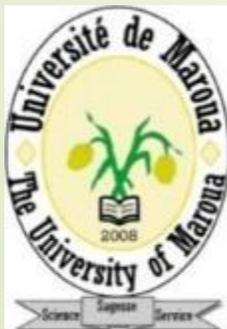




Workshop GeolAfrica

Géologie de l'Extrême-Nord Cameroun



7 Décembre 2021



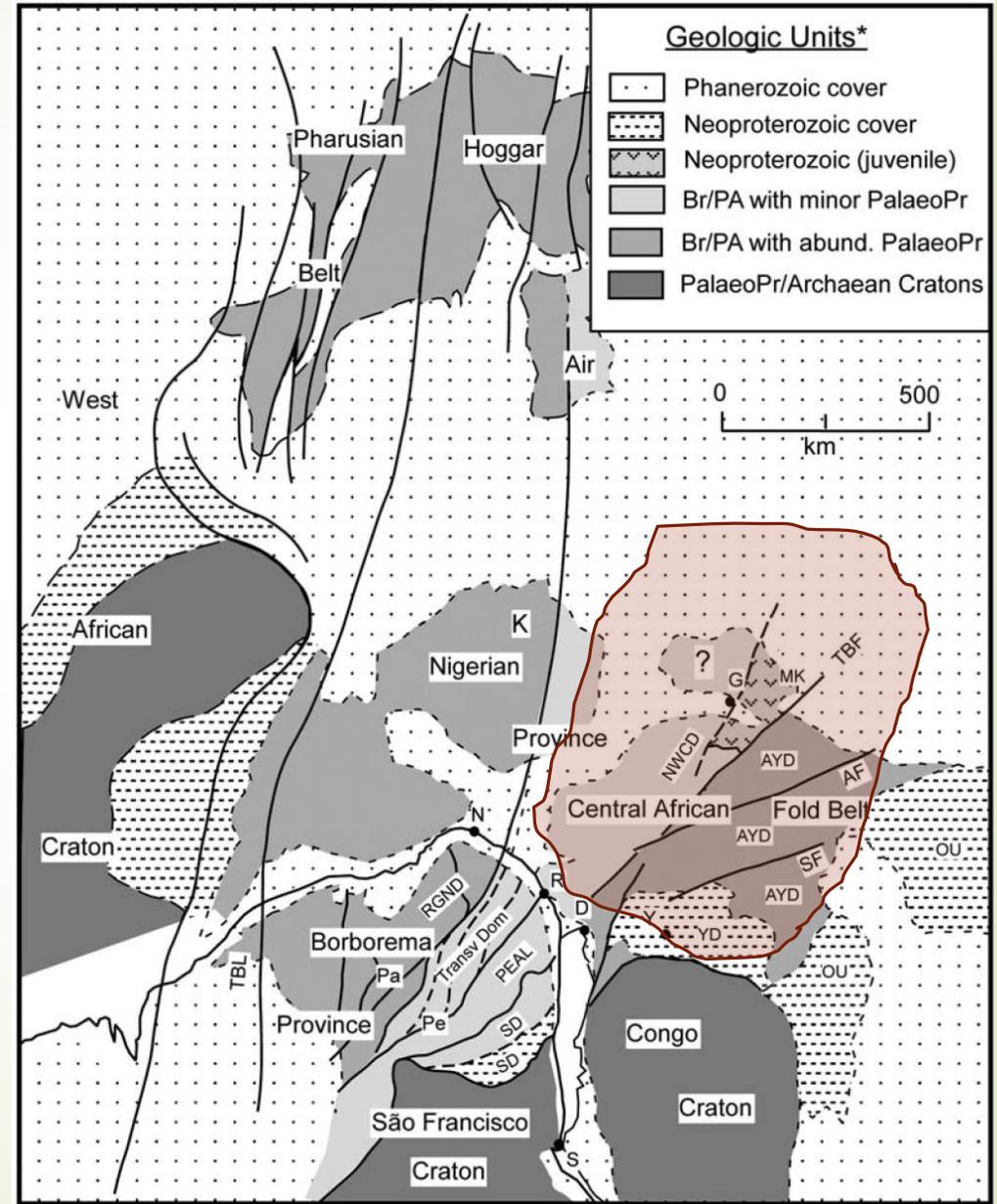
Géologie de l'Extrême-Nord Cameroun

Plan de Présentation

1. Chaîne Orogénique d'Afrique Centrale (COAC)
2. Principaux groupes Lithologiques du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun
3. Le granite alcalin de Balda
4. Travaux en cours

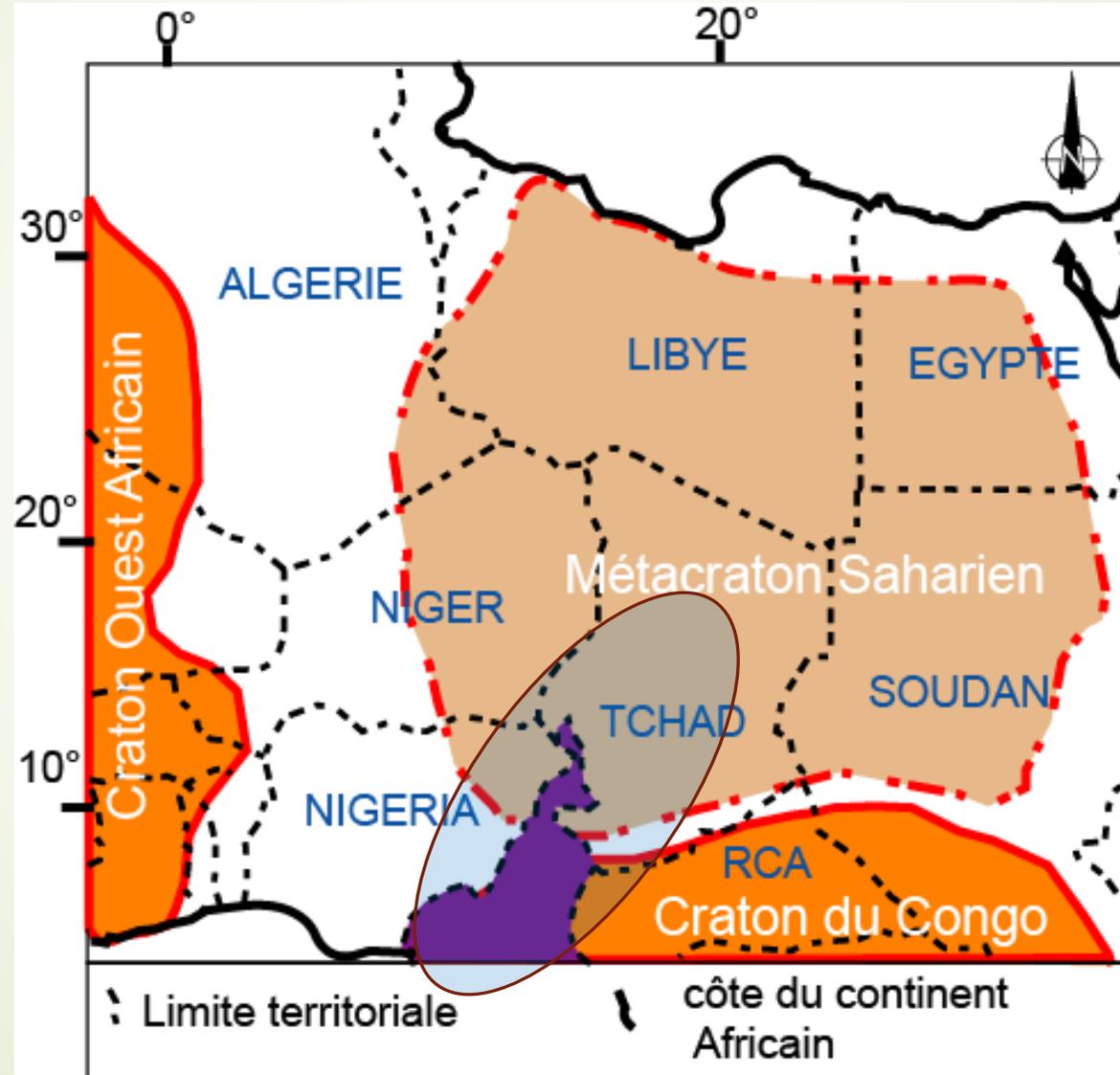
1. Chaîne Orogénique d'Afrique Centrale (COAC)

Localisée entre les cratons Ouest Africain, Congo et Métacraton Saharien.



1. Chaîne Orogénique d'Afrique Centrale (COAC)

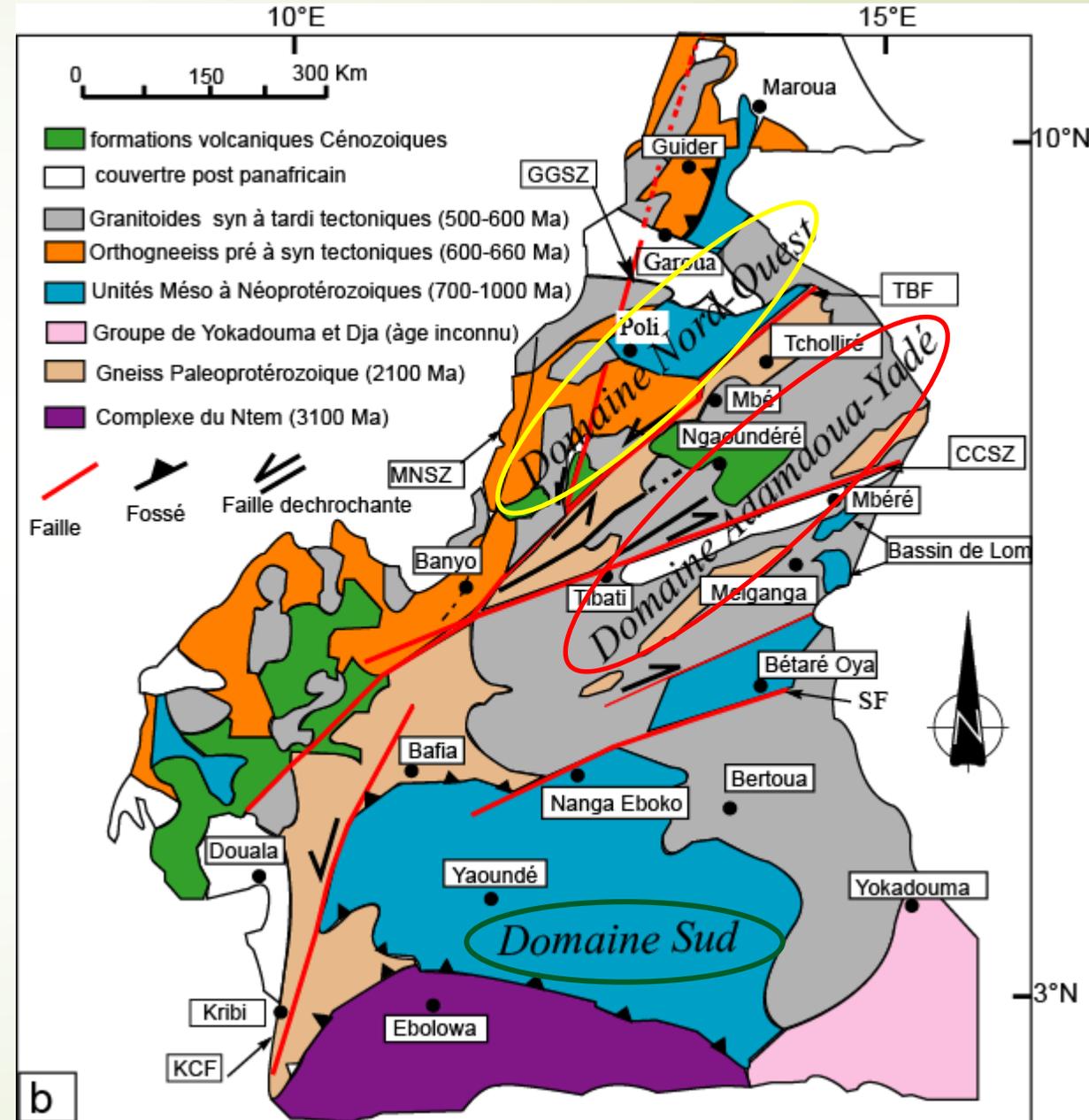
Elle affleure principalement au Nigéria, au Cameroun en RCA, et au Tchad



1. Chaîne Orogénique d'Afrique Centrale (COAC)

Au Cameroun

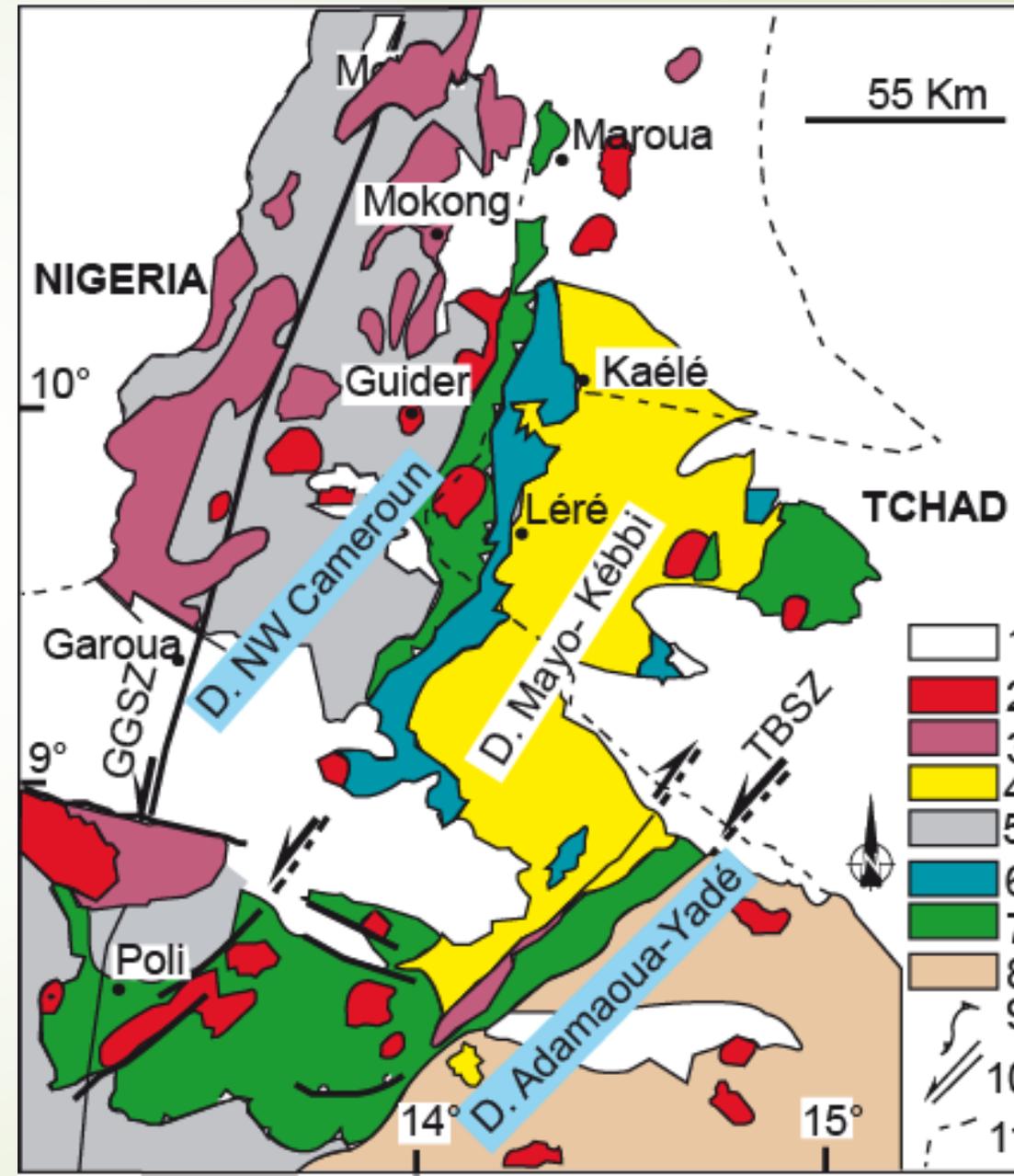
Trois domaines identifiés sur la base d'arguments lithologique, structurale et géochronologique



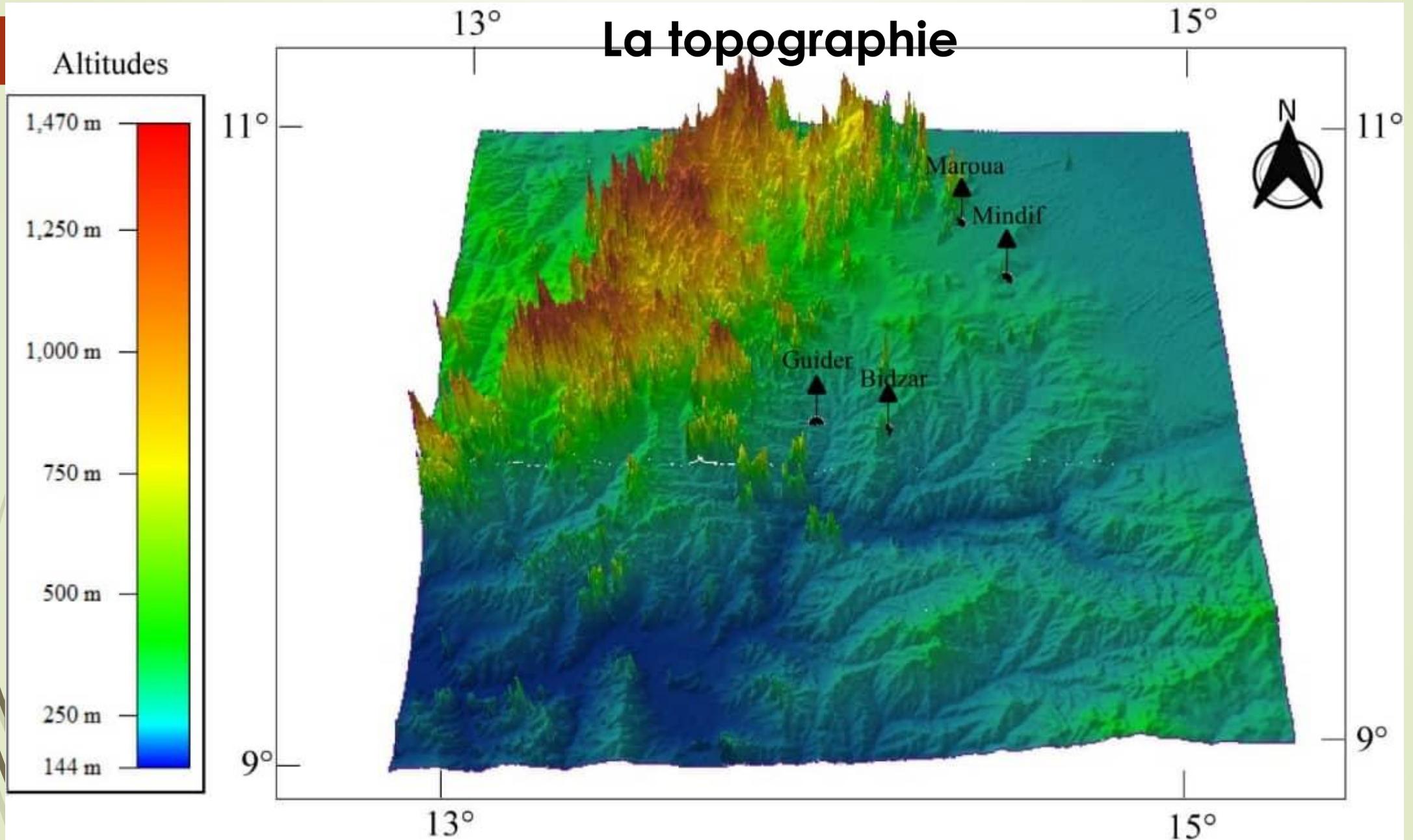
1. Chaîne Orogénique d'Afrique Centrale (COAC)

Domaine Nord-Ouest Cameroun: un ensemble géologique encore peu connu, notamment dans sa partie au Nord du fossé de la Bénoué.

Le modèle géodynamique



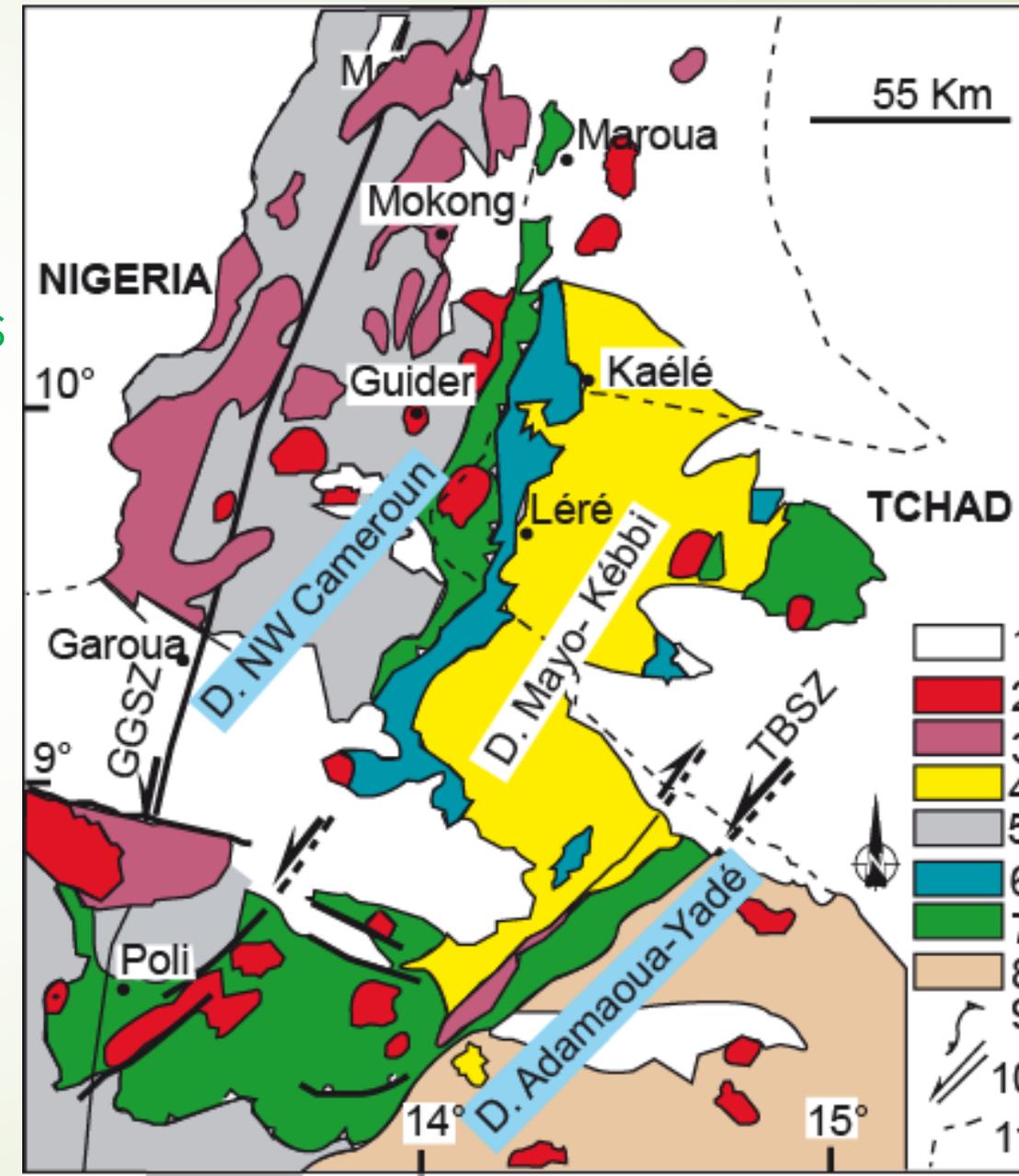
2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun



2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Lithologie:

- Les roches métavolcano-sédimentaires
- Roches gneissiques (pré-tectonique)
- Des granites syn-tectoniques
- Des intrusions tardi à post-tectoniques
- Des filons (basiques ou felsiques)

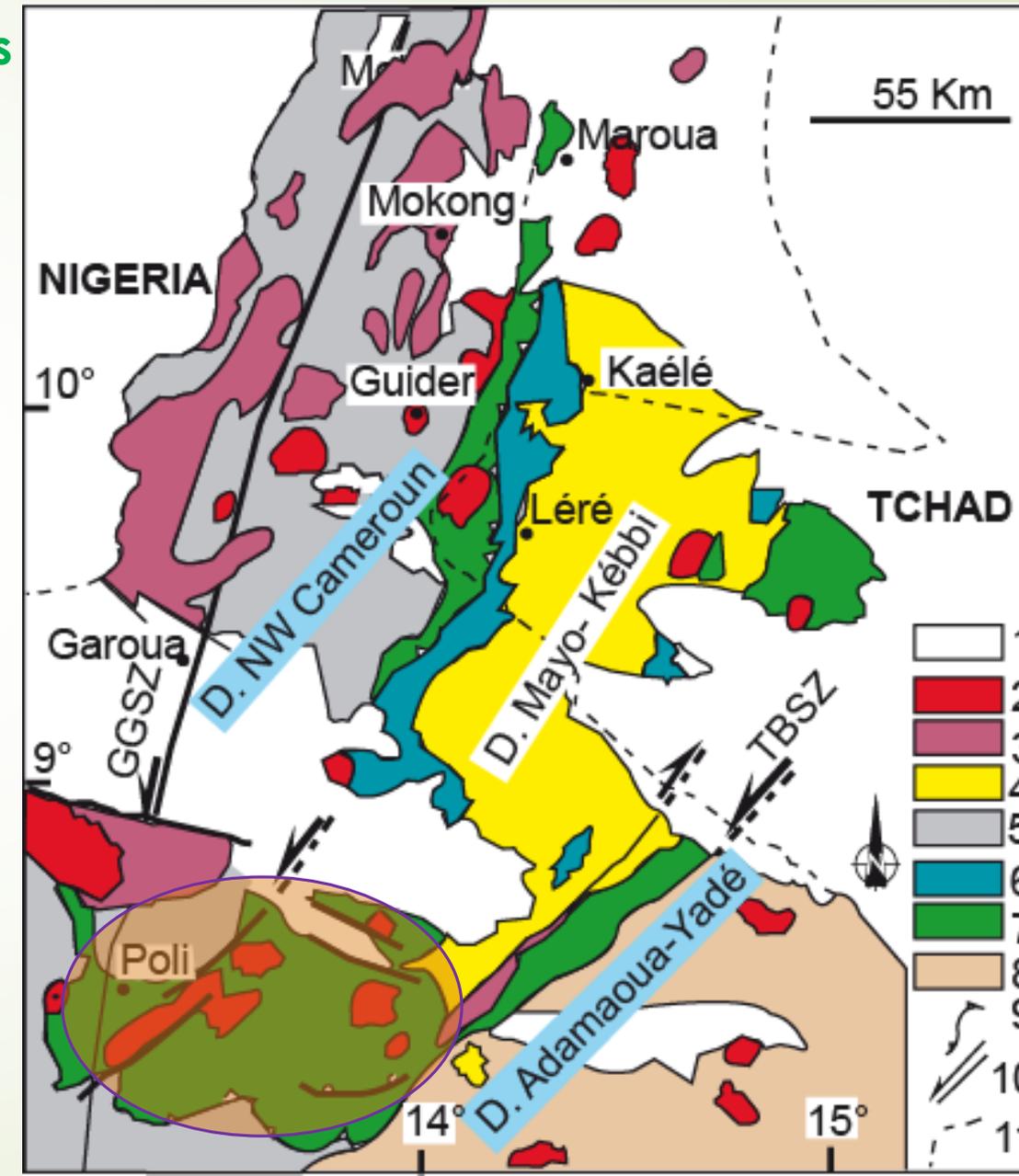


2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Les formations métavolcano-sédimentaires

Dans le secteur sud (Poli-Tcholliré; Njel, 1986 ; Penaye, 1988; Toteu *et al.*, 2006; Bouyo Houketchang *et al.*, 2015) :

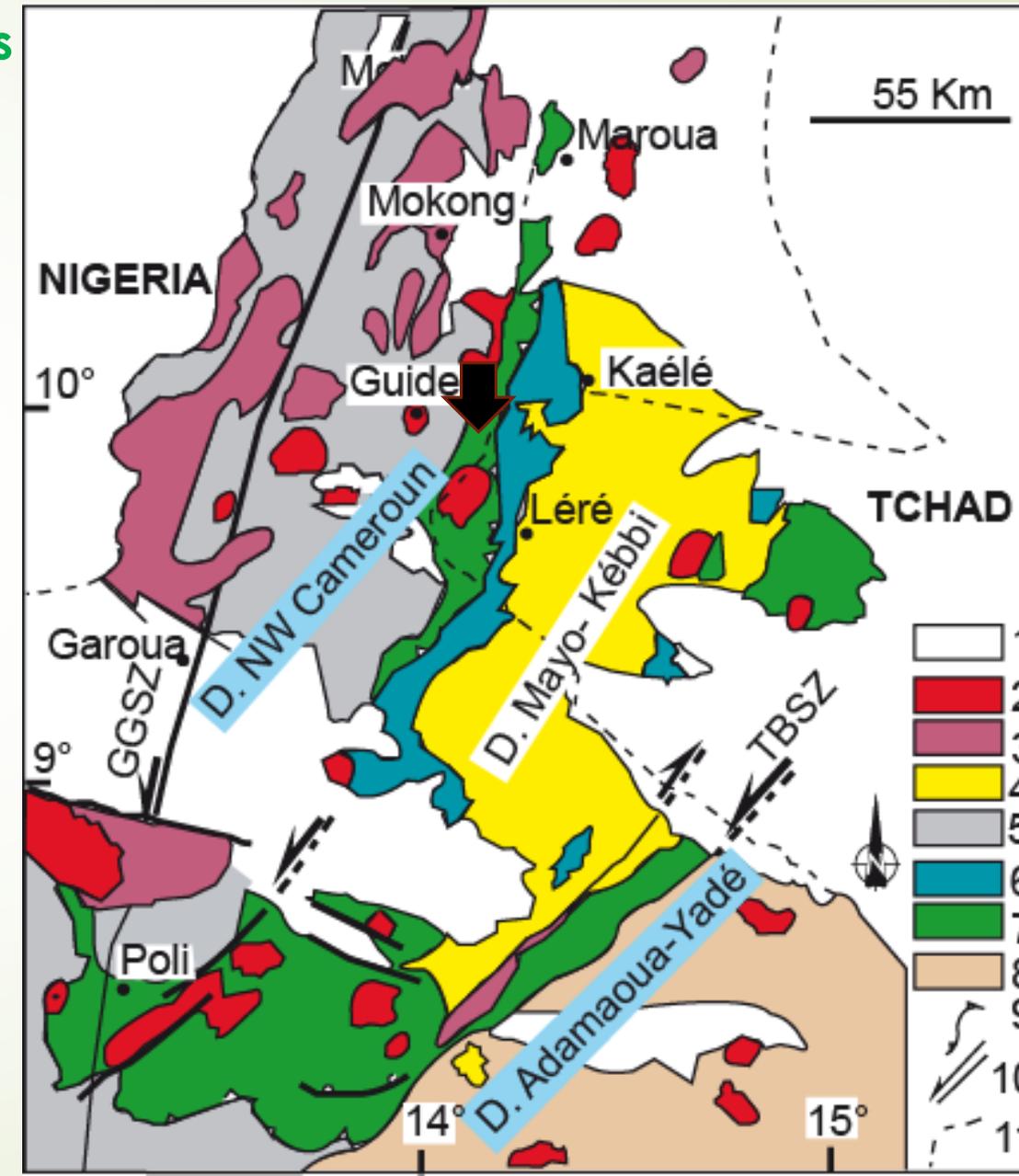
- Unité métavolcanique (930-670 Ma): constituée de basalte tholeiitique et rhyolite sodique;
- Unité métasedimentaire: constituée de métagrauwakes et tufs

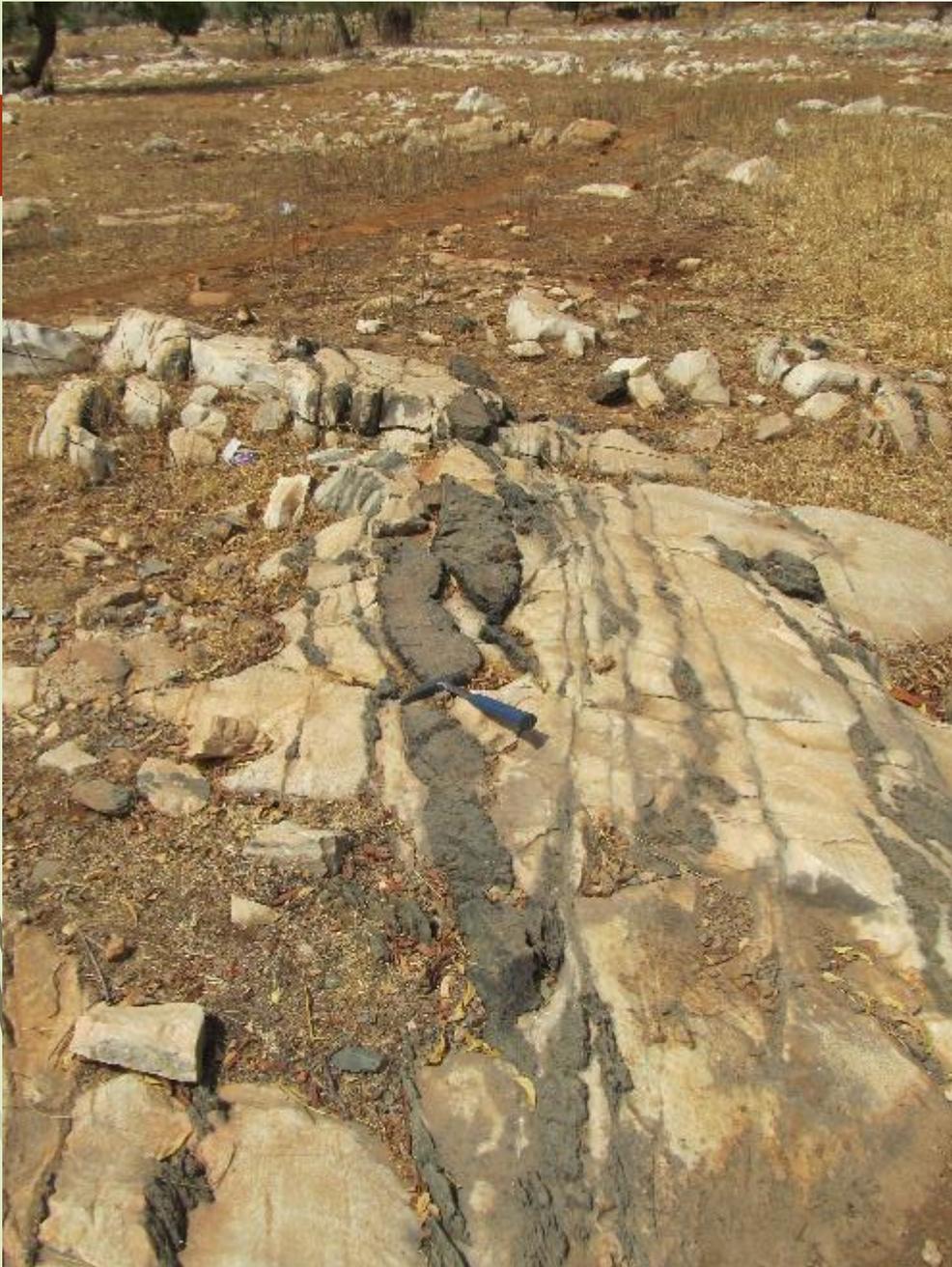


2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Les formations métavolcano-sédimentaires

- Dans la zone de Bidzar:
 - Au sud un ensemble inter-stratifié de chloritoschiste et marbre avec des enclaves basiques





Les formations métavolcano-sédimentaires

► Du point de vue structurale

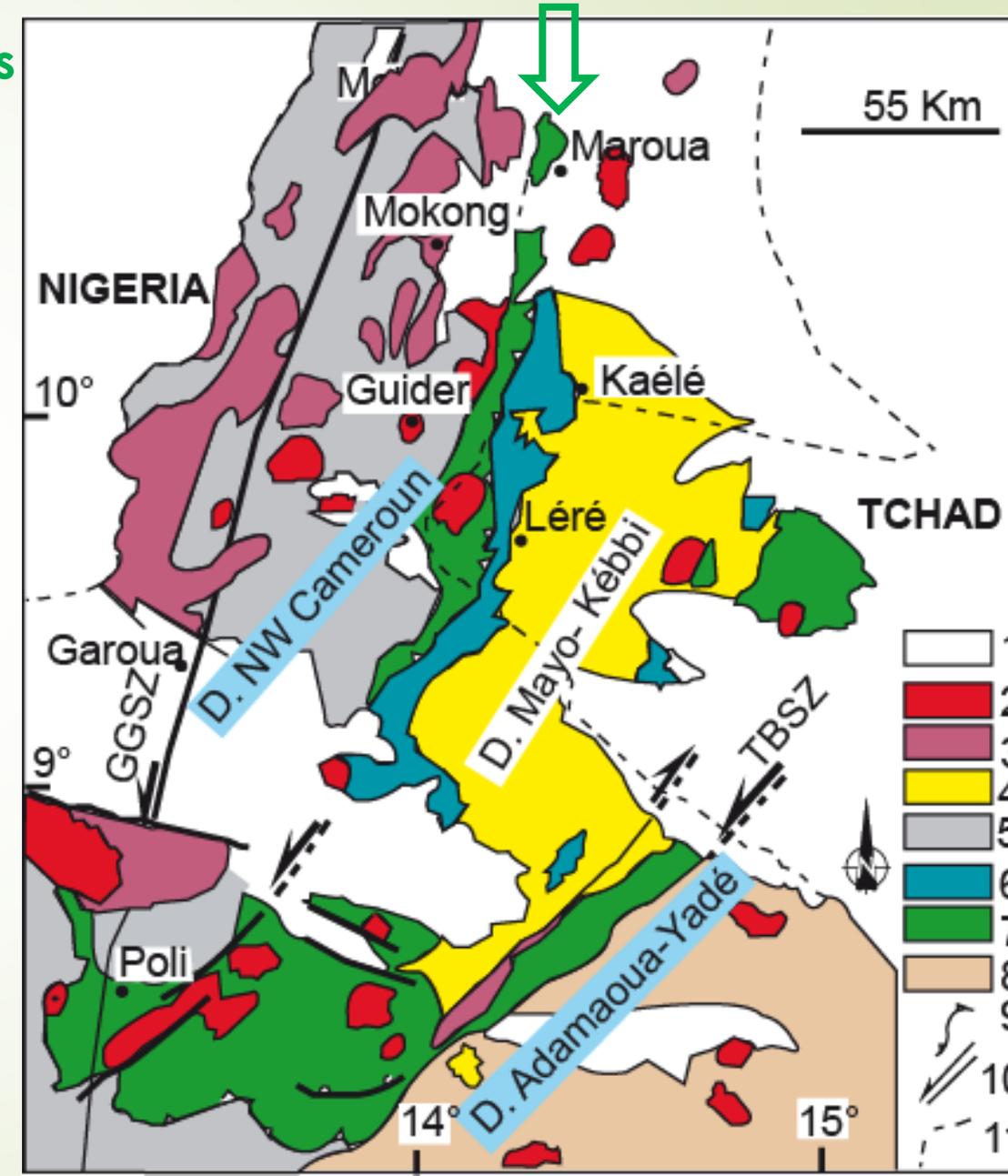
Ces formations sont principalement marquées par une foliation NNE-SSW à NE-SW subverticale avec une linéation à plongement moyen vers le SSW ou SW et des marqueurs de cisaillement dextre.



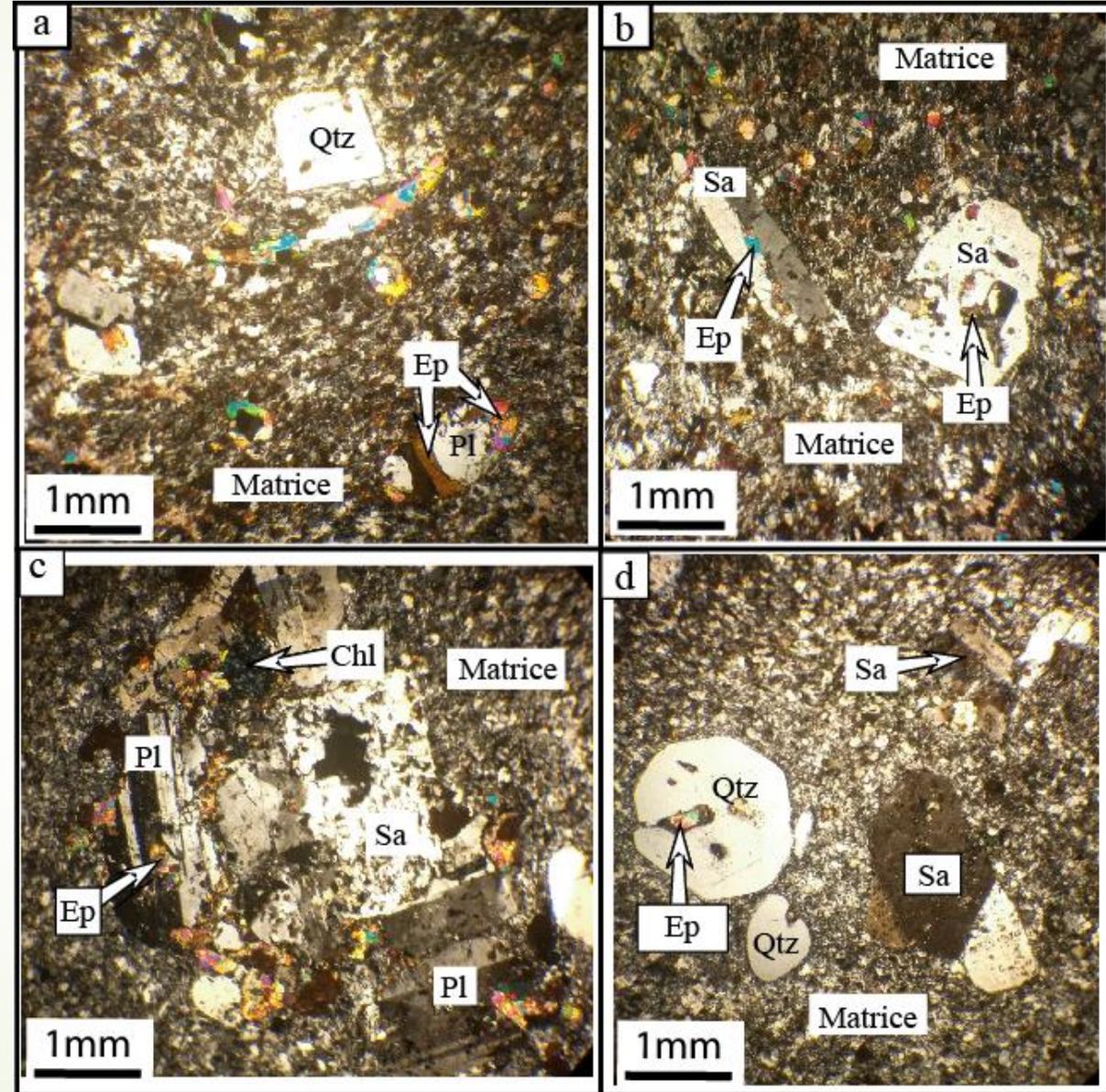
2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Les formations métavolcano-sédimentaires

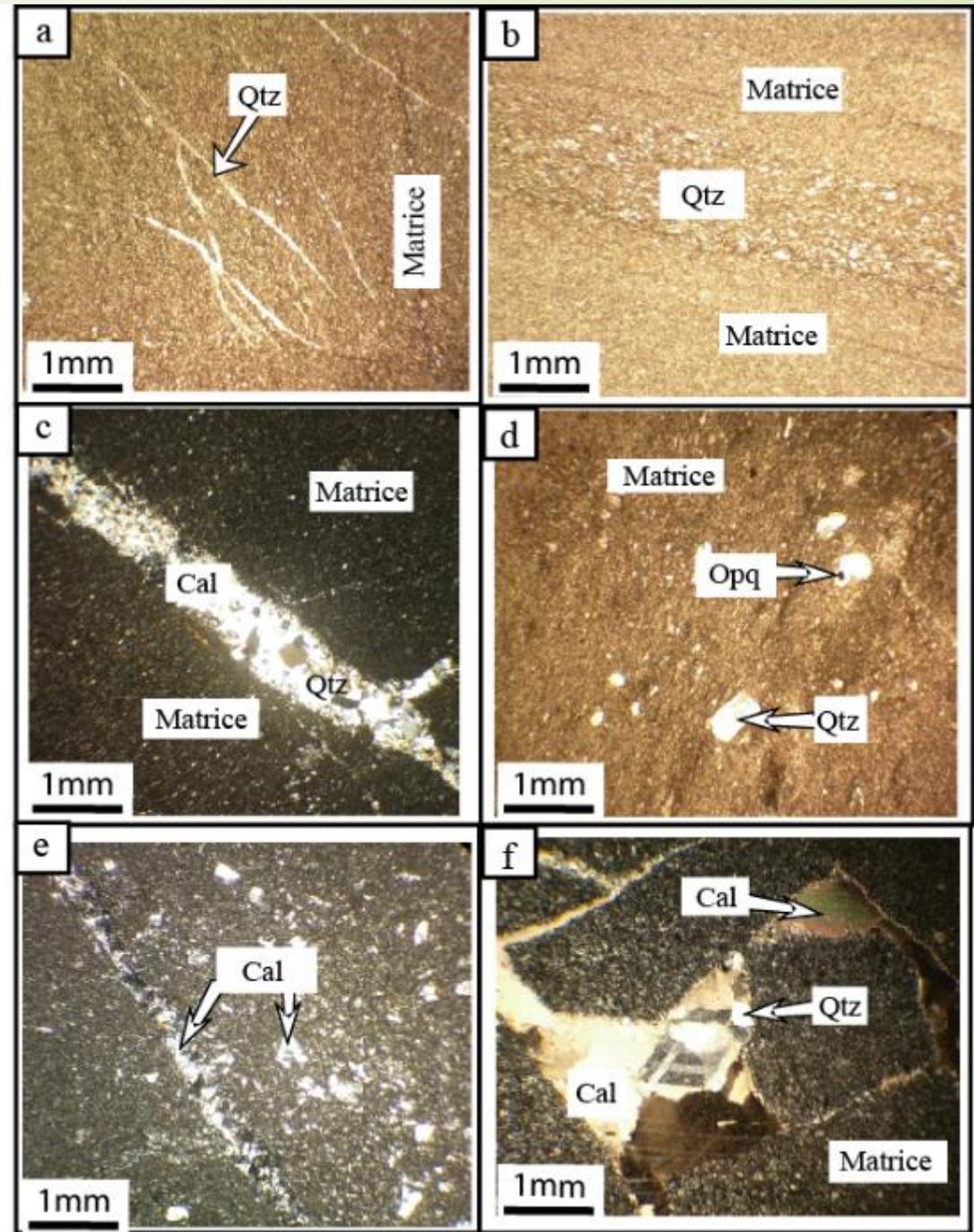
- Dans la zone de Maroua (Nord de la série):
 - Roches métasédimentaires dominées par des métagrauwackes et métacherts. Des métagabbros sont aussi localement présents. Les paragenèses minérales (Pl→Ep ou Px→Act) suggèrent un métamorphisme du faciès de Schistes Vert (hydrothermale).



Métagrauwake



Cherts



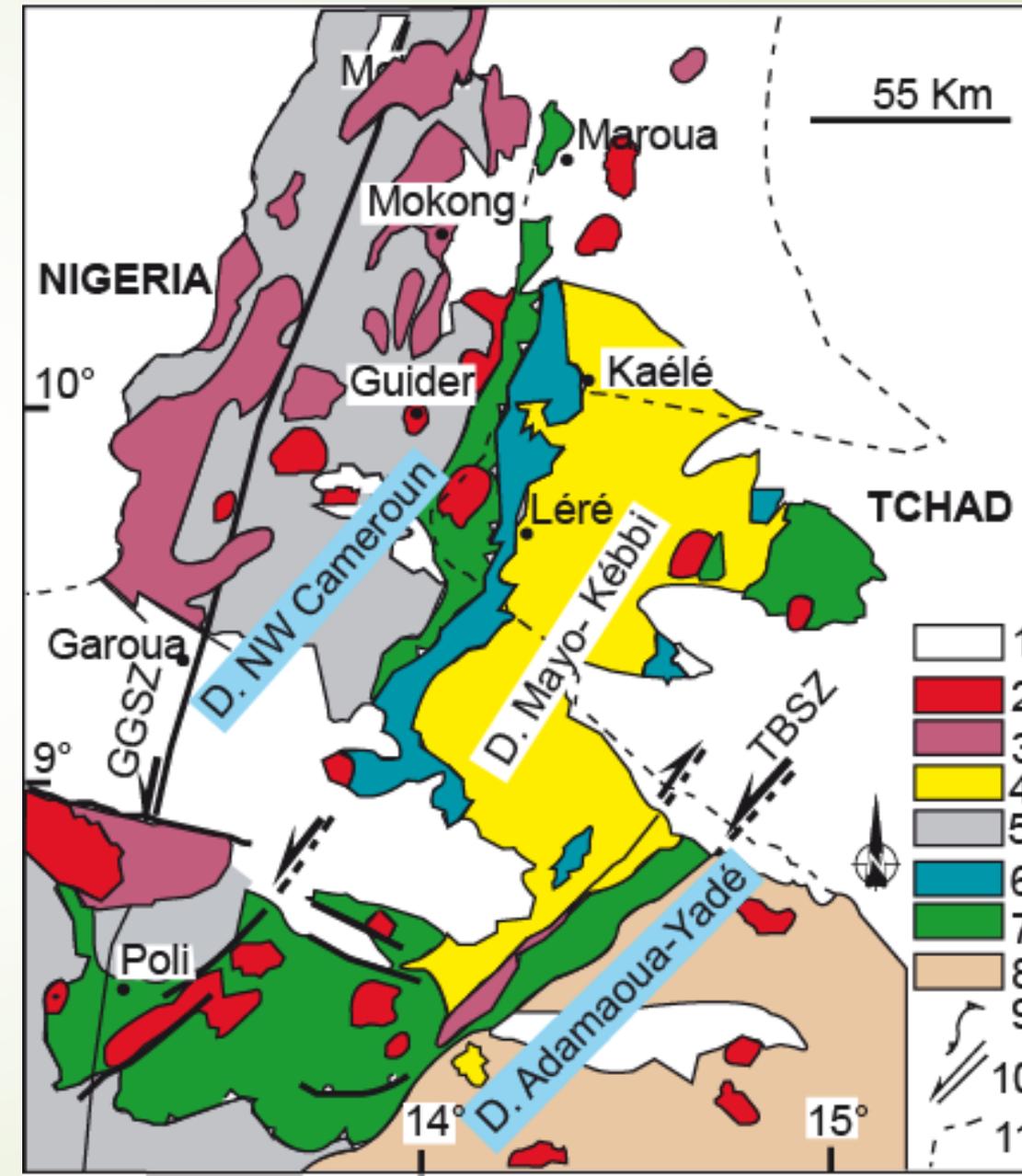
Métagabbros



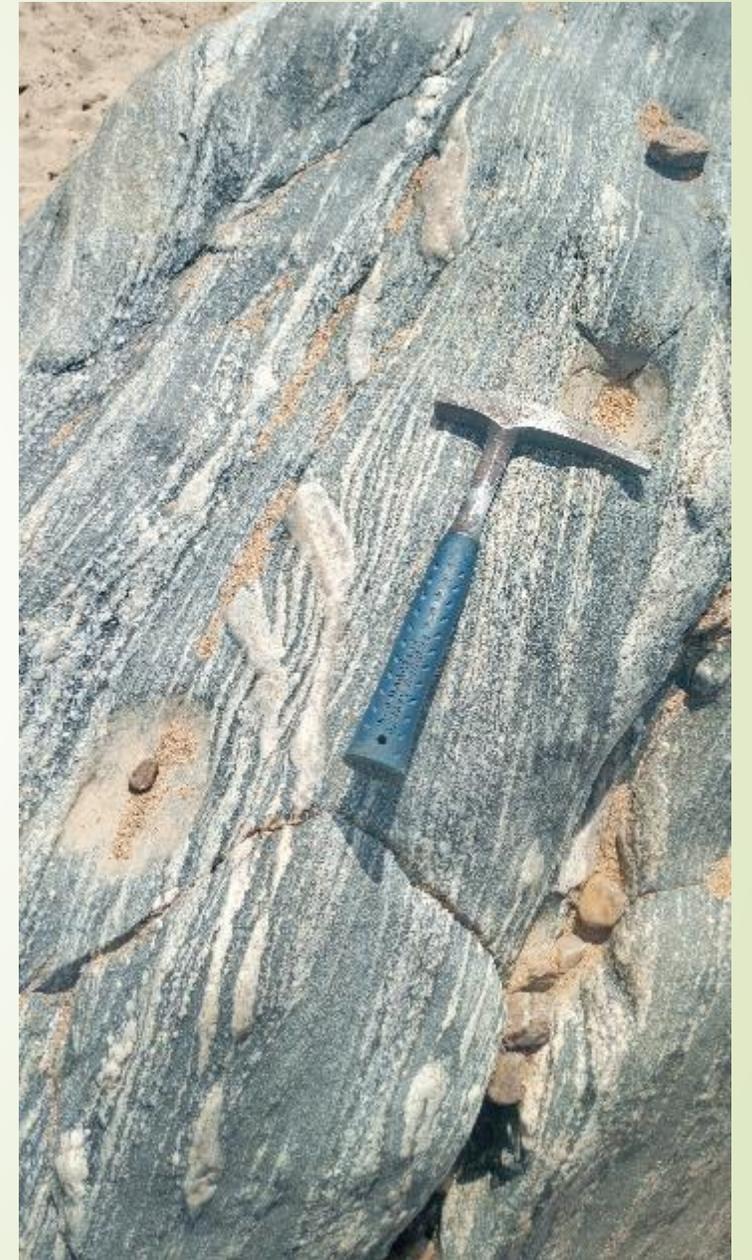
2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Les roches gneissiques

- Orthogneiss (métadiorite, métagranodiorite, métatonalite)
- Amphibolites
- Paragneiss
- Migmatites
- Micaschistes



Les roches gneissiques

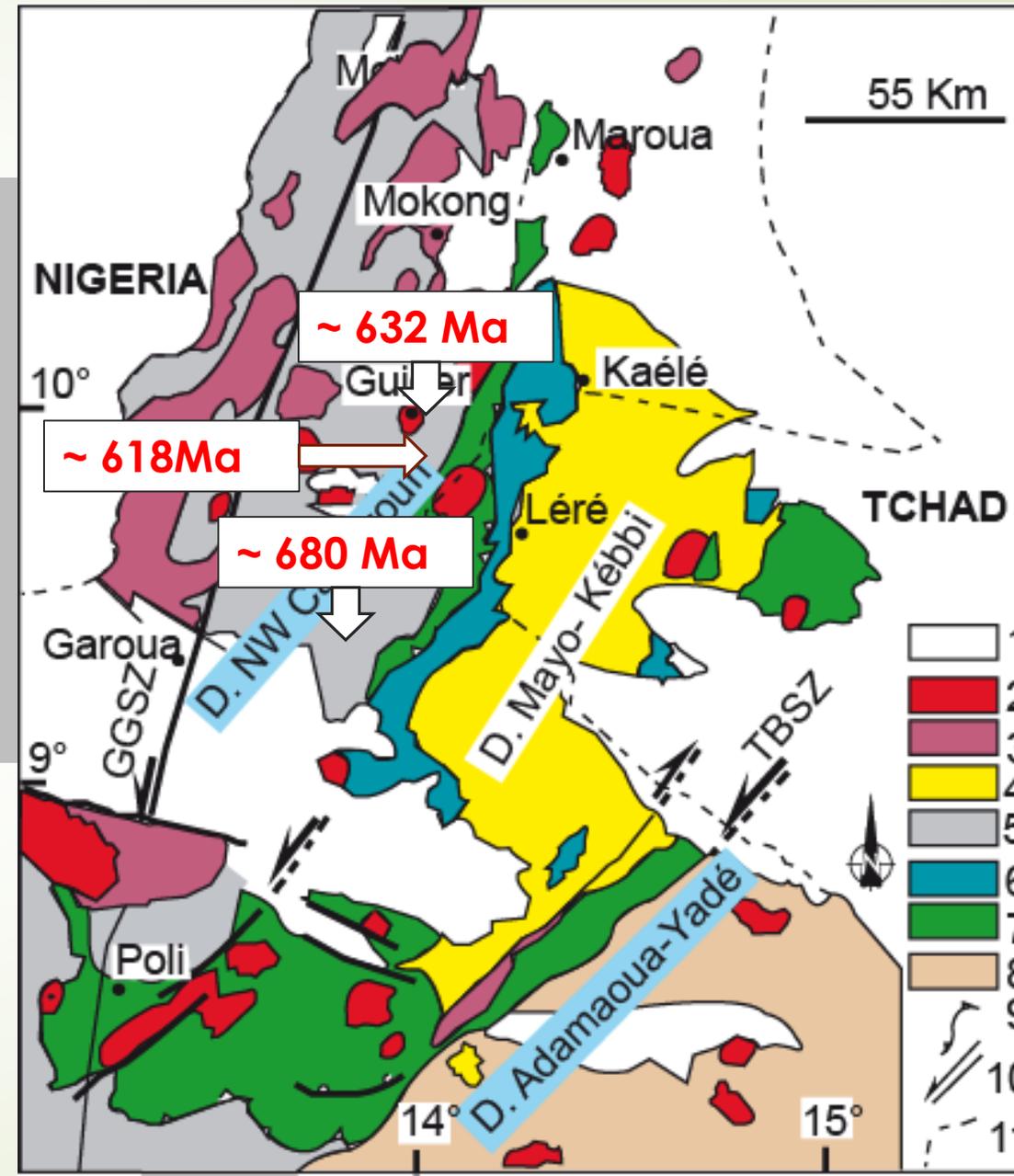


2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Les roches gneissiques

Géochronologie (U-Pb/Zr)

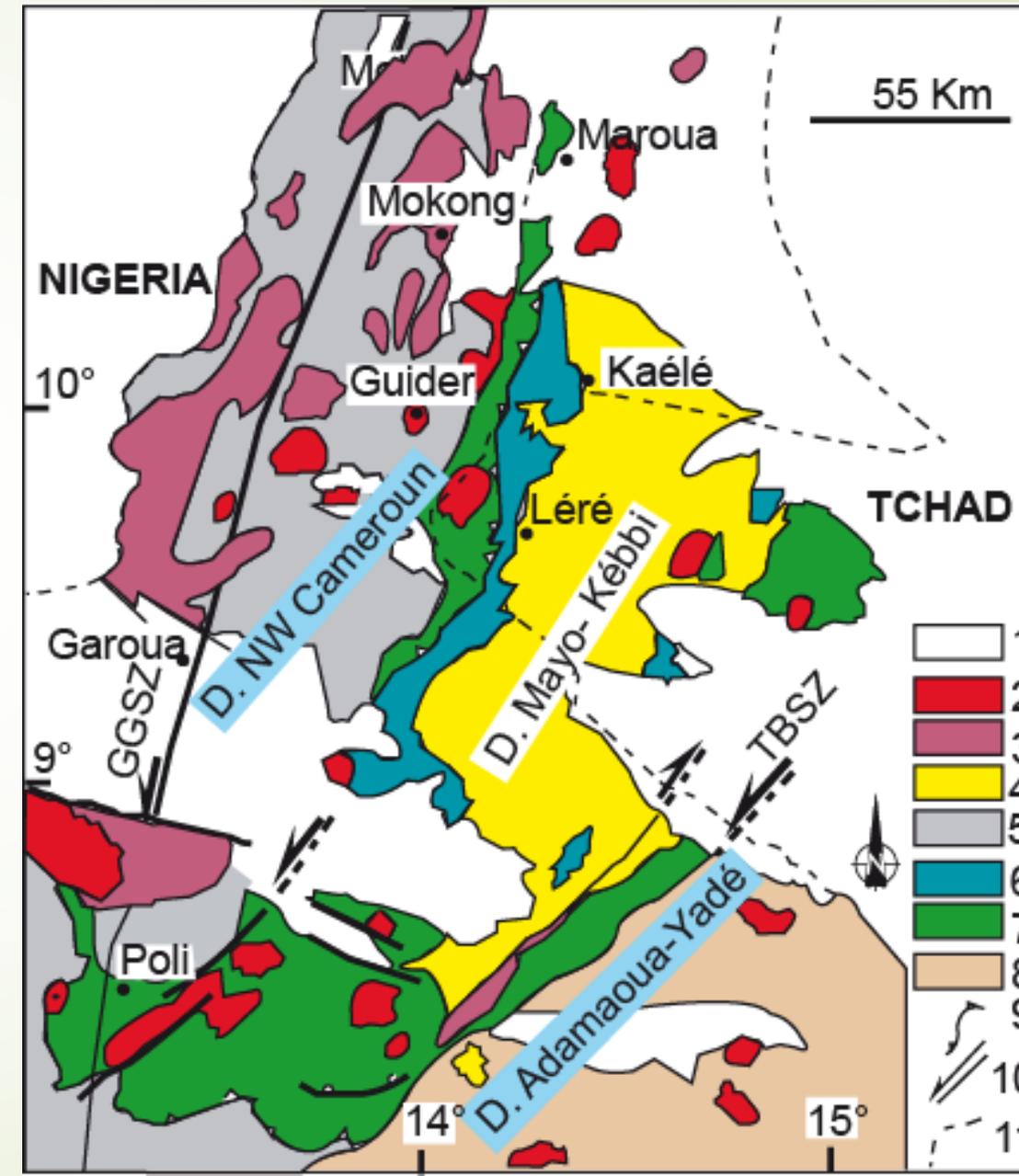
- Guider : ~632 Ma (Dawai, 2014)
- Figuil : ~ 618 Ma (Isseni, 2011)
- Boula Ibi : ~ 680 Ma (Sep Nlomngan)



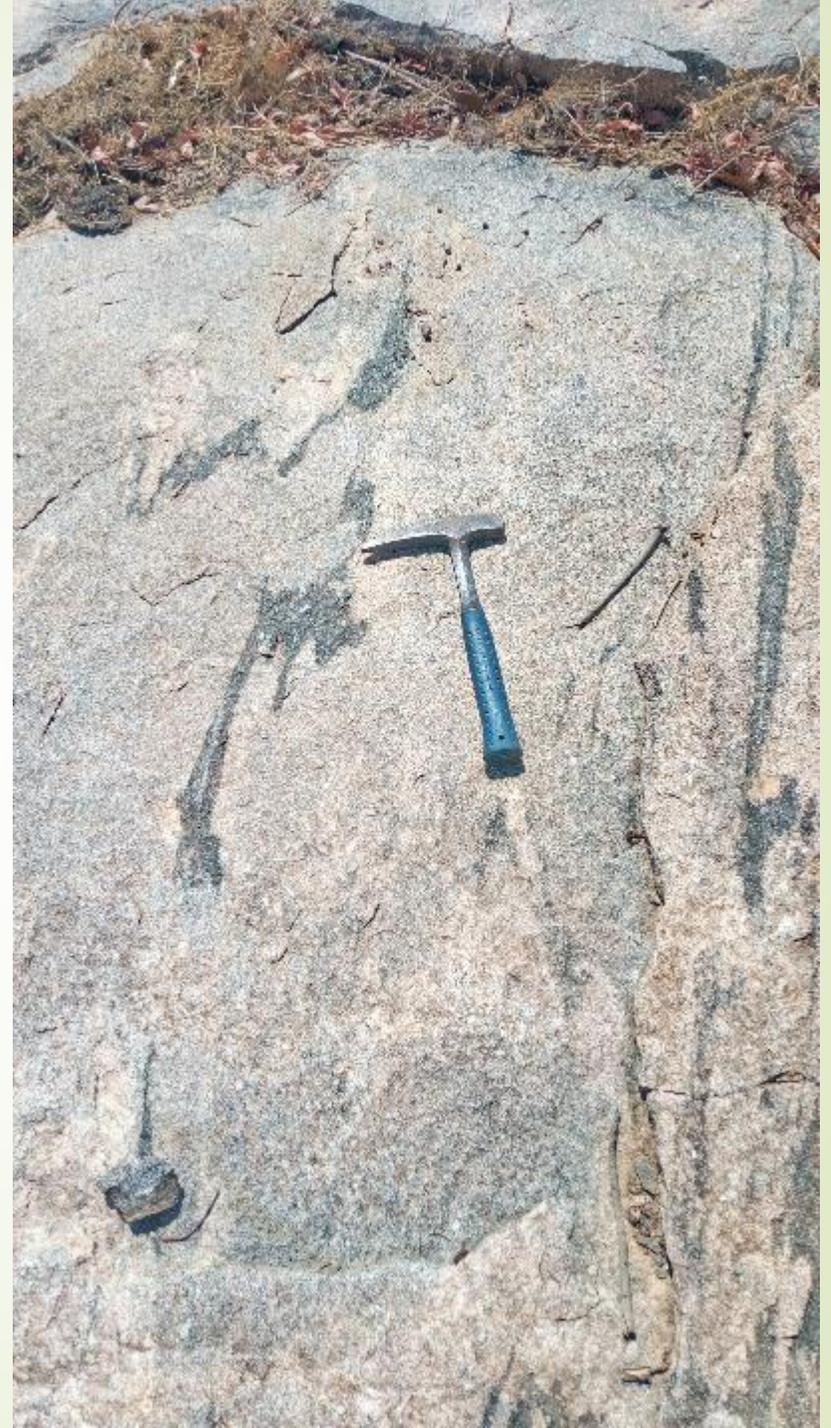
2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

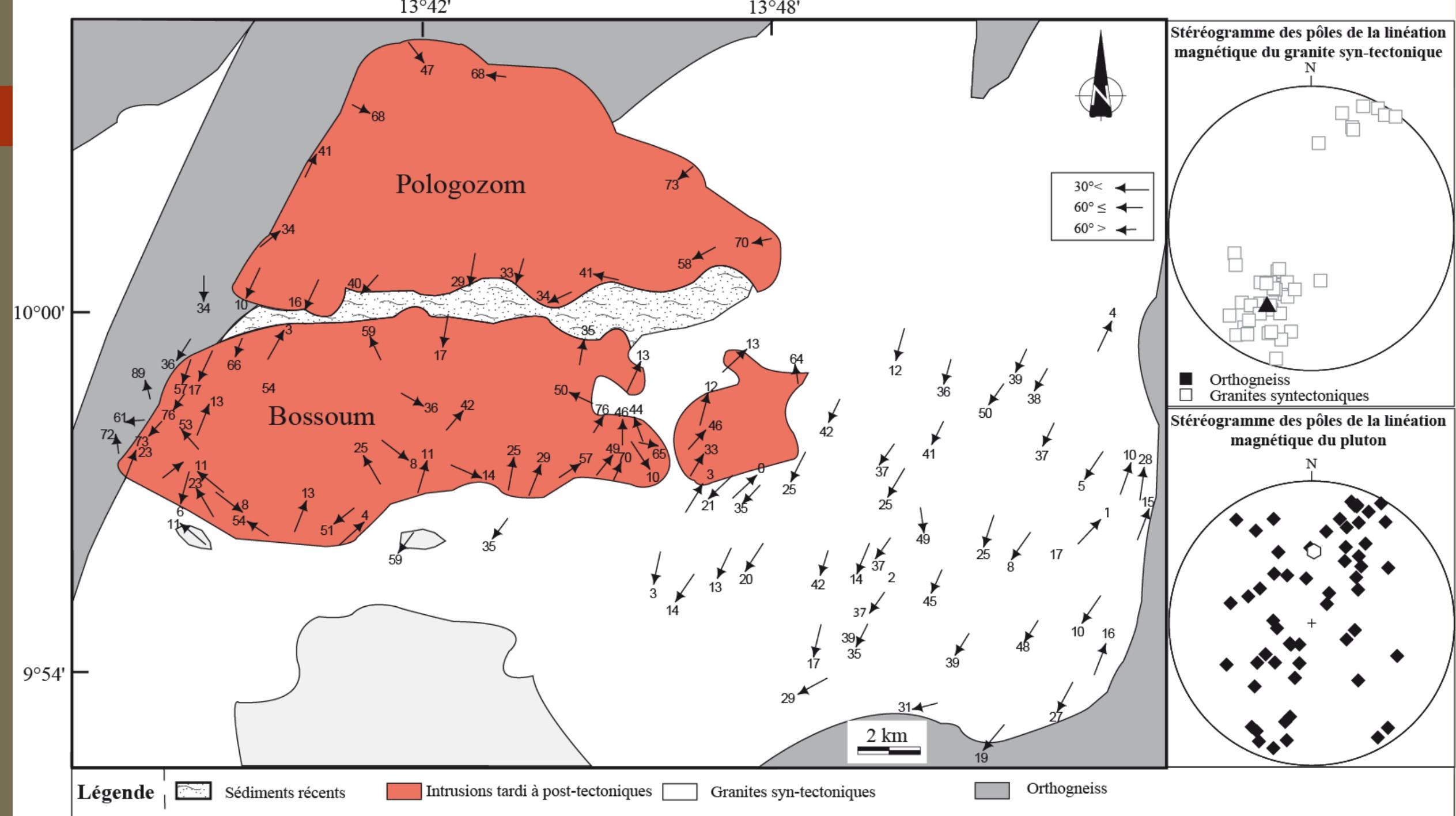
Les granites syn-tectoniques

- Granites à biotite
- Granites à biotite+muscovite
- Granites à épidote



Les granites syn-tectoniques



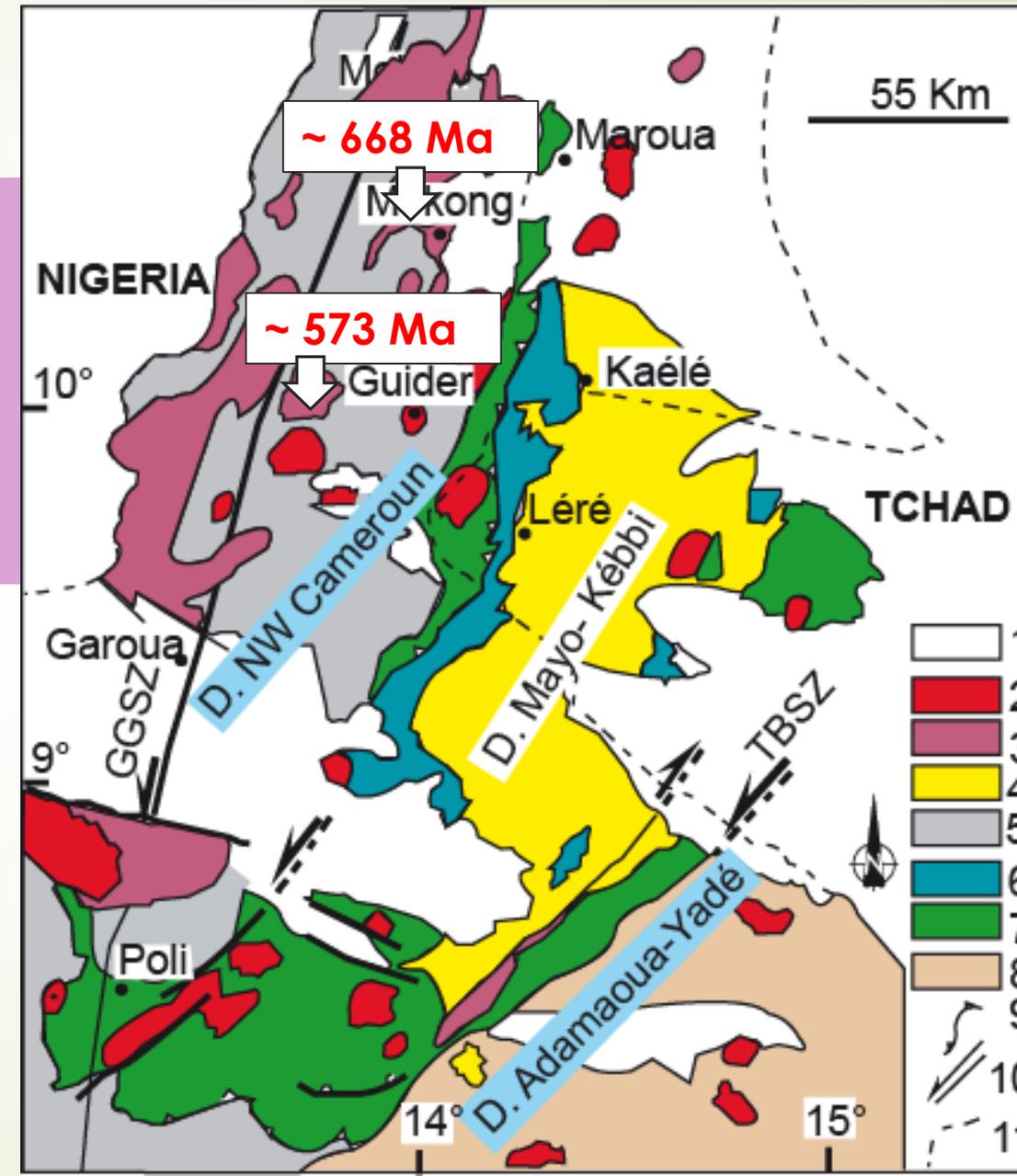


2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Les granites syn-tectoniques

Géochronologie (U-Pb/Zr)

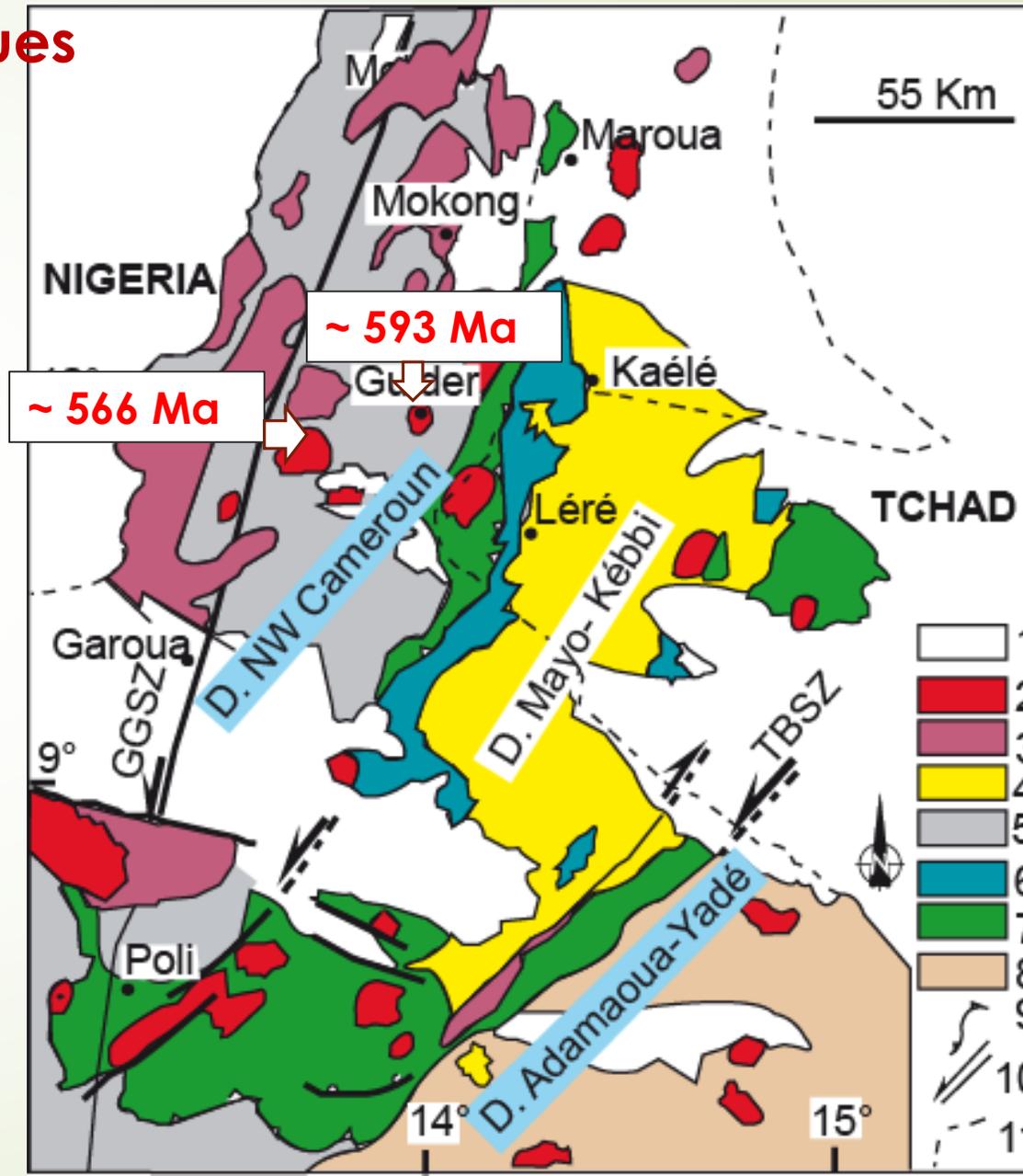
- Granite à bt Guider : ~573 Ma (Dawai, 2014)
- Granite à Ep Mokong : ~ 668 Ma (Tchameni et al., 2016)



2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Les intrusions tardi- à post-tectoniques

- Granites, syénites, diorites... de nature calco-alcalin potassique à shoshonitique et datés entre 590-560 Ma (Dawai, 2014)



2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Les intrusions tardi- à post-tectoniques



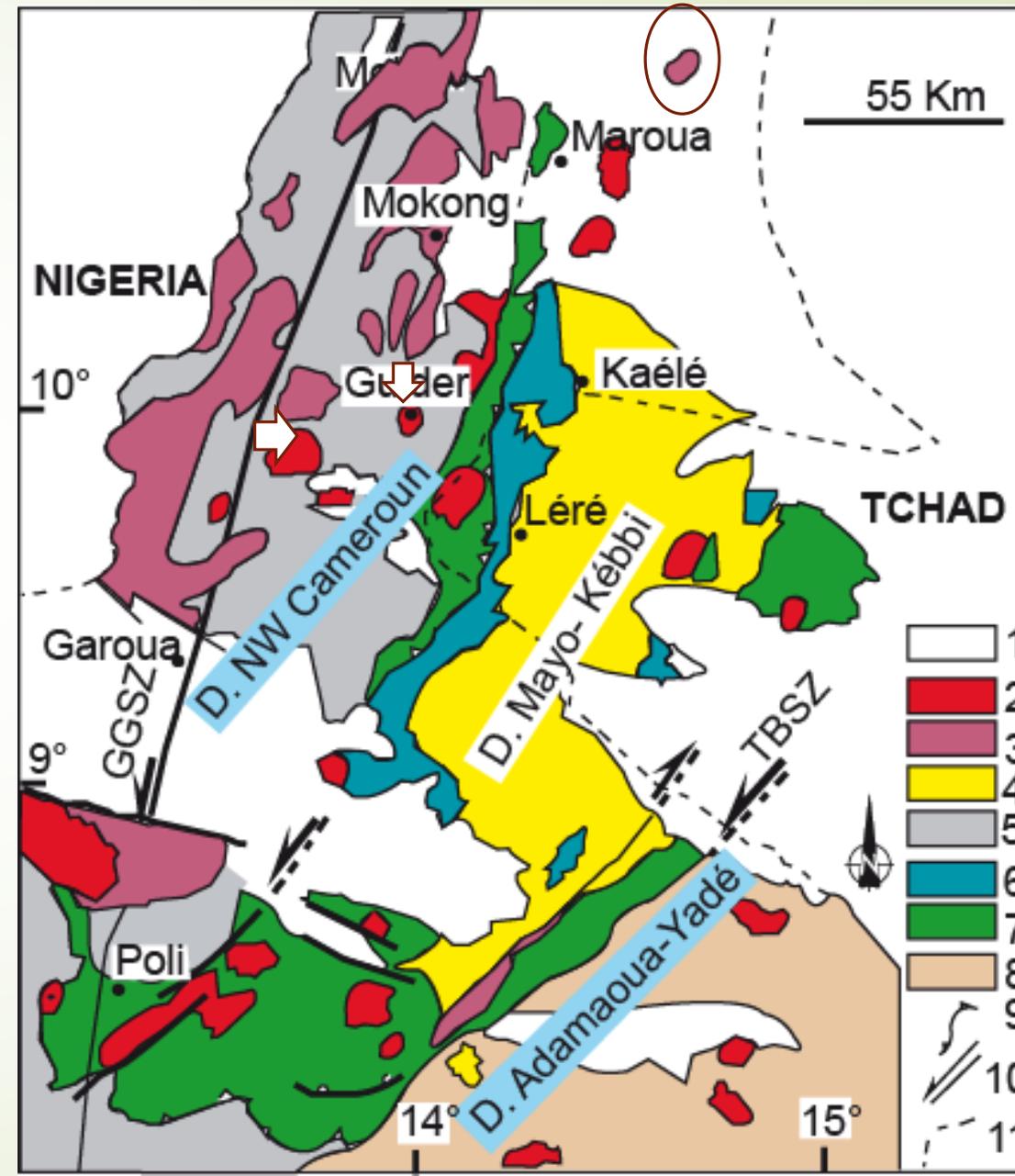
2. Lithologie du socle Précambrien de l'« Extrême-Nord » Cameroun

Les dykes

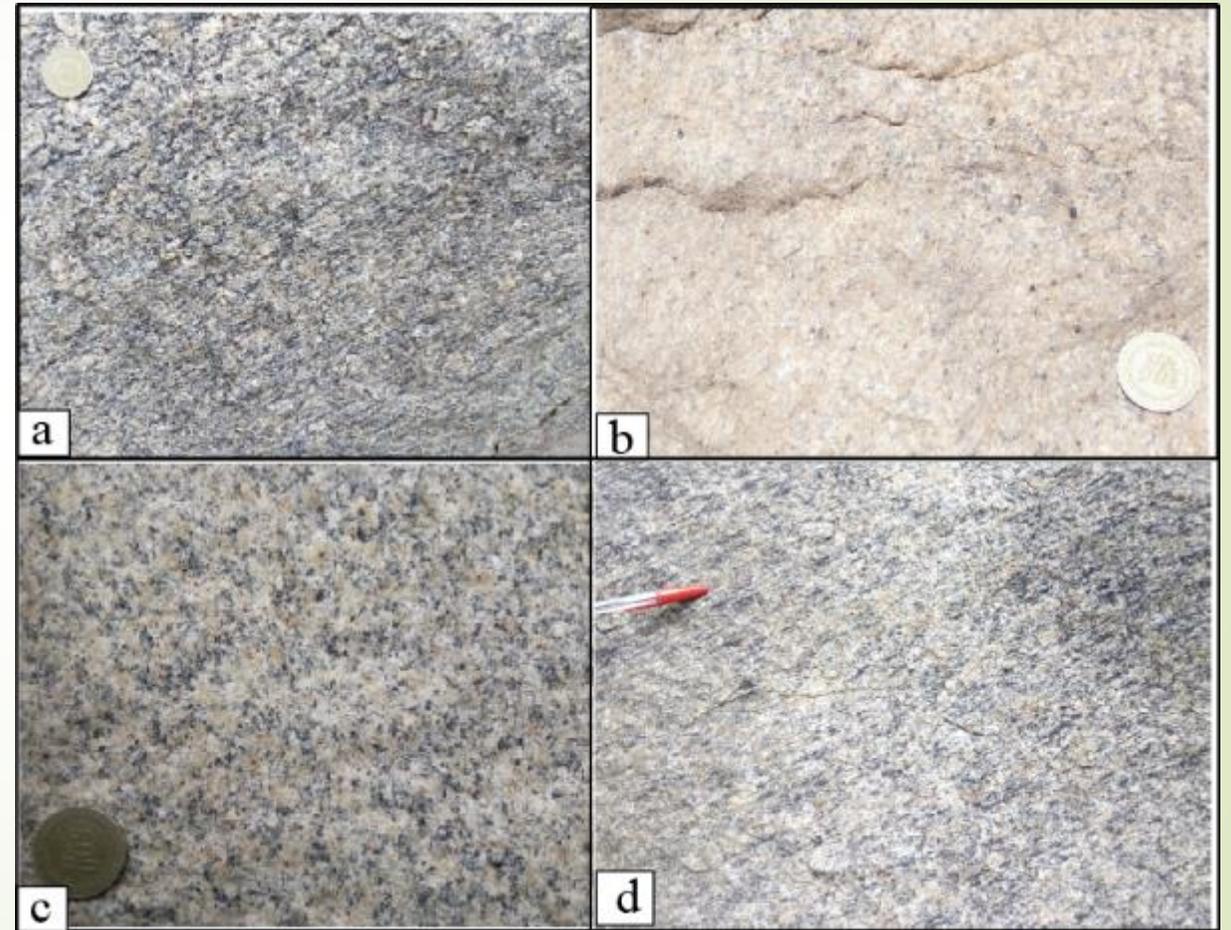
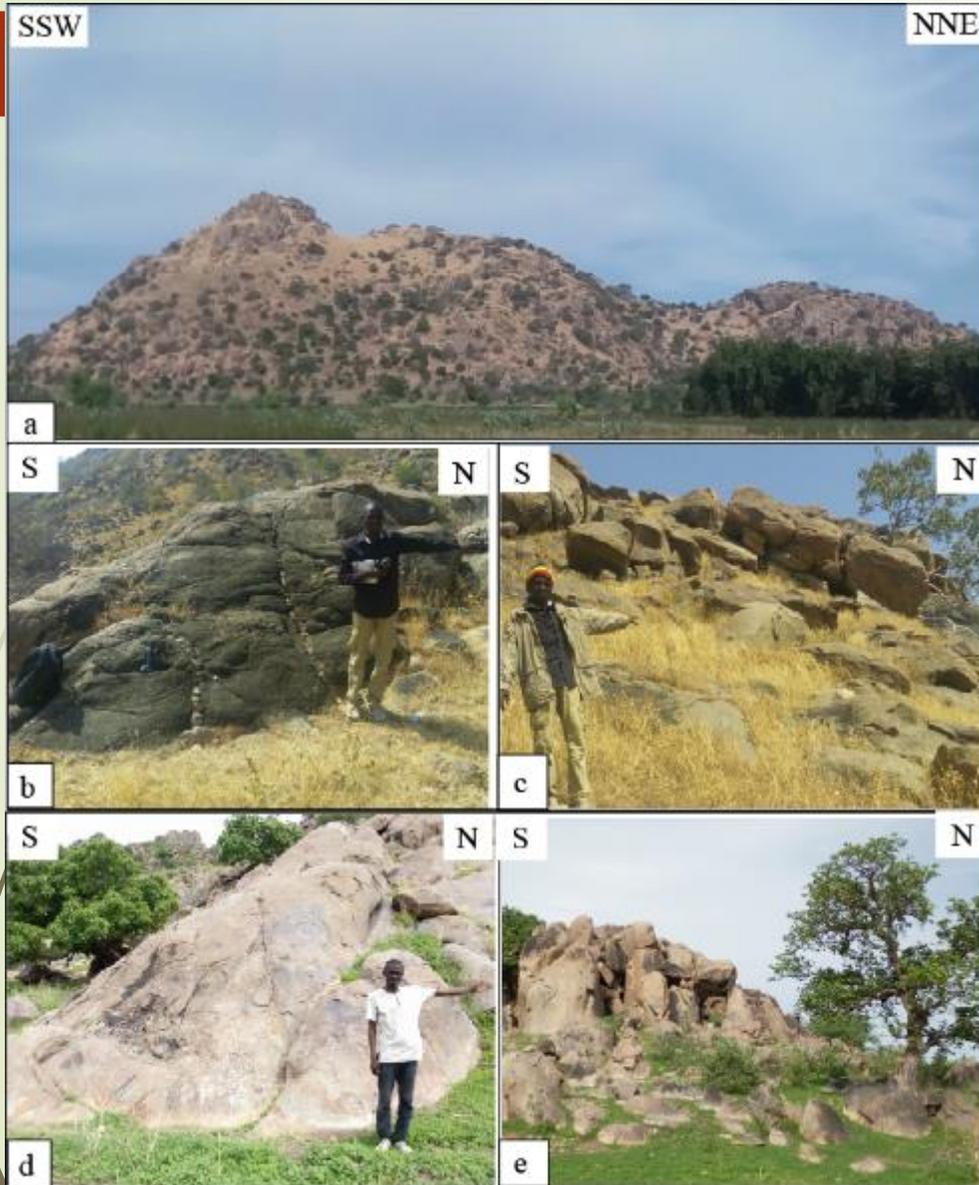


3. Le granite alcalin de Balda

- Granites à alcalin à Aegirine-Riébeckite présentant localement des traces de deformations

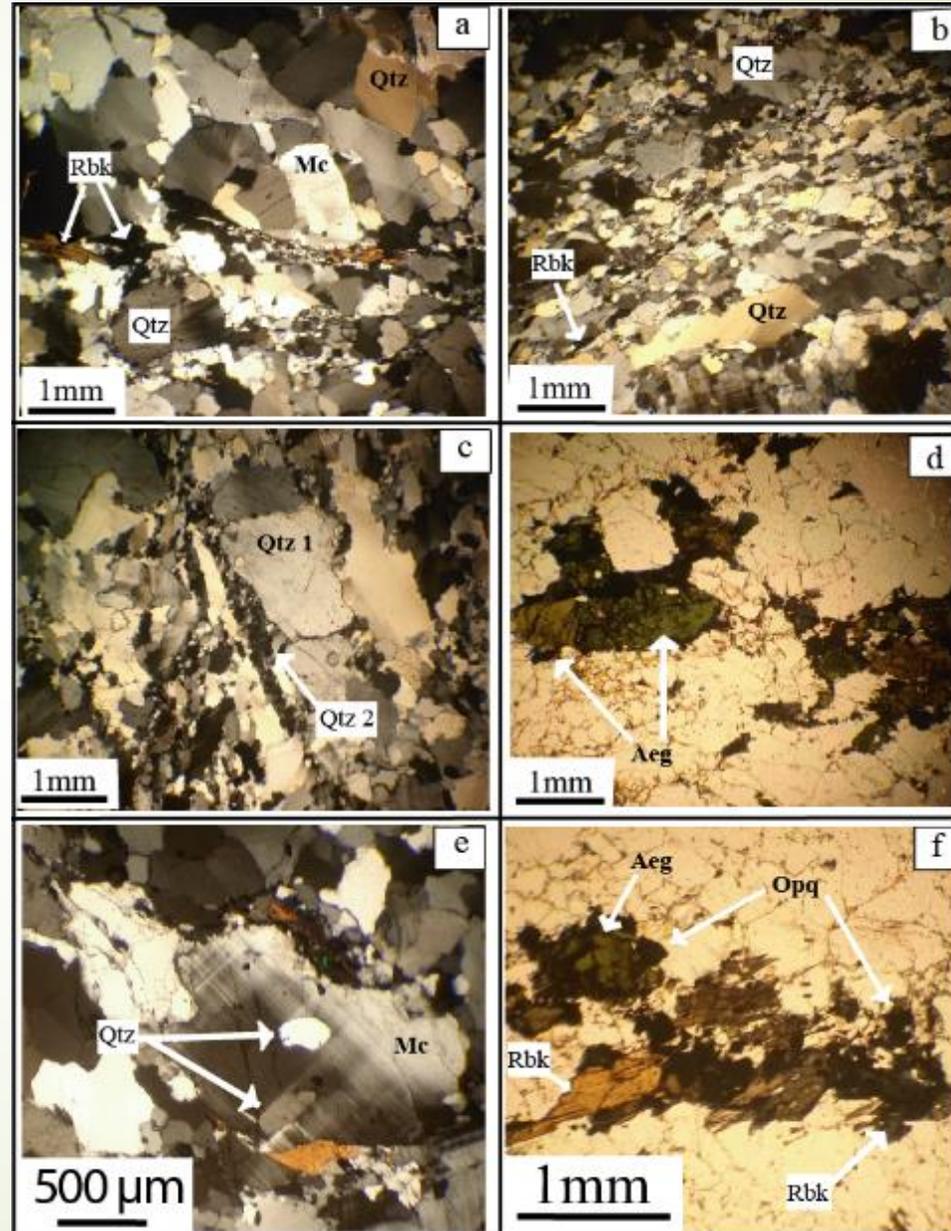


3. Le granite alcalin de Balda



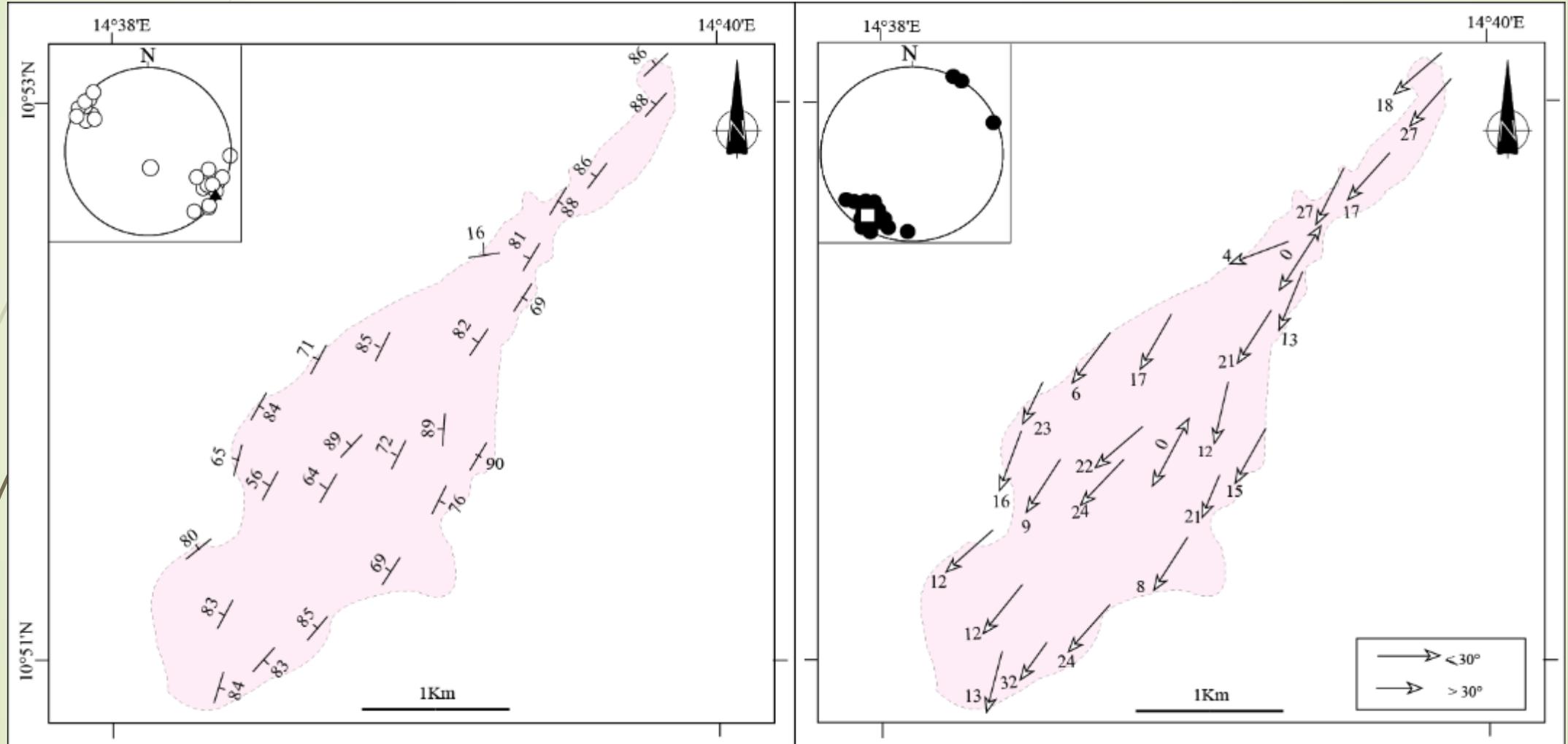
3. Le granite alcalin de Balda

Microstructures syn-tectonique



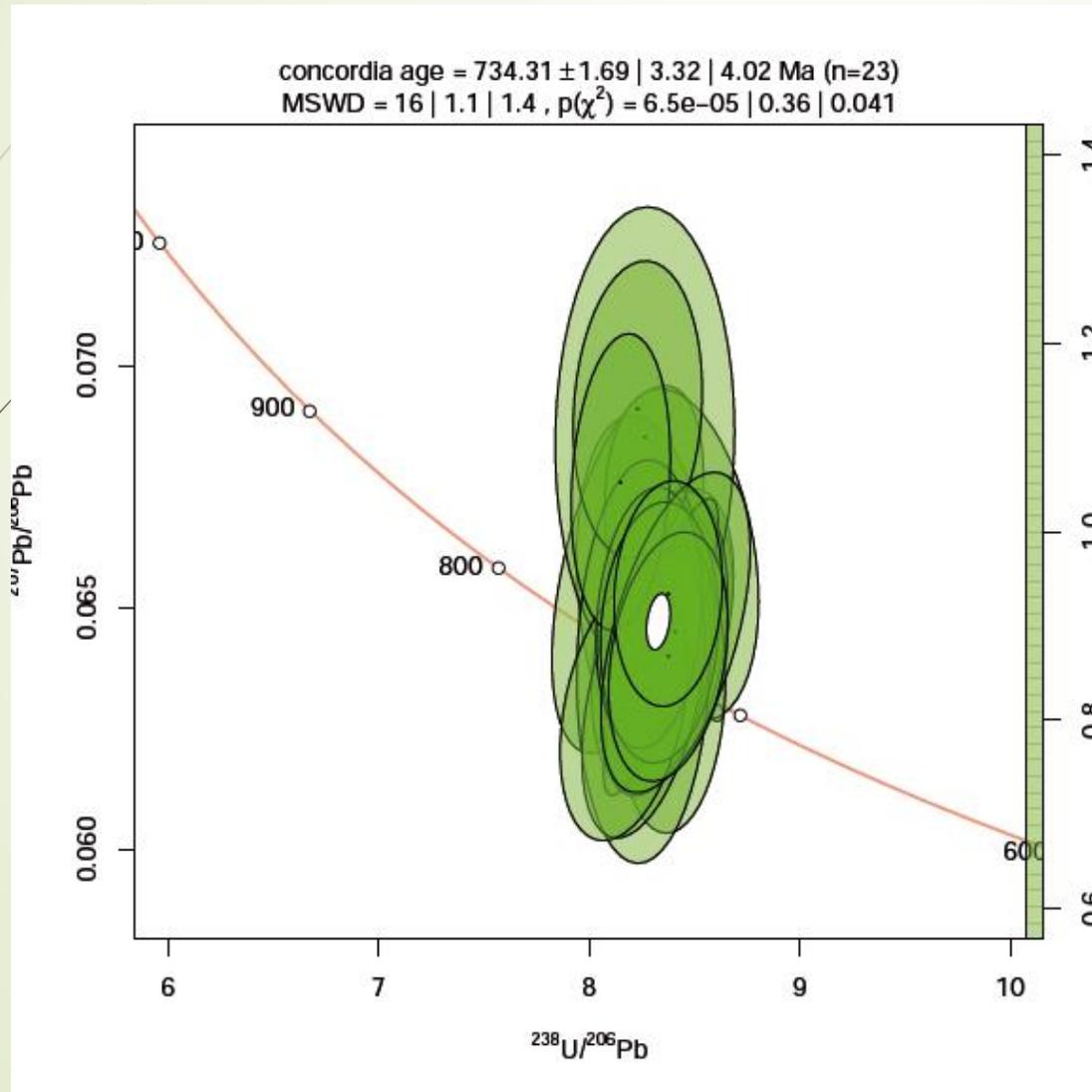
3. Le granite alcalin de Balda

► Structures ASM

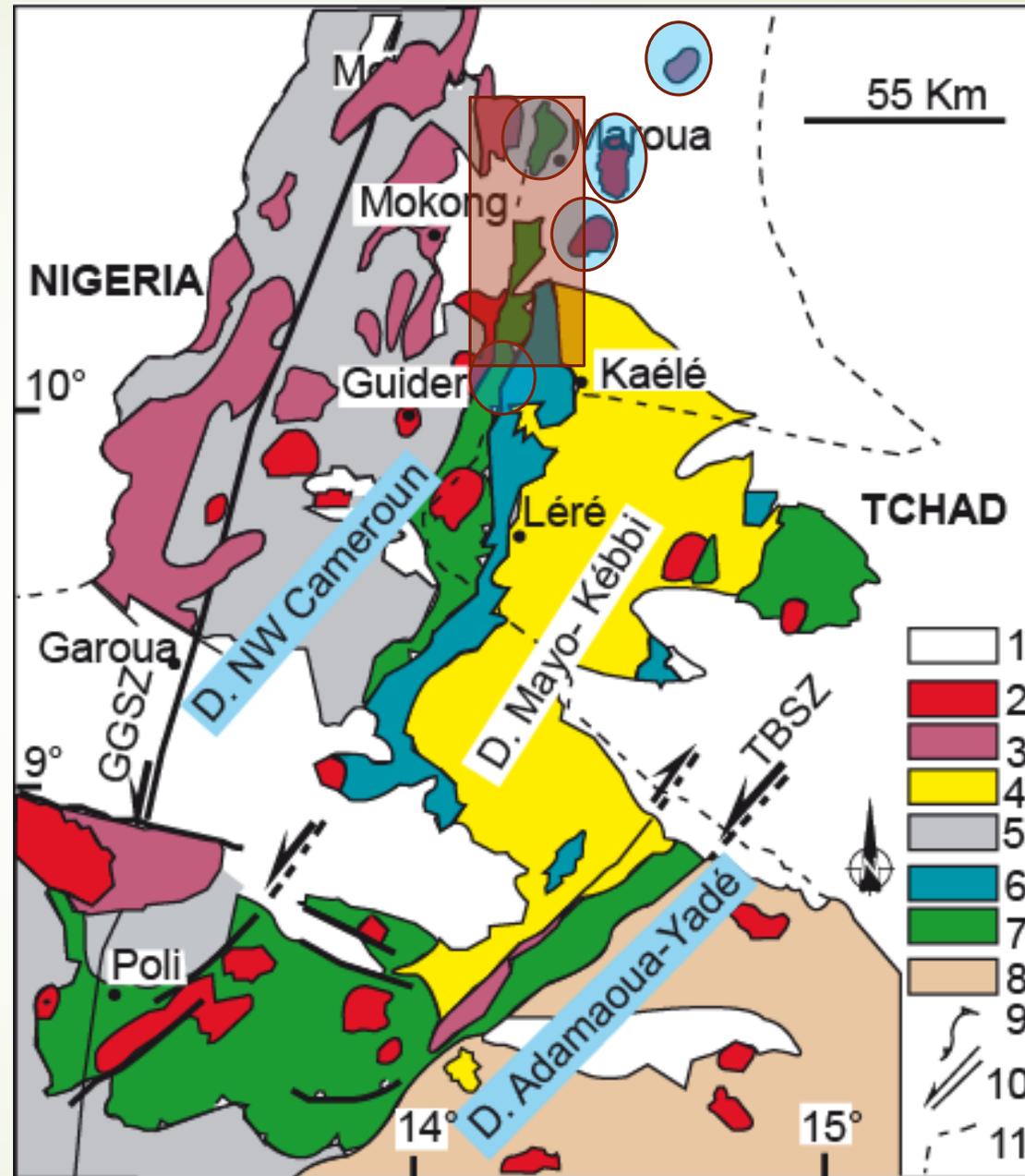


3. Le granite alcalin de Balda

➤ Age : 734,31 Ma



4. Travaux en cours





Merci de votre attention

31/01/2014