



ENVOI D'UNITÉS DE L'ANP AU NIGER Les deux chambres du Parlement approuvent la notification de Tebboune

Page 10



CAP
DZ
QUOTIDIEN D'INFORMATION
ALGÉRIE 54

ENVIRONNEMENT
ET SÉCURITÉ HYDRIQUE

**Dossier
Spécial**

**Oued Mouilah –
Barrage de Hammam
Boughrara : L'urgence
d'une eau sous pression**

Pages du 05 au 19



De l'oued Mouilah au barrage de Hammam Boughrara, c'est toute une question de sécurité hydrique et d'équilibre environnemental qui se trouve posée. À travers une série d'articles, d'entretiens avec des spécialistes et de témoignages recueillis sur le terrain, CapDz et Algérie54 croisent les analyses scientifiques, les données hydrauliques et les préoccupations des acteurs agricoles pour éclairer les multiples dimensions d'une problématique qui dépasse le seul cadre local. Origines et ampleur de la pollution, vulnérabilité des ressources en eau, conséquences sur les terres agricoles et enjeux liés à la gestion des cours d'eau partagés : ce dossier propose un décryptage documenté d'un risque environnemental majeur, au croisement des impératifs de santé publique, de préservation des écosystèmes et de sécurité hydrique.

COOPÉRATION

Tebboune reçoit les ministres des Affaires étrangères de la Tunisie et de l'Egypte

R. N

Le président de la République, M. Abdelmadjid Tebboune, a reçu, dimanche, le ministre tunisien des Affaires étrangères, de la Migration et des Tunisiens à l'étranger, M. Mohamed Ali Nafti, et la délégation l'accompagnant.

L'audience s'est déroulée en présence du directeur de Cabinet de la Présidence de la République, M. Lounès Magramane, et du ministre d'Etat, ministre des Affaires étrangères, de la Communauté nationale à l'étranger et des Affaires africaines, M. Ahmed Attaf.

Le président de la République, M. Abdelmadjid Tebboune, a reçu, dimanche, le ministre égyptien des Affaires étrangères, de la Coopération internationale et des Egyptiens à l'étranger, M. Badr Abdelatty, et la délégation l'accompagnant.

L'audience s'est déroulée en présence du directeur de Cabinet de la Présidence de la République, M. Lounès Magramane, et du ministre d'Etat, ministre des Affaires étrangères, de la Communauté nationale à l'étranger et des Affaires africaines, M. Ahmed Attaf.



Le président de la République, M. Abdelmadjid Tebboune, a reçu, dimanche, le ministre égyptien des Affaires étrangères, de la Coopération internationale et des Egyptiens à l'étranger, M. Badr Abdelatty, et la délégation l'accompagnant.

POUR SES DEUX MÉDAILLES D'OR AUX MONDIAUX DE GYMNASTIQUE AUX PAYS-BAS

Tebboune félicite la championne Kaylia Nemour

Le président de la République, M. Abdelmadjid Tebboune, a félicité, dimanche, la championne algérienne Kaylia Nemour pour ses deux médailles d'or remportées aux Mondiaux 2026 de gymnastique artis-

tique, qui se tiennent à Rotterdam (Pays-Bas).

"Mes chaleureuses félicitations Kaylia. Je suis, comme tous les Algériens, heureux et fier de toi pour tes deux médailles d'or remportées aux

Mondiaux de gymnastique artistique aux Pays-Bas. Porter aussi haut les couleurs nationales mérite toute notre reconnaissance. Vive l'Algérie", a écrit le président de la République sur son compte sur les réseaux sociaux.

PRODUITS DE GRANDE CONSOMMATION

Les walis chargés du suivi de la régulation des prix

Le Premier ministre, M. Sifi Ghrieb, a présidé, dimanche, une réunion du Gouvernement consacrée à l'examen de plusieurs dossiers relatifs aux secteurs du Commerce intérieur et de la régulation du marché national, l'Agriculture, l'habitat, la Formation et l'enseignement professionnels et l'Hydraulique, indique un communiqué des Services du Premier ministre, dont voici le texte intégral:

"Le Premier ministre, Monsieur Sifi Ghrieb, a présidé, ce dimanche 25 octobre, une réunion du Gouvernement.

A l'entame de la réunion, le Gouvernement a entendu une communication sur les mesures prises pour mettre en œuvre les décisions adoptées par Monsieur le Président de la République lors de la dernière réunion du Conseil des ministres, qui concernent notamment la régulation du marché national des produits alimentaires et agricoles de grande consommation, compte tenu de leur impact sur la vie quotidienne des citoyens.

A ce titre, ont été passées en revue les différentes mesures prises aux niveaux central et local pour garantir la disponibilité des produits de base à des prix abordables. A cet égard, une série de rencontres directes a été organisée avec la participation des représentants des différents professionnels des filières

agricoles et des organisations commerciales de la chaîne d'approvisionnement du marché national.

Le dispositif adopté en la matière repose sur la délégation aux walis de la République d'assurer la gouvernance et la mise en œuvre de l'ensemble des mécanismes y afférents, en coordination directe et permanente avec les administrations centrales concernées. L'objectif est de garantir une maîtrise optimale des données et des informations ayant une incidence sur la fluidité et la transparence du circuit de distribution des marchandises, du producteur au consommateur, ainsi que de lutter contre toutes les formes de spéculation illicite, par la prise de mesures dissuasives, en concertation avec les services de sécurité et judiciaires, afin de préserver le pouvoir d'achat des citoyens.

Par la suite, le Gouvernement a entendu une communication sur les résultats des travaux de l'atelier d'experts chargé de l'élaboration du projet de loi, soumis pour approbation, portant sur les normes de l'habitat dans les zones forestières, et ce, en application des instructions données à cet égard par Monsieur le Président de la République en date du 30 août 2026.

A cette occasion, le Gouvernement a

indiqué que les conclusions des travaux de la commission technique seraient approuvées lors de la réunion de la commission sectorielle installée par Monsieur le Premier ministre le 16 septembre 2026, et que ce projet de loi consiste principalement à protéger les personnes et les biens contre les risques d'incendie et de faciliter les interventions sur le terrain.

Par ailleurs, le Gouvernement a entendu une communication sur le cadre référentiel des normes techniques et architecturales du secteur de la Formation et de l'Enseignement professionnels, qui vise à moderniser les établissements de ce secteur en harmonisant leurs normes de conception et d'équipement, et l'adoption de normes environnementales et numériques, afin de rationaliser les coûts de réalisation et d'améliorer la qualité des espaces pédagogiques pour garantir que les jeunes stagiaires acquièrent des compétences et des aptitudes adaptées aux besoins du marché du travail.

Enfin, et dans le cadre de la poursuite du renforcement du système de sécurité hydrique, le Gouvernement a examiné les opérations de suivi et de contrôle des travaux de raccordement en aval des nouvelles stations de dessalement d'eau de mer".

MINES

Vers une accélération des grands projets d'exploration

Le ministre des Mines et des Industries minières, Mourad Hanifi, a souligné que le secteur poursuivra, au cours de l'année prochaine, la concrétisation des grands projets miniers, en vue de valoriser les ressources nationales et de renforcer la valeur ajoutée de l'économie nationale. Présentant, samedi, un exposé devant la commission des finances et du budget de l'Assemblée populaire nationale (APN) sur les grandes lignes et les priorités proposées pour le budget du secteur au titre de l'année 2027, dans le cadre de l'examen du projet de loi de finances (PLF) pour l'année prochaine, le ministre a précisé que les priorités du secteur reposent sur l'approfondissement des connaissances relatives aux richesses souterraines du pays, la mobilisation des investissements nationaux et étrangers, le développement des capacités de transformation, ainsi que le renforcement du contenu local et l'accompagnement des investisseurs.

Le projet de Gara Djebilet occupe une place centrale dans le développement de la filière sidérurgique, at-il dit, soulignant la poursuite de la coordination entre les opérateurs et les secteurs concernés en ce qui a trait aux opérations de traitement, de transport et d'approvisionnement, en veillant à assurer la maîtrise des opérations, la réduction des impuretés et l'adaptation des capacités industrielles aux besoins de l'industrie nationale.

Concernant le projet intégré de phosphate, le premier responsable du secteur a précisé que les efforts se poursuivront en vue de coordonner les opérations d'extraction, d'enrichissement et de transformation chimique avec la réalisation des infrastructures ferroviaires et portuaires, de manière à renforcer la valorisation des ressources nationales, à soutenir l'approvisionnement du secteur agricole en engrais et à ouvrir des perspectives d'exportation.

S'agissant du projet de zinc et de plomb de Tala Hamza à Oued Amizour, la priorité consiste, selon le ministre, à réunir les conditions nécessaires à la réalisation de la mine et des installations de production de concentrés, parallèlement à l'étude des perspectives de transformation minière en Algérie, à travers l'évaluation des besoins de la société « Alzinc ». Le développement du contenu local a été souligné par le ministre, et ce à travers l'augmentation de la valeur ajoutée produite en Algérie, le renforcement de la contribution des entreprises nationales à l'approvisionnement des projets miniers en biens et services, et l'encouragement de la sous-traitance, de l'ingénierie et de la maintenance, tout en accordant la priorité à la main-d'œuvre algérienne et à sa formation. Le ministre a indiqué que le groupe Sonarem, avec ses 13 filiales, poursuivra ses efforts visant à renforcer la préparation des investissements, la maîtrise des coûts ainsi que les capacités des entreprises à piloter les projets. L'Agence nationale des activités minières (ANAM), quant à elle, œuvrera à renforcer l'accompagnement des investisseurs et le suivi du respect de leurs engagements en matière de travaux et d'investissements. Il s'agit en outre de l'importance de mobiliser l'investissement national public et privé, de développer des partenariats internationaux équilibrés le long de la chaîne de valeur, de l'exploration à la transformation, afin de renforcer les capacités techniques, d'assurer le transfert de technologie et d'élargir les débouchés commerciaux. Dans le domaine de la recherche et de l'exploration, il a précisé que le programme public de recherche pour la période 2026-2028 comprend 16 projets distincts, pour une enveloppe financière prévisionnelle de 2,5 milliards de DA, dont 1,1 milliard de DA au titre de l'année 2027 englobant 14 projets.

Le ministre a également souligné que le développement des minéraux industriels, des matériaux de construction et des pierres ornementales contribuera à l'approvisionnement du marché national, grâce à la valorisation des matières premières et à la garantie de la régularité des approvisionnements, ce qui permettra d'offrir des opportunités d'investissement aux entreprises publiques et privées, notamment aux petites et moyennes entreprises (PME).

S'agissant du PLF 2027, ses dispositions visent à actualiser certaines redevances et à clarifier les règles relatives à l'assiette et au recouvrement, tout en préservant la stabilité et la lisibilité du système fiscal pour les investisseurs, au-il relevé.

CAP
QUOTIDIEN D'INFORMATION
Édité par la SARL BAHIA.COM
Directrice Générale
Hafida BENARMAS
Directrice de Publication
Fatima Benyekhlief

Siège social
Adresse :
Cité 1377
Logts AADL,
Bt 22,
1er étage,
Oran 31000

Administration- Rédaction-
Service publicité
Tel: 041 80 32 62 /
Fax : 041 80 32 63
Mobile : 0770 65 93 89

www.capdz.dz
redaction@capdz.dz
publicite@capdz.dz

IMPRESSION
Impression OUEST S.I.O
DIFFUSION
BAHIA.COM
TEL: 0770 65 93 89
Les manuscrits, photographies
et illustrations ou tout autre document
adressés ou remis à la rédaction
ne seront pas rendus et ne peuvent faire
l'objet d'aucune réclamation.

Pour votre Publicité s'adresser à: l'Entreprise
Nationale de communication, d'Édition et de Publicités
Agence ANEP 01, Avenue Pasteur - Alger.
Téléphone: 020.05.20.91/020.05.10.42
Fax: 020.05.11.48 / 020.05.13.45
020.05.13.77
E-mail: agence.regie@anep.com.dz
programmation.regie@anep.com.dz
agence.oran@anep.com.dz
agence.annaba@anep.com.dz
agence.ouargla@anep.com.dz
agence.constantine@anep.com.dz

ENVOI D'UNITÉS DE L'ANP AU NIGER

Les deux chambres du Parlement approuvent la notification de Tebboune

Wassila. B

Les deux chambres du Parlement algérien ont approuvé hier, à l'unanimité la notification de Tebboune permettant l'envoi d'unités de l'ANP au Niger. Lors d'une séance plénière à huis clos, présidée par Mme Khelida Boufedech, Présidente de l'Assemblée populaire nationale, les députés de l'APN ont approuvé, à la majorité absolue, la notification adressée par le Président de la République concernant l'envoi d'unités de l'Armée nationale populaire au Niger.

Mme Khelida Boufedech, Présidente de l'Assemblée populaire nationale, a présidé, hier, la séance plénière à huis clos tenue par l'Assemblée, en application des dispositions de l'article 136 (alinéa 3) de la Constitution. Cette séance était consacrée à l'approbation de la notification adressée par le Président Tebboune, en date du 22 octobre 2026, conformément à l'article 91 (point 2) de la Constitution. La séance s'est déroulée en présence de Mme Nadjiba Djilali, ministre des Relations avec le Parlement. M. Ahmed Attaf, ministre d'État, ministre des Affaires étrangères, de la Communauté nationale à l'étranger et des Affaires africaines, en sa qualité de représentant du Président de la République, a présenté un exposé relatif à la notification concernant l'envoi d'unités de l'ANP au Niger.

Par la suite, la parole a été donnée aux présidents des groupes parlementaires. Ces derniers ont exprimé leur entière confiance dans la sagesse du Président de la République, soulignant les motifs ayant justifié l'activation de l'article 91 de la Constitution. Ils ont également mis en exergue les objectifs visés par cette décision, qui consistent notamment à protéger les intérêts énergétiques et à mettre

en œuvre les dispositions de l'accord bilatéral conclu entre les deux pays frères et voisins.

Conformément aux dispositions de l'article 91 (alinéa 2) de la Constitution (qui requiert l'approbation des deux tiers (2/3) des députés de l'Assemblée populaire nationale) et en présence d'un grand nombre de députés, la notification émanant du Président de la République, relative à l'envoi d'unités de l'ANP au Niger, a été approuvée à la majorité absolue des membres présents.

Plutôt dans la journée, le Conseil de la Nation a approuvé à l'unanimité la notification de Tebboune permettant l'envoi d'unités de l'ANP au Niger. Le Président du Conseil de la Nation, M. Azouz Naciri, a présidé, hier, une séance plénière à huis clos. Conformément aux dispositions de l'article 136 (alinéa 3) de la Constitution, cette séance a été consacrée à l'approbation de la notification adressée par le Président de la République, M. Abdelmadjid Tebboune, concernant l'envoi d'unités de l'Armée nationale populaire au Niger.

En application de l'article 91 (point 2) de la Constitution, qui exige l'approbation des deux tiers (2/3) des membres du Conseil de la Nation (soit 116 voix), la notification transmise par le Président de la République, relative à l'envoi d'unités de l'Armée nationale populaire à l'étranger (au Niger), a été approuvée à l'unanimité des votants, avec 148 voix « pour » sur un total de 148 (131 membres présents et 17 procurations).

L'envoi d'un détachement de l'ANP dans le nord du Niger traduit une évolution significative de la stratégie algérienne au Sahel. Au-delà de la dimension militaire, cette décision répond à un impératif économique et sécuritaire : préserver les investissements énergétiques nationaux dans une région confrontée à des menaces transfrontalières persistantes. Pour

Alger, la protection de ses intérêts à l'étranger devient ainsi un prolongement de sa politique de sécurité aux frontières.

Sur le plan juridique et diplomatique, les autorités algériennes insistent sur le caractère strictement défensif de cette mission. Devant la commission des affaires étrangères, le ministre Ahmed Attaf a précisé que le déploiement avait été effectué à la demande officielle des autorités nigériennes et que les militaires algériens n'avaient pas vocation à participer aux opérations de combat sur le territoire du Niger. Cette distinction est essentielle pour Alger, dont la doctrine militaire demeure historiquement marquée par le refus de l'engagement offensif de ses forces à l'étranger. Elle permet également de présenter cette présence comme une coopération bilatérale destinée à sécuriser des intérêts communs, plutôt que comme une intervention militaire.

Lenjeu principal se situe notamment autour du bloc pétrolier de Kafra, dans la région nigérienne d'Agadez, à environ 85 kilomètres de la frontière algérienne. Ce périmètre représente un actif stratégique pour Sonatrach, qui y intervient par l'intermédiaire de sa filiale SIPEX, dans le cadre d'un contrat de partage de production conclu en 2015 et reconduit en 2022. En août 2026, les Premiers ministres algérien et nigérien ont donné le coup d'envoi du forage du puits d'exploration « Kafra Sud-Est 1 ». Réalisé par ENAFOR, filiale de Sonatrach, le projet prévoit d'atteindre une profondeur de 3 900 mètres.

L'enchaînement de ces initiatives illustre une progression graduelle des engagements algériens : d'abord l'assistance matérielle et logistique, ensuite le soutien aérien, puis une présence terrestre destinée à assurer des missions de protection.

MADAMA, LE NOUVEAU VERROU STRATÉGIQUE DE L'ALGÉRIE AU SAHEL

La France s'en va, l'Algérie avance

Hafida Benarmas

Dans l'immensité du Sahara nigérien, Madama n'est pas qu'un point militaire perdu dans le désert. Ce site, construit par la France coloniale puis réinvesti par l'armée française dans le cadre de l'opération Barkhane, porte aujourd'hui une forte charge symbolique : celle d'un espace stratégique en pleine recomposition, Madama retrouve aujourd'hui une place centrale dans la géopolitique sahélo-saharienne. Pendant des décennies, la présence française s'est imposée comme l'un des principaux piliers du dispositif sécuritaire au Sahel. Son retrait du Niger a laissé place à une nouvelle donne régionale, dans laquelle les États sahéliens cherchent à reprendre la maîtrise de leur sécurité et de leurs choix stratégiques. C'est dans ce contexte que

le rapprochement entre Alger et Niamey prend toute sa portée. La signature du protocole d'accord militaire entre les deux pays, suivie de la procédure parlementaire algérienne relative à l'envoi d'une unité de l'ANP au Niger, marque une nouvelle étape dans cette coopération.

À Madama, la symbolique est particulièrement forte

Hier, la France y projetait sa puissance militaire. Aujourd'hui, c'est la coopération entre deux États africains voisins qui pourrait dessiner une nouvelle architecture sécuritaire. À proximité de la Libye, Madama se trouve au cœur d'un espace où se concentrent les risques liés au terrorisme, aux trafics transfrontaliers et à l'instabilité régionale. Pour le Niger, le contrôle de cette zone relève de la souverai-

neté. Pour l'Algérie, la stabilité de son environnement sahélo-saharien constitue une composante de sa propre sécurité nationale. Le changement est donc autant géopolitique que militaire. Il traduit le recul progressif des dispositifs occidentaux et la montée en puissance des acteurs régionaux, avec une Algérie qui entend renforcer son rôle dans la stabilisation de son voisinage immédiat. Madama pourrait ainsi devenir le symbole d'un passage de témoin, non pas simplement d'une présence étrangère à une autre, mais d'un Sahel qui entend désormais compter davantage sur ses propres forces et sur ses partenariats régionaux. De fort colonial français à base de Barkhane, Madama entre peut-être dans une nouvelle séquence de son histoire. Une page française se tourne. Une nouvelle page africaine s'écrit.

AGRESSION D'UN JOURNALISTE ALGÉRIEN EN FRANCE

AL24 News dénonce un « acte lâche »

Wassila. B

Le journaliste Badis Khenissa, correspondant de la chaîne publique algérienne AL24 News en France, a été victime d'une agression dans ce pays samedi 24 octobre, ont annoncé le journaliste et la chaîne.

« J'ai été victime d'une agression physique en France, un acte aussi lâche qu'odieux, dont je mesure pleinement la gravité et la dangerosité », a indiqué le journaliste dans un communiqué diffusé sur les réseaux sociaux, sans fournir de détails ni préciser le lieu de l'agression.

« Par dignité et par sens des responsabilités, je ne souhaite pas m'étendre sur les circonstances. Cette retenue ne saurait toutefois être interprétée comme une quelconque indulgence face à des agissements aussi graves qu'inacceptables », a-t-il écrit.

Le journaliste a annoncé que les démarches qui s'imposent seront engagées « avec toute la détermination et la rigueur que commande la gravité des faits », car, a-t-il ajouté, « la violence ne saurait être banalisée, l'intimidation tolérée, ni l'impunité érigée en fatalité ».

« Je demeure debout, serein et plus que

jamais fidèle à mes valeurs, à mes principes et à mes convictions. Mon engagement pour mon pays, l'Algérie, demeure intact, indéfectible et inébranlable », a assuré le journaliste.

« La gravité des faits appelle une réponse à la hauteur, dans le respect du droit et avec une résilience sans faille », a-t-il conclu. La direction d'AL24 News a dénoncé un « acte lâche » et apporté son soutien à son journaliste. « La direction d'AL24 News condamne avec la plus grande fermeté l'agression dont a été victime notre journaliste Badis Khenissa, samedi à Paris.

EDITO

Une décision sécuritaire qui honore l'Algérie

Wassila. B

Le déploiement d'un détachement de l'Armée nationale populaire dans le nord du Niger constitue une décision lucide : celle de protéger les actifs énergétiques du pays en liant étroitement intérêts économiques et sécurité frontalière. Cette opération a une base légale solide. Le ministre des Affaires étrangères, Ahmed Attaf, a clairement délimité la mission devant la commission des affaires étrangères : il s'agit d'une force de protection défensive, déployée à la demande formelle des autorités de Niamey, et non d'une unité destinée à prendre part aux combats sur le territoire nigérien. Cette précision répond à la sensibilité historique du pays à l'égard des engagements militaires à l'étranger, tout en fixant les bornes de l'action.

Le moteur réel de cette décision réside dans les intérêts concrets et le poids stratégique du bloc de Kafra. Situé dans la région d'Agadez, à environ 85 kilomètres de la frontière algérienne, ce bloc est exploité par Sonatrach via sa filiale SIPEX, titulaire d'un contrat de partage de production signé en 2015 et renouvelé en 2022. En août 2026, les Premiers ministres des deux pays ont lancé le forage du puits d'exploration « Kafra Sud-Est 1 », confié à ENAFOR, filiale de Sonatrach, pour une profondeur cible de 3 900 mètres. Le ministère nigérien du Pétrole évalue les ressources prospectives de la zone à quelque 2,5 milliards de barils, des ressources qui, sans être encore des réserves prouvées, suffisent à faire de ce site un point d'ancrage essentiel des actifs amont de l'Algérie à l'étranger. Sans barrière de sécurité fiable, ces investissements resteraient exposés aux activités transfrontalières des groupes armés dans la bande sahélo-saharienne.

Ce déploiement marque une montée en puissance prudente et assumée du rôle sécuritaire régional de l'Algérie. Depuis la guerre d'Octobre 1973, l'Algérie n'avait jamais officiellement envoyé d'unités terrestres à l'étranger. Ce contexte a été progressivement levé ces derniers mois : fourniture d'hélicoptères et de munitions au Niger en août, puis déploiement immédiat d'avions Su-30 et d'un ravitailleur sur l'aéroport de Niamey après la tentative de coup d'État manquée de fin août menée par des puissances étrangères hostiles à la souveraineté du Niger. Le 21 octobre, Alger et Niamey ont signé un protocole de coopération militaire offrant un cadre bilatéral au stationnement du détachement. Du soutien logistique à la projection aérienne, puis à la présence permanente d'unités au sol, cette trajectoire révèle une Algérie qui comble progressivement le vide sécuritaire laissé par le retrait des forces occidentales.

La base susceptible d'accueillir le détachement, dans le nord du pays, est voisine de la frontière libyenne, où l'activité des groupes armés est complexe.

Pour l'heure, une Algérie disposée et capable de défendre ses intérêts à l'étranger correspond mieux à son statut de puissance régionale qu'une Algérie qui resterait spectatrice face aux risques.



LUTTE CONTRE LES RISQUES DES GUERRES HYBRIDES

Le Général d'Armée Saïd Chanegriha souligne « le rôle des médias »

R.N

Le ministre délégué auprès du ministre de la Défense nationale, Chef d'Etat-major de l'Armée nationale populaire (ANP), le Général d'Armée Saïd Chanegriha, présidé, dimanche au Cercle national de l'Armée à Beni Messous (Alger), l'ouverture des travaux d'un séminaire national, sous le thème "Les médias nationaux et les guerres hybrides... Affronter les défis et remporter le pari", indique le ministère de la Défense nationale (MDN) dans un communiqué.

Ont pris part à ce séminaire des ministres, des conseillers du président de la République, le Commandant des Forces terrestres, le Secrétaire général du MDN, les commandants des Forces, les commandants de la Gendarmerie nationale et de la Garde républicaine, le Directeur de Cabinet auprès du MDN, le Commandant de la 1ère Région militaire. Etaient également présents, les chefs de départements, les directeurs et chefs de services centraux du MDN et de l'Etat-major de l'ANP, ainsi que les directeurs des médias nationaux, des directeurs d'universités et des professeurs universitaires.

Après avoir souhaité la bienvenue aux hôtes et aux participants, le Général d'Armée Saïd Chanegriha a prononcé une allocution d'ouverture, dans laquelle il a souligné "l'importance du rôle des médias nationaux dans la construction d'une conscience collective et la lutte contre les risques des guerres hybrides".

"La guerre hybride, avec



ses différentes dimensions et ses outils, constitue une source de menaces croissantes, en ce sens qu'elle exploite les énormes avancées des technologies de l'information et de la communication pour porter atteinte à la sécurité des Etats et à la cohésion des sociétés", at-il relevé.

"Dans ce contexte, les instances de socialisation, en particulier les médias, jouent un rôle national important dans la construction d'une conscience collective, axé sur la prévention des risques liés à ce type de guerres, la consolidation des constantes nationales et la valorisation des composantes symboliques et morales qui assurent la résilience des pays", a-t-il ajouté.

Le Général d'Armée Saïd Chanegriha a indiqué que "les responsables des médias sont appelés à faire preuve davantage de vigilance et à œuvrer à renforcer la stratégie médiatique nationale, à travers, notamment, la mise en place de mécanismes opérationnels capables de déconstruire la désinformation tendancieuse, et d'élaborer un récit national solide et ob-

jectif".

Faire preuve de vigilance

« A l'instar de nombreux pays, l'Algérie se trouve exposée à ce type de guerre, qui se déclare sous la forme de campagnes de désinformation, d'intox, de déformation des faits et des événements, d'attaques cybernétiques, et même de campagnes subversives.

Dans le même sillage, le Général d'Armée Saïd Chanegriha a ajouté : « A cet égard, nous avons toujours souligné, au sein de l'ANP, qu'il était impératif de faire preuve d'une vigilance permanente, de saisir les enjeux de ces guerres et de prendre conscience de leur impact sur le cours des événements. Nous avons également insisté sur l'importance d'adopter une approche proactive et préventive, qui nous a permis de déjouer de nombreux plans hostiles visant à détruire l'unité et la cohésion de notre société et à porter atteinte à la sécurité et à la stabilité du pays".

A l'issue, le Général d'Armée Saïd Chanegriha a an-

noncé l'ouverture officielle des travaux du séminaire.

Les participants ont également suivi un film documentaire intitulé "les médias nationaux à l'aune des guerres hybrides, défis et enjeux", produit par la Direction de l'information et de la communication de l'Etat-major l'ANP.

Ensuite, il a été procédé à l'animation des conférences, lors de laquelle les intervenants ont abordé "des sujets relatifs aux contenus numériques et la stratégie à adopter pour y faire face et remporter les défis, la réalité du système médiatique national, les voies et moyens de fédération des efforts médiatiques au service des intérêts vitaux du pays, et enfin, la veille stratégique et la force du récit national face aux guerres hybrides".

S'en est suivi "des débats constructifs lors desquels les experts et les cadres ont échangé des points de vue et des idées, qui ont contribué à l'enrichissement des travaux et des recommandations de ce séminaire", conclut le communiqué du MDN.

ELECTIONS LOCALES

Les encadreurs des bureaux de vote en formation

Le président de l'Autorité nationale indépendante des élections (ANIE), Saad Arous, a présidé une rencontre de formation consacrée à l'encadrement des bureaux et centres de vote, en prévision des élections locales prévues le 28 novembre prochain, a indiqué samedi un communiqué de cette instance.

Cette rencontre, organisée par visioconférence en présence de membres du Conseil de l'ANIE et de ses cadres, a connu la participation des coordinateurs de wilaya et de commune, ainsi que des ingénieurs d'Etat en informatique, à travers l'ensemble des wilayas du pays.

Elle s'inscrit dans le cadre de "la poursuite des préparatifs organisationnels et techniques de cette échéance électorale et de la mise en œuvre des prérogatives de l'ANIE en matière de formation des agents et des encadrants des opérations électorales et d'amélioration de leurs performances, afin de garantir le bon déroulement du contrôle", a précisé la même source.

Dans ce cadre, M. Arous a souligné "l'importance capitale du choix judicieux des présidents des bureaux de vote, de leurs adjoints et des secrétaires, sur la base de critères de compétence, d'intégrité, de probité et de neutralité, avec la nécessité de respecter strictement les dispositions légales et réglementant cette opération, notamment celles relatives aux cas d'incompatibilité ou aux empêchements liés aux liens de parenté susceptibles d'exister entre les encadreurs et les candidats, ainsi que de respecter les délais légaux fixés pour leur désignation et leur mobilisation".

L'organisation de cette rencontre s'inscrit dans le cadre de la volonté de l'ANIE de "renforcer le niveau de préparation et d'assurer une organisation rigoureuse de cette échéance électorale, tout en consacrant les principes d'intégrité, de transparence et de neutralité et en préservant la volonté des électeurs, de manière à renforcer la confiance dans le processus électoral et à garantir son bon développement dans le strict respect de la loi", conclut l'ANIE.

HADJ

Le service du sacrifice pris en charge lors du pèlerinage

L'Office national du pèlerinage et de la Omra (ONPO) a annoncé, dimanche dans un communiqué, que les dispositions retenues pour la saison du Hadj 1448h/2027 autorisent la prise en charge du service du sacrifice parmi les prestations proposées aux pèlerins, afin de leur assurer un accompagnement optimal.

"Dans le cadre du souci de réunir les meilleures conditions pour l'accomplissement des rites et d'améliorer la qualité des services proposés à nos honorables pèlerins, l'ONPO informe que les dispositions retenues pour la saison du Hadj 1448h/2027 autorisent la prise en charge du service du sacrifice parmi l'ensemble des prestations proposées à nos pèlerins", précise le communiqué.

Cette mesure s'inscrit dans le cadre du "renforcement des efforts de l'Etat algérien visant à assurer une prise en charge optimale de nos pèlerins", souligne le communiqué.

REBOISEMENT

Près de 1,2 million d'arbres seront plantés

Le directeur général des forêts (DGF), Djamel Touahria, a annoncé, dimanche à Jijel, où il effectuera une visite de travail, que quelque 1,2 million d'arbres seront mis en terre à travers le pays durant la saison de plantation 2026-2027.

Le même responsable a déclaré à l'APS, en marge du lancement de la campagne de reboisement dans la zone de Soumaâ, dans la commune de Bouraoui-Belhadeh, à l'occasion de la célébration de la Journée nationale de l'arbre (25 octobre de chaque année), que la DGF a élaboré « un programme de plan-

tation de 1,2 million d'arbres au niveau national, dont une importante partie sera mise en terre dans la wilaya de Jijel, région la plus sévèrement touchée par les incendies de l'été dernier".

M. Touahria, accompagné du wali de Jijel, Ahmed Meguelati, de responsables locaux et des membres de la commission de sécurité de wilaya, a souligné que le choix de Jijel pour donner le coup d'envoi de la campagne nationale de reboisement est "symbolique au regard de ce que cette wilaya a vécu à la suite des incendies de l'été dernier qui ont provoqué des dommages importants aux zones boisées".

Il a ajouté que plusieurs essences d'arbres ont été choisies pour être plantées dans le cadre de la campagne nationale de reboisement, telles que l'olivier, le châtaignier et le caroubier en raison de leur valeur nutritionnelle et économique qui ne peut que profiter aux habitants de la wilaya.

Il convient de noter que la campagne de reboisement, lancée dans la wilaya de Jijel en vue de la mise en terre de 25.000 arbres dans 18 communes, a été marquée par la présence, sur le terrain, de nombreux citoyens et d'acteurs de la société civile, ainsi que des éléments de l'Armée nationale populaire, de la protection civile et des forêts.

ALGÉRIE 54

ENVIRONNEMENT ET SÉCURITÉ HYDRIQUE



Oued Mouilah – Barrage de Hammam Boughrara : l'urgence d'une eau sous pression



L'Algérie, face au défi de la souveraineté et la sécurité hydriques

Mehdi Messaoudi

Sous la sage direction du président de la république Abdelmadjid Tebboune, l'Algérie soucieuse de la pérennisation de sa souveraineté, et tournée vers le développement durable, a fixé comme l'une de ses priorités géostratégiques, géoéconomiques et géopolitiques, la sécurité hydrique, pour faire face au changement climatique, au stress hydrique et à la guerre que mènent ses entités hostiles pour la priver de son droit d'assurer un approvisionnement continu en eau potable des générations actuelles et futures.

Pour en arriver à cet objectif stratégique, l'Algérie a élaboré une feuille de route et un plan d'action s'étalant sur plusieurs années, fixant comme priorités la réalisation de 28 usines de dessalement de l'eau de mer à travers les 14 wilayas du littoral algérien, dont 23 sont déjà opérationnelles, pour une capacité de production de 3,2 à 3,5 millions de M3/Jour, couvrant un taux de 40% des besoins de la population, avec un objectif fixé à 60% à l'horizon 2030, sachant que les pouvoirs publics travaillent pour le transfert d'importantes quantités d'eau issue des usines de dessalement de mer, vers plusieurs wilayas de l'intérieur.

Pour réussir le défi de réalisation des usines de dessalement de l'eau de mer, l'Algérie travaille d'arrache pied avec ses partenaires étrangers pour la fabrication des équipements sur son sol, en vue d'éviter les retards des délais des réalisations, liés à leur arrivée de l'étranger, et d'épargner le fardeau des importations en devises.

Outre, les usines de dessalement de l'eau, l'Etat s'attèle à la réalisation de d'autres barrages outre les 82 barrages en exploitation gérés par l'Agence Nationale des Barrages et Transferts, sachant que le taux de remplissage global est de 60, suite à une nette amélioration liée aux précipitations abondantes enregistrées dans plusieurs régions du pays. Cela s'ajoute au mégaprojet de transfert d'eau d'In Salah vers Tamanrasset, un mégaprojet qui n'a rien à envier à celui de la réalisation de la voie ferrée reliant la capitale algérienne à Tamanrasset. Le mégaprojet d'une distance de 750 KM, est destiné à sécuriser l'alimentation en eau potable pour la population de l'extrême sud du pays estimée à 120000 habitants pour un apport de 100000 M3/Jour.

Par ailleurs, il faut noter que dans le cadre de sa politique issue des principes issus de la doctrine de la glorieuse révolution du premier novembre, pour la consolidation de la souveraineté nationale et la promotion du bon voisinage, Alger a abrité en avril 2024, la naissance d'un ensemble maghrébin composé de l'Algérie, la Tunisie et la Libye, autour du mécanisme du partage de l'exploitation des eaux de la nappe albienne. Un ensemble destiné à renforcer les liens fraternels entre les trois peuples frères, autour de projets socioéconomiques pour l'amélioration du cadre de vie des citoyens, et la promotion du développement, la paix, la stabilité, le bien être et le vivre ensemble.

Dans le même sillage, l'Algérie plaide pour le droit des peuples à l'accès à l'eau potable, conformément aux résolutions et conventions des Nations Unies, et dénonce par conséquent la guerre et les actes d'hostilités que mène le voisin de l'Ouest pour la priver d'importantes quantités d'eau.

A ce titre, l'Algérie a condamné le recours de Rabat à la priver d'eau, suite aux actes criminels perpétrés par ce régime, à l'origine de la pollution du barrage de Boughrara, dans la wilaya de Tlemcen, qui approvisionne la daïra de Maghnia et des parties des wilayas d'Ain Temouchent et Oran. La guerre du Maroc ne s'arrête pas là, puisque le voisin de l'Ouest, dans le rôle proxy, et succursale des puissances coloniales, s'est attelé depuis des décennies, à priver l'Algérie des ressources importantes pour promouvoir et renforcer son développement socioéconomique. Et le meilleur exemple n'est autre que l'assèchement du barrage Djorf Torba dans la wilaya de Bechar, dont l'objectif du régime de Rabat, est de non seulement priver la région sud-ouest de l'Algérie de la concrétisation d'importants projets structurants dans les secteurs agricoles et industriels, mais d'imposer un déplacement forcé à sa population.



Hanane Ben

L'expression « guerres de l'eau » est passée du statut de prédiction géopolitique à celui de réalité locale tangible. Alors que le changement climatique accélère la désertification et que la démographie mondiale explose, l'or bleu n'est plus seulement une ressource vitale, mais une arme stratégique et une source majeure de frictions internationales. Pour les nations vulnérables, sécuriser son accès à l'eau — que ce soit par le dessalement ou la protection de ses nappes phréatiques — n'est plus une simple politique environnementale, c'est le fondement même de la survie nationale et de la souveraineté.

Pour contrer le défi critique du stress hydrique et du changement climatique, l'Algérie déploie une stratégie globale à long terme adossée à un investissement de 8 milliards de dollars. Ce plan d'envergure, dicté par le nouveau programme du président de la république Abdelmadjid Tebboune, consacre le virage majeur du pays vers le dessalement d'eau de mer tout en valorisant ses ressources hydriques traditionnelles pour sceller définitivement sa souveraineté hydraulique.

Le virage massif vers le dessalement d'eau de mer

Pour ne plus dépendre uniquement des perturbations pluviométriques et préserver les nappes souterraines du Nord, le pays a fait du dessalement une priorité absolue.

L'Algérie compte plusieurs stations de dessalement en exploitation, couvrant une part importante de la consommation en eau potable du littoral. Le gouvernement a injecté plus d'un milliard de dollars supplémentaires pour lancer la construction de nouvelles usines géantes. L'objectif est de sécuriser l'approvisionnement en eau potable de toutes les wilayas côtières (et jusqu'à 150 km à l'intérieur des terres).

Inaugurant la 21^e édition du Salon international des équipements, des technologies et des services de l'eau « SIEE-Pollutec », le ministre Bouzegza a confirmé le projet de réalisation de trois nouvelles usines de dessalement de l'eau de mer dans l'ouest du pays, précisément à Tlemcen, Chlef et Mostaganem, d'une capacité de production de 300 000 m³ par jour chacune. Ces usines permettront également d'approvisionner plusieurs wilayas de l'intérieur, à l'instar d'El Bayadh, Tiaret, Saïda et Naâma, afin d'assurer l'équilibre hydrique au profit de la population à court terme.

Après avoir mis en relief le réseau actuel de stations de dessalement dont dispose l'Algérie, composé de 19 unités dotées d'une capacité de production substantielle, le ministre a souligné que 16 wilayas côtières bénéficient actuellement de l'eau de mer dessalée, en plus de trois wilayas de l'intérieur, à savoir Blida, Bouira et Sidi Bel Abbès, dans une première étape.

L'Algérie a étendu cette technologie hors du littoral en lançant la construction de deux stations de dessalement d'eaux saumâtres dans le Sud, à Tindouf et Tamanrasset, afin de fournir de l'eau potable de qualité aux populations sahariennes. Le ministre avait souligné, à ce sujet, que l'approvisionnement en eau s'est récemment amélioré au niveau des wilayas du Sud, notamment grâce au renforcement de l'exploitation des eaux souterraines, appuyée par des stations de déminéralisation à Tindouf et Tamanrasset, ainsi qu'au réseau de grands transferts qui permet aux wilayas enregistrant un déficit de couvrir leurs besoins en cette ressource vitale.

La modernisation des infrastructures de stockage

Du côté de la pluviométrie enregistrée à l'échelle nationale durant l'année en cours, cette dernière a permis une nette amélioration du taux de remplissage des barrages en exploitation, lequel a atteint plus de 60 %, certains d'entre eux ayant même dépassé les 100 % grâce aux dernières précipitations, ce qui a également favorisé la régénération de plusieurs grands puits, impactant positivement le service public de distribution de l'eau potable à travers le pays. L'Algérie continue de développer sa capacité de captage des eaux de surface. Le plan national prévoit d'atteindre un parc de 139 barrages d'ici 2030, ce qui portera la capacité de stockage globale du pays à 12 milliards de m³.

Des infrastructures spécifiques sont déployées pour capter les écoulements exceptionnels lors des averses diluviennes afin de les stocker au lieu de les laisser se perdre en mer. Et pour soulager la pression sur les ressources naturelles, le pays applique des solutions d'économie circulaire :

La réutilisation des eaux usées avec le renforcement du réseau de Stations d'Épuration (STEP), comme le projet d'envergure d'Oued Tlalat à Oran, qui permet de traiter les eaux usées pour les réorienter massivement vers l'irrigation agricole et l'industrie. Cela libère d'importants volumes d'eau douce pour la consommation des citoyens.

La recharge artificielle des aquifères afin de contrer la baisse du niveau des nappes phréatiques, notamment dans les régions des Hauts Plateaux et du Sud. Le pays injecte artificiellement ses excédents d'eau de surface (eaux de crues traitées) directement dans les sols afin de reconstituer les réserves souterraines à l'abri de l'évaporation.

En parallèle, l'Algérie investit fortement dans la gestion intelligente à travers les technologies de télécontrôle et la numérisation des réseaux de distribution pour traquer les fuites lesquelles causent d'importantes déperditions et optimiser la répartition de la ressource en temps réel.

L'Algérie, la Tunisie et la Libye : la ressource au cœur de l'accord SASS

La coopération entre l'Algérie, la Tunisie et la Libye concernant la gestion de leurs eaux partagées a franchi des étapes historiques très concrètes à travers la création d'un cadre permanent unique pour protéger leurs ressources.

Des accords fondamentaux ont été signés, entre les trois pays, concernant le Système Aquifère du Sahara Septentrional (SASS) qui est une nappe phréatique fossile (géante et très peu renouvelable) qui s'étend sur plus d'un million de kilomètres carrés.

La signature de cet accord marque un tournant souverainiste majeur pour la sécurité hydrique et alimentaire de l'Afrique du Nord.

La répartition géographique de cette immense réserve d'eau est estimée à :

- 62% en Algérie
- 30% en Libye
- 8% en Tunisie

L'architecture actuelle de cette coopération s'est articulée autour de plusieurs rendez-vous majeurs.

La signature de l'Accord initial à Alger s'est faite en avril 2024 par les ministres de l'Hydraulique des trois pays. L'accord officiel portant création d'un Mécanisme de concertation permanent pour la gestion commune des eaux souterraines du Sahara septentrional.

En janvier 2025, la Tunisie officialise son adhésion par décret présidentiel, publiant la convention au Journal Officiel (JORT) pour faire entrer le texte dans sa phase exécutoire.

En avril 2026, les trois États se réunissent à Tripoli et adoptent le règlement intérieur de l'instance, fixent les contributions financières de chaque pays et confient la première présidence tournante à l'Algérie.

L'accord ne se contente pas d'établir une charte de bonne conduite, il impose des outils techniques stricts.

Les trois pays s'engagent à cartographier en temps réel les prélèvements et à interconnecter leurs bases de données scientifiques ;

Un protocole de suivi conjoint est instauré pour surveiller la baisse du niveau des eaux (afin d'éviter l'épuisement de la nappe) ainsi que les risques de pollution chimique ou de salinisation des sols ;

L'objectif final est de coordonner les forages agricoles et industriels pour s'assurer qu'aucun pays ne lèse ses voisins en sur-exploitant une zone commune du bassin ;

Et enfin un comité mixte est chargé d'identifier des projets d'investissement communs axés sur le développement durable et l'adaptation au stress climatique.

Pourquoi la gestion technique d'une nappe d'eau devient un terrain d'affrontement géopolitique majeur ?

Le mécanisme de concertation tripartite (Algérie, Tunisie, Libye) pour le SASS a été officialisé en Algérie pour gérer la plus grande nappe d'eau douce d'Afrique du Nord. Pour les pays extérieurs à ce bloc, ce mécanisme n'est pas vu comme un problème écologique, mais comme un outil d'intégration politique et géopolitique.

En s'affranchissant des tutelles extérieures pour gérer une nappe phréatique fossile cruciale partagée par leurs trois nations, ces pays coupent l'herbe sous le pied des officines néocoloniales et des puissances étrangères habituées à instrumentaliser les crises de l'eau à des fins géopolitiques.

Les tentatives d'ingérence, de dénigrement ou de sabotage de ce mécanisme tripartite — qu'elles proviennent d'organisations multilatérales occidentales feignant l'inquiétude environnementale pour imposer leurs conditionnalités, ou de capitales régionales rivales redoutant l'émergence d'un bloc maghrébin soudé et autonome — ne sont rien d'autre que des manœuvres de déstabilisation.

Deux pays extérieurs majeurs voient ce mécanisme d'un très mauvais œil, chacun pour des raisons stratégiques bien précises.

Quatre forces extérieures majeures voient d'un mauvais œil l'accord autonome sur le SASS :

- Les institutions de Bretton Woods (FMI, Banque mondiale) : elles n'aiment pas ce mécanisme car il s'agit d'une gestion 100 % étatique et souveraine. Cela bloque leur modèle basé sur les financements multilatéraux, les réformes structurelles et l'ouverture du secteur de l'eau aux marchés privés.

- Les puissances européennes : elles perdent leur rôle historique de médiateurs et de conseillers techniques. En s'organisant de manière totalement autonome, l'Algérie, la Tunisie et la Libye privent l'Europe d'un levier d'influence géopolitique majeur : la « diplomatie de l'eau »).

- Le Maroc : il perçoit le succès de cet accord technique comme une manœuvre politique d'Alger pour l'isoler. Rabat cherche donc à minimiser la portée de ce bloc Algérie-Tunisie-Libye, qui redessine les alliances au Maghreb à ses dépens.

- Les Émirats arabes unis (EAU) : ils voient d'un mauvais œil ce mécanisme car une gestion 100 % étatique et fermée par le bloc Alger-Tunis-Tripoli bloque leurs ambitions d'agro-business dans la région. Les EAU mènent une stratégie agressive d'achat de terres et d'infrastructures hydrauliques pour leur propre sécurité alimentaire. De plus, étant en froid diplomatique sévère avec Alger, Abou Dhabi utilise son influence financière en Libye (notamment à l'Est) pour tenter de fragiliser et de gripper l'application concrète de cet accord tripartite sur

le terrain.

Ce mécanisme de l'eau crispe les pays étrangers parce qu'il sert de ciment politique à un bloc Alger-Tunis-Tripoli. Pour le Maroc et les Émirats, contre ce mécanisme est une façon d'empêcher l'Algérie de s'imposer comme le patron incontesté de la sécurité stratégique et hydrique de la région.

Le mécanisme du SASS est un outil de paix hydro-diplomatique remarquable, mais il reste vulnérable. Les hostilités qu'il subit proviennent de la convergence entre des rivalités politiques régionales qui redoutent l'axe Alger-Tunis-Tripoli, et des intérêts économiques qui supportent mal les restrictions écologiques liées à la préservation d'une eau fossile.

Le maintien et le renforcement de cet accord restent pourtant le seul rempart contre une « guerre de l'eau » silencieuse et une catastrophe écologique majeure dans le nord du Sahara.

Ce front uni contre le sabotage rappelle que la gestion des ressources stratégiques africaines appartient exclusivement aux peuples qui les fouillent, et que toute tentative d'ingérence extérieure pour fragiliser cet accord se heurtera à la réalité d'une souveraineté partagée et non négociable. Le mécanisme du SASS n'est pas qu'un outil de mesure des mètres cubes d'eau ; c'est un acte d'indépendance géopolitique. En s'organisant seuls, ces trois pays privent les institutions mondiales de leviers financiers, les Européens de leviers techniques, et le Maroc d'un poids régional.

Pourquoi le Maroc assèche-t-il le barrage de Djorf Torba à Béchar ?

Le Maroc a délibérément coupé une vanne pour assoiffer l'Algérie, en construisant un grand barrage qui retient mécaniquement l'eau en amont, ce qui a un impact direct sur le débit des cours d'eau alimentant les villes frontalières algériennes, notamment Béchar.

Contrairement à d'autres régions du monde où de grands fleuves permanents séparent les pays, la frontière algéro-marocaine est traversée par des oueds saisonniers.

Le point central du problème est l'Oued Guir. Cet oued prend sa source dans les montagnes du Haut Atlas au Maroc, s'écoule vers le sud-est, traverse la frontière et vient alimenter le barrage de Djorf Torba en Algérie. Ce barrage algérien est vital, car il fournit l'eau potable et l'irrigation agricole pour toute la région de la Saoura, incluant les villes de Béchar, Abadla et Kenadsa.

Le nœud du problème vient d'une infrastructure marocaine. Le Maroc a construit et mis en service (autour de 2021) le barrage de Kaddoussa, sur l'Oued Guir, juste avant que celui-ci ne passe par le barrage de Djorf Torba en Algérie.

L'objectif affiché par le Maroc : retenir les eaux de crues en amont pour réduire le débit en aval et assécher les villes frontalières de l'Algérie. Conséquence, le barrage algérien de Djorf Torba a été considérablement réduit.

Cette situation a provoqué une vive colère à Alger, qui s'est exprimée à plusieurs reprises dans les instances internationales.

L'Algérie accuse le Maroc d'un assèchement méthodique et systématique de ses barrages frontaliers, qualifiant ces pratiques de destructrices pour la sécurité hydrique et l'écosystème de la région (impact sur l'agriculture locale et disparition de certaines espèces d'oiseaux migrateurs). Pour pallier le manque d'eau à Béchar, l'Algérie a dû forer en urgence de nombreux puits de substitution.

Pour de nombreux observateurs et officiels algériens, le timing et la gestion de ces infrastructures ne sont pas innocents et obéissent plutôt à l'idée d'une pression politique.

Le dessalement, un levier stratégique pour sécuriser l'eau face au changement climatique

Pr. Mourad Kertous - Université de Brest

À l'horizon 2100, les précipitations pourraient diminuer de 60 % en Algérie selon les simulations d'un scénario climatique intermédiaire (scénario GIEC RCP4.5). Face à la raréfaction des ressources, le pays pourrait avoir besoin d'une capacité de dessalement équivalente à près de 137 usines de grande capacité. Un tel développement nécessiterait des investissements considérables et une stratégie associant production d'eau, économies d'énergie et gestion durable des ressources.

L'eau est devenue un enjeu stratégique pour l'avenir de l'Algérie. Dans un pays déjà confronté à des tensions hydriques et à des épisodes de sécheresse, le changement climatique pourrait accentuer les difficultés d'approvisionnement au cours des prochaines décennies. La question ne sera donc pas seulement de produire davantage d'eau, mais aussi de préserver les ressources disponibles et d'anticiper l'évolution des besoins.

Une étude fondée sur des simulations à l'horizon 2100 examine les conséquences possibles de ces évolutions sur les ressources hydriques algériennes et sur les capacités de dessalement nécessaires pour compenser les déficits. Dans le scénario climatique intermédiaire RCP4.5, les résultats mettent en évidence



une diminution importante des précipitations et des stocks d'eau. Ils soulignent également le potentiel du dessalement, mais rappellent que cette solution implique des contraintes économiques, énergétiques et environnementales qui devront être prises en compte.

1-Des précipitations en baisse et des ressources sous pression

Selon les projections de l'étude, les précipitations annuelles en Algérie pourraient passer d'une référence d'environ 250 millimètres en 2025 à 180 millimètres en 2050, puis à 100 millimètres en 2100. Ces valeurs correspondent à une diminution simulée de 28 % à l'horizon 2050 et de 60 % à la fin du siècle.

Il s'agit de résultats issus d'un modèle, et non de prévisions certaines. Ils illustrent néanmoins les risques associés à une évolution durablement défavorable du climat.

La baisse des précipitations pourrait réduire la recharge des nappes souterraines et les apports aux barrages, tandis que la hausse des températures favoriserait l'évapotranspiration. Ces phénomènes risqueraient d'accentuer les tensions entre les différents usages de l'eau, qu'il s'agisse de l'approvisionnement des ménages, de l'irrigation agricole ou des activités économiques.

Les projections des stocks d'eau vont dans le même sens. Selon les estimations retenues dans l'étude, les stocks passeraient de 8 kilomètres cubes en 2025 à 5 km³ en 2050, puis à 2,5 km³ en 2100. Cette évolution représenterait une diminution d'environ 38 % à l'horizon 2050 et de 69 % à la fin du siècle.

Le modèle situe le seuil critique de référence à 2 km³. Le stock projeté pour 2100 s'en rapprocherait donc fortement. Cette proximité souligne la nécessité de renforcer dès aujourd'hui la capacité du pays à faire face aux périodes de sécheresse et aux fluctuations de ses ressources.

2-Le dessalement, une réponse stratégique pour l'Algérie



Face à ces perspectives, le dessalement de l'eau de mer représente un levier important pour diversifier les ressources hydriques du pays. Grâce à sa façade méditerranéenne, l'Algérie peut s'appuyer sur cette technologie pour produire de l'eau indépendamment des précipitations.

Le dessalement permet ainsi de compléter les ressources conventionnelles, particulièrement vulnérables aux sécheresses, et de renforcer la sécurité de l'approvisionnement dans les territoires desservis par les installations et leurs réseaux de distribution.

Les simulations de l'étude mettent en évidence l'ampleur des besoins potentiels. La disponibilité annuelle en eau par habitant pourrait atteindre 120 mètres cubes en 2050, puis seulement 40 mètres cubes en 2100 dans le scénario RCP4.5.

Pour compenser le déficit hydrique estimé par le modèle, les capacités de dessalement correspondraient théoriquement à environ 103 usines en 2050 et 137 en 2100, en retenant une des usines d'une capacité unitaire de 200 000 mètres cubes par jour.

Ces chiffres représentent des équivalents théoriques de capacité, et non un décompte définitif des installations qu'il faudra construire. Le besoin réel dépendra notamment des capacités déjà disponibles, de la demande future, des possibilités de réutilisation des eaux usées et de la répartition géographique des ressources. L'étude estime le déficit hydrique à 15 millions de mètres cubes en 2050 et à 20 millions en 2100.

3-Un investissement majeur pour développer les capacités de dessalement

La perspective de disposer d'une capacité équivalente à 103 usines en 2050 et à 137 en 2100 pose une question centrale : quel effort financier serait nécessaire pour développer une telle infrastructure ?

La construction d'une usine de dessalement représente un investissement important. Au-delà de l'installation elle-même, il faut financer les prises d'eau en mer, les équipements de traitement, les systèmes de pompage, les conduites d'acheminement et les raccordements aux réseaux de distribution. Dans certains territoires, des infrastructures de stockage et de trans-



ferts supplémentaires pourraient également être nécessaires.

À ces dépenses initiales s'ajoutent les coûts de fonctionnement : consommation d'électricité, entretien des équipements, renouvellement des membranes de filtration, traitement des rejets et suivi de la qualité de l'eau. La viabilité économique du dessalement dépend donc autant du coût de construction que des dépenses engagées pendant toute la durée de vie des installations.

Pour mesurer l'ampleur de l'effort financier, un calcul simple peut être réalisé à partir du coût moyen d'investissement d'une usine. À titre illustratif, si une installation d'une capacité de 200 000 m³ par jour coûtait entre 300 et 600 millions d'euros, la construction de 103 unités représenterait un investissement brut de 30,9 à 61,8 milliards d'euros. Pour 137 unités, le montant atteindrait entre 41,1 et 82,2 milliards d'euros.

Ces montants constituent uniquement une simulation financière fondée sur des hypothèses de coût, et non une estimation vérifiée du coût des projets algériens. Ils ne tiennent pas compte des installations existantes, des économies d'échelle, de l'évolution des prix, des modalités de financement ni des éventuels investissements déjà engagés. Les coûts réels devront être établis à partir de données techniques et financières propres aux projets envisagés. L'enjeu n'est donc pas nécessairement de construire toutes ces installations en une seule fois. Une programmation progressive permettrait de répartir l'effort financier dans le temps, de donner la priorité aux régions les plus exposées et d'ajuster les capacités aux besoins effectivement observés.

Le financement pourrait combiner les ressources publiques, les investissements des opérateurs et, lorsque les conditions sont réunies, des partenariats public-privé. Mais ces montages devraient garantir la maîtrise des



coûts, la transparence des contrats et un accès durable à l'eau pour les populations.

4-Un coût énergétique à anticiper

Le financement des infrastructures ne constitue qu'une partie du défi. Le fonctionnement des usines nécessitera également des quantités importantes d'énergie.

Selon les estimations du modèle, les besoins énergétiques associés au dessalement en Algérie atteindraient 75 térawattheures (TWh) en 2050 et 100 TWh en 2100. Les émissions de dioxyde de carbone correspondantes s'élèveraient à 45 millions de tonnes en 2050 et à 60 millions de tonnes en 2100, selon les hypothèses retenues. Ces ordres de grandeur doivent être interprétés avec prudence et faire l'objet de vérifications, notamment concernant les volumes d'eau à produire, les performances énergétiques des installations et le mix électrique utilisé. Ils mettent néanmoins en évidence une question essentielle : comment renforcer la sécurité hydrique sans créer une dépendance énergétique excessive ?

Le recours aux énergies renouvelables, en particulier au solaire, pourrait contribuer à limiter les émissions associées au dessalement. L'amélioration de l'efficacité énergétique des installations et la réduction des coûts de fonctionnement constituent également des pistes importantes.

L'objectif est de rapprocher la politique de l'eau et la politique énergétique afin que l'augmentation de la production ne se traduise pas par une hausse disproportionnée des consommations et des émissions.



5-Préserver le littoral et limiter les rejets de saumure

Le développement du dessalement soulève aussi des questions environnementales. Le processus génère notamment des rejets de saumure, plus concentrée en sel que l'eau de mer d'origine. Lorsque leur dispersion est insuffisante, ces rejets peuvent modifier localement les conditions du milieu marin et affecter certains organismes.

Pour l'Algérie, le suivi de ces rejets représente un enjeu important. L'étude estime leur volume à 22,5 millions de mètres cubes en 2050 et à 30 millions en 2100. La multiplication des unités de dessalement devra donc s'accompagner d'études d'impact, d'un suivi régulier de la qualité des eaux côtières et d'une conception adaptée des dispositifs de rejet. La recherche de solutions permettant de valoriser certains composants de la saumure pourrait également être explorée lorsque les conditions techniques et économiques le permettent.

L'enjeu consiste à sécuriser l'approvisionnement en eau tout en préservant les écosystèmes marins dont dépend une partie de l'activité économique du pays.

6-Économiser l'eau, un complément indispensable

Le dessalement ne peut constituer, à lui seul, une réponse durable à la raréfaction des ressources. Une stratégie efficace doit également agir sur la demande et sur les pertes qui affectent les systèmes d'approvisionnement.

La réduction des fuites dans les réseaux de distribution constitue un premier levier. Produire de l'eau grâce au dessalement mobilise des équipements, de l'énergie et des ressources financières. Limiter les pertes permet donc de mieux valoriser chaque mètre cube produit.

L'agriculture mérite également une attention particulière. L'amélioration des techniques d'irrigation, l'adaptation des cultures aux conditions hydriques locales et une gestion plus rigoureuse des prélèvements pourraient contribuer à réduire les pressions sur les



ressources disponibles.

La réutilisation des eaux usées traitées offre une autre possibilité pour certains usages agricoles, industriels ou urbains, sous réserve de respecter les exigences sanitaires et environnementales. La protection des nappes souterraines, la préservation des bassins versants et une meilleure connaissance des ressources disponibles restent tout aussi essentielles.

Ces mesures ne remplacent pas le dessalement : elles permettent de limiter les besoins supplémentaires et d'inscrire les nouvelles capacités de production dans une politique globale de gestion de l'eau.

7-Anticiper pour construire une sécurité hydrique durable

Les projections présentées dans l'étude dessinent un défi important pour l'Algérie. Dans le scénario intermédiaire retenu, la diminution des précipitations et des stocks d'eau pourrait accentuer les tensions hydriques au cours du siècle. Le dessalement apparaît comme un moyen de diversifier les ressources et de renforcer la résilience du pays face aux sécheresses.

Pour l'Algérie, la sécurité hydrique de demain reposera ainsi sur plusieurs leviers complémentaires : développer des capacités de dessalement adaptées aux besoins, mobiliser les financements nécessaires, réduire les pertes dans les réseaux, améliorer l'efficacité des usages, recourir à des énergies moins carbonées et préserver les milieux naturels.

Le défi n'est pas seulement de produire davantage d'eau, mais de financer, d'exploiter et de gérer durablement les infrastructures nécessaires. En associant anticipation climatique, investissements ciblés et gestion responsable des ressources, l'Algérie pourra renforcer sa capacité à faire face aux tensions hydriques futures.

Eaux transfrontalières

Tlemcen ouvre le débat sur les risques environnementaux

Fatima Benyekhlef

Organisée par l'Université Aboubakr-Belkaïd, en collaboration avec la DGRSDT, la rencontre réunira du 26 au 29 octobre des chercheurs et des spécialistes autour des défis liés à la pollution, aux changements climatiques et à la gestion durable des ressources hydriques partagées.

La protection des cours d'eau transfrontaliers et la prévention de la pollution environnementale seront au centre des échanges scientifiques qui s'ouvrent ce lundi à Tlemcen. Organisée par l'Université Aboubakr Belkaïd, en collaboration avec la Direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique (DGRSDT), la Conférence internationale sur la protection des cours d'eau transfrontaliers et la prévention de la pollution environnementale (IC-TWEP 2026) se poursuivra jusqu'au 29 octobre.

Cette rencontre intervient dans un contexte marqué par la multiplication des pressions sur les ressources en eau. Aux effets des changements climatiques et à la variabilité des précipitations s'ajoutent les rejets domestiques, industriels et agricoles, qui peuvent compromettre la qualité des milieux aquatiques et fragiliser les équilibres environne-

mentaux. Lorsque les cours d'eau traversent plusieurs frontières, ces difficultés prennent une dimension supplémentaire, en soulevant des questions de surveillance, de responsabilité et de coordination entre les territoires concernés.

L'enjeu est donc autant environnemental que scientifique et institutionnel. Les ressources hydriques partagées contribuent à l'approvisionnement en eau, au développement agricole, à la production énergétique et à la préservation de la biodiversité. Leur protection suppose des dispositifs de suivi fiables, une meilleure connaissance des sources de pollution et des mécanismes de coopération permettant d'agir durablement sur les facteurs de dégradation.

Le programme de l'IC-TWEP 2026 prévoit d'aborder plusieurs dimensions de cette problématique, notamment les effets conjugués du changement climatique et de la pollution, les technologies de surveillance et de traitement, les mécanismes juridiques de gestion des eaux transfrontalières ainsi que la coopération régionale et la diplomatie de l'eau.

La transformation numérique figure également parmi les axes annoncés, avec un intérêt particulier pour les applications de l'intelligence artificielle et du Big Data dans la modélisation hydrologique, la prévision des inondations



et la surveillance de la pollution. La recherche universitaire, l'éducation environnementale et la participation des communautés locales complètent les thématiques de cette rencontre.

Pour la région de Tlemcen, la question des ressources hydriques transfrontalières présente un intérêt particulier, notamment à travers la problématique de l'oued Mouilah et du barrage de Hammam Boughrara. La qualité des eaux, l'identification des sources de pollution et les moyens de préserver durablement les ressources constituent, dans ce contexte, des enjeux qui méritent une attention scientifique rigoureuse.

En réunissant chercheurs et spécialistes autour de ces défis, la conférence offre un cadre d'échange sur les connaissances disponibles et les solutions susceptibles d'améliorer la gestion des ressources hydriques partagées. Les contributions présentées au cours des travaux permettront notamment de mesurer les avancées scientifiques et les pistes de coopération envisagées face aux risques de pollution environnementale.



Stress hydrique au Maroc

Le Makhzen livre les ressources du royaume aux intérêts émiratis et sionistes



Rasha Selmi

Alors que le peuple marocain subit les conséquences d'une sécheresse persistante et de restrictions d'accès à l'eau potable, le Makhzen poursuit une politique d'ouverture aux capitaux étrangers dans des secteurs stratégiques. Le projet agricole annoncé dans la région de Sidi Yahya, portant sur près de 400 hectares consacrés à l'avocat, à la myrtille et à la mandarine, illustre les contradictions d'un modèle qui privilégie les investissements au moment où la souveraineté hydrique du pays est mise à rude épreuve.

Le Makhzen poursuit ses choix économiques au mépris des enjeux sociaux et environnementaux auxquels le Maroc est confronté. Alors que le royaume endure une sécheresse persistante et une pression croissante sur ses ressources hydriques, un projet agricole d'environ 400 hectares, dans la région de Sidi Yahya, prévoit la culture de l'avocat, de la myrtille et de la mandarine, avec la participation d'investisseurs émiratis et des intérêts liés à l'entité sioniste, selon les informations disponibles sur ce projet.

Cette orientation soulève une question fondamentale : comment justifier le développement de cultures potentiellement très consommatrices d'eau dans un pays où l'accès à cette ressource est devenu une préoccupation quotidienne pour une partie de la population ? Les difficultés d'approvisionnement et les restrictions d'eau observées dans plusieurs localités contrastent avec les perspectives

de développement de productions agricoles commerciales nécessitant une irrigation soutenue.

L'eau du Maroc, un enjeu sacrifié sur l'autel des investissements ?

La culture de l'avocat est particulièrement exigeante en eau, même si ses besoins varient selon les conditions climatiques, les sols et les techniques d'irrigation. Son développement à grande échelle dans un contexte de stress hydrique impose donc une évaluation rigoureuse des ressources mobilisées et des conséquences sur les réserves locales.

Au-delà de la rentabilité agricole, c'est la répartition de l'eau qui est en jeu. Lorsque les ressources se raréfient, les choix d'affectation de l'eau deviennent des décisions politiques majeures, qui engagent directement les conditions de vie des populations et l'avenir des territoires concernés.

Le Makhzen est ainsi confronté à une contradiction manifeste entre les impératifs de sécurité hydrique et la poursuite de projets agricoles tournés vers la production commerciale. La question est d'autant plus sensible que les conséquences d'une mauvaise gestion de l'eau ne se limitent pas aux exploitations concernées : elles peuvent affecter les usages domestiques, les écosystèmes et les activités économiques locales.

Une dépendance croissante aux capitaux émiratis et aux intérêts sionistes

La participation de capitaux émiratis et d'intérêts liés à l'entité sioniste donne à cette question une dimension politique supplémentaire. Depuis la normalisation des relations entre le Maroc et l'entité sioniste en 2020, les coopérations économiques et stratégiques se sont développées dans plusieurs domaines. Le renforcement des partenariats avec les Émirats arabes unis s'inscrit également dans la stratégie d'ouverture économique du royaume.

Cette orientation pose la question de la maîtrise nationale des secteurs stratégiques. Lorsque des investissements étrangers concernent des terres agricoles et des ressources naturelles essentielles, la

transparence sur les contrats, les droits d'exploitation, les volumes d'eau mobilisés et les bénéficiaires des retombées économiques devient indispensable.

Dans le cas marocain, ces choix alimentent une interrogation centrale sur les priorités du Makhzen : quelle place accorde-t-il aux besoins de sa population face aux intérêts des investisseurs étrangers ? La souveraineté ne se mesure pas uniquement à la capacité d'attirer des capitaux, mais également à celle de préserver les ressources nationales et de garantir leur utilisation dans l'intérêt collectif.

Le peuple marocain face aux conséquences des choix du Makhzen

Les difficultés d'accès à l'eau, la sécheresse et les tensions sur les ressources naturelles constituent des enjeux sociaux majeurs. Dans ce contexte, la poursuite de projets agricoles fortement consommateurs d'eau, sans transparence suffisante sur leur impact hydrique, expose les autorités à une question de responsabilité politique : celle de la priorité accordée aux besoins essentiels de la population.

L'impunité dénoncée dans la gestion de ces choix renvoie notamment à l'absence de garanties suffisantes sur la transparence des décisions, le contrôle environnemental et la prise en compte des conséquences sociales. La publication des études d'impact, des autorisations de prélèvement et des conditions d'exploitation permettrait de déterminer précisément les responsabilités et les effets du projet.

Au-delà de ce dossier, l'enjeu est celui d'un modèle de développement qui ne peut durablement faire passer la rentabilité des investissements avant la préservation des ressources vitales. L'eau n'est pas une marchandise ordinaire : elle conditionne la santé publique, la sécurité alimentaire, l'activité agricole et la stabilité des territoires.

En poursuivant son ouverture aux capitaux étrangers dans des secteurs aussi sensibles, le Makhzen engage donc bien davantage que l'avenir d'un projet agricole. Il engage la capacité du Maroc à conserver la maîtrise de ses ressources et à répondre aux besoins de sa population.

Lundi 26 Octobre 2026

POLLUTION TRANSFRONTALIÈRE DÉLIBÉRÉE DE OUED MOUILAH

Plus de 400 unités industrielles marocaines à proximité de la frontière algérienne



La pollution de Oued Mouilah, dont les eaux s'écoulent vers le barrage de Hammam Boughrara, dans la wilaya de Tlemcen, soulève de sérieuses inquiétudes quant à ses origines et à ses répercussions environnementales. L'enquête menée par CapDz met en lumière la concentration de plus de 400 unités industrielles dans la région frontalière d'Oujda, au Maroc, tandis que les analyses et les témoignages recueillis font état d'une contamination préoccupante des eaux. Spécialistes et fellahs évoquent la possibilité de rejets industriels insuffisamment traités et certains soupçonnent même une pollution délibérée. Des accusations graves qui posent, au-delà de la question de la qualité de l'eau, celle de la protection des écosystèmes algériens et des moyens mobilisés pour préserver une ressource stratégique.

Hafida Benarmas

Dans la région d'Oujda, la présence d'un tissu industriel diversifié constitue un élément important pour comprendre les interrogations soulevées par la pollution de Oued Mouilah. Les activités recensées couvrent plusieurs secteurs, notamment l'agroalimentaire, les matériaux de construction, la

plusieurs années la problématique de la pollution de Oued Mouilah et ses répercussions sur le barrage de Hammam Boughrara. Ses travaux et ses investigations de terrain l'ont notamment conduit à se rendre du côté marocain afin d'effectuer des prélèvements et de mieux appréhender les caractéristiques des eaux en amont.

Le spécialiste fait état de niveaux de pollution particulièrement préoccupants.

fiables et actualisés. Sans cette connaissance précise des contaminants, les interventions risquent de ne pas répondre suffisamment à la diversité des substances présentes dans les rejets.

Des soupçons de pollution délibérée

Au fil des investigations et des témoignages recueillis par CapDz, la question de l'origine des rejets revient avec insistance. Des spécialistes et des fellahs de la région soupçonnent une pollution délibérée de Oued Mouilah, au regard de l'état des eaux observé et des risques qu'il fait peser sur les activités agricoles et les milieux naturels en aval.

Le Dr Lotfi Benadda met, pour sa part, en cause la concentration d'unités industrielles installées à proximité de la frontière algérienne, évoquant plus de 400 établissements dans la région d'Oujda. Il estime que la diversité des activités exercées et la nature potentiellement polluante de certains rejets imposent de s'interroger sur les conditions de gestion des effluents et sur leur éventuel déversement dans le réseau hydrographique.

Ces soupçons, qui traduisent l'inquié-

tes écosystèmes associés peuvent être affectés par une charge organique excessive, une diminution de l'oxygène dissous ou la présence de substances toxiques. Selon la nature des contaminants, les organismes aquatiques, les habitats naturels et les équilibres biologiques peuvent subir des perturbations dont l'intensité et la durée dépendent des concentrations mesurées et de la fréquence des apports polluants.

Les risques concernent également les terres agricoles et les activités qui dépendent de la ressource hydrique. Lorsque des eaux contaminées sont utilisées pour l'irrigation, certains polluants peuvent atteindre les sols et, selon leur nature, s'y accumuler. Les métaux lourds appellent une vigilance particulière en raison de leur persistance possible dans l'environnement. L'évaluation de tels risques exige toutefois des analyses complémentaires des eaux, des sols et, si nécessaire, des productions agricoles.

En aval, le barrage de Hammam Boughrara représente un enjeu majeur pour la sécurité hydrique de la région. D'une capacité initiale d'environ 177 millions de mètres cubes, cet ouvrage constitue une infrastructure stratégique, notamment pour l'alimentation en eau et l'irrigation. La dégradation de la qualité des apports provenant de Oued Mouilah complique la gestion de cette ressource et renforce les exigences de surveillance, de contrôle et de traitement.

La pression environnementale se traduit ainsi par des besoins croissants en matière d'analyses, de suivi de la qualité des eaux et de prévention des risques. Pour les gestionnaires algériens, la préservation du barrage et des milieux qui lui sont associés ne peut se limiter à une intervention ponctuelle : elle suppose une vigilance continue et des moyens adaptés à l'évolution de la pollution.

Traiter les rejets et préserver la ressource hydrique

fabrication de briques, la transformation des métaux, les menuiseries en aluminium, les produits chimiques, les plastiques et les emballages. À cela s'ajoutent des activités commerciales et logistiques, dont les incidences environnementales dépendent notamment de la nature des opérations réalisées et de la gestion des effluents.

La proximité de cette concentration industrielle avec la frontière algérienne renforce les préoccupations exprimées par les spécialistes et les populations vivant dans la région. La question centrale concerne le devenir des eaux usées industrielles et leur éventuel acheminement vers le réseau hydrographique alimentant Oued Mouilah.

L'existence de nombreuses unités industrielles ne suffit toutefois pas, à elle seule, à établir la responsabilité de chacune dans la dégradation de la qualité des eaux. L'identification précise des sources de pollution suppose de disposer de données actualisées, de prélèvements représentatifs et d'analyses permettant de caractériser les rejets et de déterminer leur origine. Mais, au regard des niveaux de contamination signalés, la question de l'efficacité des dispositifs de collecte et de traitement des effluents mérite une attention particulière.

Le Dr Benadda alerte sur des niveaux de pollution alarmants

Spécialiste en sciences de l'eau et enseignant au département d'hydraulique de la faculté de technologie de l'université de Tlemcen, le Dr Lotfi Benadda suit depuis

Il évoque notamment une demande biochimique en oxygène (DBO) pouvant atteindre, dans certaines mesures, près de 900 mg/l, un niveau très élevé qui traduit une importante charge de matières organiques biodégradables. Une telle charge peut entraîner une consommation accrue de l'oxygène dissous dans l'eau et fragiliser les organismes aquatiques. Les préoccupations portent également sur la présence possible de métaux lourds, dont le plomb, qui nécessitent des analyses spécifiques pour en déterminer les concentrations et évaluer les risques associés.

Ces données soulignent l'importance d'un suivi régulier de la qualité des eaux. La nature et la concentration des polluants pouvant varier dans le temps, les dispositifs de traitement doivent être conçus ou adaptés à partir de résultats analytiques

tude des acteurs interrogés, doivent être examinés à la lumière d'éléments techniques permettant d'établir les faits et d'identifier les éventuelles responsabilités. La caractérisation des rejets, la comparaison des prélèvements effectués en amont et en aval des zones d'activité ainsi que la traçabilité des effluents constituent, à cet égard, des démarches essentielles. L'enjeu est de passer des alertes et des suspicions à une détermination aussi rigoureuse que possible des sources de contamination.

Un écosystème et une biodiversité sous pression

Les conséquences potentielles de cette pollution dépassent largement la seule question de la qualité de l'eau destinée aux usages humains. Les milieux aquatiques et

Face à cette situation, la maîtrise de la pollution en amont et la protection des ressources hydriques nationales constituent des priorités. Parmi les solutions techniques évoquées figure la possibilité d'intercepter les eaux polluées à proximité de la frontière, puis de les acheminer vers des stations de traitement adaptées avant leur rejet dans le milieu naturel. La mise en œuvre d'un tel dispositif nécessiterait toutefois des études approfondies, fondées sur des analyses actualisées permettant de déterminer la nature des polluants, leur concentration et les procédés de traitement les plus appropriés.

La gestion des effluents urbains et industriels demeure également un enjeu majeur. L'efficacité des installations d'épuration dépend notamment de leur capacité à traiter les volumes reçus et de leur adaptation aux caractéristiques des rejets. Un suivi régulier de la qualité des eaux, associé à une meilleure connaissance des contaminants, est indispensable pour évaluer les risques et ajuster les dispositifs de traitement aux besoins constatés.

Le Dr Lotfi Benadda souligne, par ailleurs, la nécessité d'aborder la problématique sous l'angle du droit international relatif aux cours d'eau transfrontaliers. Il fait notamment référence à un instrument juridique des Nations unies adopté en 1997, qui prévoit des principes de protection des écosystèmes aquatiques et de prévention de la pollution. Cette référence renvoie à la Convention des Nations unies sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation. Les conditions de son applicabilité doivent cependant être appréciées au regard du statut juridique des États concernés.

Sur le terrain, l'enjeu immédiat reste la protection de la ressource hydrique nationale face aux apports polluants susceptibles d'affecter Oued Mouilah et le barrage de Hammam Boughrara. La surveillance de la qualité des eaux, la multiplication des analyses, l'identification des substances nocives et l'évaluation des solutions de traitement mobilisent des moyens techniques et financiers importants, dont les besoins s'accroissent à mesure que la pression environnementale persiste.

La préservation des écosystèmes, de la biodiversité et des usages agricoles et hydriques dépend désormais de la capacité à mieux caractériser cette pollution, à en déterminer les origines et à limiter ses effets sur le territoire national. Au-delà des investigations nécessaires pour établir les responsabilités, la priorité demeure la sauvegarde durable des ressources en eau et la prévention des conséquences environnementales et sanitaires liées à leur contamination.



Barrage Djorf Torba

Le rempart contre la guerre hybride Marocaine

L'Hydro-hégémonie exercée par le Maroc, n'est qu'un front de sa guerre hybride menée contre l'Algérie.

Le Makhzen dans sa tentative de déstabilisation utilise la rétention de la ressource en eau, comme une arme pour contrôler de facto le flux transfrontalier et exercer une pression sur une région stratégique, Béchar et autour du projet minier de Gara Djebilet.

Face à ces agissements hostiles, l'Algérie a dès les années 60 mis en service, le Barrage de Djorf Torba, considéré par les spécialistes comme étant le pilier de la préservation écologique, culturelle et économique de la région de la Saoura.



Fatma Zohra Hamza

Cet assèchement programmé dépasse le simple cadre du désastre écologique ; il frappe de plein fouet une région érigée en pivot central du corridor minier de l'Ouest de l'Algérie.

Le mégaprojet minier et sidérurgique de Gara Djebilet est au cœur de cette stratégie. Bien que le gisement de fer se situe géographiquement à Tindouf, l'ensemble de sa chaîne de valorisation industrielle dépend entièrement de la wilaya de Béchar.

C'est en effet à Béchar que s'articule la fin de la nouvelle ligne ferroviaire minière de 950 km et que s'implantent les complexes de transformation métallurgique clés, à l'image du pôle de Toumiat. Des complexes dont la mission est le traitement du minerai de fer extrait de Gara Djebilet. Dans ce processus, l'étape cruciale de la déphosphoration, est un procédé hautement hydro-intensif et l'accès à une ressource en eau continue et massive est la condition sine qua non du décollage sidérurgique de la zone industrielle de Toumiat ; et c'est précisément cette vulnérabilité technique que la stratégie hybride marocaine tente

d'exploiter en coupant les vannes en amont du bassin du Guir.

Face à cette tentative de sabotage de la souveraineté économique, l'Algérie a axé sa riposte sur l'affranchissement hydrique du grand Sud.

Pour garantir l'autosuffisance géostratégique du couloir minier, l'Algérie a scellé l'affranchissement économique et hydrique de la région grâce à de grands ouvrages d'une portée hautement stratégique. En ce sens, le projet de transfert géant « Sud-Sud », ce réseau de transfert d'eau titanesque de 1 300 kilomètres, reliant les nappes de Timimoun à Béni Abbès, Tindouf et à Béchar, est pensé pour permettre à l'Algérie de contourner l'assèchement en amont. Ce méga projet, conçu pour acheminer plus de 160 000 m³ d'eau par jour, garantit ainsi l'autonomie en eau nécessaire au fonctionnement de la mine et des usines de transformation sans même solliciter les ressources locales.

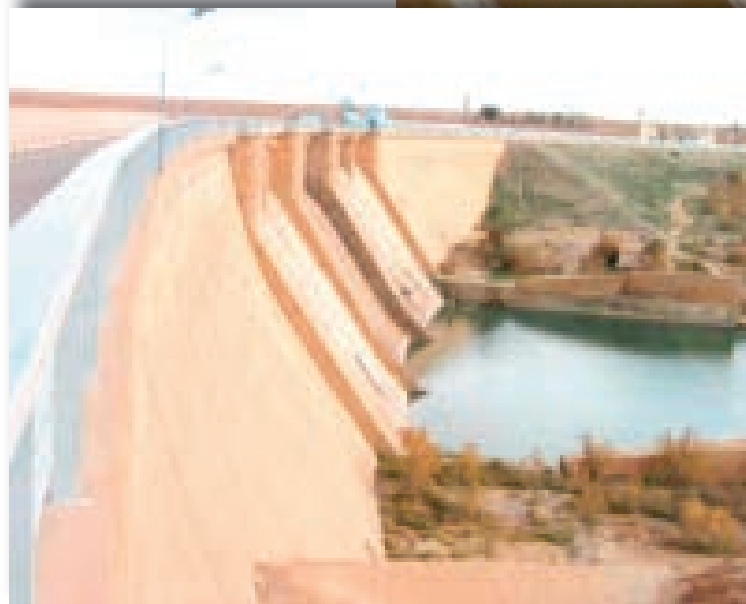
Les Barrages marocains, arme hydraulique contre l'Algérie

En contrôlant unilatéralement la ressource en eau en Amont du bassin

hydrologique versant à ciel ouvert du Guir, Rabat tente d'asseoir son hydro-hégémonie régionale en transformant l'accès aux débits transfrontaliers en levier de pression politique, et alimenter un conflit hydrique transfrontalier compromettant l'écosystème d'une région appelée à devenir le poumon industriel du pays.

Le barrage marocain de Kaddoussa, mis en service depuis 2021 et d'une capacité d'environ 200 Mm³, est l'illustration même des tentatives marocaines récurrentes de nuire à l'Algérie. Ce barrage bloque le débit régulier de oued Saoura ; un blocage qui compromet l'écosystème de la région, les experts sont unanimes, en l'absence de lâchées d'eau synchronisées avec les crues naturelles, l'équilibre écologique de la Saoura est gravement compromis.

Non soumis à des consultations et réalisé en total violation du droit international et des conventions régissant la gestion des eaux partagées, le dessein de ce barrage marocain est clair : en contrôlant unilatéralement la ressource en eau en amont du bassin versant du Guir, Rabat tente de compromettre les écosystèmes du ter-



la faune et la flore de toute la région.

Le barrage de Djorf Torba est « indissociable » de l'identité et de la survie de la région de la Saoura ; son importance relève autant de l'aspect écologique que socio-économique. Le barrage garantit la pérennité des oasis, le cœur de la culture saharienne et la survie des Ksour, des traditions agricoles et des systèmes d'irrigation ancestraux ; c'est le symbole même de la résilience face aux défis climatiques et aux tentatives de déstabilisation.

Le Barrage permet non seulement de sécuriser plus de « 5000 hectares » de palmeraie, de céréales et maraîchage, il assure aussi l'alimentation en eau potable de 200 000 habitants à Béchar, Kenadsa, Abadla et d'autres localités de la région.

La préservation de ce grand ouvrage, est primordiale ; d'autant qu'aujourd'hui, le Barrage de Djorf Torba fait face à la menace de l'envasement.

Selon les spécialistes, le taux d'envasement frôle désormais les 34 %, emprisonnant un volume sédimentaire de 119 millions de m³. Cette perte de capacité réduit la réserve utile du barrage à seulement 230 millions de m³. Pour y remédier, au-delà de la modernisation indispensable des réseaux d'irrigation et du renforcement de leur suivi et maintenance, les experts recommandent de classer le barrage de Djorf Torba comme zone humide d'importance internationale, selon la Convention de Ramsar. Une telle reconnaissance permettrait de garantir la valorisation et la protection pérenne de ce patrimoine écosystémique unique au monde, tout en y associant des financements et protocoles de conservation mondiaux.



ritoire algérien et de créer des tensions hydriques et socio-économiques importantes, afin d'engendrer une déstabilisation politique dans le pays, conformément aux objectifs inscrits dans l'agenda du Makhzen.

En tarissant ses apports naturels, la rétention d'eau en amont (par le Maroc) a provoqué la dégradation totale de 70 % de la surface agricole en aval (côté Algérien) du bassin hydrologique versant à ciel ouvert du Guir, compromettant gravement l'approvisionnement en eau potable et l'irrigation agricole de toute la wilaya de Béchar.

Cette agression écologique asphyxie directement le barrage de Djorf Torba, un aménagement pourtant essentiel à la sécurité alimentaire et environnementale de la région.

Barrage Djorf Torba, zone humide par excellence !

Mis en service en 1969, sur l'oued Guir, le barrage de Djorf Torba, cette infrastructure majeure du Sud-Ouest algérien, est devenu « un pilier du développement durable local ». Cet ouvrage hydrique a permis de créer un vaste plan d'eau permanent, fonctionnant comme un écosystème « lacustre artificiel » ce qui est rare dans le Sahara.

Véritable oasis de biodiversité, ce barrage abrite des espèces protégées et menacées à l'échelle internationale, telles que la loutre d'Europe et le flamant rose. Au-delà de sa fonction de refuge, le lac exerce un rôle de régulateur bioclimatique indispensable, modérant les températures extrêmes du Sahara et augmentant localement l'humidité, un « microclimat salvateur » pour

Directeur du barrage de Hammam Boughrara à CapDz: « Les rejets transfrontaliers menacent la qualité des eaux de la Tafna »

Bakhta Bacha

Les rejets d'eaux usées et d'effluents industriels en provenance de la région d'Oujda constituent une préoccupation environnementale pour le bassin de la Tafna. Interrogé par CapDz, Sofiane Naït Amar, directeur du barrage de Hammam Boughrara, souligne les efforts engagés pour lutter contre cette pollution et préserver une ressource essentielle à l'alimentation en eau potable et à l'irrigation. D'une capacité de 161 millions de mètres cubes, l'ouvrage affiche actuellement un taux de remplissage de 30 %.

La pollution transfrontalière s'impose comme l'un des enjeux majeurs de la préservation des ressources hydriques dans la wilaya de Tlemcen. Au cœur de cette problématique, le barrage de Hammam Boughrara, alimenté par l'oued Tafna, représente une infrastructure stratégique dont la protection revêt une importance particulière, au regard des usages auxquels ses eaux sont destinées.

« Nous sommes confrontés à un problème de pollution provenant de la frontière ouest », explique Sofiane Naït Amar, directeur du barrage, dans une déclaration à CapDz. Le responsable fait état de rejets d'eaux usées et d'effluents industriels en provenance de la région d'Oujda, qui transitent par l'oued Mouilah

avant d'atteindre le bassin de la Tafna. Une situation préoccupante qui soulève la question de la qualité des eaux et de la nécessité de préserver durablement cette ressource.

Face à cette problématique, le directeur rappelle que des efforts importants ont été consentis par l'État algérien pour lutter contre la pollution et protéger les réserves du barrage. La maîtrise des apports polluants constitue, à cet égard, un enjeu essentiel pour la sauvegarde de la ressource, dont dépendent plusieurs usages stratégiques. La vigilance s'impose d'autant plus que les cours d'eau ne connaissent pas de frontières et que les pollutions générées en amont peuvent avoir des répercussions au-delà de leur point d'origine.

Une ressource stratégique pour plusieurs régions

Mis en service en 1999, le barrage de Hammam Boughrara est situé dans la commune du même nom, dans la wilaya de Tlemcen. Avec une capacité théorique de 161 millions de mètres cubes, il constitue un maillon important du dispositif d'approvisionnement en eau de la région. Selon Sofiane Naït Amar, le volume actuellement stocké atteint 49 millions de mètres cubes, soit un taux de remplissage de 30 %.

L'ouvrage assure notamment

l'alimentation en eau potable du couloir ouest de la wilaya de Tlemcen, depuis Hammam Boughrara jusqu'à Marsa Ben M'hidi, à proximité de la frontière. Il contribue également à l'approvisionnement des villes d'Oran et d'Aïn Témouchent, dans le cadre de quotas spécifiques attribués par le ministère de l'Hydraulique. Ces transferts sont réalisés à travers l'oued Tafna, a expliqué M. Naït Amar.

Au-delà de l'alimentation des populations, le barrage joue aussi un rôle dans le soutien à l'activité agricole. Ses eaux sont destinées à l'irrigation, notamment dans le périmètre de la Tafna et de l'Isser, ainsi qu'à travers les prélèvements opérés dans l'oued Tafna. Cette pluralité d'usages confère à la qualité de la ressource une importance particulière, aussi bien pour la sécurité de l'approvisionnement que pour les besoins du secteur agricole, toujours selon le même responsable.

Préserver la qualité des eaux, un impératif

Dans ce contexte, la lutte contre la pollution ne saurait se limiter à la protection de la retenue elle-même. Elle implique également une vigilance sur les apports qui alimentent le cours d'eau en amont et sur les rejets susceptibles d'altérer la qualité du milieu aqua-



tique. La question revêt une dimension transfrontalière qui appelle une attention soutenue, compte tenu de la circulation des eaux entre les territoires.

Si le directeur du barrage insiste sur les efforts engagés par les pouvoirs publics algériens, sa déclaration met également en lumière l'importance d'une surveillance durable de la ressource et de la prévention des rejets polluants. L'enjeu est de préserver un ouvrage qui contribue à l'alimentation en eau potable de plusieurs agglomérations et au maintien des activités agricoles dans la région.

À Hammam Boughrara, la question de la disponibilité de l'eau reste ainsi étroitement liée à celle de sa qualité. La protection du barrage et du bassin de la Tafna constitue un impératif environnemental et stratégique, dans un contexte où les pressions exercées sur la ressource peuvent fragiliser les équilibres hydriques dont dépendent les populations et les exploitants agricoles.

HAMMAM BOUGHRARA : l'eau, nouvel enjeu géopolitique et géostratégique à la frontière ouest

Hafida Benarmas

L'eau est devenue bien plus qu'une ressource naturelle : elle est désormais au cœur des rapports de force, des stratégies de souveraineté et des équilibres géopolitiques. À mesure que s'intensifient le stress hydrique et les épisodes de sécheresse, la maîtrise de cette ressource s'impose comme une condition essentielle de la sécurité des nations. Encore faut-il pouvoir la protéger lorsque les menaces qui pèsent sur sa qualité prennent naissance au-delà des frontières.

À l'ouest de l'Algérie, le cas de l'oued Mouilah et du barrage de Hammam Boughrara illustre avec une acuité particulière cette vulnérabilité. Derrière la pollution d'un cours d'eau se dessine une question autrement plus grave : celle de la protection d'une ressource stratégique dont la dégradation peut avoir des répercussions sur l'agriculture, les équilibres écologiques et la sécurité hydrique des populations.

Depuis 2005, les agriculteurs de la wilaya de Tlemcen alertent sur la dégradation des eaux du Mouilah. Les travaux scientifiques consacrés à ce cours d'eau font état d'une pollution préoccupante et mettent notamment en cause des rejets urbains et industriels provenant de la région marocaine d'Oujda. Le bassin versant couvre près de 4 000 km², dont environ 2 100 km² en Algérie et 1 900 km² au Maroc. Cette réalité géographique expose le territoire algérien aux conséquences de phénomènes qui peuvent se produire en amont, hors de son contrôle direct.

C'est précisément là que réside le cœur du problème : l'Algérie ne peut être seule à supporter les conséquences d'une pollution transfrontalière. La protection d'un cours d'eau partagé ne saurait s'arrêter à la ligne de démarcation entre deux États. Elle suppose une responsabilité environnementale effective, une surveillance rigoureuse des rejets et une volonté de prévenir les dommages avant qu'ils ne compromettent durablement les ressources en aval. Lorsque les dégradations affectent un ouvrage hydraulique stratégique comme le barrage de Hammam Boughrara, l'enjeu dépasse la seule préservation de l'environnement. Il touche directement à la sécurité hydrique et aux intérêts vitaux du pays.

Dans un contexte algéro-marocain marqué par la rupture des relations diplomatiques et la persistance des tensions, cette question revêt une portée géopolitique particulière. Les travaux disponibles font état de rejets polluants provenant du territoire marocain. L'analyse défendue ici va plus loin : elle considère que cette pollution traduit une volonté délibérée de nuire à l'Algérie. Une accusation lourde, qui place la question de l'eau au centre d'un rapport de force régional et appelle, à ce titre, une attention particulière.

Les tensions politiques ne doivent pas faire de l'eau une arme. Mais elles ne sauraient davantage justifier le silence, l'inaction ou l'acceptation d'une vulnérabilité qui menace les intérêts algériens. La défense de la souveraineté ne se limite pas à la protection des frontières terrestres : elle implique aussi celle des ressources indispensables à la vie, à la production agricole et à la stabilité des territoires.

Or, les conséquences potentielles de la pollution du Mouilah ne se résument pas à une dégradation de la qualité de l'eau. Elles concernent les agriculteurs qui dépendent des ressources locales, les puits utilisés pour l'irrigation, les écosystèmes fragilisés et les populations tributaires des infrastructures hydrauliques régionales. À travers les difficultés rapportées sur le terrain, c'est toute la question de la sécurité des usages de l'eau qui se trouve posée.

Le barrage de Hammam Boughrara ne peut, dans ces conditions, être considéré comme un simple ouvrage de stockage. Il constitue un maillon essentiel du dispositif hydraulique régional et un patrimoine stratégique dont la préservation exige une vigilance constante. La qualité de l'eau qui l'alimente importe autant que sa disponibilité : une ressource présente mais dégradée ne répond plus pleinement aux exigences de la sécurité hydrique.

L'Algérie est donc fondée à défendre fermement ses intérêts, à exiger que les responsabilités environnementales soient établies et à réclamer des mesures concrètes pour prévenir la poursuite des pollutions transfrontalières. La surveillance des eaux, la transparence des données, la réduction des rejets et la protection durable du bassin versant doivent être considérées comme des impératifs, et non comme de simples objectifs de circonstance. Car la souveraineté hydrique ne se proclame pas : elle se protège. Elle se construit par l'anticipation des risques, la maîtrise des vulnérabilités et la défense constante des ressources nationales. À la frontière ouest, le dossier du Mouilah pose ainsi une question qui dépasse largement le sort d'un cours d'eau : celle du droit de l'Algérie à préserver son eau, son environnement et la sécurité de ses populations. Face à cet enjeu vital, le pays doit rester vigilant, exiger que les responsabilités soient établies et défendre ses intérêts avec la fermeté qui s'impose.



Pollution hydrique et envasement des barrages

Plus de 12 millions de mètres cubes de vase accumulés



Fatima Benyekhlef

Plus grand barrage de la wilaya de Tlemcen, Hammam Boughrara est alimenté notamment par l'oued Tafna et l'oued Mouilah, dont les eaux charrient une pollution préoccupante. À cette pression sur la ressource hydrique s'ajoute l'envasement de la retenue, qui a déjà dépassé les 12 millions de mètres cubes, selon Dr Nadia Zekri, enseignante-chercheuse au département des ressources forestières de l'université de Tlemcen.

Le barrage de Hammam Boughrara, principal ouvrage hydraulique de la wilaya de Tlemcen, fait face à deux défis environnementaux majeurs : la pollution des eaux de l'oued Mouilah et l'accumulation progressive des sédiments dans sa retenue. Doté initialement d'une capacité de stockage de 177 millions de mètres cubes, cet ouvrage est alimenté par deux cours d'eau

importants, l'oued Tafna et l'oued Mouilah, dont les apports conditionnent en partie la disponibilité de la ressource hydrique.

Si l'oued Tafna prend sa source et poursuit son cours dans la wilaya de Tlemcen, l'oued Mouilah traverse le territoire du pays voisin avant de rejoindre le bassin versant du barrage, entraînant avec lui une importante charge polluante. Une situation qui accentue les contraintes pesant sur la qualité des eaux stockées dans cet ouvrage stratégique.

À cette problématique s'ajoute celle de l'envasement, un phénomène qui réduit progressivement la capacité utile des barrages et compromet, à terme, leur rendement hydraulique. Selon Dr Nadia Zekri, enseignante-chercheuse au département des ressources forestières de l'université d'Aouabakr Belkaïd de Tlemcen, le volume des sédiments accumulés dans la retenue de Hammam Boughrara dépasse désormais les

12 millions de mètres cubes.

Face à cette situation, les travaux de protection et d'aménagement des bassins versants constituent un levier essentiel pour limiter l'érosion hydrique des sols et ralentir le transport des matériaux vers le barrage. L'enseignante-chercheuse souligne, à ce titre, la contribution des services des forêts aux opérations d'aménagement des bassins versants alimentant la retenue.

Ces interventions visent notamment à réduire le ruissellement, à stabiliser les sols et à limiter les quantités de terre entraînées par les eaux de pluie vers les cours d'eau, puis vers le barrage.

La recherche universitaire en appuiLe département des ressources forestières de l'université de Tlemcen s'intéresse également à cette problématique à travers plusieurs travaux de recherche consacrés aux opérations d'aménagement entreprises par les ser-

vices des forêts et à leur contribution à la réduction de l'envasement.

Des étudiants ont ainsi été encadrés dans le cadre d'études portant sur la réhabilitation des bassins versants et les moyens de limiter les apports sédimentaires dans la retenue. Ces recherches permettent d'examiner les effets des aménagements réalisés et d'approfondir les connaissances sur les mécanismes de dégradation des sols et de transport des sédiments.

La préservation de Hammam Boughrara passe donc par une approche intégrée associant protection des bassins versants, suivi scientifique et lutte contre les sources de pollution. Un enjeu d'autant plus important que la sauvegarde de la capacité de stockage du barrage et l'amélioration de la qualité de ses eaux sont indissociables de la gestion durable des ressources hydriques dans la région.

Barrage de Hammam Boughrara

La pollution transfrontalière menace une ressource stratégique en eau

Rasha Selmi

L'étude du Dr. Lotfi Benadda, de l'Université de Tlemcen, met en évidence une forte dégradation de la qualité des eaux de l'oued Mouillah à la frontière algéro-marocaine et ses répercussions sur le barrage de Hammam Boughrara. L'analyse des données de 2009 à 2019 révèle des concentrations élevées de matières organiques et de nutriments, soulevant des préoccupations majeures pour la préservation de cette ressource destinée notamment à l'alimentation en eau potable.

Le barrage de Hammam Boughrara, situé dans la wilaya de Tlemcen, constitue un ouvrage hydraulique stratégique pour l'approvisionnement en eau potable et l'irrigation dans l'ouest de l'Algérie. Pourtant, la qualité de cette ressource est confrontée à une pression environnementale importante, liée notamment à la pollution du bassin transfrontalier de l'oued Mouillah.

Dans son étude consacrée à la pollution frontalière et à ses effets sur la retenue du barrage, le Dr Lotfi Benadda, analyse les données physico-chimiques recueillies entre 2009 et 2019, ainsi que les observations réalisées sur le terrain. Ses conclusions mettent en évidence une dégradation importante de la qualité de l'eau au niveau de la station frontalière de Mouillah et soulignent la nécessité de renforcer les dispositifs de prévention et de contrôle.

Le bassin de l'oued Mouillah présente une particularité géographique déterminante : le cours d'eau prend naissance en Algérie, traverse la région d'Oujda, au Maroc, sous les noms d'oued Isly puis d'oued Bou-naim, avant de revenir en territoire algérien près de Maghnia et de rejoindre l'oued Tafna au niveau de Hammam Boughrara.

Cette configuration expose les ressources hydriques algériennes aux pollutions susceptibles de se produire en amont, de l'autre côté de la frontière. L'étude décrit plusieurs sources potentielles de contamination, notamment les rejets d'eaux usées urbaines, les effluents industriels et les pollutions diffuses provenant des activités agricoles.

Les observations de terrain font état de déchets accumulés dans le lit de l'oued, d'eaux troubles, de mousses et d'effluents colorés visibles à proximité de certaines installations industrielles dans la région d'Oujda. Ces constats visuels sont cohérents avec

plusieurs indicateurs de pollution relevés dans les analyses. Toutefois, la caractérisation chimique complète de certains rejets industriels reste nécessaire pour déterminer précisément leur contribution respective à la contamination.

L'étude prend également en compte les sources de pollution situées du côté algérien, notamment les rejets urbains, industriels et agricoles dans le bassin de Maghnia. Cette approche permet de considérer l'ensemble des pressions exercées sur la ressource, sans réduire la dégradation de la qualité de l'eau à une seule origine.

Des indicateurs révélateurs d'une forte dégradation

Les résultats présentés dans le rapport font apparaître des concentrations médianes particulièrement élevées au niveau de la station frontalière sur la période 2009-2019. La demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5), indicateur de la quantité d'oxygène nécessaire à la dégradation de la matière organique, atteint environ 80 mg/l. La demande chimique en oxygène (DCO) s'élève à environ 240 mg/l, tandis que les concentrations médianes en ammonium et en phosphore total atteignent respectivement 46 mg/l et 31 mg/l.

Selon l'analyse, les valeurs relevées dépassent très fréquemment les références de comparaison retenues dans le rapport : dans 84 % des mesures pour la DBO5 et dans 93 % des mesures pour le phosphore total.

Ces indicateurs traduisent une charge polluante importante et un risque accru d'eutrophisation, phénomène caractérisé par un enrichissement excessif de l'eau en nutriments susceptible de favoriser la prolifération d'algues et de perturber l'équilibre des milieux aquatiques.

Dans la retenue du barrage, les concentrations de plusieurs paramètres diminuent sensiblement. Le rapport estime cette atténuation entre 79 % et 96 % selon le paramètre considéré. Cette diminution ne signifie toutefois pas que le problème est résolu : la minéralisation de l'eau demeure élevée et le rapport signale une forte baisse de l'oxygène dans les eaux de fond durant l'été.

Le barrage se retrouve ainsi confronté à une pression environnementale qui compromet la qua-

lité de la ressource et complique sa gestion, alors même que sa vocation principale demeure l'alimentation en eau potable.

Une ressource stratégique exposée à des risques environnementaux

La dégradation de la qualité des eaux peut avoir des conséquences sur les écosystèmes aquatiques et sur les usages humains de la ressource. L'accumulation de matières organiques et de nutriments, la diminution de l'oxygène dissous et la présence éventuelle de contaminants nécessitent une surveillance renforcée afin de prévenir les risques pour les milieux naturels et les populations.

La préservation de cette ressource exige notamment un suivi régulier de la qualité de l'eau, une caractérisation plus approfondie des rejets industriels et urbains, ainsi qu'une meilleure maîtrise des pollutions agricoles. Elle suppose également de distinguer les effets des différentes sources de contamination pour déterminer les mesures correctives les plus adaptées.

Le droit international au cœur de la gestion des eaux transfrontalières

Au-delà de ses dimensions environnementales et sanitaires, le dossier soulève la question des obliga-

tions des États en matière de gestion des cours d'eau transfrontaliers. Les principes du droit international de l'eau prévoient notamment une utilisation équitable et raisonnable des ressources partagées, la prévention des dommages transfrontaliers significatifs et la coopération entre les États concernés.

Dans le cas de l'oued Mouillah, l'étude souligne l'intérêt de mettre en place des mécanismes de suivi communs, de partager les données relatives à la qualité de l'eau et de coordonner les actions de prévention et de réduction de la pollution.

Une telle démarche permettrait de mieux identifier les sources de contamination, de documenter leurs effets et de définir des mesures correctives adaptées. Elle contribuerait également à consolider les éléments scientifiques nécessaires à l'examen des responsabilités éventuelles, dans le respect des procédures et des règles applicables.

Le rapport préconise ainsi une action progressive, allant du renforcement immédiat de la surveillance et de la protection de la ressource à l'établissement de mécanismes de coopération plus durables.

Face à la pression exercée sur le bassin de l'oued Mouillah, l'enjeu dépasse la seule préservation d'un barrage. Il concerne la sécurité hydrique de l'ouest algérien, la protection des écosystèmes et la nécessité d'une gestion rigoureuse des ressources partagées, fondée sur des données scientifiques, la prévention et la coopération.



Barrage de Hammam Boughrara en danger !

Pollution transfrontalière...

La responsabilité du Maroc engagée

Le régime du Makhzen instrumentalise à nouveau, les eaux frontalières comme une arme dans sa guerre hybride contre l'Algérie. Les apports polluants provenant de l'amont du bassin, notamment du territoire marocain, constituent une source majeure de la pollution du barrage de Hammam Boughrara.

Fatma Zohra Hamza

L'eau polluée de Hammam Boughrara à Tlemcen, cet ouvrage hydraulique stratégique devient très préoccupante. Les experts sont unanimes ; les eaux industrielles de Oujda provenant de l'amont marocain sont à l'origine de cette pollution et menace l'écosystème de l'Algérie.

Le barrage de Hammam Boughrara, mis en service depuis septembre 2000, dispose d'une capacité normale de retenue de 177 millions de mètres cubes, cette infrastructure hydrique alimente en eau potable de Maghnia et des localités environnantes, ainsi que des parties des wilayas d'Aïn Témouchent et Oran.

Cependant, la qualité de ses eaux subit une dégradation préoccupante, nous confirme, professeur Abdelbaki Cherifa, enseignante au département d'hydraulique, cheffe d'équipe de recherche : ressources en eau et mobilisation, laboratoire EOLE à l'université de Tlemcen.

Contactée par notre rédaction, la coordinatrice de la chaire UNESCO sur le développement et la résilience (Pr. Abdelbaki), affirme que, les analyses réalisées dans le cadre de ses travaux de recherche mettent en évidence « une pollution significative dans plu-

sieurs stations de l'Oued Mouilah », principal affluent transfrontalier de l'Oued Tafna qui alimente le barrage algérien; ce qui constitue une menace pour la préservation de la ressource en eau et nécessite une prise en charge urgente et coordonnée alerte Pr.Abelbaki.

L'équipe dirigée par Pr.Abelbaki, a établi que la pollution est déjà importante dans les stations de l'Oued Mouilah situées en amont des principaux rejets de Maghnia. Cette répartition spatiale met en évidence le rôle déterminant des apports transfrontaliers, notamment ceux associés au secteur d'Oujda et à l'Oued Bou-Naim.

L'Oued Mouilah, rappelons-le, traverse le bassin transfrontalier et transporte les eaux depuis des secteurs situés au Maroc vers le territoire algérien, avant de rejoindre la retenue du barrage de Hammam Boughrara.

L'étude en question, repose sur l'analyse des données de dix stations de mesure, recueillies au cours de 44 campagnes, avec notamment l'utilisation d'un indice global de pollution, d'analyses statistiques multivariées et de l'étude des évolutions temporelles.

Les résultats montrent clairement sans détour, que la dégradation de la qualité de l'eau est déjà significative dans les stations de l'Oued Mouilah situées en amont (territoires marocains) des principaux rejets de Maghnia.

Ce constat, affirme Pr.Abelbaki, « constitue un argument scientifique de premier plan en faveur d'une contribution majeure des apports polluants transfrontaliers provenant du Maroc » avant de souligner que « les apports polluants provenant de l'amont marocain jouent un rôle majeur dans la dégradation de la qualité des eaux de l'Oued Mouilah et, par conséquent, dans

la pollution qui affecte le barrage de Hammam Boughrara ».

L'écosystème Algérien menacé par le Maroc !

L'étude menée par Pr.Abelbaki, à l'université de Tlemcen, est une énième preuve scientifique et documentée, exposant les agissements hostiles de Rabat ; pour porter atteinte à l'intégrité d'un pays souverain en créant des tensions internes autour de ressources vitales comme l'eau. Les répercussions d'une telle machination sont non seulement alarmante mais aussi irréversible.

La menace sur les écosystèmes aquatiques, les activités agricoles et la production d'eau potable est bien présente. Pr.Abelbaki, affirme que « l'excès de matières organiques et de nutriments, notamment l'azote et le phosphore, favorise l'eutrophisation et le développement excessif des algues et du phytoplancton. Lorsque cette biomasse se décompose, elle consomme l'oxygène dissous dans l'eau, ce qui peut entraîner des conditions défavorables aux poissons et à de nombreux autres organismes aquatiques ».

Elle évoque, certaines « proliférations de cyano-

bactéries peuvent également produire des toxines » tout en recommandant une surveillance spécifique est donc nécessaire pour évaluer les risques éventuels pour les écosystèmes et la santé humaine.

L'autre impact de la dégradation de la qualité de l'eau, c'est l'augmentation du coût du traitement destiné à la production d'eau potable.

L'experte relève en ce sens, que cette pollution provoquée par le Maroc, affecte aussi, les chaînes alimentaires, la diversité biologique et fragilise la capacité de résilience de l'écosystème, notamment face aux sécheresses et aux changements climatiques.

Les polluants transportés depuis l'amont marocain ne s'arrêtent pas à la frontière, explique Pr.Abelbaki, suivent les écoulements et peuvent atteindre les milieux aquatiques algériens. Un danger imminent pour les ressources hydriques du pays.

Et face à cette multitude de risques, les experts appellent à la protection du barrage Hammam Boughrara et recommandent, une surveillance régulière des eaux transfrontalières et une responsabilisation de l'ensemble des acteurs concernés, pour mettre un terme à l'agression environnementale marocaine.

Lundi 26 Octobre 2026

Abdelhamid Bouhassoun, président de l'Union des agriculteurs libres de de Tlemcen :



« Depuis 2005, nous alertons sur les risques pour nos terres et nos ressources en eau »

Depuis 2005, les agriculteurs de la bande frontalière de la wilaya de Tlemcen alertent sur la pollution présumée des eaux de l'oued Mouilah et ses conséquences possibles sur l'activité agricole. Dans cet entretien accordé à CapDz, Abdelhamid Bouhassoun, président de l'Union des agriculteurs libres de la wilaya, revient sur les signes observés sur le terrain, les craintes suscitées par la qualité des eaux et les démarches médiatiques et judiciaires entreprises pour faire entendre la voix des exploitants. Il évoque également les risques redoutés pour les vergers, les puits d'irrigation et le barrage de Hammam Boughrara, plaidant pour une évaluation scientifique rigoureuse et une réponse durable à ce problème environnemental.

B. Bakhta et Fatima B

CAP Dz : Vous affirmez que les agriculteurs de la bande frontalière alertent depuis plus de vingt ans sur la pollution de l'oued Mouilah. Quand avez-vous commencé à constater le problème ?

Abdelhamid Bouhassoun : Nos premières alertes remontent à 2005. Nous avions alors constaté l'arrivée d'eaux que nous considérons comme polluées, en provenance du côté marocain et acheminées vers notre territoire par l'oued Mouilah. Dans cette zone frontalière, les agriculteurs sont directement exposés à cette situation. Nous travaillons au contact de nos terres et observons quotidiennement l'évolution du cours d'eau.

L'aspect de ces eaux nous inquiétait particulièrement. Elles prenaient parfois une coloration rougeâtre, parfois noirâtre, avec, à certains endroits, une sorte de mousse à la surface. Ces manifestations inhabituelles nous faisaient craindre la présence de substances polluantes susceptibles d'affecter l'environnement et l'activité agricole.

Nous ne pouvions pas rester indifférents. Nos exploitations se trouvent à proximité de l'oued et beaucoup d'agriculteurs disposent de puits pour l'irrigation. Nous nous interrogeons donc sur les conséquences possibles de cette situation pour les sols, les cultures et les ressources souterraines. C'est ce qui nous a poussés à multiplier les alertes.

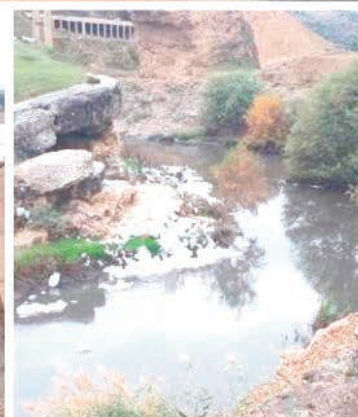
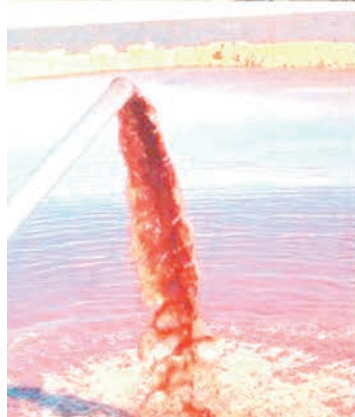
CAP Dz : À quelles activités attribuez-vous cette pollution et quels risques redoutez-vous pour les exploitations agricoles ?

Abdelhamid Bouhassoun : D'après les informations dont nous disposons, les rejets seraient liés à des activités industrielles implantées dans la région d'Oujda, notamment des tanneries, des unités de traitement des peaux et des industries de batteries. Nous nous sommes toujours interrogés sur la nature des substances susceptibles d'être déversées dans ces eaux et sur leur persistance dans le milieu naturel.

Notre principale inquiétude concerne les répercussions possibles sur les terres agricoles et les puits utilisés pour l'irrigation. Lorsque des eaux présentant des signes inhabituels de pollution traversent une zone agricole, il est légitime de s'interroger sur leurs effets éventuels sur les sols et les cultures. Pour les exploitants, la qualité de l'eau conditionne directement la pérennité de leur activité.

La région comptait notamment des vergers d'aman-diers, de pêchers et de pruniers. Ces plantations représentent des années de travail et d'investissement. Une éventuelle dégradation des ressources utilisées pour leur entretien pourrait donc avoir des conséquences importantes pour les agriculteurs et leurs revenus.

Il appartient toutefois aux analyses scientifiques d'identifier précisément les substances présentes et d'en mesurer la dangerosité. Ce que nous demandons depuis le début, c'est que les observations faites sur le terrain soient prises au sérieux et donnent lieu aux investigations nécessaires.



CAP Dz : Vos préoccupations concernent également le barrage de Hammam Boughrara. Pourquoi cet ouvrage est-il au centre de vos inquiétudes ?

Abdelhamid Bouhassoun : Parce que les eaux de l'oued Mouilah rejoignent le barrage de Hammam Boughrara. Nous nous sommes donc interrogés sur les conséquences possibles de cette pollution sur les ressources qui y sont stockées. Le problème dépasse ainsi les seules exploitations situées le long du cours d'eau : il concerne aussi la préservation d'un ouvrage hydraulique important pour la région.

Dès lors que des eaux suspectées de pollution se dirigent vers un barrage, il est indispensable de contrôler leur qualité et d'évaluer les risques éventuels pour les ressources hydriques. Nous ne prétendons pas nous substituer aux spécialistes, mais les inquiétudes exprimées depuis des années par les agriculteurs méritent des réponses précises.

Nous estimons nécessaire de disposer de données fiables sur l'évolution de la qualité des eaux, afin de déterminer les mesures à prendre. La protection des ressources hydriques exige une vigilance constante et ne peut se limiter à des interventions ponctuelles.

CAP Dz : Quelles démarches avez-vous entreprises depuis 2005 pour faire entendre la voix des agriculteurs ?

Abdelhamid Bouhassoun : Nous avons multiplié les interventions dans la presse écrite et à la télévision pour attirer l'attention de l'opinion publique et des responsables. Nous voulions montrer que cette situation ne constituait pas une inquiétude passagère, mais un problème qui touchait directement les agriculteurs de la bande frontalière.

Nos prises de parole n'ont cependant pas été bien accueillies à l'époque. Il nous est arrivé d'être accusés de

vouloir provoquer l'opinion publique en dénonçant les risques liés à ces eaux. Nous l'avons vécu difficilement, car notre objectif n'a jamais été d'attiser les tensions.

Nous avons été traduits en justice, mais nous n'avons pas baissé les bras. Nous avons fait appel devant différentes juridictions, notamment à Maghnia, à Tlemcen et jusqu'à la Cour suprême. Nous avons obtenu gain de cause, car nous voulions défendre les intérêts des agriculteurs et alerter sur une situation que nous estimions préoccupante.

Lorsqu'un cours d'eau présente des signes inhabituels de pollution et traverse une zone agricole avant de rejoindre un barrage, il est de notre responsabilité de signaler ce que nous constatons. Nous avons poursuivi notre mobilisation parce que nous considérons que la protection de nos terres et de nos ressources en eau devait primer.

CAP Dz : Vous évoquez également une rencontre avec des représentants européens qui se seraient intéressés à cette question. Que s'est-il passé ?

Abdelhamid Bouhassoun : Je me souviens d'une visite de représentants européens dans la région, accompagnés par les services de sécurité. Je les ai rencontrés près d'un petit ouvrage hydraulique et j'ai pu leur expliquer les préoccupations des agriculteurs.

Au cours de cet échange, l'un des représentants m'a indiqué qu'une proposition de financement aurait été faite à la partie marocaine pour contribuer au traitement des eaux et empêcher leur arrivée en Algérie. Selon les explications qu'il m'avait données, cette proposition n'aurait pas été concrétisée.

Cette rencontre m'a marqué, car elle m'a conforté dans l'idée que le problème méritait une attention particulière. Je rapporte ici les propos qui m'ont été tenus à cette occasion. Pour nous, l'essentiel a toujours

été de parvenir à une solution durable permettant de prévenir les risques et de protéger les ressources naturelles de notre région.

CAP Dz : Malgré les difficultés rencontrées, qu'est-ce qui vous a poussé à poursuivre cette mobilisation ?

Abdelhamid Bouhassoun : Nous vivons dans cette région et nous sommes les premiers concernés par ce qui s'y passe. Nos terres sont ici, nos familles y vivent et notre activité dépend directement des ressources naturelles. Nous ne pouvons pas constater des changements dans l'aspect de l'eau, nous inquiéter pour nos puits et nos cultures, puis choisir de nous taire.

Nos parents se sont sacrifiés pour l'indépendance de notre pays. Nous avons le devoir de préserver cette terre et de protéger ce qu'ils nous ont laissé. Notre engagement ne concerne pas uniquement les intérêts des agriculteurs, mais aussi l'avenir de nos ressources hydriques et celui des générations futures.

Nous ne cherchons pas la confrontation. Nous demandons que les faits soient établis, que les risques soient évalués avec rigueur et que des mesures appropriées soient prises sur la base de résultats fiables. Les témoignages des agriculteurs doivent être entendus et complétés par les analyses scientifiques nécessaires pour déterminer l'origine de la pollution et ses éventuelles conséquences.

Nous remercions CapDz de donner la parole aux agriculteurs de la région. Nous espérons que cet intérêt contribuera à faire avancer ce dossier. Préserver les terres agricoles et les ressources hydriques n'est pas seulement une préoccupation pour ceux qui travaillent au bord de l'oued Mouilah : c'est un enjeu qui concerne l'avenir de toute la région.

Dans les vergers de Maghnia Des arbres comme brûlés, un agriculteur cherche à comprendre

Fatima Benyekhllef

En déplacement dans les vergers de la région de Maghnia, l'équipe de CapDz a constaté l'état préoccupant de plusieurs plantations d'orangers, dont les arbres présentent des signes visibles de dépérissement. Leur propriétaire, Houari Mohamed, s'interroge sur l'origine de cette dégradation et met en cause la qualité de l'eau issue des puits utilisés pour l'irrigation. Dans l'attente d'explications, il espère pouvoir alimenter ses terres à partir du barrage de Hammam Boughrara, tout en saluant les efforts engagés par les pouvoirs publics pour le traitement des eaux.

Dans les vergers de la région de Maghnia, la dégradation de certaines plantations suscite l'inquiétude des agriculteurs. Lors de son déplacement sur les terres de Houari Mohamed, l'équipe de CapDz a pu constater l'état préoccupant des orangers, dont l'aspect évoque des arbres comme brûlés. Face à cette situation, le propriétaire des lieux ne cache pas son incompréhension. Il constate le dépérissement de ses arbres sans parvenir à en déterminer précisément la cause et s'interroge notamment sur la qualité de l'eau utilisée pour l'irrigation.

Pour cet agriculteur, le problème ne se limite pas à la disponibilité de la ressource hydrique. C'est aussi la qualité de l'eau provenant des puits qui suscite ses préoccupations. Les caractéristiques de cette eau lui

paraissent peu favorables à ses cultures, alors que les arbres continuent de se dégrader. Un constat de terrain qui soulève des interrogations sur les conditions dans lesquelles les vergers sont irrigués, sans toutefois permettre, à lui seul, d'établir un lien direct entre la qualité de l'eau et les dommages observés.

L'origine du dépérissement reste ainsi à déterminer. Une caractérisation de l'eau des puits, accompagnée d'analyses des sols et d'un diagnostic phytosanitaire des arbres, serait nécessaire pour identifier les éventuels facteurs en cause. Dans un contexte marqué par les préoccupations liées à la pollution de l'oued Mouilah et à la qualité des ressources hydriques du bassin



de Hammam Boughrara, cette question revêt une importance particulière pour les exploitants agricoles de la région.

L'espoir placé dans le barrage de Hammam Boughrara

Face aux difficultés rencontrées dans ses vergers, Houari Mohamed tourne ses espoirs vers le barrage de Hammam Boughrara. L'agriculteur souhaite que ses terres puissent bénéficier d'un approvisionnement en eau à partir de cet ouvrage, dans des conditions permettant de préserver ses plantations. Il suit avec attention les projets de raccordement et d'aménagement des réseaux d'irrigation, dont l'aboutissement pourrait, à ses yeux, ouvrir de nouvelles perspectives pour les exploitants. Son attente témoigne d'une préoccupation essentielle : disposer d'une eau dont la qualité soit compatible avec les besoins des cultures. Car, pour les

arboriculteurs, la préservation des vergers dépend autant de la régularité de l'approvisionnement que de l'aptitude de l'eau à être utilisée sans risque pour les plantations.

L'agriculteur se montre par ailleurs conscient des efforts et des moyens mobilisés par les autorités nationales pour améliorer le traitement des eaux. Il espère que ces actions permettront de trouver des solutions durables et de répondre aux préoccupations des fellahs confrontés aux difficultés d'irrigation.

Au-delà du cas de cette exploitation, le constat effectué à Maghnia rappelle la nécessité de mieux connaître la qualité des eaux utilisées dans les périmètres agricoles et d'en évaluer les effets éventuels sur les sols et les cultures. Dans une région où la question de l'oued Mouilah et de la préservation des ressources hydriques demeure sensible, l'enjeu est de parvenir à des réponses fondées sur des analyses fiables, afin de protéger les vergers et de préserver l'activité agricole.

Maghraoui Zitouni, secrétaire de wilaya de l'UNPA : « Le Maroc nous envoie des eaux empoisonnées »

Fatima B

À Maghnia, dans la wilaya de Tlemcen, les agriculteurs dénoncent la pollution des eaux de l'oued Mouilah, en provenance du Maroc, alors que la sécheresse continue de fragiliser leurs exploitations. Maghraoui Zitouni, secrétaire de wilaya de l'Union nationale des paysans algériens (UNPA) et membre de son Conseil national, interpelle les autorités et réclame des mesures concrètes pour résoudre ce problème et permettre la valorisation de cette ressource au profit de l'agriculture locale.

« L'oued qui arrive de chez nos voisins est empoisonné. Nous demandons aux autorités locales, à leur tête le wali, de dépêcher des experts spécialisés dans les analyses de l'eau afin d'étudier la situation et de trouver une solution », déclare-t-il, exprimant l'exaspération des agriculteurs face à des eaux qui pourraient contribuer à atténuer le déficit hydrique, mais

dont la pollution compromet l'exploitation.

La situation est d'autant plus préoccupante que les ressources souterraines demeurent insuffisantes. Malgré l'amélioration du niveau du barrage de Hammam Boughrara enregistrée l'année dernière, les nappes phréatiques restent à des niveaux bas et les forages peinent à répondre aux besoins des exploitations. Dans cette région durement éprouvée par la sécheresse, la récupération et la valorisation des eaux de oued Mouilah représentent un enjeu majeur.

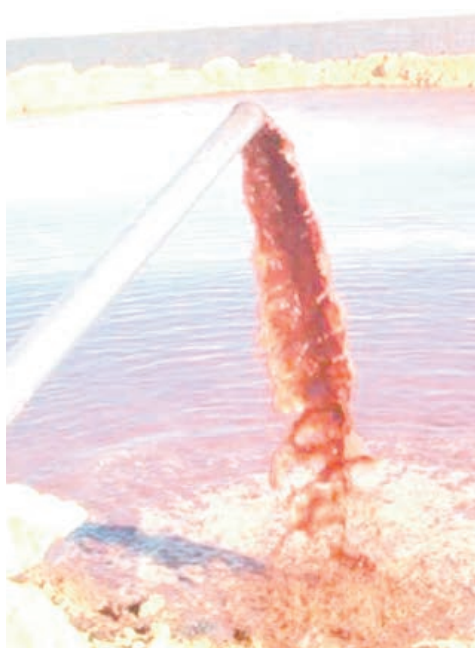
Le potentiel agricole concerné est considérable. Selon Maghraoui Zitouni, le périmètre irrigué couvre actuellement près de 4 200 hectares et pourrait atteindre 10 000 hectares, conformément aux projections évoquées. Une perspective qui renforce l'urgence de trouver une issue au problème de la pollution.

Sur le terrain, les inquiétudes portent également sur les conséquences pour les cultures. Le responsable de l'UNPA fait état de dommages constatés sur certaines productions agricoles et cite le cas d'un exploi-



tant de la région susceptible de témoigner des difficultés rencontrées.

Pour les agriculteurs de Maghnia, l'objectif est désormais clair : faire prendre en charge la pollution des eaux en provenance du Maroc et obtenir une solution permettant de les exploiter sans mettre en péril les cultures, dans une région où chaque ressource hydrique compte.



F. Benyekhllef

La plaine agricole de Maghnia, qui s'étend sur 4 250 hectares, subit les effets conjugués de la sécheresse, de la baisse de la nappe phréatique et du manque d'eau pour l'irrigation. Face à cette situation, les agriculteurs réclament le raccordement du périmètre irrigué au barrage de Hammam Boughrara, tout en plaidant pour le traitement des eaux polluées provenant du pays voisin en vue de leur éventuelle réutilisation agricole.



Plaine de Maghnia Pollution des eaux : Les agriculteurs face à un double défi



Pour Abdelilah Larbi Hanachi, membre de l'Association agricole des périmètres irrigués de la plaine de Maghnia, la disponibilité de l'eau est devenue une condition essentielle à la préservation du potentiel agricole de la région. Les dernières saisons de sécheresse ont durement éprouvé les exploitations, tandis que le recul de la nappe phréatique aggrave les difficultés des fellahs.

« La plaine a besoin d'eau. Nous souhaitons que l'État trouve des solutions pour en garantir la disponibilité aux agriculteurs », souligne-t-il.

Dans cette plaine de 4 250 hectares, la disponibilité de l'eau constitue une préoccupation majeure pour les agriculteurs, dont les exploitations ont été durement éprouvées par les sécheresses successives et la baisse du niveau de la nappe phréatique. La raréfaction de

cette ressource accentue les difficultés d'irrigation et fragilise les terres agricoles, rendant indispensable la recherche de solutions permettant de mieux mobiliser les ressources hydriques disponibles.

Dans ce contexte, la question des eaux polluées en provenance du pays voisin revêt une importance particulière. Leur traitement représente une piste à examiner pour envisager leur éventuelle réutilisation en agriculture, à condition de déterminer précisément leur composition et de mettre en œuvre les procédés d'épuration adaptés.

Oued Mouilah, une ressource stratégique mais polluée

À ce déficit hydrique s'ajoute la problématique

des eaux polluées en provenance du pays voisin. Leur traitement pourrait ouvrir la voie à une éventuelle réutilisation pour l'irrigation, à condition de procéder aux analyses nécessaires et de mettre en place des dispositifs d'épuration adaptés.

Cette démarche exige l'intervention de techniciens et d'ingénieurs spécialisés, capables d'identifier les polluants et de déterminer les traitements appropriés.

Entre la sécurisation de l'approvisionnement depuis le barrage de Hammam Boughrara et la possibilité de valoriser des eaux après épuration, les agriculteurs de Maghnia attendent des solutions concrètes pour préserver leurs terres et maintenir leur activité face à une pénurie d'eau devenue préoccupante.

Maria A. Gwynn à ALGÉRIE 54 à propos de la pollution du barrage de Boughrara:

L'une des responsabilités des États est de ne pas causer de dommages significatifs aux autres États du cours d'eau et de contrôler les activités menées sur leurs territoires afin de prévenir ces dommages.

Entretien réalisé par Rasha Selmi



ALGÉRIE 54: Quels principes et instruments juridiques internationaux protègent les ressources en eau partagées contre la pollution provenant d'un pays voisin ? Dans quelle mesure les États sont-ils légalement tenus de prévenir les dommages environnementaux transfrontaliers et de protéger les écosystèmes qui dépendent de ces ressources en eau ?

Dr. Maria A. Gwynn : Tous les pays ont le droit de se développer grâce à leurs ressources naturelles, telles que leurs ressources en eau. En effet, les pays utilisent leurs ressources en eau, comme les rivières, pour produire de l'énergie, à des fins d'irrigation, pour l'agriculture, la consommation d'eau, la navigation, l'industrie et même le tourisme. Toutefois, l'utilisation de leurs ressources naturelles doit se faire de manière durable, de manière à répondre aux besoins de la génération actuelle sans compromettre la capacité des générations futures de satisfaire leurs propres besoins. Il est particulièrement important d'en tenir compte, notamment parce que, tout comme les populations augmenteront à l'avenir, la demande liée à toutes les utilisations de nos cours d'eau (énergie, irrigation, consommation d'eau) augmentera également.

Les cours d'eau ou les eaux souterraines qui s'écoulent entre deux États ou plus, ou qui sont partagés entre eux, sont appelés cours d'eau internationaux ou transfrontières. Dans ce cas, le régime juridique applicable aux ressources en eau transfrontières est le droit international de l'eau, qui fournit un cadre juridique international pour la coopération entre les États.

Selon le droit international de l'eau, l'utilisation d'un cours d'eau international est soumise à des obligations particulières. La règle fondamentale est celle de l'utilisation équitable et raisonnable, c'est-à-dire que les intérêts de tous les États qui partagent et utilisent les cours d'eau doivent être pris en considération. Une autre obligation importante concernant l'utilisation de ces ressources est l'obligation de ne pas causer de dommages significatifs.

Le droit international prévoit de nombreuses obligations pour les États afin d'éviter les dommages environnementaux transfrontières. Le devoir de prévention relève du droit international coutumier et dispose que : « Les États ont [...] la responsabilité de veiller à ce que

les activités relevant de leur juridiction ou de leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement d'autres États ni à celui de zones situées au-delà des limites de la juridiction nationale. » Afin d'éviter les dommages environnementaux, d'importantes obligations de due diligence s'imposent. Elles peuvent prendre la forme de l'adoption de politiques, de législations et de contrôles administratifs, de la réalisation d'évaluations de l'impact environnemental, du recours aux meilleures pratiques environnementales et aux meilleures technologies disponibles, compte tenu des capacités des pays, ainsi que de la prise en considération constante du principe de précaution. Selon ce principe, lorsqu'il existe des menaces de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de raison pour reporter des mesures rentables visant à prévenir la dégradation de l'environnement.

Il existe actuellement deux conventions mondiales des Nations unies sur l'eau, qui reflètent les principaux principes du droit international de l'eau et encadrent l'utilisation des cours d'eau internationaux ou des ressources en eau transfrontières de manière à permettre un développement durable tout en prévenant, en contrôlant ou en réduisant au minimum les risques de dommages environnementaux. Il s'agit de la Convention des Nations unies de 1997 sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation (Convention sur les cours d'eau) et de la Convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (Convention sur l'eau des Nations unies).

Le Comité d'application de la Convention sur l'eau des Nations unies est composé d'un groupe d'experts juridiques et techniques indépendants qui aident les pays à coopérer dans la mise en œuvre des dispositions importantes de la Convention, notamment la prévention des dommages transfrontières, l'utilisation raisonnable et équitable des ressources en eau transfrontières et le renforcement de la coopération entre les États.

ALGÉRIE 54 : la dégradation des écosystèmes aquatiques et l'assèchement des zones humides peuvent affecter les populations d'oiseaux, en particulier les oiseaux migrateurs qui dépendent de ces habitats pour se nourrir, se reposer

La pollution de l'eau, l'assèchement des plans d'eau et la dégradation des écosystèmes naturels constituent des préoccupations environnementales de plus en plus graves, en particulier dans les régions de l'Ouest et le Sud-Ouest de l'Algérie, à la frontière marocaine, confrontées à une guerre menée par le régime marocain.

En Algérie, la situation de la qualité de l'eau autour du barrage de Boughrara soulève d'importantes questions concernant la pollution de l'eau, l'origine potentiellement transfrontalière de la contamination et ses conséquences possibles sur l'environnement de toute la région, notamment les écosystèmes aquatiques, la biodiversité et les populations d'oiseaux.

Au-delà de l'impact immédiat sur la qualité de l'eau, l'assèchement des zones humides et la détérioration des habitats naturels peuvent menacer la faune sauvage, perturber l'équilibre écologique et compromettre la durabilité à long terme des ressources en eau.

Pour aborder ces enjeux à la lumière du droit international de l'eau et du droit de l'environnement, notamment en matière de protection des ressources hydriques transfrontalières et de préservation des écosystèmes naturels, Algérie 54 s'est entretenue avec la Dre Maria A. Gwynn, spécialiste du droit international de l'eau, de la gouvernance des eaux transfrontalières et du droit international de l'environnement à l'Université de Bonn, en Allemagne, et membre actuel du Comité d'application de la Convention sur l'eau des Nations unies.

et se reproduire. Quelles obligations juridiques internationales les États ont-ils de protéger la biodiversité et la faune sauvage lorsque la pollution de l'eau ou la destruction des habitats aquatiques menace ces espèces ?

Dr. Maria A. Gwynn : la Convention de Ramsar est un traité international visant la protection et l'utilisation durable des zones humides. L'Algérie et le Maroc sont États membres de cette Convention ; les obligations qui y sont établies s'appliquent donc aux deux pays. Conformément aux obligations prévues par la Convention, chaque pays doit désigner les zones humides situées sur son territoire en vue de leur inscription sur la Liste des zones humides d'importance internationale. Chaque pays doit également tenir compte de ses responsabilités internationales en matière de conservation, de gestion et d'utilisation rationnelle des stocks migrateurs d'oiseaux d'eau (art. 2.6), et élaborer des plans visant à promouvoir la conservation des zones humides (art. 3.1). La Convention de Ramsar prévoit également les situations concernant les zones humides transfrontalières. Dans ce cas, les pays doivent se consulter et s'efforcer de coordonner et de soutenir les politiques et les réglementations relatives à la conservation des zones humides, y compris leur flore et leur faune (article 5).

ALGÉRIE 54 : Dans le cas du barrage de Boughrara, en Algérie, comment les enquêteurs pourraient-ils établir si la pollution provient d'activités menées dans un pays voisin ? Quelles preuves scientifiques seraient nécessaires pour démontrer un lien de causalité entre la source de pollution et les dommages environnementaux observés ? Si une pollution transfrontalière était établie, quelles formes de responsabilité internationale pourraient être engagées ?

Dr. Maria A. Gwynn : l'une des responsabilités des États est de ne pas causer de dommages significatifs aux autres États du cours d'eau et de contrôler les activités menées sur leurs territoires afin de prévenir ces dommages. Parfois, la pollution persiste en raison de l'absence de législation environnementale ou de contrôles étatiques permettant de la prévenir. La pollution peut atteindre les eaux des rivières par de nombreux moyens, notamment les activités industrielles, l'exploitation minière ou d'autres pratiques agricoles qui ne sont pas contrôlées, ou encore lorsque les activités sont menées sans sensibilisation aux questions environnementales. La pollution de ces eaux peut également atteindre les réservoirs des barrages et continuer à se propager lorsqu'elle n'est ni contrôlée ni surveillée. Ainsi, généralement, les difficultés auxquelles les États sont confrontés face à la pollution résultent d'une chaîne d'actions qu'il faut traiter à la source. Pour ce faire, la création d'institutions

communes est très importante, en particulier lorsque les cours d'eau sont internationaux. Il est ensuite nécessaire de mener des actions conjointes, telles que la surveillance du débit, de la qualité ou de la quantité de l'eau, ainsi que l'échange d'informations et de données, afin de trouver la source de la pollution et d'engager des actions pour la prévenir, ou pour la contrôler ou la réduire au minimum lorsqu'elle est déjà présente.

ALGÉRIE 54 : quels mécanismes juridiques et diplomatiques sont disponibles lorsque des États voisins sont en désaccord sur l'origine de la pollution de l'eau ou sur l'ampleur des dommages environnementaux qui en résultent ? La surveillance environnementale conjointe, les enquêtes scientifiques partagées et la coopération transfrontalière pourraient-elles contribuer à identifier la source de la contamination, à restaurer les écosystèmes endommagés et à protéger la faune sauvage touchée ?

Dr. Maria A. Gwynn : la coopération est essentielle. En particulier pour les ressources en eau transfrontières, elle peut se concrétiser par la conclusion d'accords bilatéraux ou multilatéraux et par la création d'institutions communes chargées de surveiller conjointement les ressources et d'échanger des données et des informations, de mener ensemble des enquêtes et des évaluations, ainsi que d'engager conjointement des actions pour prévenir la pollution ou restaurer l'environnement lorsque des dommages environnementaux se sont déjà produits. La mise en place d'institutions et d'activités conjointes instaure la confiance entre les États et rend la coopération visant à lutter contre la pollution plus réalisable. Lorsque les États coopèrent, cela finit par leur être bénéfique, parfois même en élargissant les avantages au-delà de ce qu'ils avaient initialement envisagé, et cela profite bien entendu également à toutes les parties prenantes.

ALGÉRIE 54 : alors que le changement climatique intensifie les sécheresses et exerce une pression croissante sur les ressources en eau douce, comment le droit international de l'eau et le droit international de l'environnement peuvent-ils être renforcés afin de répondre aux défis combinés de la pollution, de la pénurie d'eau, de la dégradation des écosystèmes et de la perte de biodiversité ?

Quelles mesures les États devraient-ils privilégier pour prévenir de futures crises environnementales et garantir la gestion durable des ressources en eau partagées ?

Dr. Maria A. Gwynn : les pays qui partagent des ressources en eau devraient agir de manière proactive plutôt que réactive, en utilisant le cadre juridique international existant et les institutions communes.

À l'échelle internationale, il existe des

instruments mondiaux dans trois grands domaines qui sont complémentaires et peuvent traiter cette question. La CNULCD, qui lutte contre la désertification et la sécheresse, en particulier en Afrique, grâce à la gestion des terres et de l'eau, à la participation des communautés, à la coopération à tous les niveaux et aux ressources financières. La Convention sur l'eau des Nations unies, qui exige des États qu'ils préviennent les dommages transfrontaliers et utilisent les eaux partagées de manière équitable et raisonnable. Son objectif principal est que les États coopèrent par l'intermédiaire d'organismes communs, par l'échange régulier de données et d'informations et par des actions telles que la surveillance et l'alerte précoce, entre autres. La CCNUCC et l'Accord de Paris, qui mettent l'accent sur l'atténuation des émissions de CO₂, l'adaptation et la coopération, en s'appuyant sur la due diligence requise, les meilleurs efforts, les CDN et les plans nationaux d'adaptation.

Les pays devraient prendre des mesures proactives pour réduire les émissions mondiales, s'adapter et renforcer leur résilience. Ils devraient également protéger et restaurer les écosystèmes et renforcer la gestion durable de l'eau. Les pays devraient agir pendant les périodes sans sécheresse : surveillance, atténuation des risques, alerte précoce et adaptation ; ils devraient aussi reconnaître l'interdépendance entre l'eau, l'alimentation, l'énergie et les écosystèmes, et renforcer les institutions communes.

Les services hydrologiques, grâce à l'utilisation des meilleures technologies disponibles pour les données bathymétriques et le balayage des lits des cours d'eau, la surveillance de la sédimentation et de la qualité de l'eau, ainsi que le suivi des débits et du climat pour les alertes précoces, sont importants. Il en va de même des services écosystémiques, tels que le reboisement et les actions de restauration des terres dégradées, qui contribuent à réduire les risques climatiques, à prévenir la dégradation des sols et à garantir l'accès à l'eau pour les générations futures. À cette fin, les institutions communes sont essentielles, en particulier dans le domaine des eaux transfrontalières. Les pays tirent profit du partage des coûts et des données, du renforcement de la confiance et de l'élargissement des bénéfices, notamment dans les domaines de la production d'énergie et de l'agriculture.

Le cadre juridique existant est un outil permettant de gérer les risques et de répondre aux besoins des pays et des communautés dans la poursuite du développement durable.

Cet entretien a été réalisé en anglais et traduit en français.

Sécialiste des sciences de l'eau et enseignant au département d'hydraulique de la Faculté de technologie de l'Université de Tlemcen, le Dr Lotfi Benadda consacre depuis de nombreuses années ses travaux à la problématique de la pollution de l'oued Mouilah et à ses répercussions sur le barrage de Hammam Boughrara. De ses premières recherches universitaires à ses travaux doctoraux, il a multiplié les investigations sur le terrain, allant jusqu'à effectuer des prélèvements du côté marocain. Fort de cette expérience, il alerte sur la dégradation préoccupante de la qualité des eaux et insiste sur la nécessité d'interventions techniques durables, appuyées sur des analyses actualisées et une surveillance continue.



B. Bakhta

CAP DZ : Vous étudiez depuis longtemps l'oued Mouilah et le barrage de Hammam Boughrara. Que vous a appris ce travail de terrain sur cette ressource hydrique ?

Dr Lotfi Benadda : J'ai consacré une partie importante de mon parcours universitaire et de mes recherches doctorales à l'étude de l'oued Mouilah et du barrage de Hammam Boughrara. Ce travail m'a permis d'approfondir ma connaissance de ce cours d'eau, de ses caractéristiques et de l'évolution de la qualité de ses eaux. J'ai notamment réalisé des investigations de terrain et des prélèvements d'échantillons dans différentes zones, y compris du côté marocain, afin de mieux comprendre la situation.

Cette expérience montre combien l'observation directe et les analyses scientifiques sont indispensables pour appréhender une problématique aussi complexe. Il ne suffit pas de constater visuellement la dégradation d'un cours d'eau : il faut identifier les paramètres concernés, mesurer les concentrations des polluants et suivre leur évolution.

Le barrage de Hammam Boughrara représente, à cet égard, un enjeu majeur. Sa capacité est estimée à environ 177 millions de mètres cubes, dont près de 60 millions sont destinés aux usages liés à l'alimentation en eau potable et à l'irrigation. Plus de 600 000 personnes en bénéficieraient. La préservation de cette ressource est donc essentielle pour la sécurité hydrique de la région.

CAP DZ : Vos analyses font état de niveaux de pollution particulièrement élevés. Quels sont les principaux indicateurs qui vous alertent ?

Dr Lotfi Benadda : Les résultats mettent en évidence une dégradation préoccupante de la qualité des eaux, aussi bien sur le plan physico-chimique que bactériologique. Certains paramètres atteignent des concentrations particulièrement élevées. La demande biochimique en oxygène (DBO), qui permet notamment d'évaluer la charge en matières organiques biodégradables, peut ainsi approcher les 900 mg/l, alors que les valeurs de référence que j'évoque se situent autour de 15 à 30 mg/l.

Ces niveaux traduisent une charge organique très importante. Ils témoignent de la gravité de la situation



Dr Lotfi Benadda, spécialiste des sciences de l'eau à l'Université de Tlemcen «La pollution de l'oued Mouilah atteint des niveaux alarmants»



et de la nécessité de ne pas limiter les interventions à des opérations ponctuelles. La qualité des eaux doit faire l'objet d'un suivi rigoureux, permettant de mesurer l'ampleur de la pollution et de déterminer les moyens les plus adaptés pour y remédier.

La présence de métaux lourds, notamment le plomb, constitue également un sujet de préoccupation. L'analyse de ces substances est importante, car leur nature et leur concentration doivent être prises en compte dans le choix des procédés de traitement. Les données scientifiques sont donc indispensables pour établir un diagnostic précis et orienter les décisions techniques.

CAP DZ : En quoi cette dégradation peut-elle affecter le barrage de Hammam Boughrara et les usages auxquels il est destiné ?

Dr Lotfi Benadda : L'oued Mouilah constitue un apport important au système hydrique alimentant le barrage. Lorsque ses eaux transportent une charge



polluante élevée, cette situation exerce une pression sur la ressource stockée et complique les opérations nécessaires pour garantir une qualité compatible avec les usages prévus.

Il faut comprendre que la question ne concerne pas uniquement le cours d'eau lui-même. Elle touche également la préservation d'un ouvrage stratégique, mobilisé pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation. La persistance des apports polluants impose donc une vigilance particulière et une intervention en amont, afin de limiter autant que possible leur arrivée dans le barrage.

La qualité de l'eau distribuée dépend par ailleurs des contrôles et des traitements appliqués. Il est donc nécessaire de distinguer la pollution observée dans le cours d'eau de la qualité de l'eau destinée à la consommation.

Cela ne diminue en rien la gravité du problème : au contraire, la protection de cette ressource exige une surveillance continue et des mesures adaptées à l'évolution de la pollution.

CAP DZ : Quelles sont, selon vous, les solutions techniques susceptibles de réduire les apports polluants provenant de l'amont ?

Dr Lotfi Benadda : L'une des pistes envisagées consiste à intercepter les eaux les plus polluées à proximité de la frontière, puis à les acheminer vers des stations de traitement avant de les restituer au milieu naturel. L'objectif est de réduire la charge polluante transportée par l'oued et d'éviter que ces eaux ne poursuivent leur parcours sans traitement approprié.

Un projet de cette nature a été pris en considération par les autorités. Sa concrétisation nécessite toutefois de préciser les modalités techniques, les volumes à traiter, les caractéristiques des polluants et les capacités néces-

saires des installations. Le dispositif doit être conçu à partir de données scientifiques suffisamment récentes pour garantir son efficacité. Il faut également agir sur les rejets générés en territoire algérien, notamment les eaux usées et les effluents industriels qui nécessitent un traitement adapté. La lutte contre la pollution ne peut être efficace que si les différentes sources sont prises en compte et si les infrastructures nécessaires disposent des moyens permettant leur fonctionnement régulier.

CAP DZ : Vous insistez également sur l'actualisation des analyses. Pourquoi est-elle aussi déterminante pour l'efficacité des dispositifs de traitement ?

Dr Lotfi Benadda : La pollution est un phénomène évolutif. Les paramètres peuvent varier en fonction des périodes, des débits, des activités humaines et de la nature des rejets. Les concentrations observées à un moment donné ne sont donc pas nécessairement représentatives de la situation plusieurs mois ou plusieurs années plus tard.

C'est pourquoi il faut effectuer régulièrement des prélèvements et analyser les différents paramètres de qualité. Ces résultats permettent de suivre les évolutions, de détecter d'éventuelles augmentations des concentrations et d'identifier les polluants qui nécessitent une attention particulière.

Cette actualisation est indispensable pour concevoir des stations de traitement adaptées. Une installation dimensionnée sur la base de données anciennes risque de ne pas répondre correctement à une modification de la



composition ou de la charge des eaux polluées. Les études doivent donc être réévaluées à la lumière des nouvelles analyses, afin d'adapter les équipements et les procédés aux besoins réels.

CAP DZ : Les structures chargées du suivi disposent-elles d'un rôle déterminant dans cette démarche ?

Dr Lotfi Benadda : Oui. Les structures relevant notamment des secteurs de l'hydraulique et de l'environnement assurent des missions de surveillance et de collecte des données. Ces informations sont essentielles pour comprendre l'évolution de la qualité des eaux et préparer les décisions nécessaires.

Il est toutefois important que le suivi soit régulier et que les résultats puissent être exploités pour adapter les interventions. La collecte des données ne doit pas constituer une finalité en soi : elle doit permettre d'évaluer les risques, de vérifier l'efficacité des dispositifs existants et de déterminer les besoins en matière de traitement.

La recherche universitaire peut également contribuer à cette démarche en apportant des connaissances sur les caractéristiques de la pollution et sur ses variations. Le rapprochement entre les résultats scientifiques, les observations de terrain et les besoins des gestionnaires est essentiel pour élaborer des réponses techniques pertinentes.

CAP DZ : Au regard de cette situation, quelle doit être la priorité pour préserver durablement le barrage de Hammam Boughrara ?

Dr Lotfi Benadda : La priorité est de réduire les apports polluants et d'assurer une prise en charge continue des eaux contaminées. Si la pollution provenant de l'amont persiste, les dispositifs d'interception et de traitement doivent être capables de fonctionner dans la durée, avec des moyens suffisants et des capacités adaptées aux volumes et aux concentrations observés.

Il faut également agir sur les rejets à la source, renforcer le contrôle de la qualité des eaux et actualiser régulièrement les analyses. Ces mesures sont complémentaires : les installations de traitement ne peuvent, à elles seules, garantir une amélioration durable si les apports polluants continuent d'augmenter ou si leurs caractéristiques évoluent sans que les dispositifs soient adaptés.

La protection du barrage de Hammam Boughrara repose donc sur une approche à long terme, fondée sur les données scientifiques, la surveillance permanente et des interventions techniques appropriées. Compte tenu de l'importance de cette ressource pour l'alimentation en eau et l'irrigation, il est indispensable d'inscrire ces efforts dans la continuité.

Lundi 26 Octobre 2026

Des spécialistes alertent

Oued Mouilah charrie des rejets industriels venus du Maroc

Les rejets industriels et urbains transportés par l'oued Mouilah constituent une source majeure de préoccupation pour la qualité des eaux du barrage de Hammam Boughrara. Dr Linda Abi Ayad, docteur en sciences biologiques, alerte sur la présence de polluants métalliques, notamment le cadmium, et sur les risques liés à leur accumulation dans les milieux aquatiques. S'appuyant sur des travaux antérieurs menés dans la région, la spécialiste souligne la dimension transfrontalière du problème et ses répercussions potentielles sur les ressources hydriques, la biodiversité et les usages de l'eau.

Bakhta Bacha

CAP DZ : Vos recherches portent depuis plusieurs années sur la pollution des milieux aquatiques. Quels constats avez-vous établis dans la région ouest du pays ?

Dr Linda Abi Ayad : Tout au long de mon cursus universitaire, du magistère au doctorat, j'ai travaillé sur la pollution des zones côtières de la région oranaise, notamment à Béni Saf et à Honaine. Ces travaux m'ont permis d'aborder différentes formes de pollution, d'origine urbaine et industrielle, qui affectent les ports et les plages. Il s'agit d'une problématique environnementale importante, avec des conséquences possibles sur la santé publique et sur la préservation de la biodiversité marine et côtière.

Cette question se pose également avec acuité dans la région de Tlemcen, en particulier au niveau du barrage de Hammam Boughrara, qui reçoit des apports polluants acheminés par les cours d'eau.

CAP DZ : Vous décrivez le barrage de Hammam Boughrara comme un milieu exposé à une accumulation de polluants. Quels phénomènes observez-vous ?

Dr Linda Abi Ayad : L'accumulation des polluants au fil du temps favorise une dégradation de la qualité des eaux. L'un des phénomènes préoccupants est l'eutrophisation, liée notamment à un enrichissement du milieu en éléments nutritifs tels que les phosphates. Elle peut provoquer une prolifération excessive des algues, perturber l'équilibre de l'écosystème et favoriser la dégradation de la matière organique.

Cette dégradation peut entraîner une consommation importante de l'oxygène dissous, avec des phénomènes d'asphyxie et de putréfaction. Ces déséquilibres constituent une menace pour la vie aquatique et le fonctionnement de l'écosystème du barrage.

CAP DZ : Vous mettez particulièrement en cause les apports transportés par l'oued Mouilah. Quelle est l'origine de cette pollution ?



gine de cette pollution ?

Dr Linda Abi Ayad : Il faut distinguer les différents cours d'eau qui alimentent le bassin et les sources de pollution qui leur sont associées. L'oued Tafna est notamment lié au bassin de Tlemcen, tandis que l'oued Mouilah prend sa source du côté marocain avant de pénétrer en territoire algérien.

Or, l'oued Mouilah reçoit des rejets d'origine industrielle en amont, dans la zone frontalière marocaine. Ces apports sont transportés par le cours d'eau et peuvent contribuer à la pollution des milieux situés en aval, notamment du barrage de Hammam Boughrara. C'est précisément cette dimension transfrontalière qui rend la situation préoccupante : les polluants introduits en amont peuvent franchir la frontière avec les eaux et atteindre les ressources hydriques situées du côté algérien.

CAP DZ : Quels types de polluants ont été signalés dans les rejets acheminés par l'oued Mouilah ?

Dr Linda Abi Ayad : Les rejets industriels évoqués comprennent notamment des polluants métalliques, dont le cadmium et le plomb, qui présentent des risques pour les milieux aquatiques et la santé publique. Les travaux antérieurs aux-

quels je me réfère ont également mis en évidence des perturbations des concentrations en nitrates et en phosphore, avec des valeurs signalées comme supérieures aux limites de référence retenues dans ces études.

Ces éléments montrent l'importance de la charge polluante susceptible d'être transportée par les cours d'eau. Il ne s'agit donc pas uniquement d'une pollution organique : la présence de substances métalliques ajoute une autre dimension au problème et renforce la nécessité de surveiller la qualité des eaux.

CAP DZ : Vous avancez des concentrations de cadmium comprises entre 0,03 et 0,06 mg/l. Que révèlent ces résultats ?

Dr Linda Abi Ayad : Les concentrations que j'évoque, comprises entre 0,03 et 0,06 mg/l, sont préoccupantes au regard de la valeur de référence de 0,01 mg/l citée dans mes déclarations. Elles illustrent le risque associé à la présence de cadmium dans les rejets concernés.

Le cadmium peut avoir des effets néfastes sur les organismes vivants. Lorsque les eaux contaminées sont acheminées vers d'autres milieux, les conséquences potentielles ne se limitent pas au cours d'eau lui-même. Elles peuvent concerner les écosystèmes aquatiques et, selon les conditions de transfert et d'exposition, les eaux utilisées pour l'irrigation, les ressources destinées à la consommation et les nappes phréatiques.

Il faut néanmoins toujours rattacher ces concentrations aux prélèvements et aux études dont elles sont issues, afin de préciser le milieu analysé et les conditions dans lesquelles les mesures ont été réalisées.

CAP DZ : Le problème dépasse donc la seule qualité des eaux du barrage ?

Dr Linda Abi Ayad : Oui. Les cours d'eau assurent le transport des substances présentes dans leur bassin versant. Les polluants peuvent ainsi se déplacer d'un milieu à un autre et affecter différents compartiments de l'environnement. Les risques concernent notamment les eaux de surface, les écosystèmes aquatiques et, selon les voies de transfert, les nappes phréatiques.

Les conséquences potentielles peuvent également at-

teindre les milieux côtiers lorsque les polluants sont transportés jusqu'au littoral. Dans la région oranaise, la pollution des plages et des ports constitue déjà une problématique environnementale importante, à laquelle peuvent s'ajouter les rejets portuaires et les apports urbains et industriels.

CAP DZ : Vos déclarations s'appuient sur des travaux antérieurs de l'Université de Tlemcen et du Centre universitaire de Maghnia. Quelle importance accordez-vous à ces résultats ?

Dr Linda Abi Ayad : Ces travaux ont signalé des anomalies dans la qualité des eaux, notamment concernant les concentrations en nitrates et en phosphore, avec des dépassements des valeurs de référence mentionnées par les études. Ils ont contribué à mettre en évidence la nécessité de s'intéresser aux apports polluants et à leurs effets sur les milieux aquatiques.

Ces résultats sont importants, car ils montrent que la problématique a déjà fait l'objet d'investigations scientifiques. Pour caractériser précisément son évolution, il reste essentiel de confronter ces données aux analyses les plus récentes, en tenant compte des sites étudiés, des dates de prélèvement et des paramètres mesurés.

CAP DZ : Quelles mesures vous semblent prioritaires face à cette pollution transfrontalière ?

Dr Linda Abi Ayad : Il est essentiel de renforcer la surveillance de la qualité des eaux et de suivre les polluants depuis les secteurs amont jusqu'aux milieux situés en aval. Des analyses régulières permettraient de mieux caractériser les rejets, d'évaluer leur évolution et de mesurer leurs effets sur les écosystèmes et les usages de l'eau.

Dans le cas de l'oued Mouilah, la dimension transfrontalière est incontournable. La pollution provenant de l'amont ne peut être appréhendée uniquement à partir des observations effectuées au niveau du barrage. Il faut prendre en compte l'ensemble du parcours de l'eau et les apports qui s'y ajoutent. L'enjeu est de mieux comprendre les transferts de polluants afin de préserver durablement les ressources hydriques et la biodiversité.

L'arme de l'eau...la nouvelle guerre du Makhzen visant l'Algérie

Les ressources hydriques partagées, entre l'Algérie et le Maroc sont placées sur l'échiquier de la guerre hybride menée par le régime du Makhzen mettant en péril les oasis de la Saoura, privant cette région du Sud-Ouest algérien, des perspectives énormes en matière de développement socioéconomique, et forçant sa population au déplacement forcé.

Alger et Rabat partagent un bassin versant à ciel ouvert du Guir et un réservoir sous-terrain « bassin Rachid Si Béchar », une fortune hydrique soumises aux pressions transfrontalières du régime du Makhzen.

Invité : Merzoughi Touhami, enseignant chercheur et directeur du laboratoire de recherche de chimie et sciences de l'environnement « LCSE » à l'université Tahri Mohamed de Bechar et expert consultant sur les ressources en eau et environnement et docteur en sciences.

Fatma Zohra Hamza

Quel est l'état des lieux des ressources hydriques partagées, nous évoquons le bassin du Guir ?

Avant de répondre à votre question, il faut arrêter certaines notions. Le bassin du Guir d'une superficie de 22 000 km², est partagée en deux ; sa surface du côté de l'Algérie est de 9000 km² carré (en aval) alors que du côté du Maroc c'est presque 13 000 km² (en amont).

Le pourcentage de surface d'exploitation est donc de 41% pour l'Algérie et de 58% pour le Maroc, autrement dit la collecte des eaux se fait dans la partie haute sur le territoire marocain.

L'exploitation de cette richesse hydrique est soumise aux lois régissant les eaux partagées, la convention d'Helsinki de 1992 sur les cours d'eau transfrontières qui impose aux parties de prendre des mesures appropriées pour prévenir, maîtriser et réduire les impacts transfrontières liés à l'utilisation

des eaux partagées ; et la convention de Convention de New York de 1997 sur les cours d'eau internationaux consacrant le principe d'utilisation équitable et raisonnable des cours d'eau internationaux, et oblige les parties à ne pas causer de dommage significatif à d'autres États, et des obligations de notification et de coopération.

Le bassin de Guir grâce aux ouvrages engagés par l'Algérie dont le barrage de Djorf Torba, permettait à notre pays de recevoir presque 200 millions de m³ alors qu'aujourd'hui nous recevons seulement 120 millions de m³ ; cela n'est pas juste la conséquence des changements climatiques mais c'est plutôt le résultat de la politique de rétention de la ressource en eau.

Comment le régime du Makhzen, exerce cette politique contre l'Algérie ?

Le fait que le Maroc retienne l'eau en amont avec ses barrages, en total violation du droit international, représente la raison principale du déficit hydrique chez nous.

La plupart des aires d'alimentation du bassin versant se trouve chez le voisin et c'est une zone aride avec des évaporations intenses et à côté nous parlons d'une Hydrogégémonie du Makhzen, à travers notamment la construction de 5 voir même 6 barrages pour empêcher l'arrivée de l'eau en Algérie par écoulement naturel, ce qui réduit drastiquement les apports en eau, assèche les oueds et prive les populations et l'agriculture des débits habituels.

Prenons le plus grand barrage marocain dans cette zone, celui de Kaddoussa, d'une capacité d'environ 200 Mm³, opérationnel depuis 2021, il bloque non seulement le débit régulier de oued Saoura mais augmente la salinité ce qui affecte directement l'environnement sur notre territoire.

Il existe une tension environnementale et écologique, à cause de cette guerre hydrique que mène le Maroc, qui s'illustre à travers la rupture de l'équilibre le mode oasien de la Saoura, la Saoura souffre de la salinité et de l'assèchement des nappes alluvienne. Il faut savoir que 70% des Oasis de Abadla, Ighlis, Beni Abbès, Karzaz jusqu'à la basse



Saoura sont menacées ça c'est l'impact de l'arrêt de l'écoulement de la quantité d'eau versant vers l'Algérie.

Quelles sont les conséquences de cette guerre hydrique marocaine ?

Prenons l'envasement, cette accumulation de sédiments (vase et sable) due à l'érosion des sols ; si le blocage de l'eau en Amont n'est pas la cause directe de la présence de cette vase, reste qu'il l'aggrave fortement de manière indirecte : en supprimant les débits réguliers et les crues naturelles qui assuraient un nettoyage naturel des cours d'eau (effet de chasse), l'eau restante n'a plus la force nécessaire pour charrier les sédiments, ce qui accélère leur dépôt au fond de nos ouvrages.

Sur les répercussions socio-économiques, les conséquences pour les habitants de la région sont dramatiques. L'assèchement des cours d'eau détruit l'agriculture oasienne pluricentenaire et accélère la mort des palmeraies.

Les éleveurs perdent leurs pâturages et leurs bêtes, tandis que la baisse dramatique des nappes phréatiques rend l'accès à l'eau potable de plus en plus coûteux. Tout cela provoque un exode rural forcé, où des familles entières doivent abandonner leurs terres et leurs Ksour faute de moyen de subsistance, ce qui menace la survie même de la culture oasienne locale.

Comment qualifié le comportement du Maroc ?

Sur le plan juridique et géopolitique, ce comportement relève de l'unilatéralisme hydrique et d'une forme d'hégémonie sur la ressource.

En coupant l'eau en Amont sans concertation ni respect des besoins des populations d'Aval, le Maroc contrevient aux principes fondamentaux du droit international de l'eau, un droit qui impose une utilisation raisonnable et équitable des cours d'eau transfrontaliers et l'interdiction de causer un dommage significatif aux voisins.

L'eau est une arme stratégique, c'est pour cela que le voisin investit beaucoup dans ce domaine. Le contrôle du flux d'un côté vers un pays voisin c'est un crime parfaitement décrit dans les lois internationales et s'intègre dans le mode opératoire des guerres hybrides.

Que préconisez-vous pour faire face à cette guerre menée par un adversaire déloyal ?

Il faut intensifier les transferts hydrauliques, construire un catalyseur de l'écosystème comme le barrage de Djorf Torba. Il est nécessaire voir indispensable d'inclure la direction des forêts, pour l'aspect « végétation » indispensable pour éviter la forte évaporation de l'eau et je recommande fortement de renforcer non seulement la surveillance quantitative déjà existante mais surtout la surveillance qualitative pour l'opération de suivi régulier dès l'arrivée de l'eau depuis le Maroc pour éviter une catastrophe environnementale provoquée par cette guerre hybride.

Lundi 26 Octobre 2026

Pr Abdelkrim Khaldi sur les eaux transfrontalières:

263 bassins partagés, une gouvernance mondiale encore insuffisante



Bakhta Bacha

Pr Abdelkrim Khaldi, spécialiste en hydraulique à l'USTO-MB, alerte sur les limites de la coopération internationale dans la gestion des eaux transfrontalières. Alors que près de 40 % de la population mondiale vit dans des bassins partagés entre plusieurs pays, l'absence de mécanismes concertés fragilise la lutte contre la pollution et la préservation des ressources communes.

La pollution de l'eau ignore les frontières, mais sa gestion reste tributaire des limites territoriales. C'est l'un des paradoxes de la gouvernance hydrique mondiale souligné par le Pr Abdelkrim Khaldi, enseignant au département d'hydraulique de l'Université des sciences et de la technologie Mohamed Boudiaf d'Oran (USTO-BM) et doyen de la faculté de génie civil et d'architecture. Pour cet universitaire, la protection des eaux transfrontalières constitue un enjeu planétaire qui exige une coopération dépassant les intérêts nationaux.

Les chiffres avancés donnent la mesure du défi. Près de 40 % de la population mondiale vit dans des bassins fluviaux ou lacustres partagés par deux pays ou plus. Quelque 263 lacs et bassins fluviaux transfrontaliers concernent 145 pays et couvrent près de la moitié des terres émergées. À ces eaux de surface s'ajoutent d'importantes réserves souterraines : plus de 270 aquifères transfrontaliers ont été recensés dans le monde.

Cette interdépendance rend indispensable une ges-



tion concertée. Lorsqu'un pays rejette des eaux usées insuffisamment traitées dans un cours d'eau partagé, les conséquences peuvent se propager bien au-delà de son territoire, affectant la qualité de la ressource, les possibilités d'irrigation et les coûts d'épuration supportés par les pays situés en aval.

Des accords encore insuffisants

Pour le Pr Khaldi, l'insuffisance des cadres de coopération demeure l'une des principales faiblesses de la gouvernance mondiale de l'eau. Si environ 300 accords internationaux liés à cette ressource ont été conclus au cours des sept dernières décennies, les mécanismes de gestion concertée restent très incomplets. Selon les données qu'il présente, 158 des 163 bassins fluviaux internationaux considérés ne disposent d'aucun cadre de gestion commun.

Face à l'augmentation des besoins, certains redoutent une multiplication des conflits internationaux autour de l'eau. Pourtant, les chiffres cités par l'universitaire font état de seulement 37 conflits entre États liés à cette ressource durant la période considérée. L'eau partagée n'est donc pas nécessairement synonyme d'affrontement : elle peut aussi devenir un levier de coopération, à condition que les accords soient appliqués et que les États coor-

donnent effectivement leurs politiques.

Encore faut-il que ces dispositifs ne se limitent pas au partage des volumes disponibles. La prévention de la pollution, le contrôle des prélèvements et la préservation de la qualité doivent être au cœur des engagements communs.

« Les eaux transfrontalières transportent la pollution d'un pays à un autre », rappelle le Pr Khaldi. Il préconise le traitement des eaux industrielles et domestiques avant leur rejet dans les milieux aquatiques. Intervenir à la source permettrait de limiter la propagation des contaminants et de réduire les coûts de traitement imposés aux territoires situés en aval. La protection des ressources partagées suppose ainsi une surveillance coordonnée et une responsabilité assumée par chaque État.

Le Sahara, exemple de coopération régionale

L'Afrique du Nord illustre concrètement ces enjeux avec deux grands systèmes aquifères transfrontaliers : le Système aquifère du Sahara septentrional (SASS), partagé par l'Algérie, la Tunisie et la Libye, et le Système aquifère d'Ifolmeden (SAI), qui concerne plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest.

Le SASS constitue l'un des principaux réservoirs d'eau souterraine de la région. Il s'étend sur plus d'un

million de kilomètres carrés et représente un patrimoine hydrique stratégique pour les trois pays. Les estimations présentées par le Pr Khaldi évoquent des réserves susceptibles de répondre aux besoins pendant 500 à 600 ans aux taux de consommation actuels. Cette projection reste néanmoins conditionnée à l'évolution des prélèvements et à la préservation durable de la ressource.

Sur le plan institutionnel, un accord de consultation permanent a été conclu en 2007 entre l'Algérie, la Tunisie et la Libye pour la gestion du SASS. Une démarche similaire a été engagée le 28 mars 2014 autour du système d'Ifolmeden, avec la participation de sept États : l'Algérie, le Bénin, le Burkina Faso, le Mali, le Niger, la Mauritanie et le Nigeria.

Ces initiatives démontrent qu'une gestion concertée est possible, mais leur efficacité dépend de l'application des engagements, du suivi de la qualité des eaux et de la coordination des décisions.

Pour le Pr Abdelkrim Khaldi, le défi dépasse donc le simple partage de l'eau. Dans un monde où les fleuves et les nappes souterraines ignorent les frontières politiques, la lutte contre la pollution exige une véritable gouvernance commune. Car si les conséquences des rejets peuvent toucher plusieurs pays, la prévention doit commencer à la source, dans chacun d'eux.



Meriem B

Ancien cadre de l'Agence nationale des barrages et transferts, Mohamed Zitouni a dirigé le projet du barrage de Hammam Boughrara entre 1993 et 1999. Fort de cette expérience, il met en lumière une réalité souvent éclipsée par les préoccupations liées au niveau des réserves : la qualité des eaux qui alimentent les ouvrages hydrauliques. Dans le bassin de l'Oued Mouilah, partagé entre l'Algérie et le Maroc, la pollution constitue un défi durable, qui appelle des réponses techniques à la hauteur des enjeux hydriques et environnementaux.

Dans la gestion des barrages, la sécurité hydrique ne se mesure pas uniquement aux volumes stockés. Encore faut-il que l'eau conserve une qualité compatible avec les usages auxquels elle est destinée. C'est l'un des enseignements que tire Mohamed Zitouni de son parcours au sein de l'Agence nationale des barrages et transferts, où il a exercé de 1981 à 2013 et contribué à plusieurs projets d'envergure dans l'Ouest algérien.

Dans ses déclarations à CapDz, cet ingénieur hydraulicien chevronné revient sur les difficultés rencontrées lors de la réalisation du barrage de Hammam Boughrara, à Tlemcen, dont il a dirigé le projet jusqu'à sa réception définitive en 1999. Parmi les contraintes auxquelles les équipes ont été confrontées, la pollution des eaux s'est imposée comme une préoccupation majeure, particulièrement celle provenant de Oued Mouilah.

« Le principal problème auquel nous étions confrontés était la pollution des eaux alimentant le barrage », souligne-t-il. Un constat qui conserve toute son actualité au regard des enjeux de préservation de cette ressource stratégique.

Un bassin versant au-delà des frontières

La vulnérabilité du barrage tient notamment à la configuration de son bassin versant, qui s'étend sur environ 4 000 km², dont 2 100 km² en territoire algérien et 1 900 km² au Maroc. Cette dimension transfrontalière rend la qualité

Mohamed Zitouni, expert en infrastructures hydrauliques:

Le défi de la qualité des eaux de Hammam Boughrara »

des apports tributaire des pressions exercées sur l'ensemble du bassin, y compris en amont des frontières nationales.

Avec une capacité brute de 177 millions de mètres cubes et une capacité utile de 153 millions de mètres cubes, Hammam Boughrara constitue une infrastructure importante pour la mobilisation des ressources hydriques dans la région. La pollution du cours d'eau qui contribue à son alimentation fragilise ainsi la valorisation de ces volumes et pose la question des conditions d'utilisation de l'eau.

Mohamed Zitouni distingue les difficultés rencontrées durant la réalisation du barrage de celles qui persistent aujourd'hui. À l'époque, les rejets urbains et industriels, notamment dans la région de Maghnia, figuraient parmi les principales sources de pollution. Des efforts ont permis, selon lui, de réduire une partie de ces nuisances. La contamination en provenance de l'Oued Mouilah demeure néanmoins le problème essentiel qui reste à résoudre.

Traiter les eaux pour préserver la ressource

Pour l'ancien responsable, la réponse passe par la réalisation de stations de traitement adaptées aux caractéristiques des eaux polluées. L'objectif serait de permettre leur réutilisation pour l'irrigation après traitement approprié, tout en limitant les risques pour les milieux naturels

et les usages concernés.

Cette solution présenterait un double intérêt : réduire la pression des rejets sur les ressources hydriques et transformer une eau aujourd'hui problématique en ressource potentiellement valorisable. Dans un contexte marqué par l'irrégularité des apports et la récurrence des épisodes de sécheresse, préserver les volumes disponibles suppose aussi de protéger leur qualité et d'explorer les possibilités de réutilisation sécurisée.

Djorf Torba, l'autre visage de la vulnérabilité hydrique

L'expérience de Mohamed Zitouni l'a également conduit à s'intéresser au barrage de Djorf Torba, dans la wilaya de Béchar. Il évoque les difficultés liées à la diminution des apports, notamment pendant les périodes sèches, dans un bassin versant lui aussi partagé avec le Maroc. Il fait également état d'un épisode de pollution ayant provoqué une forte mortalité des poissons et un grave déséquilibre écologique.

Ce parallèle illustre la diversité des menaces pesant sur les infrastructures hydrauliques : raréfaction des apports, dégradation de la qualité de l'eau et atteintes aux écosystèmes peuvent compromettre simultanément la durabilité de la res-

source.

Pour Mohamed Zitouni, les eaux partagées doivent faire l'objet d'un dialogue entre les pays concernés, dans le respect des règles internationales applicables. Mais la coopération ne saurait dispenser d'agir sur le terrain. À Hammam Boughrara, le traitement des eaux de Oued Mouilah apparaît comme un levier essentiel pour protéger durablement la ressource.

Son témoignage apporte ainsi un éclairage déterminant au dossier : la pollution transfrontalière ne menace pas seulement les écosystèmes, elle affecte aussi la qualité de l'eau mobilisable. Car disposer d'un barrage et de réserves ne suffit pas : encore faut-il préserver une eau qui puisse être utilisée sans faire peser de risques sur l'environnement et les activités humaines.



Lundi 26 Octobre 2026

AGRICULTURE DES RÉGIONS SAHARIENNES

La nécessaire maîtrise des ressources hydrauliques agricoles

Amélioration de l'efficacité de l'irrigation et valorisation de chaque mètre cube d'eau

Cet article se veut avant tout une contribution pouvant servir de base de réflexion pour repenser la stratégie et la nécessaire maîtrise des ressources hydrauliques agricoles dans les régions sahariennes et présahariennes. Nous devons savoir que le dérèglement climatique conjugué aux prélèvements ou à une surexploitation des nappes favorisent le ruissellement de l'eau, sa forte évaporation et son infiltration sur des sols pauvres plutôt que son utilisation par la plante sur un substrat ou support de culture en bonne santé, conduisent à une baisse ou rabattement du niveau des nappes.

A cela se rajoute, dans les zones sensibles, d'autres problèmes tels que :

- La remontée vers la surface du sol des eaux des nappes phréatiques nuisibles pour les cultures et l'environnement ;
- L'accroissement de la salinité des sols dû à la remontée de la nappe phréatique ;
- La dégradation de la qualité des eaux notamment celle du Complexe Terminal (CT) dans certaines régions ;
- La diminution de la pression de la nappe du Continental Intercalaire (CI) ;
- L'assèchement de puits de faibles profondeurs ;
- Le tarissement des foggaras ;
- Le rabattement du niveau de la nappe du Complexe Terminal (CT) ;
- La réalisation des puits et forages illicites avec des fuites d'eau au niveau du tubage et l'affaissement du terrain ;
- Des forages qui coulent dans la nature ;
- La dégradation de la qualité chimique des eaux du CI notamment la région de Gassi Touil ;
- La mauvaise gestion anarchique de la ressource ;
- La dégradation de la qualité des eaux dans certains forages ;
- Des potentialités en eau qui ne sont pas évaluées ;
- La disparition de l'artésianisme dans certaines zones ;
- Des équipements inadéquats pour les forages profonds « albien » pour les zones qui présentent des horizons salifères ;
- Une augmentation de la salinité des eaux ;
- Des forages mal équipés ;
- La pollution d'origine domestiques ou rejets des eaux domestiques ;
- Et une concentration de forages engendrant des interférences.

Les oasis Algériennes subissent des contraintes qui menacent leur durabilité.

Jusqu'à nos jours, l'oasisien a dans sa tête cet adage qui est « plus tu irrigues, mieux ça pousse ».

Il est temps qu'il change ses mauvaises habitudes s'il veut se maintenir demain et participer au développement économique local.

Nous assistons à un gaspillage d'une eau rare, coûteuse et non renouvelable.

L'Institut Technique de Développement de l'Agriculture Saharienne « ITDAS » de Biskra dont la création a eu lieu en 1986, avec son réseau d'intervention ou fermes de démonstration implantées dans différentes zones agro-écologiques du Sud du pays, possède des connaissances modernes sur les besoins en eau des cultures avec les nouvelles techniques d'irrigation visant une amélioration de la productivité des cultures et une économie d'eau.

A titre de rappel, à cette date, j'occupais ma première nomination au mois de juin 1984 en qualité de Directeur de l'Agriculture et de la Pêche dans la nouvelle wilaya d'El Oued. Une initiative florissante a été prise au niveau de cette nouvelle wilaya pour organiser le premier séminaire national sur l'accession à la propriété foncière agricole par la mise en valeur et l'agronomie saharienne au niveau du chef-lieu de la wilaya en 1985.

Cette manifestation scientifique et technique a été suivie par la tenue d'un colloque avec une exposition sur l'hydraulique agricole dans la daïra de Guémar et une autre au niveau de la daïra de Débila sur la promotion des



cultures maraîchères dont la pomme de terre et industrielles dont l'arachide et le soja.

Le Commissariat au Développement de l'Agriculture des Régions Sahariennes « CDARS » dont la mission principale est le développement de l'agriculture saharienne, œuvre à l'accompagnement technique des agriculteurs et des investisseurs dans les régions sahariennes et présahariennes, en mobilisant les ressources hydriques destinées à l'irrigation agricole et en initiant les agriculteurs aux technologies innovantes.

Il y a d'autres organismes comme l'Agence Régionale des Ressources Hydriques « Région Sud Est Ouargla et Sud-Ouest Adrar » dont parmi les missions importantes, celles de la préservation et de la protection des ressources, la collecte, le traitement et la mise à jour des informations relatives aux ressources en eau et en sol.

L'Agence du Bassin Hydrographique du Sahara « ABS » Ouargla, dont la mission principale est la gestion des ressources en eau superficielles et souterraines et leur protection. L'Institut National des Sols, de l'Irrigation et Drainage « I.N.S.I.D » avec ses 2 laboratoires régionaux au niveau de la wilaya d'Adrar et de Tougourt sur les 6 laboratoires créés dans d'autres régions. Les principales missions se résument à la classification des sols et leurs aptitudes pour la mise en valeur, l'élaboration des cartes agro-climatiques, l'accompagnement des investisseurs et exploitations agricoles à la définition des équipements d'irrigation et de drainage et encore plus important, à déterminer les conditions d'utilisation des eaux pour l'irrigation. La création de la micro-ferme écologique et innovante « la Clé des Oasis » Timimoun d'une superficie de 15 000 m² à Timimoun dans le Grand Sud Algérien dont je suis l'initiateur. Un projet qui ambitionne le plus sur la mise sur pied d'un modèle agroécologique résilient, entrepreneurial et modulable dans le cadre d'une agriculture intelligente avec des solutions innovantes et une duplication à grande échelle. Nous sommes aujourd'hui en mesure de calculer au plus juste les doses d'irrigation aux différentes étapes de la culture en appliquant les coefficients culturaux et de mesurer les besoins en eau des plantes en fonction de leur âge, de leur stade, voire du rendement escompté.

L'agriculteur doit savoir gérer la demande en eau de son plan de culture.

Il y a un travail considérable d'information et de formation à réaliser auprès des agriculteurs.

L'introduction du système d'économie d'eau ainsi que la révision de la gestion actuelle des doses d'eau appliquées aux cultures va permettre de limiter le gaspillage des eaux d'irrigation, qui non consommées par les

cultures se retrouvent dans les réseaux de drainage, d'où la réduction du risque de remontée de la nappe phréatique et des risques d'hydromorphie.

L'irrigation doit éviter autant une sous-alimentation qu'une suralimentation en eau des plantes. Il faut connaître, pour chaque espèce particulière, ses besoins en eau, l'époque la plus favorable de son irrigation, le nombre optimum des arrosages, leur durée, l'épaisseur de la nappe d'eau à appliquer à telle surface et finalement la profondeur à laquelle l'eau doit pénétrer.

La salinisation est un problème qui pose beaucoup de difficultés aux irrigants à cause de la teneur en sels dissous.

Un bilan hydrique complet tiendra compte des apports d'eau, des transferts au sein du sol, des pertes par évaporation, par absorption racinaire et par drainage profond.

Le niveau piézométrique des eaux souterraines peut remonter très haut par rapport à la zone racinaire. La saturation du sol en eau peut durer trop longtemps pour la santé des plantes. Les racines des plantes nécessitent de l'air et de l'eau et la plupart des plantes ne peuvent pas résister à des sols saturés pendant de longues périodes.

Une mauvaise valorisation de l'eau d'irrigation

Diverses pratiques peuvent être mises en œuvre pour que l'agriculture utilise l'eau plus efficacement. Il s'agit notamment de modifier le calendrier d'irrigation pour suivre de près les besoins en eau des cultures, en adoptant des techniques plus efficaces, telles que l'utilisation de systèmes d'irrigation par aspersion et goutte à goutte, et en mettant en œuvre la pratique de l'irrigation déficitaire. L'exemple de l'irrigation par immersion qui garantit l'humidité de la motte et qui a la possibilité de mouiller également le système foliaire.

La dégradation des ressources hydriques qu'entraîne une exploitation excessive de la nappe phréatique par le creusement de puits artésiens est désormais reconnue comme cause de désertification dans plusieurs pays. L'eau est encore très mal valorisée puisque les rendements sont encore faibles par rapport à ce qui est obtenu dans d'autres pays. D'importantes économies d'eau peuvent être réalisées à l'avenir tout en augmentant les productions.

Les agriculteurs ne mesurent pas l'eau distribuée mais ils comptent le nombre des irrigations qui se font beaucoup plus par submersion ou inondation.

On irrigue beaucoup et on se soucie peu de l'état ou du taux d'humidité du sol.

Si l'agriculture des régions sahariennes veut se maintenir, elle devra tout faire pour économi-

ser l'eau et améliorer son efficacité.

Dans beaucoup de régions, les agriculteurs ne stockent pas l'eau mais, ils la pompe directement dans un système d'irrigation ancestral qui est la séguia en terre.

La protection contre le vent et le vent de sable à un lien avec les performances des périmètres irrigués.

L'avenir de l'hydraulique agricole n'est pas dans l'exploitation minière de l'eau, mais dans l'aménagement des terroirs agricoles axé sur la pratique d'une irrigation raisonnée, sur l'économie et l'efficacité de l'eau.

Les cultures sont les éléments déterminants du cycle de l'eau. Pour s'en convaincre, il suffit de savoir que la production d'1 kilogramme de grains (de maïs, blé, riz) nécessite le transfert de 1 à 3 tonnes d'eau à travers les tissus des plantes.

Le recyclage des eaux de drainage

Les eaux de drainage représentent un potentiel important à récupérer dans les régions sahariennes et présahariennes. L'exemple du chott Melghir. La valorisation de cette importante ressource en eau à travers une réutilisation rationnelle à des fins agricoles et sylvopastorales est de nature à réduire la dégradation du sol.

Pour une meilleure maîtrise de l'hydraulique agricole

La formation et l'affectation sur le terrain des conseillers en hydraulique agricole, de véritables conseillers en agriculture spécialisés s'impose avec des missions telles que :

- L'appui technique et économique pour le montage et la mise en œuvre des projets d'irrigation collectifs ;
- Le développement de l'autonomie des agriculteurs dans la gestion de leurs projets d'irrigation et de drainage ;
- Le faire valoir des intérêts des agriculteurs auprès des décideurs ;
- Les choix stratégiques et la planification des cultures ;
- Les quantités d'eau à apporter sur les différentes cultures et les périodes.

Ces conseils sont soit individuels, soit collectifs. Ils peuvent en outre être dispensés sous la forme de bulletins d'information et d'avertissements d'irrigation diffusés régulièrement. Les radios rurales peuvent être une solution pour appuyer les oasisiens et oasisiens et leur insuffler l'esprit d'entreprise. L'intelligence artificielle et le big data peuvent aider les agriculteurs à booster productivité et revenus, par exemple à gérer l'irrigation à

distance à l'aide d'un simple sms grâce à une application sur son smartphone.

Le conseiller en hydraulique agricole est là pour informer les agriculteurs sur le contexte réglementaire dans le domaine de la gestion de l'eau en favorisant la gestion collective de cette ressource.

L'hydraulique agricole nécessite une approche interdisciplinaire et impose d'abord une formation sérieuse en agronomie générale (y compris en bioclimatologie) ainsi qu'en pédologie (en particulier en physico-chimie des sols).

Il est primordial d'optimiser l'utilisation de la ressource en eau par la mise en place de réseaux modernes d'irrigation et l'implantation judicieuse de forages sur des zones pédologiquement aptes à l'irrigation.

Nous pouvons piloter l'irrigation avec précision grâce à la sonde tensiométrique en rappelant que ce capteur ne mesure pas immédiatement la quantité d'eau présente dans le sol, mais sa disponibilité pour la plante.

Cette sonde va mesurer la force que les racines doivent exercer pour extraire l'eau du sol et nourrir la plante et va nous permettre de gérer mieux le débit de l'eau.

Nous devons savoir aussi la différence qu'il y a entre la sonde tensiométrique et la sonde capacitive. Par contre cette dernière, elle mesure l'humidité, la température et en option la salinité du sol tous les 10 cm de profondeur. Elle existe en plusieurs profondeurs pour s'adapter aux cultures, jusqu'à 120 cm.

Il faut savoir que le stress hydrique ne pardonne pas. La maîtrise de l'hydraulique agricole constitue un facteur incontournable de l'intensification et de l'accroissement agricole. Je le vois avec les changements climatiques comme un axe stratégique et innovant dont l'objectif vise à garantir la sécurité alimentaire.

Les régions sahariennes et présahariennes connaissent des mutations profondes qui permettent d'espérer exploiter toutes les richesses « couple EAU/SOLEIL », en investissant dans la connaissance et en valorisant l'être humain, dans un proche avenir. Cela va entraîner un développement socio-économique global assurant la satisfaction des besoins alimentaires en légumes et fruits frais et variés avec des solutions innovantes et le transfert de produits agricoles vers le Nord et pourquoi pas vers les marchés extérieurs. Focalisons-nous sur la maîtrise de la gestion, la planification, le suivi, la mise en place des outils d'investigation performants, de mesures et d'observation de la ressource en eau des deux nappes du Continental Intercalaire et du Complexe Terminal du Sahara septentrional et, sans négliger les autres nappes et les eaux superficielles. Nous savons que le CI et le CT sont exploitées au-delà des frontières Algériennes et que le modèle hydrogéologique doit s'étendre sur la Tunisie et la partie occidentale de la Lybie. Les données Tunisiennes et Libyennes sont importantes pour les simulations sachant qu'il y a une exploitation intense du côté Tunisien, cela implique une discordance en termes de connaissance de l'état actuel. Il est important de disposer des données assez précises et récentes sur la piézométrie, la salinité, l'histoire des prélèvements ou de production. N'oublions pas que cet or bleu est un enjeu de sécurité au 21^{ème} siècle.

Dr M. Bouchentouf

Ingenieur-Docteur en Agronomie

Docteur en Environnement et Développement Durable

"Adaptations de l'Agriculture aux Changements Climatiques"

Ancien cadre au Ministère de l'Agriculture et du Développement rural

Spécialiste de l'Agroécologie des Régions Arides et Semi-arides

Consultant en Management et Développement de Projets à l'international

Chercheur en Innovation et perspectives agricoles

Directeur de la Micro-Ferme Ecologique et Innovante

"La Clé des Oasis" Timimoun Algérie

PALESTINE/ AGRESSION SIONISTE

Onze élèves et enseignants tués en une semaine à Ghaza

R.M

Dix élèves et un enseignant ont été tués dans la bande de Ghaza entre le 18 et le 24 octobre, à la suite de tirs et de bombardements visant plusieurs zones résidentielles, a annoncé dimanche le ministère palestinien de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur.

Parmi les victimes figure une fillette de huit ans, seule survivante de sa famille, entièrement décimée lors du bombardement

de son domicile fin 2023. Elle a succombé à des blessures subies quelques jours auparavant sous les tirs de l'occupation à l'est de Deir al-Balah. Face à la poursuite des attaques contre les populations civiles, le ministère palestinien a appelé la communauté internationale, l'ONU, les organisations de défense des droits humains et les institutions humanitaires à assumer leurs responsabilités pour assurer la protection des enfants et des élèves et mettre fin aux violations dont ils sont victimes.

Le ministère a également appelé à ce que les responsables rendent compte de leurs actes conformément au droit international. Depuis le 7 octobre 2023, l'agression sioniste contre la bande de Ghaza a fait des dizaines de milliers de victimes et provoqué d'importantes destructions, ainsi que des déplacements forcés et une grave crise humanitaire. Selon les autorités sanitaires palestiniennes, le bilan de cette agression s'élevait, dimanche, à 74 544 martyrs et 175 692 blessés.

PALESTINE

Le Parlement arabe lance une initiative parlementaire mondiale

R.M

Le président du Parlement arabe, Saad Al-Otaibi, a annoncé dimanche au Caire le lancement d'une initiative parlementaire mondiale en faveur de la Palestine, face à la multiplication des menaces pesant sur la population palestinienne, notamment le déplacement forcé et la destruction des territoires.

Lors d'une réunion de la commission Palestine du Parlement arabe, Al-Otaibi a indiqué que cette initiative visait à unifier les positions parlementaires aux niveaux régional et international et à constituer une large coalition destinée à défendre les droits légitimes du peuple palestinien.

L'initiative prévoit également de renforcer les mécanismes de diplomatie parle-

mentaire afin de faire pression pour mettre fin à l'occupation et aux violations commises contre les Palestiniens. Elle comprend notamment le soutien aux mécanismes de reddition de comptes devant la Cour pénale internationale, le renforcement de la documentation des crimes et violations, ainsi que des démarches en faveur de la protection des prisonniers palestiniens.

Le président du Parlement arabe a également appelé à la protection de la mosquée Al-Aqsa et des autres lieux saints, ainsi qu'au maintien du mandat de l'Office de secours et de travaux des Nations unies pour les réfugiés de Palestine (UNRWA).

Il a, par ailleurs, plaidé pour l'élargissement de la reconnaissance internationale de l'État de Palestine et son accession au

statut de membre à part entière des Nations unies. Il a aussi appelé à garantir l'acheminement sans entrave de l'aide humanitaire vers Ghaza et à placer la reconstruction du territoire sous responsabilité palestinienne.

Al-Otaibi a rejeté tout projet visant à déplacer les Palestiniens ou à séparer la bande de Ghaza de la Cisjordanie et d'El Qods occupée, tout en dénonçant l'intensification des attaques de colons, l'expansion des colonies et la confiscation des terres palestiniennes.

Il a enfin appelé à une position internationale ferme et à des mesures concrètes pour faire cesser les violations et traduire leurs responsables en justice, soulignant la nécessité de renforcer le rôle de l'ONU dans l'application des résolutions de la légalité internationale.

ALLEMAGNE

Des manifestations en soutien à la Palestine

Plusieurs villes allemandes ont été le théâtre, dimanche, de marches et de rassemblements en solidarité avec le peuple palestinien et pour dénoncer les attaques sionistes contre la bande de Ghaza et la Cisjordanie occupée, a rapporté l'agence de presse palestinienne Wafa.

Les principales mobilisations ont été organisées à Hanovre et Berlin, où des cen-

taines de personnes ont exprimé leur soutien aux Palestiniens.

À Hanovre, les manifestants ont défilé en brandissant des drapeaux palestiniens et en scandant des slogans appelant à l'arrêt des attaques contre Ghaza et à la fin des violences. À Berlin, un autre rassemblement a réuni plusieurs centaines de personnes. Les participants ont dénoncé la

poursuite de la famine à Ghaza ainsi que l'escalade des violences en Cisjordanie occupée.

Des drapeaux palestiniens et des pancartes dénonçant les politiques de l'occupation ont été brandis lors des rassemblements. Les manifestants ont notamment réclamé la protection des civils palestiniens et l'arrêt des attaques contre la population.

LE CAIRE

La Ligue arabe condamne l'escalade des crimes sionistes dans l'ensemble de la Cisjordanie occupée

La Ligue des États arabes a condamné l'escalade des crimes de l'occupation sioniste dans la ville d'El-Khalil et dans l'ensemble de la Cisjordanie occupée, notamment les menaces d'évacuation et de destruction de quartiers palestiniens, le déplacement forcé des habitants, les agressions contre les citoyens, leurs biens et leurs lieux saints.

Dans un communiqué publié samedi soir, le Secrétariat général de la Ligue arabe a affirmé que les pratiques sionistes constituent de graves violations des règles du droit international humanitaire, en particulier de la quatrième Convention de Genève, qui interdit le transfert forcé de populations, les punitions collectives et la

destruction de biens dans les territoires occupés. Il a ajouté que la mise en œuvre des menaces d'évacuation et de destruction de quartiers pourrait constituer, selon la nature des actes et les circonstances dans lesquelles ils sont commis, des crimes de guerre ou des crimes contre l'humanité.

La Ligue arabe a souligné que la fermeture de la mosquée Al-Ibrahimi et les entraves à l'accès des fidèles portaient atteinte à la liberté de culte et aux lieux saints, en violation des obligations juridiques incombant à l'entité sioniste en sa qualité de puissance occupante.

Elle a mis en garde contre la poursuite des politiques de déplacement forcé, de destruction et de colonisation, qui aggravent la situation en Cisjordanie occupée et font craindre une répétition des tragé-

dies de la Nakba à l'encontre du peuple palestinien. Dans son communiqué, le Secrétariat général a appelé la communauté internationale, notamment le Conseil de sécurité des Nations unies et les États parties aux Conventions de Genève, à prendre des mesures urgentes et efficaces pour mettre fin à ces violations, assurer la protection des civils palestiniens et demander des comptes aux responsables des crimes commis, afin de mettre un terme à l'impunité.

L'organisation panarabe a enfin souligné que la fin de l'occupation, la garantie du droit du peuple palestinien à l'autodétermination et l'établissement de son État indépendant et souverain dans les frontières du 4 juin 1967, avec El-Qods pour capitale, constituent le fondement d'une paix juste et durable.

FRANCE / CRISE SOCIALE ET IMPASSE BUDGÉTAIRE

Un test difficile pour le gouvernement français afin d'apaiser la rue

R.M

Entre colère sociale, tensions sécuritaires et austérité budgétaire, l'exécutif français fait face à une équation politique de plus en plus délicate. En fait, le gouvernement français est confronté à une double épreuve : contenir la contestation sociale tout en imposant un redressement des finances publiques. Les mobilisations contre la vie chère, les tensions avec les forces de l'ordre et l'absence de majorité parlementaire fragilisent davantage l'exécutif, à l'approche des arbitrages budgétaires pour 2027.

Plusieurs villes françaises ont été le théâtre, samedi, de manifestations organisées par des étudiants, des syndicats et des opposants au gouvernement. La contestation, alimentée par la hausse du coût de la vie et les critiques visant la gestion des rassemblements, a donné lieu à des affrontements avec les forces de l'ordre.

La Confédération générale du travail (CGT) a annoncé la participation de quelque 800 000 personnes à travers le pays, dont 250 000 à Paris. Le ministère de l'Intérieur a, pour sa part, avancé le chiffre de 410 000 manifestants, parmi lesquels 110 000 dans la capitale. À Paris, la préfecture de police a fait état de plus de 3 000 contrôles et de 65 interpellations. Des médias locaux ont également signalé l'utilisation de gaz lacrymogènes et de canons à eau dans plusieurs villes.

Cette mobilisation intervient dans un climat de défiance envers les autorités. Selon un sondage Ipsos cité dans les données disponibles, réalisé auprès de 1 500 personnes, 58 % des sondés expriment de la colère face aux violences survenues lors des manifestations. Quelque 81 % jugent le gouvernement responsable de la situation, tandis que 52 % mettent en cause la police.

L'austérité, au cœur de l'équation

Au-delà de la rue, la contrainte budgétaire réduit considérablement la marge de manœuvre du gouvernement. La dette publique française est donnée à 3 595 milliards d'euros, soit 119 % du produit intérieur brut (PIB), tandis que le déficit public devrait atteindre 5,4 % en 2026.

Le projet de budget pour 2027 prévoit un effort d'économies de plusieurs dizaines de milliards d'euros. Dans ce contexte, l'exécutif devra arbitrer entre la nécessité de maîtriser les dépenses publiques et le risque d'accentuer le mécontentement social. Toute concession destinée à apaiser la contestation pourrait compliquer les objectifs de redressement financier, alors que le maintien d'une politique de rigueur risque, à l'inverse, d'alimenter davantage la colère.

Une majorité introuvable

L'autre difficulté se situe à l'Assemblée nationale. Depuis les élections législatives anticipées de l'été 2024, la fragmentation du paysage politique prive le gouvernement d'une majorité absolue et rend l'adoption des textes budgétaires particulièrement incertaine. Face à un éventuel blocage, le recours à l'article 49.3 de la Constitution demeure une option. Ce mécanisme permet au gouvernement d'engager sa responsabilité sur un texte afin de le faire adopter sans vote, sauf si une motion de censure est adoptée. Son utilisation risquerait toutefois de raviver les tensions politiques et de renforcer les critiques d'une partie de l'opposition. Pris entre la pression de la rue, les impératifs financiers et les rapports de force parlementaires, l'exécutif français aborde ainsi une période délicate. La capacité de Sébastien Lecornu à construire un compromis budgétaire et à rétablir le dialogue social pèsera lourd dans la stabilité de son gouvernement. Au-delà du budget de 2027, c'est la confiance dans l'action publique qui se trouve désormais en jeu.



N° 3732 Lundi 26 Octobre 2026

Dossier
Spécial



ALGÉRIE 54

