

**Sophie LE LOC'H**  
**ONF**

Route de Saint Phy  
BP 648  
97109 Basse Terre  
sophie.le-loc-h@onf.fr

**Référence** : F265 - Iguanes

## **Analyses**

Le laboratoire ANTAGENE a réceptionné 12 échantillons d'Iguanes :

- un mâle adulte Iguane commun (*Iguana iguana*) : 2017.01.27 (575746)
- une femelle adulte hybride : 2018.02.23 (575737)
- 10 jeunes hybrides

Le laboratoire ANTAGENE a procédé à l'extraction/purification d'ADN, a évalué la qualité de l'ADN et a réalisé l'amplification et l'analyse de l'ADN mitochondrial (ND4) et de 21 marqueurs génétiques nucléaires (marqueurs microsatellites).

Des analyses bioinformatiques et statistiques ont été conduites à partir des profils génétiques obtenus pour déterminer:

- le profil individuel de chaque animal
- l'espèce, l'origine génétique populationnelle et le niveau d'hybridation
- les liens de parentés (et le nombre de fratries)
- les liens phylogénétiques avec les populations connues

Il est important de noter que nous ne disposons pas de données génétiques pour les populations d'Iguane des Petites Antilles de La Désirade car, lors de l'étude précédente, les échantillons de cet île se sont révélés inexploitable. Les données génétiques disponibles pour cette espèce proviennent de Martinique, Guadeloupe/Basse Terre, Guadeloupe/Petite Terre de Haut et de Bas.

## **Résultats**

Les résultats sont fournis dans le fichier suivant :  
F265-ONF Iguanes genotypes21M\_140119.xlsx

Au niveau de l'ADN mitochondrial :

- l'individu 2017.01.27 (575746) possède un mitotype « *Iguana iguana* », ce qui est conforme à sa description en tant que mâle adulte Iguane commun,
- les autres individus possèdent un mitotype « *Iguana delicatissima* », ce qui signifie que leur lignée maternelle est de type « *delicatissima* ».

Au niveau de l'ADN nucléaire, les 12 individus présentent des empreintes génétiques quasi-complètes et exploitables pour évaluer l'hybridation et les parentés.

Le mâle adulte 2017.01.27 (575746) est assigné à 99,9% comme *Iguana iguana*.

Les 11 autres individus sont assignés comme des hybrides de 1<sup>ère</sup> génération avec une probabilité d'environ 0,5 d'être *Iguana iguana* et d'environ 0,5 d'être *Iguana delicatissima*.

L'évaluation des parentés indique :

- que les 11 individus hybrides sont compatibles avec le mâle adulte Iguane commun (2017.01.27) comme père
- que la femelle adulte hybride (2018.02.23) ne peut pas être la mère des 10 jeunes hybrides : d'une part, elle est incompatible génétiquement avec les jeunes ; d'autre part, si la mère était hybride de 1<sup>ère</sup> génération, alors les jeunes seraient hybrides de 2<sup>ème</sup> génération.

Les données génétiques indiquent que les 10 jeunes hybrides sont issus du mâle Iguane commun 2017.01.27 (575746) et pourraient être issus de 2 à 3 femelles Iguana delicatissima différentes. Beaucoup de marqueurs sont monomorphes chez l'Iguane des Petites Antilles et la conclusion sur le nombre de mères potentielles repose sur un seul marqueur génétique. Cependant les données brutes pour cet unique marqueur différenciant ont été vérifiées et les génotypes sont confirmés sans ambiguïté.

L'hypothèse la plus probable serait de considérer 2 femelles. Néanmoins, la faible diversité génétique de cette espèce d'une part et l'absence de données génétiques pour l'Iguane des Petites Antilles de La Désirade d'autre part, limitent le pouvoir statistique des marqueurs génétiques pour trancher entre 2 ou 3 mères.

Par ailleurs, les Iguanes communs de Guadeloupe, de Martinique et de Guyane ne montrent pas de différences génétiques significatives. Il n'est pas possible de départager l'une de ces régions pour l'origine du mâle Iguane commun 2017.01.27 (575746). En revanche, cet individu ne pourrait pas provenir de la population d'Iguanes communs du Mexique qui présentent un profil génétique très différencié.

Une analyse statistique de recapture génétique montre que ce mâle Iguane commun 2017.01.27 (575746) ne correspond à aucun iguane commun préalablement génotypé.

L'empreinte génétique reconstituée pour les mères des 10 jeunes hybrides montre que ces femelles présentent un profil génétique correspondant aux populations d'Iguana delicatissima de Guadeloupe (par rapport à la Martinique) avec une plus forte proximité génétique avec les populations de Petite Terre (par rapport à Basse Terre) faute de disposer des données pour La Désirade.

Une analyse statistique de recapture génétique montre que l'empreinte génétique reconstituée des mères des 10 jeunes hybrides ne correspond à aucun Iguane des Petites Antilles déjà génotypé sachant que les seuls Iguana delicatissima pour lesquels nous disposons d'empreinte génétique proviennent de Guadeloupe, Basse Terre et Petites Terres, et de Martinique.

La Tour de Salvagny, le 14 janvier 2019,

**Guillaume QUENEY**  
Docteur en Génétique



Page 2/2