

**L'ÉTUDE DES ISOTOPES STABLES DE L'INDIVIDU
DE L'ÉPAVE "SARRASINE" D'AGAY A (IX-X E S.,
SAINT-RAPHAËL, 83) Résultats préliminaires**

Leïa Mion, Catherine Richarté-Manfredi, Yves Gleize, Fanny Mendisco,
Marie-France Deguilloux, Estelle Herrscher

► **To cite this version:**

Leïa Mion, Catherine Richarté-Manfredi, Yves Gleize, Fanny Mendisco, Marie-France Deguilloux, et al.. L'ÉTUDE DES ISOTOPES STABLES DE L'INDIVIDU DE L'ÉPAVE "SARRASINE" D'AGAY A (IX-X E S., SAINT-RAPHAËL, 83) Résultats préliminaires. 1845èmes Journées de la Société de la Société d'Anthropologie de Paris, Jan 2020, Aix-en-Provence, France. halshs-02643245

HAL Id: halshs-02643245

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02643245>

Submitted on 28 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'ÉTUDE DES ISOTOPES STABLES DE L'INDIVIDU DE L'ÉPAVE «SARRASINE» D'AGAY A (IX-X^E S., SAINT-RAPHAËL, 83)

RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

L. Mion¹, C. Richarté-Manfredi²⁻³, Y. Gleize⁴⁻⁵, F. Mendisco⁵, M.-F. Deguilloux⁵, E. Herrscher¹
mion.leia@gmail.com

¹Aix Marseille Univ, CNRS, Minist Culture, LAMPEA, Aix-en-Provence, France, ²Institut national de recherches archéologiques préventives, Éguilles, France, ³Histoire, Archéologie, Littératures des mondes chrétiens et musulmans médiévaux (CIHAM-UMR 5648), ⁴CNRS, ANR EthioChrisProcess UMR 8167 Orient et Méditerranée, ⁵UMR 5199 PACEA Université de Bordeaux

CONTEXTE

- Plusieurs sites d'épaves islamiques retrouvées le long de la côte provençale attestent de relations entre le Sud-Est de la France et le monde islamique médiéval [1] **MAIS** ces relations restent à préciser
- Un squelette incomplet retrouvé sur le site des épaves Agay A au large de Saint Raphaël [2] offre l'opportunité de reconstituer l'histoire de vie de cet individu grâce à l'analyse des isotopes stables

OBJECTIFS

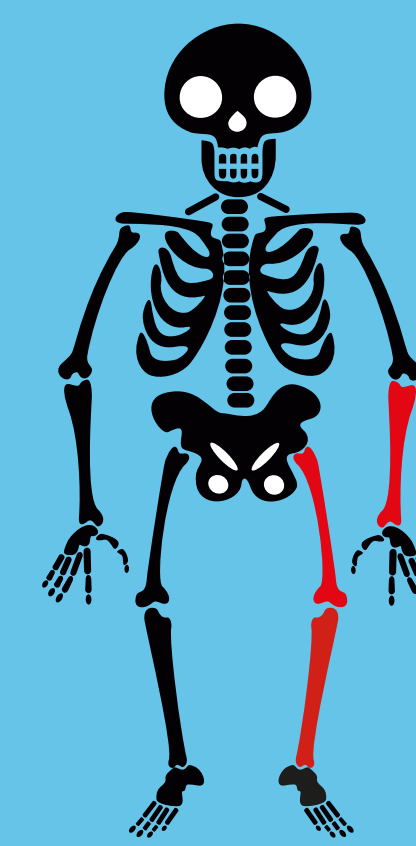
1. S'assurer de la **préservation** du collagène et de l'information isotopique
2. Définir la **variation intra-individuelle** des signaux
3. Replacer ces valeurs dans le **contexte de la Méditerranée** alto-médiévale



MATÉRIEL

Epaves Agay A

- Situées à 51 m. de profondeur
- Fouillées entre 1963 (découverte) et 1979 puis en 1996 et 1998
- Un navire marchand (20x4m)
- une petite embarcation accolée
- Datation fin XI- début X^e s. d'après la céramique



Individu A

- Adulte masculin
- Origines = Afrique noire ?
- Retrouvé en armes dans la petite embarcation -> escorte militaire ?
- **3 os** échantillonnés : ulna, tibia et fémur gauche -> **3 périodes de vie différentes** [3-5]

MÉTHODES

- Extraction du collagène : méthode de Longin [6] modifiée par Bocherens *et al.* [7]
- Analyses spectrométriques : spectromètre de masse isotopique Europa Scientific 20-20 couplé avec un analyseur élémentaire (IsoAnalytical)
- Estimation de la conservation : recommandations de DeNiro [8], Ambrose [9] et Van Klinken [10]

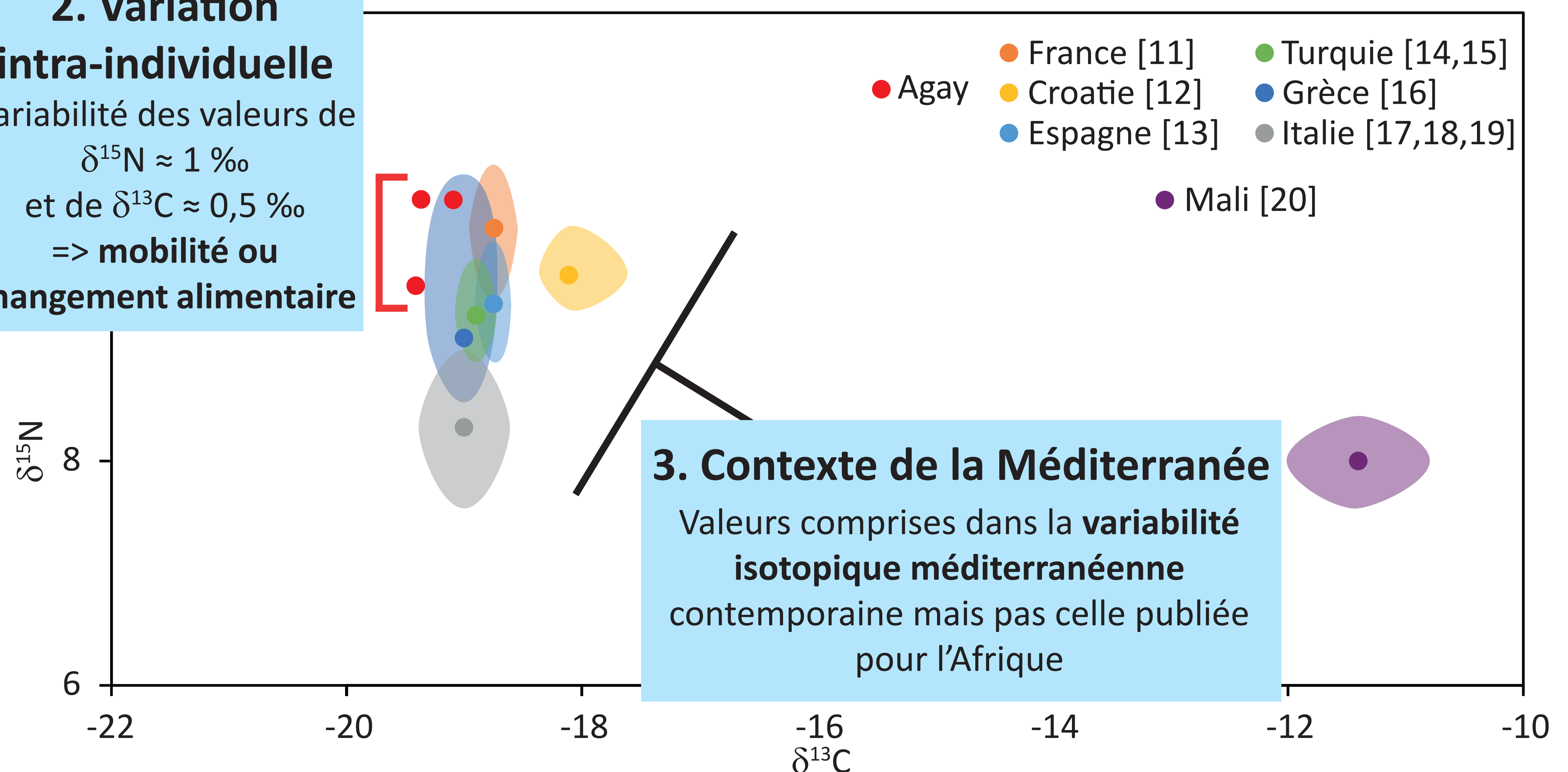
RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

1. Préservation du collagène et de l'information isotopique

- Rendement d'extraction de tous les échantillons > 10 mg/g => **collagène préservé**
- Rapport atomique du carbone sur l'azote des échantillons compris entre 2,9 et 3,6, teneur en carbone supérieur à 30 % et teneur en azote supérieur à 11 % => **information isotopique conservée**

2. Variation intra-individuelle

Variabilité des valeurs de $\delta^{15}\text{N} \approx 1 \text{ ‰}$ et de $\delta^{13}\text{C} \approx 0,5 \text{ ‰}$ => **mobilité ou changement alimentaire**



CONCLUSIONS

- L'analyse isotopique de l'individu retrouvé est possible
- Les premiers résultats indiquent une variation des valeurs isotopiques entre la période de formation du fémur et celles des autres ossements => modification des habitudes alimentaires ou du lieu de vie entre l'enfance et la mort
- Les valeurs isotopiques sont comprises dans la variabilité méditerranéenne contemporaine => preuve d'une vie passée dans le bassin, des études génétiques sont en cours pour préciser l'ascendance

Remerciements

Fondations Louis Bonduelle et Nestlé France pour le financement de la thèse de L. Mion. La poursuite de l'étude intervient dans un projet porté par Y. Gleize et financé par la fondation Fyssen

Bibliographie

1. Richarté-Manfredi (2017) <https://doi.org/10.4000/mefrm.3892>, 2. Jézégou & Joncheray (2015) Les épaves sarrasines du littoral provençal in Richarté et al. (eds) Héritages arabo-islamiques dans l'Europe méditerranéenne. La Découverte, 3. Fahy et al (2017) <https://doi.org/10.1016/j.jas.2017.09.009>, 4. Pollard et al (2012) <https://doi.org/10.1111/j.1468-0092.2011.00380.x>, 5. Hedges et al (2007) <https://doi.org/10.1002/ajpa.20598>, 6. Longin (1971) <https://doi.org/10.1038/230241a0>, 7. Bocherens et al (1991) Archives des sciences 44:329-340, 8. DeNiro (1985) <https://doi.org/10.1038/317806a0>, 9. Ambrose (1990) [https://doi.org/10.1016/0305-4403\(90\)90007-R](https://doi.org/10.1016/0305-4403(90)90007-R), 10. van Klinken (1999) <https://doi.org/10.1006/jasc.1998.0385>, 11. Mion (2019) <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02293638>, 12. Lightfoot et al (2012) <https://doi.org/10.1002/ajpa.22070>, 13. Jordana et al (2019) <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00777-9>, 14. Wong et al (2017) Isotopic investigations of human diet and mobility at the site of Hierapolis, Turkey. In: Rasmus Brandt et al (eds) Life and Death in Asia Minor in Hellenistic, Roman and Byzantine Times: Studies in Archaeology and Bioarchaeology. Oxbow Books, 15. Fuller et al (2012) <https://doi.org/10.1039/C2JA10366D>, 16. McCannan Borstad et al (2018) <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.12.007>, 17. Baldoni et al (2016) <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.11.013>, 18. Pescucci et al (2013) Bollottino Archeologico On-Line IV:113-138, 19. Reitsema et al (2016) <https://doi.org/10.1002/ajpa.22995>, 20. Maurer et al (2017) <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2017.05.037>