

PROJET DE REUTILISATION DES EAUX USEES EPUREES DANS LE GRAND AGADIR



09-03-2023

SOMMAIRE

I

CONTEXTE ET MONTAGE DU PROJET REUSE

II

RAPPEL DE LA CONCEPTION PROJET REUSE SUD

III

ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET REUSE SUD

IV

MISE EN SERVICE DU PROJET REUSE SUD

V

PROJET REUSE NORD

CONTEXTE MONTAGE DU PROJET REUSE

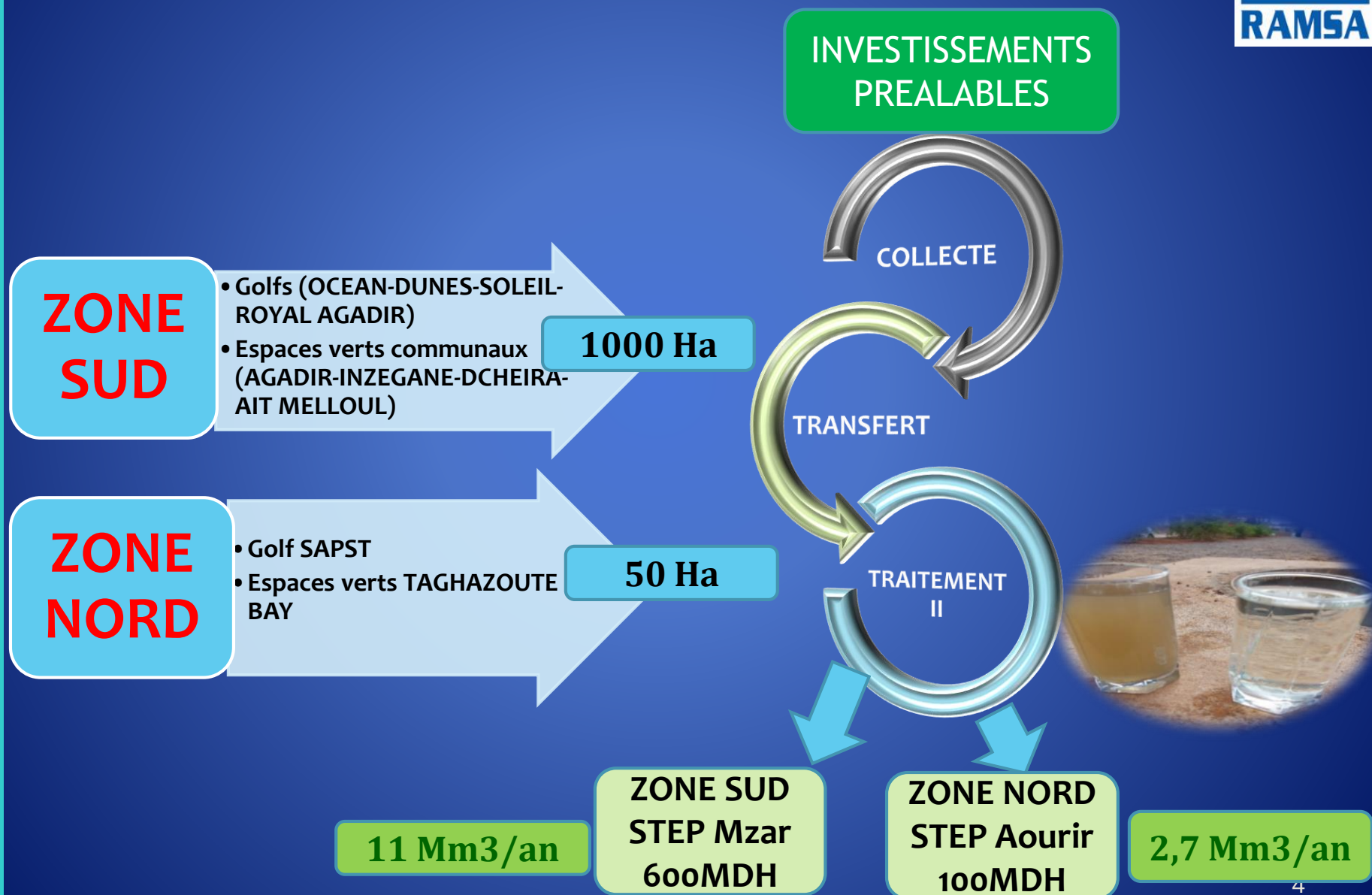
CONTEXTE

Le bilan actuel des ressources en eau dans la région Souss-Massa exprime un déficit annuel important causé principalement par la surexploitation de ces ressources pour l'irrigation et l'arrosage des espaces verts. La nappe subit un déstockage continu qui se traduit par une baisse généralisé du niveau piézométrique.

Le recours aux eaux non conventionnelles constitue l'alternatif pour assurer l'équilibre hydrique et s'inscrit dans une vision écologiquement durable instauré par les pouvoirs publics à la rationalisation des ressources souterraines et superficielles:

- ↗ Recommandée par le Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat (CSEC);
- ↗ Préconisée par le Plan Directeur de l'Aménagement Intégré des Ressources en Eau (PDAIRE) pour le bassin Souss Massa;
- ↗ instaurée par arrêté gubernatorial au niveau de la région.

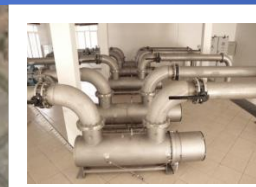
Projets de réutilisation menés par la RAMSA



STATION D'EPURATION M'ZAR

INFRASTRUCTURES REALISEES

La station d'épuration de M'Zar repose sur le système de traitement par décantation anaérobique suivi de traitement par infiltration percolation sur sable : même procédé que celui expérimenté et adopté à la station pilote de Bensergao réalisée et exploitée depuis 1990. Elle comprend



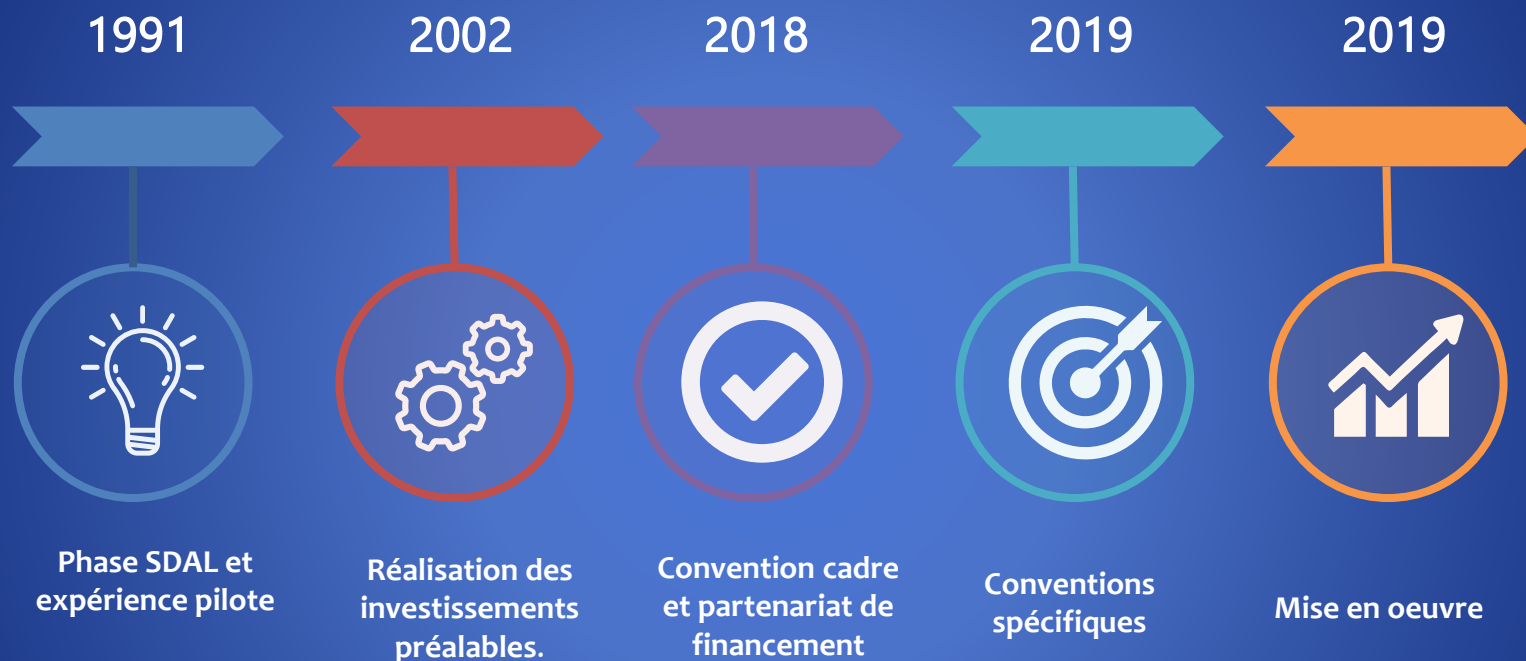
Une épuration tertiaire par U.V d'une capacité de **30 000 m³/j**



Une épuration primaire par décantation anaérobie d'une capacité de **75 000 m³/j**

Une épuration secondaire par infiltration - percolation d'une capacité de **30 000 m³/j**

PHASES PRINCIPALES DU PROJET DE REUTILISATION SUD



Organisme	Montant global (MDH HT)
Ministère de l'Intérieur	40
Secrétariat d'État chargé de l'Eau	40
RAMSA	70
Total	150

La convention signée en date **28/05/2018**.

RAPPEL DE LA CONCEPTION DU PROJET REUSE SUD

RAPPEL DE LA CONCEPTION DU PROJET

Dans le cadre de la concrétisation du projet de réutilisation des eaux usées épurées pour la l'arrosage des espaces verts communaux et golfs, des études actualisées en la matière ont été établies et ont permis de définir :

- Les secteurs d'irrigation
- Les espaces verts par secteur et golfs (existants et projetés)
- Les besoins en eau par espace vert et par secteur d'irrigation

Zone (Z) d'irrigation	Espace vert	Aire globale (ha)	Besoin de pointe(m ³ /j)
Zone gravitaire	Golfs : Océan, le Soleil et les Dunes et Royal Agadir Ait Melloul, Espace vert Inezgane	445	20 693
Zone bas service	Espaces verts: Agadir sud), Bensergao, Tikiouine Dcheira et Ait Melloul	353	12 305
Zone haut service	Espace Vert Agadir (Nord)	202	6 978
TOTAL		1 000	39 976

Les résultats des études ont montré que la capacité(après extension) de la STEP Mzar de **40.000 m³/j** permettra de satisfaire la demande en eau pour l'arrosage de l'ensemble des golfs et espaces verts du Grand Agadir dont la superficie globale est de **1000 ha** environ.

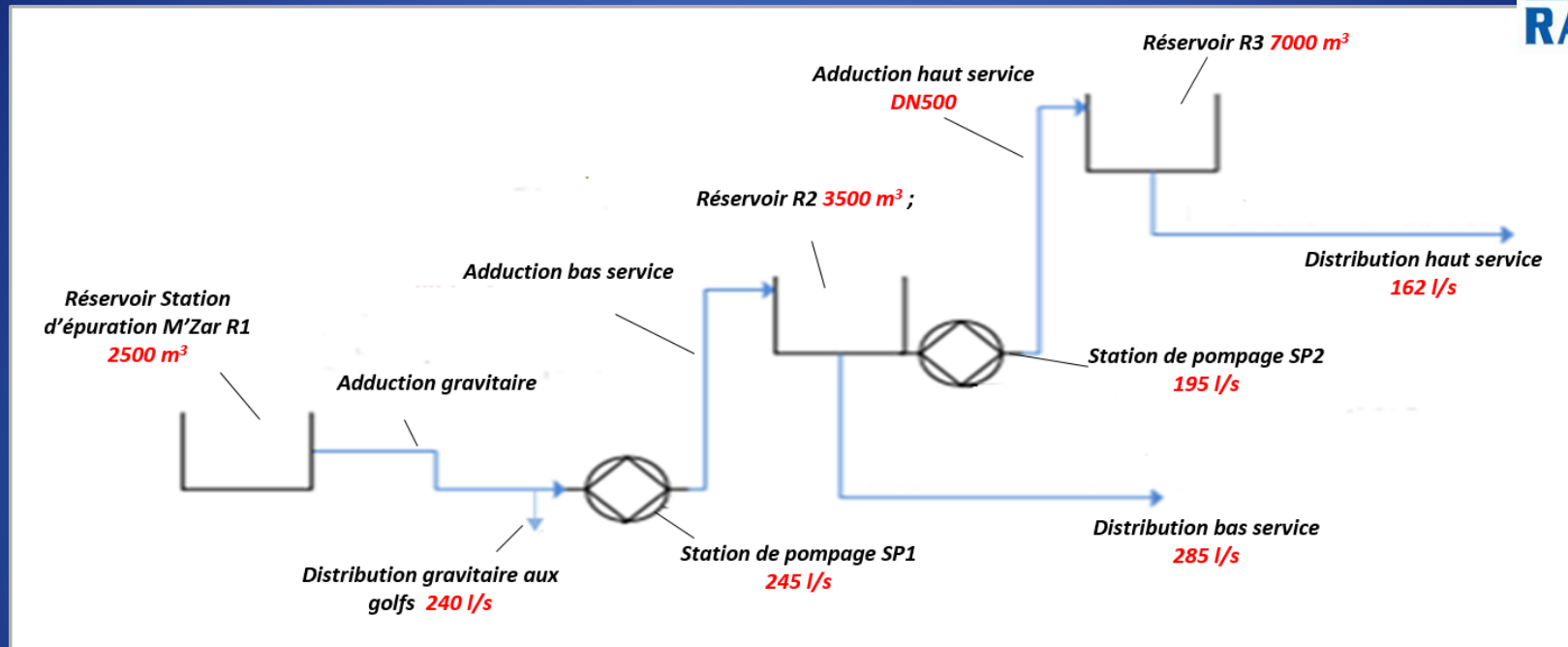
STATION D'EPURATION M'ZAR

PERFORMANCES EN 2022

Paramètre	Eau brute	Eau décantée	Après traitement secondaire	Après traitement tertiaire	Rendement Filière complète
MES (mg/l)	583	355	8	7	99%
DBO5 (mg/l)	837	377	14	10	99%
DCO (mg/l)	1550	716	30	27	98%
CF (UFC/100 ml)	1,E+07	1,E+06	730	120	5 ulog
Œuf d'helminthe	52	34	0	0	100%

RAPPEL DE LA CONCEPTION DU PROJET

Le système d'irrigation est donné par le schéma synoptique suivant :



Les principales infrastructures du projet sont :

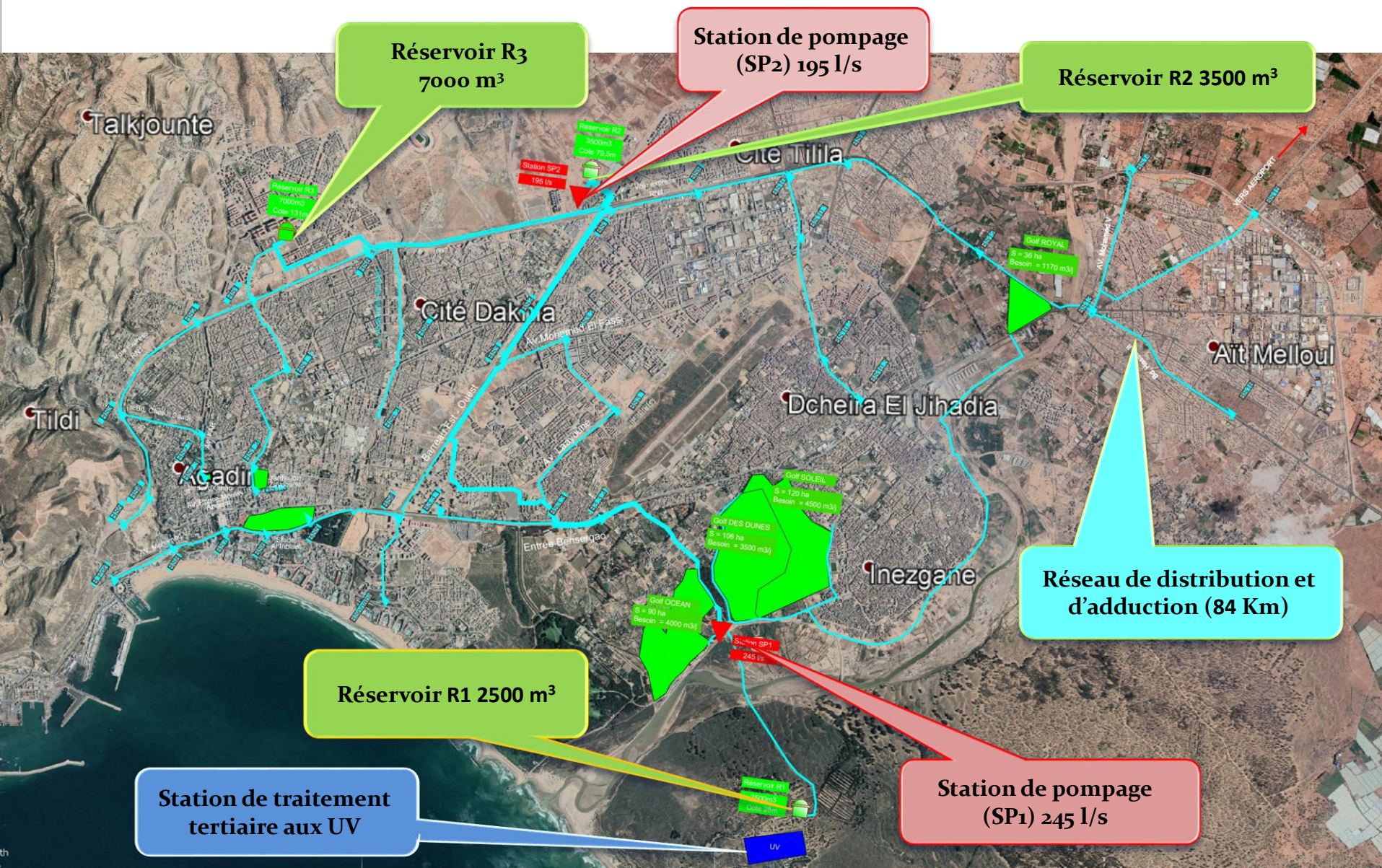
Station de traitement tertiaire aux UV de capacité **30 000 m³/jour**

Trois réservoirs de capacités **2500 m³**, **3500 m³** et **7000 m³**

Réseau d'adduction et de distribution sur un linéaire de **84 Km**

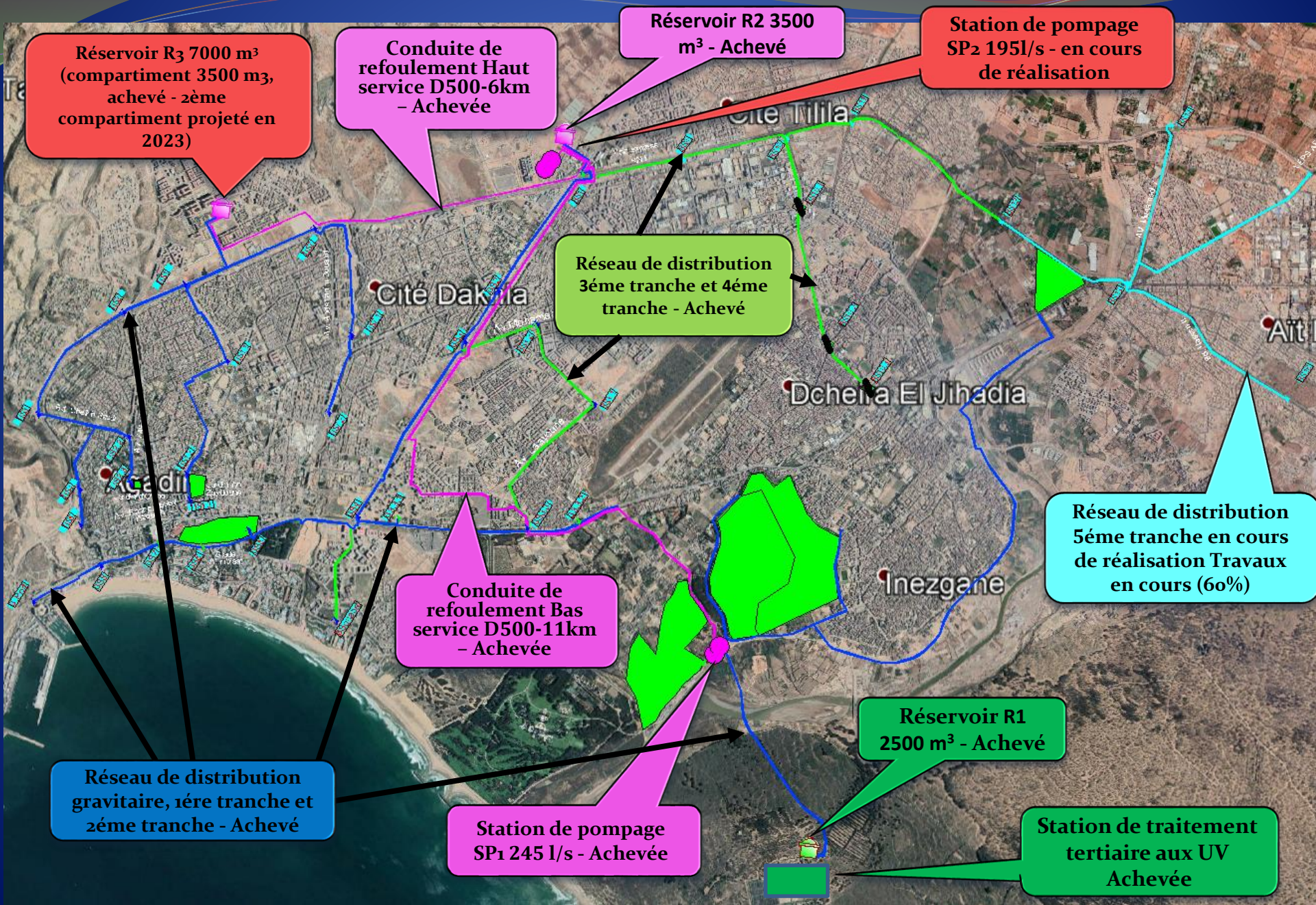
Deux stations de pompage de capacités **245 L/s** et **195 L/s**

Projet de Réutilisation des Eaux Usées Epurées dans le Grand Agadir



ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET REUSE SUD

AVANCEMENT DU PROJET à Fin Février 2023



ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET

↪ Avancement du projet jusqu'à Fin Février 2023

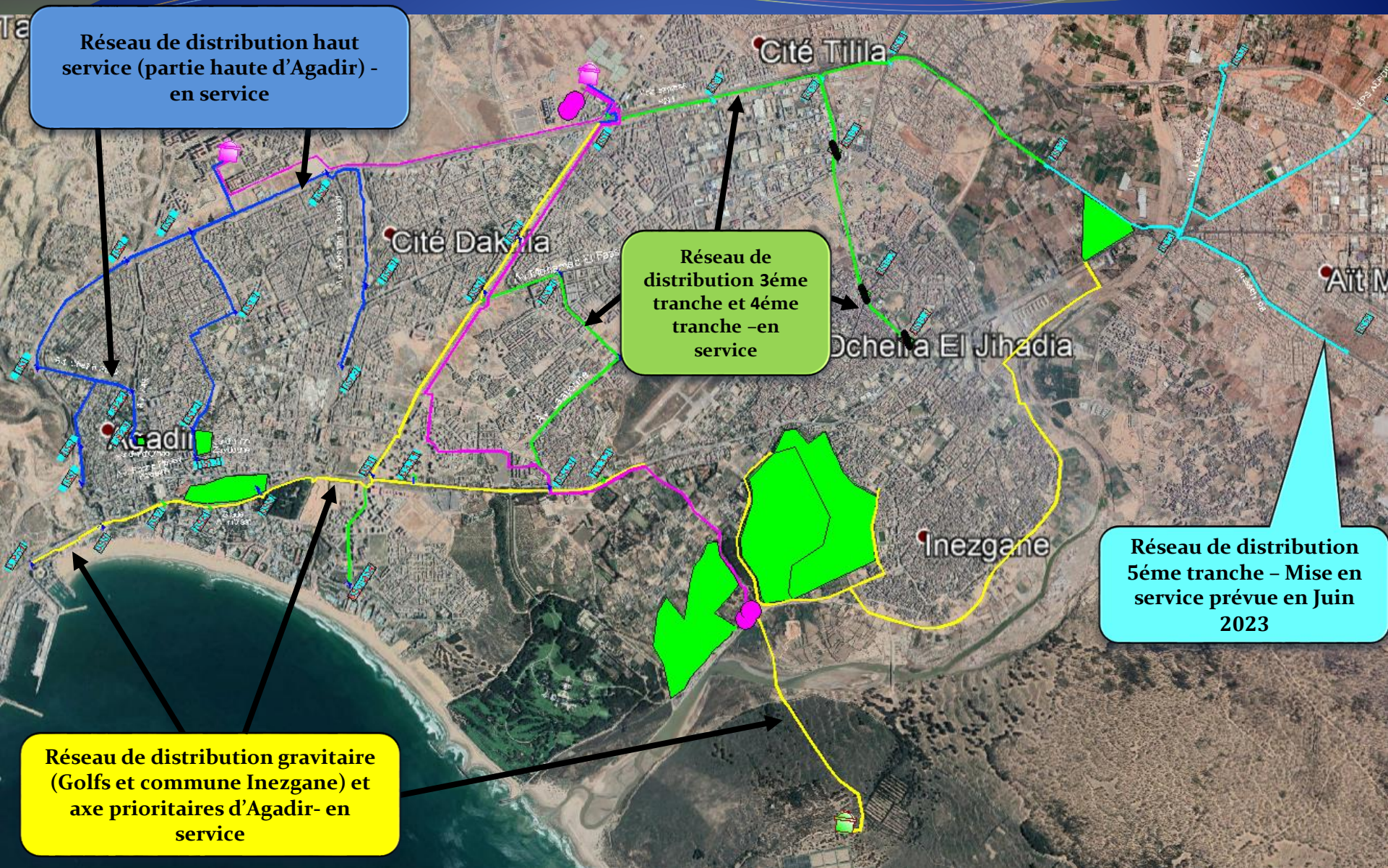
Désignation	Montant estimé MDH-HT	Réalisation à fin Février 2023	Avancement à fin Février 2023	Observation
Station de traitement tertiaire aux UV de capacité 30 000 m ³ /jour	11	11	100%	Station UV réalisée
Trois réservoirs de capacités 2500 m ³ , 3500 m ³ et 7000 m ³	23,1	16,9	73%	Réservoirs 2500 et 3500 m³ en service; Réservoir R3 7000m ³ (1er compartiment 3500 m³, en service - 2ème compartiment 3500m ³ Appel d'offres prévu début 2023)
Réseau d'adduction et de distribution sur un linéaire de 84 Km	104,8	90,8	87%	80 Km posé , Poursuite des réalisations en 2023
Deux stations de pompage de capacités 245 et 195 l/s	11,085	6,665	60%	SP1 245l/s en service , SP2 195ls en cours de réalisation
TOTAL	150	125	84%	



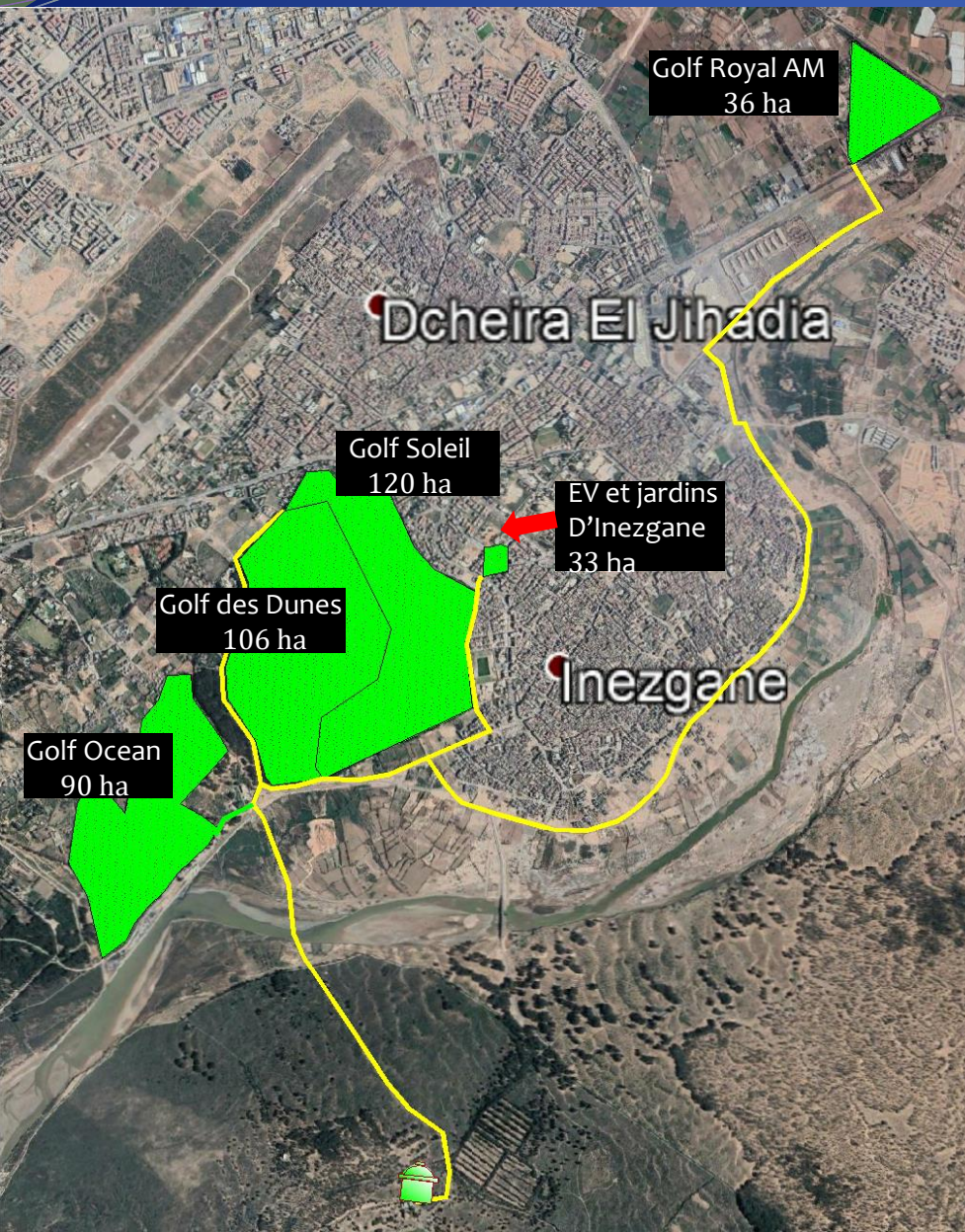
Le taux de réalisation des travaux au 28/02/2023 est de 84%

MISE EN SERVICE DU PROJET REUSE SUD

MISE EN SERVICE DU PROJET REUSE



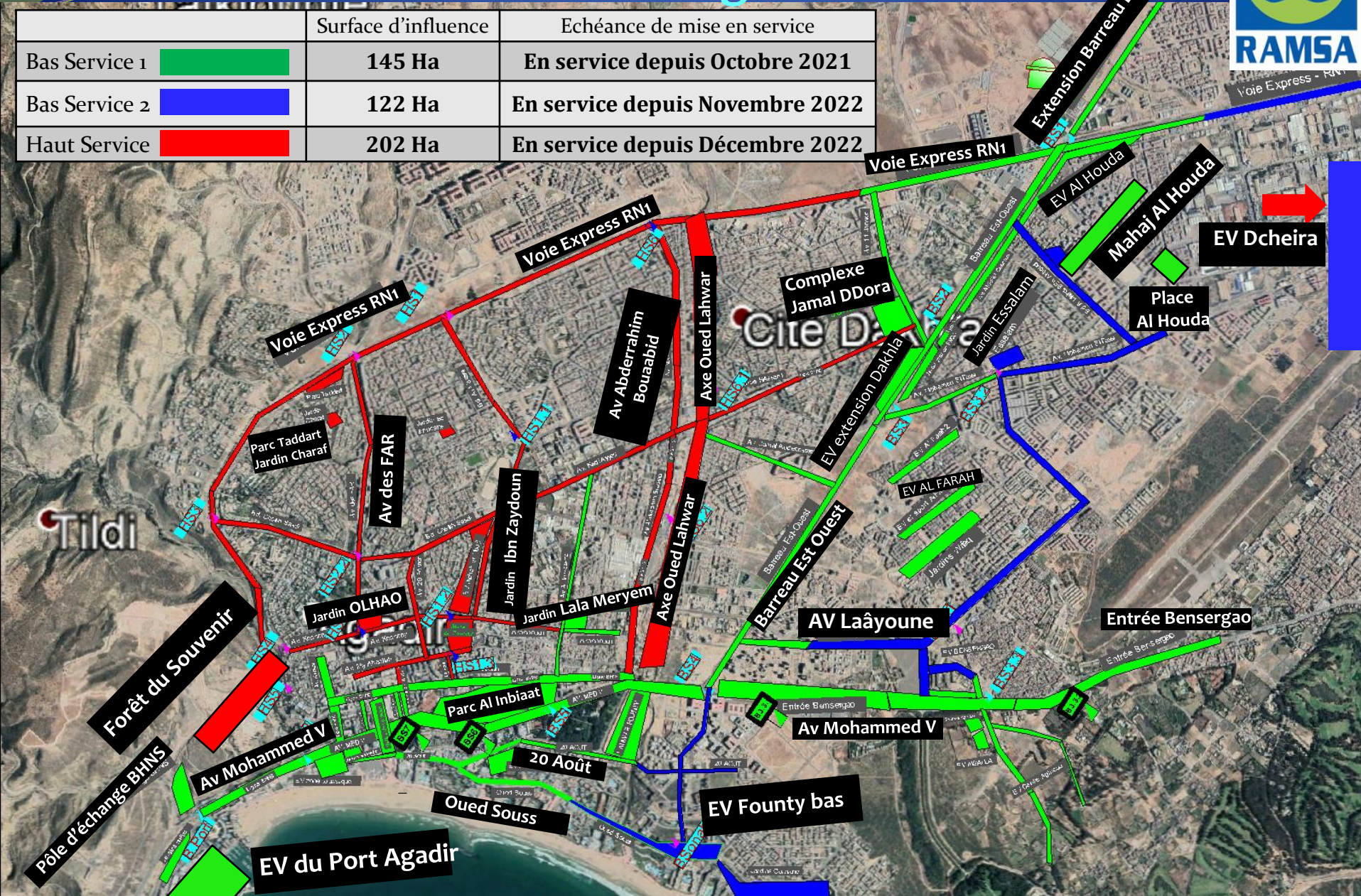
Réseau de distribution gravitaire (Golfs et commune Inezgane) en service depuis 2010



Secteur Gravitaire 		
Surface d'influence	385 Ha	
Echéance de mise en service	Golf OCEAN	2010
	Golf SOLEIL	2018
	Golf DUNES	2019
	Golf Royal Ait Melloul	2019
	Commune Inezgane	2019

Programme de mise en service au niveau des bornes de livraison de la ville d'Agadir et Dcheira

	Surface d'influence	Echéance de mise en service
Bas Service 1 	145 Ha	En service depuis Octobre 2021
Bas Service 2 	122 Ha	En service depuis Novembre 2022
Haut Service 	202 Ha	En service depuis Décembre 2022



Programme de mise en service au niveau des bornes de livraison de la ville d'Ait Melloul

Bas Service 3

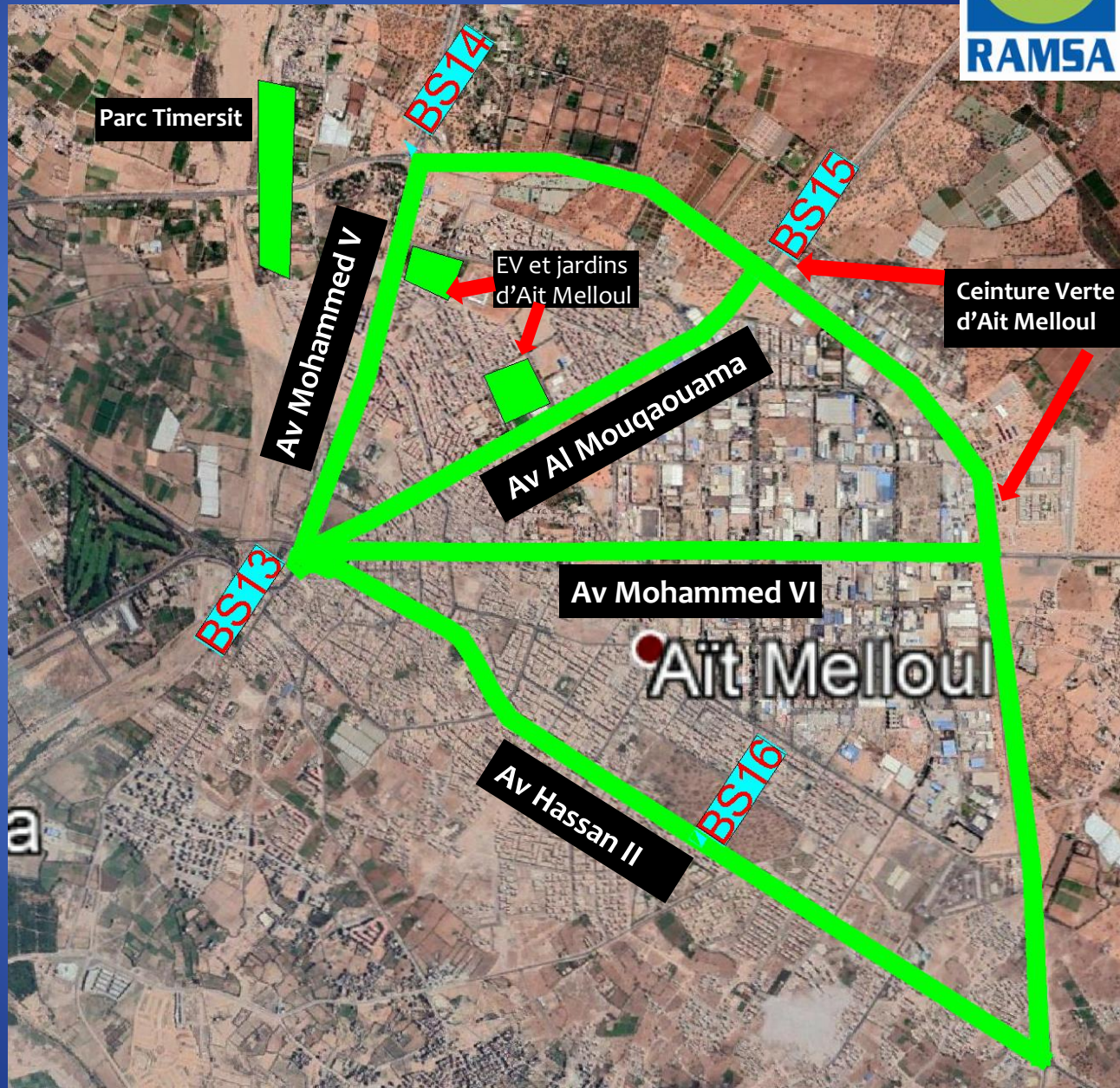


Surface
d'influence

86 Ha

Echéance de mise
en service

Juin 2023



PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



AGADIR – Giratoire intersection AV Mohammed V avec Av Prince Héritier Sidi Mohamed–
RESEAU DE DISTRIBUTION BAS SERVICE – REUSE SUD

PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



PHOTOS des Golfs arrosés par le Réseau REUSE



GOLF OCEAN - RESEAU GRAVITAIRE, REUSE SUD

PHOTOS des Golfs arrosés par le Réseau REUSE



GOLF DU SOLEIL- RESEAU GRAVITAIRE, REUSE SUD

PHOTOS des Golfs arrosés par le Réseau REUSE



GOLF DES DUNES - RESEAU GRAVITAIRE, REUSE SUD

PHOTOS des Golfs arrosés par le Réseau REUSE



GOLF ROYAL AGADIR AIT MELLOUL- RESEAU GRAVITAIRE, REUSE SUD

PROJET REUSE NORD

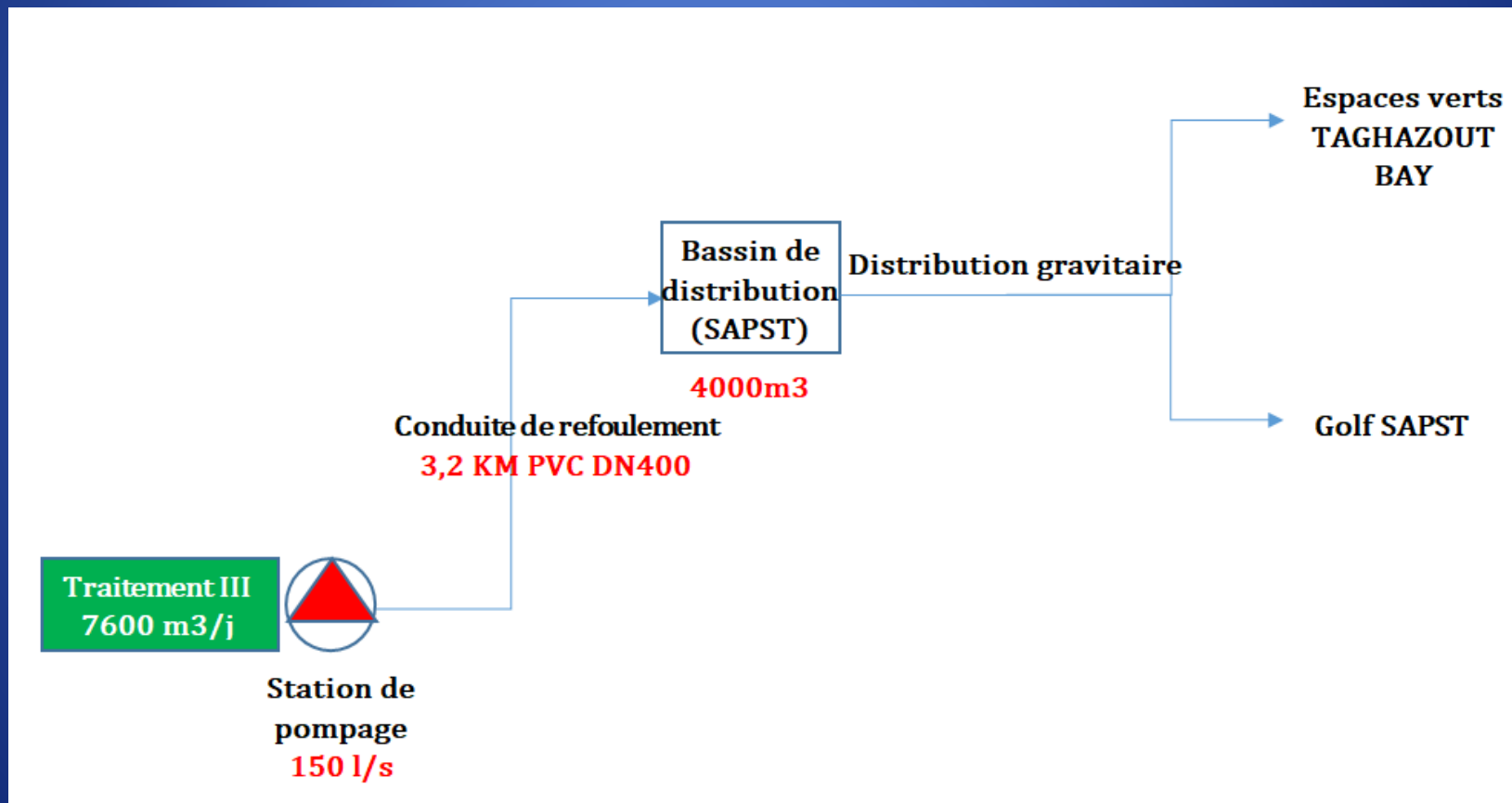
PHASES PRINCIPALES DU PROJET DE REUTILISATION NORD



Projet réalisé dans le cadre du partenariat avec la Société d'Aménagement et de Promotion de la Station de Taghazout (SAPST)

COMPOSANTES DU PROJET REUSE NORD

Le système d'irrigation est donné par le schéma synoptique suivant :



Superficie Golfs estimée à 50 ha



ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET REUSE NORD

↪ Avancement du projet de réutilisation NORD

Composante	Montant MDH
Traitement tertiaire 7600 m ³ /jour	4
Infrastructure et réseau de distribution	28,6
Total	32,6



PROJET ACHEVE ET MIS EN SERVICE DEPUIS 2017

STATION D'EPURATION AOURIR

PERFORMANCES EN 2022

Paramètre	Eau brute	Après traitement secondaire	Après traitement tertiaire	Rendement Filière complète
MES (mg/l)	488	11	7	99%
DCO (mg/l)	954	34	26	97%
DBO5 (mg/l)	542	16	8	99%
CF (UFC/100 ml)	3,E+06	330	103	5 Ulog
Œuf d'helminthe	41	0	0	100%

PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



Espaces verts Station touristique Taghazout – REUSE NORD

PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



Golf - Station touristique Taghazout – REUSE NORD

PHOTOS des EV arrosés par le Réseau REUSE



Golf - Station touristique Taghazout – REUSE NORD

CONCLUSION

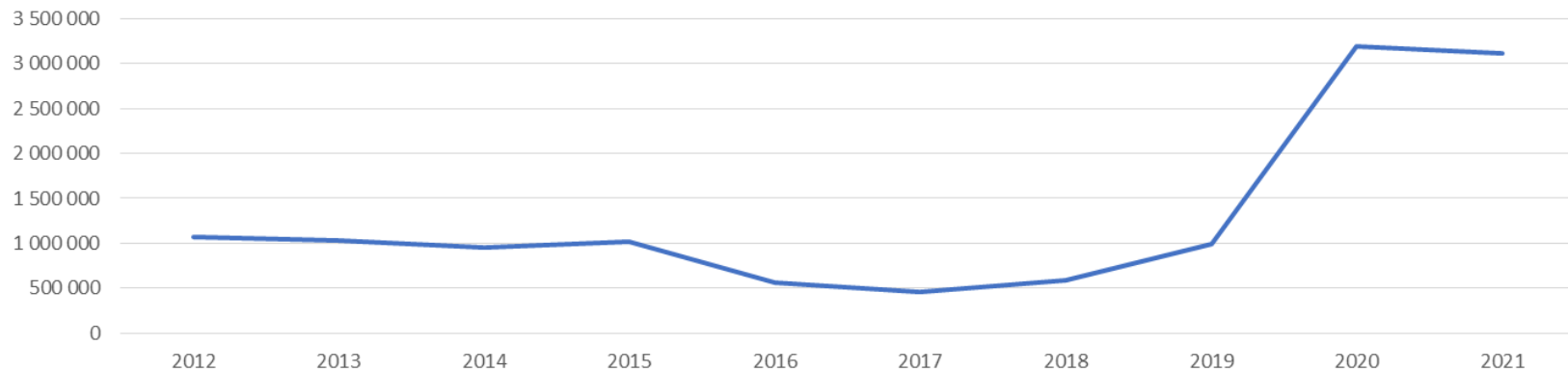
La réalisation des composantes du projet de réutilisation des eaux usées épurées pour l'arrosage des espaces verts du Grand Agadir a permis d'atteindre les objectifs suivants:

- La livraison des eaux épurées à l'ensemble des établissements golfiques du Grand Agadir;
- La mise en service du réseau REUSE Nord pour l'arrosage des espaces verts de la station touristique Taghazout;
- La mise en service du réseau gravitaire de la Commune d'Inezgane pour l'arrosage des espaces verts communales;
- La mise en service du réseau de distribution de la Commune d'Agadir et de la Commune de Dcheira pour l'arrosage des espaces verts communales;
- La poursuite de la réalisation du réseau de distribution permettant d'approvisionner la commune d'Ait Melloul à partir du **Juin 2023**.

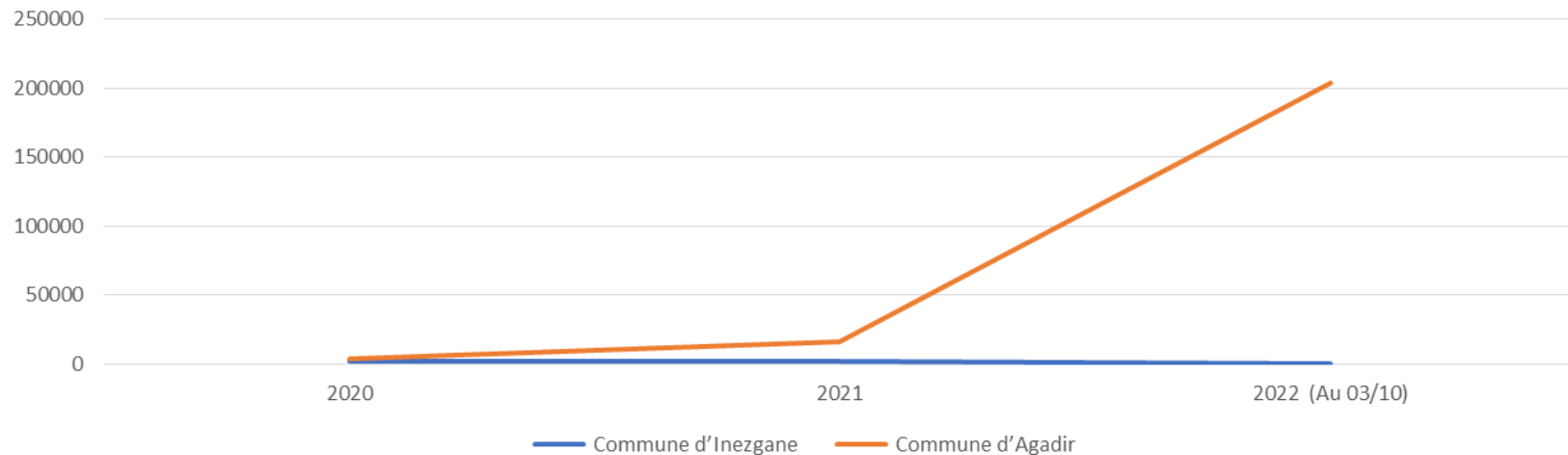
CONCLUSION

Evolution des consommations des EAUX EPUREES

Evolutions des consommations (m3) des golfs 2012-2021



Evolution des consommations (m3) des communes 2020-2022



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

