Union for the Mediterranean
Union pour la Méditerranée
الاتحاد من أجل المتوسط

WORKSHOP TIMIMOUN

INTERACTIONS ENTRE FOGGARAS, MORPHOLOGIE URBAINE ET PAYSAGE

ATELIER INTER-ÉCOLE

Architecture et Paysage

Université Alger 1 - Faculté d'Architecture
Ecole Nationale Supérieure du paysage de Versailles
Ecole Nationale d'architecture Paris-Val de Seine

Du 15 au 20 février 2025

SOMMAIRE

INTRODUCTION p.3

Interactions entre foggaras, morphologie urbaine et paysage

PARTIE 1 p.4

Analyse préalable au workshop

1.1/ Situation géographique p.5

1.2/ Géomorphologie et topographie p.6

1.3/ Géologie et pédologie p.7

1.4/ Système et fonctionnement de la foggara p.8

PARTIE 2 p.9

Workshop sur site / Méthodologie d'approche

2.1 / Cas d'étude, la foggara d'Amgheye p.10

2.2/ Programme du workshop p.12

PARTIE 3 p.13

Exploration urbaine et paysagère

3.1/ Carte des paysages de la foggara d'Amgheyer p.14

Séquence 1 / La ville contemporaine p.16

Séquence 2 / La ville coloniale p.18

Lisière entre ville coloniale et ksar p.20

Séquence 3 / La Ksar p.21

Séquence 4 / La Palmeraie p.24

CONCLUSION p.28

Réflexions pour un futur possible

INTRODUCTION
Interactions entre foggaras, morphologie urbaine et paysage

Au cœur du Sahara algérien, l'une des régions les plus arides au monde, l'oasis de Timimoun a toujours été une étape incontournable sur les grandes routes caravanières transsahariennes de l'Antiquité. Depuis les XIe-XIIe siècles, ce territoire s'est façonné autour d'**un ingénieux système souterrain de captation d'eau: les foggaras**. Inspirées des qanats perses, ces galeries drainantes ont permis l'essor de l'agriculture et l'établissement des premières formes de vie sédentaire dans cet environnement extrême.

Bien plus qu'une infrastructure invisible, **les foggaras ont sculpté le paysage, structuré l'organisation sociale et marqué profondément la culture locale**. **C'est autour de cet héritage exceptionnel qu'un atelier d'étude, initié et soutenu par l'Union pour la Méditerranée, a réuni huit étudiants de Master issus de trois établissements d'architecture, d'urbanisme et de paysage : l'Université d'Alger 1, l'ENSA Paris-Val de Seine et l'ENSP de Versailles.**

Avant le travail sur le terrain, une phase de recherche et d'analyse cartographique collaborative entre les trois universités a permis de définir l'axe d'étude principal du workshop : **les interactions entre l'infrastructure hydraulique souterraine et la morphologie urbaine**. Comment la logique purement pragmatique du réseau des foggaras a-t-elle influencé la fabrication de la ville ? Quelle empreinte ce système a-t-il laissé au fil des siècles sur l'implantation du bâti, le dessin des espaces publics et l'organisation des parcelles agricoles ? Enfin, quels enseignements peut-on en tirer pour améliorer certains quartiers de la ville et la qualité de vie de ses habitants ?

Pour tenter de répondre à ces questions, une approche résolument intuitive et presque archaïque a été adoptée pendant le workshop sur place: **l'observation, l'arpentage et le dessin à main levée**. À l'issue de cette petite semaine d'immersion, deux documents majeurs ont été produits : **un plan et une coupe de grandes dimensions, illustrant l'impact sur le tissu urbain d'une foggara choisie comme cas d'étud**e. Une série de croquis, mettant en lumière des sites significatifs et représentatifs des différents paysages rencontrés, ont complété l'étude.

Cette expérience a été une belle aventure humaine, portée par une nouvelle génération d'étudiants des deux rives de la Méditerranée. Elle s'est nourrie de discussions, d'échanges d'idées et d'une mise en commun de savoirs et d'imaginaires différents. Afin d'être ancrée au mieux à la réalité, elle a également bénéficié des **précieux éclairages de la part des experts des ministères algériens de l'Agriculture, du Développement rural et de la Culture**, dont les contributions ont enrichi la réflexion tout le long de l'atelier.

Dans les limites des moyens et du temps disponibles, cette étude propose **une clé de lecture possible et inédite d'un territoire à la fois fascinant, complexe et extrêmement fragile**, qu'il est plus que jamais urgent de préserver et garder en vie.

1 - ANALYSE PRÉALABLE AU WORKSHOP

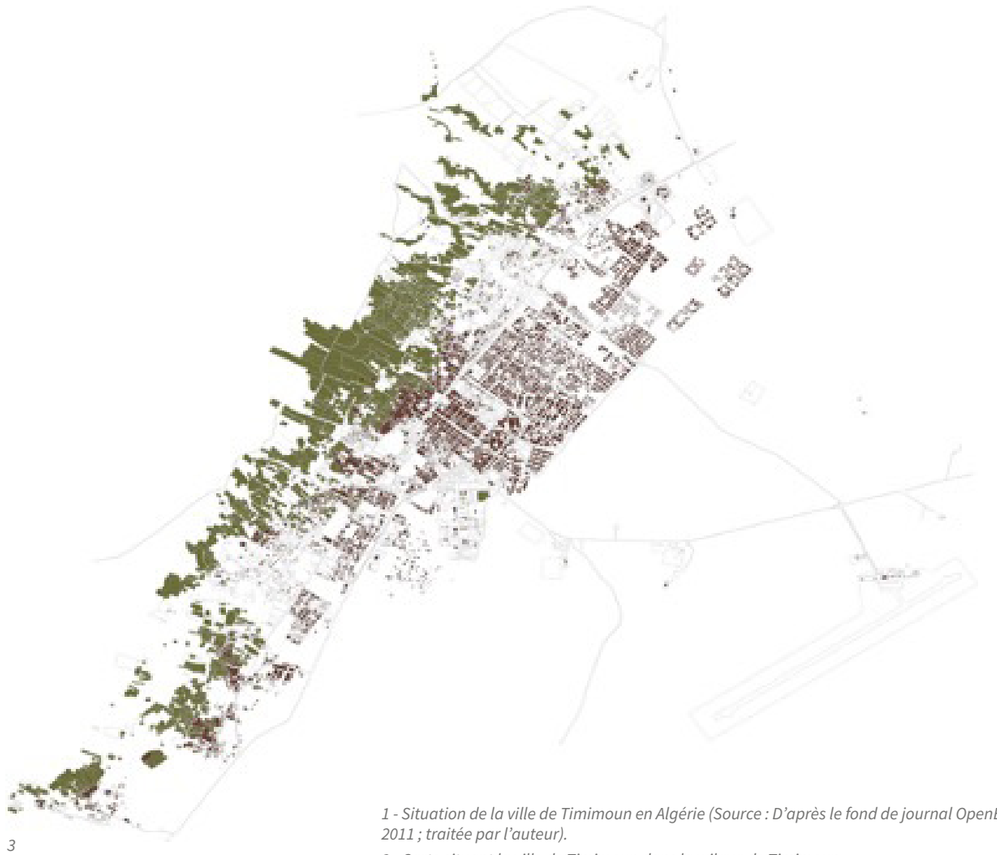
État des lieux, enjeux et objectifs

1.1/ SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La wilaya de Timimoun est une wilaya algérienne créée en 2019 et officialisée en 2021. Elle couvre **une superficie de 65 203 km²** et compte une population de **122 019 habitants** avec une densité de **1,9 hab/km²**. Elle est située entre les parallèles 30° de latitude Nord et 1° de longitude Est.
Elle est située dans le Sahara central algérien dans le triangle formé par la frange méridionale de l'erg occidental et la bordure nord du plateau de Tadmait où s'étend le Gourara. Timimoun en est la capitale.

1

2

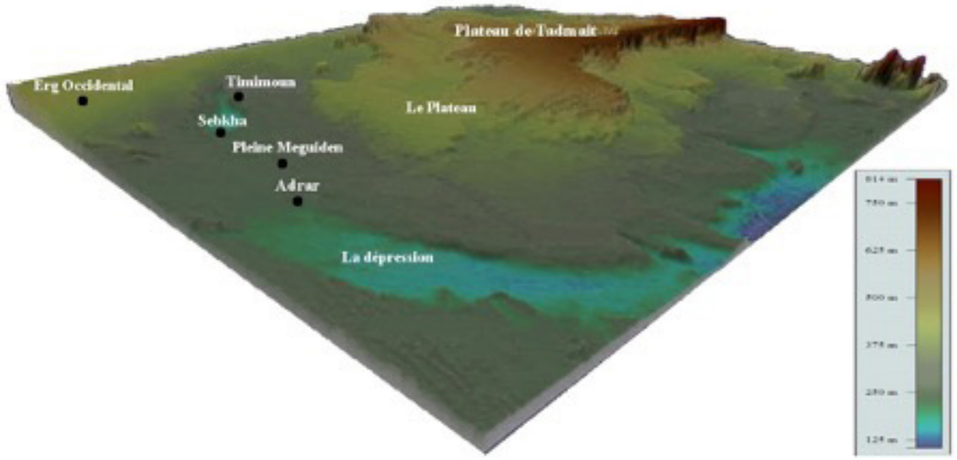


3

1 - Situation de la ville de Timimoun en Algérie (Source : D'après le fond de journal OpenEdition 2011 ; traitée par l'auteur).
2 - Carte situant la ville de Timimoun dans la wilaya de Timimoun
3 - Carte montrant le plan de la ville de Timimoun

1.2/ GÉOMORPHOLOGIE ET TOPOGRAPHIE

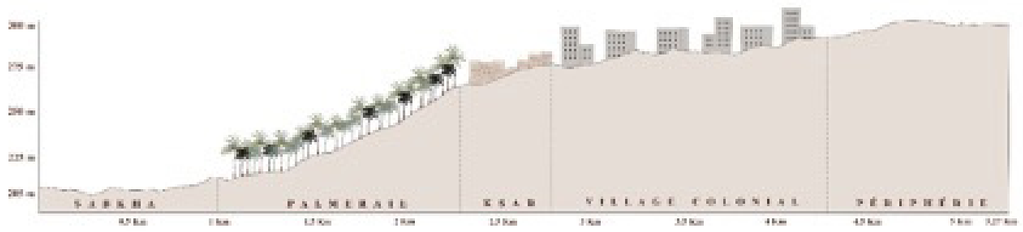
La ville de Timimoun fait partie d'une grande zone allongée sensiblement orientée Est. Elle renferme quelques traits morphologiques, parmi eux : **Le plateau, l' erg, le reg, et la dépression**.



4 - Traits morphologiques en 3D de la région de Timimoun (Source : BENHAMZA ;2013)

Les principales composantes du relief de la ville de Timimoun sont les suivantes :

Sebkha : Située à la base du relief. Elle constitue le point le plus bas du profil.
Palmeraie : Elle s'étend en pente ascendante depuis la sebkha. Cette zone est essentielle pour l'agriculture traditionnelle grâce à l'irrigation par les foggaras.
Ksar : Placé légèrement plus haut sur le relief, il forme un espace central traditionnel regroupant habitations et activités locales.
Village colonial : En suivant la pente ascendante, le village colonial est implanté à une altitude plus élevée, reflétant l'organisation spatiale introduite durant l'époque coloniale.
Périphérie : Située à la partie la plus haute, elle représente l'expansion urbaine contemporaine.

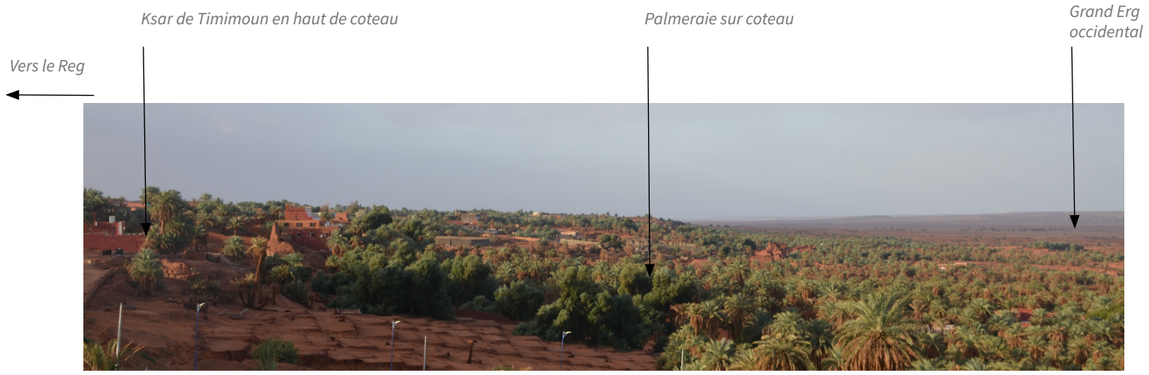


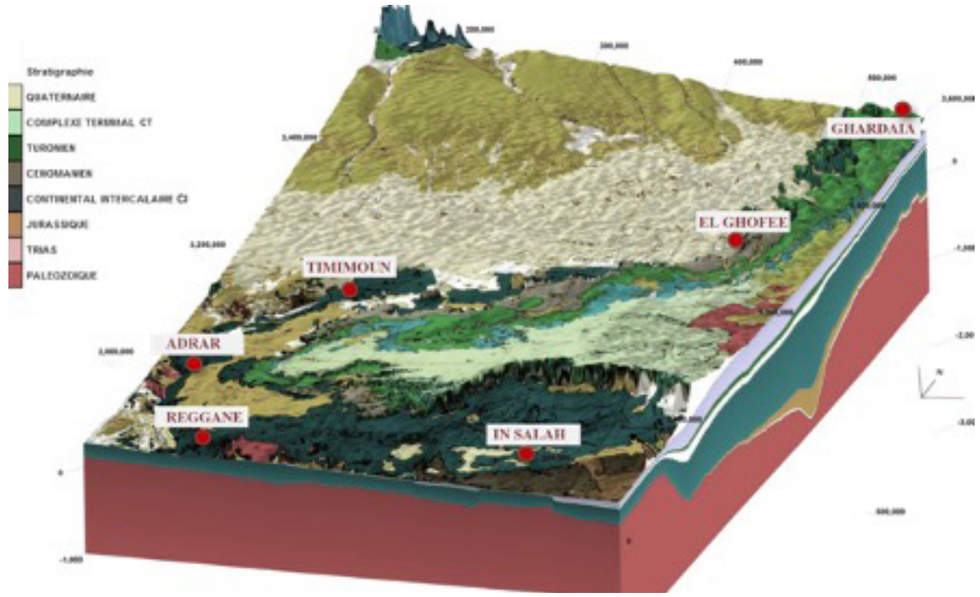
5 - Profile Topographique Nord-Ouest/ Sud-Est montrant le relief de Timimoun

1.3/ GÉOLOGIE ET PEDOLOGIE

La région de Timimoun repose sur **la formation complexe de la formation continentale intercalaire**, caractérisée par des sols imperméables, et fait partie du sous-bassin occidental du Sahara septentrional d'une superficie de 600 000 km^2. Dans certaines zones, comme le plateau de Tadmaït, **le sol est recouvert de séries marno-calcaires datant du Crétacé supérieur.**

Les sols de cette région sont classés parmi **les sols sodiques**, appartenant à la sous-classe à structure non dégradée et au groupe des sols salins. Ils se divisent en trois catégories, selon le degré de salinité et l'épaisseur de la croûte, qu'elle soit peu profonde ou épaisse.
- Sols salins faiblement et moyennement salés.
- Sols salins fortement salés.
- Sols salins à croûtes et à encroûtement gypseux et gypso-salins.





6- Carte géologique drapée sur diagramme hydrogéologique de la région de Timimoun.(Source : Ben Hamza ;2013).

1.4/ SYSTÈME ET FONCTIONNEMENT DE LA FOGGARA

La nappe phréatique « continentale intercalaire » constitue la principale ressource en eau de la région. Elle repose sur des sols imperméables et est recouverte, dans certaines zones par des séries marno-calcaires du Crétacé supérieur. Alimentée par des crues exceptionnelles et par des oueds descendant de l'Atlas saharien, elle constitue une ressource essentielle pour l'agriculture et l'approvisionnement en eau potable à Timimoun.
L'eau de la nappe est notamment exploitée par le système des foggaras depuis plus de sept siècles.

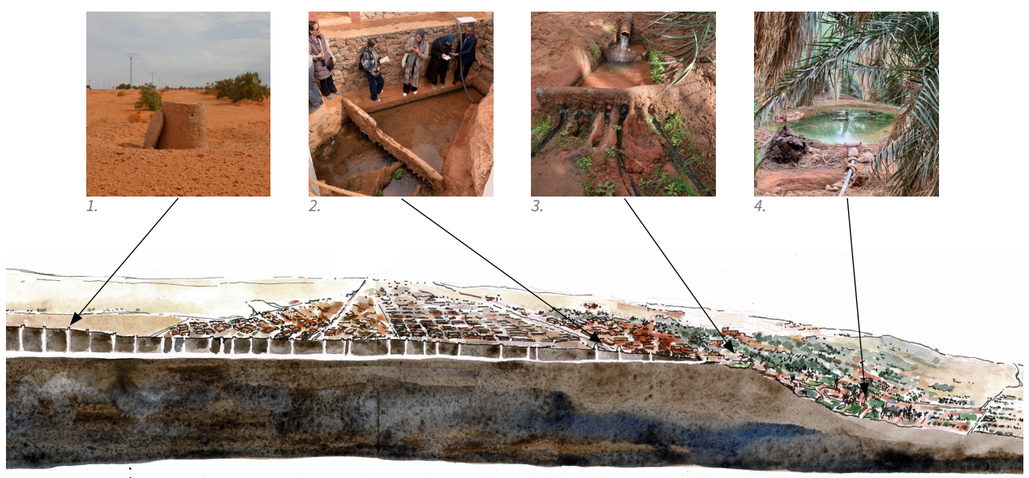
La foggara est une galerie souterraine qui draine l'eau de la nappe en amont vers la palmeraie en aval, grâce à une légère pente et une série de puits d'aérations qui créent une ventilation naturelle.
Ce système, techniquement très ingénieux, intègre également une dimension sociale et culturelle fondamentale. Cela concerne aussi bien le travail collectif pour la réalisation et l'entretien des galeries que la répartition et le calcul du débit d'eau équitable en fonction des besoins de chacun et des ressources disponibles. **Il y a une véritable organisation sociale autour de l'eau, basée sur la confiance, l'entraide et l'ingéniosité des acteurs.**

1. Grâce à une légère inclinaison de la galerie souterraine, permettant l'écoulement gravitaire de l'eau. La partie en amont capte l'eau de la nappe phréatique tandis que la partie aval l'achemine vers la surface pour éviter l'évaporation jusqu'à son arrivée dans l'oasis.
Des puits verticaux jalonnent le tracé pour permettre l'évacuation des déblais lors du creusement et de l'entretien de la galerie. Ces puits sont espacés assez régulièrement et leur distance est en fonction de la nature du sol (sols compacts, puits rapprochés, sols friables, puits plus espacés).

2. En aval des galeries, l'eau arrive dans **un bassin triangulaire de plein air où elle est répartie via un peigne principal appelé Kasri ou Machta**. Ce dispositif divise l'eau en des rigoles nommées Seguia.

3. **Les Seguias collectives transportent l'eau de manière souterraine ou visible jusqu'aux jardins mitoyens**, puis elle est répartie et acheminée dans les parcelles individuelles.

4. L'eau est ensuite stockée dans **des bassins ou Majen avant d'irriguer les terrains agricoles,** apportant vie et fraîcheur dans cet environnement désertique.



7- Extrait de la coupe de la foggara d'Amgheyer réalisé durant le workshop

2 - WORKSHOP SUR SITE

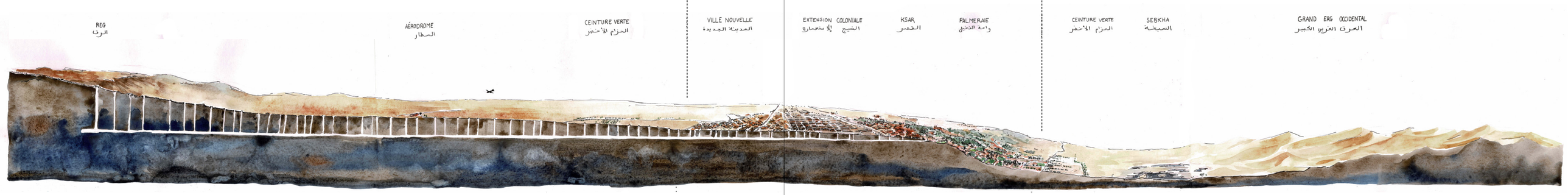
2.1 / CAS D'ÉTUDE, LA FOGGARA D'AMGHEYER

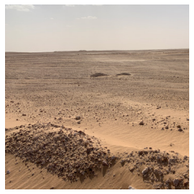
Dans une logique d'efficacité et pour ne pas disperser les énergies en raison du temps limité à disposition, nous avons concentré l'étude sur une foggara en particulier. **La foggara d'Amgheyer, qui traverse tous les types de paysages et les différents tissus urbains de Timimoun**, a été sélectionnée comme cas d'étude significatif et représentatif de tout le système.

Nous avons suivi en surface son tracé souterrain sur environ 7 km de long, depuis son puits le plus éloigné près de l'aéroport jusqu'à la palmeraie. **À travers les différentes entités urbaines propres à chaque époque** (la périphérie contemporaine, la ville coloniale et le ksar historique), l'enfilade de puits d'aérations apparents, alignés à perte de vue, a servi de repère pour guider nos pas.

Nous avons également arpenté ses alentours pour tenter de **comprendre la manière dont celle-ci s'articule avec le tissu urbain environnant**.

Zone d'étude




Reg

Plateau - Aérodrome

Ceinture verte

Ville Nouvelle

Extension coloniale

Palmeraie

Sebkha

Grand Erg Occidental

Ksar

Lisière palmeraie / désert

8- Coupe de la foggara d'Amgheyer réalisé durant le workshop

2.2/ PROGRAMME DU WORKSHOP

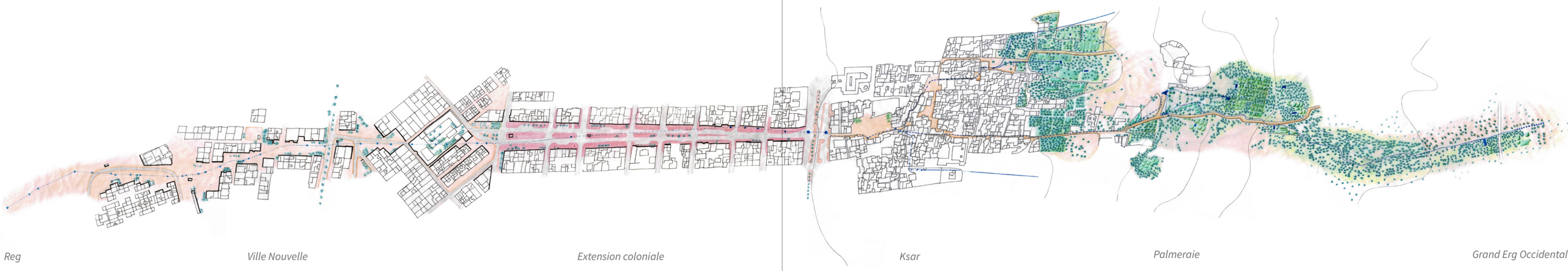
	Samedi 15/02	Dim. 16/02	Lundi 17/02	Mardi 18/02	Mer. 19/02	Jeudi 20/02
MATIN	**10h00** Départ d'Alger	**9h00** Présentation de la démarche au Waly de Timimoun	**9h00** Visite de la palmerai de Ouadjda 12H00 Visite du CAPTERRE	**8h00** Réunion en atelier 9h00 Travail de relevé de terrain par groupe	**8h00** Travail de relevé de terrain par groupe	**9h00** Présentation des conclusions du workshop à la Wilaya de Timimoun
APRÈS-MIDI	**16h00** Voyage entre Alger et Timimoun	**13h00** Visite de la foggara d'Amgheyer de l'amont à l'aval en compagnie des experts	**13h00** Travail de relevé et d'enquette autour de la foggara d'Amgheyer - Entretiens	**13h00** Travail de relevé de terrain et de production graphique par groupe	**13h00** Travail de production graphique par groupe en atelier	**13h00** Voyage entre Timimoun et Adrar
SOIR	**20h00** arrivée à Timimoun Hotel Gourara	**21h00** 1ère table ronde : Agroécologie oasienne	**21h00** 2e table ronde : Urbanisme - Les servitudes liées aux foggaras	**21h00** Travail d'analyse en atelier par groupe	**21h00** Travail de production graphique par groupe en atelier	**21h00** Arrivée à Adrar Hotel Touat, avant un retour à Alger le lendemain matin

Présentation de la démarche au Waly de Timimoun

Présentation des conclusions du workshop à la Wilaya de Timimoun

3- EXPLORATION URBAINE ET PAYSAGÈRE

3.1/ CARTE DES PAYSAGES DE LA FOGGARA D'AMGHEYER



9- Carte des paysages de la foggara d'Amgheyer

10- Typologie des puits de la foggara visibles le long de son parcours.
Dans la palmeraie, les seggias deviennent le système hydrolique principale et remplacent, dans le paysage, la présence des puits comme éléments marqueur de l'eau.

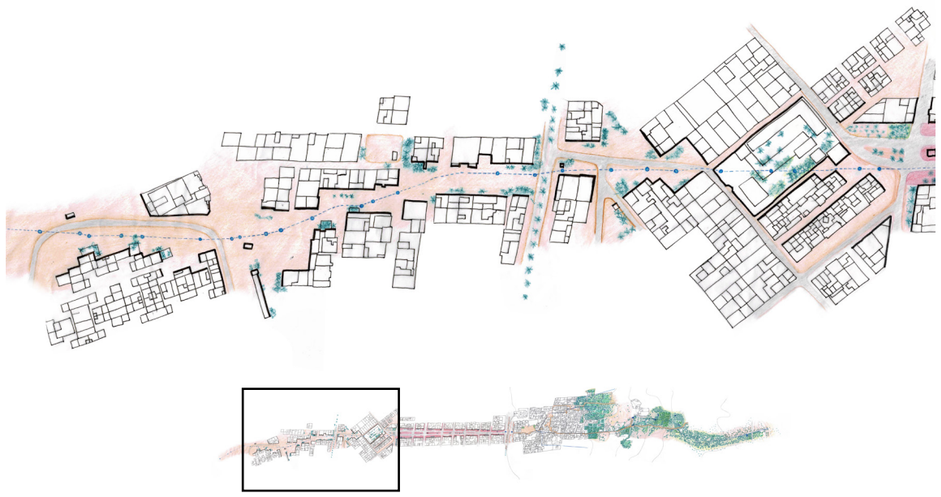
Travail cartographique de caracterisation du tracé et des paysages de la Foggara d'Amagheyer au 1/2000e

SÉQUENCE 1 : LA VILLE CONTEMPORAINE

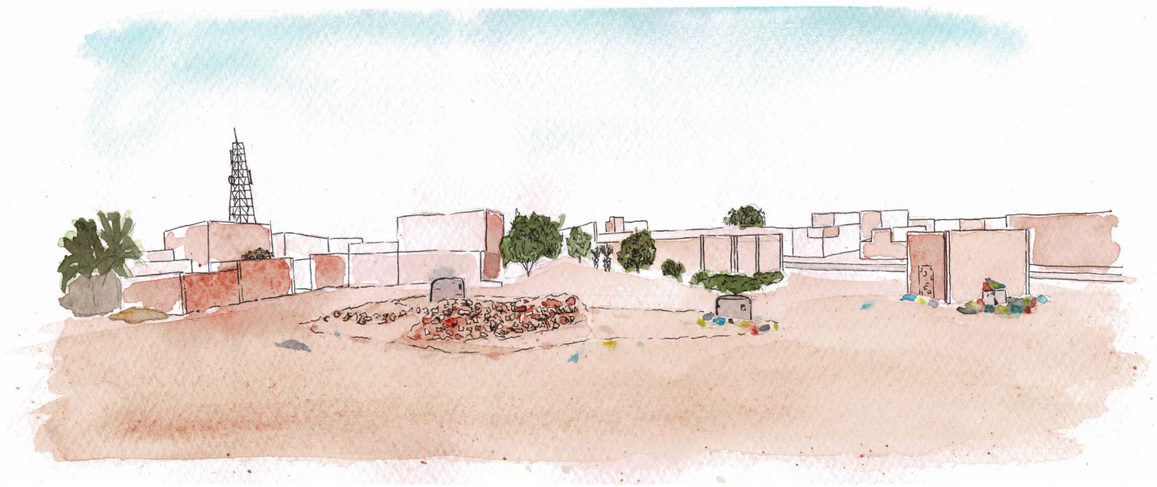
Le travail d'exploration que nous avons mené commence **à la frontière entre le désert à l'est de Timimoun et les quartiers récents d'habitat socia**l. Ici la foggaras, visible uniquement par la présence de puits d'aérations, se **manifeste principalement sous forme de "vide" urbain, non aménagé**. Cela découle d'une servitude qui demande le respect d'une **distance minimale de 15m** entre les constructions et l'emprise de la foggara. En fonction du tissu urbain **cet espace vide se dilate ponctuellement à certains endroits pour dessiner des espaces publics plus généreux**, sorte de "placettes". Les habitants investissent souvent les marges de ces espaces pour **aménager des jardins informels privatifs** ou pour garer leur véhicule. La partie centrale, près des puits est uti**lisée comme cheminement**. Son tracé paraît très fonctionnel et naturellement emprunté par les habitants bien que privé d'aménagement particulier et caractérisé par un simple sol en terre.

La foggara dans la ville nouvelle est visible par ses puits en béton au centre ou en marge de la zone de servitude

Les seuils sont souvent jardinés par les habitatnts créant cette typologie d'espace vide aux lisières végétalisés



11- Carte du tracé de la foggara dans la ville nouvelle



12- Croquis des puits d'aération visibles dans les espaces de servitudes

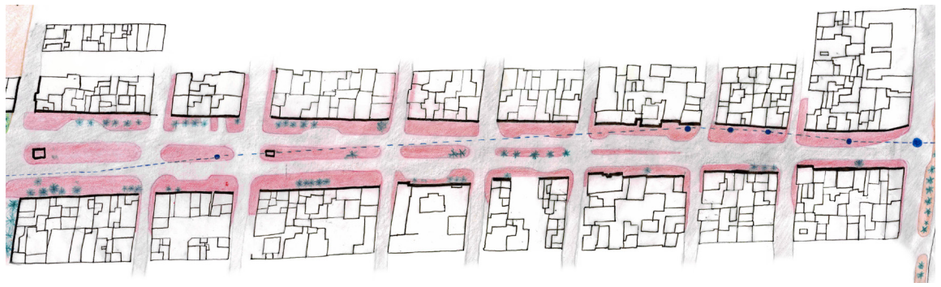
13- Espaces de servitudes de la foggara d'Amagheyer dans la ville nouvelle. Les seuils des maisons sont jardinés par les habitants.

SÉQUENCE 2 / LA VILLE COLONIALE

Dans le secteur étudié, l'**axe Emir Abd El Kader suit approximativement le parcours de la foggaras,** mais l'alignement rectiligne du premier se heurte par moments au tracé brisé du second. Des puits se trouvent parfois dans l'axe du boulevard et parfois **frôlent les façades des bâtiments**. Certains d'entre eux sont intégrés par les commerçants dans les façades des magasins pour exposer les marchandises, d'autres sont adaptés pour marquer le seuil d'entrée de certaines habitations alors que d'autres encore représentent simplement **des accidents dans l'espace public** et sorte d'obstacles pour les entrées des immeubles.

Puits le long des façades sur l'axe Emir Abd El Kader

Le tracé de la foggara traverse des espaces urbains dense, le rythme d'apparition des puits change;
Le puit deviens un éléments paysager parfois central, parfois anecdotique



14- Carte du tracé de la foggara dans la ville coloniale

15- Croquis d'un puit intégré à la façade d'un commerce

16- Le puit comme centralitée et élément patrimonial dans l'espace public. Ici au centre de l'axe Emir Abd El Kader

LISIÈRE ENTRE VILLE COLONIALE ET KSAR

À l'extrémité est du boulevard, à l'intersection avec la route 1er Novembre un puits monumental, imitant le mausolée à proximité, marque le **centre du carrefour et du rond-point**. Ici, le tracé de la ville de surface, avec son maillage viaire, et le réseau souterrain de l'eau coïncident et se mettent étrangement au diapason autour des flux structurants le territoire. Il marque également **un point important de rupture** et de passage entre deux tissus urbains différents: celui **de la ville coloniale et celui du Ksar ancien**.

17- Puit monumental au centre du rond point sur la rue 1er Novembre, imitant le mausolée à proximité

SÉQUENCE 3 / LA KSAR

Dans le ksar, le premier puits rencontré se situe en périphérie d'une placette publique, très proche d'une maison et à proximité d'un réseau d'assainissement dégradé.

Contrairement au puits rencontré sur le rond-point du boulevard, **celui-ci ne caractérise pas son environnement, mais est presque oublié.** Il est intéressant de remarquer le contraste entre cette infrastructure archaïque et la panoplie de conditionneurs placés sur la façade de la maison adjacente au puits. Systèmes et logiques appartenant à des époques différentes.

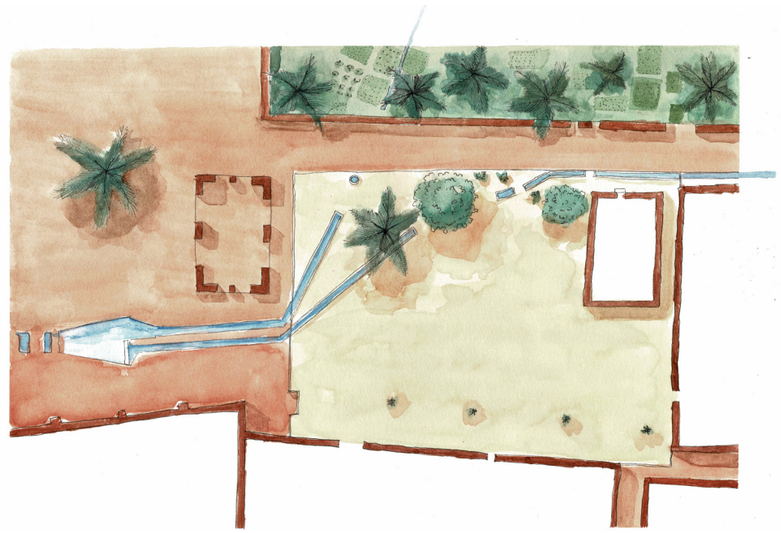
Dans la plus grande partie du Ksar, l'eau reste pour la plupart couverte afin d'en réduire l'évaporation, et **reste visible que ponctuellement dans l'espace public ou privé**. Son suivi est complexe, et **même les habitants restent incertains quant à son tracé**. Dans certains cas, la Seguia passe sous le bâti, s'intégrant à l'architecture. Par exemple, dans certaines habitations, l'eau circule sous le patio et est intégrée à l'espace par une marche. C**ette configuration favorise également la présence de cultures végétales à l'intérieur des patios, illustrant la pérennité des pratiques agricoles au sein même des habitations**, même si ces cultures ne sont pas irriguées par l'eau de la Seguia. Après avoir traversé ces espaces, la Seguia poursuit son parcours vers la palmeraie. En contrebas du Ksar, on découvre **une place publique où l'eau jaillit de la canalisation couverte et se révèle**. Un nouveau peigne **divise la seguia en deux parties** : l'une s'orientant vers des parcelles communes, l'autre se dirigeant vers un autre peigne dans la palmeraie, **une opération qui se répète progressivement au fur et à mesure de la pente**. Ce que le visiteur remarque en premier lieu, c'est **la qualité de cet espace public traversé par la seguia**. Il s'agit d'une place, délimitée par des habitations en terre crue ou en parpaing, dont les entrées donnent directement sur cet espace arboré. De petits murets de 35 cm délimitent l'ouverture de la seguia. La place marque cette transition entre un Ksar très dense, mais peu habité de nos jours, et une palmeraie caractérisée par sa densité végétale et animée par ses propriétaires. **Ce type de place est rare dans la ville de Timimoun, mais il témoigne de la richesse produite par cet espace et de la valeur qu'il crée pour ses habitants et ses visiteurs.**

18- Carte du tracé de la foggara dans le Ksar

19- Le dernier puits de ce tissu, avant que l'eau ne soit apparente, se trouve au milieu du chemin menant au peigne principal de la foggara Amghair, le parcours débouche à la surface et se divise en trois seguias principales.

20- Croquis d'une venelle au coeur de ksar, quelques anciennes habitations forment aujourd'hui des dents creuses dans le tissu urbain

21- Coupe de façade d'un seuil jardiné dans le ksar, apportant ombre et denrées agricoles aux habitants



22- Plan d'un peigne répartiteur traversant une place à la lisière entre ksar et palmeraie; L'eau deviens un éléments visible dans le paysage marquant l'espace public par sa présence

SÉQUENCE 4 : LA PALMERAIE

À partir de ce moment, on rentre dans la palmeraie, à partir de ce moment, **suivre l'eau devient un réel défi tant son parcours est complexe.** Par endroits, elle traverse un mur, une parcelle et une clôture et l'on ne peut la suivre. Par endroits, elle redevient souterraine et passe sous les chemins, où elle circule aujourd'hui dans des tuyaux, plus anciennement certainement dans des canaux en pierre. **Parfois, la présence de l'eau n'est pas visible mais, s'entend**. En soulevant une pierre qui est en fait un regard, on la retrouve grouillante et chantante. Suivre cette eau dans la palmeraie nous fait traverser une grande diversité de lieux, aux qualités différentes.

Les chemins sont bordés de murs en briques de terre rouge, qui nous guident. Parfois, les murs sont bien entretenus et parfois, ils sont décrépits et érodés offrant un aspect plus organique au parcours. **Derrière ces murs se trouvent des parcelles cultivées où poussent des légumes et des plantes fourragères et des légumineuses à l'ombre des palmiers-datiers.**

Les espaces publics de la palmeraie se cantonnent aux chemins d'accès agricoles

Les cultures légumières sont souvent abritées à l'ombre des palmiers. La strate fruitière est aujourd'hui très peu présente

23- Carte du tracé de la foggara et des seggias principales dans la palmeraie

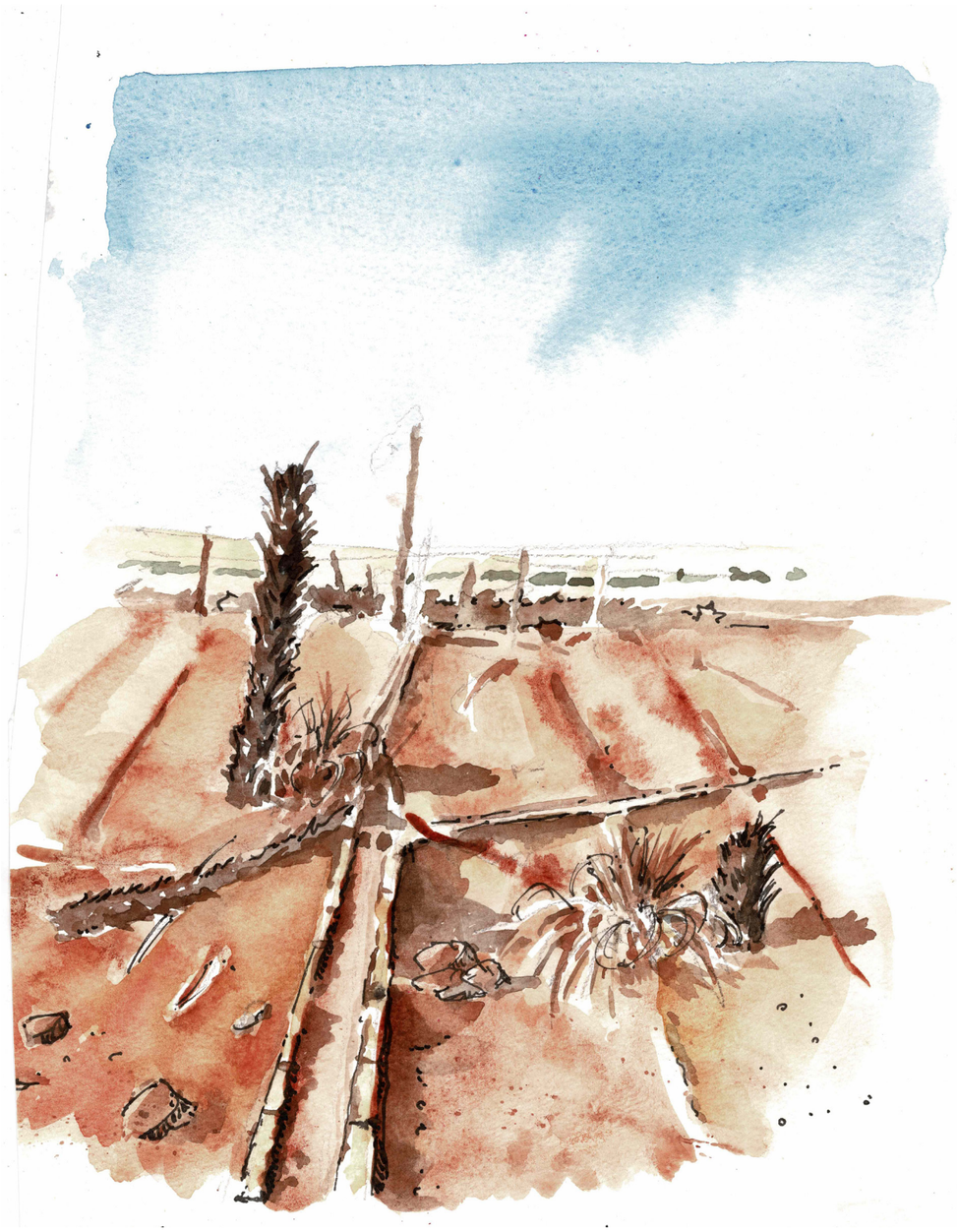
24- Les murs des jardins et le palmiers rendent les chemins interparcellaires ombragés; Créant cependant des couloirs avec peu de points de vue sur les jardins.

25- La végétation est visible uniquement sur le passage de l'eau

Par endroits, on trouve encore quelques arbustes (grenadier, figuier, coton, pommier de sodome), la strate intermédiaire de végétation est plus rare de nos jours.
Toutes ces cultures sont irriguées par les seguias qui traversent les parcelles et alimentent des bassins. Les parcelles sont divisées en carrés de cultures diversifiées et souvent disposées en terrasse afin d'optimiser l'utilisation de l'eau et du terrain. Ce dernier est rendu fertile grâce à l'apport d'argile, et de matière organique d'origine animale couplée à la matière organique issue des plantes produites sur place.
Les parcelles cultivées offrent un camaïeu de verts luxuriants contrastant avec le rouge des murs et l'aridité du désert. La pluralité des plantes couplée à la diversité des organisations de parcelles (plus ou moins organiques, étagées et terrassées) forment une intrication riche de micro parcelles montrant la richesse culturelle de la palmeraie.
En descendant le long de la palmeraie, les parcelles cultivées au sol se raréfient et les palmiers deviennent progressivement la seule couverture végétale.

26- Schéma de l'organisation d'une parcelle cultivée dans la palmeraie

À mesure que l'on approche de la sebkha, les palmiers se raréfient à leur tour et l'on entre progressivement dans le désert. Pourtant, on remarque au sol l'empreinte d'anciennes parcelles cultivées et de seguias asséchées. **Cela invite à réfléchir à ces espaces qui sont aujourd'hui grignotés par la minéralisation du terrain accrue de plus en plus par l'utilisation des eaux profondes riches en sels minéraux.**



27- Croquis des paysages de lisière entre désert et palmeraie. Vestiges de cultures et de systèmes d'irigations

CONCLUSION

Réflexions pour un futur possible

En parcourant en surface cette longue infrastructure cachée, uniquement révélée par l'alignement rythmique et ininterrompu des puits d'aération, nous avons pu identifier **une grande variété de paysages.** Certains fonctionnent assez bien : ils sont **spontanément investis par des activités**, leurs chemins sont régulièrement empruntés et **des espaces plantés sont créés et entretenus par les riverains**. D'autres, en revanche, **ressemblent à des «non-lieux»** : des friches urbaines sans qualité où la vie peine à s'installer.
Ce contraste entre espaces vivants et vides urbains soulève une question essentielle : **qu'est-ce qui empêche ces lieux de fonctionner ?**

La réglementation urbaine récente concernant les zones à foggaras, interdit toute construction sur une bande de 15 mètres de part et d'autre de la galerie. La plantation, quant à elle, y est également proscrite afin d'éviter d'éventuels dégâts causés par les racines. Cependant, ce dernier point reste assez flou : **les textes mentionnent en fait que «les plantations sont interdites aux alentours de la foggara», sans préciser de limites précises.**

Dans les conditions climatiques extrêmes de Timimoun, l'ombre, la végétation et la fraîcheur sont des éléments fondamentaux pour rendre l'espace public habitable. Partout dans la ville, dès que possible, les habitants s'approprient de petits espaces libres pour planter, jardiner, créer de l'ombre et, ainsi, rendre les lieux vivants.
Une intervention simple et efficace pourrait consister à autoriser et encadrer ce type d'usage spontané, en définissant des règles respectueuses des puits et de la foggara, et en accompagnant cette démarche par des initiatives publiques exemplaires.

28- Croquis d'un espace de servitude dans la ville nouvelle

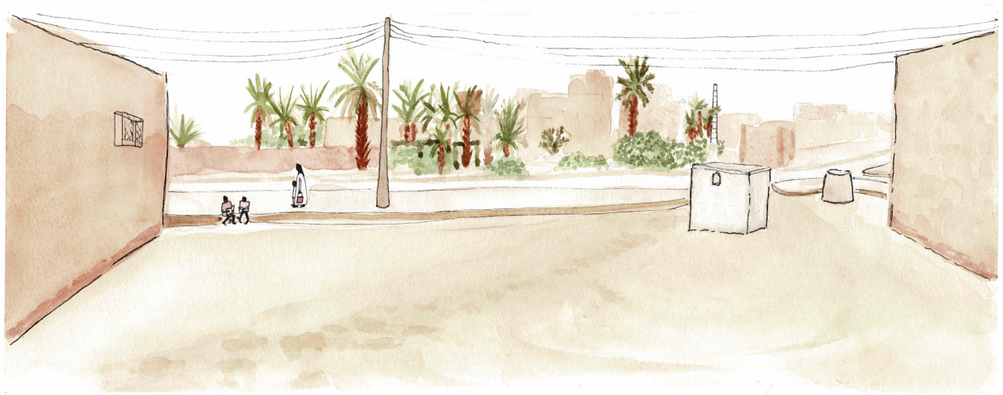
29- Croquis de ce que pourait être une appropriation végétalisée de ces espaces

Transformer ces non-lieux disponibles, en véritables atouts pour la ville et ses habitants pourrait se révéler **une opportunité précieuse**. Dans les espaces situés autour des cheminements en surface de la foggara, pourraient être introduites **des espèces végétales aux racines peu envahissantes capables de créer des corridors de fraîcheur pour la communauté**. Cette intervention permettrait non seulement d'**améliorer le cadre de vie, mais aussi de donner une valeur à la mémoire du lieu en ré-intégrant la foggara au cœur de l'espace urbain et de l'histoire locale.**

Un aménagement minimal – intégrant des espaces plantés adaptés, un traitement de sol perméable et un simple entretien des puits – suffirait à **donner cohérence et continuité à ce parcours de l'eau, reliant la palmeraie et la ville ancienne à la nouvelle.**

Tout au long de ce tracé, chaque lieu pourrait acquérir ainsi une nouvelle identité et une vocation précise : place, placettes, jardin privé ou public, cour, rue, boulevard, passage, etc...
Mais cela fera partie du travail d'une prochaine occasion…

Un immense merci à l'Union pour la Méditerranée et aux autorités algériennes, dont le soutien et l'investissement ont permis de concrétiser cette expérience passionnante.



30- Croquis d'un espace de servitude dans la ville nouvelle

31- Croquis d'une possible requalification des puits et des espaces publics sur ces servitudes

Organisation

- **Mme Victoria Jimenez** / Union pour la Méditerranée

Experts

- **M. Younes Babanedjar** / Ministère de la Culture
- **M. Alaeddine Belouaar** / Centre Algérien de Patrimoine Culturel Bâti en Terre
- **Mme Lamia Ben Redouane** / Ministère des Affaires Etrangères
- **M. Salah Chouaki** / Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie
- **M. Zine-Eddine Khalfaouo** / Ministère de la Culture
- **Mme Naïma Ouferhat** / Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie

Enseignants

- **M. Chouaib Guerrout** / Université Alger 1 - Faculté d'Architecture
- **M. Toumi Omrane** / Ecole Nationale Supérieure du paysage de Versailles
- **M. Paolo Tarabusi** / Ecole Nationale d'architecture Paris-Val de Seine

Étudiants

- **Mme Sarah Abid** / Université Alger 1- Faculté d'Architecture
- **Mme Nour Ayad** / Ecole Nationale d'architecture Paris-Val de Seine
- **Mme Bouchra Benlalam** / Université Alger 1- Faculté d'Architecture
- **Mme Sarah Bourouina** / Université Alger 1- Faculté d'Architecture
- **Mme Hana Boucenna** / Université Alger 1- Faculté d'Architecture
- **M.Edouard Bouzereau** / Ecole Nationale Supérieure du paysage de Versailles
- **M.Sacha Garenne** / Ecole Nationale d'architecture Paris-Val de Seine
- **M.Tristan Leiva-Marcon** / Ecole Nationale Supérieure du paysage de Versailles

Février 2025