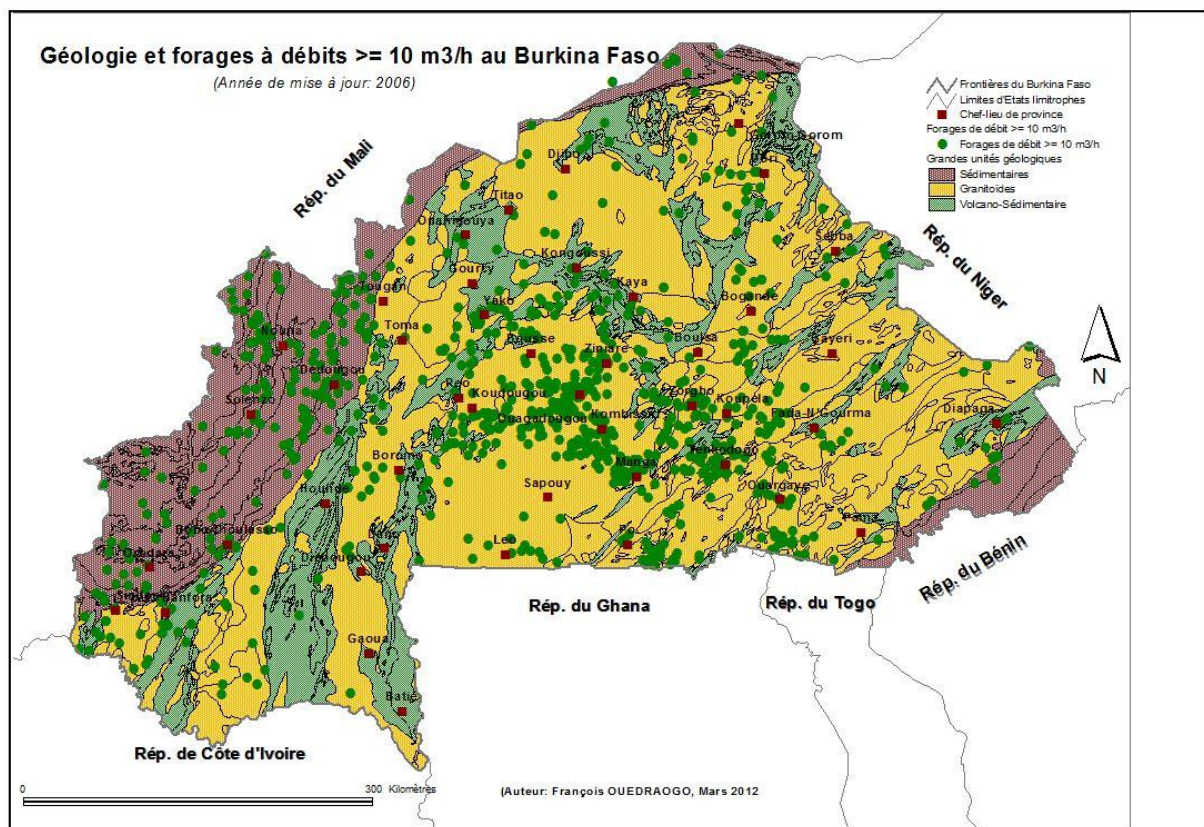


INFORMATION SUR L'EAU : UN DIALOGUE TRANSCONTINENTAL

ECHANGE DES CONNAISSANCES SUR LES RESSOURCES EN EAU

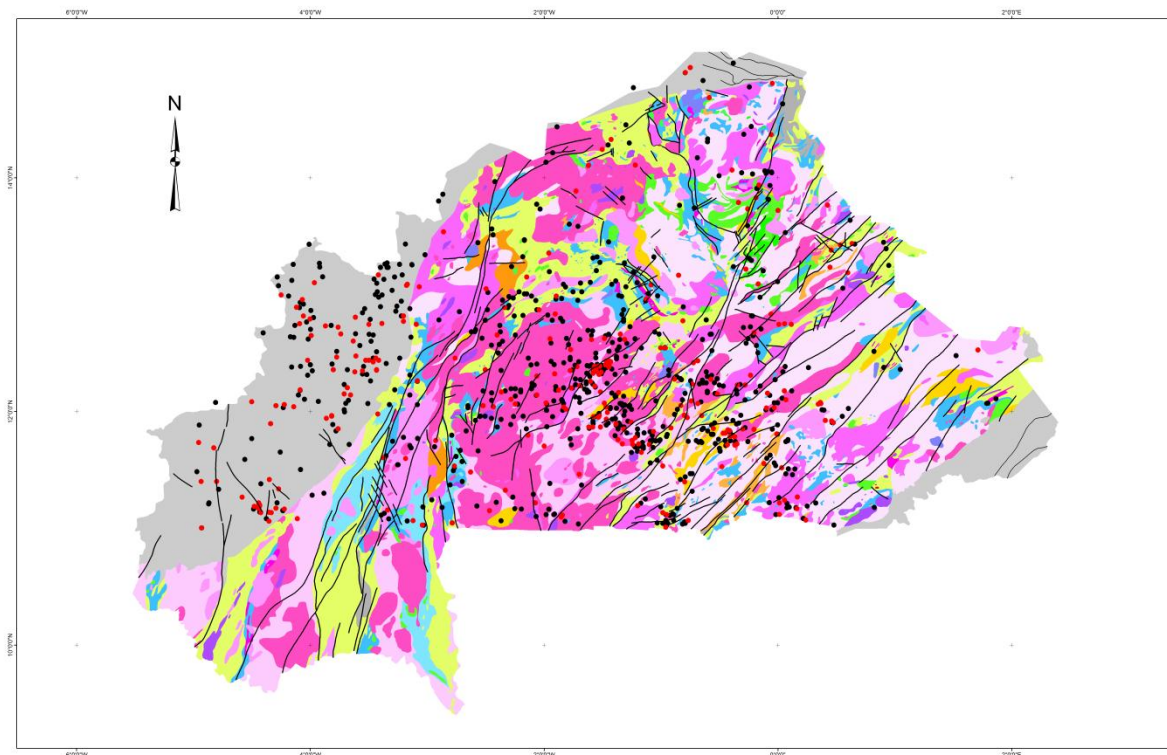
AVANT PROPOS

La notion d'échanges des connaissances suppose d'abord une production des connaissances qui est souvent différente de celle de la production ou de la collecte des données. Nous donnons ici que l'exemple que nous connaissons le mieux : celui de l'hydrogéologie du Burkina et de son socle cristallin en particulier. Dans les années 70 (1976) la Haute volta qui deviendra le Burkina Faso ne comptait pas plus de cinquante forages et quelques centaines de puits modernes. Les quarante dernières années ont connu une véritable révolution en matière d'équipement en ouvrages de captage des eaux souterraines. Ces dernières années nous comptons au Burkina près de 50 000 puits et forages qui spatialisent semble transformer le pays en une véritable gruyère. Et pourtant nos connaissances sur les réserves en eau souterraines restent faibles ET fragiles. Voici plotés les forages de plus de $10\text{m}^3/\text{heure}$.



Carte des forages de débit supérieur à 10m^3 /heure

Cependant, lors que l'on superpose cette dernière distribution des forages à haut rendement à la carte géologique et tectonique (failles du Burkina) Beaucoup de questions fondamentales se posent à nous :



Légende

Classe de gros débits (m³/h)

- 10,0 - 19,99
- 19,99 - 300,0

Tectonique

- Chevauchement
- Faille

■ Dépôts sédimentaires (bassin de Taoudéni, bassin Voltaën)

Formations cristallines

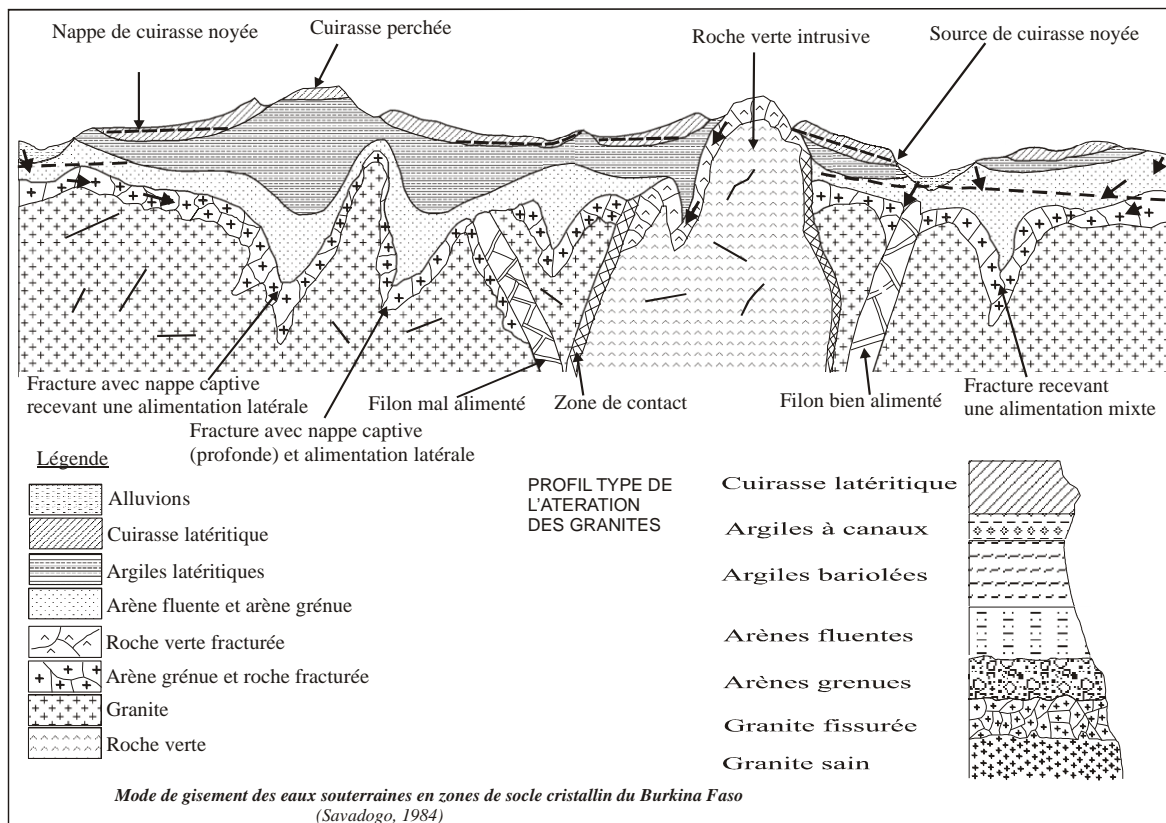
- Gabbro
- Granite alcalin
- Syénite
- Leucogranite
- Granite à biotite
- Granite porphyroïde à biotite
- Granite à biotite et souvent amphibole
- Granite hétérogène rubané

- Granodiorite, tonalite et diorite quartzifère parfois rubanées et foliées
- Granodiorite, tonalite et diorite quartzifère parfois rubanées et foliées
- Granodiorite, tonalite et diorite quartzifère parfois rubanées et foliées
- Rhyolite, rhyodacite, tuf acide
- Grès et conglomérat - Tarkwaïen
- Rhyolite, rhyodacite, tuf acide
- Andésite à affinité calco-alcaline, basalte et dacite
- Basalte à affinité tholéïitique et amphibolite
- Schiste volcano-sédimentaire
- Gabbro et diorite
- Ultrabasite
- Quartzite et micaschiste à disthène
- Orthogneiss
- Leptynite parfois à grenat
- Micaschiste à grenat, sillimanite et staurotide

Carte du Burkina donnant la géologie, la tectonique (failles) et la localisation des forages à haut rendement

- Existe-il une relation entre la tectonique et la production des ouvrages de captage ?
- Comment sont organisées ces failles en réseau.

Si la réponse à la première question est aisée lorsqu'on connaît le mode de gisement des eaux souterraines en milieu de socle cristallin (schéma ci contre)



Mode de gisement des eaux souterraines en milieu de socle cristallin au Burkina Faso

la deuxième reste sans réponse claire et pourtant il est bien connu que lors que l'on compare la chimie des altérites à celle des roches mères on constate une baisse de concentration de certains éléments chimiques qui atteint quelques fois le taux 40%. Il est donc clair que ces éléments s'évacuent par réseau de drainage organisé. Mais lequel ? La question reste sans réponse pour plusieurs raisons :

- La mauvaise qualité des données existantes et
 - L'absence d'analyse ordonnée de ces données. Beaucoup de données pour passer au stade d'informations ont besoin d'être traitées et analysées. C'est en fait là le fond de la question qui trouve ses origines dans plusieurs choses :
1. Absence au niveau de l'Etat de structure de recherche dédiée à la recherche avec des programmes financés et des objectifs clairs. Il existe un laboratoire d'hydrogéologie au niveau de l'université sans mission nationale à accomplir. Les différentes directions du ministère en charges de l'eau sont des directions d'élaboration et de suivi des programmes d'équipement ; exception du service du service d'hydrologie chargé de suivi des écoulements et des retenues d'eau de surface.
 2. La mauvaise qualité des données recueillies

Depuis que, dans les années 90 l'Etat s'est dessaisi de sa mission régaliennne de suivi et de contrôle de l'exécution de ses projets d'équipements en ouvrages de captage. Les données collectées au niveau des ouvrages le sont par du personnel peu ou pas qualifié sachant à peine décrire un profil d'altération et encore moins distinguer avec précision les faciès géologiques traversés.

Les études d'implantation également furent également totalement cédées à des bureaux dont bon nombre n'ont ni les équipements ni le personnel requis. Les données brutes des prospections ne sont pas intégrées aux rapports finaux pour permettre de juger de la qualité des mesures ou d'envisager leur réinterprétation. Les géo référencements des études menées sont mauvaises ou inexistantes. Celles antérieures aux années 90 donc aussi à la généralisation des GPS auraient dues êtres intégralement géo-relocalisées.

On voit que pour des études précises comme celles hydrogéologiques les données existantes sont peu fiables si l'on veut aller à la précision comme la localisation et le suivi du tracé d'une faille.

QUE FAIRE ?

Les données ayant connu de mauvaise qualité dans leurs collectes sont perdues. Peut être serviront-elles tout au plus à l'évaluation des efforts au niveau de la réalisation des ouvrages et non même pas de couverture des besoins en eau potable car passées les cinq années après projet les taux de couverture qui quelques fois avoisinent les 90% retombent à 50 voire 40% obligeant les autorités à initier des programmes de réhabilitation.

EN FAIT J'EN ARRIVE A UNE CONCLUSION : REPENSER LE SYSTEME DE DESSERTE DU MONDE RURAL EN ETENDANT LA DISTRIBUTION D'EAU POTABLE PAR RESEAU D'ADDUCTION A LA QUASI TOTALITE DES VILLES ET VILLAGES DU PAYS. CELA EST POSSIBLE EN IDENTIFIANT DES CHAMPSCAPTANTS ASSOSIABLES AUX MEGAFRACTURES ET A LEURS NOEUX QUI RECEVRONT LES OUVRAGES QUI ALIMENTERONT DES CHATEAUX D'EAU ET DES RESEAUX INTERCONNECTES.