

**ALORS QUE LES CLUBS  
SONT EN PHASE  
DE PRÉPARATION**

**Le championnat  
professionnel  
débutera  
après l'Aïd**

Page 19

**SUITE À L'ARRÊT  
DES PETITS ÉLEVAGES  
ET À LA VAGUE DE CHALEUR**

**Les prix des viandes  
blanches grimpent  
de 110 DA/kg  
entre juin et juillet**

Page 8

**LE TIMBRE FISCAL  
REVENDU  
PLUS CHER**

**Des bénéfices  
de 5  
à 250 DA**

Page 7

**LA GRÈVE DES DOCKERS  
RISQUE DE PERTURBER  
LES OPÉRATIONS D'IMPORTATION**

**La direction de DPW  
interpellée par le ministère  
du Commerce**

Page 7

# Le Temps

D'ALGERIE

Dimanche 25 Juillet 2010 - 13 Chaâbane 1431 - Deuxième année - ISSN 1112-9344 - N° 476

Prix : 10 DA. - France : 1 €

**TRANSFERT  
D'EAU IN SALAH -  
TAMANRASSET**

## LE VÉRITABLE PROJET DU SIÈCLE

Pages 2, 3, 4,  
5 et 6

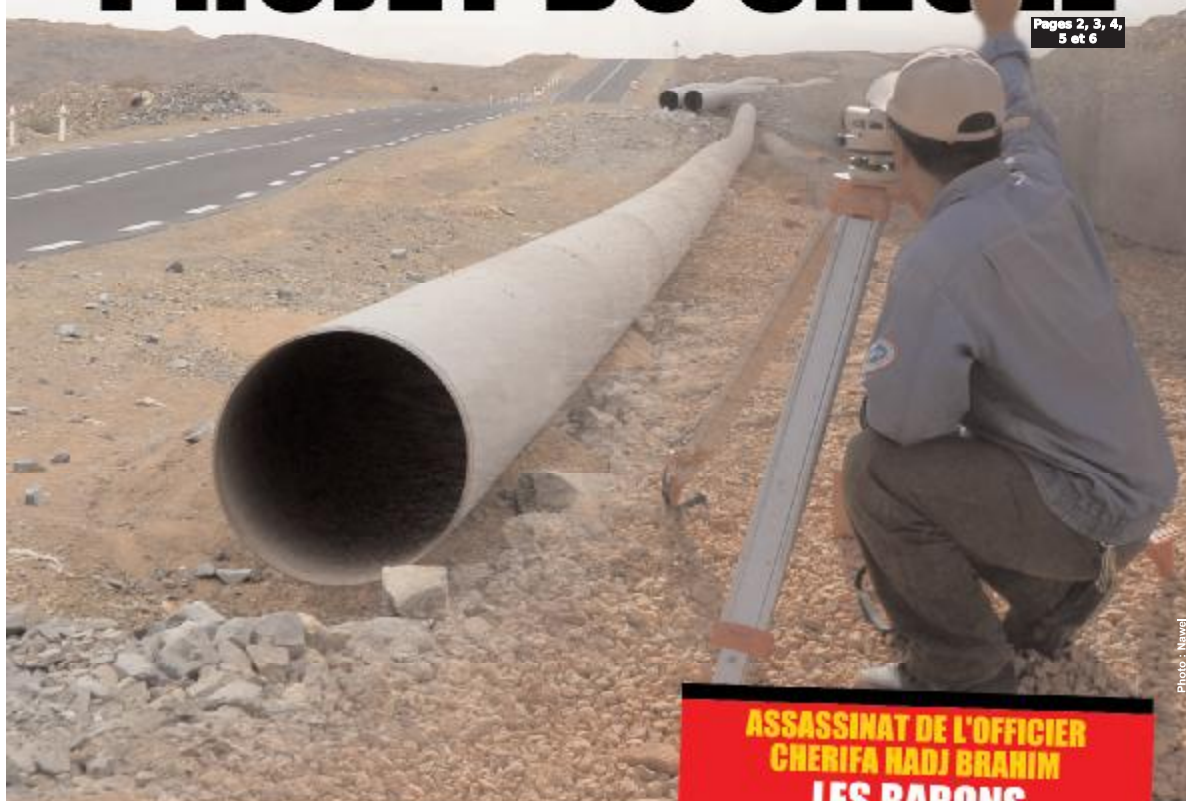


Photo : Nawel

**TERRORISME**  
**LA FRANCE ET LA MAURITANIE**  
**BOUCLENT LEUR OPÉRATION**  
**AU MALI**

Page 24

**ASSASSINAT DE L'OFFICIER  
CHERIFA HADJ BRANIM**  
**LES BARONS  
DE LA DROGUE  
ET LES TRAFIQUANTS  
D'ARMES DERRIÈRE  
LE CRIME**

Page 24

REPORTAGE

Transfert d'eau

# Le véritable projet

*«Nous n'avons pas eu des horaires fixes pour faire avancer les travaux. Il nous arrivait de travailler très tôt le matin comme en fin de journée. Je vous cite le cas de l'installation de la colonne de comptage qui s'est faite durant la nuit. Ça a été un grand succès»*



Par Nouria Bourihane  
Photos : Nawel

**L**a première pierre de la réalisation du projet de transfert d'eau de Tamanrasset vers In Salah a été posée le 8 janvier 2008 par le président de la République Abdelaziz Bouteflika. BEAUCOUP de choses ont été faites sur ce tronçon de plus de 600 km. Le projet grandiose enregistré, toutefois, quelques contraintes qu'il faut lever en vue de voir l'eau couler dans les robinets de Tamanrasset d'ici la fin de l'année en cours.

## Forages : neuf seulement seront opérationnels en novembre

La première partie du lot forage du projet de transfert d'eau In Salah vers la ville de Tamanrasset est finalisée. Il s'agit de la réalisation de 24 forages distant chacun d'un kilomètre et du premier champ captant. «Cette première partie a été totalement achevée. Le projet a été lancé le mois de novembre 2008 pour une durée de 18 mois. Nous l'avons finalisé un mois avant le délai. Nous avons fait les essais techniques de pompage en faisant fonctionner chaque forage 72 heures. Les essais se sont avérés concluants. Nous avons procédé à l'analyse physico-chimique de l'eau qui est aussi concluante. C'est une eau potable qui sera servie à la population avec un traitement adéquat qui lui sera consacré tout au long des différentes étapes du transfert d'eau», a expliqué M. Mahmoud Khilifaoui, chef du projet de lot 1 forages. La profondeur de chaque forage est de 600 m avec un débit de 50,50 l/s. L'eau tirée de ces forages peut alimenter la population de Tamanrasset pendant une durée de 50 ans sans interruption. Cet ouvrage a été réalisé par l'entreprise chinoise CGCOC qui a fait preuve d'une grande compétence dans le domaine. «Nous n'avons pas eu des problèmes techniques avec l'entreprise qui a une grande expérience et maîtrise parfaitement le domaine de la réalisation des forages. Nous avons travaillé en étroite collaboration tout au long de la durée du projet avec un encadrement très performant», a affirmé M. Khilifaoui. Les préparatifs de la seconde phase du projet sont en cours. Cela consiste

en la réalisation de 24 autres forages et d'un autre champ captant de la même capacité dont le lancement est prévu incessamment. Les choses semblent traîner un peu. «Nous n'avons pas encore fait le choix de terrain. Mais le plan est déjà confectionné, on verra comment on va procéder», a-t-il ajouté. Les travaux de la station de déminéralisation, c'est-à-dire le lot 6, n'ont pas été encore lancés, en dépit de l'importance de cette étape dans le processus de traitement de l'eau. Outre les difficultés climatiques relatives à la grande chaleur qui sévit dans la wilaya d'In Salah, à l'extrême sud du pays, M. Khilifaoui évoquera la dureté des procédés et des plans techniques pour la réalisation de ces forages. L'organisation du travail a été, selon lui, très stricte. «Nous n'avons pas eu des horaires fixes pour faire avancer les travaux. Il nous arrivait de travailler très tôt le matin comme en fin de journée. Je vous cite le cas de l'installation de la colonne de comptage qui s'est faite durant la nuit. Ça a été un grand succès», a-t-il encore précisé. Lyes Hidouci, directeur général du projet, explique les raisons du retard accusé par l'approbation. «La station de dessalement n'a pas encore démarré parce qu'il n'y a pas encore eu l'approbation de la CNM. La procédure est longue et beaucoup de parties sont impliquées dans ce processus, ce qui nécessite du temps. Cela ne pose pas de problème pour l'instant parce que le dessalement ne sera pas important au lancement du projet. Il va être important plus tard. On a donc le temps de réagir. En tout cas, même si la station ne sera prête d'ici la fin de l'année, l'eau sera traitée avant d'être distribuée à tous les points», a-t-il indiqué.

## Réseau de collecte : retard énorme

Le lot n°4, c'est-à-dire le réseau de collecte, connaît de sérieuses difficultés. La preuve c'est que les travaux de ce lot n'ont toujours pas été lancés, deux années après la pose de la première pierre pour le démarrage du projet. «Nous sommes en phase de finalisation de l'étude avant d'entamer les travaux», nous dira Kamel Eddine Boumazza, qui vient

d'être installé comme chef de projet intérimaire du projet de réseau de collecte. Il souligne que l'ordre de service pour ce projet a été donné tardivement. La réalisation de ce lot a été confiée à l'entreprise chinoise MCC Socom, qui a rencontré d'énormes difficultés et peine à lancer les travaux. «Ce projet consiste en l'installation des équipements des 24 forages déjà finalisés du lot 1, la réalisation de huit châteaux d'eau, la réalisation d'un réservoir de tête d'une capacité de 50 000 m<sup>3</sup> par jour, la réalisation de 100 km de conduites reliant les forages, le château d'eau et le réservoir, la cité d'exploitation pour l'exploitant du projet», a expliqué M. Boumazza. Ce qui nous donne une idée sur l'ampleur de ce projet et son importance également. «C'est un chantier qui n'a pas démarré avec les autres pour des raisons que je ne peux pas évoquer. Nous sommes en train d'installer le chantier parallèlement à la finalisation de l'étude. Les travaux vont être lancés incessamment. Mais je vous rassure qu'on peut donner de l'eau à Tamanrasset d'ici la fin de l'année en faisant fonctionner les équipements de façon provisoire», a-t-il encore ajouté. M. Boumazza revient sur les difficultés rencontrées par l'entreprise chinoise qui «ne maîtrise pas les clauses du contrat, ne connaît pas la législation algérienne et travaille sans respect des normes internationales que ce soit pour les études ou bien pour l'acquisition du matériel». Interrogé sur le retard enregistré dans le lancement de la deuxième partie du lot n°1 et sur le non-démarrage du lot de réseaux de collecte, M. Hidouci a affirmé que l'entreprise chinoise a fini par sous-traiter une partie des travaux, c'est-à-dire la tuyauterie et les branchements. «MCC n'arrive pas à démarrer vu la lenteur de la bureaucratie chinoise alors que l'ODS a été signé en novembre 2008. Alors, nous les avons forcés à sous-traiter et c'est Cosider qui va réaliser les équipements des neuf premiers forages en urgence nécessaires pour donner de l'eau d'ici la fin de l'année et qui suffiront largement aux besoins de la population», a-t-il affirmé.

# In Salah - Tamanrasset du siècle



...

## Adduction : un pari gagné malgré certaines contraintes

L'adduction, c'est-à-dire le lot 3, est la partie qui a le mieux avancé dans le projet. Vu la consistance de ce projet où il est question d'installer quelque 1200 km de canalisations, ce lot a été réparti en trois sous-lots et attribués à trois groupements d'entreprises différents. La première partie, c'est-à-dire le lot 3/1, consiste en «la réalisation de 314 km d'adduction avec installation d'équipements mécaniques, des pièces spéciales et les fourreaux pour la fibre optique», nous explique Malek Tayeb, chef de projet lot 3/1 à In Salah, à 70 km de la ville, jusqu'à la station de pompage n°1 (SP1). «L'adduction est sur un seul linéaire sur une distance de 84 km avec un diamètre 1400, suivi de 128 km avec un diamètre 1200 en gravitaire. La partie refoulement commence à partir de la SP1. La conduite se divise en deux linéaires de diamètre 900 sur une distance de 54 km de tranchée. La troisième partie c'est à 120 km de linéaire jusqu'à SP2», nous explique encore Malek Tayeb. Les travaux sur ce tronçon ont été lancés en octobre 2007. La livraison de cette première partie est prévue, selon notre interlocuteur, au mois d'août. «Nous sommes à la phase finale. Actuellement, toute la canalisation a été soudée. On prévoit de terminer ce sous-lot à la fin du mois d'août au cas où il n'y a pas de difficultés particulières. Le délai initial a été fixé pour le 30 septembre mais nous voulons terminer avant», a ajouté Malek Tayeb.

## La chaleur, la langue et la dureté du sol...

Quelques difficultés ont caractérisé les différentes étapes de la réalisation du projet. Notre interlocuteur évoque les conditions climatiques qui n'étaient pas tout le temps favorables. «Le vent de sable a beaucoup retardé les travaux dans la mesure où nous ne pouvions pas assurer les opérations de soudure dans ces conditions. La chaleur a également ralenti l'entreprise, vu qu'elle a dû interrompre les travaux entre 11h et 15h et même quand on travaille, la cadence diminue fortement», a-t-il souligné. Les difficultés techniques et de communication ont été également vécues dans cette phase. «Pendant les travaux d'excavation, nous avons rencontré quelques points rocheux entre le PK 29 et le PK 34. Je peux parler aussi de quelques entraves relatives à la communication avec les Chinois. L'absence d'interprètes sur les chantiers ou parfois la mauvaise compréhension de la langue nous ont retardé dans la mesure où nous avons été contraints de refaire certains travaux ou surtout les études qui doivent être d'une précision irréprochable», a ajouté le chef de projet. Pour ce qui est de la méthode de travail, le chef de chantier affirme que la réalisation a été faite parallèlement aux études, ce qui a permis de gagner du temps. «L'adduction est différente des autres travaux. Les études doivent être finalisées en même temps que les travaux pour avoir une idée sur le type de sol à excaver et ses différentes caractéristiques», a encore précisé Malek Tayeb. Le sous-lot 3/2 consiste en la pose de 190 kilomètres de conduite doublée en acier soudé de deux diamètres de 900 et 800 ml. «Le projet commence à partir de la station de pompage n°2, il traverse la SP3, pour atteindre son point final à la SP4. Le projet prévoit également la réalisation de 180 ouvrages de vannes, de ventouses», a expli-

qué Mebarek Attoui, chef de projet par intérim du lot 3/2. Les travaux ont été lancés en 2008. Le projet a connu une avancée remarquable en dépit des contraintes énormes rencontrées au niveau de ce tronçon. «Nous avons bien avancé par rapport au planning arrêté. Nous veillons à ce que les travaux se font conformément aux normes internationales adoptées que ce soit pour la qualité ou bien pour les délais. Pour cela, toutes les étapes de réalisation ont été suivies et soutenues par le groupement de bureau d'études algéro-tunisien et suisse Stouk qui donne son aval avant d'entamer un quelconque travail» a encore précisé M. Attoui.

## Et les gorges d'Arak...

Première mission difficile à laquelle ont été confrontés le maître d'ouvrage, l'entreprise de réalisation et le bureau d'études, a été celle relative au contournement des gorges d'Arak. Le travail de coordination salutaire mis en place a permis de relever ce grand défi. «Nous avons hérité du lot le plus difficile vu la spécificité du terrain constitué de roches volcaniques très abrasives. Cela s'ajoute au contournement des gorges d'Arak qui est une contrainte supplémentaire que nous avons eu à gérer. L'étude a opté pour la déviation dans la mesure où il n'était pas possible de faire passer la conduite par l'oued pour éviter les conséquences dramatiques au cours de l'exploitation. La première étape de notre travail consistait à trouver des pistes pour faire passer la conduite mais aussi les engins et autres matériaux nécessaires à la réalisation. Pour cela nous avons traversé des dunes et des zones très dures, d'ailleurs au début nous mettions cinq heures pour faire 70 km en voiture. Cela nous a permis de tracer la tranchée et de dégager une piste. Là, je souligne que Cosider a fait preuve d'un savoir-faire et d'une efficacité remarquables», a affirmé M. Attoui. Les travaux d'excavation dans cette zone ont nécessité l'utilisation d'un matériel sophistiqué. «Nous avons utilisé des pelles excavatrices, des pelles brise-roche, et des explosifs dans les régions les plus résistantes. Ça a été le seul moyen pour faire éclater la roche», a ajouté M. Attoui qui souligne que l'éloignement de la RN1 n'a pas rendu la mission facile sur ce tronçon, notamment pour l'approvisionnement des chantiers en matériaux. «Le chantier ne devait pas s'arrêter en termes d'approvisionnement ni encore en personnel malgré toutes ces difficultés», a-t-il souligné. La forte chaleur qui sévit à Arak n'est pas passée sans laisser des séquelles. «Nous avons vu des marteaux brise-roche fondre au contact avec la roche au moment où les températures atteignaient 50° C», a affirmé le chef de projet. Pour ce qui est de l'avancement des travaux, notre interlocuteur affirme qu'il reste quelques centaines de mètres pour achever l'excavation. «Le contrat prévoit la livraison de ce projet en novembre 2010. Nous allons être dans les délais et nous comptons finir bien avant, c'est-à-dire clôturer tout le chantier en octobre», a-t-il affirmé. En plus de son lan-

cement tardif, la nature très dure de la roche faite de granit constitue une difficulté supplémentaire au niveau du sous-lot 3/3. «Nous souffrons énormément. Le tronçon est plein de roches difficiles à détruire. Il nous reste encore 8 km de terrain rocheux à excaver. Par le passé, nous avons utilisé des excavatrices et des brise-roche. Pour ce qui est du reste, je pense que nous allons passer à l'utilisation des explosifs pour gagner du temps et réduire les difficultés des travaux. Ce lot a connu un retard dans le lancement des travaux, c'est pour cela que nous sommes tenus d'accélérer les travaux pour être au rendez-vous», a précisé M. Mesli, chef de projet lot 3/3. Cette troisième partie de l'adduction est sur un linéaire de 231 km avec 461 km de conduite doublée, 245 ouvrages de génie civil. La réalisation est assurée par le groupement chinois CGC Sinopec. Le chantier emploie quelque 500 personnes entre ouvriers, cadres algériens et chinois. La localité d'In Meguel a connu des transformations radicales depuis l'installation de ce projet. «La population a bénéficié de l'emploi puisque le recrutement des ouvriers a été fait sur place et a concerné 90% des jeunes locaux», a souligné M. Mesli, estimant que cette région tirera d'autres avantages dès la mise en service du projet.

## Stations de pompage : le gros est passé

Tout laisse à dire que les travaux des six stations de pompage composant le lot 2 avancent bien. «L'eau arrive de In Salah par gravité. Elle est pompée à partir de SP1 et refoulée à travers les autres stations jusqu'à la sixième pour être emmagasinée au niveau du réservoir terminal puis distribuée à Tamanrasset. Il y a des piéages au niveau de chaque station pour pouvoir alimenter les régions situées à proximité. Chaque station est dotée d'un certain nombre d'ouvrages principaux, à savoir deux réservoirs, une chambre des vannes, une salle des machines, deux groupes électrogènes, une salle de contrôle et une salle de comptage. Il existe également des ouvrages annexes, à savoir un atelier de réparation avec pièces de rechange, des cuves de stockage de carburant et lubrifiants pour l'alimentation du matériel. Chaque station dispose de quatre cuves de 181 m<sup>3</sup>, ce qui permet une autonomie de fonctionnement de 21 jours. La cité d'exploitation compte les blocs administratifs et le site d'hébergement pour les gestionnaires», a expliqué Maouche Azzedine, chef de projet du lot 2. La livraison de ce projet est prévue pour le 30 juillet 2008. «L'étude est achevée. Il y a une légère différence dans les travaux de génie civil qui n'est pas très importante. L'installation des ouvrages principaux et annexes sera achevée le 15 juin et concerne toutes les stations comme le stipule le contrat. Actuellement, nous sommes en phase de mise en place des gros équipements dont le groupe électrogène. Tout a été installé au niveau de SP1, 2, 3 et 4. Nous allons achever l'installation demain au niveau de la SP5. Les choses sont à moitié mises en

place au niveau de la sixième station», a encore expliqué M. Maouche, qui souligne que les travaux au niveau de la cité d'exploitation ont été retardés pour permettre d'accélérer les travaux dans les ouvrages. L'étape suivante sera consacrée à la viabilisation, VRD, et raccordement entre les ouvrages. C'est l'entreprise chinoise CPECC qui a décroché la réalisation de ce lot. Elle a soustrait les études à Aveco. Le bureau de contrôle c'est BCM qui preste pour nous le contrôle et les travaux. M. Maouche revient sur les difficultés qui ont caractérisé la réalisation des stations de pompage. «Nous avons eu quelques contraintes au niveau des études. La façon de faire de l'entreprise chinoise diffère de la nôtre. Cela nous oblige à revoir tout le travail et surtout d'affiner les travaux par des compléments d'études sur les chantiers. Nous avons également veillé à uniformiser l'étude pour avoir le même schéma et les mêmes composantes au niveau de chaque station. D'ailleurs, nous étions amenés à opérer plusieurs modifications et à imposer un travail identique dans tous les chantiers», a-t-il expliqué en soulignant l'importance de déployer des équipes de contrôle quotidiennement sur le terrain que ce soit pour la phase de réalisation ou encore pour l'installation des équipements. Concernant la gestion des stations de pompage, notre interlocuteur affirme que ce sera fait par télégestion. «Nous allons appliquer le système de la télégestion qui fonctionne par la fibre optique. Pour cela, nous avons lancé une étude parallèle en cours de réalisation. Ce système va permettre d'avoir une information et des commandes rapides et fiables. La fibre optique sera installée du champ captant jusqu'au réservoir terminal. Elle va véhiculer toute l'information et commande le remplissage, les pannes et toutes les étapes de transfert d'eau», a-t-il expliqué. L'installation de ce système passe par la mise en place des fourreaux. Une étape qui se fait en même temps que la pose des canalisations au niveau du lot 3. «Une fois achevée, nous interviendrons pour la pose de la fibre optique qui sera mise en place sur plus de 700 km, c'est-à-dire le long du tronçon», a-t-il ajouté. M. Maouche affirme que la pose des fourreaux peut être entamée au lot 3/1 en attendant que les autres chantiers soient prêts. L'entreprise qui sera chargée de l'installation de la fibre optique est en phase d'être sélectionnée et les négociations sont bien avancées avec une entreprise chinoise pour compléter ce travail. «Les travaux de génie civil sont achevés dans toutes les stations. Il reste les locaux administratifs et techniques qui seront livrés le 15 juin comme nous l'avons promis l'entreprise de réalisation. Là aussi, nous avons enregistré des blocages en raison de matériel de mauvaise qualité, ce qui occasionne des retards dans l'approvisionnement», a expliqué M. Hidouci. «Ceci dit, je rassure que les 18 groupes motopompes sont en Algérie. Il reste un seul qui est en cours d'être transporté. Il reste encore les petits équipements. Nous sommes à cheval pour finaliser tout cela, la majorité a été commandée donc approuvée mais une bonne partie n'est pas encore expédiée. Nous allons tout faire pour que ça arrive le plus tôt possible pour entamer la phase du montage», a encore souligné M. Hidouci.

## Réservoir terminal avancé à 65%

Non loin de l'aéroport de Tamanrasset, on peut apercevoir un grand immeuble en béton bâti sur une colline qui est en voie d'achèvement.

...

suite en page 4

## Sa rareté annonce un véritable drame à Tamanrasset En attendant l'eau...

...

Ce n'est autre que le réservoir terminal constituant le lot n°5 du projet de transfert d'eau d'In Salah à Tamanrasset. L'entreprise chinoise CGC Sinopec est à pied d'œuvre pour achever les travaux. «Nous allons fournir l'effort nécessaire pour que le projet soit totalement livré en septembre, sinon il sera certainement prêt en novembre», nous affirme le représentant de CGC Sinopec. La difficulté qui persiste, selon eux, est la dureté du terrain rocheux qui ralentit la cadence des travaux. «La principale difficulté c'est la roche, on n'a pas prévu ça. La chaleur n'a pas un grand impact puisque nous avons réussi à modifier le calendrier du travail, ça nous est arrivé de travailler durant la nuit tout simplement», a-t-il encore ajouté. Pour surmonter cette difficulté, l'entreprise prévoit de ramener un matériel plus performant pour briser la roche. Le taux d'avancement des travaux est à 65%.

### On sera prêts d'ici la fin de l'année

Le projet connaît, selon Iyes Hidouci, une avancée remarquable. «Contractuellement, nous sommes dans les délais. Il ne faut pas oublier que les échéances avancées dans les contrats sont celles appliquées dans les pays où les procédures administratives sont plus souples, les blocages sont inexistantes et les vis-à-vis sont légalistes c'est-à-dire ils respectent le planning adopté. Ce n'est malheureusement pas le cas avec les entreprises chinoises avec qui nous avons eu beaucoup de difficultés. La seule entreprise qui a réalisé un bon avancement c'est bien la société nationale Cosider», a précisé M. Hidouci. Notre interlocuteur affirme qu'à quelques mois de la livraison du projet, il est encore question de lever certains blocages qui n'ont que trop duré. «A l'heure actuelle, nous avons fait sauter beaucoup de verrous, notamment avec l'entreprise CPMCC. Nous l'avons forcée à sous-traiter avec une entreprise chinoise pour finaliser les travaux de génie civil. Cette étape a été franchie après avoir levé un autre sérieux problème avec la même entreprise qui s'entêtait depuis 2009 à ramener un équipement chinois de mauvaise qualité que nous avons rejeté. A ce propos, nous avons réussi à signer un contrat pour acquérir un matériel allemand. Si on arrive à revenir au rythme de travail normal avec cette entreprise, je pense que nous allons être dans les délais avec un flottement d'une quinzaine de jours ou un mois maximum», a-t-il encore ajouté en soulignant que cet engagement reste encore difficile à honorer vu la persistance de la lenteur des procédures administratives adoptées dans l'élimination des partenaires défaillants. Le premier responsable du projet dira que les ouvrages en retard, c'est-à-dire la station de déminéralisation, le réseau de collecte et les stations de pompage sont en retard d'approbation et non pas de réalisation.

### Pas de réévaluation des coûts contractuels

A propos de la réévaluation des coûts du projet suite aux fluctuations constatées dans les prix des matériaux de construction, M. Hidouci exclut toute révision en dehors de ce qui a été prévu dans les contrats signés avec les entreprises de réalisation. «Les révisions des prix sont prévues et seront appliquées uniquement pour la tuyauterie mais pas pour les autres matériaux de construction. Ce problème n'a pas été posé par Cosider et les Chinois ont des problèmes avec l'approbation dans la mesure où nous ne pouvons pas accepter un matériel non normalisé et validé par le bureau d'études», a-t-il encore expliqué. Pour ce qui est du coût du projet, notre interlocuteur dira que le premier montant avancé est de l'ordre de 112 milliards, puis réévalué à deux fois après avoir rajouté de nouvelles rubriques.

N. B.

«C'est une année difficile. C'est l'année la plus critique qu'a connue la région depuis une décennie. S'il n'y a pas de pluie cet été, la sécheresse va faire des ravages à Tamanrasset», affirme Sadek, agriculteur.

«L'ALGERIE n'a pas suffisamment d'eau potable pour la population. Les choses sont compliquées davantage pour le secteur agricole qui est de plus en plus menacé. L'année dernière, j'ai eu ma première récolte en olivier qui a été extraordinaire vu que j'ai réussi à arroser, les années précédentes, à partir de mes propres puits. Cette année, je n'ai que trois oliviers, pour vous dire le degré de gravité de la situation. C'est inquiétant», a-t-il ajouté. Dans une autre ferme, la verdure a soudainement disparu pour laisser place au sable jaunâtre. Les quelques ouvriers africains y circulent encore en attendant de beaux jours. «C'est notre ferme. C'est ici que nous venons prendre l'air et passer les week-ends. Auparavant, il y avait beaucoup d'arbres fruitiers et divers légumes. Mais notre investissement n'a malheureusement pas été jusqu'au bout de ses objectifs en raison du manque flagrant d'eau dans la région. C'est vraiment crucial», dira Amel. Nos deux interlocuteurs attendent l'arrivée de l'eau à Tamanrasset dès la fin de l'année. «C'est un projet qu'on attend avec impatience. Il va mettre fin à la souffrance de la population locale. Le transfert d'eau d'In Salah est très bénéfique et son impact sera, sans aucun doute, grandiose dans la région», dira Sadek. «On a besoin d'eau pour boire d'abord. Pour le reste, c'est clair que l'agriculture réalisera des performances énormes grâce à l'eau, il faut juste que le projet se concrétise», a ajouté Amel.

### Liquide précieux, produit commercial

«Nous n'avons pas d'eau dans les robinets et pas de puits non plus», affirme Ahmed, 14 ans, vendeur au marché des chameaux. Pour lui, le manque d'eau ne

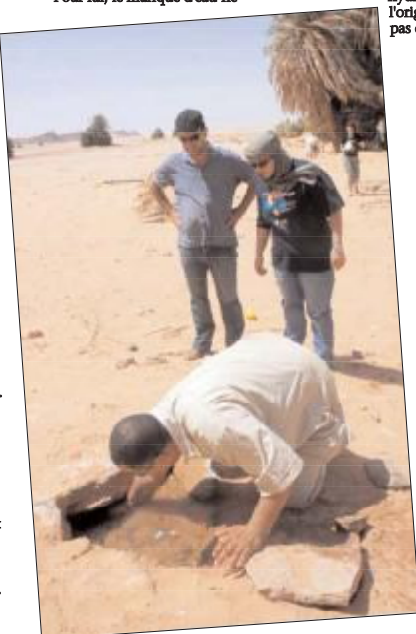
pose pas un véritable problème. «Cela fait trois jours que nous n'avons pas eu d'eau à la maison mais c'est un problème qu'on peut régler. Il suffit de creuser quelque part pour en avoir un peu», a-t-il poursuivi. Ahmed n'a toujours pas entendu parler du projet de transfert d'eau d'In Salah à Tamanrasset. «Non, je ne sais pas que Tamanrasset va avoir de l'eau cette année. Si c'est vrai, et bah c'est bien», a-t-il répondu. La première priorité de ce jeune de 14 ans est de vendre les chameaux pour avoir un salaire à la fin du mois, de quoi faire vivre sa famille après avoir abandonné l'école. Tamanrasset est connue pour être une ville à potentiel touristique énorme bien que cette wilaya de l'extrême sud du pays recèle d'autres potentialités plus importantes, qui restent inexploitées à ce jour. Ce sont des milliers de touristes qui viennent de tous les coins du monde pour profiter des paysages féériques du Hoggar et du Tassili ainsi que des jardins de bois pétrifiés découverts dans le désert. Paradoxalement, cette wilaya a trainé un problème de manque d'eau immense dont les conséquences se sont accumulées au fil des années. Tous les ingrédients sont là. Cette crise est visible à travers l'obscurité que reflètent les murs des constructions, bâties dans la ville de Tamanrasset. En dehors de l'absence d'un style architectural propre distinguant cette wilaya, le visiteur peut remarquer l'insalubrité flagrante dans les ruelles, les places publiques, les marchés et autres. Le manque d'hygiène est l'un des signes de la rareté de l'eau. Si certaines familles ont eu la chance d'avoir leur propre puits pour s'alimenter, beaucoup d'autres attendent avec impatience le passage des citernes d'eau pour pouvoir remplir. «Les prix ont grimpé en ce début d'été. On achète 2000 litres à 2000 DA. C'est trop cher. Ce ne sont pas toutes les familles qui se permettent d'avoir de l'eau à ce prix là», nous dira une habitante de Tamanrasset. La pénurie a également gagné ce produit cette année, commercialisé comme n'importe quel autre produit nigérien ou malien exposé sur les étals. «La rareté de l'eau a fait qu'on ne trouve plus tout le temps. Nous sommes obligés de faire des commandes en appelant les revendeurs qui nous approvisionnent deux à trois jours après avoir effectué la commande, alors qu'il y a quelques années, on achetait de l'eau sur place», a-t-il encore ajouté. L'absence de ressources hydriques propres à la wilaya est à l'origine de cette situation. «Il n'y a pas de nappes comme à In Salah. La

ville est alimentée à partir de petites poches qui se sont vidées au fil des années. La faible pluviométrie a encore aggravé les choses», nous explique un investisseur.

### Création de six bases de vie

Outre l'objectif d'approvisionner la wilaya, le projet de transfert d'eau In Salah-Tamanrasset a eu un impact économique et social sur tous les villages se trouvant sur un tronçon de plus de 600 km. Les chantiers sont implantés un peu partout longeant le tunnel excavé pour placer les canalisations qui transporteront l'eau. Autre fois presque désert, ce trajet a connu une intensification du trafic routier. «Le trafic est devenu plus intense sur le tronçon. Les engins y circulent de jour comme de nuit, tout comme les chantiers qui opèrent sur plusieurs heures de la journée. Tout cela a contribué à redonner vie aux régions, aux villages et à mieux faciliter la circulation. Auparavant, les gens avaient peur de tomber en panne sur cette route, ce n'est plus le cas maintenant puisqu'il y a un nombre important d'engins qui passent à n'importe quelle heure», nous diront les riverains. Des vents de poussière sont créés sur certaines parties où les brise-roche continuent de combattre la dureté de la pierre. A Titi, In Amguel, Inlkar, M'uit et Arak, la vie a été bouleversée. «Les gens travaillent, beaucoup ont été embauchés dans le cadre de ce projet pour faire des travaux de manoeuvre. Ce qui a permis d'améliorer leur vie», dira un autre. Les différents ouvrages du projet sont visibles. Des canalisations, des blocs de chambre de vannes dont la hauteur atteint 32 m, des réservoirs et bien d'autres ouvrages nécessaires pour ramener de l'eau. La population aspire à ce que ce projet redonne vie après la phase d'exploitation. Pour cela, six bases de vie seront créées par l'ADE pour assurer la gestion des différents ouvrages. Ces bases de vie qui sont en cours de réalisation en même temps que le projet disposent de différentes infrastructures nécessaires pour le personnel. Ceci est fait dans la perspective de créer de petits villages pour les populations, notamment les nomades. «L'eau est un facteur déterminant pour stabiliser les familles. Ils pourront s'installer tout autour des bases de vie. Ils seront alimentés en eau et pourront ainsi développer l'agriculture, l'élevage et autres», nous expliquent les cadres de l'ADE de Tamanrasset.

N. B.



Moudir Hamouda, responsable de matériel et coordinateur de chantier de Cosider

## «Le projet a révolutionné Arak»

Parlez-nous des conditions du lancement des travaux...

L'installation des chantiers s'est faite dans des conditions très difficiles vu l'éloignement de la wilaya de Tamanrasset, distante de 2000 km de la capitale, la distance entre le tronçon au niveau d'Arak et la RNI, qui s'ajoutent aux conditions climatiques et géologiques très durs.

...



**Mohamed El Kheir, directeur de l'hydraulique de Tamanrasset :**



## «La révision du schéma directeur de l'eau connaît un retard»

gérer. Il y a un déficit énorme qu'il faut combler.

**Comment s'approvisionnent les foyers ?**

Les gens se débrouillent de différentes manières pour avoir de l'eau. Outre l'eau distribuée, certaines familles s'approvisionnent des puits particuliers, et d'autres s'alimentent à partir de la flotte de citernes qui sillonne la ville.

**L'eau est cédée à quel prix ?**  
Là, c'est la loi de l'offre et de la demande qui gère le marché. En été, période où l'eau devient une denrée rare, le prix du mètre cube dépasse les 1000 DA.

**Avez-vous préparé une étude pour la gestion de l'eau une fois arrivée à Tam ?**

Parallèlement à la réalisation du projet, il y a une étude de réhabilitation de réseau d'AEP de la ville. Elle est confiée à un bureau d'études étranger et vise à rénover le réseau de la ville qui est vétuste et inadéquat pour recevoir toute la quantité d'eau en provenance d'In Salah. L'étude a bien avancé. Le bureau va nous remettre la première phase très prochainement en vue

d'entamer la réalisation d'ici la fin du troisième trimestre de l'année en cours.

**Le problème d'assainissement est récurrent à Tam ?**

Non, non, tout va bien. Le réseau est récent. Nous avons entamé sa réalisation en 2000. Ceci en plus de la réalisation de la station d'épuration pour traiter l'eau y compris celle qui vient d'In Salah. Sa capacité est de 132 000 m<sup>3</sup>.

**Mais les fosses septiques continuent d'exister dans certains quartiers...**  
Le réseau existant date de 2000 mais c'est vrai que la plupart des quartiers ne sont pas encore dotés d'un réseau d'assainissement, la raison pour laquelle nous avons entamé la révision du schéma directeur d'assainissement en 2005. En tenant compte du débit, nous avons entamé la réalisation de collecteurs pour couvrir les quatre coins de la ville. Cela en attendant la finalisation de l'étude de révision du schéma directeur.

**Quels sont les équipements existants ?**

Une station d'épuration en cours de réalisation qui sera mise en service en

septembre, trois champs captants, une batterie de forages à raison de 5 à 10 par champ, un réseau d'adduction et un réseau de distribution.

**Ne pensez-vous pas que le réseau d'eau potable et d'assainissement doivent être prêts avant la réception de l'eau ?**

Oui, effectivement. Le réseau vient en amont mais l'étude du schéma directeur a tout simplement trop tardé. Ce qui fait que l'eau arrive à Tamanrasset avant que le réseau ne soit mis en place. Nous avons pris une disposition qui nous permettra de distribuer l'eau en utilisant le réseau actuel. Pour cela, nous avons divisé la wilaya en 11 zones. On peut isoler le quartier où un problème de réseau surgit. On a travaillé avec l'ADE sur ça. Entre-temps, nous allons lancer les travaux de raccordement entre le réservoir terminal et les 14 châteaux d'eau et 14 réservoirs pour capitaliser les 50 000 m<sup>3</sup>.

**Quelle est la quantité d'eau que vous allez réceptionner ?**

Nous aurons 20 000 à 25 000 m<sup>3</sup> durant la première année.

N. B.

**Tamanrasset n'a pratiquement pas de ressources hydriques. Quel est le taux d'alimentation actuel ?**

L'alimentation en eau potable est l'une des problématiques essentielles de la wilaya de Tamanrasset, vu l'absence de nappes souterraines. La ville s'alimente de trois champs captant à savoir Tamanrasset à 7 km, le champ de Touil à 20 km, et celui d'In Meguel à 141 km. Ce dernier est le champ le plus important. On mobilise 6000 m<sup>3</sup> par jour grâce à ces trois ressources, alors que le besoin de la population dépasse les 20 000 m<sup>3</sup>. Les choses se compliquent davantage lorsqu'il n'y a pas de pluie. Le niveau de l'eau diminue de ces ressources naturelles rendant la situation plus difficile à

•••

Tout cela a incité notre entreprise, en l'occurrence Cosider canalisation, à relever le défi à travers la réalisation du projet, et ce, après avoir pris connaissance de toutes les difficultés posées. Cosider est la seule entreprise nationale qui opère sur le tronçon de l'adduction puisque les deux autres lots sont réalisés par des entreprises chinoises. C'est à partir de là que nous avons décidé de défier la nature et accepter de faire face à une concurrence des plus redoutables.

**Le contournement des gorges d'Arak a été la principale difficulté rencontrée dans ce lot. Comment avez-vous procédé pour lever cette contrainte ?**

Effectivement, le contournement des gorges d'Arak n'a pas été une mission facile. Nous avons utilisé de la dynamite pour faire exploser la roche de nature volcanique dans la majorité des zones, afin de pouvoir réaliser les terrassements. Nous sommes passés ensuite aux opérations d'excavation pour la réalisation des tunnels de 7 à 8 m de profondeur et 4 m de largeur. Nous avons utilisé la soudure automatique pour accélérer la cadence des travaux qui a été à raison de 2 km par jour. L'enrobage, la teinture et le transport des canalisations ont été également assurés par le personnel de Cosider, en plus du contrôle de chaque étape afin de détecter les lacunes. Toutes ces opérations que notre entreprise maîtrise parfaitement ont nécessité l'utilisation de matériel sophistiqué et

performant comme les brise-roche de 4 et 5 tonnes et les soudeuses automatiques. Nous avons veillé à un approvisionnement régulier des chantiers pour éviter des ruptures de stocks, ce qui engendrait automatiquement des arrêts momentanés des travaux. Pour cela, nous avons alimenté les chantiers en matériels et matériaux adéquats de plusieurs régions dont Echafa, Adrar, Hassi Messaoud et Tamanrasset.

**Avez-vous trouvé des difficultés dans l'utilisation de la dynamite ?**

Non, pas particulièrement. Il y a des procédures à suivre pour être autorisés d'abord puis pour avoir le produit. Pour cela, nous avons transmis une demande avec dossier à la wilaya de Tamanrasset qui a répondu favorablement en nous accordant l'autorisation de l'utilisation de la dynamite. Nous avons transmis cette autorisation à la base militaire d'Ouargla qui nous a approvisionnés en dynamite. Les opérations d'explosion ont été supervisées par les services de sécurité d'Arak et l'armée nationale. Nos besoins étaient entre 3 et 6 tonnes de dynamite que nous avons utilisées sur plusieurs tronçons séparés qui font entre 20 et 30 kilomètres.

**A quel taux estimez-vous l'avancement des travaux ?**

Les travaux sont très en avance par rapport aux autres sous-lots. Le taux est estimé actuellement à plus de 86%.

**Que reste-t-il avant la livraison de ce lot ?**

Nous avons déjà fait les essais hydrostatiques pour tester les capacités des conduites après leur mise en service. On est au niveau de la phase de l'installation des ouvrages que nous n'avons toujours pas réceptionnés. Il y a de petites contraintes à ce niveau là. Il reste aussi l'achèvement et le raccordement après l'utilisation des explosifs dans les petits tronçons qui restent.

**Quel impact a eu ce projet sur Arak ?**

Le projet a employé plus de 1200 travailleurs dont la majorité est originaire d'Arak. Le taux de chômage dans ce lieu-dit est actuellement à 0%. Il nous est arrivé d'aller à In Meguel ou à Tamanrasset pour chercher de la main-d'œuvre puisque tous les gens d'Arak travaillent déjà. Le projet a révolutionné la région. Il a permis à la population, constituée de familles nomades, de se stabiliser. Elles ont construit des maisons autour de nos chantiers. Nous avons tout simplement redonné de l'espoir aux jeunes qui vivent dans de meilleures conditions après avoir trouvé du travail. Les mariages ont nettement augmenté dans la région puisque nous avons pu assister à une vingtaine de mariages par an depuis notre installation, ce qui n'était pas le cas avant. Le secteur agricole a été également relancé puisque les gens se sont mis à exploiter les terres fertiles pour avoir des légumes et des fruits de qualité exceptionnelle.

N. B.

Xinwu Zhao, chef de file du groupement CGC Sinopec :

## «Le projet est achevé à 85%»

### Présentez-nous votre entreprise...

L'entreprise CGC est une société spécialisée dans le domaine de l'hydraulique. Nous sommes en Algérie depuis 2001. Nous avons réalisé plusieurs projets dont celui de l'alimentation en eau potable d'une capacité de 10 000 m<sup>3</sup> dans la wilaya de Sidi Bel Abbès. Nous avons réalisé plusieurs autres projets de traitement d'eau et de réhabilitation de réseau de conduites à Tipaza, Mila et Béni Haroun. Pour ce projet de transfert d'eau d'In Salah à Tamanrasset, nous avons participé à la réalisation de quatre parties. Il s'agit des lots 3/1 et 3/3 de l'adduction où nous avons pris en charge la réalisation des travaux de génie civil, des études géotechniques et topographiques. Nous sommes également chargés de la construction de bâtiments administratifs ainsi que le soudage et la pose de conduites. Il y a aussi le lot 5 consistant en la réalisation du réservoir terminal en plus de la sous-traitance pour le lot 2 où nous allons réaliser les travaux de génie civil pour les stations de pompage.

### Les travaux ont été lancés quand ?

Les travaux du lot 3/1 ont été entamés le 1<sup>er</sup> octobre 2007 alors que le lot 3/3 a été lancé le 23 février 2008.

Le contrat prévoit l'achèvement des travaux le 30 septembre 2010. Mais nous allons terminer

avant ce délai. Les travaux ont bien avancé. Il reste un petit tronçon à souder et trois parties de conduite à poser : du raccordement du réseau de collecte sur une distance de 600 mètres, du raccordement à la première station de pompage, puis la partie qui précède la SP2. A ce niveau là justement, nous avons rencontré un grand problème d'excavation puisque le terrain est de nature rocheuse. Pour l'instant, nous avons concentré nos efforts sur le soudage et l'installation des vannes, des équipements, des pièces spéciales et les fourreaux. Ce qui veut dire que nous sommes à la dernière phase.

### Quelles sont les difficultés rencontrées ?

Les difficultés sont dues aux conditions climatiques, c'est-à-dire la chaleur et le vent de sable. Le manque d'eau et l'absence de main-d'œuvre qualifiée ont constitué un sérieux problème dans l'avancement des travaux. Le projet est situé sur une zone déserte, la raison pour laquelle nous avons trouvé beaucoup de difficultés à recruter du personnel. Ceci s'ajoute à la nature du sol rocheuse qui a nécessité de doubler les efforts. J'évoquerai également les difficultés de financement. Le marché des matériaux de construction a beaucoup changé entre 2007 et 2009.

Les prix ont augmenté à deux reprises.

### Comment avez-vous organisé le travail ?

La CGC a déployé une équipe composée de 90 travailleurs chinois parmi eux des ingénieurs, des cadres et des techniciens et 270 Algériens. Les horaires de travail sont fixés entre 5h30 du matin jusqu'à 11h et entre 15h et 18h.

### A combien vous estimez le taux d'avancement des travaux ?

Il est actuellement à 85%.

### Vous pensez être dans les délais ?

Tous les efforts seront déployés pour terminer dans les délais. Les cadres de l'ADFE ont été coopératifs et nous ont apporté une aide précieuse.



N. B.



Mei Yubiao, directeur technique du MCC Socom :

## «Nous demandons des facilitations»



### Avez-vous entamé les travaux du lot 4 ?

Non, pas encore. Nous sommes en Algérie depuis 2007 mais l'ODS de la réalisation du réseau de collecte a été signé en octobre 2009. Notre travail consiste en la réalisation du réseau de collecte d'eau qui permettra le transfert de l'eau emmagasinée dans les 24 puits du premier lot vers le terminal pour le conduire vers la ville de Tamanrasset.

### Qu'avez-vous fait entre 2007 et 2010 ?

Nous avons réalisé les plans des travaux pour l'installation des différents équipements nécessaires à la collecte de l'eau. Ces plans ont subi plusieurs modifications de la part des ingénieurs de l'ADE, qui nous ont transmis les plans en demandant à chaque fois des rectifications. Nous avons élaboré quelque 70 plans sans avoir la validation définitive de l'ADE. Entre-temps, nous avons prospecté les marchés pour avoir une idée sur les matériaux commercialisés en Algérie et qui sont nécessaires à la réalisation du projet.

### Pourquoi ce retard dans la signature du contrat ?

Nous ne connaissons pas les raisons pour lesquelles le contrat de la réalisation de ce lot a été signé tardivement. Ce qui est certain, c'est qu'il aura un impact sur la qualité de service et la réalisation du projet. Nous n'allons pas pouvoir donner le meilleur pour ce projet. Durant cette période, nous avons rencontré plusieurs difficultés relatives notamment à la cherté des matériaux de construction sur le marché national. D'ailleurs les prix sont totalement différents de ceux qui sont annoncés dans les contrats. Il y a aussi le problème de la main-d'œuvre. En effet, nous avons demandé des autorisations pour ramener des ouvriers chinois mais cela ne nous a pas été permis par les autorités algériennes qui nous ont limité le nombre à 100 alors que nous avons prévu 600 ouvriers. Nous avons rencontré des difficultés dans la compréhension de la législation algérienne que ce soit en matière d'emploi ou de contrat de réalisation. Il faut dire que c'est notre première expérience en Algérie. C'est pour nous un environnement nouveau. Ceci s'ajoute au problème des salaires des travailleurs algériens, toujours en instance.

### Comment comptez-vous agir pour livrer le projet à la fin de l'année ?

Nous avons apporté les modifications nécessaires pour bien lancer les chantiers. Au début, nous avons demandé d'acheter les matériaux de construction en Chine, mais là nous allons nous approvisionner d'Algérie. Quant aux problèmes relatifs aux horaires de travail des employés algériens, nous sommes sur le point de prendre des mesures pour régler cela.

### Avez-vous adressé un écrit à l'ADE pour trouver des solutions à ces problèmes ?

Oui. En plus de ça, nous sollicitons le gouvernement pour nous accorder des avantages afin de pouvoir dépasser toutes ces contraintes relatives notamment à la clarification de la législation, aux autorisations pour augmenter le nombre d'ouvriers chinois, l'accélération des procédures douanières et la facilitation du déplacement des personnes et des engins d'Alger à In Salah.

### Pensez-vous être dans les délais ?

Non, nous sommes en retard. Si la situation continue à ce rythme, nous n'allons pas pouvoir livrer le projet à temps.

N. B.