



LES SITES DE TYPES ASSODÉ



INTRODUCTION

« Située au cœur du massif de l'Aïr, Assodé est une grande cité aujourd'hui désertée et en ruines. Couvrant une superficie de plus de 70 ha, elle est établie en rive droite du kori qui porte son nom, étirée au pied de collines peu élevées selon une orientation nord-ouest/sud-est. C'est là que résidait encore au début du siècle l'Anastafidet, le chef élu des Touaregs Kel Owey » (Roset 1989).

L'abandon de la ville et d'un type d'habitat en pierre s'est produit au début du XX^e siècle, et la défaite de Kaocen en 1917 en marque la fin historique, sous les coups de boutoirs des colons français qui ne laissèrent aucuns abris aux rebelles Touareg en fuite (Nicolas 1950). L'Aïr fut désertée. Mais au delà de la ville d'Assodé, c'est bien tout un ensemble de constructions en pierres maçonnées, dispersées dans les montagnes de l'Aïr, qui est abandonné en même temps que la technique de construction de ce type d'habitat. Sans plus de connaissance et de fouilles archéologiques sur ces sites, nous les rattachons pour l'heure à la dénomination commune de « sites contemporains à Assodé » s'étalant tout au long du deuxième millénaire de notre ère.

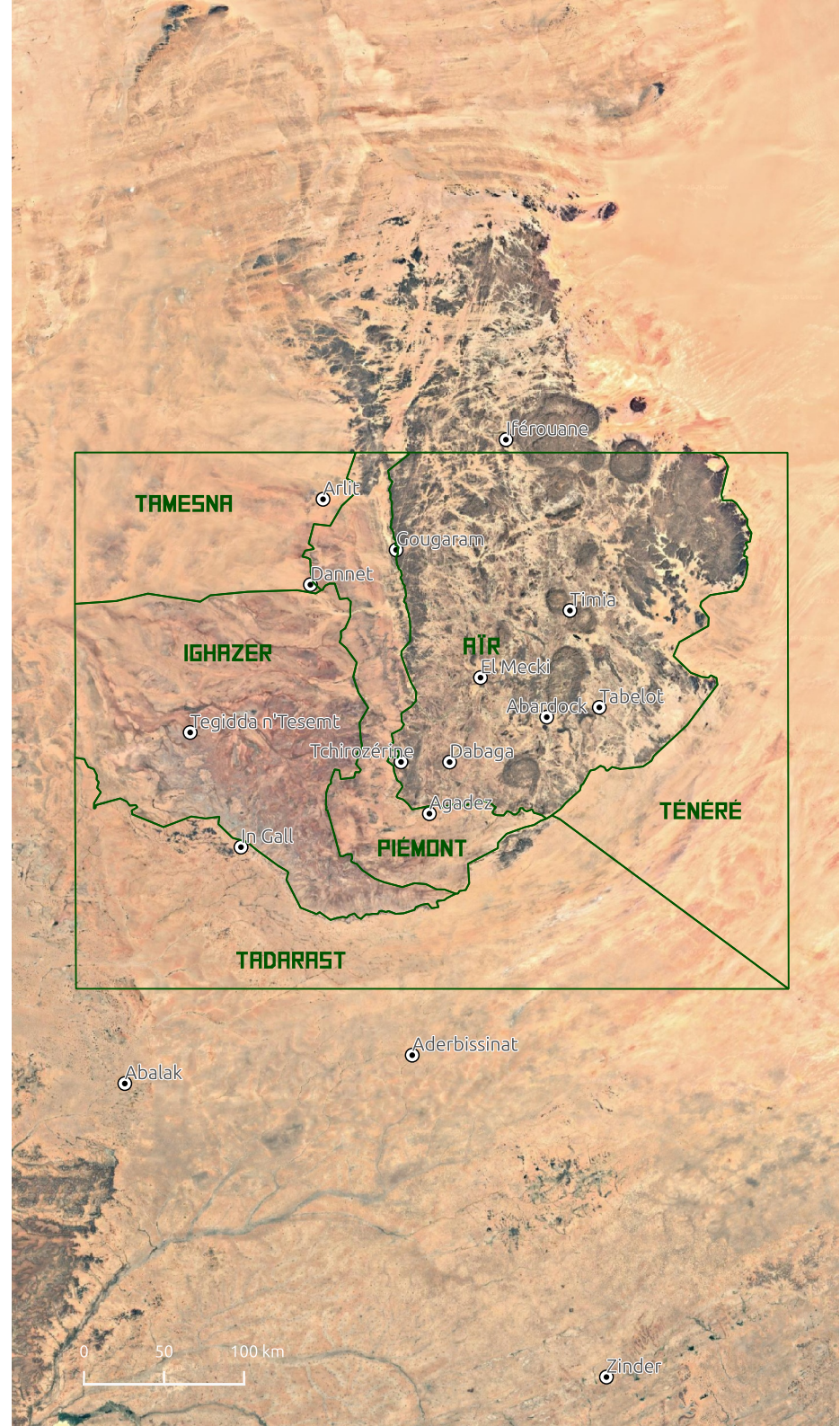
Cette note présente les statistiques à date de notre base de données des sites de type Assodé. On se référera à l'atlas de cet inventaire pour des éléments plus précis sur le contexte de cette zone d'étude.

Contenu de cette note

La première section de cette note concerne le dénombrement des sites et leur implantation dans le paysage. Afin de caractériser au mieux ces sites, il est comptabilisé quelques éléments architecturaux qui se remarquent aisément et qui se répètent d'un site à l'autre. La seconde section s'attache donc à décrire les pièces les plus typiques des sites de type Assodé, dont les pièces de type A et B de Francis Rennel Rodd (Rodd 1926).

La troisième section décrira les concessions que l'on observe, une forme classique avec des pièces liées par un muret pour délimiter la concession, et un type quasiment nu de toutes pièces en dur. Parmi les éléments remarquables, les palais désignent toutes les structures plus ou moins complexes, fortifiées ou non, qui sont particulièrement remarquables, ainsi que les mosquées ruinées, élément culturel important de l'Aïr. La dernière section s'attache à discuter l'ensemble de ces éléments.

Par ailleurs, le plan des ruines établi par H. Bouchart, architecte, et P. Colombel, du C.N.R.S., lors de la mission d'Henri Lhote dans l'Aïr en 1972 (Roset 1989) a été géoréférencé.





MÉTHODES ET OUTILS

Composition de la table de données

QGIS est utilisé comme outil principal de travail avec une projection WGS84 EPSG:4326. Les prospections sont effectuées sur des images Google ou Bing. La table 'assode' (tableau 1) contient des points à l'emplacement des sites repérés. La table est au format GeoPackage (.gpkg) permettant d'avoir un identifiant automatique et unique, ainsi qu'une structure de table de type base de données.

Orientation et longueur des bâtiments de type A

Une table spécifique aux bâtiments de type A a également été construite, elle contient des polygones rectangles à l'emplacement de chaque entité (tableau 2). Les données métrologiques ont été calculées avec le plugin Emprise orientée minimale (OMBB). Cet algorithme calcule le rectangle de zone minimale de chaque entité y adjoignant ses longueur, largeur, surface, périmètre et orientation.

Licence des données

L'ensemble des données est sous la licence Creative Commons 4.0 International

- Attribution : Laurent Jarry
- Pas d'Utilisation Commerciale
- Partage dans les Mêmes Conditions.

Vous êtes autorisé à :

- Partager — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats,
- Adapter — remixer, transformer et créer à partir du matériel.

Lien de téléchargement des données : <http://www.ingall-niger.org/bd-ighazer>.

Tableau 1 : champs de la table 'assode'

| Nom | Type | Définition | Mode de calcul |
|--------------------------|---------|--|------------------------------------|
| Données de référencement | | | |
| fid | integer | identifiant unique | automatique |
| nom | string | village le plus proche avec en préfixe 'maa' et 'fid' en suffixe | 'as_' "village" '_' "fid" |
| Données géographiques | | | |
| village | string | village le plus proche | "join_village" |
| zone | string | zone géomorphologique | "join_zone" |
| terrain | string | terrain support de l'ouvrage | argileux/sableux/rocheux |
| elevat | integer | altitude | "join_elevation" |
| X, Y | decimal | coordonnées X et Y du site | \$x, \$y |
| satellite | string | image satellite utilisée | Google ou Bing |
| Données techniques | | | |
| type | string | type de site = Isolé, hameau, village, ville | liste déroulante |
| bat | integer | nombre de pièces | saisie |
| batc | string | nombre de concessions | saisie |
| enclos | integer | nombre d'enclos | saisie |
| circulaire | string | nombre de structure circulaire | saisie |
| barlg | decimal | nombre de pièce barlongue (Type B de Rodd) | saisie |
| barlg2 | integer | nombre de pièce barlongue (Type A de Rodd) | saisie |
| palais | string | présence / absence d'un palais | saisie |
| mosquee | decimal | présence / absence d'une mosquée | saisie |
| coments | integer | commentaire | saisie |

Tableau 2 : champs de la table 'typeA'

| Nom | Type | Définition | Mode de calcul |
|-------------|---------|--|------------------------|
| fid | integer | identifiant unique | automatique |
| orientation | integer | azimut nord de la longueur du bâtiment | plugin OMBB |
| longueur | integer | longueur du bâtiment | plugin OMBB |
| largeur | integer | largeur du bâtiment | plugin OMBB |
| pieces | string | situation de la pièce intérieur | Nord, Sud, Est, Ouest |
| portes | integer | nombre d'ouverture sur l'extérieur | saisie |
| l/L | decimal | rapport largeur sur longueur | "largeur" / "longueur" |

Le site

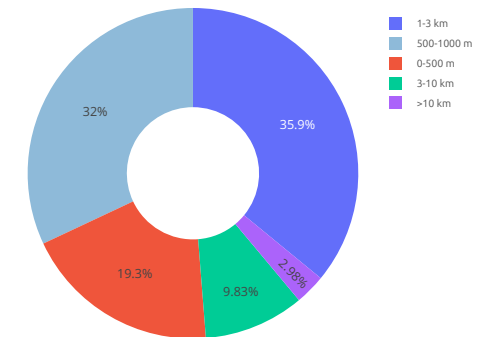
Les limites, l'étendue et la nature d'un site sont bien sûr un problème majeur dans l'approche de leur aréalité. Il n'y a pas de consensus général pour résoudre le problème et les définitions sont souvent subjectives, mais en clarifiant les raisons de la définition d'un site, il devient possible d'élargir la perspective et d'analyser des ensembles de données à différentes échelles (Gallinaro 2013 à propos de l'art rupestre).

La diversité des sites ici inventoriés, amène donc à avoir une réflexion minimale sur ce que renferme ce terme de 'site' dans notre inventaire. Actuellement, les données rassemblent des sites composés d'un seul bâtiment qui peut être une seule pièce, à des sites urbains comme Assodé composés de plus d'un millier de pièces. Bien évidemment tous les intermédiaires sont possibles. Ainsi, sur chaque site sont identifiés les constructions typiques, comme les bâtiments complexes ou concessions, les types A et B de Rodd, les structures circulaire ou encore les enclos donnant ainsi une certaine représentation de ce que contient un site.

Une autre limite est, où s'arrête un site et où commence le suivant ? Dans cet inventaire, plusieurs points rassemblent des entités qui pourraient aussi être considérées comme un seul site. Comme par exemple deux sites se situant en vis à vis d'un oued qui sont très certainement une même entité sociologique, ou un ensemble de site qui se succèdent le long d'une vallée. La distance au plus proche voisin nous permet de rationaliser la distribution des sites les uns par rapports aux autres.

Dans cet inventaire, les sites inférieurs à 250 mètres au plus proche voisin ont été fusionnés. Au vu de la distribution de ces distances au plus proche voisin (figure 1), 20% des sites inventoriés ont moins de 500 mètres de distance avec leur plus proche voisin. Un tiers des sites ont une distance au plus proche voisin comprise entre 500 mètres et 1 km et un autre tiers entre 1 et 3 km. Enfin, une dizaine de pourcents ont une distance supérieure à 3 km.

Figure 1 : Répartition par classe de distance



VALLÉE DE TIN-ALIS





DÉNOMBREMENT

Les sites

Ce sont 1387 sites qui sont inventoriés. Ils rassemblent 11653 pièces et 1248 concessions. La ville d'Assodé prend sa part sur ce dénombrement, puisqu'elle renferme pas moins de 1200 pièces (11%) et 480 concessions représentant 40% des concessions inventoriés. La zone Aïr concentre la très grande majorité des sites (figure 2). Ils se répartissent le long de la dorsal aïrienne des plus haut massif, évitant les bordures orientales et occidentales du massif en raison de leur géomorphologie rocheuse.

En Ighazer, les constructions en pierre sont rares et souvent isolées, seul un village peut être clairement rapproché du mode de construction de l'Aïr, c'est Tizerzat près d'In Gall, où une dizaine de bâtiments sont nichés au cœur des monts In Kakan. En dehors de ce site près de In Gall, l'inventaire en Ighazer utilise le plus souvent les données du PAU, car ils apparaissent très dégradés et difficile à décrire pour évaluer le nombre de pièces et d'édifices (Bernus et Cressier 1992). Ce fait est très certainement dû au mode de construction qui dans la plaine de l'Ighazer et autour, utilise essentiellement le banco sans pierre, si ce n'est peut-être pour les fondations, laissant donc peu de traces. C'est le cas des villages comme, Assaouas, Aboraq et Tebangat près d'In Gall ou encore Takadda. Un site comme Anisamam cumule potentiellement les deux architectures avec deux quartiers, l'un en pierre, l'autre en banco. En Aïr, l'utilisation de la pierre maçonnée sur presque toute la hauteur des murs, laisse un moellon de pierre très visible et assez nettement différenciable d'un moellon en banco seul.

La répartition géographique

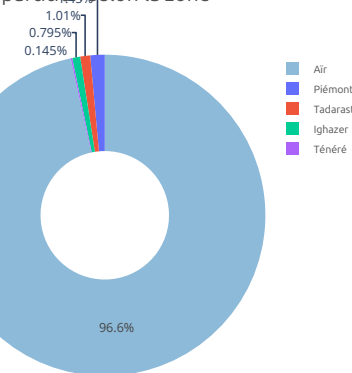
La répartition géographique des sites d'habitat construits en pierre est concentrée en Aïr, avec une répartition plutôt homogène. Même la zone Piémont est très peu fournie par ce type de vestiges, ce qui en fait un habitat typiquement montagnard. En Aïr, les sites se répartissent autour de la dorsale des plus hauts massifs, depuis le Tamgak au nord jusqu'au mont Tahouadji au sud. Très peu d'habitat sur la lisière occidentale du massif, essentiellement constituée de plateaux rocheux entaillés par des oueds étroits ne favorisant pas l'accumulation de l'eau et donc l'installation humaine d'hier comme d'aujourd'hui. De même les pâturages, même pour le petit bétail, y sont rares. Côté oriental de la dorsale aïrienne, les sites sont moins nombreux, cette partie est également moins arrosée que le reste du massif, dont les eaux de ruissellement s'épanchent majoritairement vers l'ouest, les vallées y sont également plus abruptes.

Deux zones de haute densité se dessinent, autour des monts Egalak, Goundaï et Aragueguer dans le nord, dont la ville d'Assodé est le centre d'attractivité et au sud autour du mont Tahouadji. Entre les deux, les sites occupent l'espace, quelquefois regroupés dans ou à proximité des massifs, ou s'échelonnant le long d'oued important. A l'ouest du massif de Taghouadji, deux vallées sont colonisées de manière importante par des sites s'échelonnant le long de ces écoulements, la vallée d'Amdigra qui s'écoule du nord au sud et la vallée d'Ouajoud qui prend sa source au nord du massif et s'écoule vers l'ouest alimentant le Téloua, qui traverse la ville d'Agadez avant de se perdre en Ighazer. Curieusement, les constructions contemporaines à Assodé s'arrêtent presque au niveau de cet important oued pourtant plus fourni en eau. Il semble alors que l'occupation de ces sites ne soit pas seulement une question de ressource en eau, mais que d'autres déterminants sociologiques et ou culturels participent à la géographie de ces sites, remarque que l'on peut étendre à toute la zone piémont.

Du côté d'Assodé, en dehors de l'importance de la ville, les vallées adjacentes sont également bien pourvues en sites, notamment sur la partie est d'Assodé, mais aussi surtout dans les vallées du nord-est vers Tchintelloust en particulier. Dans la vallée de Zalilet, mais comme pour les sites plus au sud, les sites ne dépassent guère la longitude 8° Est. Autour du massif Egalah, plusieurs spots de sites se dessinent, avec une particularité qui peut être la difficulté d'accès de ces zones, comme la palmeraie de Timia.

On notera enfin, que les 3/4 de ces constructions sont situées au dessus de 700 mètres d'altitude, sauf à l'extrême sud de l'Aïr où les sites occupent la lisière de la montagne d'avec le Piémont s'ouvrant sur l'Ighazer et la Tadarast, formant ainsi une sorte de limes permettant de filtrer les entrées et sorties de la montagne ou de voir venir de potentiels assaillants. Si les habitats ne semblent pas forcément fait pour être défendus, c'est sans doute que la défense est avant tout assurée par la difficulté d'accès de la montagne. Nombre de site très isolés ne sont connus et accessibles que par les populations autochtones.

Figure 2 : Répartition selon la zone



Le terrain d'implantation

Quatre types de terrain géomorphologique ont été définis pour révéler le milieu d'implantation de ces sites :

- bord d'oued → le site se situe au même niveau que l'oued sur un replat,
- surplomb d'oued → le site est surélevé par rapport à l'oued, le plus souvent sur un rebord rocheux,
- plateau rocheux → le site est sur un support rocheux et éloigné d'un oued,
- plateau sableux → le site est sur un support sableux ou argileux et éloigné d'un oued.

Les plateaux rocheux sont les sites les plus prisés (figure 3). Ils ne sont pourtant pas les plus proches de la ressource en eau et d'ailleurs ce sont des sites petits comme les hameaux et isolés que l'on y trouve en majorité. Viennent ensuite les bords d'oueds en relation évidente avec la ressource en eau. Si l'on s'en tient au nombre de pièces par terrain, ce sont les bords d'oueds qui concentrent le plus de structures d'habitat (figure 4).

La répartition géographique des types de terrain ne présente pas de particularisme, si ce n'est une présence des terrains sableux au nord du massif de Taghouadji ainsi qu'autour d'Assodé. Par ailleurs, le long des vallées, il semble y avoir une certaine homogénéité des supports d'implantation des sites.

La forme urbaine

Pour classer les sites et tenter d'en définir des caractéristiques, nous les avons classés selon le nombre de pièces et d'enclos qu'ils possèdent. Il est à noter que nous avons compté deux pièces pour les enclos, sachant que certains sites ne sont composés que de ces enceintes et bien entendu, certains possèdent les deux types. Ces structures sont très certainement contemporaines les unes des autres, ce qui nécessite d'en tenir compte pour mesurer l'urbanité en Ayar. Nous postulons ainsi que les enclos équivalent à minima à 2 pièces, qui, dans ce type d'habitat, étaient en matériaux périssables. Nous établissons ainsi la hiérarchie urbaine suivante qui tente donc de respecter ce que nous voyons :

- moins de 5 pièces → site isolé
- entre 5 et 15 pièces → hameau
- entre 15 et 50 pièces → bourgade
- entre 50 et 200 → village
- au delà de 200 pièces → ville

Au vu de la classification ci-dessus, les sites isolés représentent 44% des sites inventoriés (figure 5). Outre Assodé, 3 autres sites obtiennent la qualification de ville et 62 celle de village.

En nombre de pièces, la population occupe l'espace quasiment en trois tiers : le milieu intermédiaire qu'est la bourgade et qui concentre plus de 6000 pièces, le milieu urbain où villes et villages concentrent une part similaire de pièces, enfin, les hameaux et sites isolés qui concentrent un petit tiers de la population (figure 6). Ainsi, l'Aïr, au delà de l'occupation homogène de son espace, voit également ses populations se répartir de façon homogène dans l'urbanité des sites, marquant ainsi une diversification des modèles économiques des populations qui les occupent.

Figure 3 : Répartition selon l'implantation

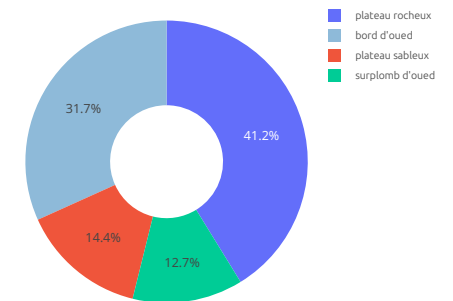


Figure 4 : Nombre de pièces par type d'implantation

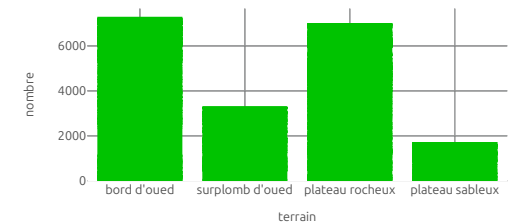
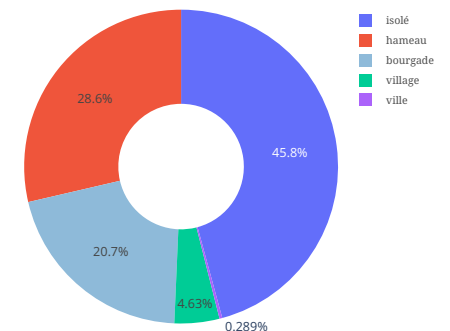


Figure 5 : Répartition selon la forme urbaine



Les hameaux et sites isolés se répartissent sur toute la zone étudiée, avec des concentrations un peu plus importantes autour des deux hot-spots de la répartition globale des sites. Ils semblent également un peu plus nombreux sur la partie méridionale. Les sites tagués ‘village’ et ‘bourgade’ se concentrent surtout autour d’Assodé, dans la vallée de Zilalet en particulier et à l’orient d’Assodé en général.

Les villes identifiées sont au nombre de 4. Assodé bien entendu, capitale de l’Aïr avec la résidence du chef des Kel Owey, l’Anastafidet. Deux villes composées quasi uniquement d’enclos se situent à l’est d’Assodé et à l’est des Monts Bagzan. La première, Ekouloulef, est un ensemble multipolaire de plusieurs sites très proches, rassemblant chacun une vingtaine d’enclos. La seconde, Bourni, est quasiment d’un seul tenant. Deux organisations urbaines bien différentes dans des environs rocheux similaires et proches d’un oued.

Enfin, la quatrième ville est Bainabo en lisière sud de l’Aïr au sud du Massif de Tahouadji, une note particulière lui est dédiée dans notre atlas. Bainabo est en fait la réunion de deux sites séparés de 1,5 km, dont l’un est le faubourg de l’autre, l’ambiance architecturale nous incitant à les confondre, même si rien d’autre ne nous dit qu’ils sont contemporains à ce niveau d’investigation.

L'indice de dispersion

Nous ne tiendrons compte ici que des sites dans la zone Aïr pour avoir un ensemble de données cohérent. A l’intérieur du massif de l’Aïr, l’indice de dispersion est de 0,680, les sites tendent donc à se répartir de manière assez homogène autour des vallées qui concentrent la ressource en eau, le massif est occupé dans son ensemble à l’exception des plus hauts massifs.

Suivant la forme urbaine, les villes et villages sont répartis de façon assez homogène sur le massif, tout comme les sites isolés (tableau 2). Les hameaux et bourgades sont répartis de manière moins homogène que les autres formes urbaines.

Figulre 6 : Nombre de pièces par forme urbaine

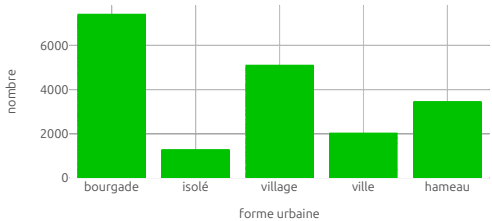


Tableau 2 : Indice de dispersion selon la forme urbaine

| Forme | isolé | hameau | bourgade | village et ville |
|---------|-------|--------|----------|------------------|
| indice | 0.715 | 0.574 | 0.593 | 0.681 |
| nombre | 517 | 358 | 260 | 66 |
| z-score | -16.6 | -15.4 | -12.5 | -4.9 |




LES SITES DE TYPE ASSODÉ

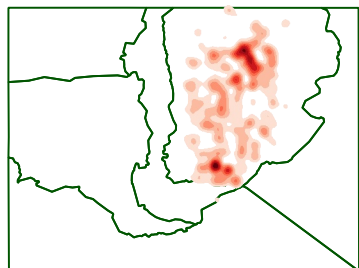
les sites

Légende

 zone géomorphologique

 site [1386]

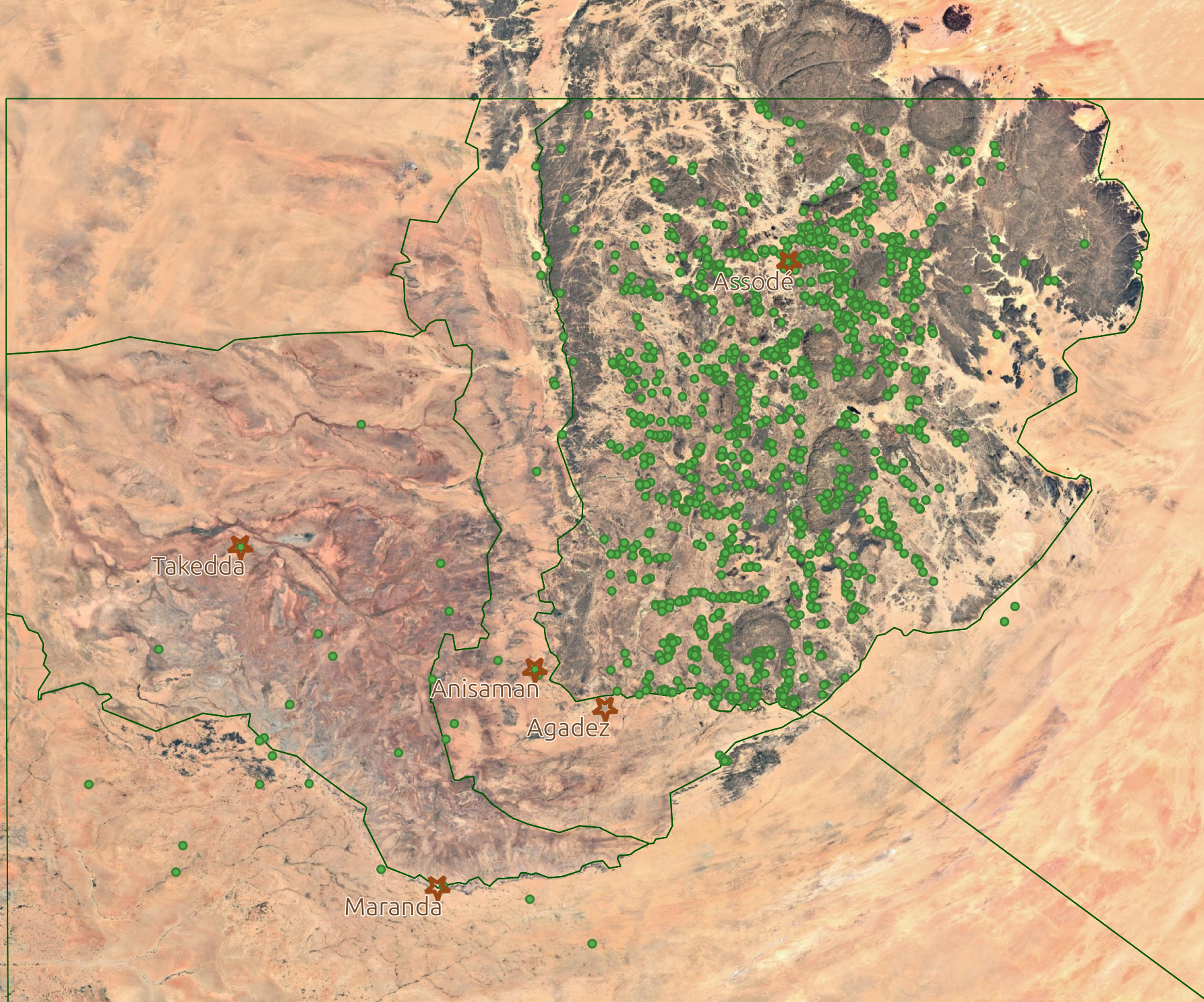
 site urbain médiéval
et historique



0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.







LES SITES DE TYPE ASSODÉ

le terrain d'implantation

Légende

 zone géomorphologique

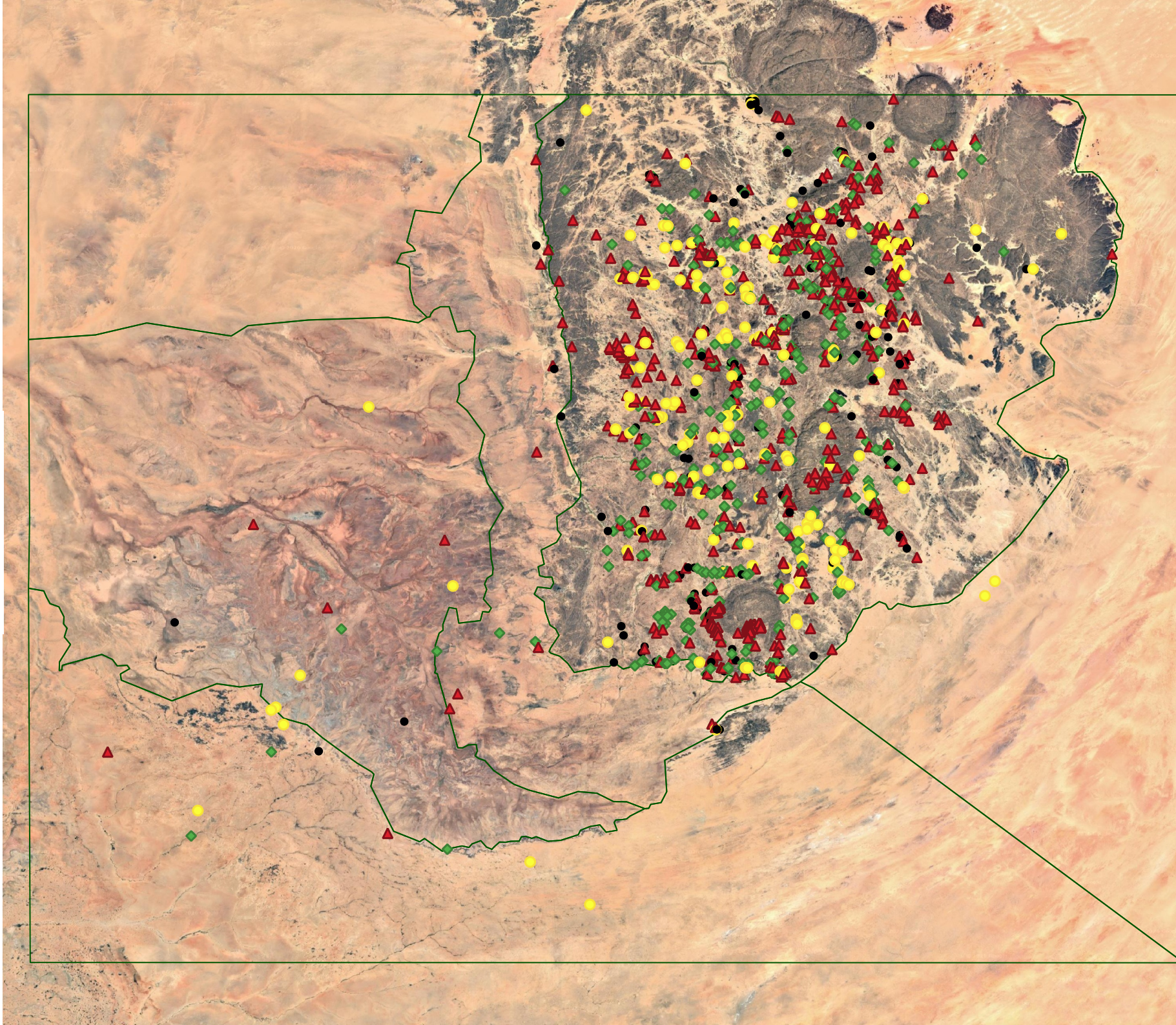
implantation [1386]

-  surplomb d'oued [175]
-  bord d'oued [439]
-  plateau rocheux [570]
-  plateau sableux [199]

0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES SITES DE TYPE ASSODÉ

la forme urbaine

Légende

 zone géomorphologique

type urbain [1386]



ville [4]



village [64]



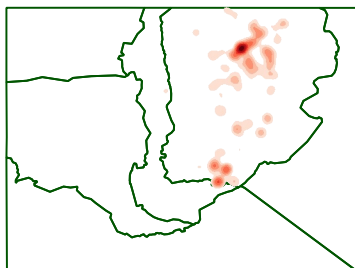
bourgade [286]



hameau [396]



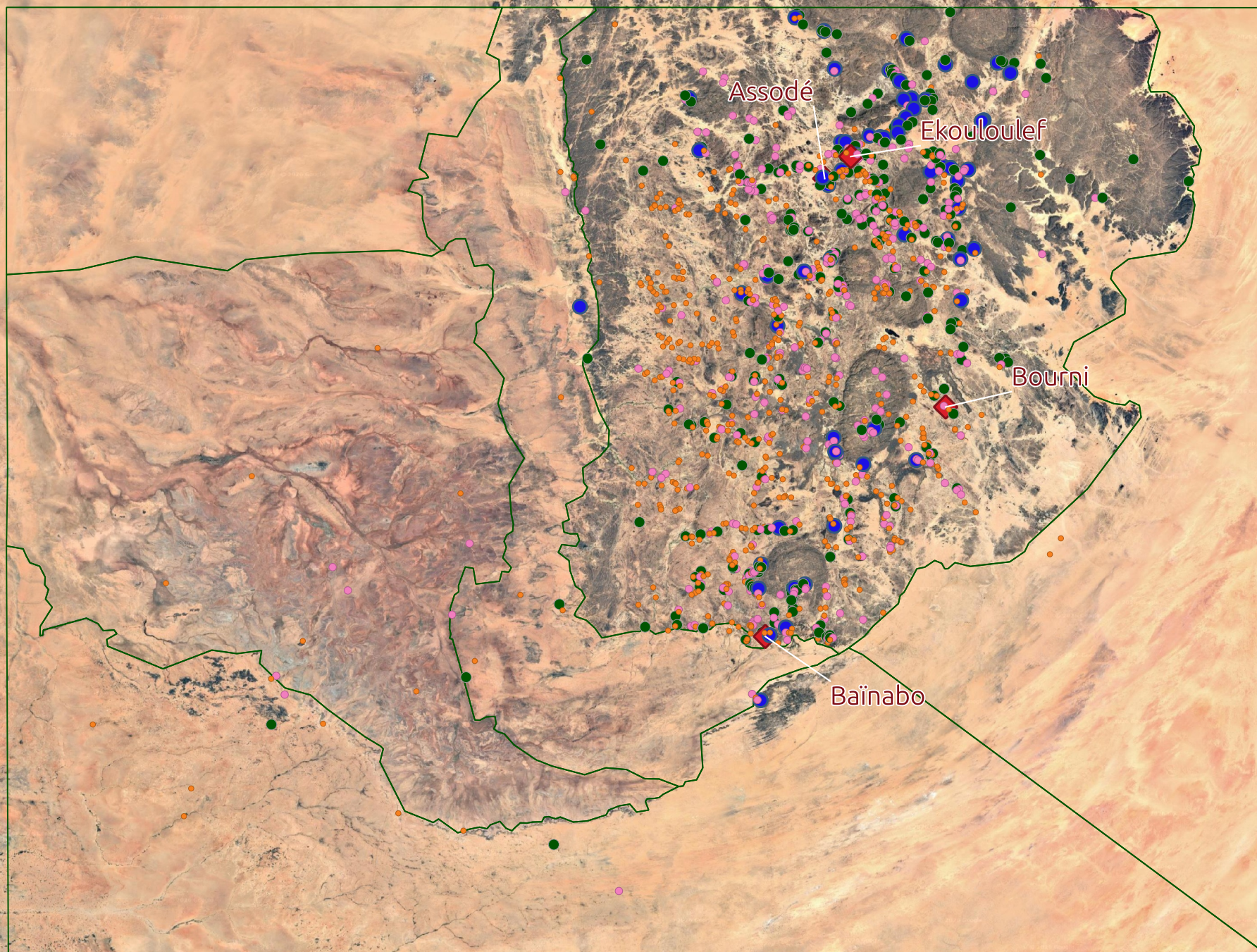
isolé [633]



0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES PIÈCES

Afin de caractériser au mieux les sites, il est comptabilisé quelques éléments architecturaux qui se remarquent aisément et qui se répètent d'un site à l'autre.

Les pièces

Est dénombré sur chaque site, le nombre de pièces à fonction d'habitat, de stockage ou encore de cuisine ou d'atelier. Ce nombre peut être considéré comme une représentation relative du nombre d'habitants sur le site. 11653 pièces sont ainsi dénombrées en Aïr, dont 1200 pour la seule ville d'Assodé.

Comme évoqué plus haut, pour que cette représentation du nombre d'habitants soit en rapport aux édifices que l'on observe, notamment les enclos qui sont vides de structures d'habitat en dur, nous majorons de nouveau le nombre de pièces par 2 pour chaque enclos. Si la structure globale de la répartition du nombre de pièce selon la forme urbaine n'est pas modifiée (figure 7 et 8), on note que 10% de la population vit en ville et près des 2/3 sont dans des bourgades ou villages, signalant une vie sédentaire importante en Aïr.

Parmi ces pièces, nous avons distingué et dénombré trois types :

- les pièces circulaires (489), qui le plus souvent sont enchassées dans d'autres structures ou lorsqu'elles sont isolées possèdent deux entrées à l'est et à l'ouest ;
- deux types de pièces barlongues, qui correspondent aux types A (536) et B (2811) de Rennel Rodd (Rodd 1926).

Figure 7 : Nombre de pièces majoré

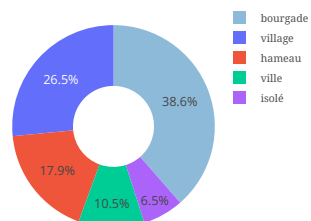
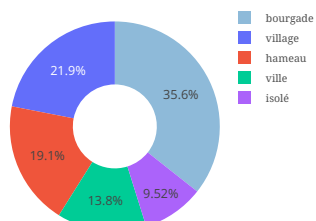
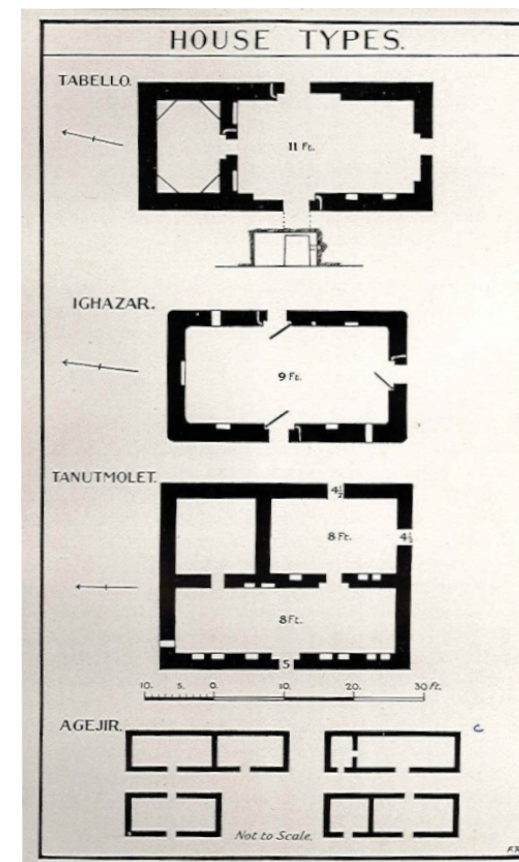


Figure 8 : Nombre de pièces non majoré



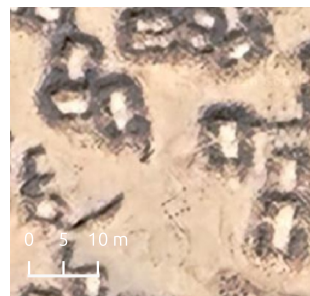
TYPES DE MAISONS (RODD 1926)



PIÈCE CIRCULAIRE



PIÈCE BARLONGUE TYPE B



PIÈCE BARLONGUE TYPE A



Les pièces circulaires

Les pièces circulaires nous pose un problème d'identification. On remarque assez rapidement qu'il peut y en avoir plusieurs types. Des à murs épais ou plus légers, des petites pièces également souvent comprises dans des murets dont la fonction n'est pas établie. Pour l'heure, il a été choisi de surtout cataloguer les pièces à murs épais qui paraissent assez typiques, car ayant souvent deux entrées en face ouest et est. Mais retenons qu'il nous faudra améliorer cette interprétation, car nombre de structures ont des entrées non déterminées.

489 pièces circulaires sont recensées sur 124 sites d'habitat. Le diamètre médian de la pièce circulaire se situe autour de 5,5 mètres (figure 9). Il faut le considérer comme un maxima, puisque la mesure est prise sur le diamètre extérieur. Un certain nombre de bâtiments sont de taille supérieure et reflètent sans doute l'hétérogénéité de notre interprétation visuelle, englobant certainement des cercles n'ayant peut être pas la même fonction ou la même temporalité.

Ce type de pièces se retrouve sur toute la montagne bleue, avec une préférence pour la zone d'Assodé, ce qui va dans le sens de la répartition globale des sites et donc ne constitue pas un caractère différenciant pour ce type de site. Par contre, on peut noter l'importance de ce type de structure sur le site de Baïnabo avec plus de 120 pièces circulaires sur l'ensemble du site. Cela en fait une caractéristique importante de ce site. Nous aurons bien sûr à revenir sur cela dans une note dédiée à ce site.

Si ces structures peuvent représenter les restes d'un habitat circulaire, comme les huttes actuelles, elles ont très certainement une autre fonction, car les habitats actuels ne laissent pas apparaître de cercle de pierre aussi important entourant les huttes des Kel Owey. De plus, on doit rechercher aussi une fonction spécifique à ce type de structure, qui peut être une cuisine ou un atelier. Dans tous les cas c'est une structure qui reste largement inféodée au milieu urbain (figure 10).

Le type B de Rodd

Notre inventaire des pièces d'habitat, révèle 2811 ruines de pièces barlongues que nous attribuons au type B de Rodd, même s'il faut être mesuré dans cette comptabilité encore grossière, car à la différence des types A ci-dessous qui ont été tous dessinés, l'évaluation comptable ici n'est que visuelle. On les retrouve sur 787 sites soit plus de la moitié des sites totaux, ce qui en fait un type de pièce caractéristique des sites de type Assodé. Ce type de pièce apparaît donc comme un marqueur architectural important en Aïr, qui structure souvent les concessions et dont il nous semble que la taille diminue avec l'urbanité, éléments qui seront à consolider dans les prochains travaux.

Les pièces barlongues simples se répartissent équitablement sur toute la zone d'étude, avec néanmoins une densité un peu plus importante sur la partie nord autour d'Assodé et surtout au sud de la capitale de l'Aïr. Il semble d'ailleurs, qu'Assodé marque une limite septentrionale de ce type de pièces. Même s'il faudrait poursuivre la prospection sur toute la partie septentrionale du massif, il semble pour l'heure difficile de voir une continuité de ce type de pièces vers le nord et les massifs du Sahara central.

A partir de la zone d'Assodé, les sites de plus haute densité forment presque comme un entonnoir vers Baïnabo, toujours le long de la dorsale aérienne. On gardera à l'esprit, qu'Assodé n'est pas encore comptabilisée sur ce type de constructions, mais elles sont bien présentes, quoique de taille sans doute plus réduite. Le long des grandes vallées comme celle du Teloua, peu de construction de ce type sont présentes comme les sites d'Assodé eux même, ceux-ci en relation probable avec le développement du maraîchage qui a probablement effacé une partie de ces sites.

Les 3/4 de ces pièces se trouvent en milieux plutôt urbain (figure 11) et composent souvent la base des concessions et des bâtiments complexes.

Figure 9 : Médiane du diamètre des pièces circulaires

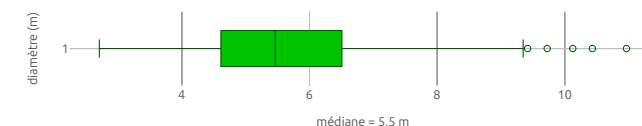


Figure 10 : Pièces circulaires selon la forme urbaine

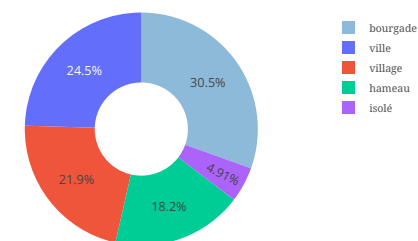
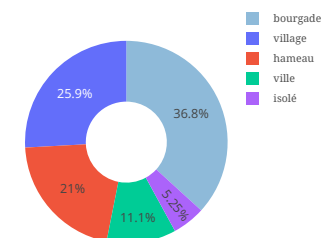


Figure 11 : Type B selon la forme urbaine



Le type A de Rodd

Retenons de la description de Rodd : « Les maisons les plus anciennes, que j'appellerai le «type A», sont de plan rectangulaire et ont deux pièces, une plus grande avec deux ou trois portes extérieures, et une intérieure avec une porte dans la cloison et aucune porte extérieure. Les maisons de ce type et la plupart des maisons vues en Aïr sont orientées dans la même direction, à savoir, à quelques degrés du nord et du sud, avec la plus petite pièce à l'extrémité nord » (Rodd 1926).

196 sites contiennent au moins 1 bâtiment de type A, dont la répartition, comme nous le verrons plus bas, est essentiellement méridionale. C'est un type de bâtiment à vocation rural plus qu'urbain (figure 12). Il est régulièrement regroupé en hameau ou bourgade, mais les 2/3 des sites ne possèdent que 1 ou 2 bâtiments de type A.

547 bâtiments de type A ont été catalogués dans notre base de données. Sont notées les caractéristiques physiques, longueur, largeur et orientation ainsi que le nombre de porte. Longueur et largeur sont prises sur les bords extérieurs des ruines et doivent donc être considérés plus comme des maxima. L'orientation est prise sur l'axe longitudinal du bâtiment par rapport au nord.

Le rapport largeur sur longueur se distribue autour de 1/2 (figure 13), signifiant que la longueur est donc deux fois plus grande que la largeur. Même si quelques bâtiments apparaissent plus trapus et d'autres plus longilignes, on note une grande homogénéité dans les dimensions de ce type de pièce.

La médiane de l'orientation est calée sur un azimuth de -4°N (figure 14). Malgré ce petit décalage, les orientations se distribuent donc très bien autour du nord comme le signalait Rodd. Seulement une vingtaine (environ 5%), s'en écartent sensiblement en étant orientées est-ouest. Cette particularité, qui peut être dû à des conditions topographiques, ne remet néanmoins pas en cause la préférence d'orientation sur l'axe nord-sud.

Le nombre de porte donnant sur l'extérieur est très majoritairement de deux ou trois. Il n'est pas impossible d'ailleurs que dans certains cas la troisième échappe à notre œil, selon la difficulté de lecture des images satellitaires, mais aussi selon la façon dont l'écroulement de l'édifice a pu se faire. Leur disposition est similaire à la description de Rodd. Rodd avait noté que la petite pièce intérieure était disposée au nord, mais au vu de nos travaux, la différence d'avec un positionnement sud, 39 % contre 56% pour le nord, n'est pas aussi stricte.

Enfin, on notera que certains bâtiments de type A ont été « recyclés », soit par les mêmes populations, soit par de nouvelles. On le remarque parce que certaines de ces constructions sont incluses dans des constructions plus complexes avec d'autres bâtiments ou des murets accolés. De même, la petite pièce intérieure fait apparaître de temps en temps une ouverture sur l'extérieur.

Dernière remarque, un certain nombre de sites semblent aujourd'hui se retrouver dans le lit majeur d'un oued. Est-ce une réalité de l'époque de construction, ou est-ce une évolution de l'environnement de ces sites au fil des siècles qui en est la cause et qui pourrait indiquer une certaine ancienneté de ces édifices.

La grande homogénéité de ce type de pièce est donc très perceptible et il ne peut pas y avoir d'ambiguïté sur le fait que ces bâtiments sont issus d'une même entité culturelle qui construit ce type d'édifice à travers l'Aïr et que Rodd attribut selon l'oralité locale aux Iteseyen.

La répartition géographique en Aïr de ce type de bâtiment est très méridionale et se concentre même à l'ouest des Monts Bagzan et Taghouadji. Trois zones préférentielles ressortent :

- à l'ouest d'Elmeki le long des vallées Elmeki et Taguei et en amont dans leurs affluents ;
- au nord de Taghouadji, à partir d'In Tadeini et le long de la vallée de Ouajoud qui se jette dans celle du Téloua ;
- à l'ouest sud-ouest du massif de Taghouadji et notamment au puits Agharous dans la vallée de Bourghei.

Figure 12 : Type A selon la forme urbaine

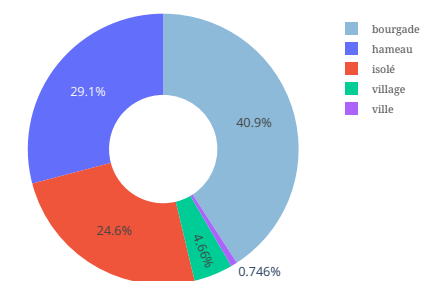


Figure 13 : Rapport longueur sur largeur

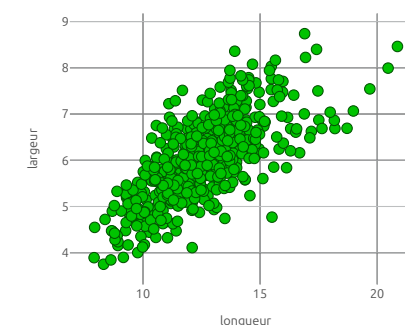
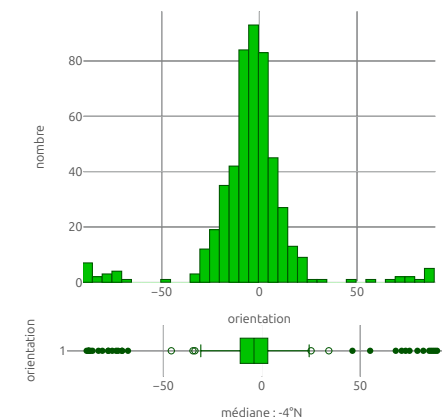


Figure 14 : Rapport longueur sur largeur









LES SITES DE TYPE ASSODÉ

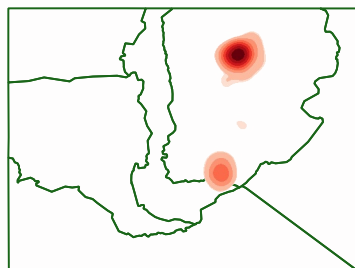
toutes les pièces

Légende

 zone géomorphologique

nombre de pièces [1233]

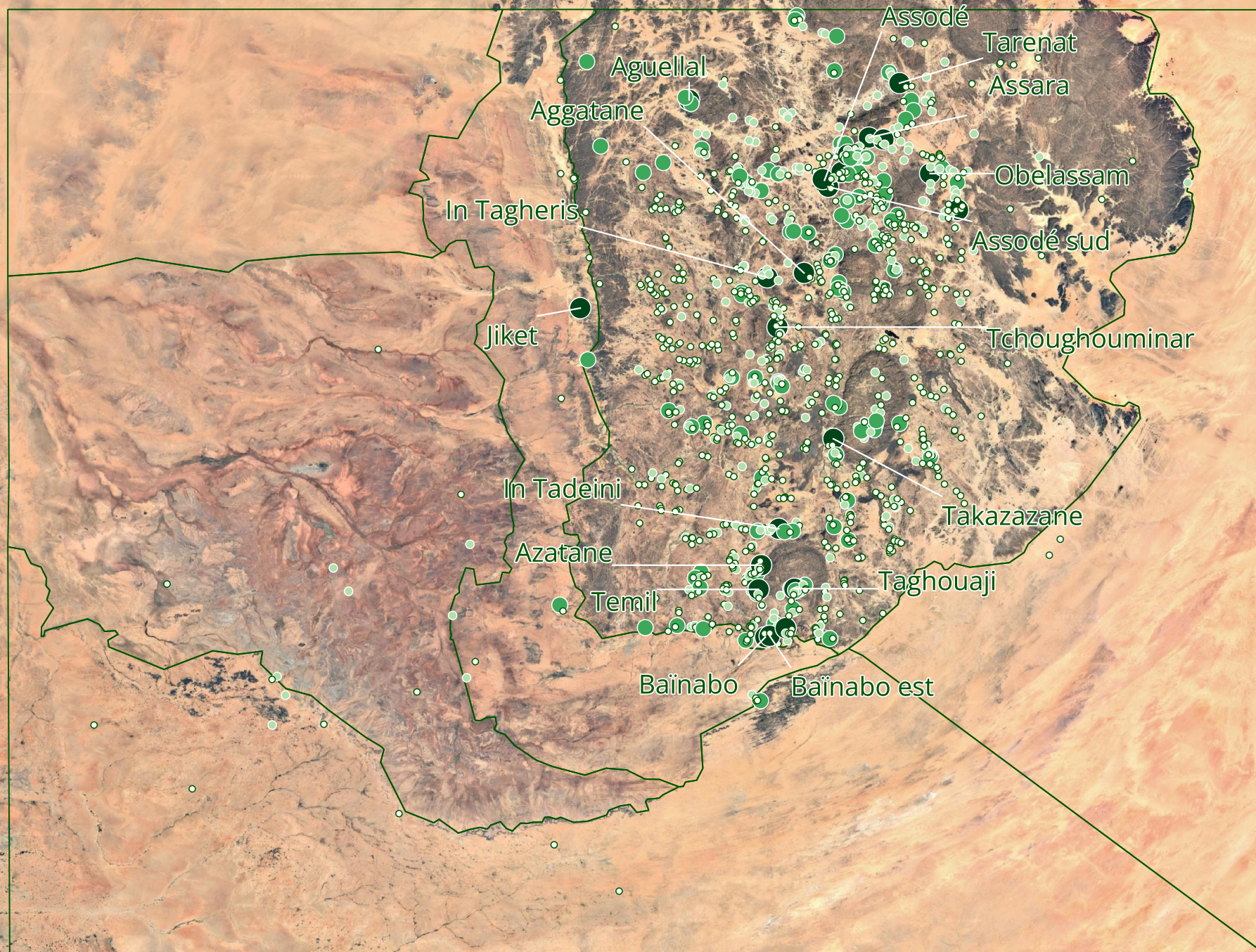
-  1 - 5 [770]
-  5 - 20 [340]
-  20 - 50 [100]
-  > 50 [23]



0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES SITES DE TYPE ASSODÉ

les pièces type A

Légende

 zone géomorphologique

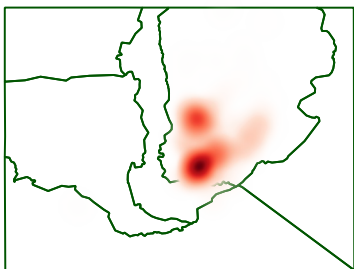
nombre [196]

 1 - 2 [129]

 2 - 6 [54]

 6 - 12 [7]

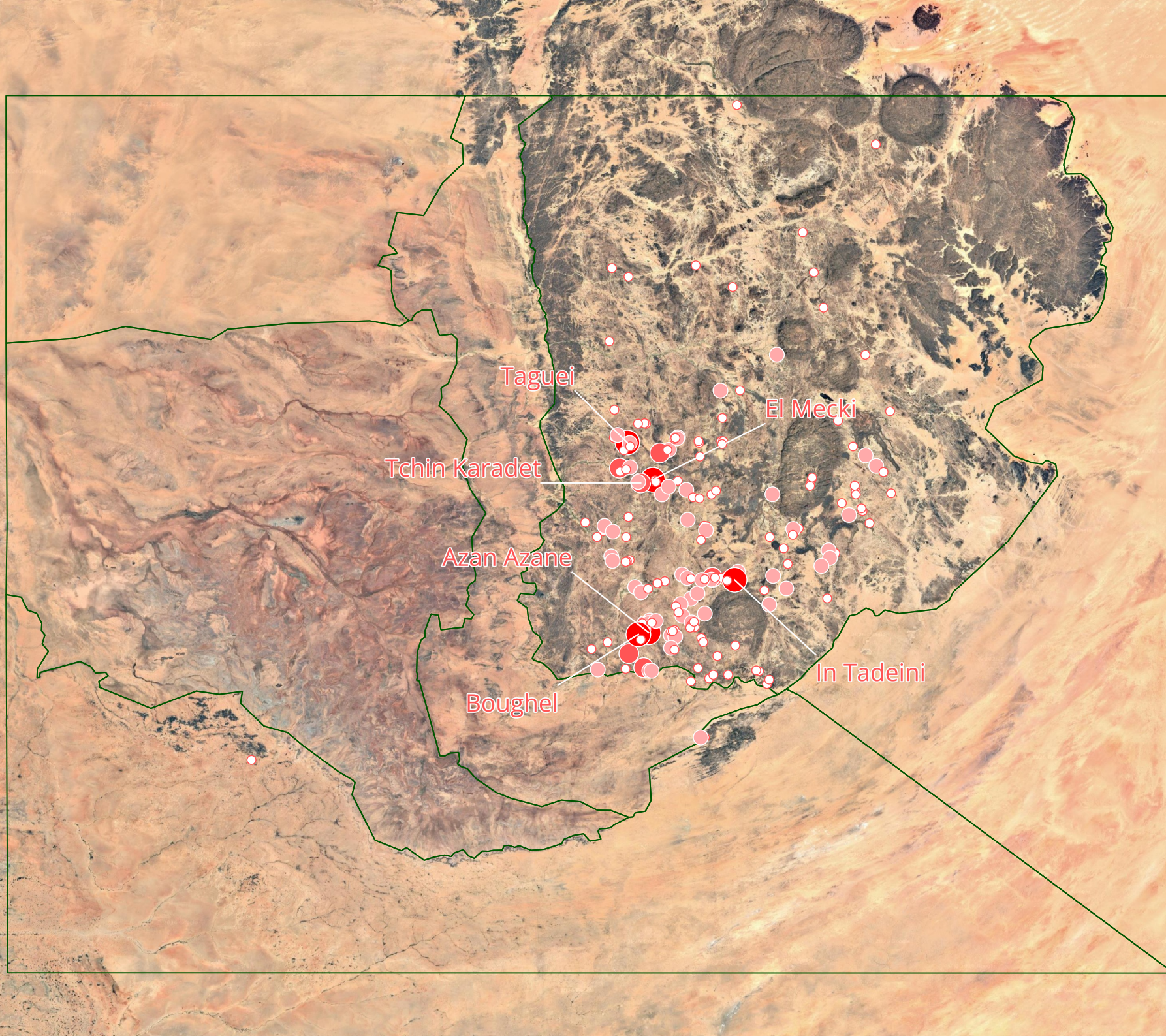
 12 - 18 [5]



0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES SITES DE TYPE ASSODÉ

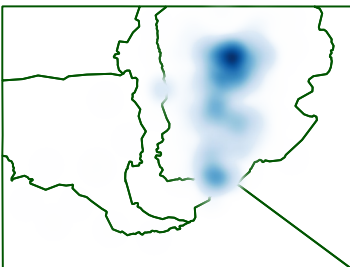
les pièces type B

Légende

zone géomorphologique

nombre [787]

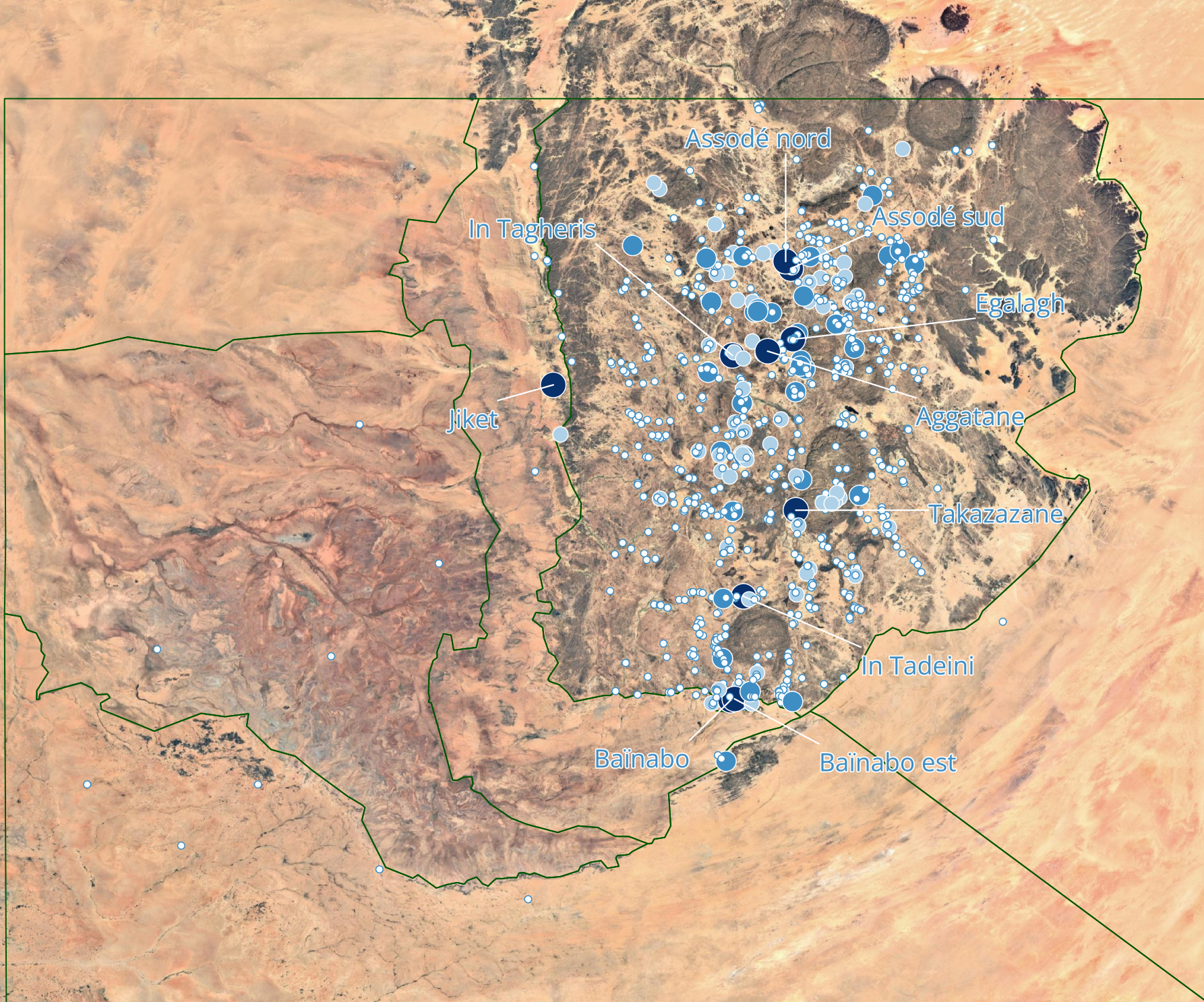
- 1 - 5 [667]
- 5 - 10 [75]
- 10 - 20 [35]
- 20 - 100 [10]



0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES SITES DE TYPE ASSODÉ

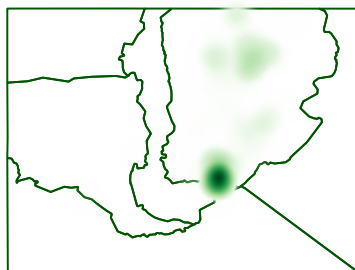
les pièces circulaires

Légende

□ zone géomorphologique

nombre de pièce [124]

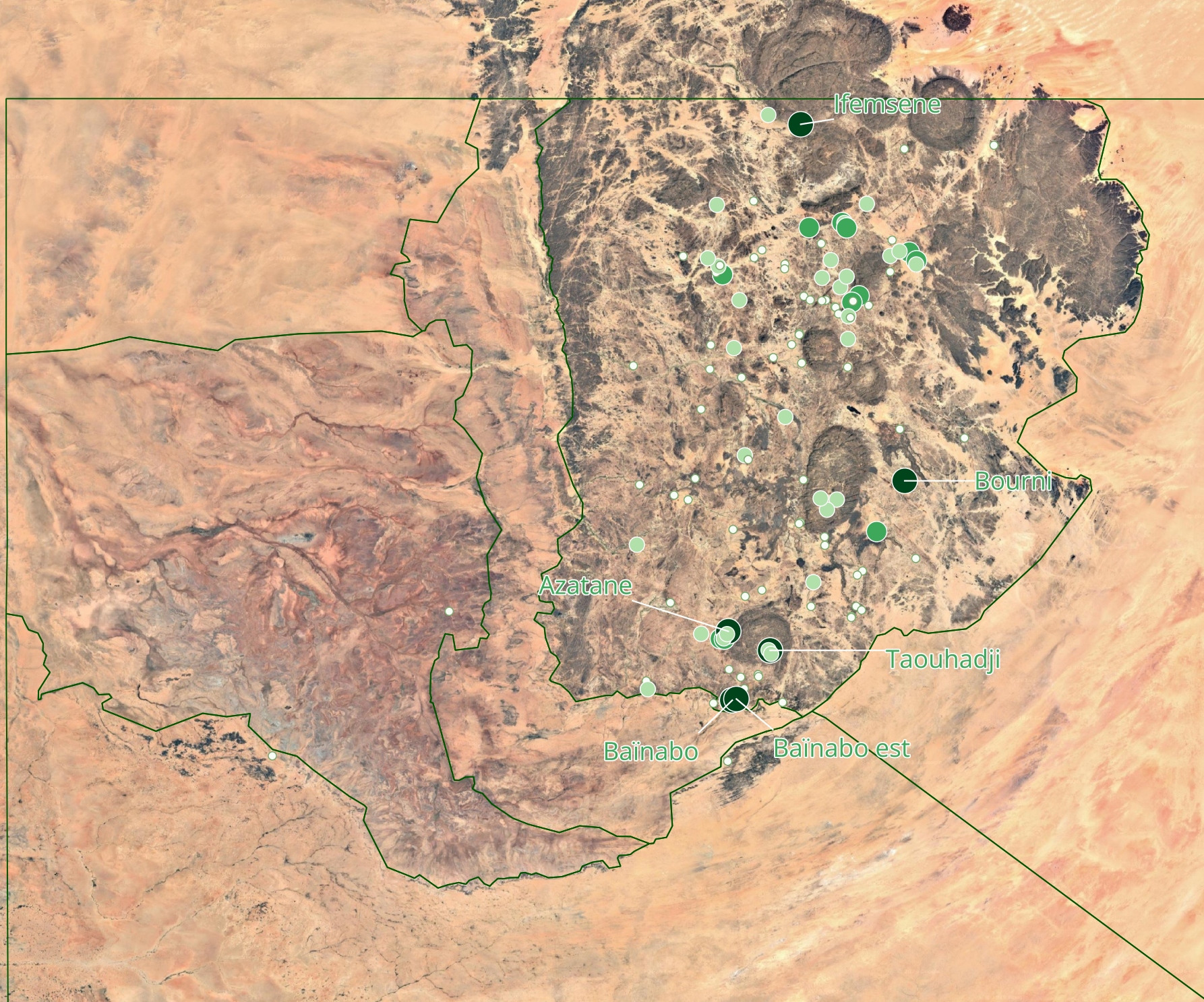
- 1 - 2 [76]
- 2 - 5 [31]
- 5 - 10 [11]
- 10 - 103 [6]



0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES CONCESSIONS

Toujours dans l'idée de mieux caractériser les sites de type Assodé, il est également comptabilisé :

- les concessions (1248), qui sont la forme d'organisation traditionnelle de l'habitat en Afrique, parmi lesquelles on recense également les structure d'habitat complexe ;
- les enclos (3785), qui matérialise une concession le plus souvent dépourvue de construction en matériaux non périssable.

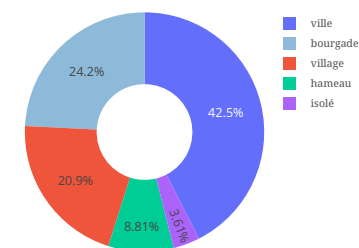
Les concessions

1248 concessions ont été inventoriés sur 235 sites, dont 480 concessions pour la seule ville d'Assodé. Leur répartition géographique est assez homogène sur l'ensemble du massif, elle marque surtout le caractère urbain des sites (figure 15) et se concentre majoritairement dans la région d'Assodé qui fonctionne comme un centre d'attraction urbain moderne. En effet, on peut y déceler une ville centre, des faubourgs qui composent une première couronne et une seconde couronne composée par des sites comme In Aouak, Assara ou encore Roubou.

Entre le massif de Bilet et celui des monts Bagzan, se situent deux sites importants, Tchoughouminar à l'ouest et Takazazane au pied sud-ouest des monts. L'urbanité au sens des concessions semble circonscrite entre les massifs du Goundaï au nord de Bilet à l'ouest et des Bagzan à l'est, le coeur du massif de l'Aïr, sa partie méridionale restant quant à elle peu fournie en concession.

Sur les marges occidentales et méridionales de l'Aïr, les sites de Jiket, Anisaman et Baïnabo, excentrés par rapport à la répartition globale des sites de type Assodé, renferment un nombre important de concessions. Ils sont très clairement situés sur des limites écologiques - entre montagne et plaine - et sans doute aussi sociologique. En effet, les deux premiers sites ont la particularité d'être deux sites religieux d'importance, le premier dévolue aux Kel Gress et le second aux Messufa de la plaine de l'Ighazer. Le site de Baïnabo semble quant à lui être un site ancien du départ des caravanes de sel vers le Kavar, faisant le lien vers le Sultan d'Agadez et aussi vers Zinder au sud du pays, un point de passage obligatoire pour percevoir les taxes commerciales.

Figure 15 : Nbr de concessions selon la forme



ROUBOU



Les enclos

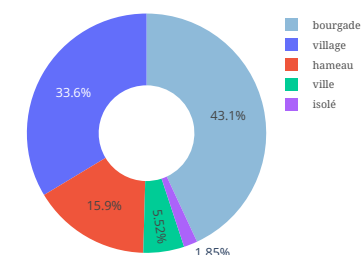
3785 enclos délimités par un muret de pierre ont été inventoriés sur 459 sites. Nous n'avons pas de référence chronologique ni même de repère ethnologique pour ce type de structures largement ignorées de la recherche académique. On a néanmoins une tendance à regarder du côté des populations actuelles Kel Owey, dont le noyau familial vit dans des huttes regroupées dans une enceinte végétale.

Si les enclos se trouvent sur toute la zone d'étude, ils sont très préférentiellement situés dans la partie nord-est du massif de l'Aïr. C'est une zone de hauts plateaux et massifs avec les plus hautes altitudes. Les sites se répartissent alors le long de grande vallées comme l'amont de la vallée de Zilalet ou l'un de ses affluents Ouan Karad, ainsi que les cuvettes sableuses de l'Aïr oriental. Il y a une prédominance à occuper la partie orientale de la dorsale aïrienne.

Généralement, il n'y a que peu de pièces d'habitat construites à l'intérieur de ces enclos, ils sont le plus souvent nus. Un tiers même des sites ne disposent d'aucune pièce en banco ou en pierres maçonnées. La cartographie ne montre alors pas de différence significative avec celles de tous les sites à enclos. Les enclos avec pièces ont généralement une pièce rarement plus. Il pourrait ainsi s'agir d'une évolution de la structure de l'habitat en concessions, d'abord avec des huttes en matériaux périssables, intégrant peu à peu des pièces en dur. Mais on ne note pas d'intermédiaire véritable entre les deux types de concessions et encore moins sur la zone nord-est de l'Aïr. On peut donc imaginer une rupture qui poussa les populations à adopter une autre zone de vie et un autre habitat.

Les enclos sont rarement isolés et forment surtout des bourgades et villages (figure 16). C'est donc un type d'habitat qui marque la sédentarisation à minima saisonnière. Deux sites majeurs que l'on qualifie de ville dont l'un avec un palais marquent également un caractère urbain prononcé, notamment à l'est de la dorsale aïrienne. Des analyses plus précises pourront nous permettre de mieux caractériser ces éléments.

Figure 16 : Nombre d'enclos selon la forme



BOURNI









LES SITES DE TYPE ASSODÉ

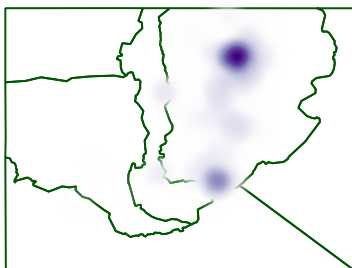
les concessions

Légende

 zone géomorphologique

nombre [235]

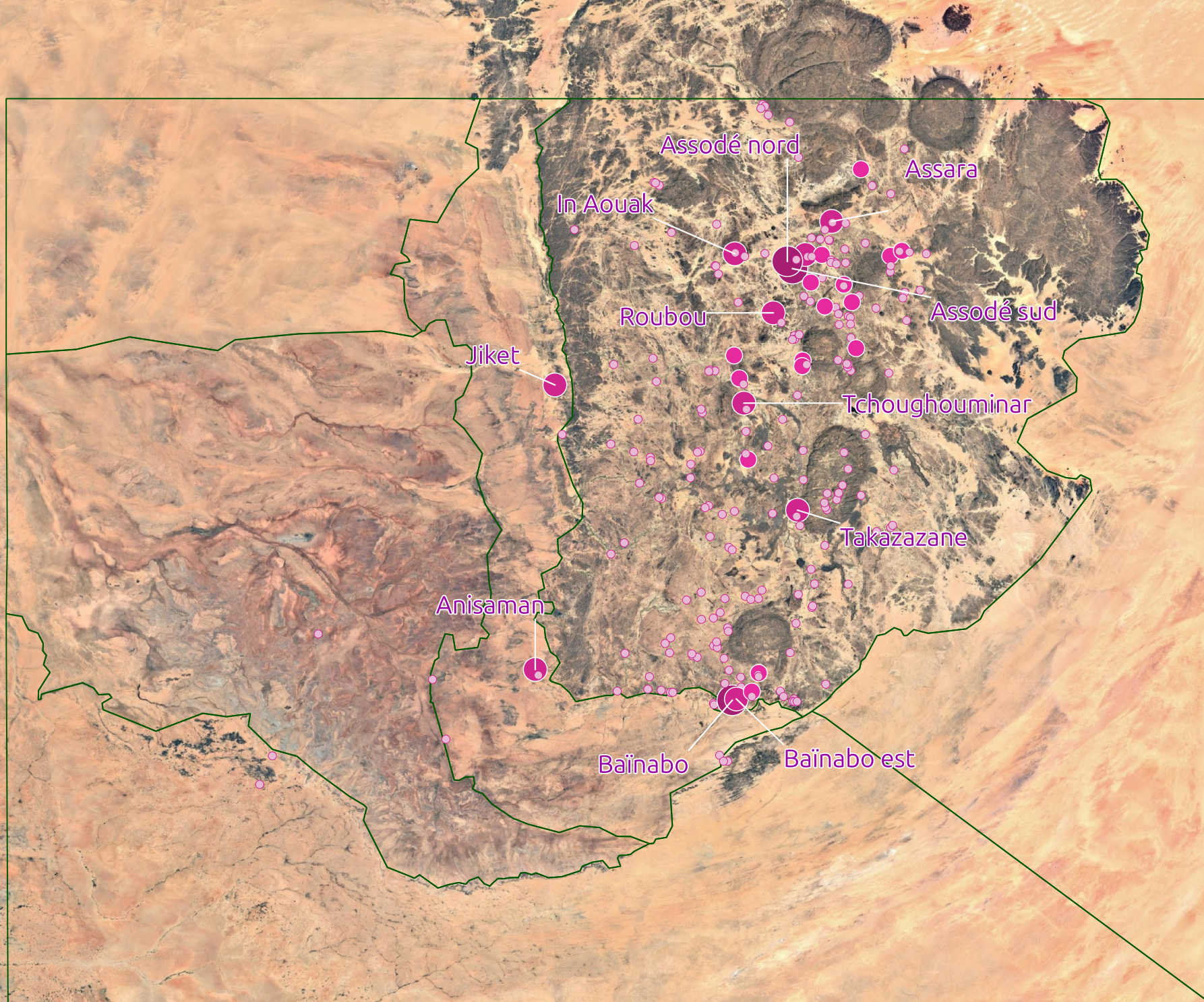
-  1 - 5 [206]
-  5 - 10 [16]
-  10 - 25 [9]
-  25 - 480 [4]



0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES SITES DE TYPE ASSODÉ

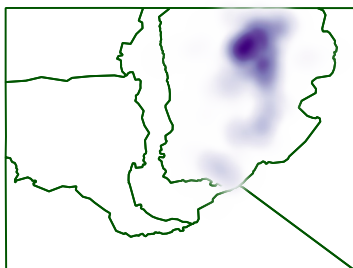
les enclos

Légende

 zone géomorphologique

nombre [459]

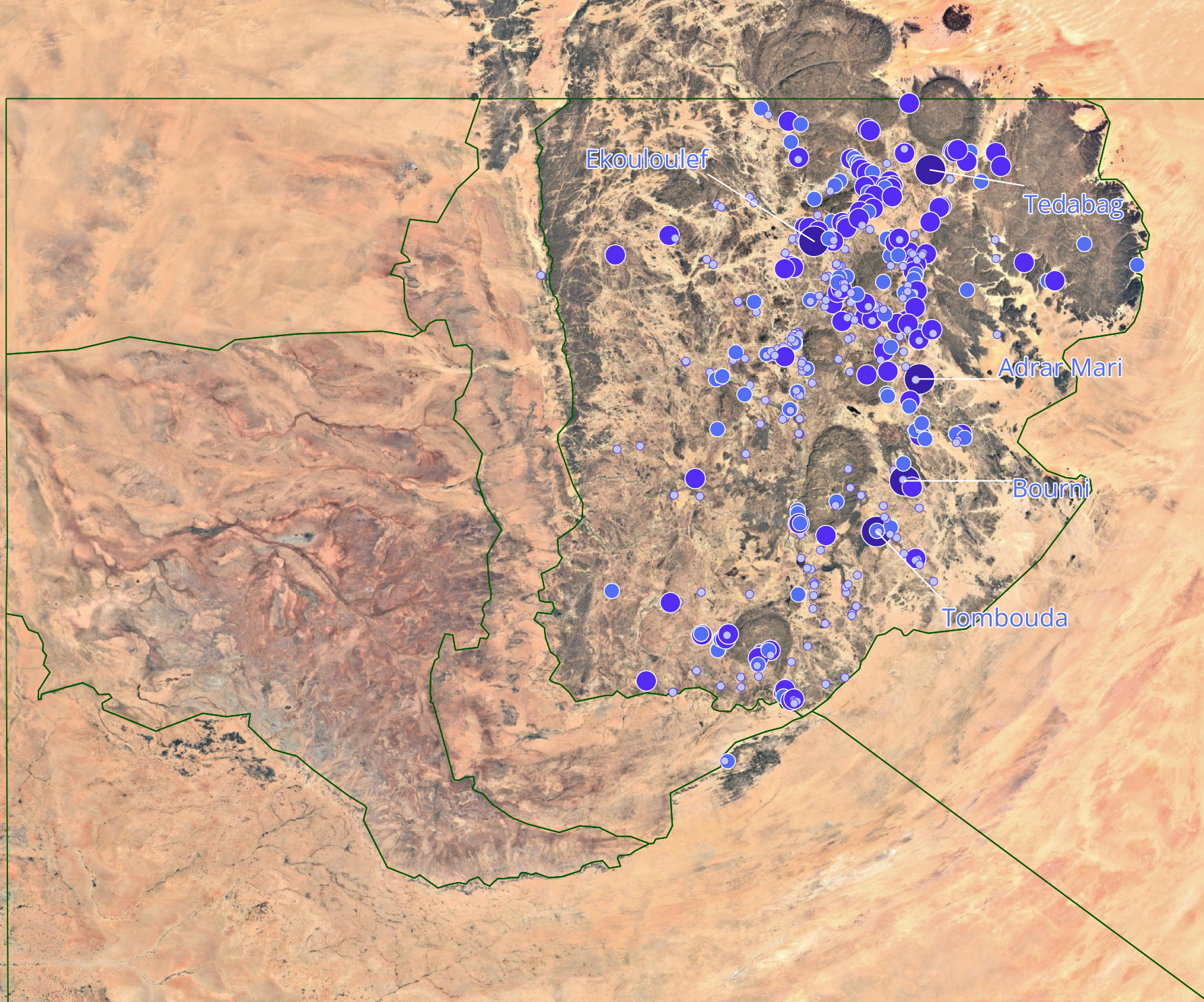
-  1 - 5 [259]
-  5 - 10 [99]
-  10 - 50 [96]
-  50 - 115 [5]



0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES PALAIS ET MOSQUÉES

A ces caractéristiques techniques principales retenues sur chaque site, est adjoint, la présence/absence d'une mosquée qui n'est pas spécifique à l'urbanité, puisque nombre de ces mosquées sont en pleine campagne ou même isolées. Elles sont décrites dans une autre publication 'les mosquées de l'Ayar'.

Également, la présence/absence d'une structure monumentale est notée, que nous dénommons palais et qui fait aussi l'objet d'une autre publication 'les palais de l'Ayar'. Elles sont qualifiées selon leur usage présumé, fortin, palais, habitat ou complexe lorsqu'on ne comprend pas l'édifice.

Les palais

Les structures définies comme 'palais' sont dispersées dans l'Aïr, même si l'on peut observer deux ensembles, un en lisière sud de l'Aïr composé de 6 structures et 6 autres édifices qui paraissent s'aligner sur un axe nord-est/sud-ouest vers le centre de l'Aïr. Actuellement, il n'est pas identifié de 'palais' dans la ville d'Assodé, même si au nord de la grande mosquée, il pourrait y avoir une telle structure, mais trop peu définissable sur l'image satellite pour la retenir. Il pourrait s'agir de l'habitat ancien de l'Anastafidet.

Nous avons également repéré 3 structures d'habitat non fortifiée, mais dont l'agencement des pièces est très spécifique et peut faire penser à une demeure importante. L'une d'entre elle avait d'ailleurs été repérée par Renell Rodd, elle est située à l'est des Bagzan et à l'intérieur d'un jardin. Les dernières images satellites montrent qu'elle est largement grignotée par l'aménagement agricole de ce jardin.

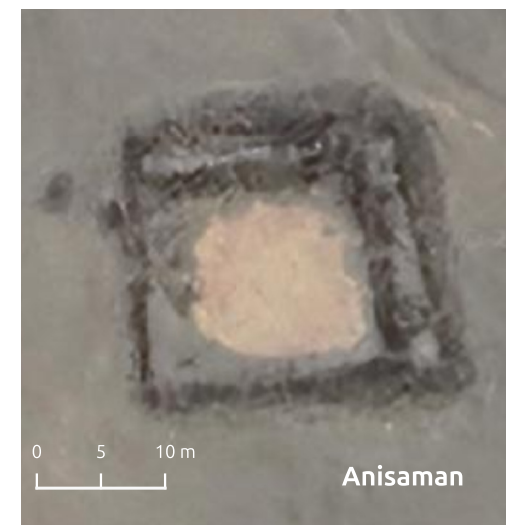
Autour d'Agadez et du palais du Sultan de l'Aïr, on trouve les deux premiers palais du Sultanat, celui de Tadeliza et celui d'Anisaman, tous deux décrits par Henri Lhote (Lhote 1973, 1988). L'habitat fortifié est réparti dans les montagnes, alors que les structures complexes sont plutôt au sud et à l'ouest de la montagne. Quand aux palais, il semble historiquement y avoir une continuité entre Tadeliza, Anisaman puis Agadez, tous situés dans la même zone, alors que deux autres structures sont montagnardes et semblent s'opposer au pouvoir installé au sud-ouest, pas seulement dans la répartition géographique mais aussi dans les modes de constructions qui semblent plus frustrés en Aïr.

En Ighazer, deux structures assez atypiques sont inventoriées. Elles sont décrites comme des fortins, sans doute d'époque récente à Tegidda n'Adrar et Tegidda n'Tagait (Bernus et Cressier 1992). On note également une structure non référencée dans aucune publication du côté de Tchimoumène qui semble composée de deux mosquées, potentiellement un petit ensemble fortifié.

Les mosquées

La répartition des mosquées semble suivre celle générale des sites de type Assodé. Plus il y a de sites et plus les mosquées sont nombreuses. Elles semblent également se répartir selon deux axes, un est-ouest qui coure d'In Gall à Beurghot à l'extrême sud-est de l'Aïr et un axe qui suit la dorsale aïrienne de Baïnabo à Assodé.

Peu de sites sont dotés d'une mosquée, mais on doit néanmoins tempérer cette remarque compte tenu que l'occupation de l'espace a sûrement effacé ou réutilisé nombre de mosquées qui ne sont dès lors pas recensées ici. En effet, ne sont recensés que les mosquées anciennes, souvent ruinées et non utilisées qui nous apparaissent liées au site de type Assodé.



Anisaman



Aguellal



LES SITES DE TYPE ASSODÉ

les palais

Légende

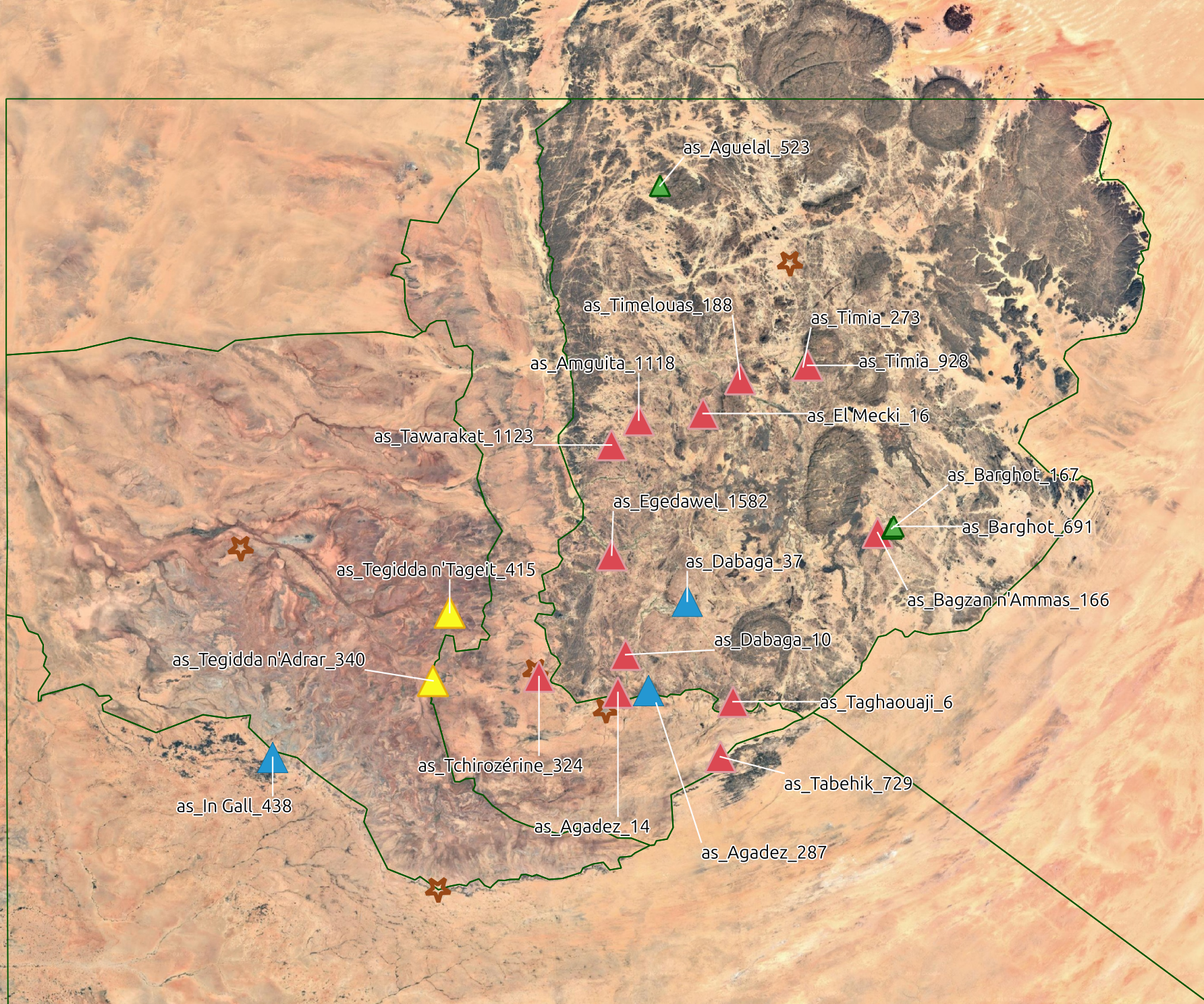
zone géomorphologique

- palais [12]
- fortin [2]
- habitat [4]
- complexe [3]

0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES SITES DE TYPE ASSODÉ

les mosquées

Légende

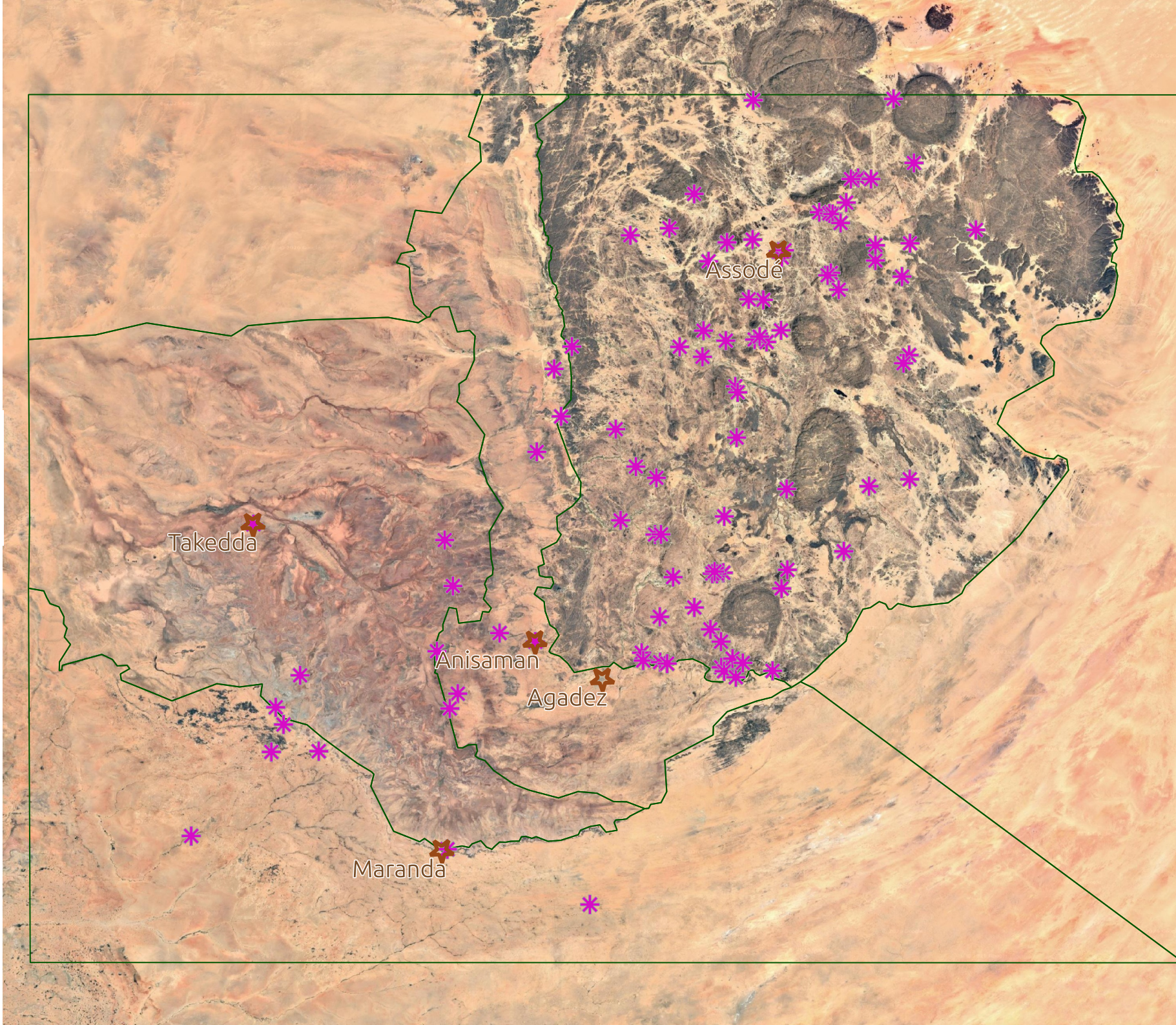
 zone géomorphologique

 mosquée [97]

0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





LES DATATIONS

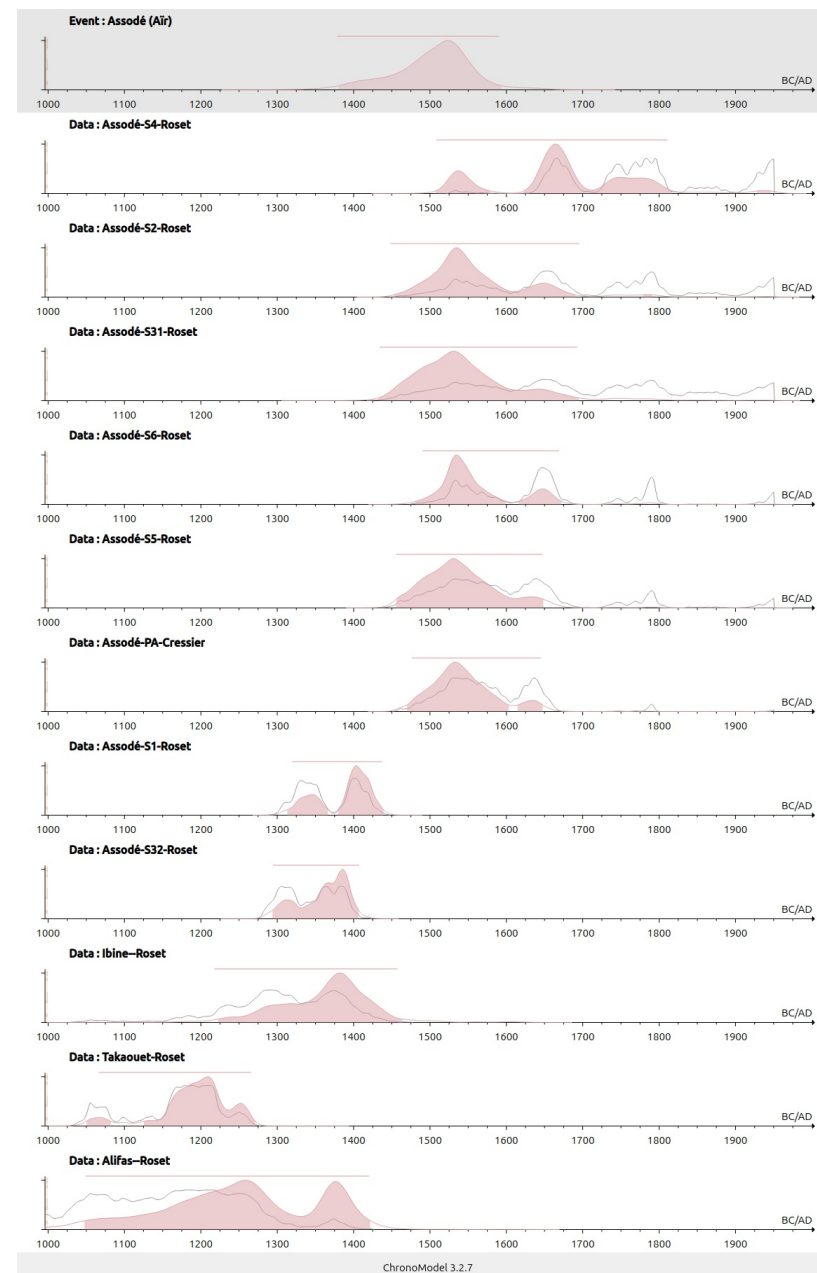
Les données radiocarbone que nous possédons pour l'Aïr (figure 17), sont issues des travaux de Jean-Pierre Roset (Roset 1988 ; Roset 1989 ; Roset 1995). Trois datations en dehors d'Assodé sont reliées à la ville par la céramique, dont un pichet typique de l'Aïr avec des décors que l'on retrouverait encore de nos jours. Les autres datations sont toutes issues de la ville d'Assodé.

Les sites de type Assodé ont émergé vers la fin du XII^e siècle et plus sûrement au début du XIII^e siècle sur des sites ruraux comme Alifas et Takaouet côté oriental de l'Aïr. Cela ne fait pas de l'orient un axe d'arrivée de ce type de construction car aucune datation n'est disponible sur la façade occidentale du massif, ce qui est un manque indéniable au vu de l'importance de ces sites dans cette zone.

C'est au cours du XIV^e siècle et plus sûrement à l'orée du XV^e siècle que se développe la ville d'Assodé. L'essor véritable de la ville se situera un peu plus tard, à partir du XVI^e siècle et au XVII^e siècle. A cette époque la ville devait avoir atteint son extension maximale (Roset 1988). Le déclin de la ville semble déjà bien avancé au XIX^e siècle, lorsque Barth passera non loin de la ville qu'il ne visite pas, tout au plus quelques 80 demeures encore habitées (Barth 1863). La ville sera définitivement abandonnée au début de XX^e siècle, ainsi que tout le mode de construction de ce type d'habitat, après la débâcle de la rébellion de Kaocen et la sévère répression qui s'en suivit dans tout le massif par les français, qui évacuèrent une grande partie de la population et détruisirent la majeure partie de ces habitats de pierre pouvant recueillir les provisions des fuyards.

Pour Roset, les observations et les informations unanimes de la tradition orale vont ainsi dans le même sens, pour faire de l'ancienne capitale de l'Aïr, une ville Kel Owey dès son origine. On doit évidemment tempérer cette affirmation au vu d'autres traditions orales qui proposent que ce soient les Kel Gress qui bâtirent la mosquée de cette ville.

Figure 17 : Datations Carbone 14 (intcal20.14c)





LES SITES DE TYPE ASSODÉ

les datations

Légende

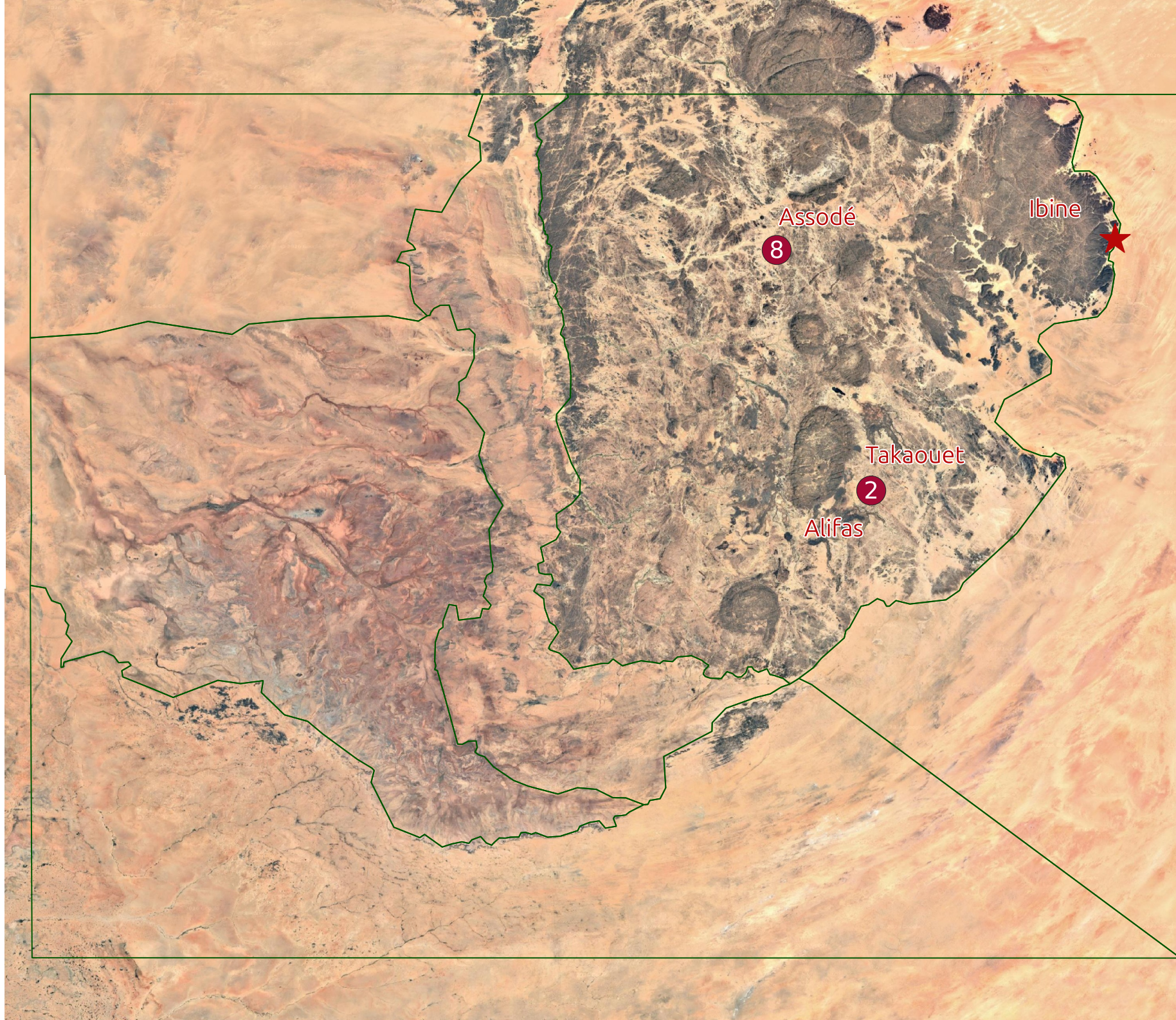
 zone géomorphologique

 datation [11]

0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.





CONCLUSION

Dans cette note, la ville d'Assodé n'est que très partiellement traitée, au vu notamment de l'importance du site et de l'ampleur du travail à y consacrer. Par ailleurs, on doit noter que le développement du maraîchage en Aïr s'est fait au détriment de nombre de sites qui ont été arasés. De même, les villes et villages les plus anciens sont reconstruits le plus souvent in situ, ce qui devra retenir notre attention à l'heure des interprétations.

Au vu de la période évoquée plus haut, il manque dans cet inventaire les cités importantes de l'Ayar, Agadez, Takadda, In Gall et Tchirozérine. Pour la première, comme pour In Gall ou Tchirozérine d'ailleurs, il n'est pas possible de déterminer l'habitat ancien de type Assodé au vu des images satellites, si tenté qu'il y en ait eu. Pour Takadda, l'état avancé de destruction du site permet à peine de retrouver par les images satellites, les deux mosquées et leur minaret. Les fouilles archéologiques menées dans les années 80 montrent que le mode de construction à Takadda n'était pas du même type que les moellons de pierres maçonnées de l'Aïr (Bernus et Cressier 1992) et ne peuvent donc être rattachées au type Assodé.

En Ighazer

Le premier élément de nos observations est que les structures inventoriées en Ighazer sont construites à partir d'un matériau terreux plutôt que de la pierre maçonnée comme en Aïr. L'une des causes est bien entendu l'absence du matériel lithique, mais lorsque ce dernier est présent, il ne semble pas plus utilisé que cela, par exemple en Tadarast sur le plateau gréseux. Même à Takadda la pierre ne semble utilisée que pour les fondations, mais peu ou pas pour les parties hautes. Ainsi, les moellons de terre laissés par ces structures en Ighazer sont très érodés et difficiles à caractériser.

La pierre était utilisée à Takadda, essentiellement en sous-bassement de maison à étage ou pour les mosquées à minaret (Bernus et Cressier 1992), mais pas en pierre sèche ou maçonnée sur toute la hauteur des bâtiments d'habitation. Anisaman, un peu postérieure à Takadda possède également cette technique de pierres maçonnées (Lhote 1988), mais elle se combine avec celle du banco simple, sur au moins la partie nord de la ville, pouvant en faire une ville réunissant deux influences, celle de la montagne avec la pierre maçonnée et celle de la plaine avec le banco. Enfin, selon Rodd, Agadez ne possède pas non plus cette technique, seul le sous-bassement de la grande mosquée utilise la pierre (Rodd 1926).

Si ce n'est peut-être dans le village de Tizerzat près d'In Gall, les bâtiments typiques de l'Aïr ne sont pas présents en Ighazer. Et même à Tizerzat, on a du mal à relier ce site à ceux de la montagne, au-delà de la seule technique de construction en pierres maçonnées. On peut également remarquer qu'en Ighazer et Tadarast les sites sont presque tous pourvus d'une mosquée, dont les restes sont assez visibles et donc contiennent vraisemblablement plus de matériel lithique. Cette remarque semble aussi s'appliquer à la zone Piémont avec notamment des sites importants comme Jiket et Anisaman.

En Ighazer, nous sommes donc en présence d'un type d'habitat très peu dense et très dégradé, Anisaman mais également Azelik-Takadda, Tebangant ou Aboraq sont difficiles d'identification vu du satellite. La ville ancienne d'In Gall semble aujourd'hui entièrement faite de banco, là aussi les pierres servant essentiellement aux fondations.

En terme d'influence, on sait l'Ighazer en relation avec les Ifoghas dès le XI^e siècle avec l'avancée des Messufa dans la plaine, qui fondèrent Takadda vers le XII^e siècle. Vu du satellite, les vestiges d'Anisaman et de Tizerzat pourraient s'apparenter à ceux de Tademakka, dont les débuts des constructions en pierre seraient datés du X^e siècle (Nixon 2013), même s'il n'est pas possible de conclure définitivement en ce sens. Les deux sites ont des concessions à angles droits et certaines pièces sont très longilignes, comme en Ifoghas, ce qui se différencie de l'Aïr où les concessions ont des formes plus en rondeur et peu de pièces allongées.



En Aïr

Kel Gress à l'ouest, Kel Owey au nord-est et Iteseyen au sud, est une répartition établie des communautés de l'Aïr à la fin du XV^e siècle. Cette répartition qui durera très vraisemblablement jusqu'au XVIII^e siècle, se traduit-elle par une répartition de l'habitat de pierre et de ses caractéristiques ? Ou sont-ce les conditions écologiques du milieu qui le définisse ? Et quelle importance prennent ces éléments dans l'histoire des populations de l'Ayar ? Que représentent les palais de Tombouda ou Bainabo entre autres dont on a aucune référence historique ? L'architecture de la montagne répond-elle à une architecture de la plaine ? Un ensemble de questions auxquelles ces travaux contribueront peut être.

Une géographie

La répartition globale des sites montre très clairement que l'on est face à une architecture de la montagne que l'on ne retrouve presque pas en plaine, ni même en piémont ouest du massif. Il se dégage également une urbanité plus importante autour de la ville d'Assodé qui en est sans aucun doute le centre d'attraction, tant les villages et bourgades sont plus représentées, avec des concessions de vie plus nombreuses. On tempèrera néanmoins cette observation du fait que les vallées du sud-ouest de l'Aïr, en particulier, sont aujourd'hui très densément peuplées et exploitées agricoles, ayant détruit très certainement d'anciens hameaux et bourgades.

En Ayar, l'utilisation de la pierre maçonnée dans l'habitat est donc très circonscrite aux montagnes de l'Aïr. Assodé pourrait être considérée comme le lieu de diffusion de cette technique le plus probable au vu de l'importance de la ville qui n'a pas d'équivalent en Aïr. Par ailleurs, les observations archéologiques et la tradition orale vont dans le même sens, pour faire de l'ancienne capitale de l'Aïr une ville Kel Owey dès son origine (Roset 1989). Pour Rodd, l'habitat de pierre maçonnée est typique de l'habitat permanent ou semi-permanent des Touareg de l'Aïr, il a un caractère résolument formel et rectangulaire, composé rarement de plus de deux pièces (Rodd 1926).

Les premiers éléments inventoriés suggèrent qu'il peut y avoir des formes architecturales de transition dans cette urbanité. Par exemple, quelques sites se distinguent avec uniquement des pièces barlongues doubles, d'autres avec que des enclos sans pièces, ou alors que des petites concessions, qui peuvent marquer des états d'un mode d'habitat et de vie à des périodes qu'ils restent à préciser. Et puis, nous pouvons voir dans certains sites un mélange de ces éléments plus ou moins fort, plus ou moins séparé ou entremêlé, dont l'analyse plus fine permettra de mieux lier le type d'habitat à la connaissance historique des sociétés de l'Aïr.

Peut-on définir une origine de cette architecture de pierre maçonnées ? Selon Rodd, ces architectures et les communautés qui y seraient liées, viendraient toutes du sud-est, de l'est ou du nord-est de l'Aïr, c'est à dire du Lac Tchad, du Kavar ou du Fezzan (Rodd 1926), reproduisant ici les lieux d'origines des traditions orales des populations concernées. Les sites de Garama en Lybie ou ceux du Kavar sont essentiellement construits en terre battue et appartiennent plus à la période antique voir au début de la période islamique. Des constructions en pierre sèche existent au Tibesti, rondes et relativement réduites, elles auraient une fonction d'habitat. Il n'y a pas à notre connaissance de site similaire autour du Lac Tchad. Au début du deuxième millénaire de notre ère, c'est du côté des Ifoghas que l'on trouve une architecture de pierre maçonnée, à Tademkka, la petite Mecque, qui décline vers la fin du XI^e siècle, soit juste avant l'émergence de nos constructions en Aïr. Ibn Khaldoun signale d'ailleurs auprès du roi de cette ville une tribu Iticen (Baron de Slane 1982) que l'on peut rapprocher des Iteseyen de l'Aïr qui investirent la montagne vers le XII^e siècle. C'est pour l'heure une piste qui semble prometteuse à investiguer et qui a pu être la base d'une architecture sous-régionale différenciée.

McIntosh nous précise que, sous l'impulsion du commerce transaharien, les villes comme Tegdaoust, Kumbi Saleh, Essouk-Tadmekka et Gao présentent un schéma d'expansion rapide de l'habitat entre le VIII^e et le XI^e siècle, avec l'apparition d'une architecture d'importations en pierre au X^e siècle (McIntosh 2023). Dupuy tisse un lien supplémentaire avec des cruches à fond sphérique munies d'anses de Tademkka qui ressemblent à celle de l'Aïr (Dupuy 2019).



Iteseyen et pièces de type A

Francis Rennel Rodd nous renseigne sur cette architecture et précise que les pièces les mieux faites et les plus précises dans l'exécution de la construction sont des habitats barlongues à 2 pièces (type A) que l'on ne retrouve pas dans Assodé (Rodd 1926). Un élément des traditions qui semble aller dans ce sens et le fait que les Iteseyen seraient les premiers berbères arrivés en Aïr et donc les détenteurs de ce savoir-faire mieux maîtrisé que les prochaines populations berbères arrivant en Aïr, comme les Kel Gress d'avec qui ils sont liés ou encore les Kel Owey qui parmi ses trois groupes sont les seuls à encore occuper l'Aïr. Assodé ne serait peut être pas l'épicentre des constructions en pierre de l'Aïr mais plutôt la réunion d'un certain nombre d'influences architecturales qu'il reste encore à préciser.

Dans la montagne, les Iteseyen vont occuper des établissements autour des Monts Bagzan. Les traditions orales rapportées par Bonte nous permette de pointer ces lieux (Bonte 1970), que nous pouvons ainsi confronter à la répartition des bâtiments de type A. Elles coïncident assez bien même si la plus grosse concentration des bâtiments de type A se situe plus sur la façade ouest de l'Aïr, à l'ouest des Monts Bagzan et Tahouadji. En définitive, les constructions de Type A occupent très clairement l'ensemble du sud de l'Aïr et recouvre bien la toponymie que nous avons relevé à partir de certains noms de tribus Iteseyen. Aoudéras, reconnu comme un centre important des Iteseyen est d'ailleurs une très ancienne palmeraie, autrefois sous la dépendance des Iteseyen qui y auraient planté les palmiers pour acquérir le droit du sol. Il y a donc une fixation des droits de la terre par les dattiers atypique en Aïr (Bernus 1972), autre critère de différenciation des sites, qui, avec avec la toponymie, pourra participer à la reconstruction des anciens terroirs communautaires. Timia fut également contrôlée par les Iteseyen jusqu'à leur départ, ils y auraient aussi planté les premiers palmiers (Ghali 2016), mais le faible nombre de constructions de type A nous dit qu'on est là à la limite septentrionale de leur zone d'influence.

Ainsi, nous pouvons à travers l'architecture des pièces de type A mieux délimiter la zone d'influence des Iteseyen en Aïr. Cette adéquation nous permet de poser également des repères chronologiques, à savoir que les Iteseyen seraient arrivés en Aïr vers le XIII^e siècle et l'aurait quitter dans la seconde moitié du XVIII^e siècle. Ce type de pièces a de plus un caractère rural prononcé, avec néanmoins une clusterisation en hameau, suggérant un besoin de ne pas s'éparpiller dans un espace non encore maîtrisé. Le fait de ne pas trouver cet habitat en milieu plus urbain, dénote une économie encore semi-nomade et suggère plus une fonction de stockage ou tout du moins d'usage temporaire de ce type de bâtiment, avec un lieu fermé à l'intérieur qui pourrait être une réserve destinée à stocker des aliments ou des biens matériels.

Les autres pièces

Pour les pièces barlongues simples (type B de Rodd), elles montrent une limite septentrionale nette au niveau de la ville d'Assodé, mais on devra néanmoins affiner l'identification de ce type de pièce pour être plus serein dans une telle analyse. On notera quand même que ces pièces semblent plus petites dans le nord de la zone d'étude que dans le sud. Tout comme pour les orientations des pièces barlongues doubles, il nous faudra adjoindre des caractéristiques techniques quantifiables pour argumenter en ce sens, éléments qui seront travaillés dans les versions ultérieures de ce document.

Globalement, il semble que ces deux types de pièces (type A et B de Rodd) sont plus liés à la campagne qu'à l'urbanité, surtout les plus typiques d'entre elles, qui sont potentiellement les plus anciennes et donc les premières constructions de pierre en Aïr. Sans données factuelles encore, il semble également que ces types de bâtiments ont été « recyclés » dans des concessions, qui sont sans doute plus tardives, et qui suggèrent une appropriation des plus anciens éléments architecturaux pour construire l'urbanité des populations suivantes.

Quand aux éléments circulaires identifiés, qui peuvent être des restes de huttes de pailles, courantes en Aïr notamment chez les Kel Owey, ils ne semblent pas correspondre à une répartition géographique spécifique, ils se concentrent très nettement autour du village de Bainabo au sud du massif, qui en possède un très grand nombre. Ce fait devra également être précisé avec une meilleure définition de ce qui est actuellement inventorié, dont certains laissent un moellon épais et d'autres une trace plus légère. De la même manière, le recyclage de ces bâtiments dans des concessions est possible.



Concessions et Kel Owey

Les enclos que nous avons identifié comme des concessions dépourvues d'habitat pérenne sont très vraisemblablement un élément de transition entre un habitat complètement mobile et un début de sédentarisation, au moins une partie de l'année. Nicolaisen en fait des éléments d'habitat venant du sud ou des huttes sont construites à l'intérieur (Nicolaisen 1982) et Giazzi en fait également des concessions familiales constituées de plusieurs types d'habitat, des paillotes carrées, des tentes en nattes et des paillotes en ruche et maintenant des maison en banco (Giazzi 1996).

Ces enclos se répartissent très préférentiellement sur la partie nord-est du massif de l'Aïr. Ce pourrait également être un type de structure plus adapté à la vie nomade à plus haute altitude, peut être même de manière temporaire. Vers le XV^e siècle, ce sont les Kel Owey qui occupent plus sûrement cet espace géographique, vraisemblablement depuis le XII^e siècle. Les concessions-enclos pourraient donc représenter les premiers éléments d'habitat de cette population au nord-est de l'Aïr. On y trouve assez peu de ville ou village, mais plutôt des sites d'une vingtaine de structure qui s'échelonne le long des vallées occupées. Ceci paraît trancher d'avec les sites à enclos au sud-est, dont certains sont organisés en véritables villages qui pourraient très bien être qualifiés de villes comme Tombouda, Bourni, Adrar Mari. Tombouda en particulier possède même en son sein un palais.

Si l'on déroule un scénario, on peut donc voir dans les Kel Owey une population qui vit dans des concessions-enclos dans la première moitié du deuxième millénaire de notre ère, puis abandonne peu à peu cet habitat pour un plus 'moderne', à base de pierres maçonnées, et plus sédentaire tout en colonisant l'Aïr vers le sud. Dans ce scénario, Assodé devient leur capitale, leur entrepôt à une époque qu'il reste à définir.

Les villes

En lisière occidentale de l'Aïr, deux gros villages doivent être mentionnés. Ils n'ont pas atteint le niveau urbain de la ville, selon notre définition, mais représentent des éléments importants de l'urbanité en Ayar. Ce sont, en effet, à l'origine plus des centres religieux que des villes, les fonctions de représentation d'une chefferie ou de commerce y sont réduites. Jiket pour les Kel Gress et Anisaman pour les Messufa, deux populations qui furent plus pastorales qu'urbaines. Les Kel Gress sont en effet des éleveurs reconnus de chameaux qui leur servent pour les caravanes de sel qu'ils organisent sur Bilma depuis au moins le XV^e siècle (Schefer 1898). Les Messufa sont les Touaregs nobles de l'Ighazer qui maîtrisent le commerce transaharien jusque vers le milieu du XV^e siècle.

A l'intérieur du massif, 4 sites obtiennent notre grade de ville avec plus de 200 pièces d'habitat. Deux, Assodé et Baïnabo, sont composées de pièces et de concessions définies plus haut, et deux, Ekouloulef et Bourni, sont essentiellement composées d'enclos quasi dépourvus de structures construites. La proximité d'Assodé et d'Ekouloulef nous permet d'envisager une certaine dualité entre deux populations exprimée à travers la forme urbaine, au moins au début du deuxième millénaire.

Assodé a été étudiée par Jean-Pierre Roset et il en conclut : « Quoi qu'il en soit, l'attribution des plus anciennes poteries mises à jour à Assodé aux ancêtres des actuels habitants du massif ne semble guère faire de doute. Les observations archéologiques et la tradition orale vont ainsi dans le même sens, pour faire de l'ancienne capitale de l'Aïr une ville Kel Owey dès son origine. Si, par ailleurs, nous confrontons ces résultats aux données historiques, il apparaît que le choix du site d'Assodé pour édifier cette capitale a dû suivre de peu l'arrivée des Kel Owey dans l'Aïr, qu'on estime généralement s'être produite dans le courant de ce XIV^e siècle (Y. Urvoy, 1936 ; J. Nicolaisen, 1963 ; Ed. Séré de Rivières 1965 ; Cl. Laurent, 1966). » (Roset 1989).



Cette conclusion laisse néanmoins la porte ouverte à une occupation du site d'Assodé antérieure aux Kel Owey. Les Kel Gress en particulier seraient les fondateurs de la grande mosquée et comme vu plus haut le site d'Ekouloulef est peut être un site dual entre deux populations avant le XV^e siècle. Sans oublier que sur place il y avait très certainement déjà des populations qui ont, soient émigrés, soient se sont inféodées aux nouvelles communautés. Seul Barth évoque la prise d'Assodé par les Kel Owey aux Kel Gress (Barth 1863).

Anisaman offre quand a elle, une confrontation architecturale entre une ville coupée en deux autour de sa mosquée, répartissant au nord-ouest un habitat plus frêle de banco bien en adéquation avec la plaine de l'Ighazer et la vocation spirituelle du site et au sud-est un habitat de pierre à vaste cour autour desquelles se distribuent des pièces servant sans doute à démontrer une autorité ou tout du moins une aisance économique qui se protège. Cette ville nous semble être le lieu de rencontre de ces deux cultures architecturales, celle de la montagne et celle de la plaine. Il nous faudra plus d'attention encore dans cette quête pour consolider une telle hypothèse.

Anisaman est dépeinte comme une ville messoufite, un centre spirituel qui succéda à Takadda, mais il est très probable que cette ville fut aussi un centre de pouvoir ou de contre-pouvoir rassemblant l'ensemble des communautés et enjeux politiques de la région. Elle perdurera jusqu'au XVII^e siècle qui verra la main mise des Kel Owey sur l'Ayar et le départ des Iberkoreyan, Kel Gress et autres Iteseyen.

La petite ville de Bainabo est une énigme. Ce site d'envergure à l'extrême sud de l'Aïr, composé d'un village centre, de son faubourg et d'un lieu de spiritualité sur les hauteurs, ainsi que d'un palais monumental, n'a laissé aucune trace actuellement dans l'histoire de l'Ayar, ce qui semble promptement étonnant. Lieu de pouvoir, de contre-pouvoir ? Les éléments qui se dégagent actuellement font de ce site un relais important dans les voies commerciales et en particulier la Taghlamt. Ce pourrait ainsi être une sorte de résidence d'été pour le Sultan ou plus sûrement son Tourawa qui organise et dirige les caravanes de sel.

Les palais

Nous aurons à revenir dans d'autres notes sur les palais et les mosquées. On doit noter que, en sus du premier palais du Sultan de l'Aïr à Tadeliza, il existe bien un second palais à Anisaman vu par Henri Lhote et non revu par le PAU dans les années 80, ce qui met à fin à l'identification du site de Tanshaman dans les chroniques d'Agadez (Urvoy 1934), souvent identifié dans la littérature par le puits auprès duquel la mission Foureau-Lamy séjourna durant son séjour à Agadez et ajoute très clairement à l'intrigue historique et la lutte de pouvoir au tournant des XV^e-XVI^e siècles, renforcée par la présence de plusieurs ensemble fortifiés et disséminés à travers l'Aïr.

Esquisse d'une hypothèse de chronologie

A partir de ces observations, on peut esquisser un scénario architectural pour les constructions en pierre maçonnées de type Assodé :

- les Iteseyen amènent en Aïr méridional la technique de construction en pierres maçonnées depuis les Ifoghas vers les XII^e-XIII^e siècles ;
- les Kel Gress arrivent également en Aïr occidental et développe une architecture de pierre maçonnée plus frustes, mais ils vivent très certainement sous la tente en natte, ce sont les populations qui amènent l'islam et qui construisent les premières mosquées dont celle d'Assodé ;
- en Aïr central et oriental, ce sont les Kel Owey qui sont présents et qui vivent dans des huttes en matériaux périssables, les enclos qu'on leur attribuent provisoirement, sont sans doute plus des dépièrrements de l'espace qu'ils occupent formant ainsi un enclos non maçonné ;
- les Kel Owey intègre la construction en pierre maçonnées dans leur habitat qui s'urbanise de plus en plus, potentiellement à partir du XV^e siècle et de l'installation du Sultanat de l'Ayar ;
- en prenant la main sur l'Aïr, les Kel Owey font de Assodé leur capitale et s'étendent vers le sud de l'Aïr ;
- avec le départ des Kel Gress et Iteseyen à la fin du XVII^e siècle, les Kel Owey sont les héritiers de cette architecture de pierres maçonnées ;
- vers 1920, les Kel Owey abandonnent ce type de construction après la défaite de Kaocen et les représailles des colons français qui vident l'Aïr et brûlent les habitats de pierres.

Cette chronologie, qui nécessite évidemment d'être consolidée, ne doit être prise que comme une ouverture à la discussion.



LES SITES DE TYPE ASSODÉ

Implantations des Kel Gress
et des Iteseyen

Légende

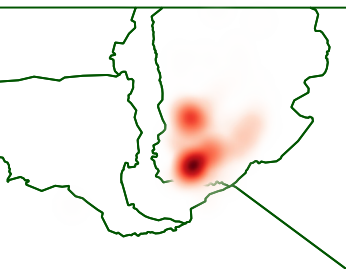
 zone géomorphologique

village

-  Kel Gress
-  Iteseyen
-  ville

densité des types A

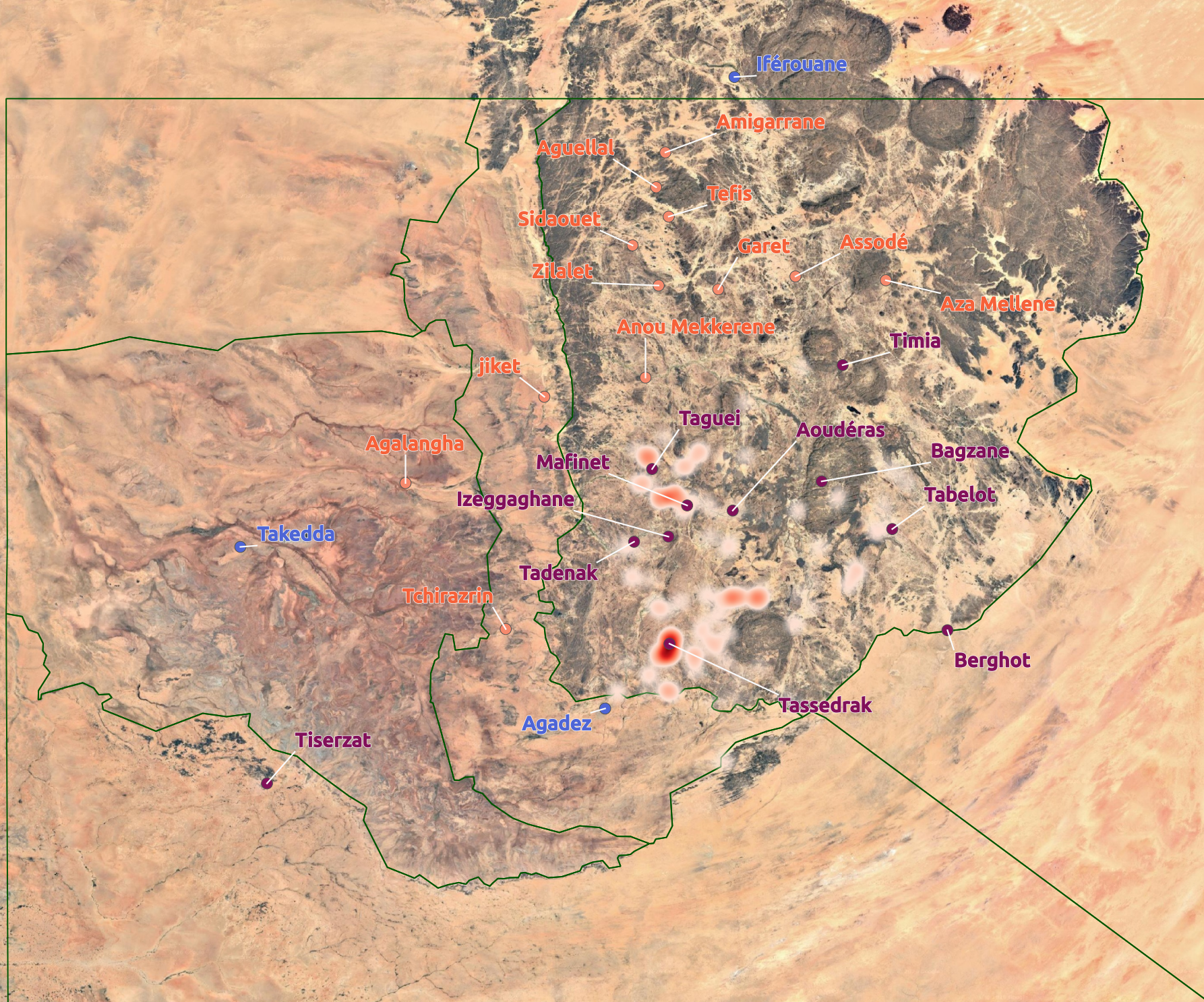
 max
min



0 25 50 km



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.



La population

Dans son tableau géographique médiéval, Raymond Mauny nous donne des éléments de détermination du nombre d'habitants des cités sahéliennes (Mauny 1961). Les villes à fortes densité compteraient entre 180 et 240 habitants par hectare et celles à plus faible densité autour de 100 habitants par hectare. Il estime par ailleurs à 6 en moyenne les habitants par concession. Kea donne un ratio d'habitants par hectare entre 146 et 389 (Kea 2004).

Pour Assodé nous pouvons ainsi utiliser ces deux éléments de calculs :

- 480 concessions fois 6 habitants = 2 880 habitants
- 50 hectares fois une densité de ville à faible densité de 100 = 5 000 habitants,
- mais la ville nous semble plutôt à forte densité d'habitat, soit, si l'on prend un ratio moyen de 200 habitants à l'hectare, 10 000 habitants.

On peut donc raisonnablement penser qu'il devait y avoir, au plus fort de l'occupation de la ville, jusqu'à 10 000 habitants, soit 2 habitants par pièce. Barth nous signale au milieu du XIX^e siècle 8 à 10 000 âmes, mais sans n'avoir jamais visité la ville (Barth 1863).

Pour l'ensemble de l'Aïr, 11 500 pièces fois 2 habitants, soit une population d'environ 23 000 habitants et donc 40 000 avec la ville d'Assodé, et ce, si toutes les habitations sont bien occupées en même temps. Cette évaluation ne tient sans doute pas assez compte du nomadisme, notamment au nord de l'Aïr, et donc il faut bien l'entendre comme une évaluation des habitants qui gravitent autour des constructions en pierre uniquement.

En y ajoutant les enclos, qui, si cela se confirme, peuvent être considérés comme des concessions, nous pourrions ajouter quelques 15 000 habitants (3750 x 4). Au vu des hypothèses prises, une estimation de 55 000 âmes en Aïr, aux plus fastes périodes, ne paraît pas déraisonnable.

Au début du XX^e siècle, Jean estimait à 20 000 âmes la population de l'Aïr. Il estime en sus la populations des Kel Gress, qui ne vivent plus en Aïr à cette époque, à 20 000 âmes également (Jean 1909).



RÉFÉRENCES

- Barth H. 1863 – Voyages et découvertes dans l'Afrique septentrionale et centrale, traduit par Paul Ithier, Firmin Didot, Tome premier, 370 p.
- Bernus S., Cressier P. 1992 – Programme archéologique d'urgence 1977-1981 : 4- Azelik-Takedda et l'implantation médiévale, Études Nigériennes no 51, IRSH, 390 p.
- Buchanan A. 1921 – Exploration of Air; out of the world north of Nigeria, London : J. Murray, 326 p.
- Dupuy C. 2019 – Essouk-Tadmekka, Sam Nixon 2017, Journal des Africanistes, (89), p. 171-206.
- Echard N., Bonte P., Raulin H. 1965 – Répertoire historique des communautés rurales de la région de Tawa (République du Niger), IRSH, , Etude nigérienne.
- Gagnol L. 2009 – Pour une géographie nomade. Perspectives anthropogéographiques à partir de l'expérience des Touaregs Kel Ewey (Aïr – Niger), , Université de Grenoble I, inédit, 723 p.
- Giazzi F. 1996 – La réserves naturelles de l'Aïr et du Ténéré (Niger), sous la direction de, UICN, 722 p.
- Jean C. 1909 – Les Touareg du Sud-Est : l'Aïr ; leur rôle dans la politique saharienne, Larose Editions, 361 p.
- Kea R. 2004 – Expansions and Contractions: World-Historical Change And The Western Sudan World-System (1200/1000 B.C. 1200/1250 A.D.), Journal of World-System Research, (3), p. 723-816.
- Le Cœur M. 1985 – Les oasis du Kavar. Une route, un pays. Tome 1, Le passé précolonial, Etudes nigériennes 54,1, 136 p.
- Lhote H. 1973 – Découverte des ruines de Tadeliza ancienne résidence des sultans de l'Aïr, Notes Africaines, (137), p. 9-16.
- Lhote H. 1976 – Vers d'autres tassilis: nouvelles découvertes au Sahara, Paris, France, Arthaud, 257 p.
- Lhote H. 1988 – « Anisaman » in « Encyclopédie Berbère », Éditions Peeters, volume. 5, p. 673-674.
- Mauny R. 1961 – Tableau géographique de l'ouest africain au moyen âge, Swets & Zeitlinger, 587 p.
- McIntosh S.K. 2023 – West Africa: Villages, Cities, and Early States, Elsevier eBooks, p. 1-15.
- Nicolaisen J. 1982 – Structures politiques et sociales des Touaregs de l'Aïr et de l'Ahaggar, traduction de Suzanne Bernus, Études Nigériennes no 7, IRSH, 86 p.
- Nicolas F. 1950 – Contribution à l'étude des Touareg de l'Aïr, Mémoire de l'Institut Français d'Afrique Noire, 10, p. 459-503.
- Nixon S. 2013 – Tadmekka. Archéologie d'une ville caravanière des premiers temps du commerce transsaharien, Afriques. Débats, méthodes et terrains d'histoire, (04), <http://journals.openedition.org/afriques/1237>.
- Rodd F.R. 1926 – People of the veil, Macmillan and Co, 475 p.
- Roset J.-P. 1977 – Un site à céramique peinte dans l'Aïr oriental (Niger), Cahiers ORSTOM Série Sciences Humaines, 14 (3), p. 337-346.
- Roset J.-P. 1988 – Datation par la méthode du radiocarbonate de l'ancienne ville d'Assodé dans l'Aïr, au Niger, Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Série 2, p. 267-272.
- Roset J.-P. 1989 – « Assodé » in « Encyclopédie Berbère », Éditions Peeters, volume. 7, p. 998-1004.
- Roset J.-P. 1995 – L'occupation humaine de l'Aïr et du Ténéré, au Niger, depuis 10 000 ans, in Marliac Alain (ed.). Milieux, sociétés et archéologues, p. 161-196.
- Schefer C. 1898 – Description de l'Afrique, tierce partie du monde, écrite par Jean Léon Africain, Ernest Leroux, volume 1, 378 p.
- Tillet T. 2018 – Evolution paléoclimatique et culturelle, le massif de l'Aïr, le désert du Ténéré, la dépression du Kavar et les plateaux du Djado, Le saharien, (225), p. 39-67.
- Urvoy Y. 1934 – Chroniques d'Agadès, Journal des Africanistes, (4), p. 145-177.
- Walckenaer C.-A. 1821 – Recherches géographiques sur l'intérieur de l'Afrique septentrionale, Arthus Bertrand, 525 p.
- Zeltner Fr. de 1914 – Les Touareg du sud, The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, 44, p. 351-375.

LES SITES DE TYPE ASSODÉ

la ville d'Assodé

Géoréférencement du
Plan d'Assodé, d'après le
plan des ruines établi par
H. Bouchart, architecte, et
P. Colombel, du C.N.R.S.,
lors de la mission d'Henri
Lhote dans l'Aïr en 1972
(Roset 1989).



0 100 200 m



Source : inventaire archéologique satellitaire
de la plaine de l'Ighazer, janvier 2025.