

Les principaux bassins versants du Niger au Mali

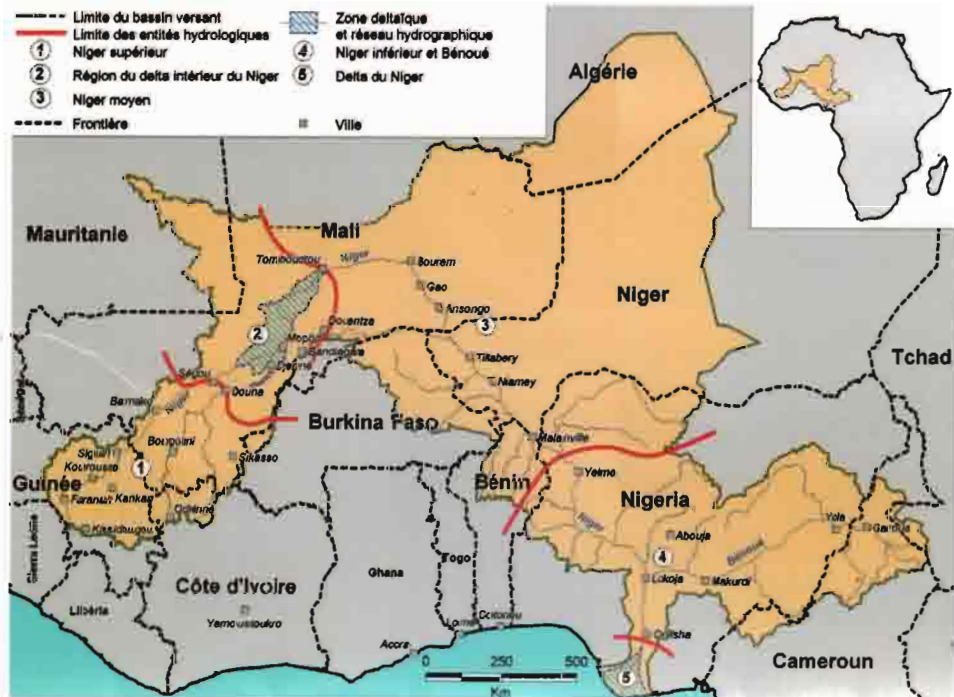
L. Ferry, N. Muther, D. Martin, M. Mietton (2011)

La délimitation des bassins versants topographiques est une information de premier ordre pour de nombreux domaines : recherche environnementale, gestion intégrée des ressources en eau, aménagement des territoires... Au niveau national et régional, les bassins versants fluviaux et leurs sous bassins versants constituent des unités géographiques sur lesquelles ont été créés de nombreux organismes de coopération et de gestion : Autorité du Bassin du Niger (ABN), Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (OMVS), comités de bassin versant...

Jusqu'à maintenant, les bassins versants étaient tracés à partir des cartes topographiques à diverses échelles éditées par les instituts géographiques nationaux. La mise à disposition de modèles numériques de terrain par la NASA et la NGA (SRTM 90 : mailles de 90 m de côté et précision métrique en altitude) permet un tracé plus précis et plus homogène des bassins versants par l'intermédiaire de logiciels spécialisés (RiverTools par exemple).

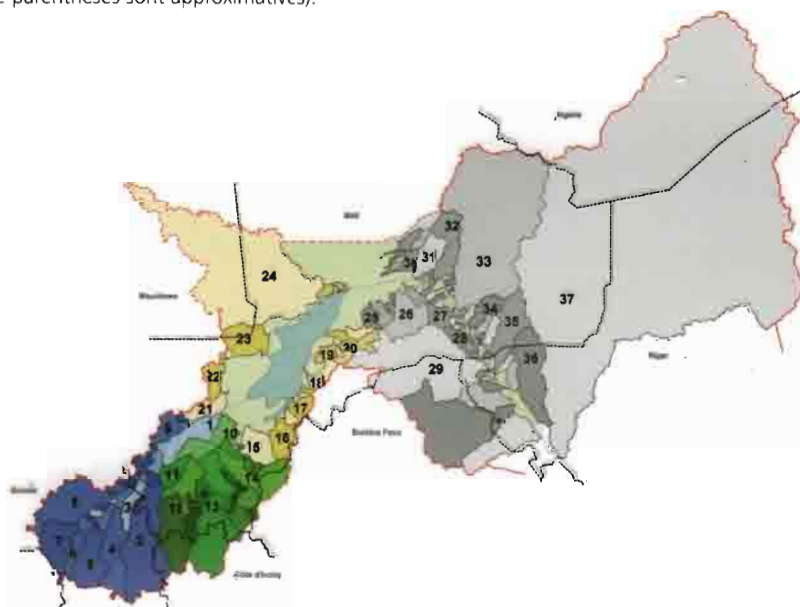
Le bassin versant du Niger en Afrique de l'Ouest

Le Niger est le troisième fleuve d'Afrique par sa longueur (environ 4200 km) après le Nil et le Congo. La délimitation de son bassin versant est pratiquement impossible au nord de l'axe Tombouctou-Bourem, région occupée par de grands ergs (systèmes dunaires). Azaouad, In Sakan, Erigat... Il y a donc une forte imprécision sur la superficie de son bassin versant qui est comprise entre 2 et 2,5 millions de km² (soit 7 à 8 % du continent africain).



Une infinité de bassins versants

Il est théoriquement possible de tracer une infinité de bassins versants (définition ci-dessous) depuis le bassin fluvial (plus de 2 000 000 km² pour le Niger à son embouchure) jusqu'à la plus petite parcelle. Seuls 181 sous bassins versants du Niger de plus de 2000 km² sont représentés sur la carte ci-dessous. Les superficies ainsi que les répartitions par pays sont données pour 37 d'entre eux (voir tableaux où les informations entre parenthèses sont approximatives).

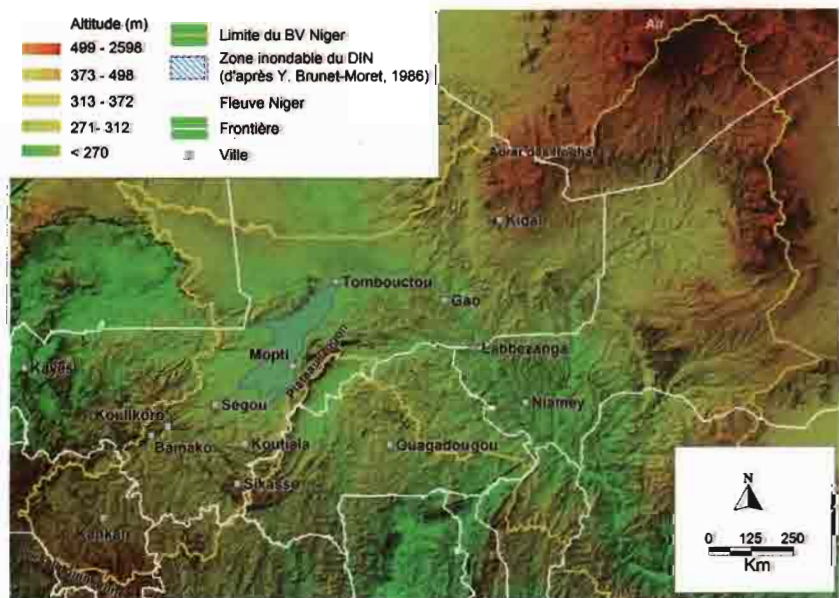


Au Mali ...

La portion malienne du bassin versant du Niger est répartie sur 3 entités hydrologiques (voir carte ci-contre) :

- Le bassin supérieur du Niger occupé par les bassins versants
 - du Niger proprement dit avec Ségou/Markala pour limite aval,
 - du Bani en amont du pont de Douna sur la route de Ségou à Mopti.
- La région du delta intérieur qui comprend la zone inondable et ses lacs périphériques, les bassins versants du Fala de Molodo (delta mort), du plateau Dogon et du lac Faguibine.
- Le Niger moyen malien avec les petits bassins versants riverains du fleuve Niger (entre Koryoumé et Labbézanga), les bassins du sud des massifs de l'Adrar des Ifoghas et de l'Air (vallées du Tilemsi et de l'Azaouagh) et le bassin versant du Gorouol.

Les limites des bassins versants sont souvent approximatives en raison de la faiblesse des reliefs (régions du delta intérieur et bassin versant du Gorouol) et de la présence de grands ergs au Nord du delta intérieur et de l'axe Tombouctou-Bourem.

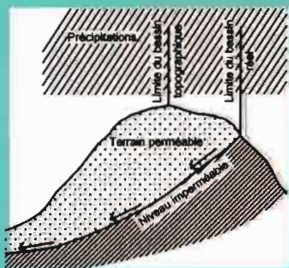


Bassin	Km	Répartition par pays (%)			
		Mali	Guinée	Côte d'Ivoire	Burkina Faso
Bassin supérieur du Niger (Niger + Bani)	2 331 000	46	41	10	< 3
1 Niger à Ségou	130 800	24	73		
Niger à Koulikoro	118 400	16	81		
Niger à Bamako	114 800	14	84		
Niger à Kénieroba	111 100	11	86		
Niger à la confluence Niger-Sankarani	109 800	10	87		
Niger à Banankoro	71 010	< 1	99		
2 Sankarani	33 460	24	66	10	
Sankarani au barrage de Sélingué	32 140	21	69	10	
3 Fié	4 045	24	76		
4 Millo	13 590		100		
Niandan	12 930		100		
5 Niandan au niveau du projet de Fomi	12 630		100		
6 Mafoù	4 075		100		
7 Niger à la confluence Niger-Mafoù	11 660		100		
8 Tinkisso	19 430		100		
9 Koda	4 940	100			
10 Bani à Douna	102 300	74	< 1	20	< 6
11 Banifing Ouest	4 670	100			
12 Baoulé	23 690	68	1	49	
Baoulé à Bougouri	14 980	49	2		
Bagoé	43 050	69		36	1
Bagoé à Fankourou	32 150	58		40	1
14 Banifing de Kouoro	19 570	73			27

Bassin	Km	Répartition par pays (%)		Bassin	Km	Répartition par pays (%)		
		Mali	Mauritanie			Niger moyen	Mali	Niger
15 (Zangoula)	7 900	100		25 (Tin-Essaoua)	2620	100		
16 Banifing de San	6 550	100		26 (Karouassa)	11 080	100		
17 Diama	3 540	100		27 (Arabou)	3760	100		
18 Yamé de Bandiagara	3 570	100		28 (Imanan)	3640	100		
19 Kourarou	2 430	100		29 Gorouol	(54050)	(49)	(7)	(44)
20 (Imanan)	5350	100		30 (Adrar 04)	(2330)	100		
21 Koloulou	5090	100		31 (Adrar 03)	6720	100	(54050)	
22 (Fala de Molodo 1)	4740	100		32 (Adrar 02)	10790	100		
23 (Fala de Molodo 5)	10080	73	27	33 Tilemsi	92920	100		
				34 (Adrar 11)	5060	100		
				35 (Adrar.09)	13630	84	16	
				36	18850	16	84	
24 Faguibine		(42)	(58)	37 Azaouagh	556000	18	82	

Qu'est-ce qu'un bassin versant ?

On appelle bassin versant, ou bassin de drainage, d'une rivière considérée en un point donné de son cours, l'aire limitée par le contour à l'intérieur duquel l'eau péripécure se dirige vers ce point de la rivière. Si le sol est imperméable, il est bien évident que les limites du bassin sont définies topographiquement par la ligne de crête le séparant d'un bassin versant voisin topographique. Pour les sols perméables, le bassin versant réel peut différer du bassin topographique mais, sauf dans le cas d'une circulation interne particulièrement intense (terres karstiques, bassins, couches sableuses très microporeuses), cet effet est surtout sensible pour de très petits bassins. En pratique, on définit la plupart du temps avec le bassin versant coïncide avec le bassin topographique.



Extrait de "Hydrologie de Surface", M. ROCH, GASTON, 1967

Niger supérieur

Quelques résultats de recherche sur les ressources et usages de l'eau



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Ferry Luc, Muther Nadine, Martin D., Mietton M.

Les principaux bassins versants du Niger au Mali

In : Niger supérieur : quelques résultats de recherche sur les ressources et usages de l'eau. Paris (FRA) ; Marseille : UNESCO ; IRD, 2011, 2 p.