5.70 -- 8 26 49.0 2.6
24	19	12	9	28.5	43.80N	7.69E	5G	.2/ 1.0	15/ 15	286	.6	3.7	NICE	
				.6	.02	.04	0						LDG 43.60	7.80 -- 12 9 29.2 2.5
25	21	1	43	25.1	44.45N	6.77E	20G	.5/ 1.1	19/ 19	202	.4	1.6	DIGNE	
				.2	.01	.02	0						ISC 44.44	6.76 0 1 43 24.3
26	21	17	46	4.6	47.61N	7.39E	15G	.2/ 2.6	17/ 17	99	1.3	3.3	MULHOUSE	
				.3	.02	.02	0						LDG 47.70	7.40 -- 17 46 6.4 2.1
													ISC 47.69	7.47 10 17 46 5.7
27	24	10	37	28.7	43.18N	.58W	1G	.1/ 5.1	27/ 27	108	1.3	3.8	PAU	
				.3	.02	.04	0						LDG 43.00	-.70 -- 10 37 27.4 3.0
													R.Loc 43.05	-.60 4 10 37 29.4 2.4
28	24	17	5	30.6	43.35N	.65W	5G	.8/ 7.6	60/ 56	120	1.8	4.0	PAU	
				.4	.02	.04	0						LDG 43.20	-.60 5 17 5 30.4 3.7
													ISC 43.29	-.62 10 17 5 28.7
													CSEM 43.23	-.56 10 17 5 30.0
29	28	21	33	5.0	48.58N	4.06W	20G	2.1/ 6.3	41/ 32	295	1.0	3.7	NORD BREST	
				.5	.03	.03	0						LDG 48.80	-4.40 25 21 33 .8 3.5
													ISC 48.73	-5.10 0 21 32 49.0
30	29	1	17	41.3	46.95N	.70E	5G	.7/ 2.3	25/ 25	95	1.5	2.7	BRESSUIRE	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.90	.70 -- 1 17 42.5 2.4
													ISC 47.06	.71 0 1 17 40.5

TOTAL AVRIL 1982 : 30 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	4	4	46	51.5	43.51N	.36W	20G	.7/ 2.2	9/	9	256	.9	6.4	MONT DE MARSAN LDG 43.50 - .60 -- 4 46 49.9 2.6
				1.0	.02	.08	0							
2	5	7	43	9.0	44.01N	7.77E	1G	.9/ 1.2	6/	6	352	.5	12.8	CUNEO LDG 44.10 7.80 -- 7 43 7.8 2.6
				.7	.10	.09	0							
3	5	22	41	10.7	43.08N	.98W	15G	.0/ 2.9	20/	19	187	1.8	6.5	PAU R.Loc 42.90 -1.30 5 22 41 6.7 2.4
				.7	.04	.05	0							
4	6	6	32	6.8	47.55N	.44E	5G	1.0/ 2.4	14/	14	139	1.1	3.1	CHATEAU DU LOIR LDG 47.60 .40 -- 6 32 7.8 2.5
				.3	.02	.03	0							
5	6	11	25	12.0	49.76N	5.15E	10G	1.0/ 3.6	18/	18	185	.8	2.9	NEUFCHATEAU LDG 50.00 5.20 -- 11 25 7.6 3.1 ISC 50.03 5.09 0 11 25 5.0
				.4	.02	.03	0							
6	8	9	49	58.0	47.59N	2.28W	15G	1.2/ 3.7	14/	14	264	.9	5.1	VANNES LDG 47.60 -2.60 -- 9 49 55.5 3.1
				1.0	.02	.06	0							
7	8	22	52	13.5	47.01N	2.77E	5G	.3/ 1.1	18/	18	167	.5	1.5	BOURGES LDG 47.00 2.80 5 22 52 13.8 2.1
				.2	.01	.01	0							
8	9	16	0	6.7	47.74N	1.72W	12	.9/ 4.8	35/	35	251	1.3	4.2	CHATEAUBRIANT LDG 47.80 -2.10 -- 16 0 3.1 3.1 ISC 47.86 -1.70 10 16 0 5.0
				.7	.02	.05	5							
9	9	16	10	22.4	47.98N	4.80W	25	2.7/ 5.9	29/	29	307	.5	2.8	PONT L'ABBE LDG 48.20 -5.50 5 16 10 14.3 3.5
				.3	.02	.02	2							
10	11	7	10	3.1	43.94N	7.56E	2G	.1/ 1.3	14/	14	291	.4	2.1	NICE LDG 43.90 7.60 -- 7 10 2.6 2.9 R.Loc 43.99 7.64 3 7 10 2.1 1.3
				.3	.01	.02	0							
11	11	11	13	33.4	43.27N	.16E	5G	1.6/ 4.3	21/	21	317	1.4	8.1	TARBES LDG 43.10 .10 -- 11 13 30.2 3.2 ISC 43.40 .30 0 11 13 33.0
				1.1	.05	.08	0							
12	11	11	33	47.0	43.26N	.02E	5G	1.6/ 3.5	17/	17	317	1.2	7.9	TARBES LDG 43.10 0.00 -- 11 33 44.1 3.1 ISC 43.30 .60 0 11 33 48.0
				1.0	.04	.08	0							
13	12	3	10	40.0	43.84N	7.05E	16	.1/ 1.8	16/	16	165	.6	2.6	NICE LDG 43.90 7.10 10 3 10 40.4 2.9 R.Loc 43.86 6.96 5 3 10 40.8 2.1
				.3	.02	.02	2							
14	12	20	52	17.5	43.27N	8.15E	20G	.7/ 1.3	10/	10	192	1.6	12.3	MER FIGURE LDG 43.20 8.20 25 20 52 19.5 2.2
				.9	.09	.09	0							

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
15	13	2	21	50.5 .6	43.77N .05	6.99E .03	5G 0	.3/ .9	9/ 9	193	.9	6.4	CASTELLANE LDG 43.80 7.00 --	2 21 49.8 2.5
16	13	5	12	14.7 .1	43.83N .01	7.03E .01	5G 0	.1/ .9	15/ 15	139	.5	1.7	NICE LDG 43.80 7.10 -- R.Loc 43.85 6.96 5	5 12 14.1 2.3 5 12 14.2 0.8
17	13	23	13	41.1 .8	43.77N .04	8.42E .06	20G 0	.6/ 1.5	12/ 12	202	1.4	6.2	SUD GENOVA LDG 43.50 8.30 -- ISC 43.73 8.53 0	23 13 42.5 2.1 23 13 38.6
18	14	1	20	38.9 .2	43.75N .02	6.97E .01	5G 0	.3/ .9	8/ 8	187	.3	2.4	CASTELLANE LDG 43.80 7.00 --	1 20 37.4 2.3
19	14	19	11	39.1 .3	49.17N .01	2.09W .02	10G 0	1.1/ 1.4	8/ 8	322	.2	1.9	JERSEY LDG 49.20 -2.20 --	19 11 37.7 2.7
20	16	19	35	8.5 .2	43.96N .01	7.05E .01	5G 0	.1/ .7	16/ 15	203	.4	1.5	NICE LDG 43.90 7.10 -- R.Loc 43.98 7.03 5	19 35 9.2 2.1 19 35 8.5 0.5
21	18	0	0	14.9 .6	43.19N .02	.45W .04	5G 0	.6/ 3.4	11/ 11	279	.6	3.6	PAU LDG 43.10 -.60 5 R.Loc 43.10 -.60 8	0 0 13.0 2.5 0 0 3.7 2.2
22	18	21	9	26.5 .5	47.44N .05	5.98E .05	15G 0	.6/ 1.7	16/ 16	183	1.2	6.8	DIJON LDG 47.40 6.00 -- ISC 47.32 6.08 11	21 9 27.1 2.2 21 9 25.5
23	19	10	32	48.8 .2	43.89N .04	8.52E .02	10G 0	1.4/ 1.6	6/ 6	353	.1	4.8	SUD GENOVA LDG 44.00 8.60 --	10 32 47.0 2.5
24	20	20	20	6.5 .3	47.03N .02	.42E .02	5G 0	.6/ 2.4	22/ 22	96	1.3	2.5	TOURS LDG 47.00 .40 -- ISC 47.06 .37 0	20 20 7.6 2.4 20 20 6.2
25	22	18	10	33.1 .3	47.83N .02	7.22E .02	10G 0	.1/ 2.8	33/ 31	82	1.6	2.8	MULHOUSE LDG 47.80 7.30 -- ISC 47.82 7.19 12 CSEM 47.84 7.23 10	18 10 33.6 2.9 18 10 32.5 18 10 33.7
26	22	18	43	45.4 .2	47.81N .01	7.22E .02	10G 0	.1/ 3.7	42/ 39	81	1.3	2.1	MULHOUSE LDG 47.80 7.30 15 ISC 47.91 7.11 15 CSEM 47.79 7.29 10	18 43 46.0 3.1 18 43 44.9 18 43 45.2

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
27	23	16	36	23.3 1.8	43.05N .04	.07W .13	20G 0	.3/ 2.5	8/ 8	283	1.4	11.5	PAU LDG 42.90	-.20 25 16 36 21.0 2.7
28	23	18	3	40.4 .3	46.19N .02	6.86E .02	1G 0	.2/ 3.2	41/ 40	66	1.7	2.8	THONON LES BAINS LDG 46.30 6.80 -- ISC 46.12 6.93 10 CSEM 46.06 6.97 10	18 3 43.8 3.0 18 3 40.9 18 3 41.1
29	24	5	37	14.1 1.1	43.12N .03	.03E .07	1G 0	.2/ 2.4	9/ 9	264	.8	6.7	TARBES LDG 43.00	-.10 -- 5 37 12.5 2.4
30	25	6	17	49.2 .2	47.60N .04	5.18E .03	10G 0	.9/ 1.6	15/ 15	160	.8	5.1	LANGRES LDG 47.60 5.20 25 ISC 47.50 5.22 10	6 17 49.6 2.6 6 17 48.5
31	25	12	18	16.8 .5	47.31N .05	5.95E .04	5G 0	.7/ 1.7	17/ 17	193	1.1	6.2	DIJON LDG 47.30 6.00 5 ISC 47.18 6.08 10	12 18 17.8 2.7 12 18 15.2
32	26	3	59	16.1 .5	45.64N .02	3.58E .03	20G 0	.4/ 1.6	20/ 20	225	.9	3.4	CLERMONT FERRAND LDG 45.60 3.60 -- ISC 45.58 3.67 10	3 59 16.1 2.5 3 59 14.2
33	28	4	50	24.2 .3	46.96N .01	.09W .03	1G 0	.4/ 4.4	46/ 42	143	1.3	2.7	BRESSUIRE LDG 47.00 -.10 -- ISC 46.98 -.07 0	4 50 24.7 3.3 4 50 23.1
34	28	5	33	59.3 .4	47.00N .02	.04W .03	1G 0	.4/ 2.0	10/ 10	136	1.0	3.1	ANGERS LDG 47.00 -.10 --	5 34 .3 2.2
35	29	12	55	41.0 .4	43.12N .01	.20E .05	5G 0	.1/ 2.4	9/ 9	242	.4	4.0	TARBES LDG 43.00 0.00 -- R.Loc 43.02 -.08 10	12 55 39.2 3.0 12 55 39.2 2.5
36	29	23	3	40.3 .6	44.20N .03	6.13E .04	20G 0	.6/ .9	7/ 7	304	.4	4.5	DIGNE LDG 44.30 6.10 --	23 3 39.2 2.5
37	31	16	20	7.2 .6	44.01N .02	2.60E .03	10G 0	1.0/ 2.4	13/ 13	240	.7	3.5	RODEZ LDG 44.00 2.60 --	16 20 7.5 2.3

TOTAL MAI 1982 : 37 SEISMES

STRASBOURG. LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	22	16	29.4 1.0	47.82N .04	7.24E .06	1G 0	.3/ 2.4	9/	9 248	1.0	6.1	MULHOUSE LDG 47.90	7.30 5 22 16 29.9 2.2
2	4	16	11	28.1 1.3	42.66N .05	1.62E .06	1G 0	1.0/ 2.6	7/	7 284	.9	7.2	FOIX LDG 42.50	1.60 -- 16 11 26.1 2.6
3	5	12	21	11.8 .3	43.12N .02	.46W .03	10G 0	.0/ 3.8	30/ 30	72	1.3	3.0	PAU LDG 43.10 R.Loc 43.09	-.40 10 12 21 12.9 2.8 -.45 5 12 21 13.1 2.3
4	7	5	36	8.3 .7	49.96N .03	5.29E .04	5G 0	2.0/ 3.4	14/ 14	296	.8	4.1	NEUFCHATEAU LDG 50.20	5.30 -- 5 36 5.2 2.5
5	7	6	29	39.0 .6	44.23N .03	7.48E .04	20G 0	.9/ 1.4	8/ 8	332	.5	4.7	CUNEO LDG 44.10	7.80 -- 6 29 38.0 2.5
6	9	10	9	29.0 .6	43.38N .02	.04W .03	10G 0	1.6/ 5.2	37/ 35	308	1.1	3.9	PAU LDG 43.10 ISC 43.16 CSEM 43.17	-.10 -- 10 9 23.8 3.7 .30 10 10 9 25.8 .23 10 10 9 26.3
7	11	19	48	47.3 .4	43.28N .03	.46W .05	5G 0	.6/ 5.3	50/ 43	115	1.6	4.9	PAU LDG 43.10 ISC 43.18 CSEM 43.12	-.50 5 19 48 45.8 3.6 -.38 10 19 48 44.6 -.37 10 19 48 47.0
8	11	22	31	27.7 .3	43.14N .02	.45W .03	5G 0	.0/ 3.8	21/ 21	59	1.4	3.1	PAU LDG 43.10 R.Loc 43.09	-.40 -- 22 31 28.8 2.3 -.45 4 22 31 28.4 1.8
9	12	9	59	15.6 .2	43.27N .02	.45W .03	5G 0	.6/ 8.6	83/ 74	104	1.4	2.6	PAU LDG 43.00 ISC 43.21 CSEM 43.11	-.50 -- 9 59 12.6 4.3 -.27 14 9 59 13.3 -.25 10 9 59 15.4
10	12	11	48	26.7 1.5	43.22N .04	.32W .10	1G 0	.5/ 4.4	20/ 19	251	1.8	8.8	PAU LDG 43.10	-.40 5 11 48 25.0 2.8
11	12	11	49	23.7 1.5	43.23N .03	.29W .09	20G 0	.5/ 5.0	20/ 20	248	1.6	8.3	PAU LDG 43.10	-.50 10 11 49 21.0 3.0
12	12	13	50	57.7 1.3	43.21N .03	.30W .09	20G 0	.5/ 4.4	17/ 17	251	1.6	8.2	PAU LDG 43.00	-.50 10 13 50 55.0 2.7

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	12	15	45	29.5 .6	43.22N .02	.33W .04	5G 0	.5/ 5.0	27/ 27	134	1.3	4.4	PAU LDG 43.00 - .50 5 15 45 26.7 3.2 ISC 43.28 - .34 5 15 45 27.7	
14	12	17	23	53.2 .2	43.26N .01	.46W .03	5G 0	.6/ 7.7	70/ 67	112	1.4	2.8	PAU LDG 43.10 - .50 5 17 23 51.7 4.1 ISC 43.23 - .42 10 17 23 51.1 CSEM 43.23 - .40 10 17 23 52.5	
15	13	23	53	59.2 .8	43.21N .10	8.12E .09	20G 0	.7/ 1.3	9/ 9	183	1.3	13.6	MER LIGURE LDG 43.30 8.20 25 23 54 .4 2.4	
16	16	20	59	6.1 .3	47.18N .02	6.79E .02	20G 0	.6/ 3.1	30/ 30	85	1.6	2.9	BESANCON LDG 47.30 6.70 -- 20 59 9.8 2.7 ISC 47.22 6.85 14 20 59 6.1	
17	17	2	3	46.5 .3	43.14N .02	.46W .02	10G 0	.0/ 3.8	22/ 22	137	1.1	2.9	PAU LDG 43.05 - .40 1 2 3 47.1 2.0	
18	22	17	39	58.9 .5	45.87N .02	.49W .04	5G 0	.8/ 3.3	64/ 58	172	1.9	3.6	COGNAC LDG 45.80 - .60 5 17 39 58.8 3.6 ISC 45.97 - .68 5 17 39 56.6	
19	24	0	3	12.5 1.1	48.35N .03	4.65W .07	15G 0	2.4/ 5.8	14/ 13	309	1.1	6.2	BREST LDG 48.60 -5.00 15 0 3 8.7 3.3 ISC 48.80 -4.91 15 0 3 6.0	
20	26	18	49	50.2 .2	46.59N .02	2.76E .02	5G 0	.4/ 1.0	16/ 16	129	.7	2.7	SAINT-AMAND MONTROND LDG 46.60 2.80 -- 18 49 50.1 2.0 ISC 46.60 2.76 19 18 49 50.2	
21	27	3	51	19.3 .3	46.05N .01	1.27E .02	10G 0	.3/ 2.2	30/ 30	102	1.1	2.2	GUERET LDG 46.10 1.30 -- 3 51 19.8 2.6 ISC 46.06 1.26 0 3 51 18.6	
22	27	18	48	13.1 1.0	48.55N .05	5.88E .03	1G 0	.6/ 2.3	11/ 11	231	1.3	6.0	BAR-LE-DUC LDG 48.60 5.90 -- 18 48 13.0 2.5	
23	28	16	25	59.5 .6	45.15N .05	6.14E .12	0G 0	1.4/ 3.0	17/ 17	181	1.5	11.1	SAINT JEAN DE MAURIENNE ISC 44.95 5.70 0 16 25 59.6	

TOTAL JUIN 1982 : 23 SEISMES

STRASBOURG. LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	3	3	53	35.5 .3	46.22N .02	2.86E .02	11 5	.2/ 2.1	22/ 22	147	.9	2.5	MONTLUCON LDG 46.20 2.90 10 3 53 36.2 2.4	
2	5	9	42	10.8 .4	44.42N .02	6.75E .02	15G 0	.5/ 1.1	16/ 16	267	.5	2.4	DIGNE LDG 44.50 7.00 -- 9 42 8.3 2.9 R.Loc 44.42 6.72 5 9 42 11.0 1.7	
3	6	15	43	41.7 .7	42.91N .03	1.80E .03	5G 0	1.1/ 3.3	8/ 8	268	.6	4.1	FOIX LDG 42.80 1.80 -- 15 43 40.8 2.7	
4	7	0	39	22.2 .7	45.45N .03	5.64E .05	5G 0	1.7/ 3.0	23/ 23	167	1.6	4.9	GRENOBLE LDG 45.40 5.70 5 0 39 22.2 2.3 ISC 45.60 5.60 0 0 39 22.0	
5	7	9	4	35.6 .4	44.40N .02	6.73E .01	10G 0	.5/ 2.4	20/ 20	265	.5	2.1	DIGNE LDG 44.50 6.80 -- 9 4 33.3 3.1 ISC 44.21 6.84 10 9 4 37.3 CSEM 44.42 6.71 10 9 4 35.2	
6	7	16	44	8.6 .5	44.31N .03	6.74E .02	10G 0	.4/ 1.0	17/ 16	253	.7	3.6	DIGNE LDG 44.30 6.80 -- 16 44 8.1 2.6 R.Loc 44.39 6.73 5 16 44 7.8 1.7	
7	9	9	41	30.8 .5	43.52N .02	.56W .06	5G 0	.4/ 4.9	24/ 24	187	1.5	5.7	MONT DE MARSAN LDG 43.50 -.60 5 9 41 32.3 2.8	
8	10	5	33	55.4 .6	44.38N .03	6.66E .03	5G 0	.6/ 2.4	17/ 16	262	.9	4.3	DIGNE LDG 44.30 7.20 -- 5 33 54.1 2.9 R.Loc 44.39 6.71 5 5 33 55.8 2.2	
9	10	20	44	25.4 .5	46.76N .03	5.52E .03	5G 0	1.1/ 2.3	20/ 20	218	.9	4.0	LONS LE SAUNIER LDG 46.70 5.50 5 20 44 25.6 2.6 ISC 46.58 5.69 0 20 44 21.5	
10	10	20	48	21.6 .3	44.38N .01	6.74E .01	15G 0	.5/ 1.1	18/ 17	263	.3	1.6	DIGNE LDG 44.60 6.50 -- 20 48 18.0 2.9 R.Loc 44.39 6.72 5 20 48 21.8 1.8	
11	11	3	2	4.4 .8	42.92N .04	6.63E .03	10G 0	.4/ 4.8	34/ 33	237	1.7	4.9	SUD ILES D'HYERES LDG 42.70 6.90 -- 3 2 2.2 2.9 ISC 42.55 7.10 12 3 1 57.0	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	11	12	3	1.1 .2	44.96N .01	6.53E .02	10G 0	.6/ 5.3	79/ 75	87	1.9	2.4	GAP LDG 44.90 6.60 -- 12 3 1.6 3.2 ISC 44.95 6.51 12 12 3 .8 CSEM 44.96 6.68 10 12 3 2.3	
13	12	0	33	57.0 .3	45.49N .02	6.55E .03	10G 0	.6/ 4.1	50/ 48	96	1.7	2.8	SAINT JEAN DE MAURIENNE LDG 45.50 6.60 -- 0 33 58.0 2.9 ISC 45.46 6.67 10 0 33 56.0 CSEM 45.43 6.72 10 0 33 56.1	
14	13	4	36	39.1 .4	43.17N .02	.40W .03	2G 0	.1/ 5.1	25/ 25	119	1.6	3.5	PAU LDG 43.10 -.40 -- 4 36 41.1 2.8 R.Loc 43.10 -.45 1 4 36 39.8 2.1	
15	13	4	50	16.1 .3	43.32N .02	3.63E .02	1G 0	1.6/ 3.3	19/ 19	175	1.0	3.1	BEZIERS LDG 43.30 3.70 5 4 50 16.6 2.5 ISC 43.30 3.73 10 4 50 14.6	
16	13	15	22	21.2 1.5	43.21N .03	.29W .09	5G 0	.5/ 5.0	15/ 15	251	1.5	8.4	PAU LDG 43.00 -.50 -- 15 22 18.3 2.9	
17	15	1	37	44.1 .5	46.04N .02	1.32E .04	10G 0	.3/ 2.1	24/ 24	193	1.1	4.1	GUERET LDG 46.00 1.30 -- 1 37 44.4 2.4 ISC 46.17 1.00 10 1 37 41.0	
18	17	6	34	5.1 .5	43.48N .02	.65W .05	5G 0	.3/ 4.4	23/ 23	188	1.2	4.7	PAU LDG 43.40 -.70 -- 6 34 5.5 2.7	
19	17	6	41	15.0 .5	46.92N .02	.24W .04	5G 0	.3/ 2.9	23/ 23	166	1.5	3.5	BRESSUIRE LDG 46.90 -.30 5 6 41 15.8 2.5 ISC 46.83 -.50 10 6 41 12.0	
20	17	16	42	19.6 .9	45.00N .03	2.99E .05	5G 0	.7/ 2.3	19/ 19	238	1.3	5.4	MAURIAC LDG 44.90 3.00 -- 16 42 19.6 2.7 ISC 44.88 3.17 0 16 42 16.3	
21	19	1	18	29.4 .9	43.23N .02	.26W .06	5G 0	.5/ 3.6	15/ 15	247	1.0	5.6	PAU LDG 43.10 -.40 -- 1 18 27.7 2.8	
22	19	6	14	11.6 .3	43.15N .02	.71W .02	11 3	.1/ 2.7	18/ 18	128	.7	2.3	PAU LDG 43.10 -.90 5 6 14 9.7 2.3 R.Loc 43.10 -.75 18 6 14 12.0 2.2	
23	20	2	55	57.8 .5	44.32N .02	6.83E .03	15G 0	.8/ 1.0	8/ 8	320	.4	3.0	DIGNE LDG 44.40 6.70 -- 2 55 56.4 2.6	



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
24	20	16	33	56.2 .5	43.09N .03	.08W .05	5G 0	.2/ 3.7	16/ 16	145	1.1	5.4	PAU LDG 43.00 -- .10 -- 16 33 56.1 2.9	
25	21	3	25	39.9 .5	43.13N .05	4.79E .02	1G 0	.9/ 3.3	22/ 20	171	1.3	5.6	OUEST MARSEILLE LDG 43.00 4.90 -- 3 25 40.5 2.7 ISC 42.82 4.80 0 3 25 37.0	
26	21	19	7	15.9 .8	43.11N .03	.32E .09	1G 0	.1/ 3.5	16/ 16	184	1.4	8.4	TARBES LDG 43.00 .30 5 19 7 14.7 3.0	
27	21	19	46	45.1 .9	43.05N .05	.44E .08	1G 0	.1/ 4.9	21/ 21	221	1.3	8.6	TARBES LDG 42.90 .10 5 19 46 42.3 3.2 ISC 42.90 .85 5 19 46 41.0	
28	24	2	1	29.1 .7	45.83N .03	3.00E .04	20G 0	.5/ 1.5	11/ 11	186	1.1	4.4	CLERMONT FERRAND LDG 45.80 3.00 25 2 1 29.9 2.0	
29	24	13	52	31.6 .6	45.91N .02	3.91E .03	20G 0	.7/ 1.7	15/ 15	280	.6	3.2	CLERMONT FERRAND LDG 45.80 4.00 -- 13 52 30.4 2.1 ISC 45.80 4.10 0 13 52 28.0	
30	26	3	53	44.7 .3	43.14N .02	.44W .03	5G 0	.0/ 3.8	25/ 25	65	1.6	3.4	PAU LDG 43.10 -.40 5 3 53 47.4 2.7 R.Loc 43.08 -.45 3 3 53 45.4 1.9	
31	28	6	38	51.3 .3	45.14N .02	6.37E .03	5G 0	.4/ 3.3	35/ 35	107	1.6	3.2	SAINT JEAN DE MAURIENNE LDG 45.10 6.40 -- 6 38 51.7 3.0 ISC 45.16 6.40 10 6 38 50.6	
32	28	17	37	17.7 .4	45.67N .02	6.18E .03	5G 0	.5/ 3.3	34/ 33	156	1.6	3.6	ANNECY LDG 45.60 6.30 -- 17 37 17.9 3.1 ISC 45.62 6.27 10 17 37 16.0	
33	31	23	43	49.1 .2	46.29N .01	2.60E .01	0G 0	.3/ 1.4	15/ 15	129	.6	1.7	MONTLUCON LDG 46.30 2.60 -- 23 43 49.4 1.9 ISC 46.26 2.64 10 23 43 48.3	

TOTAL JUILLET 1982 : 33 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	6	22	33.5	43.14N	.13E	1G	.2/ 3.5	14/ 14	231	1.4	8.9	TARBES	
				1.1	.04	.10	0						LDG 43.10 .20 --	6 22 33.5 3.2
													ISC 43.10 0.00 0	6 22 30.0
2	1	21	55	43.4	44.68N	7.01E	15G	1.1/ 1.4	7/ 7	331	.5	8.5	NORD CUNEO	
				.8	.03	.10	0						LDG 44.60 7.40 --	21 55 42.2 2.3
3	2	2	24	12.9	43.10N	4.72E	1G	1.0/ 2.6	8/ 8	235	.7	8.1	OUEST MARSEILLE	
				1.0	.07	.03	0						LDG 42.90 4.70 --	2 24 11.7 2.6
4	2	8	30	47.5	43.35N	4.92E	10G	.7/ 3.4	22/ 22	208	.9	5.1	OUEST MARSEILLE	
				.4	.04	.02	0						LDG 43.10 4.90 --	8 30 45.5 2.8
5	2	8	38	20.8	43.18N	4.99E	11	.7/ 1.3	9/ 9	327	.4	3.7	OUEST MARSEILLE	
				.5	.03	.03	4						LDG 43.20 4.80 --	8 38 18.4 2.7
6	3	18	35	6.3	48.30N	5.13E	5G	.9/ 2.7	11/ 11	223	.5	3.7	CHAUMONT	
				.5	.03	.02	0						LDG 48.40 5.10 --	18 35 5.9 2.5
7	4	10	27	29.8	46.84N	5.81E	10G	1.2/ 1.9	15/ 15	229	1.0	6.0	LONS LE SAUNIER	
				.8	.05	.04	0						LDG 46.80 5.90 --	10 27 29.0 2.4
													ISC 46.70 5.90 33	10 27 32.0
8	4	12	49	40.0	42.70N	.97E	10G	.6/ 2.6	5/ 5	287	.2	2.5	BAGNERES DE LUCHON	
				.5	.02	.02	0						LDG 42.60 .90 --	12 49 39.4 2.1
9	7	3	22	36.5	45.99N	2.89E	10	.3/ 1.4	18/ 18	117	.7	1.5	USSEL	
				.3	.01	.01	4						LDG 46.00 2.90 --	3 22 37.1 1.9
10	8	0	29	49.4	43.52N	5.53E	5G	.2/ .8	8/ 8	303	.5	4.1	APT	
				.7	.02	.04	0						LDG 43.40 5.50 --	0 29 49.5 2.3
11	9	16	8	27.6	46.23N	5.74E	5G	1.0/ 1.8	15/ 15	144	.5	1.8	BOURG EN BRESSE	
				.3	.01	.01	0						LDG 46.10 5.80 --	16 8 26.7 2.4
													ISC 46.60 5.40 33	16 8 36.0
12	11	6	52	18.0	46.47N	2.95E	5G	.1/ 2.2	22/ 22	103	1.0	2.7	MONTLUCON	
				.2	.02	.02	0						LDG 46.50 2.90 5	6 52 18.6 2.6
													ISC 46.50 2.94 11	6 52 17.8

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	11	13	30	54.3 .5	43.44N .04	8.25E .05	15G 0	.7/ 2.4	20/ 20	193	1.1	5.5	MER LIGURE LDG 43.40 8.30 15 13 50 55.2 3.2 ISC 43.57 8.50 15 13 30 52.0	
14	11	19	26	29.6 .4	47.59N .04	1.36E .05	1G 0	1.3/ 1.7	12/ 12	144	1.3	5.4	BLOIS LDG 47.60 1.40 -- 19 26 30.1 2.0	
15	14	22	0	59.7 .5	45.53N .02	4.82E .03	10G 0	.9/ 2.4	17/ 17	170	1.0	3.6	LYON LDG 45.40 5.10 -- 22 0 54.8 2.3	
16	15	1	53	18.4 1.4	46.10N .04	1.18W .08	1G 0	.9/ 3.2	15/ 15	234	1.7	7.8	LA ROCHELLE LDG 46.00 -1.40 5 1 53 17.8 2.6	
17	15	14	24	40.0 1.0	45.40N .02	4.93E .05	20G 0	1.4/ 2.4	16/ 16	279	.8	4.5	SAINT ETIENNE LDG 45.40 5.10 -- 14 24 38.2 2.5	
18	16	15	44	47.0 1.0	42.88N .04	2.01E .05	1G 0	1.2/ 3.4	12/ 12	270	.9	5.8	PERPIGNAN LDG 42.70 2.10 -- 15 44 45.2 2.7 ISC 43.00 1.90 0 15 44 47.0	
19	16	16	48	54.1 .4	45.18N .03	5.99E .07	5G 0	.0/ 2.6	26/ 26	126	1.5	6.4	GRENOBLE LDG 45.20 6.00 -- 16 48 55.1 2.6	
20	18	16	55	1.2 .3	45.20N .02	6.09E .05	5G 0	.0/ 5.0	32/ 32	131	1.3	4.0	SAINT JEAN DE MAURIENNE LDG 45.20 6.10 -- 16 55 .9 2.8 ISC 45.29 6.11 10 16 54 59.9	
21	19	17	5	21.4 .2	45.21N .01	6.12E .04	5G 0	.1/ 3.3	24/ 24	131	.8	3.2	SAINT JEAN DE MAURIENNE LDG 45.20 6.20 -- 17 5 21.6 2.7	
22	19	23	23	.4 .4	46.99N .01	1.58W .03	1 2	1.1/ 5.1	49/ 49	219	1.2	2.8	LA ROCHE SUR YON LDG 47.00 -1.90 -- 23 22 58.4 3.0 ISC 46.99 -1.90 10 23 22 58.0	
23	20	10	11	45.8 .4	47.42N .04	5.78E .04	15G 0	.7/ 1.5	12/ 12	183	.8	5.8	DIJON LDG 47.40 5.80 15 10 11 46.4 2.5 ISC 47.41 5.77 9 10 11 44.9	
24	22	13	50	2.7 .2	46.09N .01	2.79E .02	5G 0	.2/ 1.4	24/ 24	103	.8	1.6	MONTLUCON LDG 46.10 2.80 5 13 50 3.2 2.4	
25	23	3	26	26.7 .6	45.61N .02	3.64E .03	5G 0	1.0/ 1.7	16/ 16	229	.9	3.5	CLERMONT FERRAND LDG 45.60 3.70 -- 3 26 26.5 2.3	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
26	23	16	49	36.9	45.23N	6.22E	5G	.1/ 3.0	22/ 22	146	1.4	6.5	SAINT JEAN DE MAURIENNE	
				.4	.03	.07	0						LDG 45.30 6.40 -- 16 49 36.3 2.5	
27	23	20	21	23.8	43.14N	.46W	5G	.1/ 3.7	18/ 18	94	1.4	3.7	PAU	
				.4	.02	.03	0						LDG 43.10 -.40 10 20 21 25.7 3.0	
													ISC 43.21 -.50 10 20 21 24.0	
28	23	22	56	43.1	47.50N	7.19E	15G	.4/ .9	9/ 9	221	.5	3.0	MULHOUSE	
				.4	.02	.03	0						LDG 47.40 7.20 -- 22 56 41.5 2.1	
29	25	18	8	53.7	47.70N	7.43E	5G	.3/ .8	8/ 8	296	.2	1.4	MULHOUSE	
				.3	.01	.01	0						LDG 47.70 7.50 -- 18 8 53.0 2.2	
30	25	20	59	1.8	43.18N	.30W	5G	.1/ 8.3	94/ 78	90	1.4	2.7	PAU	
				.2	.02	.02	0						LDG 43.10 -.30 10 20 59 1.6 4.3	
													ISC 43.16 -.07 10 20 58 59.9	
													CSEM 43.11 -.21 10 20 59 00.9	
31	28	7	24	32.7	49.49N	.27E	5G	1.3/ 4.9	56/ 51	222	1.5	3.5	LISIEUX	
				.5	.02	.03	0						LDG 49.70 .10 5 7 24 30.0 3.4	
													ISC 49.57 .19 10 7 24 30.1	
32	28	10	44	22.9	43.07N	.39W	5G	.0/ 2.6	14/ 14	72	1.0	2.9	PAU	
				.3	.02	.02	0						R.Loc 43.05 -.35 1 10 44 23.0 1.8	
33	30	16	12	20.2	46.23N	4.21E	5G	.5/ 1.4	14/ 14	282	.8	4.0	MACON	
				.7	.02	.04	0						LDG 46.20 4.30 -- 16 12 19.4 2.6	
													ISC 45.80 4.90 0 16 12 8.0	
34	31	4	49	33.9	43.10N	.09W	1G	.3/ 3.7	16/ 16	142	1.4	4.2	PAU	
				.5	.03	.04	0						LDG 43.00 0.00 -- 4 49 35.0 2.6	
35	31	13	24	58.1	43.18N	.06E	1G	.3/ 4.6	20/ 20	231	1.7	8.3	TARBES	
				1.0	.04	.09	0						LDG 43.00 -.10 -- 13 24 55.7 3.1	
													ISC 43.15 -.10 0 13 24 54.0	

TOTAL AOUT 1982 : 35 SEISMES

STRASBOURG. LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	7	27	45.6 .8	43.14N .03	.12E .06	1G 0	.2/ 4.4	19/ 19	233	1.2	6.0	TARBES LDG 43.00 0.00 -- 7 27 42.8 2.9	
2	1	9	29	47.5 .9	43.14N .03	.10E .07	1G 0	.2/ 4.4	18/ 18	236	1.3	6.6	TARBES LDG 43.00 -.10 -- 9 29 44.7 3.1 ISC 43.17 -.10 0 9 29 44.0	
3	1	19	23	17.1 .2	48.35N .01	5.09E .01	1G 0	.9/ 2.0	15/ 15	117	.7	1.7	CHAUMONT LDG 48.40 5.10 -- 19 23 16.4 2.5 ISC 48.20 5.10 0 19 23 17.0	
4	1	22	32	11.7 .3	47.29N .02	6.81E .02	5G 0	.5/ 3.1	28/ 28	182	1.1	2.8	BESANCON LDG 47.30 6.80 -- 22 32 12.7 2.6 ISC 47.28 6.80 0 22 32 10.7	
5	2	10	13	1.2 .4	48.15N .03	6.47E .02	5G 0	.2/ 3.3	28/ 28	172	1.4	4.1	EPINAL LDG 48.20 6.50 -- 10 13 2.1 2.9	
6	2	12	13	32.9 .1	43.03N .01	.07W .01	2G 0	.2/ 2.5	18/ 18	164	.4	1.5	PAU LDG 43.00 -.10 -- 12 13 32.2 2.5	
7	2	21	45	25.8 .3	44.02N .02	7.03E .02	5G 0	.2/ 7.0	83/ 79	54	2.0	2.7	CUNEO LDG 44.00 7.20 -- 21 45 25.0 3.3 ISC 44.04 6.99 0 21 45 24.2 CSEM 43.99 7.21 10 21 45 24.9	
8	3	10	40	8.7 .3	48.26N .03	5.79E .02	1G 0	.4/ 3.0	18/ 18	208	.6	3.3	CHAUMONT LDG 48.30 5.80 -- 10 40 8.6 2.4 ISC 48.28 5.76 1 10 40 7.3	
9	3	11	43	24.1 .5	46.39N .02	1.84E .03	11 6	.3/ 1.6	17/ 17	138	1.2	3.2	GUERET LDG 46.40 1.90 -- 11 43 24.9 1.9	
10	5	15	9	30.3 .8	42.42N .03	2.07E .03	6 3	1.4/ 2.9	8/ 8	296	.5	4.0	CERET LDG 42.30 2.10 -- 15 9 28.5 2.7	
11	5	15	33	59.0 .6	42.44N .02	2.07E .03	4 2	1.4/ 2.9	8/ 8	295	.4	3.0	CERET LDG 42.30 2.10 -- 15 33 57.5 2.	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	5	15	44	46.9 .3	42.39N .01	2.08E .01	5 1	1.4/ 2.9	8/	8 297	.2	1.5	CERET LDG 42.30 2.10 --	15 44 45.6 2.8
13	5	15	58	41.9 1.4	42.33N .05	2.19E .05	1G 0	1.5/ 3.9	9/	9 294	.9	6.8	CERET LDG 42.00 2.00 --	15 58 40.6 2.8
14	5	17	4	23.2 .2	42.40N .01	2.09E .01	5 1	1.4/ 2.9	8/	8 297	.1	1.2	CERET LDG 42.30 2.10 --	17 4 21.8 2.7
15	8	16	43	37.8 .4	45.04N .02	5.25E .03	5G 0	.4/ 3.6	38/	36 111	1.8	3.6	GRENOBLE LDG 45.10 5.30 -- ISC 44.96 5.24 10	16 43 38.6 2.8 16 43 37.6
16	9	16	45	57.4 1.0	43.12N .05	.39E .13	1G 0	.1/ 4.6	16/	16 164	2.0	12.1	TARBES LDG 42.90 .50 --	16 45 55.2 2.9
17	10	4	16	50.0 .6	47.70N .02	.98W .03	5G 0	.3/ 1.1	7/	7 320	.4	3.4	SEGRE LDG 47.70 -1.00 --	4 16 49.0 2.0
18	10	15	4	59.3 1.0	47.27N .04	6.75E .06	10G 0	.6/ 2.4	16/	16 237	1.2	6.3	BESANCON LDG 47.30 6.90 10	15 4 59.2 2.7
19	14	7	24	32.3 .3	47.97N .02	7.54E .02	10G 0	.4/ 3.8	39/	35 74	1.5	2.6	MULHOUSE LDG 48.00 7.50 -- ISC 47.98 7.44 15	7 24 33.8 2.8 7 24 32.1
20	14	19	24	36.7 .4	50.20N .02	4.18E .03	5G 0	.3/ 7.6	90/	77 156	2.0	3.2	CHARLEROI LDG 50.40 4.20 -- ISC 50.39 4.21 10 CSEM 50.43 4.21 10	19 24 36.0 3.4 19 24 33.9 19 24 34.8
21	14	19	29	9.2 .7	50.33N .03	4.33E .05	10G 0	.3/ 5.4	27/	27 117	2.2	5.0	CHARLEROI LDG 50.40 4.40 -- ISC 50.45 4.20 9	19 29 8.6 2.6 19 29 7.0
22	16	12	39	35.3 1.2	47.31N .05	3.76W .07	10G 0	2.0/ 2.8	7/	7 310	1.1	7.9	BELLE-ILE LDG 47.30 -4.10 --	12 39 31.5 2.9

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
23	18	5	4	29.5 .8	44.48N .03	6.44E .04	5G 0	.9/ 1.1	8/ 8	320	.6	4.9	DIGNE LDG 44.60 6.60 --	5 4 28.1 2.5
24	19	16	14	27.8 .7	45.67N .02	3.69E .04	10G 0	.9/ 1.6	12/ 12	229	.9	3.9	CLERMONT FERRAND LDG 45.60 3.70 --	16 14 28.2 2.0
25	19	16	31	8.2 .6	46.89N .02	1.16W .05	10G 0	.7/ 3.1	17/ 17	219	1.0	4.1	LA ROCHE SUR YON LDG 46.90 -1.30 --	16 31 8.3 2.6
26	19	22	21	30.4 .4	47.43N .05	5.93E .04	1G 0	.6/ 2.6	21/ 21	182	1.1	6.0	DIJON LDG 47.40 6.00 -- ISC 47.39 5.96 0	22 21 30.9 2.8 22 21 29.7
27	20	20	43	38.6 .6	43.56N .04	8.18E .05	10G 0	.7/ 1.3	19/ 19	204	1.1	5.8	SUD GENOVA LDG 43.60 8.30 20	20 43 40.0 2.9
28	22	19	0	56.6 .9	48.31N .05	5.13E .03	10G 0	.9/ 1.9	11/ 11	223	.9	6.1	CHAUMONT LDG 48.40 5.10 --	19 0 56.1 2.7
29	23	0	43	36.2 .3	45.86N .01	2.87E .02	15G 0	.4/ 1.6	12/ 12	172	.7	2.3	USSEL LDG 45.90 2.90 --	0 43 37.2 2.0
30	25	8	35	59.2 .3	45.90N .02	6.23E .02	5G 0	.7/ 3.1	34/ 32	71	1.1	2.7	ANNECY LDG 45.80 6.20 5 ISC 45.86 6.27 10	8 35 59.5 3.0 8 35 57.7
31	27	12	4	34.8 .3	46.41N .02	3.54E .03	12G 0	.3/ 1.8	13/ 13	174	.7	3.0	VICHY LDG 46.40 3.50 20 ISC 46.44 3.49 10	12 4 35.4 2.1 12 4 35.3
32	27	19	22	41.8 .2	44.58N .01	6.98E .02	16 2	.6/ 2.4	20/ 20	191	.5	1.7	GAP LDG 44.60 7.00 -- R.Loc 44.61 7.05 5	19 22 42.3 3.0 19 22 42.1 2.2
33	28	15	21	35.5 .2	44.60N .01	6.96E .02	5G 0	.6/ 1.3	19/ 19	198	.5	1.8	GAP LDG 44.50 7.40 -- R.Loc 44.65 7.08 5	15 21 35.8 2.9 15 21 35.1 1.9

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
34	28	15	40	12.1 .3	44.60N .02	6.92E .04	1G 0	.6/ 3.7	38/ 37	182	1.2	3.6	GAP LDG 44.60 7.00 -- 15 40 12.6 3.1 ISC 44.59 6.97 3 15 40 10.9	
35	28	19	32	23.2 .3	44.59N .02	6.90E .03	5G 0	.6/ 3.7	38/ 38	83	1.5	3.1	GAP LDG 44.60 7.00 -- 19 32 23.3 3.0 ISC 44.58 7.02 7 19 32 21.6	
36	28	19	36	20.5 .3	44.59N .01	6.95E .03	5G 0	.6/ 3.3	24/ 24	191	.8	2.8	GAP LDG 44.60 7.00 -- 19 36 20.5 3.0 ISC 44.53 6.70 10 19 36 20.7 R.Loc 44.63 7.10 5 19 36 20.1 2.0	
37	29	0	13	3.8 .3	44.60N .01	6.95E .03	0G 0	.6/ 3.4	27/ 26	188	.9	3.0	GAP LDG 44.60 7.00 -- 0 13 4.2 3.0 ISC 44.56 7.30 0 0 13 0.0	
38	29	12	8	43.2 .3	44.35N .02	6.79E .01	5G 0	.5/ 2.3	17/ 16	260	.3	1.9	DIGNE LDG 44.50 6.80 -- 12 8 41.2 2.9 R.Loc 44.38 6.80 5 12 8 42.9 2.2	
39	29	19	44	19.7 .2	44.34N .01	6.39E .03	10G 0	.8/ 1.0	10/ 10	183	.4	2.2	DIGNE LDG 44.40 6.40 -- 19 44 18.4 2.9	
40	29	23	21	30.0 .4	45.23N .02	5.55E .03	5G 0	.1/ 4.3	47/ 47	68	2.0	3.1	GRENOBLE LDG 45.20 5.60 -- 23 21 30.9 3.0 ISC 45.29 5.82 10 23 21 29.4	
41	30	11	23	36.0 .8	43.06N .05	5.33E .04	15G 0	.7/ 7.0	42/ 41	198	2.1	6.5	MARSEILLE LDG 42.60 5.40 25 11 23 33.6 3.5 ISC 42.66 5.28 13 11 23 29.7	

TOTAL SEPTEMBRE 1982 : 41 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87.



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	2	1	26	40.2	44.45N	6.51E	5G	.8/ 3.5	14/ 14	198	.7	4.4	DIGNE	
				.3	.01	.05	0						LDG 44.50 6.60 --	1 26 40.1 3.1
													ISC 44.50 6.49 10	1 26 39.4
2	2	2	0	27.3	44.46N	6.52E	5G	.8/ 3.5	13/ 13	198	.7	3.9	DIGNE	
				.3	.01	.05	0						LDG 44.50 6.50 --	2 0 27.5 3.0
3	4	3	29	53.1	43.41N	.65W	10G	.3/ 3.5	21/ 21	183	.6	2.1	PAU	
				.2	.01	.02	0						LDG 43.40 -.70 10	3 29 53.4 2.8
4	4	4	6	30.0	47.67N	7.70E	15G	.2/ 4.2	52/ 47	41	1.7	2.5	MULHOUSE	
				.3	.02	.02	0						LDG 47.70 7.60 20	4 6 32.3 3.3
													ISC 47.65 7.68 27	4 6 30.3
													CSEM 47.61 7.74 10	4 6 29.2
5	5	9	45	47.3	46.71N	.09W	1G	.1/ 2.1	19/ 19	134	.9	3.1	BRESSUIRE	
				.3	.02	.03	0						LDG 46.70 -.10 --	9 45 47.5 2.8
													ISC 46.71 -.12 5	9 45 46.2
6	7	20	15	32.1	47.22N	.40W	1G	.6/ 3.0	17/ 17	168	1.2	3.3	ANGERS	
				.4	.02	.03	0						LDG 47.20 -.50 --	20 15 32.4 2.7
7	8	5	57	4.4	45.51N	3.63E	15G	.5/ 1.8	14/ 14	235	1.1	4.5	CLERMONT FERRAND	
				.8	.03	.04	0						LDG 45.50 3.70 --	5 57 4.3 2.1
8	8	5	57	17.8	45.53N	3.63E	5G	.5/ 1.7	23/ 23	233	1.0	3.5	CLERMONT FERRAND	
				.6	.02	.03	0						LDG 45.50 3.70 --	5 57 17.5 2.3
													ISC 45.43 3.78 2	5 57 14.8
9	8	5	57	43.6	45.49N	3.71E	5G	1.1/ 1.8	7/ 7	241	1.2	7.8	LE PUY	
				1.5	.04	.08	0						LDG 45.50 3.70 --	5 57 44.2 2.0
10	8	5	58	10.5	45.52N	3.63E	5G	.5/ 1.9	22/ 22	233	1.0	3.4	CLERMONT FERRAND	
				.5	.02	.03	0						LDG 45.50 3.70 5	5 58 10.8 2.6
													ISC 45.42 3.79 6	5 58 7.6
11	8	6	5	6.4	45.52N	3.62E	5G	.5/ 2.1	26/ 25	233	.9	3.2	CLERMONT FERRAND	
				.5	.02	.03	0						LDG 45.50 3.70 5	6 5 6.7 2.9
													ISC 45.49 3.72 7	6 5 4.6
12	8	6	33	13.5	45.51N	3.65E	5G	.5/ 1.9	22/ 22	234	1.0	3.5	CLERMONT FERRAND	
				.6	.02	.03	0						LDG 45.50 3.70 5	6 33 14.0 2.3
													ISC 45.48 3.72 4	6 33 11.9

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	8	6	33	47.3	45.52N	3.64E	5G	.5/ 1.9	18/ 18	234	1.0	3.9	CLERMONT FERRAND	
			.7	.02	.04	0							LDG 45.50 3.70 --	6 33 47.7
													ISC 45.47 3.71 10	6 33 45.6
14	8	8	37	54.2	45.53N	3.60E	5G	.5/ 2.8	32/ 32	232	1.1	3.1	CLERMONT FERRAND	
			.5	.02	.03	0							LDG 45.50 3.70 5	8 37 54.1 3.1
													ISC 45.47 3.72 5	8 37 52.0
15	8	11	20	.3	45.52N	3.64E	5G	.5/ 1.9	22/ 22	233	1.0	3.5	CLERMONT FERRAND	
			.6	.02	.03	0							LDG 45.50 3.70 5	11 20 .6 2.2
													ISC 45.46 3.74 7	11 19 58.2
16	8	13	19	45.6	45.52N	3.64E	5G	.5/ 3.4	46/ 45	85	1.0	1.6	CLERMONT FERRAND	
			.2	.01	.01	0							LDG 45.50 3.70 5	13 19 46.3 3.3
													ISC 45.48 3.70 2	13 19 43.8
17	8	17	37	47.3	45.53N	3.64E	5G	.5/ 1.7	19/ 19	233	1.0	3.7	CLERMONT FERRAND	
			.6	.02	.04	0							LDG 45.50 3.70 5	17 37 47.4 2.1
													ISC 45.48 3.72 7	17 37 45.6
18	8	18	8	40.7	43.95N	7.58E	3	.1/ 1.3	14/ 14	301	.3	2.2	NICE	
			.3	.01	.02	1							LDG 43.90 7.60 --	18 8 40.4 2.3
													R.Loc 44.00 7.62 10	18 8 40.0 0.9
19	8	23	22	35.3	45.51N	3.64E	2	.5/ 3.1	36/ 35	134	.9	1.8	CLERMONT FERRAND	
			.3	.01	.02	5							LDG 45.50 3.70 5	23 22 35.7 3.0
													ISC 45.51 3.67 6	23 22 34.1
20	13	8	34	24.7	47.72N	7.29E	15G	.2/ 2.4	14/ 14	254	.8	4.7	MULHOUSE	
			.8	.03	.05	0							LDG 47.70 7.40 --	8 34 24.7 2.4
21	13	11	54	4.9	45.96N	2.79E	15G	.3/ 1.5	12/ 12	98	.9	2.5	USSEL	
			.3	.02	.02	0							LDG 46.00 2.80 20	11 54 5.5 2.2
22	13	22	9	52.9	43.39N	6.77E	5G	.2/ .3	6/ 6	281	.3	2.6	BRIGNOLES	
			.4	.01	.03	0							LDG 43.40 6.80 5	22 9 52.7 2.4
23	17	23	47	15.8	49.10N	6.67E	10G	.8/ 1.3	6/ 6	318	.3	2.4	METZ	
			.4	.02	.02	0							LDG 49.20 6.70 --	23 47 14.4 2.2
24	18	13	14	48.8	45.86N	3.02E	20G	.1/ 1.3	14/ 14	151	.8	2.2	CLERMONT FERRAND	
			.3	.01	.02	0							LDG 45.90 3.00 25	13 14 49.3 2.1
													ISC 45.93 3.02 10	13 14 49.9
25	20	12	36	27.2	44.65N	4.68E	10G	1.6/ 2.7	20/ 20	146	.7	2.3	PRIVAS	
			.3	.02	.02	0							LDG 44.60 4.80 --	12 36 27.4 2.8
													ISC 44.68 4.74 10	12 36 25.3

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
26	21	14	19	53.1 .6	44.20N .03	7.37E .03	15G 0	.8/ 2.0	8/ 8	260	.5	4.1	CUNEO LDG 44.20 7.40 --	14 19 53.2 2.9
27	23	4	23	.8 .7	45.53N .02	3.68E .04	15G 0	.5/ 1.7	14/ 14	235	.9	3.9	CLERMONT FERRAND LDG 45.50 3.70 --	4 23 1.4 2.4
28	23	9	54	30.6 .4	46.29N .02	.86W .03	1G 0	.6/ 5.3	53/ 51	191	1.5	3.1	NIORT LDG 46.20 -1.00 -- ISC 46.27 -1.03 10	9 54 29.5 3.4 9 54 28.2
29	24	17	15	2.6 .3	43.12N .02	.62W .02	10G 0	.0/ 2.7	16/ 16	109	1.0	2.8	PAU LDG 43.10 -.60 -- R.Loc 43.08 -.60 7	17 15 4.7 2.5 17 15 3.5 2.1
30	26	1	26	8.7 .4	42.52N .02	2.19E .02	5G 0	.9/ 3.8	22/ 22	281	.6	2.5	PERPIGNAN LDG 42.30 2.30 -- ISC 42.56 2.29 0	1 26 6.1 3.0 1 26 6.0
31	26	8	22	21.3 .6	48.79N .03	.87W .03	5G 0	.3/ 2.2	7/ 7	267	.5	3.7	VIRE LDG 48.90 -.90 5 ISC 48.96 -1.06 5	8 22 19.8 3.0 8 22 17.0
32	30	13	47	37.3 .2	43.12N .01	.37W .02	5G 0	.1/ 3.7	18/ 18	83	.9	2.2	PAU LDG 43.00 -.40 5 R.Loc 43.07 -.35 5	13 47 36.8 2.8 13 47 37.7 2.0
33	30	16	31	50.3 .5	45.61N .02	2.92E .03	12 9	.2/ 1.8	16/ 16	191	.9	3.0	USSEL LDG 45.60 2.90 --	16 31 51.3 2.1
34	30	22	22	32.4 .4	45.60N .02	2.90E .03	8 4	.2/ 1.8	21/ 21	190	.9	2.7	USSEL LDG 45.60 2.90 -- ISC 45.58 2.91 10	22 22 33.0 2.3 22 22 32.2
35	31	4	5	38.4 .3	45.95N .01	2.75E .01	10 4	.3/ 1.5	13/ 13	92	.6	1.6	USSEL LDG 46.00 2.70 15	4 5 39.4 2.2
36	31	4	16	4.8 .3	45.96N .01	2.75E .02	6 5	.3/ 1.5	12/ 12	92	.7	1.9	USSEL LDG 46.00 2.70 --	4 16 5.5 2.2

TOTAL OCTOBRE 1982 : 36 SEISMES

STRASBOURG. LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	2	23	56	1.3 .2	48.06N .02	6.39E .02	10G 0	.1/ 5.7	84/ 79	60	1.9	2.5	EPINAL LDG 48.00 6.50 15 23 56 2.8 3.5 ISC 48.06 6.33 15 23 56 .3 CSEM 48.07 6.46 10 23 56 2.1	
2	5	3	32	10.1 .2	46.12N .01	2.86E .02	15G 0	.2/ 1.9	25/ 25	112	.8	1.7	MONTLUCON LDG 46.10 2.90 20 3 32 10.7 2.4 ISC 46.13 2.84 20 3 32 11.6	
3	5	15	44	.2 .2	46.19N .01	2.48E .02	5 3	.1/ 1.8	20/ 20	102	.5	1.6	MONTLUCON LDG 46.20 2.50 -- 15 44 .7 2.4 ISC 46.17 2.48 10 15 43 59.5	
4	6	15	7	54.1 .9	48.33N .02	7.71E .06	1G 0	.3/ 1.0	9/ 9	299	.7	5.0	COLMAR LDG 48.40 7.80 -- 15 7 52.4 2.8	
5	7	2	1	14.4 .2	46.15N .01	2.70E .02	15G 0	.1/ 5.7	78/ 64	65	1.4	1.9	MONTLUCON LDG 46.10 2.80 15 2 1 14.9 4.0 ISC 46.11 2.81 15 2 1 12.8	
6	7	16	55	20.4 .3	46.92N .02	.72E .02	0G 0	.7/ 2.2	12/ 12	103	1.0	2.4	POITIERS LDG 46.90 .70 -- 16 55 21.3 2.5 ISC 46.99 .73 0 16 55 19.7	
7	8	13	2	32.1 .2	46.06N .01	6.25E .01	10G 0	.8/ 7.0	111/ 95	69	1.7	2.0	THONON LES BAINS LDG 46.10 6.40 -- 13 2 31.4 4.1 ISC 46.22 6.32 10 13 2 31.2 CSEM 46.12 6.33 10 13 2 33.4	
8	9	13	44	50.2 .6	47.15N .02	1.33W .04	20G 0	.9/ 5.9	56/ 54	240	1.6	4.0	NANTES LDG 47.10 -1.70 20 13 44 47.3 3.9 ISC 47.20 -1.10 20 13 44 49.3	
9	10	9	6	50.6 .4	45.88N .02	2.57E .03	10G 0	.3/ 1.6	12/ 12	179	.8	2.9	USSEL LDG 45.90 2.50 -- 9 6 51.8 2.1	
10	11	9	30	11.5 .5	43.14N .03	.31W .03	1G 0	.1/ 4.6	24/ 24	99	1.7	4.1	PAU LDG 43.10 -.30 -- 9 30 12.8 3.0 ISC 43.24 0.00 0 9 30 15.0 R.Loc 43.03 -.30 2 9 30 11.2 2.1	
11	11	11	46	.3 .9	42.24N .04	8.83E .03	10G 0	.3/ 2.2	6/ 6	298	.5	5.4	SAGONE LDG 42.20 9.30 15 11 45 58.0 2.4	
12	11	15	49	33.4 .4	44.35N .02	6.42E .02	5G 0	.8/ 1.0	8/ 8	313	.3	2.3	DIGNE LDG 44.40 6.50 -- 15 49 32.1 2.2	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	11	17	57	44.3 .4	44.41N .02	6.72E .01	0G 0	.5/ 2.4	20/ 19	266	.5	2.2	DIGNE LDG 44.40 6.80 -- 17 57 43.3 2.9	
14	11	21	3	19.0 .5	49.16N .02	6.66E .03	20G 0	.8/ 1.3	6/ 6	321	.3	3.0	METZ LDG 49.20 6.70 -- 21 3 17.5 2.1	
15	12	15	15	19.3 .3	43.66N .03	7.68E .02	10G 0	.7/ 1.0	6/ 6	347	.2	3.9	NICE LDG 43.70 7.80 -- 15 15 18.2 2.1	
16	14	12	2	9.4 1.0	47.90N .02	2.35W .07	20G 0	.9/ 2.0	10/ 10	285	.8	5.6	VANNES LDG 47.90 -2.50 -- 12 2 8.1 2.7	
17	14	23	24	42.5 .4	44.31N .02	6.74E .02	7 4	.5/ 1.0	16/ 16	254	.5	2.9	DIGNE LDG 44.30 7.00 -- 23 24 40.5 2.4 R.Loc 44.37 6.73 5 23 24 41.6 1.3	
18	15	3	2	48.4 .3	43.20N .02	.10W .02	1G 0	.2/ 3.6	26/ 26	114	1.3	2.9	PAU LDG 43.10 -.10 -- 3 2 49.2 3.0 ISC 43.25 .10 0 3 2 50.0 R.Loc 43.05 -.10 16 3 2 48.3 2.2	
19	15	17	28	29.2 .4	45.30N .02	.92E .04	10G 0	.4/ 1.5	14/ 14	184	1.0	3.5	PERIGUEUX LDG 45.30 .90 -- 17 28 29.5 2.4 ISC 45.29 .93 10 17 28 28.6	
20	16	22	16	22.8 .3	46.23N .02	2.04E .02	13 3	.1/ 1.6	13/ 13	137	.7	2.3	MONTLUCON LDG 46.20 2.00 10 22 16 24.0 2.1	
21	17	0	47	41.0 .4	44.08N .02	7.36E .02	5G 0	.1/ 1.2	14/ 14	258	.4	2.5	CUNEO LDG 43.60 8.00 -- 0 47 37.5 3.0 R.Loc 44.12 7.41 5 0 47 40.4 1.4	
22	17	12	16	58.6 .6	47.85N .03	7.17E .03	0G 0	.3/ .6	6/ 6	258	.4	3.8	MULHOUSE LDG 47.80 7.20 5 12 16 58.1 2.2	
23	17	16	40	48.0 .8	48.19N .03	2.98W .05	5G 0	1.3/ 2.5	12/ 12	301	.9	5.1	PONTIVY LDG 48.20 -3.10 5 16 40 46.7 2.7	
24	18	22	52	45.3 .4	43.96N .05	4.85E .03	5G 0	.7/ 3.4	17/ 17	139	1.6	5.8	NIMES LDG 44.00 4.90 -- 22 52 46.6 2.8 ISC 43.99 4.85 10 22 52 43.9	
25	19	11	27	27.0 .4	45.93N .02	2.78E .02	0G 0	.3/ 1.5	13/ 13	162	1.0	2.9	USSEL LDG 45.90 2.80 -- 11 27 27.7 2.1	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
26	19	11	42	36.1	47.16N	1.72W	10G	1.0/ 1.8	10/ 10	268	.8	6.3	NANTES	
				1.0	.02	.08	0						LDG	47.10 -1.90 -- 11 42 34.4 2.7
27	21	6	55	12.3	48.38N	7.53E	5G	.2/ 5.6	73/ 70	43	1.6	2.3	COLMAR	
				.2	.02	.02	0						LDG	48.20 7.90 5 6 55 11.3 3.4
													ISC	48.31 7.50 5 6 55 11.8
													CSEM	48.28 7.78 10 6 55 11.9
28	22	1	55	18.3	45.30N	6.49E	10G	.5/ 5.0	56/ 54	104	1.9	2.9	SAINT JEAN DE MAURIENNE	
				.3	.02	.03	0						LDG	45.30 6.50 -- 1 55 18.8 3.2
													ISC	45.22 6.45 10 1 55 17.7
29	24	4	40	29.9	43.64N	7.69E	5G	.3/ 1.4	16/ 16	279	.5	3.0	NICE	
				.5	.02	.03	0						LDG	43.50 7.70 -- 4 40 29.9 2.3
													R.Loc	43.69 7.76 5 4 40 29.9 1.2
30	24	5	17	14.4	48.42N	7.47E	15G	.1/ 3.2	20/ 20	201	1.0	4.5	COLMAR	
				.5	.02	.05	0						LDG	48.40 7.70 15 5 17 13.7 2.8
31	26	21	16	27.5	45.99N	2.84E	5G	.3/ 1.5	15/ 15	108	.6	1.6	USSEL	
				.2	.01	.02	0						LDG	46.00 2.80 -- 21 16 27.8 2.2
													ISC	45.98 2.84 10 21 16 27.0
32	28	21	47	43.8	46.84N	1.67W	10G	1.1/ 3.8	31/ 30	241	1.0	3.0	LA ROCHE SUR YON	
				.5	.01	.03	0						LDG	46.80 -1.90 10 21 47 42.2 3.0
													ISC	46.73 -2.00 5 21 47 38.0
33	28	23	11	52.5	48.30N	7.62E	5G	.3/ 4.6	46/ 45	67	1.8	3.1	COLMAR	
				.4	.02	.03	0						LDG	48.40 7.70 -- 23 11 52.0 3.1
													ISC	48.24 7.60 10 23 11 51.9
34	29	1	48	9.3	43.20N	.49W	0G	.0/ 3.7	28/ 28	129	1.0	2.1	PAU	
				.2	.01	.02	0						LDG	43.10 -.50 -- 1 48 9.4 2.7
													R.Loc	43.10 -.45 6 1 48 9.6 2.3
35	30	23	33	31.4	48.17N	7.37E	15G	.1/ 2.8	15/ 15	232	1.2	5.8	COLMAR	
				.8	.03	.06	0						LDG	48.10 7.60 5 23 33 30.8 2.7

TOTAL NOVEMBRE 1982 : 35 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	2	16	25	3.3 1.3	42.62N .05	.98E .04	0G 0	.6/ 2.4	7/ 7	292	.9	7.0	BAGNERES DE LUCHON LDG 42.50 .90 --	16 25 1.5 2.4
2	3	14	35	20.0 .5	46.11N .03	3.14E .02	5G 0	.7/ 1.3	10/ 10	236	.5	3.8	VICHY LDG 46.00 3.20 --	14 35 19.1 2.0
3	3	15	46	44.8 .6	43.34N .05	5.07E .04	0G 0	.6/ 2.9	17/ 17	313	.8	6.4	MARSEILLE LDG 43.20 5.10 --	15 46 45.7 3.0
4	4	9	40	18.1 .2	44.40N .01	6.70E .01	5G 0	.5/ 1.1	16/ 16	265	.2	.9	DIGNE LDG 44.50 6.70 -- R.Loc 44.37 6.74 5	9 40 16.4 2.6 9 40 19.0 1.6
5	4	14	52	46.8 .3	45.66N .01	2.90E .02	10G 0	.1/ 1.5	14/ 14	178	.6	1.9	USSEL LDG 45.70 2.90 25	14 52 47.5 2.2
6	4	19	11	42.6 1.0	46.86N .03	1.26W .07	10G 0	.8/ 2.8	12/ 12	224	1.2	6.1	LA ROCHE SUR YON LDG 46.90 -1.30 --	19 11 43.7 2.5
7	5	10	48	26.9 .4	43.45N .03	5.16E .03	5G 0	.5/ 1.1	10/ 10	327	.5	4.0	MARSEILLE LDG 43.40 5.10 --	10 48 25.6 2.5
8	7	19	50	49.3 .3	43.14N .02	.17W .02	1G 0	.2/ 3.6	21/ 21	149	1.0	2.7	PAU LDG 43.10 -.10 -- R.Loc 43.03 -.20 5	19 50 49.6 2.9 19 50 49.2 2.0
9	8	2	18	27.7 .6	44.26N .02	7.16E .06	10G 0	.8/ 1.2	7/ 7	327	.4	5.4	CUNEO LDG 44.20 7.40 --	2 18 26.8 2.4
10	11	9	5	.6 .4	47.51N .02	3.19E .02	10G 0	.5/ 2.4	16/ 16	213	.7	2.7	AUXERRE LDG 47.50 3.20 -- ISC 47.50 3.12 10	9 5 2.0 2.6 9 5 .2
11	12	19	19	48.5 .9	43.22N .04	.31E .07	20G 0	1.6/ 3.4	10/ 10	334	.6	6.9	TARBES LDG 43.00 .20 -- ISC 43.00 0.00 0	19 19 43.8 3.0 19 19 40.0
12	12	23	59	32.7 .2	46.53N .02	2.92E .02	5G 0	.4/ 1.7	13/ 13	143	.8	2.9	SAINT-AMAND MONTROND LDG 46.50 2.90 5	23 59 33.2 2.2
13	13	21	21	51.0 .5	43.21N .03	.13W .04	5G 0	.2/ 3.6	17/ 17	206	1.0	5.2	PAU LDG 43.10 -.10 -- LDG 43.05 -.10 9	21 21 50.3 2.9 21 21 50.7 1.8

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
14	15	0	45	49.5	43.23N	.25W	20G	.1/ 3.5	21/ 21	125	1.6	7.9	PAU	
				.5	.05	.07	0						LDG 43.10	-.10 20 0 45 51.2 2.7
													R.Loc 43.10	-.25 15 0 45 50.9 2.0
15	16	4	7	6.6	43.54N	.63W	10G	.4/ 3.5	18/ 18	201	1.1	4.5	MONT DE MARSAN	
				.5	.02	.05	0						LDG 43.50	-.60 -- 4 7 7.7 2.7
													R.Loc 43.50	-.60 2 4 7 6.7 2.3
16	16	19	34	36.9	43.54N	.64W	10G	.4/ 3.5	18/ 18	197	1.3	5.5	MONT DE MARSAN	
				.5	.02	.06	0						LDG 43.50	-.60 5 19 34 38.7 2.9
													R.Loc 43.50	-.65 1 19 34 37.8 2.1
17	20	3	58	55.0	47.88N	7.62E	15G	.4/ 2.6	13/ 13	231	.9	4.5	MULHOUSE	
				.6	.03	.04	0						LDG 47.90	7.60 25 3 38 55.1 2.3
													ISC 47.78	7.79 10 3 58 52.0
18	20	19	43	33.8	46.31N	3.27W	10G	2.2/ 4.1	13/ 13	282	1.5	8.4	ATLANTIQUE	
				1.7	.04	.09	0						LDG 46.30	-3.70 5 19 43 29.8 2.9
19	20	22	20	34.8	45.98N	2.80E	5G	.3/ 1.5	18/ 18	100	.7	1.5	USSEL	
				.2	.01	.01	0						LDG 46.00	2.80 -- 22 20 35.3 2.0
													ISC 45.98	2.83 10 22 20 34.4
20	20	22	58	22.0	45.97N	2.80E	5G	.3/ 1.5	16/ 16	101	.6	1.5	USSEL	
				.2	.01	.01	0						LDG 46.00	2.80 -- 22 58 22.4 1.9
													ISC 46.02	2.81 10 22 58 22.1
21	21	18	45	44.0	48.32N	3.95W	10G	2.0/ 5.5	45/ 37	303	1.0	3.3	GOURIN	
				.4	.02	.03	0						LDG 48.50	-4.30 15 18 45 41.2 3.6
													ISC 48.05	-2.80 15 18 45 53.0
22	22	5	40	46.2	43.52N	.61W	5G	.4/ 4.9	30/ 30	151	1.5	4.2	MONT DE MARSAN	
				.4	.02	.05	0						LDG 43.50	-.60 5 5 40 48.1 3.1
													ISC 43.58	-.50 5 5 40 47.0
23	22	5	58	23.5	43.51N	.65W	5G	.4/ 2.4	16/ 16	181	.5	1.9	MONT DE MARSAN	
				.2	.01	.02	0						LDG 43.50	-.70 -- 5 58 24.2 2.6
													R.Loc 43.50	-.65 2 5 58 23.3 2.0
24	22	21	16	.4	43.56N	.61W	0G	.4/ 4.9	39/ 39	153	1.6	4.1	MONT DE MARSAN	
				.4	.02	.05	0						LDG 43.50	-.60 10 21 16 2.0 3.4
													ISC 43.53	-.82 10 21 15 58.1



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
25	22	22	12	7.4 .5	43.54N .02	.63W .05	10G 0	.4/ 3.5	25/ 25	153	1.6	4.8	MONT DE MARSAN LDG 43.50 -.50 5 22 12 10.5 2.8 R.Loc 43.50 -.70 2 22 12 07.9 2.2	
26	23	14	48	15.0 .3	43.23N .02	3.81E .02	5G 0	1.1/ 6.9	94/ 91	129	1.5	2.6	BEZIERS LDG 43.00 3.80 5 14 48 13.4 4.1 ISC 43.09 3.76 11 14 18 12.0	
27	24	0	6	18.5 .4	42.76N .02	.59E .03	5G 0	.3/ 7.8	71/ 67	93	2.0	3.5	BAGNERES DE LUCHON LDG 42.60 .60 -- 0 6 18.5 4.0 ISC 42.50 .60 3 0 6 13.7 R.Loc 42.50 .45 9 0 6 16.8 2.9	
28	25	3	37	59.2 .3	46.40N .02	1.37E .02	10G 0	.2/ 1.9	24/ 24	140	1.0	2.2	GUERET LDG 46.40 1.40 10 3 38 .1 2.4 ISC 46.41 1.33 10 3 37 58.4	
29	26	3	39	10.9 .5	43.56N .02	.60W .06	5G 0	.4/ 4.9	37/ 36	165	1.8	5.2	MONT DE MARSAN LDG 43.50 -.60 10 3 39 12.8 3.1 ISC 43.54 -.64 15 3 39 10.3 R.Loc 43.52 -.60 3 3 39 11.0 2.5	
30	26	13	28	29.0 .5	43.75N .04	8.34E .04	20G 0	.7/ 1.9	18/ 18	232	.9	4.9	SUD GENOVA LDG 43.70 8.40 -- 13 28 28.1 2.8 R.Loc 43.88 8.48 20 13 28 27.1 2.5	
31	26	23	23	52.2 .4	43.79N .03	8.40E .03	20G 0	.7/ 1.9	19/ 19	238	.6	3.8	SUD GENOVA LDG 43.80 8.40 -- 23 23 50.5 3.0	
32	28	6	4	26.4 .7	45.79N .04	6.55E .04	5G 0	.7/ 2.8	19/ 19	127	2.0	5.0	ANNECY LDG 45.80 6.50 5 6 4 29.0 2.7 ISC 45.90 6.40 10 6 4 28.0	
33	28	23	33	1.1 .6	43.49N .02	.54W .04	15G 0	.3/ 3.5	19/ 19	201	1.0	4.0	PAU LDG 43.40 -.60 10 23 33 1.4 3.0 ISC 43.53 -.50 10 23 33 0.0	
34	30	19	32	1.0 .3	47.59N .02	.72E .03	10G 0	1.1/ 2.8	21/ 21	127	1.4	3.0	CHATEAU DU LOIR LDG 47.60 .70 -- 19 32 1.8 2.3 ISC 47.61 .72 10 19 32 .5	

TOTAL DECEMBRE 1982 : 34 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	2	51	3.1 .7	44.61N .03	6.80E .03	5G 0	.5/ 1.3	12/ 12	276	.7	3.9	GAP	
2	1	4	22	1.1 .1	44.61N 0.00	6.80E .01	5G 0	.5/ 2.5	23/ 22	183	.2	.7	GAP LDG 44.70 6.70 -- ISC 44.61 6.87 0	4 22 .6 3.1 4 21 59.7
3	1	19	1	56.8 .3	46.73N .02	.17E .03	1G 0	.2/ 4.5	36/ 36	88	1.5	2.6	POITIERS LDG 46.70 .10 -- ISC 46.74 .16 1	19 1 57.6 3.0 19 1 56.0
4	4	5	54	58.1 .6	45.60N .02	.04E .04	10G 0	.8/ 2.1	16/ 15	210	1.1	3.7	ANGOULEME LDG 45.60 -.10 -- ISC 45.49 -.12 10	5 54 58.1 2.8 5 54 56.5
5	6	0	59	42.8 .2	43.09N .01	.49W .01	6 2	.1/ 2.0	14/ 14	114	.3	1.3	PAU R.Loc 43.07 -.47 5	0 59 43.2 1.9
6	7	5	39	34.5 .2	45.38N .01	6.44E .02	5G 0	.7/ 3.1	55/ 55	67	1.5	2.0	SAINT JEAN DE MAURIENNE LDG 45.40 6.50 -- ISC 45.39 6.45 10	5 39 35.7 3.0 5 39 34.4
7	10	11	50	41.4 .3	44.51N .01	6.89E .01	5G 0	.4/ 2.4	22/ 22	267	.4	1.9	GAP LDG 44.50 6.90 --	11 50 41.6 2.7
8	11	19	0	7.2 .3	43.12N .02	.07W .02	0G 0	.3/ 2.5	14/ 14	158	.9	2.7	PAU LDG 43.00 .10 25 R.Loc 43.01 .10 10	19 0 7.5 2.6 19 0 7.3 2.1
9	11	19	34	7.0 .3	43.12N .02	.08W .02	0G 0	.3/ 2.5	13/ 13	158	1.0	2.8	PAU LDG 43.00 .10 25	19 34 7.9 2.3
10	12	12	14	14.9 .4	43.13N .02	.08W .02	0G 0	.3/ 2.4	10/ 10	168	.8	2.8	PAU LDG 43.10 0.00 25	12 14 14.9 2.5
11	16	7	23	1.4 .3	43.12N .02	.34W .02	0G 0	.1/ 3.4	17/ 17	157	1.0	2.9	PAU LDG 43.00 -.40 -- R.Loc 3.01 -.37 0	7 23 .9 2.9 7 23 1.5 1.9

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M						
12	19	17	28	26.8	48.07N	.17W	10G	.5/ 3.5	25/ 25	102	1.1	2.3	LAVAL							
				.3	.01	.02	0						LDG	48.10	-.30	--	17	28	27.8	2.6
													ISC	48.23	-.49	10	17	28	30.5	
13	19	17	28	37.4	48.06N	.18W	10G	.5/ 3.5	29/ 29	101	1.1	2.2	LAVAL							
				.2	.01	.02	0						LDG	48.10	-.20	--	17	28	38.4	2.7
													ISC	48.11	-.26	10	17	28	38.4	
14	21	9	7	12.1	45.66N	2.92E	12G	.1/ 1.7	20/ 20	185	.8	2.3	USSEL							
				.3	.01	.02	0						LDG	45.70	2.90	15	9	7	12.9	2.3
													ISC	45.67	2.93	10	9	7	11.8	
15	21	9	15	52.8	45.67N	2.91E	10G	.1/ 1.7	25/ 25	178	1.0	2.5	USSEL							
				.3	.02	.02	0						LDG	45.70	2.90	5	9	15	53.5	2.5
													ISC	45.86	2.93	10	9	15	52.3	
16	21	9	41	55.0	45.72N	2.82E	5G	.1/ 4.1	61/ 56	72	1.6	2.2	USSEL							
				.3	.01	.02	0						LDG	45.70	2.90	5	9	41	55.7	3.7
													ISC	45.63	2.96	1	9	41	53.3	
17	21	9	54	37.1	45.67N	2.90E	5G	.1/ 1.7	21/ 21	176	.9	2.4	USSEL							
				.3	.01	.02	0						LDG	45.70	2.90	10	9	54	37.5	2.1
													ISC	45.66	2.92	10	9	54	36.3	
18	21	10	23	1.2	45.67N	2.92E	10G	.1/ 2.3	26/ 26	182	1.0	2.5	USSEL							
				.3	.02	.02	0						LDG	45.70	2.90	10	10	23	1.9	2.7
													ISC	45.66	2.92	10	10	23	.6	
19	21	13	4	2.0	45.67N	2.93E	10G	.1/ 1.7	20/ 20	186	.8	2.3	USSEL							
				.3	.01	.02	0						LDG	45.60	2.90	5	13	4	2.4	2.2
													ISC	45.65	2.97	10	13	4	1.3	
20	22	16	49	59.0	46.84N	.74E	10G	.7/ 2.2	20/ 20	96	1.9	4.3	POITIERS							
				.6	.03	.04	0						LDG	46.90	.70	--	16	49	58.8	2.5
													ISC	46.95	.67	10	16	49	57.8	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
21	23	18	22	47.3	43.51N	.64W	0C	.4/ 3.5	21/ 20	152	.9	3.0	MONT DE MARSAN	
				.3	.01	.03	0						LDG 43.50 - .50 --	18 22 49.6 3.0
													ISC 43.55 - .70 0	18 22 45.0
													R.Loc 43.51 - .66 10	18 22 46.7 2.7
22	24	1	12	45.5	47.86N	7.42E	5G	.3/ 4.3	40/ 38	72	1.2	2.0	MULHOUSE	
				.2	.01	.02	0						LDG 47.90 7.40 --	1 12 46.5 3.2
													ISC 47.83 7.23 10	1 12 46.7
23	24	2	8	38.1	47.88N	7.43E	9	.3/ 2.8	26/ 26	65	.6	1.3	MULHOUSE	
				.2	.01	.01	3						LDG 47.90 7.50 --	2 8 38.6 2.7
24	24	20	38	49.2	43.19N	.37W	1G	.1/ 5.4	45/ 43	107	1.4	3.8	PAU	
				.3	.02	.03	0						LDG 43.10 - .40 5	20 38 48.9 3.7
													ISC 43.31 - .33 5	20 38 49.6
													R.Loc 43.08 - .38 5	20 38 49.5 3.1
25	24	21	17	9.6	47.85N	7.41E	10G	.3/ 3.0	32/ 31	73	1.1	2.1	MULHOUSE	
				.2	.01	.02	0						LDG 47.90 7.40 --	21 17 10.6 3.1
													ISC 47.93 7.34 10	21 17 9.8
26	25	3	30	7.1	47.89N	7.40E	12	.3/ 2.5	19/ 19	135	.8	2.7	MULHOUSE	
				.3	.02	.03	3						LDG 47.90 7.40 --	3 30 7.7 2.7
													ISC 47.56 7.90 10	3 29 59.5
27	25	3	55	5.3	44.09N	7.03E	5G	.2/ 1.0	23/ 22	179	.4	1.1	CUNEO	
				.1	.01	.01	0						LDG 44.10 7.00 20	3 55 5.3 3.0
													R.Loc 44.11 7.04 5	3 55 5.8 2.2
28	25	5	22	33.3	44.36N	6.74E	5G	.5/ 2.4	18/ 18	228	.3	1.5	DIGNE	
				.2	.01	.01	0						ISC 44.18 6.71 33	5 22 36.5
													R.Loc 44.37 6.74 5	5 22 33.2
29	25	16	33	19.5	42.89N	.62W	10G	.0/ 2.2	12/ 11	251	.4	3.2	JACA	
				.4	.02	.02	0						R.Loc 42.83 - .59 2	16 33 19.3

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
30	25	19	0	8.9 .2	45.54N .01	6.56E .02	0G 0	.6/ 4.7	82/ 78	64	1.5	1.7	ANNECY LDG 45.50 6.50 10 19 0 10.4 3.1 ISC 45.56 6.57 6 19 0 9.1	
31	26	0	19	8.3 .6	46.85N .02	.52W .06	15G 0	.4/ 2.6	15/ 15	206	1.1	5.1	BRESSUIRE LDG 46.80 -.60 5 0 19 9.1 2.4	
32	27	3	48	42.4 .3	46.78N .02	2.79E .02	5G 0	.2/ 3.1	39/ 38	81	1.7	2.5	SAINT-AMAND MONTROND LDG 46.80 2.80 5 3 48 43.7 3.1 ISC 46.73 2.92 21 3 48 44.1	
33	27	17	44	32.7 .1	45.58N .01	.74E .01	10G 0	.9/ 1.4	12/ 12	169	.3	1.0	ANGOULEME LDG 45.60 .70 -- 17 44 32.8 2.3 ISC 45.60 .75 10 17 44 31.6	
34	27	21	58	45.1 .6	47.90N .02	7.33E .04	10G 0	.2/ 2.7	20/ 20	223	.9	4.2	MULHOUSE LDG 47.90 7.40 10 21 58 44.9 2.4 ISC 47.61 8.00 10 21 58 36.0	
35	28	4	5	22.7 .2	44.56N .01	6.82E .01	5G 0	.5/ 2.5	28/ 28	177	.6	1.5	GAP LDG 44.50 6.80 -- 4 5 24.0 3.1 ISC 44.43 6.84 0 4 5 24.0 R.Loc 44.60 6.86 5 4 5 22.6 2.2	
36	28	13	20	38.3 .2	47.86N .02	7.43E .02	10G 0	.3/ 2.8	26/ 26	71	1.0	2.1	MULHOUSE LDG 47.90 7.40 5 13 20 39.4 2.9 ISC 47.81 7.41 10 13 20 37.7	
37	30	2	20	46.7 .2	47.78N .01	7.44E .01	10G 0	.3/ 1.0	11/ 11	224	.3	1.6	MULHOUSE LDG 47.80 7.50 -- 2 20 46.7	
38	30	15	42	32.9 .7	47.90N .03	7.35E .05	10G 0	.2/ 2.7	17/ 17	250	.9	5.0	MULHOUSE LDG 47.90 7.50 5 15 42 32.7 2.8	

TOTAL JANVIER 1983 : 38 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	21	22	54.9 .7	49.17N .03	6.91E .04	5G 0	.5/ 1.3	11/ 11	275	.7	4.0	METZ LDG 49.20 6.80 --	21 22 54.4 2.5
2	2	2	31	5.7 .8	44.25N .03	6.31E .09	1G 0	.7/ .9	6/ 6	343	.5	7.8	DIGNE LDG 44.30 6.30 --	2 31 4.9 2.6
3	2	7	11	42.0 .2	43.14N .01	.38W .02	5G 0	.1/ 3.7	14/ 14	147	.7	2.1	PAU LDG 43.00 -.40 25 R.Loc 43.08 -.40 5	7 11 40.5 2.8 7 11 42.8 2.0
4	2	20	59	48.7 .4	43.13N .01	.16E .04	10G 0	.2/ 2.4	9/ 9	246	.4	3.2	TARBES LDG 43.10 0.00 --	20 59 47.0 2.5
5	2	21	4	26.8 .3	47.31N .01	6.49E .03	10G 0	.6/ 1.9	20/ 20	94	1.1	2.5	BESANCON LDG 47.30 6.50 5	21 4 27.1 2.6
6	3	0	31	18.2 .5	47.35N .03	6.42E .04	8G 0	.5/ 3.1	27/ 27	209	1.1	4.2	BESANCON LDG 47.30 6.50 5 ISC 47.56 6.49 10	0 31 18.2 2.9 0 31 20.9
7	3	0	32	10.4 .6	47.33N .04	6.45E .04	10G 0	.5/ 2.0	17/ 17	214	1.0	5.1	BESANCON LDG 47.30 6.50 10	0 32 10.7 2.8
8	3	0	37	.5 .3	47.33N .01	6.49E .02	12G 0	.5/ 3.0	28/ 28	94	1.2	2.3	BESANCON LDG 47.30 6.60 5 ISC 47.25 6.55 10	0 37 1.3 2.8 0 36 58.9
9	3	0	39	24.4 .4	47.38N .02	6.42E .03	12G 0	.5/ 1.9	13/ 13	208	.6	3.2	BESANCON LDG 47.40 6.50 --	0 39 24.5 2.4
10	3	0	50	27.1 1.1	47.27N .06	6.51E .06	12G 0	.6/ 1.9	12/ 12	222	1.3	7.8	BESANCON LDG 47.30 6.60 --	0 50 26.8 2.5
11	3	2	48	30.2 .2	47.30N .01	6.47E .01	10G 0	.4/ 5.1	73/ 71	47	1.5	1.7	BESANCON LDG 47.30 6.60 -- ISC 47.38 6.41 0 CSEM 47.34 6.53 10	2 48 30.1 3.4 2 48 29.5 2 48 31.4
12	3	16	4	55.4 .3	43.24N .02	.48W .04	5G 0	.1/ 4.9	31/ 31	114	1.6	3.8	PAU LDG 43.10 -.50 10 ISC 43.29 -.50 10 R.Loc 43.11 -.50 13	16 4 56.0 3.1 16 4 55.0 16 4 56.2 2.4

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	3	23	52	46.7 .6	46.98N .02	.93W .04	15G 0	.7/ 3.3	20/ 20	222	1.2	4.0	BRESSUIRE LDG 46.90 -1.10 -- 23 52 45.8 2.8	
14	5	1	0	19.8 .6	43.19N .04	7.91E .06	20G 0	.9/ 1.2	12/ 12	150	1.6	6.4	SUD NICE LDG 43.10 7.90 25 1 0 21.9 2.6	
15	5	13	25	49.2 .7	45.06N .03	3.32E .04	10G 0	.7/ 2.2	22/ 22	244	1.1	4.2	LE PUY LDG 45.00 3.40 15 13 25 49.2 2.7	
16	5	16	19	11.4 .2	47.31N .01	6.52E .02	10G 0	.4/ 3.1	41/ 41	65	1.1	1.6	BESANCON LDG 47.30 6.60 -- 16 19 11.1 3.0 ISC 47.35 6.43 9 16 19 11.0 CSEM 47.33 6.52 10 16 19 12.0	
17	5	19	7	14.6 .2	47.30N .01	6.54E .02	10G 0	.4/ 3.1	31/ 31	66	1.1	1.8	BESANCON LDG 47.30 6.60 5 19 7 14.5 2.9 ISC 47.18 6.68 0 19 7 12.0	
18	6	4	59	51.8 .2	43.11N .01	.45W .01	1G 0	.1/ 2.6	19/ 19	116	.6	1.8	PAU LDG 43.00 -.50 -- 4 59 51.5 2.8 R.Loc 43.08 -.45 1 4 59 51.7 2.2	
19	10	11	10	30.2 .9	42.95N .03	2.01E .05	1G 0	1.2/ 2.4	8/ 8	274	.8	5.1	PERPIGNAN LDG 42.80 2.10 -- 11 10 28.9 2.9	
20	10	16	53	30.6 .3	43.17N .02	.35W .02	1G 0	.2/ 2.5	14/ 14	137	1.0	3.1	PAU LDG 43.10 -.30 -- 16 53 31.5 2.7	
21	13	17	2	5.8 .2	47.78N .01	7.44E .02	10G 0	.3/ 2.8	29/ 29	61	1.1	2.1	MULHOUSE LDG 47.80 7.40 5 17 2 7.8 2.9 ISC 47.73 7.41 1 17 2 5.3	
22	13	22	47	17.3 .3	47.07N .01	.32W .03	10G 0	.5/ 2.9	24/ 24	168	1.2	2.6	ANGERS LDG 47.10 -.40 -- 22 47 17.9 2.8	
23	15	17	22	28.4 .2	43.83N .02	6.48E .02	15G 0	.3/ 3.3	14/ 14	125	.8	2.3	CASTELLANE LDG 43.90 6.50 5 17 22 29.1 2.9 ISC 43.87 6.43 16 17 22 28.3	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
24	20	2	49	1.8 .2	46.09N .01	6.46E .02	10G 0	.3/ 4.2	70/ 70	48	1.6	1.8	THONON LES BAINS LDG 46.10 6.50 -- 2 49 3.0 3.1 ISC 46.09 6.44 10 2 49 1.5 CSEM 46.11 6.49 10 2 49 3.6	
25	20	5	35	20.3 .2	47.87N .01	7.39E .02	5G 0	.3/ 4.3	42/ 42	39	1.2	1.9	MULHOUSE LDG 47.90 7.40 5 5 35 21.0 3.2 ISC 47.90 7.28 10 5 35 21.0	
26	21	3	15	47.2 .2	44.18N .02	7.21E .03	10G 0	.1/ 1.0	13/ 13	146	.7	2.8	CUNEO LDG 44.10 7.40 -- 3 15 47.4 2.9	
27	21	3	35	12.1 .2	44.22N .02	7.15E .03	10G 0	.1/ 1.0	12/ 12	162	.5	3.3	CUNEO LDG 44.10 7.30 -- 3 35 12.2 2.6	
28	22	1	55	18.1 .4	47.01N .03	4.88E .02	5G 0	.6/ 1.8	15/ 15	186	.9	4.1	BEAUNE LDG 47.00 4.90 -- 1 55 18.4 2.7 ISC 46.96 4.95 10 1 55 16.8	
29	23	1	16	37.7 .4	46.30N .02	1.39E .03	10G 0	.1/ 1.9	18/ 18	133	1.3	2.9	GUERET LDG 46.30 1.40 10 1 16 38.9 2.3	
30	25	4	37	17.3 .2	47.87N .01	7.40E .02	5G 0	.4/ 3.7	43/ 41	54	1.2	2.0	MULHOUSE LDG 47.90 7.40 5 4 37 18.1 3.3 ISC 47.92 7.34 10 4 37 16.5 CSEM 47.88 7.47 10 4 37 16.9	
31	26	10	13	39.4 .2	46.17N .01	2.19E .02	7 3	.1/ 1.6	24/ 24	87	.7	1.6	MONTLUCON LDG 46.20 2.20 10 10 13 40.0 2.1 ISC 46.19 2.18 10 10 13 39.0	
32	27	23	2	29.8 .3	47.36N .01	2.00E .02	10G 0	.7/ 2.4	19/ 19	257	.4	1.8	BOURGES LDG 23.00 2.00 -- 28 47 2.0 2.4 ISC 47.43 1.96 10 23 2 27.6	
33	28	12	17	10.0 .1	43.93N 0.00	7.42E .01	1G 0	.3/ 1.7	18/ 18	89	.3	.6	NICE LDG 44.00 7.40 -- 12 17 10.0 2.9 ISC 43.91 7.42 2 12 17 9.5	

TOTAL FEVRIER 1983 : 33 SEISMES

STRASBOURG. LE 14.12.87



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	2	20	39	21.9	43.14N	1.05W	5G	.0/ 2.8	16/ 16	256	.3	1.3	HENDAYE	
				.2	.01	.01	0						R.Loc 43.09 -1.06	4 20 39 22.2 2.4
2	4	13	18	33.5	42.92N	.68W	5G	.0/ 4.0	19/ 19	156	1.4	4.1	JACA	
				.5	.03	.03	0						ISC 42.98 -.60	5 13 18 33.2 2.8
													R.Loc 42.85 -.75	5 13 18 32.0 2.8
3	4	14	58	54.4	43.14N	.14W	0G	.4/ 3.6	17/ 17	131	1.7	4.6	PAU	
				.5	.03	.04	0						LDG 43.10 -.10	-- 14 58 55.6 2.9
4	5	4	52	38.4	43.86N	7.83E	15G	.0/ 1.8	28/ 28	94	.9	2.1	NICE	
				.2	.01	.02	0						LDG 43.80 7.90	-- 4 52 38.5 3.0
													ISC 43.79 7.84	10 4 52 38.1
5	8	15	33	31.5	49.42N	2.42W	20G	1.4/ 1.7	8/ 8	331	.7	6.3	JERSEY	
				.9	.04	.06	0						LDG 49.50 -2.60	-- 15 33 30.0 2.8
6	8	21	44	42.6	44.15N	7.20E	1G	.1/ 1.0	12/ 12	181	.3	2.0	CUNEO	
				.1	.01	.02	0						LDG 44.10 7.30	-- 21 44 42.4 2.7
7	9	5	32	57.8	44.42N	6.41E	10G	.5/ 5.8	63/ 61	45	1.8	2.2	DIGNE	
				.2	.01	.02	0						LDG 44.40 6.40	-- 5 32 58.4 2.8
													ISC 44.40 6.43	10 5 32 56.9
													CSEM 44.38 6.53	10 5 32 58.7
8	9	8	52	15.3	47.07N	.26W	5G	.5/ 2.9	32/ 31	162	1.5	3.0	ANGERS	
				.4	.02	.03	0						LDG 47.10 -.40	-- 8 52 15.7 3.0
													ISC 47.05 -.43	10 8 52 13.6
9	9	11	31	46.6	49.34N	2.38W	10C	1.4/ 3.1	12/ 12	324	.6	4.6	JERSEY	
				.6	.03	.04	0						LDG 49.40 -2.30	-- 11 31 44.8 3.0
10	13	5	28	1.0	44.32N	6.73E	10G	.4/ 1.0	12/ 12	196	.4	1.6	DIGNE	
				.2	.01	.02	0						LDG 44.30 6.90	-- 5 28 .4 2.5
11	15	0	42	27.5	43.16N	.37W	1G	.1/ 3.7	20/ 20	138	1.2	3.3	PAU	
				.3	.02	.02	0						LDG 43.10 -.40	-- 0 42 27.6 2.7
													R.Loc 43.06 -.45	5 0 42 27.5 2.1

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	15	3	16	22.0	44.80N	6.80E	5G	.4/ 3.4	40/ 40	60	1.5	2.3	GAP	
				.3	.01	.02	0						LDG	44.80 6.70 -- 3 16 24.0 2.9
													ISC	44.74 6.78 10 3 16 22.5
13	15	15	7	39.3	42.79N	.30E	10G	.2/ 5.1	35/ 23	102	1.9	5.0	BAGNERES DE LUCHON	
				.6	.03	.05	0						LDG	42.90 .30 -- 15 7 45.7 3.2
													ISC	42.60 .36 10 15 7 40.3
													CSEM	42.55 .33 10 15 7 41.1
14	17	13	46	13.6	43.15N	.28W	1G	.1/ 3.7	20/ 20	121	1.1	3.1	PAU	
				.3	.02	.02	0						LDG	43.00 -.40 -- 13 46 12.1 2.9
15	20	16	1	30.7	44.38N	6.42E	5G	.7/ 8.2	140/110	41	1.5	2.0	DIGNE	
				.2	.02	.01	0						LDG	44.40 6.40 -- 16 1 30.8 3.9
													ISC	44.42 6.38 10 16 1 29.5
													CSEM	44.41 6.39 10 16 1 31.0
16	20	16	45	8.0	44.33N	6.54E	5G	.6/ 2.4	11/ 11	270	.5	3.3	DIGNE	
				.6	.02	.03	0						LDG	44.30 6.50 -- 16 45 8.2 2.4
17	20	19	4	21.3	46.20N	1.04E	10G	.3/ 2.2	24/ 24	115	1.4	3.0	GUERET	
				.4	.02	.03	0						LDG	46.20 1.00 -- 19 4 21.6 2.5
													ISC	46.16 1.01 10 19 4 21.2
18	20	19	16	28.0	46.20N	1.04E	10G	.3/ 2.2	23/ 23	123	1.2	2.7	GUERET	
				.4	.02	.02	0						LDG	46.20 1.00 -- 19 16 28.4 2.4
													ISC	46.16 1.01 10 19 16 27.8
19	20	21	50	24.1	44.38N	6.38E	5G	.5/ 3.6	41/ 41	50	1.9	2.8	DIGNE	
				.3	.02	.03	0						LDG	44.40 6.40 -- 21 50 25.7 2.7
													ISC	44.39 6.42 8 21 50 24.1
													CSEM	44.39 6.54 10 21 50 26.0
20	21	5	14	56.8	46.16N	6.61E	5G	.3/ 5.6	88/ 85	56	1.6	1.7	THONON LES BAINS	
				.2	.01	.02	0						LDG	46.20 6.70 -- 5 14 57.0 3.2
													ISC	46.08 6.60 10 5 14 55.7
													CSEM	46.16 6.71 10 5 14 57.8

MARS 1983

## BUREAU CENTRAL SISMOLOGIQUE FRANCAIS

PAGE 4 / 4

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
31	25	10	37	21.6 .3	44.46N .02	6.49E .01	10G 0	.6/ 2.6	13/ 13	255	.4	2.0	DIGNE LDG 44.50 6.40 -- ISC 44.31 6.50 10	10 37 21.2 3.1 10 37 23.5
32	26	4	37	15.0 .2	43.13N .01	.75W .02	5G 0	.0/ 3.9	20/ 20	118	.8	1.9	PAU LDG 43.10 -.80 -- R.Loc 43.05 -.77 8	4 37 14.7 2.8 4 37 14.7 2.5
33	27	1	40	52.5 .4	46.20N .02	1.02E .03	10G 0	.4/ 2.2	20/ 20	122	1.3	2.9	GUERET LDG 46.20 1.00 -- ISC 46.18 1.00 10	1 40 53.1 2.4 1 40 52.4
34	29	5	31	50.6 .7	47.06N .04	1.00E .03	10G 0	.9/ 2.0	13/ 13	203	1.2	4.8	ROMORANTIN-LANTHENAY LDG 47.00 1.00 --	5 31 51.7 2.6
35	30	13	13	37.8 .3	46.32N .02	1.58E .02	5G 0	.1/ 1.8	19/ 19	134	1.0	2.3	GUERET LDG 46.30 1.60 -- ISC 46.29 1.52 5	13 13 38.5 2.2 13 13 37.8
36	30	18	11	21.8 .6	43.31N .03	.48W .08	5G 0	.7/18.9	28/ 27	138	1.8	7.0	PAU LDG 43.10 -.60 -- ISC 43.25 -.55 10	18 11 19.4 3.2 18 11 18.9
37	31	9	40	53.7 .6	46.82N .02	2.34W .04	0G 0	1.5/ 4.3	32/ 32	240	1.3	3.6	L'ILE D'YEU LDG 46.80 -2.60 15 ISC 46.72 -2.72 5	9 40 53.1 3.2 9 40 47.9
38	31	16	8	22.7 .3	46.31N .02	1.57E .02	5G 0	.1/ 1.8	17/ 17	134	1.0	2.3	GUERET LDG 46.30 1.60 -- ISC 46.35 1.53 3	16 8 23.3 2.2 16 8 22.5

TOTAL MARS 1983 : 38 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
21	21	16	45	3.9 .3	46.22N .02	.96E .02	10G 0	.4/ 2.7	33/ 33	110	1.5	2.4	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 -- 16 45 4.8 3.0 ISC 46.20 .96 10 16 45 3.6	
22	21	17	21	32.8 .4	46.21N .02	1.02E .02	10G 0	.4/ 2.2	20/ 20	124	1.2	2.8	GUERET LDG 46.20 1.00 20 17 21 33.3 2.5 ISC 46.13 .94 10 17 21 32.8	
23	21	19	26	31.1 .4	44.40N .02	6.52E .02	5G 0	.6/ 2.5	11/ 11	269	.4	2.6	DIGNE	
24	22	7	54	26.5 .4	46.21N .02	1.04E .02	10G 0	.3/ 2.2	19/ 19	124	1.2	2.8	GUERET LDG 46.20 1.00 -- 7 54 27.1 2.3 ISC 46.20 1.00 10 7 54 26.1	
25	22	16	43	29.7 .2	46.15N .01	.97E .02	10G 0	.4/ 2.2	14/ 14	127	.7	1.8	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 -- 16 43 30.1 2.3 ISC 46.15 .95 10 16 43 29.5	
26	23	1	6	34.9 .4	46.20N .02	1.01E .03	10G 0	.4/ 2.2	20/ 20	123	1.2	2.8	GUERET LDG 46.20 1.00 -- 1 6 35.5 2.5 ISC 46.15 .95 10 1 6 35.0	
27	23	4	32	11.3 .4	46.21N .02	1.02E .03	10G 0	.4/ 2.2	20/ 20	125	1.2	2.9	GUERET LDG 46.20 1.00 -- 4 32 12.0 2.3 ISC 46.16 1.00 10 4 32 12.0	
28	23	6	49	8.1 .5	46.20N .02	1.01E .03	15G 0	.4/ 2.2	20/ 20	123	1.4	3.5	GUERET LDG 46.20 1.00 -- 6 49 8.9 2.4 ISC 46.20 .88 10 6 49 7.1	
29	23	6	53	3.7 .3	46.22N .02	.99E .02	10G 0	.4/ 4.8	50/ 48	107	1.8	2.5	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 -- 6 53 4.6 3.2 ISC 46.19 .86 10 6 53 3.5	
30	24	17	28	54.0 .4	44.42N .02	6.49E .02	5G 0	.6/ 2.5	13/ 13	251	.5	2.3	DIGNE LDG 44.40 6.60 -- 17 28 53.9 2.8 ISC 44.41 6.56 10 17 28 53.2	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	3	16	24	24.3 .3	43.13N .02	.05E .02	1G 0	.2/ 3.3	18/ 18	130	1.1	2.7	TARBES LDG 43.00 .20 25 16 24 23.7 2.7 R.Loc 42.59 .10 5 16 24 26.4 2.5	
2	4	21	1	8.4 .3	46.17N .02	.97E .02	10G 0	.4/ 1.5	13/ 13	144	.7	2.2	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 5 23 1 8.8 2.5 ISC 46.16 .96 10 23 1 8.1	
3	4	23	1	30.2 .4	46.23N .02	.98E .02	10G 0	.4/ 2.5	26/ 26	108	1.5	2.6	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 -- 23 1 31.0 2.8 ISC 46.21 1.01 10 23 1 30.2	
4	5	1	21	6.9 .3	46.24N .01	.98E .02	10G 0	.4/ 2.7	33/ 33	108	1.4	2.2	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 -- 1 21 7.9 3.0 ISC 46.21 .98 10 1 21 6.5	
5	5	1	30	28.1 .4	46.19N .02	1.01E .03	10G 0	.4/ 2.2	19/ 19	125	1.4	3.1	GUERET LDG 46.20 1.00 20 1 30 28.6 2.4 ISC 46.17 .95 10 1 30 28.3	
6	7	6	28	45.3 .4	45.78N .02	6.91E .04	5G 0	2.1/ 2.7	21/ 21	180	1.3	3.3	ANNECY LDG 45.80 7.00 -- 6 28 46.4 2.8	
7	7	12	47	7.8 .3	43.11N .02	.31W .02	1G 0	.1/ 3.7	19/ 19	130	1.1	3.2	PAU LDG 43.00 -.30 -- 12 47 8.1 2.8	
8	8	15	5	28.0 .2	46.21N .01	2.43E .02	10G 0	.1/ 1.4	19/ 19	104	.6	1.8	MONTLUCON LDG 46.20 2.40 -- 15 5 28.7 2.0 ISC 46.19 2.47 10 15 5 27.6	
9	9	3	44	28.2 1.0	42.90N .05	.57E .05	10G 0	.2/ 2.5	11/ 11	261	1.0	6.5	BAGNERES DE LUCHON LDG 42.90 .10 -- 3 44 26.0 2.4	
10	9	8	40	12.8 .5	50.99N .03	2.23E .03	10G 0	2.3/ 5.7	17/ 17	235	.7	4.0	SAINT OMER LDG 51.30 2.20 10 8 40 9.9 2.8 ISC 51.00 2.28 10 8 40 8.0	
11	11	9	56	50.4 .4	44.45N .02	1.63E .02	5G 0	.4/ 2.7	20/ 20	178	1.0	2.6	CAHORS LDG 44.40 1.60 -- 9 56 51.0 2.5 ISC 44.40 1.71 10 9 56 48.4	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	13	8	49	29.1	44.75N	6.65E	5G	.5/ 3.3	53/ 51	59	1.7	2.3	GAP	
				.2	.01	.02	0						LDG 44.70 6.50 --	8 49 30.8 3.1
													ISC 44.71 6.62 1	8 49 28.5
													CSEM 44.70 6.71 10	8 49 30.1
13	15	4	10	57.9	47.65N	.83W	5G	.4/ 3.4	24/ 24	182	1.4	4.0	SEGRE	
				.5	.02	.05	0						LDG 47.70 -1.00 5	4 10 58.4 2.8
14	15	4	42	58.1	46.22N	.96E	10G	.4/ 3.2	32/ 32	109	1.6	2.5	MONTMORILLON	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.20 1.00 5	4 42 59.7 2.7
													ISC 46.15 .96 10	4 42 57.9
15	15	13	20	41.9	46.23N	.95E	10G	.4/ 3.2	34/ 34	109	1.7	2.6	MONTMORILLON	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.20 1.00 --	13 20 43.2 2.8
													ISC 46.16 .97 10	13 20 42.4
16	17	6	38	55.0	50.33N	.50W	0G	1.6/ 4.7	18/ 18	263	.9	5.1	SUD BRIGHTON	
				.6	.03	.06	0						LDG 50.40 -.80 --	6 38 53.1 3.0
													ISC 50.00 -.30 0	6 38 58.0
17	17	11	38	49.1	43.48N	.64W	5G	.3/ 4.9	47/ 46	123	1.5	3.5	PAU	
				.3	.02	.04	0						LDG 43.40 -.70 10	11 38 49.2 3.3
													ISC 43.62 -.57 10	11 38 50.0
													R.Loc 43.48 -.60 5	11 38 49.1 2.8
18	20	0	43	25.4	46.21N	.96E	10G	.4/ 3.2	32/ 32	109	1.4	2.3	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.20 1.00 --	0 43 26.7 2.7
													ISC 46.18 .99 3	0 43 25.6
19	20	7	43	51.7	47.67N	.92W	1G	.4/ 1.2	10/ 10	195	.4	2.3	SEGRE	
				.2	.01	.03	0						LDG 47.70 -1.00 --	7 43 51.3 2.5
													ISC 47.65 -.85 10	7 43 50.8
20	20	10	17	27.1	46.19N	1.00E	15G	.4/ 2.2	18/ 18	122	1.3	3.2	GUERET	
				.5	.02	.03	0						LDG 46.20 1.00 20	10 17 28.0 2.5
21	21	1	44	29.9	48.40N	7.56E	15G	.2/ 3.1	18/ 18	154	.8	3.2	COLMAR	
				.3	.02	.03	0						LDG 48.40 7.70 --	1 44 30.0 2.6
													ISC 48.34 7.65 10	1 44 29.0
22	21	1	44	31.0	46.17N	.97E	10G	.4/ 2.2	13/ 13	144	.6	2.0	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.20 1.00 --	1 44 31.7 2.4

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
23	21	1	53	7.4 .3	46.21N .01	.96E .02	10G 0	.4/ 4.9	67/ 61	110	1.7	2.4	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 -- 1 53 7.9 4.0 ISC 46.18 .95 10 1 53 6.1	
24	21	3	47	35.0 .3	46.21N .02	1.00E .02	10G 0	.4/ 2.3	26/ 26	109	1.3	2.4	GUERET LDG 46.20 1.00 -- 3 47 35.9 2.5 ISC 46.16 1.00 10 3 47 35.1	
25	21	5	58	47.4 .3	46.19N .01	.97E .02	10G 0	.4/ 4.6	54/ 50	110	1.6	2.3	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 5 5 58 48.5 3.6 ISC 46.20 .91 7 5 58 46.5	
26	21	5	59	23.1 .4	46.22N .02	.97E .02	10G 0	.4/ 2.5	20/ 20	110	1.3	2.5	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 -- 5 59 24.5 3.2	
27	21	9	15	22.0 .4	46.15N .02	1.02E .03	10G 0	.4/ 2.2	21/ 21	119	1.4	3.0	GUERET LDG 46.10 1.00 15 9 15 22.6 2.7 ISC 46.12 .96 10 9 15 21.7	
28	21	9	16	43.2 .4	46.17N .02	.99E .03	15G 0	.4/ 2.3	22/ 22	111	1.6	3.1	MONTMORILLON LDG 46.10 1.00 -- 9 16 44.2 2.6 ISC 46.12 .96 10 9 16 43.6	
29	21	19	7	1.4 .3	46.22N .01	.98E .02	10G 0	.4/ 4.8	52/ 50	109	1.5	2.1	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 -- 19 7 2.1 3.6 ISC 46.21 .92 15 19 7 .4	
30	21	19	11	33.2 .5	46.20N .02	1.01E .03	10G 0	.4/ 2.2	16/ 16	139	1.3	3.6	GUERET LDG 46.20 1.00 -- 19 11 33.5 2.4 ISC 46.09 1.23 10 19 11 35.9	
31	21	20	39	55.3 .2	48.27N .01	7.68E .02	10G 0	.3/ .9	11/ 11	186	.3	1.6	COLMAR LDG 48.20 7.70 -- 20 39 55.5 2.3 ISC 48.23 7.76 10 20 39 54.5	
32	21	23	31	13.2 .3	46.21N .01	.97E .02	5G 0	.4/ 4.7	60/ 56	109	1.7	2.3	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 -- 23 31 13.8 3.8 ISC 46.20 .91 4 23 31 11.9	
33	21	23	58	5.7 .3	46.20N .02	1.01E .02	10G 0	.4/ 2.2	24/ 24	123	1.1	2.5	GUERET LDG 46.20 1.00 -- 23 58 6.0 2.6 ISC 46.16 .96 10 23 58 5.2	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
34	22	1	17	32.1	46.19N	1.03E	15G	.4/ 2.2	23/ 23	123	1.2	2.6	GUERET	
				.4	.02	.02	0						LDG 46.20	1.00 -- 1 17 32.8 2.5
													ISC 46.16	.98 10 1 17 31.9
35	22	1	35	33.6	46.19N	1.02E	15G	.4/ 2.2	24/ 24	123	1.2	2.5	GUERET	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.20	1.00 -- 1 35 34.3 2.5
													ISC 46.17	.98 10 1 35 33.3
36	22	3	55	12.6	46.19N	.97E	10G	.4/ 4.6	54/ 52	110	1.7	2.4	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.20	1.00 -- 3 55 13.2 3.7
													ISC 46.21	.87 9 3 55 11.6
37	22	4	44	12.4	46.21N	.97E	10G	.4/ 3.2	29/ 29	109	1.4	2.3	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.20	1.00 -- 4 44 13.7 2.6
													ISC 46.18	.98 10 4 44 12.6
38	22	5	50	58.6	46.21N	.97E	10G	.4/ 3.2	32/ 32	110	1.5	2.3	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.20	1.00 -- 5 50 59.8 2.7
													ISC 46.15	.97 10 5 50 58.4
39	22	8	19	14.0	43.08N	.25E	1G	.1/ 2.4	12/ 12	135	.6	2.4	TARBES	
				.3	.02	.02	0						LDG 42.90	.40 -- 8 19 12.7 2.7
40	22	10	56	36.8	45.47N	4.84E	5G	1.3/ 3.4	46/ 46	103	1.6	2.4	SAINT ETIENNE	
				.3	.02	.02	0						LDG 45.50	4.80 -- 10 56 38.5 3.2
													ISC 45.46	4.80 10 10 56 36.5
41	23	0	18	25.7	43.91N	7.64E	5G	.2/ 1.6	18/ 18	207	1.0	3.9	NICE	
				.5	.03	.03	0						LDG 43.90	7.60 -- 0 18 27.6 2.9
													R.Loc 43.99	7.55 12 0 18 26.9 2.3
42	23	1	11	34.4	46.23N	.96E	10G	.4/ 3.2	32/ 32	109	1.5	2.3	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.20	1.00 -- 1 11 35.7 2.7
													ISC 46.16	.96 10 1 11 34.6
43	23	5	6	12.2	46.21N	1.01E	15G	.4/ 2.2	19/ 19	124	1.3	3.1	GUERET	
				.5	.02	.03	0						LDG 46.20	1.00 -- 5 6 13.1 2.4
44	23	5	55	13.5	46.22N	.97E	10G	.4/ 2.7	29/ 29	110	1.5	2.4	MONTMORILLON	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.20	1.00 -- 5 55 14.6 2.8
													ISC 46.17	.98 10 5 55 13.5



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
45	23	12	45	38.1 .9	43.85N .02	3.11E .05	10G 0	1.3/ 2.2	9/	9 284	.8	4.9	MONTPELLIER LDG 43.80	3.30 -- 12 45 36.5 2.5
46	23	19	21	16.3 .3	46.23N .01	.97E .02	10G 0	.4/ 2.7	30/ 30	109	1.4	2.3	MONTMORILLON LDG 46.20 ISC 46.19	1.00 -- 19 21 17.3 2.9 .99 10 19 21 16.4
47	24	2	16	28.1 .5	46.20N .02	1.01E .03	15G 0	.4/ 2.2	17/ 17	123	1.2	3.0	GUERET LDG 46.20	1.00 -- 2 16 29.1 2.4
48	24	17	26	7.6 .6	43.07N .03	.24E .04	1G 0	.1/ 2.4	10/ 10	149	1.3	5.0	TARBES LDG 42.90	.40 -- 17 26 6.7 2.5
49	26	22	56	5.3 .4	46.88N .02	.26W .04	5G 0	.3/ 4.6	37/ 37	163	1.8	3.4	BRESSUIRE LDG 46.90 ISC 46.88	-.30 -- 22 56 5.8 3.0 -.37 10 22 56 3.7
50	26	22	58	6.9 .4	46.92N .02	.21W .03	1G 0	.3/ 4.5	29/ 29	161	1.4	3.0	BRESSUIRE LDG 46.90 ISC 46.88	-.30 -- 22 58 7.1 2.7 -.37 2 22 58 5.2
51	27	13	44	21.5 .7	45.91N .02	4.37E .04	10G 0	1.0/ 1.9	13/ 13	254	.8	4.1	LYON LDG 45.90	4.50 -- 13 44 20.7 2.8
52	28	18	7	50.7 .7	44.18N .03	5.95W .06	5G 0	2.3/ 6.0	16/ 12	162	1.4	6.1	ATLANTIQUE LDG 44.10 ISC 44.07	-6.00 -- 18 7 54.6 3.7 -5.90 12 18 7 52.3
53	29	19	28	6.6 .6	49.11N .02	1.69W .03	10G 0	.9/ 1.2	7/ 7	315	.4	3.2	SAINT LO LDG 49.20	-1.80 -- 19 28 5.4 2.3
54	30	8	25	32.6 .4	46.20N .02	1.00E .03	10G 0	.4/ 2.2	25/ 25	123	1.3	2.9	GUERET LDG 46.20 ISC 46.17	1.00 -- 8 25 33.1 2.6 .99 10 8 25 32.2

TOTAL AVRIL 1983 : 54 SEISMES

STRASBOURG. LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	1	53	55.9	42.88N	.74E	OG	.3/ 4.0	12/ 12	272	1.3	10.3	BAGNERES DE LUCHON	
				1.5	.07	.09	0						LDG 42.70 .60 --	1 53 53.5 3.0
													ISC 42.50 1.00 0	1 53 47.0
2	2	19	54	59.9	46.01N	5.76E	10G	.6/ 2.2	18/ 18	189	1.6	5.2	BOURG EN BRESSE	
				.6	.04	.03	0						LDG 46.00 5.80 --	19 55 .6 2.7
3	3	18	35	21.7	46.19N	1.00E	15G	.4/ 2.2	19/ 19	122	1.2	2.9	GUERET	
				.4	.02	.03	0						LDG 46.20 1.00 --	18 35 22.3 2.3
													ISC 46.12 1.02 10	18 35 22.2
4	3	19	33	4.5	46.22N	.98E	10G	.4/ 2.5	29/ 29	109	1.2	2.1	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.20 1.00 --	19 33 5.4 2.6
													ISC 46.17 .99 10	19 33 4.5
5	6	3	18	17.2	47.52N	7.23E	15G	.3/ .9	12/ 12	304	.4	2.5	MULHOUSE	
				.4	.02	.02	0						LDG 47.50 7.20 --	3 18 16.8 2.4
													ISC 47.89 6.94 10	3 18 23.4
6	6	18	3	35.8	46.19N	6.92E	1G	.4/ 2.8	37/ 37	77	1.6	2.8	THONON LES BAINS	
				.4	.02	.02	0						LDG 46.40 6.70 --	18 3 42.4 2.9
													ISC 46.31 7.00 1	18 3 36.7
													CSEM 46.29 7.07 10	18 3 38.9
7	6	22	36	55.9	44.63N	6.94E	10G	.4/ 3.7	36/ 36	77	.9	1.8	GAP	
				.2	.01	.02	0						LDG 44.60 6.80 --	22 36 56.3 3.0
													ISC 44.58 6.73 10	22 36 55.4
													CSEM 44.68 6.94 10	22 36 55.6
													R.Loc 44.70 6.86 5	22 36 54.7 2.4
8	7	2	53	39.5	43.04N	.66W	1G	.1/ 2.7	19/ 19	94	.4	.9	PAU	
				.1	.01	.01	0						LDG 43.00 -.70 --	2 53 39.4 2.4
													R.Loc 43.03 -.65 --	2 53 39.1 2.1
9	8	1	27	20.2	42.49N	2.19E	1G	1.5/ 4.4	37/ 37	203	1.0	2.8	CERET	
				.4	.02	.03	0						LDG 42.30 2.20 --	1 27 19.2 3.2
													ISC 42.42 2.40 10	1 27 17.0
10	8	17	47	58.4	45.32N	2.71W	33	2.2/ 6.9	59/ 50	279	.9	3.0	ATLANTIQUE	
				.4	.02	.03	3						LDG 45.10 -3.30 --	17 47 51.4 4.0
													ISC 44.99 -3.43 12	17 47 46.0
													CSEM 44.97 -3.47 10	17 47 47.0
11	8	22	44	9.7	45.15N	2.97W	20G	2.4/ 3.8	15/ 14	254	1.8	8.8	ATLANTIQUE	
				1.5	.05	.09	0						LDG 45.00 -3.30 --	22 44 6.7 2.5

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	9	3	21	2.2 .4	45.16N .02	2.88E .03	5G 0	.6/ 2.8	36/ 36	198	1.1	3.1	MAURIAC LDG 45.10 2.90 -- ISC 45.12 2.88 10	3 21 2.4 2.9 3 21 1.0
13	10	1	12	51.2 .3	44.03N .02	6.82E .02	0G 0	.4/ .7	12/ 12	209	.6	2.8	DIGNE LDG 43.90 7.10 --	1 12 50.7 2.1
14	10	6	25	7.4 .5	47.51N .02	6.52E .03	15G 0	.3/ 1.0	12/ 12	290	.5	3.0	BELFORT LDG 47.50 6.50 --	6 25 6.8 2.6
15	10	13	7	21.5 .3	45.52N .01	3.67E .02	5G 0	.5/ 4.6	48/ 46	93	1.3	2.2	CLERMONT-FERRAND LDG 45.50 3.60 -- ISC 45.46 3.78 10	13 7 22.5 3.3 13 7 19.7
16	12	2	58	36.8 .6	45.54N .02	3.60E .04	1G 0	.5/ 2.1	24/ 24	233	1.0	3.4	CLERMONT-FERRAND LDG 45.50 3.60 -- ISC 45.44 3.81 3	2 58 37.0 2.5 2 58 33.5
17	13	0	34	2.6 .4	46.19N .02	1.01E .02	10G 0	.4/ 2.2	24/ 24	122	1.2	2.7	GUERET LDG 46.20 1.00 -- ISC 46.17 .99 10	0 34 3.1 2.5 0 34 2.3
18	14	7	51	21.3 .3	45.82N .01	2.99E .03	15G 0	.1/ 1.6	12/ 12	149	.8	2.7	USSEL LDG 45.80 2.90 --	7 51 21.8 2.0
19	15	7	3	4.7 1.4	48.64N .03	1.81W .08	20G 0	.7/ 3.8	10/ 10	291	1.1	7.0	AVRANCHES LDG 48.70 -2.00 --	7 3 2.5 3.1
20	15	17	47	12.7 .4	46.02N .03	6.53E .02	5G 0	1.6/ 3.5	36/ 36	166	1.4	3.1	THONON LES BAINS LDG 46.10 6.50 --	17 47 15.3 2.9
21	15	23	1	52.3 .4	47.00N .02	.02W .03	1G 0	.4/ 2.0	11/ 11	134	1.1	3.2	ANGERS LDG 47.00 -.10 --	23 1 52.6 2.3
22	18	21	44	51.0 .3	45.64N .01	6.90E .02	1G 0	.6/ 4.7	53/ 53	82	1.8	2.4	ANNECY LDG 45.70 6.90 -- ISC 45.79 6.83 10 CSEM 45.66 6.85 10	21 44 53.8 3.0 21 44 52.7 21 44 51.7
23	18	23	40	54.0 .3	43.14N .02	.17W .04	5G 0	.2/ 4.0	24/ 23	110	1.3	3.9	PAU LDG 43.10 -.30 -- ISC 43.32 .10 0	23 40 54.0 3.0 23 40 57.0
24	19	9	50	16.4 .3	45.81N .01	2.93E .02	15G 0	.1/ 1.1	11/ 11	119	.7	2.3	USSEL LDG 45.80 3.00 --	9 50 16.7 2.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
25	19	10	23	9.0	45.82N	2.99E	15G	.1/ 1.6	14/ 14	136	.8	2.4	USSEL	
				.3	.01	.03	0						LDG 45.80 2.90 --	10 23 9.2 2.1
26	24	15	20	13.6	44.36N	6.71E	5G	.5/ 4.1	62/ 60	85	1.5	2.1	DIGNE	
				.2	.01	.02	0						LDG 44.30 6.80 --	15 20 14.3 3.0
													ISC 44.28 6.77 24	15 20 14.2
													CSEM 44.29 6.75 10	15 20 14.4
27	24	17	26	19.5	47.32N	.68W	10G	.7/ 3.1	18/ 18	184	1.5	5.3	ANGERS	
				.6	.02	.06	0						LDG 47.30 -.80 --	17 26 20.3 2.5
28	25	11	48	17.5	45.91N	.16E	10G	.7/ 2.0	11/ 11	217	.7	2.7	ANGOULEME	
				.4	.02	.03	0						LDG 45.90 .10 --	11 48 17.4 2.3
29	25	20	20	20.3	44.38N	6.74E	1G	.4/ 1.1	15/ 15	270	.4	2.9	DIGNE	
				.5	.02	.02	0						LDG 44.50 6.70 --	20 20 17.7 2.7
													R.Loc 44.32 6.69 5	20 20 20.8 1.7
30	26	23	38	38.2	47.38N	1.82W	20G	.8/ 3.2	11/ 11	261	.9	6.1	NANTES	
				1.2	.02	.08	0						LDG 47.40 -2.10 --	23 38 35.9 2.5
31	27	21	38	35.4	46.91N	2.08E	10G	.6/ 2.0	19/ 19	223	.9	3.1	SAINT-AMAND MONTROND	
				.5	.02	.03	0						LDG 46.90 2.10 --	21 38 35.5 2.1
													ISC 46.98 2.09 10	21 38 34.4
32	29	8	34	35.9	44.78N	6.65E	0G	.7/ 3.9	33/ 32	155	1.8	5.0	GAP	
				.4	.03	.05	0						LDG 44.70 6.50 --	8 34 38.2 2.9
													ISC 44.71 6.64 10	8 34 36.8
33	30	5	36	27.0	43.37N	1.52W	0G	.4/ 5.1	44/ 38	161	1.7	4.0	HENDAYE	
				.5	.02	.04	0						LDG 43.30 -1.80 --	5 36 28.9 3.3
													ISC 43.23 -1.70 10	5 36 25.4
34	31	11	29	55.1	43.73N	7.66E	5G	.2/ 1.4	18/ 18	174	1.1	3.4	NICE	
				.4	.02	.03	0						LDG 43.60 7.50 --	11 29 58.2 2.8
													R.Loc 43.77 7.57 5	11 29 57.0 2.1

TOTAL MAI 1983 : 34 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	3	13	23	2.0 .3	46.44N .02	2.07E .02	12G 0	.2/ 1.9	19/ 19	138	1.1	2.8	MONTLUCON LDG 46.40 2.10 -- 13 23 2.8 2.6 ISC 46.47 2.11 10 13 23 2.1	
2	4	19	46	10.4 1.0	44.11N .05	7.76E .08	5G 0	.2/ 1.2	14/ 13	190	2.1	8.2	CUNEO LDG 43.90 8.40 -- 19 46 2.5 2.7	
3	5	2	13	45.5 .5	44.25N .01	7.53E .05	1G 0	.1/ 1.2	12/ 12	201	.8	4.4	CUNEO LDG 44.20 7.60 -- 2 13 46.8 2.9 R.Loc 44.29 7.36 2 13 47.3 1.5	
4	5	21	22	9.0 1.0	46.28N .05	5.47E .04	10G 0	1.2/ 2.3	11/ 11	239	1.1	6.1	BOURG EN BRESSE LDG 46.20 5.50 -- 21 22 9.0 2.3	
5	6	1	29	49.4 .2	43.24N .01	.44W .02	1G 0	.1/ 7.7	84/ 75	103	1.5	2.5	PAU LDG 43.10 -.50 -- 1 29 48.3 4.1 ISC 43.25 -.39 10 1 29 48.4 CSEM 43.27 -.30 10 1 29 50.3 R.Loc 43.06 -.40 6 1 29 49.2	
6	10	5	36	10.1 .4	45.86N .02	6.93E .04	1G 0	2.0/ 3.3	28/ 28	165	1.6	3.3	ANNECY LDG 45.90 7.00 -- 5 36 10.8 2.9 ISC 45.83 7.08 0 5 36 7.5	
7	12	0	18	9.3 .4	47.26N .02	.48W .04	0G 0	.7/ 4.4	41/ 41	173	1.5	3.3	ANGERS LDG 47.30 -.60 -- 0 18 9.4 2.9 ISC 47.23 -.63 0 0 18 6.9	
8	12	19	5	16.5 .4	46.47N .03	5.47E .02	10G 0	1.1/ 2.4	25/ 25	159	1.4	3.4	BOURG EN BRESSE LDG 46.40 5.60 -- 19 5 15.9 2.7 ISC 46.49 5.44 10 19 5 15.7	
9	14	1	30	14.2 .3	43.18N .02	.52W .03	15G 0	.0/ 2.6	13/ 13	154	.8	2.9	PAU R.Loc 43.10 -.43 7 1 30 16.0	
10	16	15	19	46.9 .6	48.32N .02	3.91W .04	15G 0	1.9/ 5.5	35/ 35	311	1.0	3.8	GOURIN LDG 48.50 -4.40 -- 15 19 40.9 3.4	
11	16	15	20	37.7 .4	46.29N .01	1.27E .02	10G 0	.2/ 1.5	11/ 11	266	.3	2.1	GUERET LDG 46.40 1.20 -- 15 20 36.9 2.2	

JUIN 1983

BUREAU CENTRAL SISMOLOGIQUE FRANCAIS

PAGE 2 / 2

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
12	18	13	17	4.9 .4	47.06N .02	.39W .03	0G 0	.5/ 2.9	21/ 21	176	1.1	3.0	ANGERS LDG 47.00 --.60 -- 13 17 4.6 2.8	
13	21	5	45	48.0 .4	44.47N .02	6.34E .02	5G 0	.7/ 1.1	24/ 23	259	.5	2.3	DIGNE LDG 44.50 6.10 -- 5 45 47.5 3.2 ISC 44.74 6.35 0 5 45 42.2	
14	21	15	3	3.4 .4	47.21N .04	5.97E .04	10G 0	.8/ 3.2	35/ 35	200	1.2	5.5	DIJON LDG 47.20 6.10 -- 15 3 3.3 3.0 ISC 46.97 6.30 1 15 2 59.0 CSEM 47.17 6.09 10 15 3 3.5	
15	21	16	58	54.7 .4	46.36N .02	3.37E .02	10G 0	.4/ 1.0	9/ 9	206	.6	2.8	VICHY LDG 46.30 3.40 -- 16 58 54.7 2.0	
16	22	14	13	49.1 .8	43.19N .05	.20W .08	0G 0	.2/ 3.6	12/ 12	118	1.7	7.9	PAU LDG 43.10 0.00 -- 14 13 51.4 2.8	
17	22	21	14	44.0 .4	46.19N .02	1.01E .03	10G 0	.4/ 2.2	23/ 22	122	1.3	2.9	GUERET LDG 46.20 1.00 -- 21 14 44.4 2.3	
18	23	11	41	6.6 .3	44.65N .02	4.76E .03	10G 0	1.7/ 3.6	32/ 32	141	1.5	3.1	PRIVAS LDG 44.60 4.80 -- 11 41 7.7 2.6 ISC 44.67 4.76 10 11 41 5.4	
19	25	1	55	19.3 .6	47.15N .02	1.83W .04	10G 0	1.0/ 4.0	32/ 32	248	1.3	3.7	NANTES LDG 47.20 -2.20 -- 1 55 16.9 3.0 ISC 47.07 -2.20 10 1 55 13.0	
20	26	11	40	47.1 .3	46.41N .02	3.44E .03	10G 0	.4/ 2.4	22/ 22	155	1.1	3.1	VICHY LDG 46.40 3.50 -- 11 40 47.6 2.6 ISC 46.44 3.43 10 11 40 47.3	
21	27	17	2	57.5 .6	43.16N .03	.60W .05	1G 0	.1/ 3.7	15/ 15	122	1.5	5.2	PAU LDG 43.10 -.50 -- 17 2 58.3 2.8	

TOTAL JUIN 1983 : 21 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	2	5	28.8	46.18N	2.75E	10G	.1/ 2.0	27/ 27	101	.8	1.7	MONTLUCON	
				.2	.01	.02	0						LDG 46.20 2.70 15 2 5 29.6 2.7	
													ISC 46.14 2.79 0 2 5 28.3	
2	1	15	0	29.8	43.47N	.53W	1G	.8/ 3.1	10/ 10	241	.4	3.1	PAU	
				.5	.01	.04	0						LDG 43.40 -.70 -- 15 0 28.3 2.4	
3	3	20	47	15.2	47.19N	2.38W	10G	1.2/ 5.5	55/ 53	244	1.4	3.5	SAINT NAZAIRE	
				.6	.02	.04	0						LDG 47.20 -2.80 -- 20 47 11.2 3.2	
													ISC 47.12 -2.70 10 20 47 10.0	
4	5	10	0	21.1	43.97N	7.44E	0G	.3/ .4	6/ 6	299	.8	6.3	NICE	
				1.2	.05	.04	0							
5	6	12	40	59.9	50.04N	5.41E	5G	.5/ 3.5	16/ 16	123	1.6	6.5	LA ROCHE EN ARDENNE	
				.8	.03	.07	0						LDG 50.10 5.40 -- 12 40 59.4 2.8	
													ISC 50.07 5.47 10 12 40 59.2	
6	7	3	52	25.2	48.35N	.91W	10G	.0/ 6.7	85/ 78	74	2.0	3.0	LAVAL	
				.4	.02	.03	0						LDG 48.40 -1.10 5 3 52 25.2 4.2	
													ISC 48.44 -1.32 24 3 52 22.6	
													CSEM 48.44 -1.17 10 3 52 24.6	
7	9	21	37	45.9	46.46N	.51E	5G	.5/ 2.4	31/ 31	113	1.3	2.4	MONTMORILLON	
				.3	.01	.02	0						LDG 46.40 .50 -- 21 37 46.6 2.9	
													ISC 46.44 .52 0 21 37 45.3	
8	14	1	10	23.3	48.14N	7.48E	5G	.2/ .8	12/ 12	223	.6	2.7	COLMAR	
				.4	.01	.03	0						LDG 48.10 7.60 5 1 10 22.2	
9	14	7	27	42.2	43.01N	.48E	0G	.1/ 2.4	7/ 7	249	.6	5.6	TARBES	
				.8	.04	.05	0						LDG 42.90 .40 -- 7 27 40.9 2.4	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
10	14	22	24	57.1 .6	45.21N .03	6.20E .06	10G 0	1.6/ 2.7	15/ 15	184	1.1	5.8	SAINT JEAN DE MAURIENNE LDG 45.30 6.40 -- 22 24 57.0 2.4	
11	15	9	45	2.2 .8	45.19N .04	6.17E .11	10G 0	1.5/ 2.7	15/ 15	185	1.4	10.0	SAINT JEAN DE MAURIENNE LDG 45.30 6.50 -- 9 45 .8 2.5	
12	15	10	47	46.3 1.0	42.89N .04	1.01E .04	1G 0	.5/ 2.4	8/ 8	266	.8	5.6	FOIX LDG 42.80 1.00 -- 10 47 44.8 2.3	
13	18	23	43	59.3 .4	43.60N .02	.62W .04	5G 0	.4/ 5.2	44/ 42	125	1.8	4.0	MONT DE MARSAN LDG 43.50 -.60 10 23 44 .2 3.5 ISC 43.70 .10 10 23 44 7.0	
14	19	10	39	22.8 1.3	43.11N .03	.43W .08	5G 0	.1/ 4.6	13/ 13	236	1.4	7.1	PAU LDG 42.90 -.40 20 10 39 22.7 2.5	
15	19	10	54	10.1 .5	46.93N .02	.23W .03	0G 0	.3/ 2.9	19/ 19	164	1.4	3.3	BRESSUIRE LDG 46.90 -.30 5 10 54 10.8 2.2	
16	20	16	57	20.0 .2	44.55N .01	4.66E .02	10G 0	1.2/ 3.5	31/ 31	135	1.1	2.1	PRIVAS LDG 44.60 4.70 -- 16 57 21.4 2.6 ISC 44.55 4.65 10 16 57 18.2	
17	20	19	8	15.6 .4	42.61N .02	2.28E .03	5G 0	1.5/ 7.7	93/ 82	129	1.8	3.0	PERPIGNAN LDG 42.40 2.30 -- 19 8 13.9 3.9 ISC 42.48 2.34 10 19 8 12.3 CSEM 42.37 2.26 10 19 8 14.5	
18	21	15	56	35.7 .5	47.30N .03	5.84W .05	1G 0	3.3/ 6.0	15/ 15	310	.4	4.8	ATLANTIQUE LDG 47.30 -6.30 -- 15 56 32.1 3.1 ISC 47.18 -5.60 0 15 56 35.0	



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
19	23	23	40	5.8 1.0	46.30N .03	1.40E .06	10G 0	.1/ 1.9	16/ 16	220	1.2	5.6	GUERET LDG 46.30 1.40 10 23 40 7.3 2.0	
20	24	10	36	20.8 .2	45.54N .01	5.49E .02	5G 0	1.1/ 4.6	79/ 76	82	1.7	2.0	CHAMBERY LDG 45.50 5.50 5 10 36 22.3 3.2 ISC 45.59 5.46 10 10 36 20.7 CSEM 45.58 5.49 10 10 36 22.8	
21	25	18	31	15.5 .2	44.93N .01	6.62E .02	10G 0	.8/ 6.2	85/ 76	71	1.5	1.9	GAP LDG 44.90 6.50 -- 18 31 16.1 3.0 ISC 44.98 6.45 10 18 31 14.9 CSEM 44.90 6.67 10 18 31 16.0	
22	26	20	7	43.1 .4	42.88N .02	1.08E .03	10G 0	.6/ 7.6	67/ 62	62	1.7	3.3	FOIX LDG 42.70 1.10 10 20 7 42.6 3.5 ISC 42.79 1.16 10 20 7 40.9	
23	31	8	40	7.6 .4	43.55N .02	7.84E .03	10G 0	.3/ 1.2	15/ 15	140	.9	2.7	NICE LDG 43.40 7.80 5 8 40 9.3 2.4	
24	31	21	17	22.1 .2	46.16N .01	2.77E .02	10G 0	.1/ 1.3	21/ 21	101	.8	1.8	MONTLUCON LDG 46.20 2.80 10 21 17 22.7 2.2 ISC 46.12 2.84 10 21 17 21.5	

TOTAL JUILLET 1983 : 24 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	2	0	29	42.8 .3	46.16N .02	2.82E .02	15G 0	.2/ 1.3	15/ 15	107	.9	2.4	MONTLUCON LDG 46.20 2.80 -- 0 29 42.9 2.0 ISC 46.16 2.82 17 0 29 43.9	
2	2	9	1	7.2 .2	49.11N .01	6.73E .02	1G 0	.6/ 5.2	82/ 79	44	1.6	1.9	METZ LDG 49.20 6.90 -- 9 1 6.3 3.4 ISC 49.16 6.76 1 9 1 5.5 CSEM 49.13 6.77 1 9 1 7.4	
3	3	3	7	21.9 .5	48.44N .02	.93W .03	15G 0	.1/ 5.2	23/ 23	211	1.1	3.0	LAVAL LDG 48.60 -1.20 -- 3 7 19.9 2.8 ISC 48.56 -1.10 10 3 7 20.0	
4	4	15	2	36.8 .3	43.17N .02	.19W .03	1G 0	.2/ 3.6	22/ 22	115	1.3	3.5	PAU LDG 43.10 -.10 -- 15 2 38.1 3.0 ISC 43.23 -.20 0 15 2 36.0 R.Loc 43.10 -.40 13 15 2 36.7 1.8	
5	5	9	25	18.8 .3	43.16N .02	.20W .02	1G 0	.2/ 2.5	15/ 15	118	1.0	3.0	PAU LDG 43.10 -.20 -- 9 25 18.7 2.7	
6	5	12	24	32.4 .5	43.32N .03	5.47E .03	0G 0	.1/ .7	11/ 11	242	.6	3.8	MARSEILLE R.Loc 43.22 5.43 5 12 24 30.6 2.1	
7	6	10	17	39.6 .3	44.04N .02	7.14E .01	5G 0	.1/ .8	18/ 18	239	.4	2.0	CUNEO LDG 44.00 7.10 -- 10 17 39.9 2.5 R.Loc 44.08 7.13 5 10 17 39.5 1.7	
8	6	22	43	58.4 .4	47.69N .02	7.41E .02	10G 0	.3/ 1.1	11/ 11	260	.5	2.8	MULHOUSE LDG 47.70 7.40 -- 22 43 58.4 2.3 ISC 47.69 7.46 10 22 43 57.6	
9	9	21	23	31.0 1.3	44.50N .06	6.91E .06	1G 0	.5/ 2.4	17/ 17	278	1.6	8.4	GAP LDG 44.40 6.90 -- 21 23 33.1 2.9	
10	10	4	0	30.5 .3	43.81N .02	5.86E .01	10G 0	.1/ 2.5	10/ 9	267	.3	2.0	APT LDG 43.80 5.90 10 4 0 30.4 3.0 ISC 44.04 5.60 10 4 0 25.0	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
11	14	15	35	54.1 .4	47.54N .01	1.63W .03	5G 0	.6/ 5.9	75/ 64	229	1.2	2.4	CHATEAUBRIANT LDG 47.60 -2.00 5 15 35 51.6 4.0 ISC 47.55 -1.98 13 15 35 50.1	
12	14	15	40	29.1 .5	47.55N .01	1.68W .04	5G 0	.6/ 4.9	55/ 50	231	1.3	3.1	CHATEAUBRIANT LDG 47.60 -2.00 5 15 40 27.1 3.3 ISC 47.46 -1.80 5 15 40 25.4	
13	16	13	35	32.0 .4	49.84N .02	5.27E .04	0G 0	.5/ 3.3	21/ 21	105	1.5	3.7	NEUFCHATEAU LDG 49.90 5.40 -- 13 35 31.7 2.8 ISC 49.84 5.30 10 13 35 31.2	
14	17	1	31	47.0 .4	43.46N .02	.64W .05	10G 0	.3/ 3.5	28/ 28	148	1.4	4.2	PAU LDG 43.40 -.70 10 1 31 47.3 3.1 ISC 43.51 -.70 5 1 31 46.0	
15	18	2	53	28.7 .8	46.09N .03	.41W .05	5G 0	.5/ 2.4	19/ 19	203	1.6	5.1	NIORT LDG 46.10 -.40 -- 2 53 29.3 2.5 ISC 46.02 -.53 10 2 53 26.8	
16	18	12	29	5.5 .4	46.16N .02	.96E .02	5G 0	.4/ 1.5	10/ 10	145	.8	2.6	MONTMORILLON LDG 46.20 1.00 5 12 29 6.2 2.1	
17	19	0	48	34.7 .3	44.72N .01	6.71E .02	5G 0	.5/ 1.4	16/ 16	224	.5	2.0	GAP	
18	19	8	29	27.7 1.5	47.04N .03	1.67W .10	15G 0	1.1/ 2.8	11/ 11	241	1.3	8.4	NANTES LDG 47.00 -1.80 -- 8 29 27.4 2.8	
19	20	21	19	35.1 .2	46.38N .01	2.36E .01	5G 0	.1/ 1.0	10/ 10	151	.5	1.7	MONTLUCON LDG 46.40 2.40 10 21 19 35.3 2.4 ISC 46.42 2.36 10 21 19 34.6	
20	25	7	31	2.1 .2	46.23N .01	3.34E .02	5G 0	.5/ 1.6	17/ 17	166	.7	2.0	VICHY LDG 46.20 3.40 -- 7 31 1.9 2.0 ISC 46.27 3.33 10 7 31 1.9	

AOUT 1983

BUREAU CENTRAL SISMOLOGIQUE FRANCAIS

PAGE 3/ 3

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
21	25	22	9	18.3 .4	49.08N .02	6.28E .03	5G 0	.9/ 2.9	20/ 20	154	1.1	3.0	METZ LDG 49.10 6.40 5 22 9 18.2 2.9 ISC 49.07 6.31 6 22 9 17.5	
22	27	21	36	43.0 .6	47.26N .03	.53W .05	10G 0	.7/ 2.4	11/ 11	178	1.1	5.0	ANGERS LDG 47.20 -.70 -- 21 36 43.0 2.5 ISC 47.27 -.50 10 21 36 42.7	
23	27	23	29	3.9 .5	45.98N .02	1.22W .03	1G 0	1.0/ 5.7	59/ 56	204	1.5	3.2	OLERON LDG 45.90 -1.40 -- 23 29 3.0 3.7 ISC 45.97 -1.53 10 23 29 .5	
24	28	23	10	15.8 .3	46.88N .01	2.68E .02	10G 0	.5/ 1.0	16/ 16	161	.7	2.3	SAINT-AMAND MONTROND LDG 46.90 2.60 -- 23 10 15.6 2.0 ISC 46.93 2.64 10 23 10 15.0	
25	29	14	42	23.9 .1	47.70N .02	5.48E .01	5G 0	.7/ 2.6	39/ 39	131	.8	2.0	LANGRES LDG 47.70 5.50 5 14 42 24.7 2.9 ISC 47.71 5.46 10 14 42 22.9	
26	29	14	49	7.6 .2	47.64N .04	5.52E .03	5G 0	.7/ 2.5	24/ 24	157	.9	5.2	LANGRES LDG 47.70 5.50 5 14 49 8.2 2.5 ISC 47.62 5.52 5 14 49 6.5	
27	29	15	32	22.5 .3	44.79N .02	6.62E .03	5G 0	1.0/ 3.2	29/ 27	86	1.5	3.0	GAP LDG 44.80 6.50 -- 15 32 23.0 3.1 ISC 44.77 6.45 10 15 32 21.6	
28	31	14	8	37.9 .4	50.12N .03	5.45E .05	5G 0	.5/ 4.5	32/ 31	117	1.9	5.0	LA ROCHE EN ARDENNE LDG 50.00 5.40 -- 14 8 40.8 3.1 ISC 50.14 5.46 10 14 8 37.3 CSEM 50.11 5.53 10 14 8 38.4	

TOTAL AOUT 1983 : 28 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	17	3	57.9 .2	46.43N .01	.43E .02	1G 0	.4/ 1.9	12/ 12	162	.6	1.9	MONTMORILLON LDG 46.50 .40 5 17 3 58.3 2.5	
2	2	12	7	27.4 .3	44.56N .02	4.68E .03	5G 0	1.2/ 4.0	33/ 33	107	1.6	3.0	PRIVAS LDG 44.50 4.70 5 12 7 29.1 2.8 ISC 44.58 4.70 5 12 7 26.5	
3	8	23	34	37.3 .5	45.55N .02	3.87E .03	5G 0	.6/ 2.3	25/ 25	242	1.0	3.3	CLERMONT-FERRAND LDG 45.50 3.90 5 23 34 37.2 2.7	
4	9	18	24	59.0 .2	45.90N .01	2.99E .01	1G 0	.2/ 1.5	8/ 8	143	.4	1.3	USSEL LDG 45.90 3.00 -- 18 24 58.8 2.2	
5	10	8	8	51.6 .4	44.70N .02	4.34E .03	5G 0	1.4/ 3.3	26/ 26	130	1.8	3.5	PRIVAS LDG 44.70 4.40 5 8 8 53.1 2.7	
6	11	15	21	56.2 .4	44.50N .02	6.44E .01	5G 0	.6/ 1.3	20/ 20	238	.6	2.6	GAP LDG 44.60 6.40 -- 15 21 54.6 2.9	
7	11	20	31	42.9 .4	45.71N .02	5.74E .02	3G 0	.9/ 3.6	33/ 33	92	1.7	2.9	CHAMBERY LDG 45.70 5.80 -- 20 31 44.0 2.9 ISC 45.73 5.69 10 20 31 43.7	
8	13	2	23	10.7 1.2	49.10N .05	6.69E .07	10G 0	.8/ 1.3	6/ 6	318	.8	7.2	METZ LDG 49.20 6.70 -- 2 23 9.4 2.1	
9	13	18	30	21.7 .5	43.05N .03	.30W .03	5G 0	.0/ 3.8	21/ 21	94	1.7	4.4	PAU LDG 43.00 -.20 -- 18 30 24.5 3.0 ISC 43.10 .10 10 18 30 27.3 R.Loc 42.90 -.03 9 18 30 20.7 2.1	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
10	13	18	40	42.2 .6	43.03N .03	.34W .03	10G 0	.0/ 3.8	18/ 18	179	1.4	4.4	PAU LDG 42.90 - .40 -- 18 40 40.2 2.8 R.Loc 42.90 - .32 9 18 40 42.1 2.2	
11	13	23	26	7.4 .2	44.32N .01	6.77E .01	5G 0	.4/ 2.3	34/ 34	142	.7	1.5	DIGNE LDG 44.30 6.80 -- 23 26 6.4 3.3 ISC 44.48 6.71 0 23 26 3.0 R.Loc 44.36 6.74 5 23 26 6.7 2.6	
12	14	4	32	41.9 .4	46.92N .02	.21W .03	5G 0	.3/ 4.5	36/ 34	161	1.4	3.0	BRESSUIRE LDG 46.90 - .30 -- 4 32 41.8 3.2 ISC 46.86 - .32 10 4 32 40.2	
13	14	7	25	37.4 .2	44.35N .01	6.75E .02	5G 0	.4/ 3.3	35/ 32	80	1.1	2.1	DIGNE LDG 44.40 6.80 -- 7 25 36.6 2.9 ISC 44.22 6.80 10 7 25 38.0 CSEM 44.28 6.81 10 7 25 38.5	
14	15	3	25	14.0 .3	47.72N .03	6.04E .03	0G 0	.4/ 1.8	13/ 13	158	.8	4.4	BELFORT LDG 47.70 6.10 -- 3 25 14.4 2.5 ISC 47.70 6.07 10 3 25 13.0	
15	15	9	37	19.7 .4	45.58N .01	4.03E .02	10G 0	.7/ 1.8	20/ 20	246	.6	2.3	LYON LDG 45.50 4.10 -- 9 37 18.7 2.6 ISC 45.48 4.21 10 9 37 15.8	
16	17	8	26	48.7 .5	44.34N .02	7.23E .02	5G 0	.2/ 1.3	15/ 15	253	.5	3.1	CUNEO LDG 44.20 7.50 -- 8 26 49.0 2.6	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
17	19	9	55	21.7	44.04N	7.30E	5G	.0/ 1.9	21/ 21	133	.6	2.0	CUNEO	
				.2	.01	.02	0						LDG	44.10 7.30 5 9 55 21.6 3.0
													ISC	44.21 7.28 5 9 55 18.6
													R.Loc	44.11 7.24 5 9 55 21.6 2.1
18	21	13	48	43.6	45.85N	4.45E	10G	.9/ 1.9	16/ 16	258	.9	4.4	LYON	
				.8	.02	.05	0						LDG	45.80 4.50 -- 13 48 42.8 2.7
													ISC	45.60 5.20 10 13 48 33.0
19	21	21	47	51.5	48.72N	5.61E	10G	.9/ 1.9	9/ 9	130	.8	2.6	BAR-LE-DUC	
				.3	.02	.03	0						LDG	48.80 5.60 -- 21 47 50.2 2.2
													ISC	48.73 5.84 10 21 47 52.4
20	28	8	23	45.8	47.76N	1.51W	5G	.4/ 3.8	20/ 20	244	.6	4.0	CHATEAUBRIANT	
				.5	.01	.05	0						LDG	47.80 -1.80 -- 8 23 43.8 2.7
													ISC	47.70 -1.60 3 8 23 43.0
21	29	10	59	1.0	43.32N	5.93E	5G	.4/ 1.7	9/ 9	273	.3	3.3	MARSEILLE	
				.4	.03	.02	0							
22	29	11	18	13.9	45.77N	4.37E	5G	.9/ 2.1	25/ 25	255	.7	2.4	LYON	
				.4	.01	.03	0						LDG	45.70 4.50 -- 11 18 13.0 2.8
													ISC	45.82 4.22 10 11 18 14.4
23	30	16	23	15.3	43.12N	.25E	5G	.1/ 2.4	8/ 8	226	.7	5.8	TARBES	
				.7	.01	.07	0						LDG	43.00 .20 20 16 23 13.1 2.4

TOTAL SEPTEMBRE 1983 : 23 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	3	1	32	10.0 .6	45.54N .02	3.59E .03	0G 0	.4/ 1.7	19/ 19	231	.9	3.3	CLERMONT-FERRAND LDG 45.50 3.60 --	1 32 10.0 2.3
2	3	22	15	4.2 .3	43.17N .02	.24W .03	0G 0	.2/ 3.3	20/ 20	115	1.2	3.1	PAU LDG 43.10 -.20 -- R.Loc 43.08 -.25 12	22 15 5.5 2.8 22 5 4.5 1.8
3	5	3	37	11.0 1.3	42.97N .05	1.92E .07	10G 0	1.2/ 2.3	9/ 9	271	1.4	7.9	FOIX LDG 42.90 2.00 5	3 37 9.3 2.4
4	6	5	37	9.2 .5	43.18N .02	7.29E .03	10G 0	.6/ 1.3	21/ 21	168	1.3	3.6	SUD NICE LDG 43.30 7.20 25	5 37 11.0 2.6
5	6	6	33	9.4 .3	47.68N .05	5.52E .04	10G 0	.6/ 1.5	12/ 12	168	.8	6.1	LANGRES LDG 47.70 5.50 --	6 33 9.9 2.5
6	6	16	15	53.6 .6	41.79N .04	7.43E .04	5G 0	1.3/ 6.2	19/ 17	251	.9	5.5	OUEST AJACCIO LDG 41.50 7.40 -- ISC 41.00 7.29 0	16 15 50.3 3.8 16 15 42.0
7	6	16	29	19.7 .4	46.08N .01	4.18E .02	10G 0	.6/ 1.4	14/ 14	287	.5	2.3	MACON ISC 45.90 4.51 0	16 29 14.0
8	6	17	4	28.6 .8	43.20N .05	7.27E .05	20G 0	.6/ 1.3	9/ 9	166	1.8	7.1	SUD NICE LDG 43.30 7.10 25	17 4 31.5 2.2
9	6	20	41	1.9 .3	43.21N .02	7.21E .01	10G 0	.5/ 4.1	36/ 36	159	.9	2.2	SUD NICE LDG 43.30 7.20 10 ISC 43.32 7.24 27	20 41 2.5 3.1 20 41 2.7
10	6	23	10	56.0 .8	47.83N .03	1.87W .07	15G 0	.6/ 1.7	9/ 9	268	.7	5.8	CHATEAUBRIANT LDG 47.80 -2.00 -- ISC 47.79 -2.80 0	23 10 55.2 2.0 23 10 44.0
11	7	6	37	53.0 .2	43.07N .01	.64W 0.00	8 1	.0/ .7	15/ 15	116	.2	.8	PAU R.Loc 43.07 -.62 10	6 37 53.4 1.9
12	10	12	46	43.8 .3	44.34N .02	6.77E .02	5G 0	.4/ 2.3	28/ 27	207	.8	2.4	DIGNE LDG 44.40 6.70 -- ISC 44.47 6.75 0 R.Loc 44.36 6.75 5	12 46 42.7 3.1 12 46 39.6 12 46 43.6 2.5



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	10	13	59	21.8 .5	43.09N .03	.37W .03	0G 0	.1/ 2.6	14/ 14	115	1.5	4.2	PAU LDG 43.10 --.30 --	13 59 23.7 2.7
14	12	10	57	56.9 .2	45.75N .01	4.46E .02	5G 0	.5/ 4.5	49/ 49	88	1.0	1.6	LYON LDG 45.70 4.50 -- ISC 45.76 4.52 3	10 57 57.2 3.0 10 57 54.9
15	12	14	33	.5 .6	49.80N .03	5.29E .06	0G 0	.5/ 4.4	21/ 21	114	1.6	5.3	NEUFCHATEAU LDG 49.80 5.40 -- ISC 49.93 5.15 13	14 33 1.2 2.9 14 32 59.4
16	13	8	52	27.1 .3	43.84N .01	7.57E .02	5G 0	.1/ 1.6	35/ 35	117	.9	2.0	NICE LDG 43.90 7.50 15 ISC 43.88 7.70 2	8 52 27.6 3.0 8 52 24.9
17	13	9	8	13.0 .1	43.90N 0.00	7.44E .01	5G 0	.0/ .9	18/ 18	194	.2	.6	NICE LDG 43.80 7.50 --	9 8 12.8 2.0
18	13	12	53	8.6 .1	43.91N 0.00	7.44E .01	5G 0	.0/ .9	20/ 20	183	.2	.6	NICE LDG 43.90 7.50 -- R.Loc 43.90 7.48 6	12 53 8.4 2.2 12 53 8.5 1.0
19	13	22	5	16.2 .4	44.30N .02	6.77E .02	5G 0	.4/ 1.0	19/ 19	228	.6	2.5	DIGNE LDG 44.30 6.80 -- ISC 44.10 6.79 10	22 5 16.0 2.4 22 5 18.5
20	13	22	27	12.9 .2	46.10N .01	2.82E .01	8 3	.2/ 1.4	19/ 19	82	.6	1.3	MONTLUCON LDG 46.10 2.80 10 ISC 46.07 2.85 10	22 27 13.3 2.0 22 27 12.2
21	15	15	53	44.8 .4	43.15N .02	.33W .03	1G 0	.1/ 3.7	17/ 17	120	1.2	3.3	PAU LDG 43.00 --.40 --	13 53 44.1 2.8
22	15	21	44	54.8 .2	44.33N .01	6.76E .01	5G 0	.4/ 2.3	30/ 29	206	.4	1.2	DIGNE LDG 44.40 6.80 -- ISC 44.20 6.81 10 R.Loc 44.37 6.75 5	21 44 53.3 2.9 21 44 55.5 21 44 54.3 2.3
23	16	12	12	1.5 1.3	43.17N .03	.19W .08	1G 0	.4/ 3.6	12/ 12	270	1.1	7.4	PAU LDG 43.00 --.40 --	12 11 58.6 2.7

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
24	18	12	53	18.3 .4	44.71N .02	4.71E .03	1G 0	1.5/ 2.8	30/ 30	141	1.3	3.1	PRIVAS LDG 44.70 4.80 -- 12 53 18.6 2.9 ISC 44.71 4.79 10 12 53 16.2	
25	19	1	52	2.1 .2	43.15N .02	.35W .02	1G 0	.1/ 3.4	19/ 19	114	.9	2.6	PAU LDG 43.10 -.30 15 1 52 4.0 2.9 R.Loc 43.07 -.44 5 1 52 2.7 1.9	
26	21	6	50	15.0 .9	43.13N .06	6.51E .06	20G 0	.2/ 1.8	10/ 9	208	1.1	8.0	BRIGNOLES LDG 43.10 6.50 15 6 50 15.9 2.5	
27	21	10	1	13.3 .9	42.95N .03	6.29E .05	5G 0	.4/ 1.9	14/ 14	231	1.3	5.6	SUD ILES D'HYERES LDG 43.00 6.30 10 10 1 14.6 2.8 ISC 42.95 6.22 10 10 1 12.4	
28	21	10	48	44.9 .7	45.91N .02	4.39E .03	1G 0	.8/ 1.6	13/ 13	299	.6	3.7	LYON LDG 45.80 4.50 -- 10 48 42.9 2.6	
29	21	15	7	10.3 .3	46.98N .01	.56E .02	5G 0	.6/ 4.3	57/ 55	82	1.6	2.3	POITIERS LDG 47.00 .50 5 15 7 11.2 3.2 ISC 46.97 .52 10 15 7 10.2	
30	24	0	13	39.7 .2	44.10N .01	6.66E .01	5G 0	.4/ .9	19/ 18	200	.3	1.1	DIGNE LDG 44.20 6.70 5 0 13 38.2 2.6 R.Loc 44.14 6.64 5 0 13 39.3 1.6	
31	24	0	33	31.3 .2	44.31N .01	6.74E .01	5G 0	.5/ 1.0	16/ 15	255	.3	1.5	DIGNE LDG 44.40 6.80 -- 0 33 29.6 2.6	
32	24	20	23	49.3 .3	46.23N .01	.17E .02	5G 0	.4/ 4.6	57/ 56	151	1.5	2.4	MONTMORILLON LDG 46.20 .10 -- 20 23 49.8 3.3 ISC 46.24 .16 4 20 23 48.3	
33	24	21	31	25.0 .2	47.73N .01	7.55E .02	10G 0	.3/ 4.2	59/ 56	43	1.4	2.0	MULHOUSE LDG 47.80 7.50 10 21 31 26.7 3.2 ISC 47.71 7.48 10 21 31 24.8 CSEM 47.75 7.59 10 21 31 25.6	
34	25	4	8	55.5 .4	44.60N .02	6.99E .03	14 3	.4/ 1.3	16/ 16	172	.8	2.9	GAP LDG 44.70 6.60 -- 4 8 55.1 2.5	
35	25	19	32	22.8 .3	45.62N .01	2.85E .02	1G 0	.2/ 1.2	11/ 11	178	.7	2.1	USSEL LDG 45.60 2.80 5 19 32 23.6 2.0	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
36	26	6	3	31.5 .3	43.11N .02	.49W .02	5G 0	.1/ 2.6	21/ 21	96	1.1	2.5	PAU LDG 43.10 -.50 -- 6 3 32.7 2.7 R.Loc 43.06 -.50 5 6 3 31.8 1.9	
37	26	16	29	19.6 .4	46.07N .01	4.19E .02	10G 0	.6/ 1.4	15/ 15	287	.5	2.2	MACON LDG 46.00 4.30 5 16 29 18.4 2.1	
38	26	17	4	15.5 .3	46.10N .01	4.14E .02	5G 0	.4/ 2.5	33/ 33	239	.7	2.2	MACON LDG 46.10 4.20 5 17 4 15.3 2.7 ISC 46.09 4.25 6 17 4 13.0	
39	27	1	9	6.4 .3	49.17N .02	6.70E .03	5G 0	.6/ 1.6	15/ 15	163	.8	2.8	METZ LDG 49.20 6.70 -- 1 9 7.0 2.2 ISC 49.13 6.74 10 1 9 6.2	
40	27	15	9	.6 .2	43.96N .01	7.60E .02	5G 0	.1/ 1.7	35/ 35	99	.9	1.9	NICE LDG 43.90 7.60 5 15 9 1.4 2.9 ISC 43.85 7.62 9 15 9 .8 R.Loc 43.99 7.62 3 15 9 .3 2.3	
41	27	18	53	21.0 .2	44.36N .01	6.74E .01	5G 0	.4/ 2.4	27/ 26	170	.4	1.2	DIGNE LDG 44.40 6.80 -- 18 53 19.2 2.9 ISC 44.21 6.78 10 18 53 22.0 R.Loc 44.37 6.75 5 18 53 21.1 2.1	
42	28	0	19	29.2 .2	43.99N .01	7.52E .02	5G 0	.1/ 1.0	16/ 16	237	.3	1.5	NICE LDG 43.90 7.60 -- 0 19 28.8 2.1 R.Loc 43.98 7.55 5 0 19 29.4 0.8	
43	30	14	2	25.0 1.1	41.94N .05	9.10E .08	10G 0	.6/ 3.0	11/ 11	322	1.0	8.6	PORTO-VECCHIO LDG 42.00 9.60 10 14 2 21.1 2.9	
44	31	21	3	1.3 .5	43.34N .03	8.19E .05	10G 0	.6/ 1.8	27/ 27	161	1.5	4.8	MER LIGURE LDG 43.30 8.20 25 21 3 4.2 3.0 ISC 43.32 8.23 25 21 3 2.7	

TOTAL OCTOBRE 1983 : 44 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	1	4	0	25.0	43.98N	7.55E	5G	.1/ 4.0	43/ 42	80	.8	1.5	NICE	
				.2	.01	.01	0						LDG 43.80 7.60 --	4 0 25.7 3.1
													ISC 43.98 7.70 0	4 0 22.6
													R.Loc 44.01 7.57 5	4 0 25.4 2.9
2	1	4	3	49.4	43.98N	7.55E	5G	.1/ 1.7	28/ 28	91	.5	1.0	NICE	
				.1	.01	.01	0						LDG 43.90 7.60 10	4 3 49.8 2.7
													R.Loc 43.99 7.59 1	4 3 49.6 1.6
3	1	5	34	51.1	44.05N	7.48E	8	.1/ 1.0	21/ 21	161	.5	1.8	CUNEO	
				.2	.01	.02	2						LDG 43.90 7.60 --	5 34 51.3 2.4
4	1	6	38	12.6	43.08N	.19W	5G	.1/ 2.5	12/ 12	146	.8	2.8	PAU	
				.3	.02	.02	0						LDG 43.00 -.20 25	6 38 11.7 2.3
													R.Loc 43.02 -.20 8	6 38 13.0
5	1	13	58	52.6	44.00N	7.50E	5G	.3/ 1.3	12/ 12	186	.3	1.4	CUNEO	
				.2	.01	.01	0						LDG 43.90 7.60 --	13 58 52.2 2.6
6	2	4	46	46.5	48.05N	7.50E	1G	.3/ .8	11/ 11	200	.3	1.5	COLMAR	
				.2	.01	.02	0						LDG 48.00 7.60 5	4 46 45.8 2.2
													ISC 48.05 7.46 10	4 46 46.3
7	2	23	43	44.9	49.12N	6.70E	1G	.6/ 3.0	22/ 22	157	1.0	2.8	METZ	
				.3	.02	.03	0						LDG 49.20 6.90 --	23 43 42.4 2.7
													ISC 49.05 6.73 10	23 43 44.5
8	2	23	59	.5	48.51N	7.90E	5G	.1/ 1.1	13/ 13	169	.8	3.0	STRASBOURG	
				.4	.02	.03	0						LDG 48.50 7.80 --	23 59 1.8 2.2
													ISC 48.44 8.01 10	23 58 59.5
9	11	10	40	17.8	45.52N	3.98E	5G	.5/ 1.9	21/ 21	247	.9	3.7	CLERMONT-FERRAND	
				.6	.02	.04	0						LDG 45.50 4.10 5	10 40 17.0 2.5
													ISC 45.34 4.33 3	10 40 12.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
10	11	21	5	49.3	47.25N	5.76E	5G	.9/ 2.4	14/ 13	154	.7	2.4	DIJON	
				.2	.02	.02	0						LDG	47.30 5.80 -- 21 5 49.8 2.7
													ISC	47.49 5.57 10 21 5 49.7
11	11	21	10	26.6	45.49N	6.95E	5G	.5/ 6.1	105/ 97	40	1.7	2.0	SAINT JEAN DE MAURIENNE	
				.2	.01	.02	0						LDG	45.50 6.90 -- 21 10 28.1 3.5
													ISC	45.53 6.82 10 21 10 26.6
													CSEM	45.46 6.88 10 21 10 27.0
12	12	3	27	9.4	46.04N	3.02E	1G	.3/ 1.3	20/ 20	81	.6	1.2	VICHY	
				.1	.01	.01	0						LDG	46.10 3.00 -- 3 27 9.7 2.3
													ISC	46.06 3.02 10 3 27 8.8
13	12	3	45	18.0	47.23N	5.80E	5G	.9/ 1.5	10/ 10	199	.6	4.3	DIJON	
				.4	.03	.03	0						LDG	47.20 5.80 -- 3 45 18.0 2.3
													ISC	47.21 5.83 10 3 45 16.8
14	13	6	13	53.1	47.63N	7.59E	5G	.4/ 4.4	50/ 47	78	1.3	2.0	MULHOUSE	
				.2	.01	.02	0						LDG	47.70 7.60 10 6 13 55.1 3.0
													ISC	47.69 7.57 10 6 13 52.5
													CSEM	47.72 7.63 10 6 13 53.9
15	13	8	31	3.8	44.00N	7.51E	7	.1/ 1.3	19/ 19	177	.2	1.0	CUNEO	
				.1	.01	.01	1						LDG	43.90 7.60 -- 8 31 3.6 2.7
													R.Loc	43.99 7.57 5 8 31 3.8 1.3
16	14	3	8	30.7	42.90N	4.42E	5G	1.0/ 3.3	18/ 17	180	1.1	5.0	MEDITERRANEE	
				.6	.04	.02	0						LDG	42.90 4.50 15 3 8 31.7 2.8
													ISC	42.70 4.40 0 3 8 27.0
17	14	6	15	57.8	45.67N	2.91E	9	.1/ 1.5	16/ 16	160	.7	2.0	USSEL	
				.3	.01	.02	3						LDG	45.70 2.90 -- 6 15 58.4 1.9
													ISC	45.69 2.89 10 6 15 57.9
18	15	3	3	44.9	46.90N	2.56W	10G	1.5/ 3.6	13/ 13	279	.9	4.7	L'ILE D'YEU	
				.8	.02	.05	0						LDG	46.90 -2.90 5 3 3 42.2 2.7

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
19	16	0	2	43.9	46.17N	5.83E	10G	1.4/ 3.0	33/ 32	137	1.2	3.2	BOURG EN BRESSE	
				.4	.02	.02	0						LDG 46.10 5.90 5	0 2 43.5 2.9
													ISC 46.26 5.94 10	0 2 42.2
20	16	0	27	58.7	46.10N	5.90E	10G	1.1/ 3.0	41/ 40	80	1.5	2.8	BOURG EN BRESSE	
				.3	.02	.02	0						LDG 46.00 5.90 --	0 27 58.6 3.0
													ISC 46.08 5.89 6	0 27 57.6
21	16	3	52	27.5	47.13N	5.85E	0G	.9/ 1.5	8/ 8	209	.9	6.2	DIJON	
				.7	.05	.04	0						LDG 47.10 5.90 --	3 52 27.4 2.1
22	16	7	28	13.7	42.41N	5.51E	20G	1.2/ 4.5	22/ 21	222	1.0	5.2	MEDITERRANEE	
				.6	.04	.04	0						LDG 42.20 5.50 25	7 28 12.5 3.1
													ISC 42.18 5.34 10	7 28 7.7
23	16	22	56	26.5	43.97N	7.50E	6	.1/ 1.3	16/ 16	266	.4	1.9	NICE	
				.3	.01	.02	1						LDG 44.00 7.50 --	22 56 26.5 2.7
													R.Loc 44.00 7.58 6	22 56 25.7 2.3
24	17	4	12	2.3	45.85N	.35E	5G	.8/ 1.6	10/ 10	172	.9	3.0	ANGOULEME	
				.5	.02	.03	0						LDG 45.90 .30 --	4 12 2.6 2.2
25	18	17	49	4.5	42.87N	.61W	6	.0/ .4	13/ 13	262	.2	2.0	JACA	
				.2	.02	.01	2						R.Loc 42.79 .60 3	17 49 4.7 2.1
26	20	23	41	11.3	46.45N	.26W	10G	.2/ 3.0	30/ 30	187	1.8	4.0	NIORT	
				.6	.02	.04	0						LDG 46.40 -.40 --	23 41 11.4 2.8
													ISC 46.31 -.58 3	23 41 8.5
27	22	10	58	16.1	45.66N	4.25E	10G	.5/ 1.7	19/ 19	253	.4	2.0	LYON	
				.3	.01	.02	0						LDG 45.60 4.30 --	10 58 15.9 2.6
													ISC 45.63 4.33 10	10 58 14.0
28	22	12	4	15.2	45.73N	4.46E	1G	.4/ 4.5	46/ 46	72	.8	1.5	LYON	
				.2	.01	.01	0						LDG 45.70 4.50 --	12 4 15.5 2.9
													ISC 45.75 4.52 1	12 4 13.2

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
29	23	22	7	44.3 .5	44.88N .03	6.60E .04	0G 0	.8/ 3.2	15/ 15	176	1.3	4.6	GAP LDG 44.80 6.60 -- 22 7 46.4 2.6	
30	23	23	10	41.1 .1	43.99N 0.00	7.54E 0.00	4 1	.1/ 1.0	22/ 22	95	.3	.6	NICE LDG 43.90 7.60 -- 23 10 41.1 2.6 R.Loc 43.49 7.58 3 23 10 41.0 1.1	
31	24	2	19	8.5 .4	47.05N .02	.38W .05	10G 0	.5/ 2.7	14/ 14	176	1.1	4.4	ANGERS LDG 47.00 -.50 -- 2 19 9.0 2.2	
32	24	10	24	27.1 .3	47.06N .01	.33W .02	15G 0	.5/ 2.9	30/ 29	169	1.0	2.0	ANGERS LDG 47.00 -.40 5 10 24 28.1 2.9 ISC 47.02 -.39 10 10 24 25.4	
33	25	6	11	16.7 1.0	47.82N .04	2.16E .05	10G 0	1.2/ 1.6	10/ 10	296	.8	5.2	GIEN LDG 47.90 2.10 -- 6 11 15.4 2.2	
34	29	23	15	1.7 .3	49.16N .01	6.79E .03	5G 0	.5/ 4.1	46/ 46	69	1.5	2.5	METZ LDG 49.20 6.80 -- 23 15 .9 2.9 ISC 49.12 6.82 4 23 15 .4 CSEM 49.14 6.87 10 23 15 2.6	
35	30	10	37	58.0 .3	43.04N .02	6.66E .01	3 2	.7/ 1.7	24/ 24	186	.6	2.8	BRIGNOLES R.Loc 43.06 6.75 5 10 37 57.1 2.7	
36	30	13	10	20.6 .2	44.72N .02	4.72E .02	10G 0	1.3/ 3.6	37/ 36	142	1.2	2.5	PRIVAS LDG 44.70 4.80 -- 13 10 21.1 2.7 ISC 44.69 4.65 10 13 10 19.8	

TOTAL NOVEMBRE 1983 : 36 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
1	2	20	21	54.9 .3	45.40N .01	1.01E .02	5G 0	.4/ 1.4	12/ 12	180	.6	2.1	TULLE LDG 45.40 1.00 -- 20 21 54.8 2.3 ISC 45.39 .99 10 20 21 54.0	
2	2	20	38	15.1 .5	43.46N .03	5.36E .03	1G 0	.4/ .9	7/ 7	316	.4	4.1	MARSEILLE LDG 43.50 5.30 -- 20 38 13.8 2.5	
3	4	17	34	53.8 .3	43.95N .02	7.71E .02	1G 0	.1/ 6.6	102/ 91	85	1.6	2.5	NICE LDG 43.70 7.80 -- 17 34 52.7 3.3 ISC 43.77 7.79 10 17 34 51.7 CSEM 43.81 7.73 10 17 34 53.3 R.Loc 43.91 7.80 22 17 34 51.7 3.3	
4	5	9	52	41.6 .2	43.99N .01	7.56E .02	3G 0	.1/ 1.7	33/ 33	85	.9	2.0	NICE LDG 43.90 7.60 -- 9 52 41.9 3.0 R.Loc 43.99 7.56 5 9 52 42.0 2.6	
5	5	9	53	16.7 .1	43.97N .01	7.56E .01	2 1	.1/ 1.3	26/ 26	92	.4	.8	NICE LDG 43.90 7.60 -- 9 53 16.5 2.9 R.Loc 44.00 7.57 5 9 53 16.6 2.3	
6	5	9	53	38.2 .1	43.99N .01	7.55E .01	5G 0	.1/ 1.0	14/ 14	129	.5	1.2	NICE LDG 43.90 7.60 -- 9 53 38.3 2.8	
7	5	10	39	37.1 .2	43.98N .01	7.56E .01	5G 0	.1/ 1.7	35/ 35	88	.6	1.4	NICE LDG 43.90 7.60 -- 10 39 37.4 3.1 R.Loc 43.98 7.58 4 10 39 37.5 2.8	
8	5	10	42	52.8 .2	43.98N .01	7.54E .01	3 1	.1/ 1.0	22/ 22	107	.3	.8	NICE LDG 43.90 7.60 -- 10 42 52.8 2.5	
9	5	16	20	35.1 .2	43.99N .01	7.55E .01	3 1	.1/ 1.0	19/ 19	130	.4	.9	NICE LDG 43.90 7.60 -- 16 20 35.3 2.2	
10	6	11	34	18.2 .1	43.99N .01	7.55E .01	5G 0	.1/ 1.0	15/ 15	107	.5	1.2	NICE LDG 43.90 7.60 -- 11 34 18.9 2.2	
11	6	16	47	27.2 .2	43.99N .01	7.53E .01	4 2	.1/ 1.0	16/ 16	103	.5	1.2	NICE LDG 43.90 7.60 -- 16 47 27.4 2.2	
12	6	23	48	10.4 .4	46.40N .02	1.48E .02	10G 0	.2/ 1.8	24/ 24	140	1.2	2.7	GUERET LDG 46.40 1.50 -- 23 48 11.1 2.4 ISC 46.52 1.20 10 23 48 7.0	



NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
13	7	2	20	60.0	44.00N	7.53E	2	.1/ 1.0	21/ 21	169	.3	.9	CUNEO	
				.1	0.00	.01	1						LDG	44.00 7.60 -- 2 20 59.2 2.3
													R.Loc	44.00 7.57 5 2 20 59.5 0.9
14	7	2	35	48.3	44.00N	7.53E	2	.1/ 1.0	14/ 14	166	.4	1.2	CUNEO	
				.2	.01	.01	2						LDG	43.90 7.60 -- 2 35 47.9 2.3
15	7	19	25	18.7	43.98N	7.55E	1	.1/ 1.3	19/ 19	87	.4	.9	NICE	
				.2	.01	.01	1						LDG	43.90 7.60 -- 19 25 18.5 2.9
16	8	5	54	17.4	42.61N	1.18E	10G	.4/ 3.8	22/ 22	174	1.6	6.1	FOIX	
				.6	.03	.06	0						LDG	42.60 1.10 -- 5 54 18.2 2.9
													ISC	42.56 1.40 5 5 54 15.5
17	8	13	34	42.0	43.99N	7.54E	3	.1/ 1.0	16/ 16	103	.3	.8	NICE	
				.2	.01	.01	1						LDG	43.90 7.70 -- 13 34 41.4 2.4
18	9	17	5	17.0	43.98N	7.56E	6	.1/ 1.7	29/ 28	71	.4	.8	NICE	
				.1	.01	.01	1						LDG	43.90 7.60 -- 17 5 17.2 3.0
													ISC	43.93 7.70 0 17 5 15.1
													R.Loc	44.00 7.58 1 17 5 17.2 1.6
19	10	11	28	59.6	43.11N	.29E	5C	.1/ 4.9	55/ 50	79	1.3	2.6	TARBES	
				.3	.02	.02	0						LDG	43.10 .30 5 11 29 .5 3.5
													ISC	43.14 .48 10 11 28 59.5
20	10	23	39	11.9	43.98N	7.55E	6	.1/ 1.7	27/ 27	71	.3	.8	NICE	
				.1	.01	.01	1						LDG	43.90 7.60 5 23 39 12.3 3.1
													ISC	43.93 7.62 5 23 39 11.0
													R.Loc	44.00 7.58 5 23 39 12.0 1.8
21	11	16	0	21.3	47.99N	7.12E	5G	.2/ 3.8	39/ 39	54	1.5	2.4	MULHOUSE	
				.3	.02	.02	0						LDG	48.00 7.10 5 16 0 22.6 3.0
													ISC	47.97 7.07 10 16 0 21.1
													CSEM	48.01 7.17 10 16 0 21.5
22	11	21	36	55.9	48.01N	7.10E	5G	.2/ 2.3	12/ 12	185	1.0	3.7	COLMAR	
				.4	.02	.04	0						LDG	48.00 7.20 5 21 36 56.1 2.5
23	12	3	28	29.7	43.99N	7.54E	3	.1/ 1.7	23/ 23	69	.5	1.1	NICE	
				.2	.01	.01	1						R.Loc	44.00 7.58 5 3 28 28.8 1.5

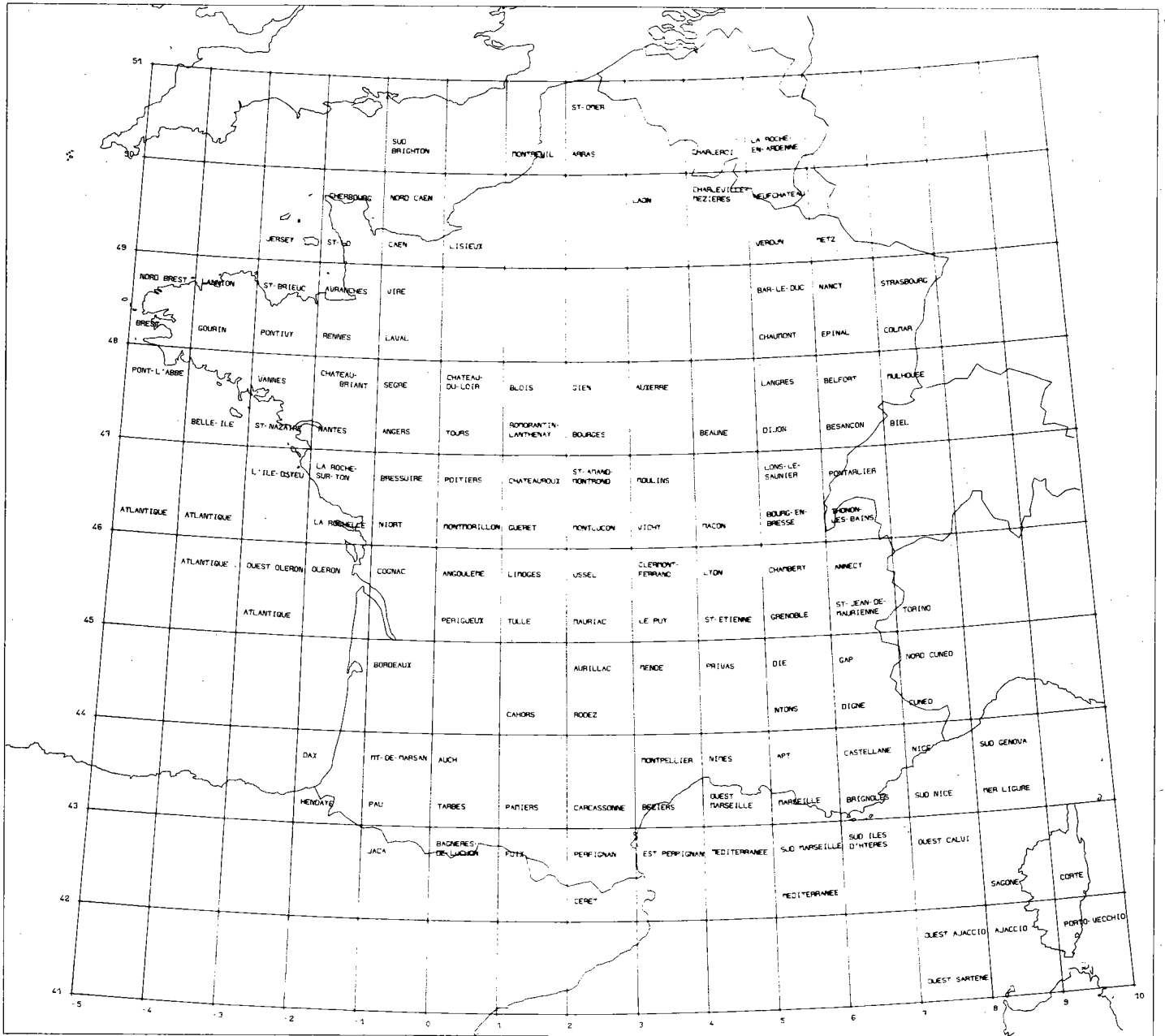
NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
24	12	14	18	47.1 .3	49.74N .02	5.48E .04	5G 0	.9/ 4.1	16/ 16	167	1.0	3.4	NEUFCHATEAU LDG 49.90 5.50 -- 14 18 45.4 3.7 ISC 49.79 5.33 10 14 18 44.9	
25	13	2	30	21.8 .1	43.99N 0.00	7.54E .01	7 1	.1/ 1.7	25/ 25	70	.3	.7	NICE R.Loc 44.00 7.60 1 2 30 21.8 1.3	
26	13	6	20	30.5 .2	43.98N .01	7.56E .01	5 1	.1/ 1.7	25/ 25	73	.5	1.1	NICE R.Loc 44.01 7.59 5 6 20 30.6 1.7	
27	13	18	38	51.3 .3	43.12N .02	.10W .02	1G 0	.2/ 3.6	22/ 22	135	1.1	2.7	PAU LDG 43.00 0.00 15 18 38 51.9 2.6 R.Loc 43.02 -.15 10 18 38 51.7 1.8	
28	14	14	45	40.3 .1	44.00N 0.00	7.53E .01	7 1	.1/ 1.7	22/ 22	90	.2	.6	CUNEO LDG 43.90 7.60 -- 14 45 40.3 2.6 R.Loc 43.98 7.60 5 14 45 40.3 2.3	
29	14	18	32	46.6 .9	47.34N .04	2.38E .04	10G 0	.8/ 1.2	15/ 15	246	1.1	5.1	BOURGES LDG 47.40 2.40 -- 18 32 46.1 2.2 ISC 47.54 2.16 10 18 32 42.0	
30	15	5	59	6.5 .2	43.99N .01	7.55E .01	7 1	.1/ 1.7	25/ 25	70	.4	1.0	NICE LDG 43.90 7.70 -- 5 59 6.8 3.1 ISC 43.82 7.64 9 5 59 6.5 R.Loc 43.99 7.59 9 5 59 6.4 2.3	
31	15	17	56	52.0 .1	43.98N .01	7.56E .01	5 1	.1/ 1.7	24/ 24	72	.4	.9	NICE LDG 43.90 7.60 -- 17 56 52.0 2.6 R.Loc 44.00 7.59 9 17 56 51.7 2.1	
32	15	19	38	38.8 .1	43.99N 0.00	7.56E .01	3 1	.1/ 1.3	23/ 23	107	.3	.7	NICE LDG 43.90 7.60 -- 19 38 38.6 2.6	
33	15	20	56	39.6 .2	43.98N .01	7.55E .01	1 1	.1/ 1.3	24/ 24	88	.4	.8	NICE LDG 43.90 7.60 -- 20 56 39.7 2.4 R.Loc 43.99 7.58 5 20 56 39.1 1.2	
34	15	22	15	2.9 .1	43.98N .01	7.56E .01	7 1	.1/ 1.7	25/ 25	72	.4	.9	NICE LDG 43.90 7.60 5 22 15 3.5 2.7 R.Loc 43.99 7.60 9 22 15 2.9 2.2	

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
35	15	22	16	30.5	43.97N	7.55E	5G	.1/ 1.7	25/ 24	72	.4	.9	NICE	
				.1	.01	.01	0						LDG	43.80 7.60 -- 22 16 31.0 2.9
													R.Loc	43.98 7.59 9 22 16 30.2 2.5
36	16	0	41	37.9	43.99N	7.56E	2	.1/ 1.3	25/ 25	87	.3	.6	NICE	
				.1	0.00	.01	1						LDG	43.80 7.70 -- 0 41 37.9 2.5
													R.Loc	44.00 7.60 3 0 41 37.5 1.8
37	16	2	13	35.4	43.98N	7.55E	3	.1/ 1.0	22/ 22	87	.4	.8	NICE	
				.2	.01	.01	1						LDG	43.90 7.70 -- 2 13 35.1 2.4
													R.Loc	43.99 7.60 5 2 13 34.9 1.4
38	16	3	21	54.3	43.99N	7.54E	5C	.1/ 1.0	15/ 15	103	.4	1.0	NICE	
				.1	.01	.01	0						LDG	43.90 7.60 -- 3 21 54.4 2.5
39	17	2	45	26.1	43.98N	7.53E	3G	.1/ 1.0	13/ 13	289	.1	.8	NICE	
				.1	0.00	.01	0						LDG	43.90 7.60 -- 2 45 25.6 2.2
40	17	9	57	47.1	43.99N	7.55E	8	.1/ 1.7	25/ 24	70	.5	1.1	NICE	
				.2	.01	.01	1						LDG	43.90 7.70 -- 9 57 47.5 2.9
													R.Loc	43.99 7.59 5 9 57 47.3 2.4
41	17	16	30	51.6	43.99N	7.52E	6	.1/ 1.7	27/ 27	67	.4	.8	NICE	
				.1	.01	.01	1						LDG	43.90 7.60 -- 16 30 51.7 2.9
													R.Loc	44.00 7.59 -- 16 30 51.3 1.6
42	17	19	2	53.4	43.98N	7.55E	2	.1/ 1.0	16/ 16	108	.4	.9	NICE	
				.2	.01	.01	2						LDG	43.90 7.60 -- 19 2 53.3 2.3
43	18	7	0	43.3	43.99N	7.55E	3	.1/ 1.0	20/ 20	105	.3	.7	NICE	
				.2	0.00	.01	1						LDG	43.90 7.60 -- 7 0 43.5 2.4
44	18	8	13	4.8	43.98N	7.55E	2	.1/ 1.0	21/ 21	109	.4	.9	NICE	
				.2	.01	.01	1						LDG	43.90 7.60 -- 8 13 4.6 2.3
45	18	13	31	45.2	43.99N	7.54E	6	.1/ 1.3	23/ 23	105	.4	.9	NICE	
				.2	.01	.01	1						LDG	43.90 7.60 -- 13 31 45.0 2.6
													R.Loc	43.99 7.59 1 13 31 45.3 1.4
46	19	8	14	28.7	44.01N	7.40E	2G	.0/ 1.2	14/ 14	225	.4	2.0	CUNEO	
				.3	.02	.01	0						LDG	43.90 7.50 -- 8 14 28.6 2.4
													R.Loc	44.02 7.46 5 8 14 27.9 1.7
47	20	15	1	21.9	43.43N	5.41E	5C	.0/ 2.0	16/ 16	195	1.1	5.5	MARSEILLE	
				.7	.03	.06	0						R.Loc	43.39 5.45 5 15 1 22.2 3.0

NO	J	H	M	S	LAT	LONG	PRO	DELTA	STAT	GAP	RMS	RMH	COMMENTAIRES	M
48	21	11	55	29.6	43.97N	7.51E	4	.1/ 1.0	13/ 13	275	.4	2.1	NICE	
				.4	.01	.02	1						LDG	43.90 7.60 -- 11 55 29.7 2.2
49	22	7	45	6.5	43.98N	7.55E	5	.1/ 1.7	25/ 25	70	.4	.8	NICE	
				.1	.01	.01	1						LDG	43.90 7.60 10 7 45 7.2 3.0
													ISC	43.89 7.60 10 7 45 6.4
													R.Loc	43.99 7.59 1 7 45 6.6 1.8
50	22	7	56	30.6	43.99N	7.55E	4	.1/ 1.0	25/ 25	84	.2	.4	NICE	
				.1	0.00	0.00	1						LDG	43.90 7.60 -- 7 56 30.6 2.9
													R.Loc	44.00 7.59 5 7 56 30.3 1.6
51	22	18	12	22.2	44.35N	6.74E	10G	.4/ 6.7	120/115	38	1.7	1.8	DIGNE	
				.2	.01	.02	0						LDG	44.30 6.80 -- 18 12 22.0 3.4
													ISC	44.29 6.60 10 18 12 21.6
													CSEM	44.30 6.70 10 18 12 22.3
													R.Loc	44.36 6.73 5 18 12 21.4 3.3
52	25	16	47	52.7	43.17N	.05W	10G	.3/ 3.6	26/ 26	124	1.5	5.5	PAU	
				.5	.03	.05	0						LDG	43.10 0.00 10 16 47 54.1 3.0
													ISC	43.20 0.00 10 16 47 52.0
53	29	22	25	33.3	45.22N	3.25E	10G	.6/ 1.8	13/ 13	235	.9	3.8	LE PUY	
				.7	.02	.03	0						LDG	45.20 3.30 -- 22 25 33.1 2.1
													ISC	45.19 3.27 0 22 25 32.4
54	30	2	22	40.4	43.15N	.52W	5G	.0/ 3.8	23/ 21	119	1.2	3.2	PAU	
				.3	.02	.03	0						LDG	43.10 -.40 -- 2 22 45.2 2.6
													R.Loc	43.08 -.50 5 2 22 46.4 2.6
55	31	11	58	47.9	46.52N	2.93E	5G	.4/ 1.7	18/ 18	141	.6	1.5	SAINT-AMAND MONTROND	
				.1	.01	.01	0						LDG	46.50 2.90 -- 11 58 48.4 2.2
													ISC	46.50 2.92 10 11 58 47.5
56	31	23	18	19.8	44.05N	6.74E	7	.3/ 2.1	22/ 21	183	.4	2.0	DIGNE	
				.2	.01	.02	2						LDG	44.00 6.90 -- 23 18 20.3 2.6
													R.Loc	44.07 6.76 5 23 18 20.3 1.7

TOTAL DECEMBRE 1983 : 56 SEISMES

STRASBOURG, LE 14.12.87



### Carte des régions utilisées en commentaires

(Le découpage a été fait tous les degrés en longitude et tous les demi-degrés en latitude)

ACHEVÉ D'IMPRIMER  
DANS LES ATELIERS  
DE L'IMPRIMERIE ICAM  
STRASBOURG  
DÉCEMBRE 1987

dépôt légal 4<sup>e</sup> trim. 1987