

# Hydrogéologie du Gabon

From Earthwise

[Jump to navigation](#) [Jump to search](#)

[L'Atlas de l'eau souterraine en Afrique](#) >> [Hydrogéologie par pays](#) >> Hydrogéologie du Gabon

La plupart des informations textuelles sur cette page sont extraites du chapitre consacré au Gabon dans le rapport [«Les eaux souterraines d'Afrique orientale, centrale et australe»](#) (United Nations / ONU 1989). Cette information est obsolète. Si vous avez des informations plus récentes sur l'hydrogéologie du Gabon, contactez-nous.

Read this page in English: [Hydrogeology of Gabon](#)



Ce travail est mis à disposition selon les termes de la licence

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported](#)

La région actuelle du Gabon était historiquement habitée par les Pygmées puis les Bantous. Il a été colonisé par la France en 1885. Après l'indépendance en 1960, le pays a connu trois décennies de stabilité relative sous un système essentiellement à parti unique, malgré une tentative de coup d'état militaire en 1964. En 1990, des troubles civils et politiques et deux tentatives de coup d'état ont précédé un changement vers une démocratie multipartite, mais au cours des années qui ont suivi, il y a eu des épisodes périodiques d'agitation et des élections contestées souvent entachées de violence. Le deuxième président du pays a gouverné pendant 42 ans, jusqu'à sa mort en 2009, cédant le pouvoir à son fils.

Les recettes pétrolières sous-tendent l'économie gabonaise depuis le début des années 1970. L'abattage du bois, qui dominait l'économie auparavant, et l'extraction du manganèse sont également des contributeurs importants aujourd'hui. Le Gabon est relativement fortement urbanisé et l'industrie pétrolière a attiré un nombre élevé de travailleurs migrants. Malgré le PIB élevé de ces recettes pétrolières, l'économie du Gabon est déséquilibrée et la richesse est concentrée entre les mains d'une minorité. Les dépenses excessives consacrées au projet de chemin de fer trans-gabonais entre 1974 et 1986, ainsi que la mauvaise gestion de la dette, ont nui aux relations avec les donateurs internationaux. Malgré les progrès réalisés dans le secteur des transports, d'autres infrastructures, y compris l'eau, restent sous-développées et entravent les efforts de développement d'autres secteurs économiques tels que l'agriculture et le tourisme.

Avec des précipitations totales élevées, les ressources en eau de surface au Gabon sont relativement abondantes, mais leur distribution saisonnière inégale signifie que les eaux souterraines sont largement utilisées pour l'approvisionnement en eau domestique dans les zones rurales et urbaines.

La pollution de l'eau, en particulier dans les zones urbaines et par l'industrie pétrolière, est un problème majeur.

□

## Contents

- [1 Auteurs](#)
- [2 Termes et conditions](#)
- [3 Cadre géographique](#)
  - [3.1 Climat](#)
  - [3.2 Les eaux de surface](#)
  - [3.3 Sol](#)
  - [3.4 Couverture terrestre](#)
  - [3.5 Statistiques de l'eau](#)
- [4 Géologie](#)
- [5 Hydrogéologie](#)
  - [5.1 Résumé](#)
  - [5.2 Non consolidé - Bassin sédimentaire côtier](#)
  - [5.3 Flux sédimentaire - intergranulaire](#)
  - [5.4 Sédimentaire - Flux intergranulaire et fracture](#)
  - [5.5 Flux sédimentaire - fracture](#)
  - [5.6 Socle](#)
- [6 Etat des eaux souterraines](#)
  - [6.1 Quantité d'eau souterraine](#)
  - [6.2 Qualité des eaux souterraines](#)
- [7 Utilisation et gestion des eaux souterraines](#)
  - [7.1 Utilisation des eaux souterraines](#)
- [8 Références](#)

## Auteurs

**Dr Kirsty Upton, Brighid Ó Dochartaigh** British Geological Survey, Royaume-Uni

**Dr Imogen Bellwood-Howard**, Institut d'Etudes sur le Développement, Royaume-Uni

Traduit par **Ahmed Zeggan**, azeggan translation, Edinbourg, Royaume-Uni.

Merci de citer cette page comme suit: Upton, Ó Dochartaigh et Bellwood-Howard, 2018.

Référence bibliographique: Upton K, Ó Dochartaigh BÉ and Bellwood-Howard, I. 2018. L'Atlas de l'eau souterraine en Afrique: Hydrogéologie du Gabon. British Geological Survey. Consulté le [date à laquelle vous avez accédé à l'information].

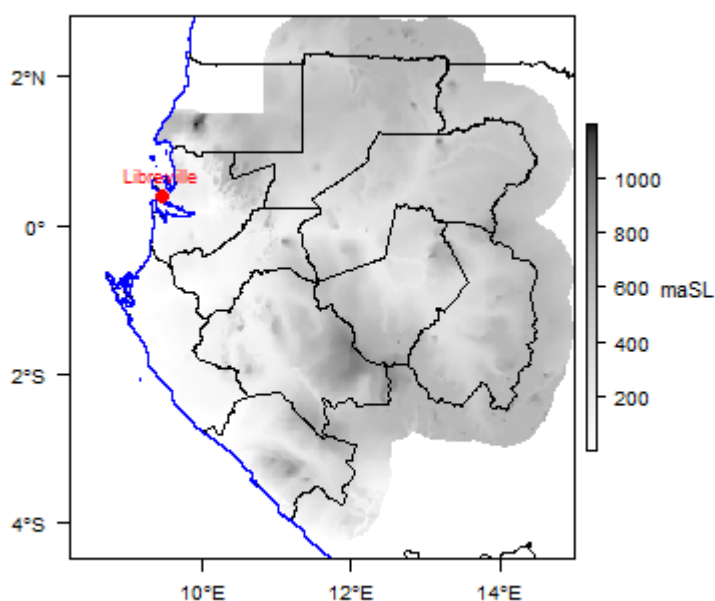
## Termes et conditions

L'Atlas des eaux souterraines d'Afrique est hébergé par le British Geological Survey (BGS) et contient des informations provenant de sources tierces. Votre utilisation des informations fournies

par ce site est à vos risques et périls. Si vous reproduisez des diagrammes qui incluent des informations de tiers, veuillez citer à la fois l'Atlas des eaux souterraines d'Afrique et les sources tierces. Consultez les [conditions d'utilisation](#) pour plus d'informations.

## Cadre géographique

Le Gabon se localise à l'équateur. Il a un littoral d'environ 800 km à l'ouest, sur le golfe de Guinée. Une grande partie du pays est relativement plate, y compris les plaines et les plateaux du bassin côtier, dont l'altitude est inférieure à 250 m. À l'intérieur du territoire, certains plateaux sont plus élevés, y compris une chaîne de montagnes allant du nord-ouest au sud-est qui culmine à près de 1 000 m; des plateaux cristallins dans le nord-est; et les plateaux de Batéké au sud-est.



Gabon. Carte développée à partir de USGS GTOPOPO30; des domaines administratifs mondiaux GADM; Et Révision des Perspectives Mondiales de l'Urbanisation de l'ONU. Pour plus d'informations sur les groupes de données utilisés pour développer la carte, consultez la [page des ressources géographiques](#) (en anglais).

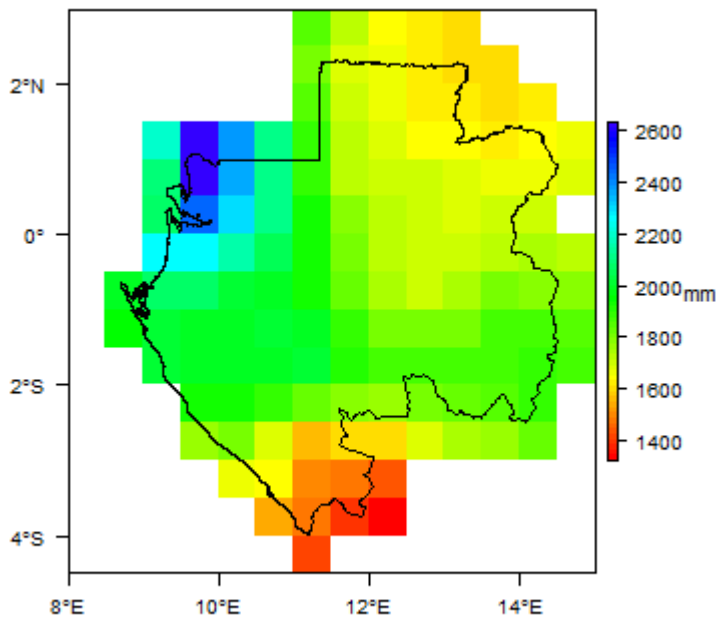
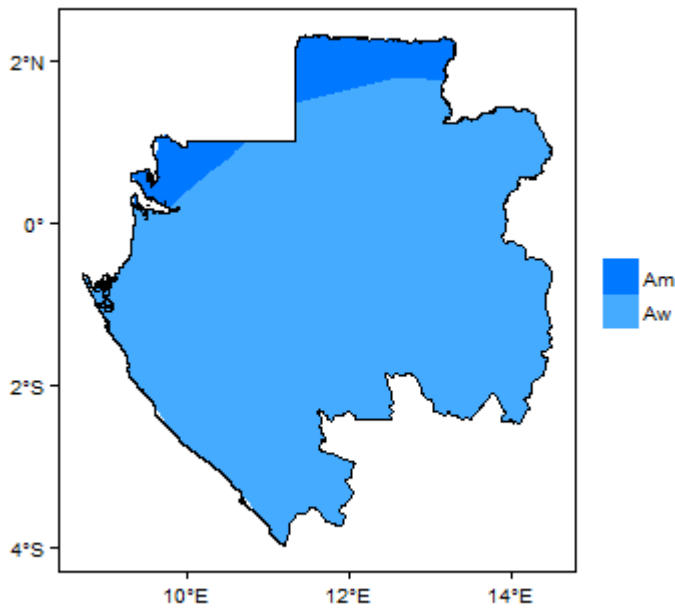
Capitale	Libreville
Région	Afrique Centrale
Pays frontaliers	Guinée équatoriale, Cameroun, République du Congo
Superficie totale *	267 670 km <sup>2</sup> (26 767 000 ha)
Population estimée (2015)*	1 725 000
Population rurale (2015)*	199 000 (12%)
Population urbaine (2015)*	1 526 000 (88%)
Indice du développement humain des Nations Unies [le plus haut = 1] (2014)*	0,6835

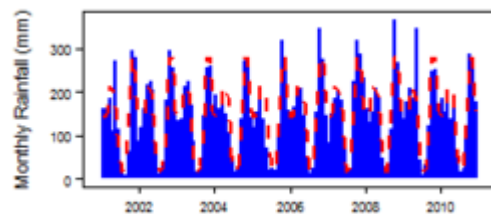
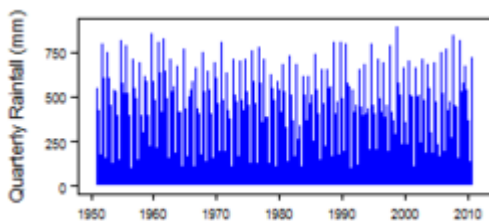
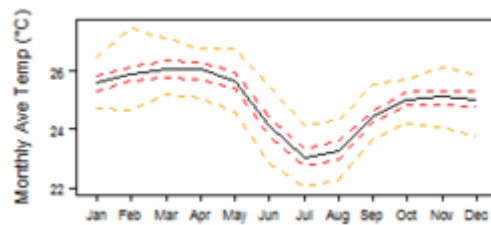
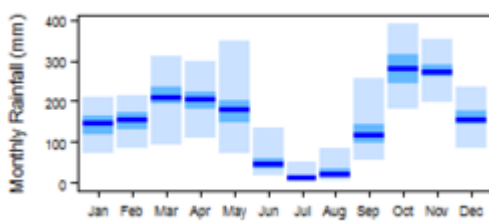
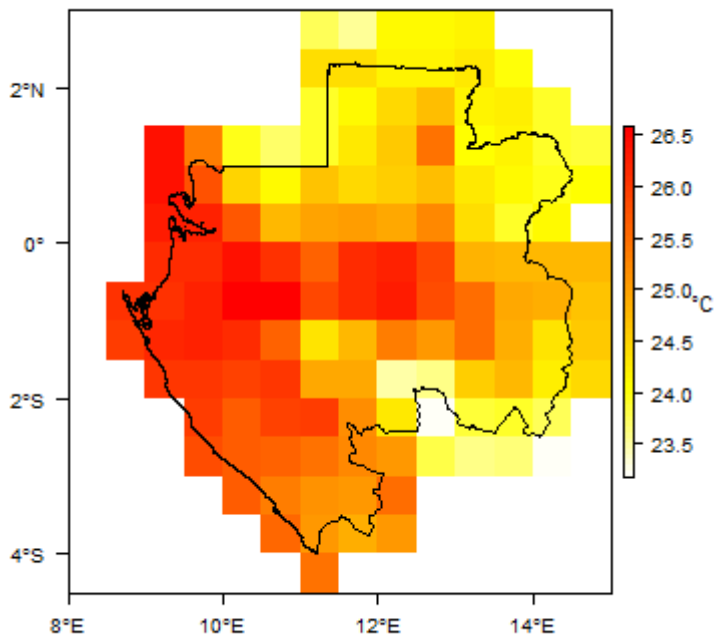
\* Source: [FAO Aquastat](#)

## Climat

Le Gabon a un climat équatorial humide. Les précipitations annuelles sont les plus fortes dans le nord-ouest, avec plus de 3000 mm, diminuant vers l'est et le sud-est jusqu'à environ 1500 mm. Il y a deux saisons des pluies, de septembre à mi-décembre et de mi-février à mai, séparées par une longue saison sèche (juin à septembre) et une courte saison sèche (de décembre à février).

Les températures sont élevées toute l'année, diminuant légèrement du nord vers l'est et le sud.



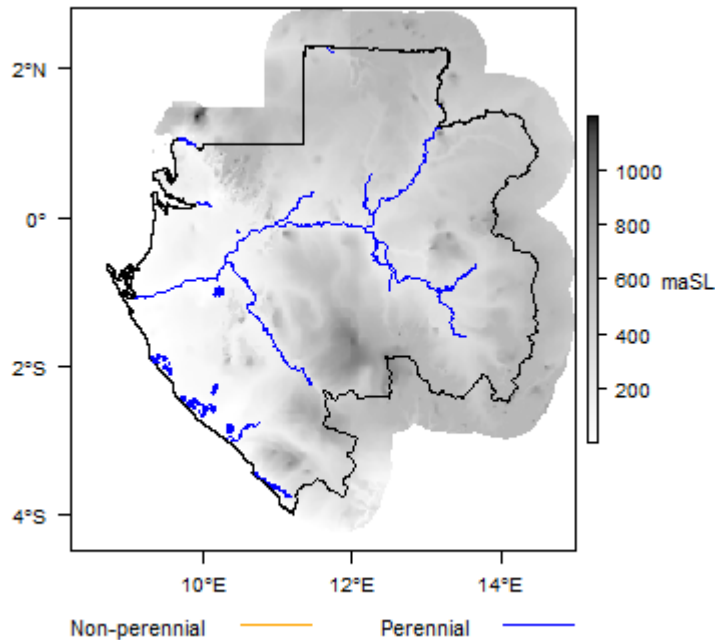


Plus d'informations sur les précipitations moyennes et la température pour chacune des zones climatiques de la République centrafricaine sont disponibles sur [la page du climat du Gabon](#).

Ces cartes et graphiques ont été développés à partir de l'ensemble de données CRU TS 3.21 produit par l'Unité de recherche climatique à l'Université de East Anglia, au Royaume-Uni. Pour plus d'informations, consultez [la page de la ressource climatique](#) (en anglais).

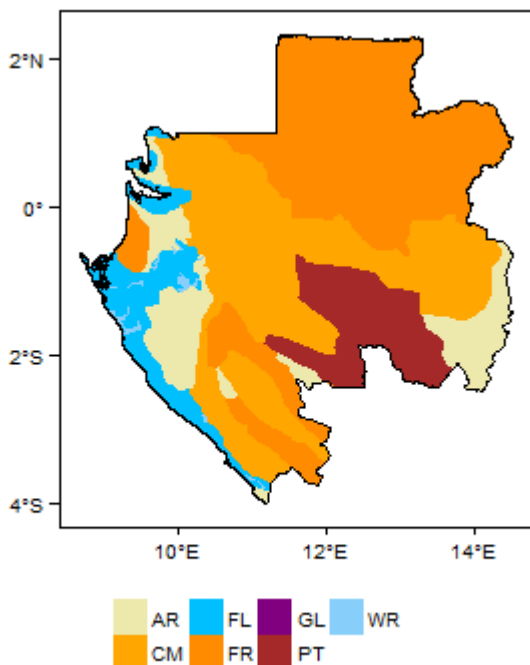
## Les eaux de surface

Le fleuve principal au Gabon est l'Ogooué, qui draine plus de 70% du pays, ainsi que certaines parties du Cameroun et de la République du Congo. Ses principaux affluents sont l'Ivindo, au nord-est du Gabon, et le Ngounié. La deuxième plus grande rivière est la Nyanga. Il existe également plusieurs rivières côtières, notamment le Mbéi et le Komo. Il y a un certain nombre de grands barrages sur les plus grandes rivières. La plupart des rivières sont pérennes. La surveillance des débits des rivières montre des régimes d'écoulement relativement constants tout au long de l'année.



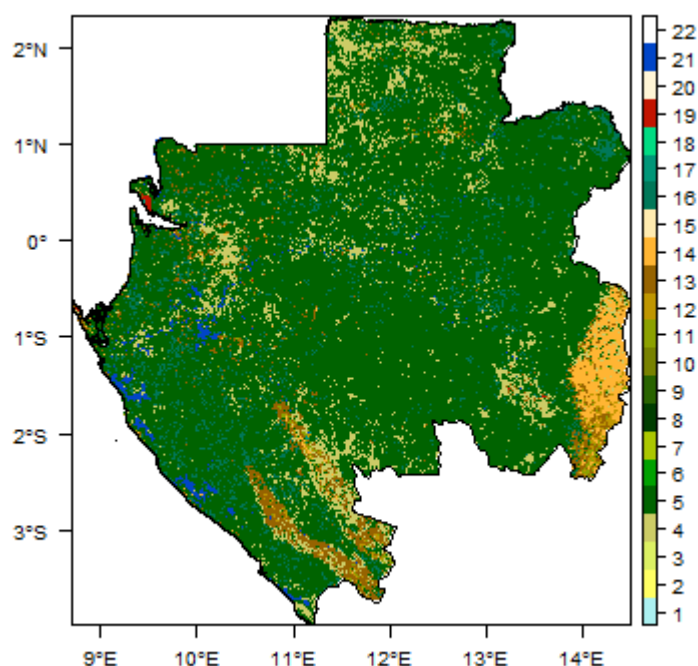
Principales caractéristiques des eaux de surface du Gabon. Carte élaborée à partir de World Wildlife Fund HydroSHEDS; Charte du Drainage Mondial; et les Organismes Internes d'Eau de la FAO. Pour plus d'informations sur le développement de la carte et les ensembles de données, consultez la [page des ressources en eau de surface](#) (en anglais).

## Sol



Carte pédologique du Gabon, du Centre Joint de Recherche de la Commission Européenne: Portail Européen du Sol. Pour plus d'informations sur la carte, consultez la [page des ressources du sol](#) (en anglais).

## Couverture terrestre



Carte de la couverture terrestre du Gabon, de l'Agence spatiale européenne GlobCover 2.3, 2009. Pour plus d'informations sur la carte, consultez la [Page Resource de la Couverture Terrestre](#) (en anglais).

## Statistiques de l'eau

	2000	2005	2014	2015
Population rurale ayant accès à l'eau potable (%)				66,7
Population urbaine ayant accès à l'eau potable (%)				97,2
Population touchée par les maladies liées à l'eau (pour 1000 habitants)	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée
Ressources en eau renouvelables intérieures totales (mètres cubes/habitant/an)			95 072	
Ressources en eau exploitables totales (millions de mètres cubes/an)	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée
Prélèvement d'eau douce en % des ressources en eau renouvelables totales		0,0838		
Ressources en eau souterraine renouvelables totales (millions de mètres cubes/an)			62 000	
Ressources exploitables: eaux souterraines renouvelables régulières (millions de mètres cubes/an)	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée
Eaux souterraines produites à l'intérieur du pays (millions de mètres cubes/an)			62 000	
Prélèvement d'eau souterraine douce (primaire et secondaire) (millions de mètres cubes/an)	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée
Eaux souterraines: flux entrant dans le pays (total) (millions de mètres cubes/an)	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée

Eaux souterraines: flux quittant le pays vers d'autres pays (total) (millions de mètres cubes/an)	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée
Prélèvement d'eau pour les usages industriels (toutes sources d'eau) (millions de mètres cubes/an)		14,1		
Prélèvement d'eau pour les municipalités (toutes sources d'eau) (millions de mètres cubes/an)		84,7		
Prélèvement d'eau pour l'agriculture (toutes sources d'eau) (millions de mètres cubes/an)		40,3		
Prélèvement d'eau pour l'irrigation (toutes sources d'eau) (millions de mètres cubes/an) <sup>1</sup>		40,3		
Besoin en eau d'irrigation (toutes sources d'eau) (millions de mètres cubes/an) <sup>1</sup>	11			
Superficie des cultures permanentes (ha)			170 000	
Terre cultivée (terres arables et cultures permanentes) (ha)			495 000	
Surface totale du pays cultivé (%)			1,849	
Superficie équipée pour l'irrigation à partir des eaux souterraines (ha)	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée
Superficie équipée pour l'irrigation à partir d'un mélange d'eau (de surface et souterraine) (ha)	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée	aucune donnée

Ces statistiques proviennent de [FAO Aquastat](#). De plus amples informations sur la dérivation et l'interprétation de ces statistiques peuvent être consultées sur le site Internet FAO Aquastat.

D'autres statistiques sur l'eau et les statistiques connexes peuvent être consultées dans la [base de données principale d'Aquastat](#).

<sup>1</sup> Plus d'informations sur [les statistiques pour l'utilisation de l'eau d'irrigation et les exigences d'irrigation](#)

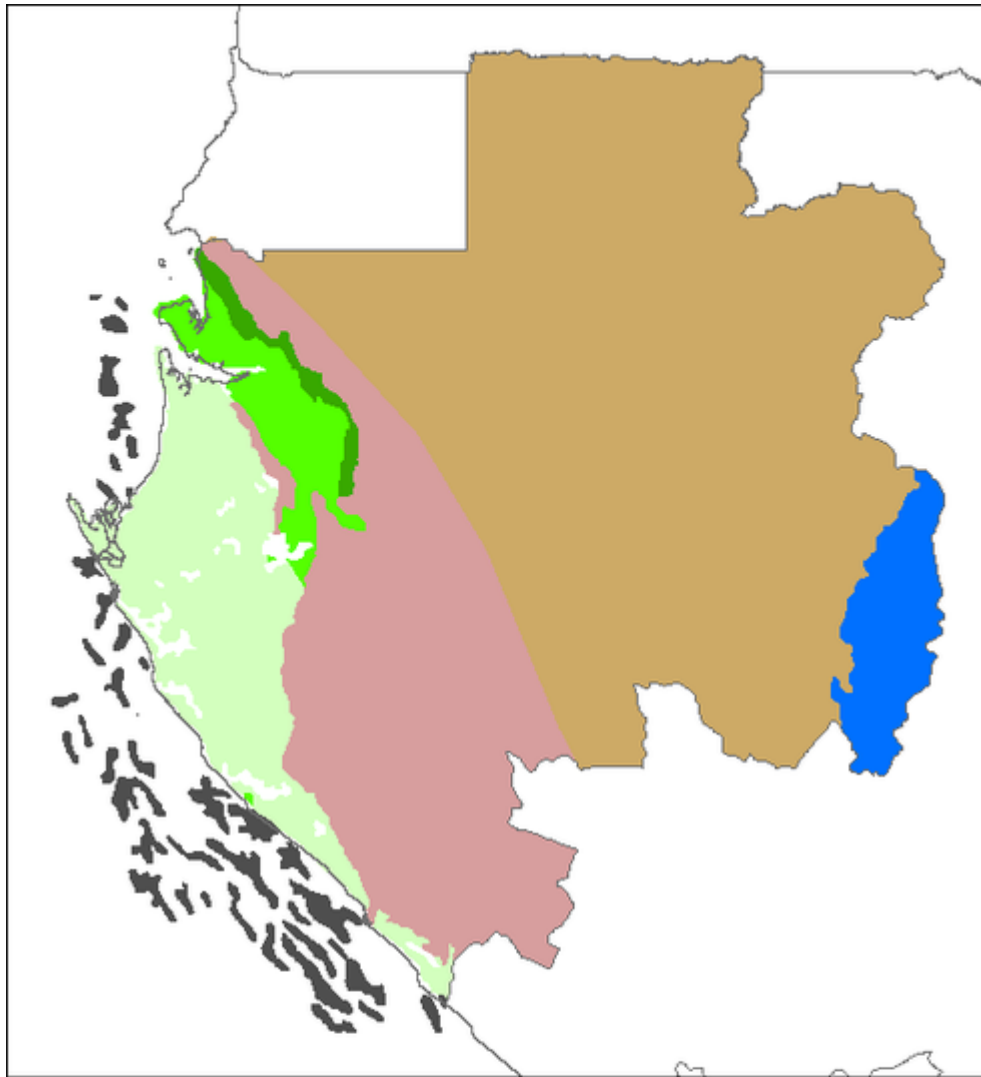
## Géologie

Cette section fournit un résumé de la géologie du Gabon.

La carte de géologie de cette page montre une version simplifiée de la géologie du Gabon à l'échelle nationale, basée sur une cartographie d'échelle de 1: 5 000 000 (voir la [Section des Ressources géologiques](#) (en anglais) pour plus de détails).

[Télécharger un fichier SIG de la carte géologique et hydrogéologique du Gabon.](#)





0 62.5 125 250 km

## Gabon - Géologie

- Dôme de sel
- Sédimentaire - Tertiaire-Quaternaire - plateau de Bateké
- Sédimentaire - Crétacé-Tertiaire - bassin Atlantic
- Sédimentaire - Crétacé - bassin intérieur
- Sédimentaire - Jurassique supérieur-Permien
- Métasédimentaire Précambrien
- Socle Précambrien

Géologie du Gabon à l'échelle de 1: 5 million. Sur la carte décrite par Persits et al. 2002 / Furon et Lombard 1964. Pour plus d'informations sur le développement de la carte et les ensembles de données, voir la [page de ressource géologique](#) (en anglais). [Télécharger un fichier SIG de la carte géologique et hydrogéologique du Gabon.](#)

Environnements géologiques

Formations Clés

Période

Lithologie

**Séquence sédimentaire protérozoïque**

Sédiments non consolidés	Quaternaire	Ces sédiments comprennent des ceintures de sable côtières et des alluvions fluviales dans les vallées fluviales, ainsi que le substratum rocheux sus-jacent. Ils ne figurent pas sur la carte géologique, mais peuvent constituer des aquifères locaux importants, en particulier les sables côtiers (voir la section Hydrogéologie ci-dessous).
Plateau de Bateké	Tertiaire	Ce plateau situé au sud-est du Gabon est constitué de grès continentaux et de sables recouvrant en discordance les formations précambriennes de la Francevillienne.
Bassin sédimentaire côtier	Paléozoïque supérieur au Crétacé moyen (bassin intérieur); Crétacé au Tertiaire (bassin Atlantique / Ouest)	Ce bassin est divisé en deux par la structure cristalline de Lambarené. Le bassin synclinal intérieur (200 x 60 km) contient d'anciennes formations continentales fluvio-lacustres (allant jusqu'à 3500 m d'épaisseur) et lagunaires: grès, marnes, argiles, schistes et conglomérats. Le bassin atlantique ou occidental (500 x 15 à 200 km) contient des formations marines plus récentes (allant jusqu'à 8 000 m d'épaisseur): dépôts riches en carbonate, argilite et dépôts détritiques.
<b>Séquence méta-sédimentaire précambrienne</b>		
Séries de Mpioka, schisto-calcaires, de Louila et de Bouenza	Précambrien supérieur	Cette série se figure dans le synclinal de Nyanga. La série de Mpioka constitue le noyau du synclinal de Nyanga et comprend des schistes, des schistes à grès et des argilites. La série schisto-calcaire se produit dans la plaine dans la périphérie du synclinal de Nyanga et comprend des calcaires, des dolomies et des marnes avec des caractéristiques karstiques fréquentes. Il existe une couverture latéritique pouvant atteindre 30 m d'épaisseur. Les séries de Louila et de Bouenza se situent à la limite de la série de schistes calcaires, la Louila à l'ouest et la Bouenza à l'est. Ils comprennent des grès et des grès quartzeux, les schistes et les argilites et les roches intermédiaires.
Système francivillien (aussi les systèmes mayombien et ogooué)	Précambrien moyen	Le système francivillain du sud-est du Gabon comprend cinq formations qui contiennent des gisements d'uranium détritique (gisements d'agglomérats, de grès, de pélite, de jaspe et de pyroclastes). Le système de l'Ogooué au centre du Gabon contient des formations volcano-sédimentaires et métamorphiques. Le système mayombien du sud-ouest du Gabon contient des conglomérats, de l'arkose, du quartzite et du schiste riche en carbonates. Cette série médiane du bord est de la chaîne du Mayombe du Précambrien inférieur (voir ci-dessous) contient également des roches métasédimentaires.

### **Socle**

Socle cristallin	Précambrien inférieur	Ce système comprend le massif du nord du Gabon, le massif du Chaillu et la chaîne du Mayombe. Ils comprennent en grande partie des granites. La gamme de Mayombe contient des migmatites, des granitogneiss, des quartzites, des micaschistes et des roches métamorphiques complexes.
------------------	-----------------------	---

## Hydrogéologie

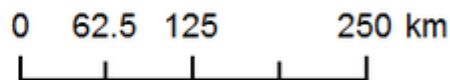
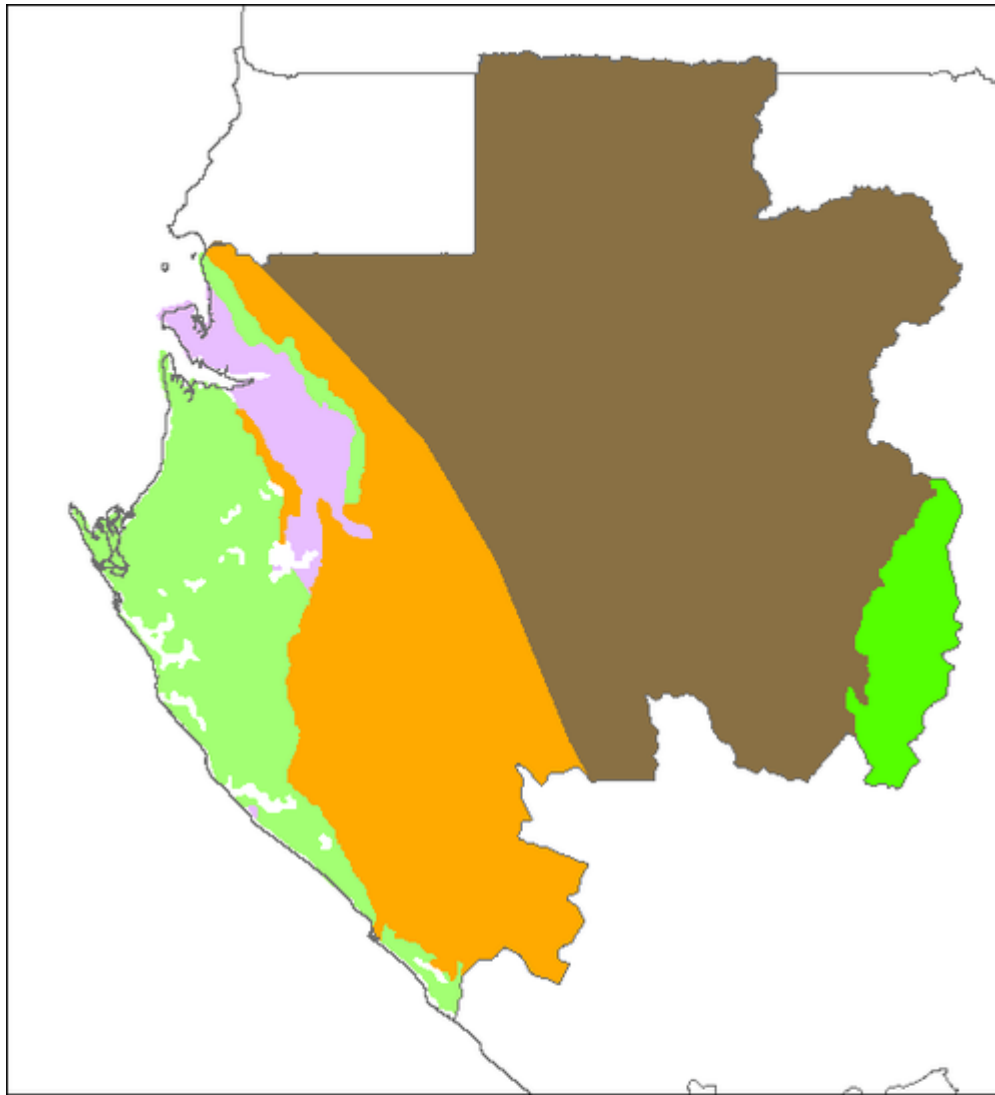
Cette section résume l'hydrogéologie des principaux aquifères du Gabon.

La carte d'hydrogéologie de cette page montre une version simplifiée du type et de la productivité des principaux aquifères à l'échelle nationale (voir la [page ressources de la carte d'hydrogéologie](#) (en anglais) pour plus de détails).

**[Télécharger un fichier SIG de la carte géologique et hydrogéologique du Gabon.](#)**

Une carte des ressources en eau de la République du Congo et au Gabon à l'échelle de 1/1 000 000 a été publiée par le [BRGM/CIEH](#) (1982), avec une [notice explicative](#).

This section provides a summary of the hydrogeology of the main aquifers in Gabon.



## Gabon - Type d'Aquifère et Productivité

- Sédimentaire Intergranulaire - Modéré
- Sédimentaire Intergranulaire - Faible à Modéré
- Sédimentaire Intergranulaire/Fracturé - Faible
- Sédimentaire Fracturé - Faible à Élevée
- Socle Précambrien - Faible

Hydrogéologie du Gabon à l'échelle de 1: 5 millions. Pour plus d'informations sur la façon dont la carte a été élaborée, consultez la [page ressources de la carte d'hydrogéologie](#) (en anglais). [Télécharger un fichier SIG de la carte géologique et hydrogéologique du Gabon.](#)

### Résumé

Le bassin côtier atlantique, le plateau de Bateké et la séquence méta-sédimentaire du Précambrien

supérieur constituent d'importants aquifères du Gabon. Dans les socles métamorphiques et granitiques du Précambrien moyen et inférieur, il n'y a que de petits aquifères isolés.

Les couches supérieures des roches dures sont généralement altérées et érodées, principalement en latérite, jusqu'à des profondeurs allant jusqu'à 30 m (les plus épaisses de la série calcaire) et éventuellement plus épaisses dans les zones granitiques. Ces couches altérées, en particulier les latérites, forment des aquifères peu profonds à faible productivité qui alimentent des sources pérennes, mais qui présentent des débits très faibles en saison sèche. Avec une teneur généralement faible en minéraux, ces ressources en eaux souterraines peu profondes sont largement utilisées au niveau national pour les approvisionnements traditionnels, mais elles ont généralement une teneur élevée en sédiments et une grande vulnérabilité à la contamination, et ne sont pas largement ciblées pour des approvisionnements améliorés.

### **Non consolidé - Bassin sédimentaire côtier**

Aquifères nommés	Période	Description générale	Qualité de l'eau
Ceintures de sable	Quaternaire	Les ceintures de sable côtières forment un aquifère rechargé par infiltration directe des précipitations. L'aquifère a une épaisseur de 25 m à Port Gentil. Les valeurs de transmissivité varient de 50 à 350 m <sup>2</sup> / jour, avec des capacités spécifiques comprises entre 50 et 75 m <sup>3</sup> / jour / m - ou des rendements de forage de l'ordre de 2 à 3,5 m <sup>3</sup> / heure par mètre de soutirage. Dans certains endroits, l'eau douce remplit toute l'épaisseur de l'aquifère; dans d'autres, il se pose comme une lentille d'eau douce sur de l'eau salée.	Généralement faible teneur en minéraux (TDS 50 à 250 mg / l) et de types bicarbonate de calcium en chlorure de sodium /. Souvent riche en matières organiques et avec des concentrations élevées en fer allant jusqu'à 20 à 35 mg / l. À Port Gentil en 1974, malgré une production de 8 000 m <sup>3</sup> / jour, aucune intrusion d'eau de mer n'a été constatée.
Série 'Cirques': Akosso (Pliocène) et N'Tchengue (Miocène supérieur)	Tertiaire	Dans la région de Mayumba, les forages captent les couches de sable du Pliocène à des profondeurs allant jusqu'à 40 m et à des capacités spécifiques allant de 20 à 85 m <sup>3</sup> / jour / m.	Généralement de type bicarbonate de calcium et non hautement minéralisé.

### **Flux sédimentaire - intergranulaire**

Aquifères nommés	Période	Description générale	Qualité de l'eau
------------------	---------	----------------------	------------------

Plateaux de Bateké Tertiaire

Les grès mous avec des intercalations d'argile forment un grand aquifère perméable. La recharge directe par les précipitations est élevée - estimée à plus de 900 mm/an.

L'aquifère est drainé par les rivières qui s'écoulent dans des vallées aux bords abruptes, où le débit des eaux de surface est faible, ce qui indique des débits élevés allant de 2 000 à 2 500 m<sup>2</sup>/jour/km<sup>2</sup>.

Des forages de 100 m de profondeur ont montré des grès à des profondeurs de 50 à 70 m avec des valeurs de transmissivité d'environ 70 m<sup>2</sup>/jour et des valeurs de capacité spécifique de 15 à 240 m<sup>3</sup>/jour/m.

Typiquement faible teneur en minéraux, avec des solides dissous totaux d'environ 40 mg/l et un pH bas d'environ 5.

La série du Crétacé supérieur comprend un large éventail de faciès sédimentaires, notamment des argiles, des marnes, des marnes sableuses et des grès marneux, des grès argileux, des grès calcaires, des calcaires, des dolomites et probablement du gypse. Celles-ci ont un potentiel en eaux souterraines variable en fonction de leur lithologie.

Les grès de la série de Komadji présentent une transmissivité d'environ 10 m<sup>2</sup>/jour et une capacité spécifique d'environ 1 à 5 m<sup>3</sup>/jour/m. Les calcaires de la série peuvent être karstiques et avoir un potentiel en eaux souterraines considérablement plus élevé.

Les calcaires et les grès des séries de Sibang et Azilé ont une épaisseur minimale de 500 m sous Libreville. Ils ont des capacités spécifiques d'environ 30 m<sup>3</sup>/jour/m et des valeurs de transmissivité d'environ 90 m<sup>2</sup>/jour.

Les séries de Red et Cap Lopez sont généralement marneuses à sableuses. Les strates lagunaires peuvent avoir une teneur élevée en gypse. Les formations semblent avoir un faible potentiel de perméabilité et d'eaux souterraines.

Les grès, calcaires et dolomites de la série de Madiela semblent de présenter une perméabilité faible à modérée. Les forages de 70 à 100 m de profondeur avaient des valeurs de transmissivité d'environ 6 à 8 m<sup>2</sup> / jour.

Les eaux souterraines de la série de Komadji ont généralement une teneur totale en solides inférieure à 300 mg/l.

Les eaux souterraines des séries de Sibang et Azilé sont typiquement du type carbonate de sodium, à bicarbonate de sodium et sulfate. Le total des solides dissous augmente avec la profondeur: 200 à 300 mg/l jusqu'à 150 m de profondeur, et 450 à 700 mg/l ou plus à des profondeurs supérieures.

Les concentrations de sulfates augmentent en profondeur, où cette série recouvre l'ancienne série Cénomaniennne qui contient une quantité significative de gypse. L'eau de la série de Sibang inférieure a une concentration en fluorure élevée allant jusqu'à 1,2 mg/l, liée aux couches phosphatées.

Les eaux souterraines de la série de Madiela ont un total de solides solubles de 300 à 450 mg/l et sont du type carbonate de calcium.

Série de Komadji  
(du maastrichtien  
au sénonien);  
Séries de Sibang  
et Azilé (Turonien);  
Séries de Red et  
Cap Lopez  
(Cénomaniennne);  
Série de Madiela  
(Albien supérieur à  
Aptien supérieur)

Crétacé: du  
Maastrichtien  
à l'Aptien  
supérieur

## Sédimentaire - Flux intergranulaire et fracture

Aquifères nommés	Période	Description générale	Qualité de l'eau
------------------	---------	----------------------	------------------

Shales de Vembo; Série de Gamba; Série de Remboué; Série de Kango	Crétacé: Aptien supérieur à Néocomien	<p>Les schistes de Vembo ont une profondeur d'au moins 110 m près de Cocobeach, mais on pense qu'ils ont une faible perméabilité, avec un rendement de forage de 5 m<sup>3</sup>/jour.</p> <p>Des grès d'au moins 175 m d'épaisseur de la série Gamba ont été identifiés à moins de 25 à 50 m des schistes de Vembo au nord de Ntoum, formant un aquifère confiné avec des niveaux d'eau souterraine artésiens dans les zones les plus basses. Les forages qui ne couvraient que les 10 premiers mètres de la série avaient une capacité spécifique de 10 m<sup>3</sup>/jour/m.</p> <p>On sait peu de choses sur le potentiel en eaux souterraines de la série de Remboué. Les grès dans la séquence à prédominance de marnes peuvent avoir un potentiel.</p> <p>Les dépôts marneux de la série de Kango ont probablement un très faible potentiel en eaux souterraines.</p>	Groundwater in the Gamba series is of calcium and magnesium bicarbonate type.
Série de Ndombo; Série de Mvone; Série d'Agaoula	Du Jurassique supérieur au Permien	<p>La série de Ndombo forme un aquifère de grès à grain fin perméable avec des intercalations conglomératiques. Le potentiel en eau souterraine le plus élevé se situe dans les strates et les zones fracturées du conglomérat. Une capacité spécifique d'environ 22 m<sup>3</sup>/jour/m et une transmissivité d'environ 20 m<sup>2</sup>/jour ont été enregistrées. Pour atteindre une productivité optimale, les forages doivent être assez profonds afin de pénétrer dans les couches conglomératiques et/ou un nombre suffisant de fractures. L'aquifère reçoit une recharge abondante de précipitations directes. Au sud-est de Cocobeach, l'aquifère de grès devient confiné au-dessous des schistes de Vembo et des conditions artésiennes se produisent. Parfois, des conditions artésiennes d'au moins 5 m de hauteur se rencontrent également dans les zones basses de la plaine, où l'aquifère de grès est recouvert de dizaines de mètres de sol d'argile.</p> <p>On sait peu de choses sur le potentiel en eaux souterraines des séries de Mvone et d'Agaoula. Les grès conglomératiques à grains grossiers de la série de Mvone pourraient avoir un bon potentiel, mais les marnes de grès de la série d'Agaoula devraient avoir une faible perméabilité.</p>	Les eaux souterraines de la série de Ndombo ont une faible teneur en minéraux (totaux de solides dissous d'environ 70 mg/l) et un pH d'environ 6, et sont de type bicarbonate de calcium.

### Flux sédimentaire - fracture

Aquifères nommés	Période	Description générale	Qualité de l'eau
------------------	---------	----------------------	------------------



<p>Série de Mpioka; Série schistocalcaire; Série de Louila et Bouenza</p>	<p>Précambrien supérieur</p>	<p>Les schistes métamorphiques, les schistes à grès et les argilites de la série de Mpioka forment un aquifère régional à faible productivité, dans lequel la perméabilité est contrôlée par le degré de fracturation. Les rendements les plus élevés se trouvent dans les grès fracturés. Les valeurs de capacité spécifique moyenne pour les schistes vont de moins de 2,5 à 12 m<sup>3</sup>/jour/m; et pour les grès et les schistes de grès sont plus élevés, souvent de 25 à 80 m<sup>3</sup>/jour/m.</p> <p>La série schistocalcaire est souvent karstique: il y a de nombreux gouffres avec disparition et résurgences des cours d'eau de surface. Les valeurs de capacité spécifiques vont de moins de 12 à plus de 500 m<sup>3</sup>/jour/m, mais sont généralement comprises entre 24 et 120 m<sup>3</sup>/jour/m. Les rendements les plus élevés proviennent de fractures, comme à Mandji, où une zone de fracture de 2 m d'épaisseur a fourni un rendement de 770 m<sup>3</sup>/jour pour un retrait de 1 m seulement. La couverture latéritique peut être particulièrement épaisse, jusqu'à 30 m, et doit être efficacement enfermée dans des forage pour éviter l'intrusion d'eau de mauvaise qualité. On sait peu de choses sur le potentiel aquifère des séries de Louila et de Bouenza, mais il est susceptible de varier en fonction du faciès, le potentiel étant plus élevé dans les grès.</p>	<p>Les eaux souterraines des roches de la série Mpioka ont généralement une teneur en minéraux faible à modérée (50 à 200 mg/l), un pH bas de 5,5 à 6 et sont de type bicarbonate de calcium ou mixte de bicarbonate de calcium et de sodium.</p> <p>Les eaux souterraines de la série schiste-calcaire ont généralement une teneur en minéraux relativement élevée (totaux de solides dissous de 200 à 400 mg/l) et sont de type bicarbonate de calcium, avec un pH de 7 à 7,5.</p>
<p>Francevillian</p>	<p>Précambrien moyen</p>	<p>Le Francevillian est un système métasédimentaire complexe. Les unités principales sont les pélites, les ampélites, les grès, les jaspes et les dolomites. Ils ont généralement un faible potentiel aquifère, avec des capacités spécifiques moyennes de 1 à 2,5 m<sup>3</sup>/jour/m (pélites et ampélites); 1 à 12 m<sup>3</sup>/jour/m (grès); et 2,5 à 30 m<sup>3</sup>/jour/m (dolomites). Les rendements les plus élevés proviennent des zones de contact entre les pélites et les ampélites, ainsi que des dolomites fracturées.</p>	<p>Les eaux souterraines dans les dolomites ont la plus haute teneur en minéraux, autour de 300 mg/l, et sont typiquement du type bicarbonate de calcium.</p> <p>Les eaux souterraines dans les pélites et les grès ont généralement une faible teneur en minéraux (moins de 80 mg/l) et sont aussi typiquement du type bicarbonate de calcium, parfois mélangées avec du carbonate de magnésium et avec un pH bas.</p>

## Socle

Aquifères nommés	Période	Description générale	Qualité de l'eau
Socle cristallin	Précambrien inférieur	Les granites, qui comprennent une grande partie des roches cristallines du socle, ont une très faible perméabilité. Le potentiel en eau souterraine dépend du degré de l'ancienneté. Les valeurs de capacité spécifiques sont généralement inférieures à 12 m <sup>3</sup> /jour/m. Dans les zones les plus favorables, les forages réussis ont des capacités spécifiques de 25 à 20 m <sup>3</sup> /jour/m; mais dans les cas les moins favorables, la plupart des forages ont des capacités spécifiques inférieures à 1 m <sup>3</sup> /jour/m.	Les eaux souterraines ont souvent une teneur en minéraux relativement élevée, avec des totaux solides dissous entre 200 et 550 mg/l.

## Etat des eaux souterraines

### Quantité d'eau souterraine

De nombreux aquifères du Gabon semblent présenter un potentiel de développement supplémentaire, à la fois pour l'approvisionnement en eau dans les zones rurales et urbaines.

### Qualité des eaux souterraines

Les eaux souterraines de la plupart des aquifères au Gabon sont de bonne qualité, en particulier à des niveaux plus profonds - les eaux souterraines peu profondes ont souvent une teneur élevée en fer et sont plus vulnérables à la contamination.

## Utilisation et gestion des eaux souterraines

### Utilisation des eaux souterraines

De nombreuses villes côtières utilisent les eaux souterraines, notamment Libreville et Port Gentil, de plusieurs aquifères, notamment les sables quaternaires de Port Gentil et les aquifères sédimentaires du Jurassique et du Crétacé à Libreville. Auparavant, un bon nombre des principaux centres intérieurs utilisaient les eaux de surface, mais les eaux souterraines les remplacent ou les complètent à certains endroits.

Un programme de forage de puits d'approvisionnement en eau au milieu rural a été mis en place à partir des années 1970. Dans la majeure partie du pays, ces forages d'approvisionnement en eau au milieu rural ont des rendements faibles, mais suffisants pour répondre à la demande locale.

## Références

Les références suivantes fournissent des informations plus détaillées sur la géologie et l'hydrogéologie du Gabon:

CIEH/BRGM. 1982. [Carte de Planification des Ressources en Eau du Gabon et du Congo; scale: 1 : 1 000 000](#). Comité Interafricain d'Etudes Hydrauliques, Ouagadougou & Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), Orléans

CIEH/BRGM. 1982. [Notice explicative de la carte de planification des ressources en eau du Gabon et du Congo](#). Serie hydrogeologie de Comite Interfricain d'Etudes Hydrauliques (CIEH), 116 pp, Ouagadougou, Burkina Faso.

United Nations (ONU). 1989. [Groundwater in Eastern, Central and Southern Africa: Gabon](#). United Nations Department of Technical Cooperation for Development, Natural Resources/Water Series No.19

La liste de références figurant dans le rapport de l'ONU (United Nations) fournit d'autres sources d'information, même s'elles datent d'avant 1984.

Un petit nombre d'autres documents sont répertoriés dans [[les archives de la littérature sur les eaux souterraines d'Afrique](#)].

Revenir aux pages d'index

[l'Atlas de l'eau souterraine en Afrique](#) >> [Hydrogéologie par pays](#)

Retrieved from '[http://earthwise.bgs.ac.uk/index.php?title=Hydrogéologie\\_du\\_Gabon&oldid=42327](http://earthwise.bgs.ac.uk/index.php?title=Hydrogéologie_du_Gabon&oldid=42327)'

[Categories](#):

- [Hydrogeology by country](#)
- [Africa Groundwater Atlas](#)

## Navigation menu

### Personal tools

- Not logged in
- [Talk](#)
- [Contributions](#)
- [Log in](#)
- [Request account](#)

### Namespaces

- [Page](#)
- [Discussion](#)

### Variants

### Views

- [Read](#)
- [Edit](#)
- [View history](#)
- [PDF Export](#)

□

## More

## Search

## Navigation

- [Main page](#)
- [Recent changes](#)
- [Random page](#)
- [Help about MediaWiki](#)

## Tools

- [What links here](#)
- [Related changes](#)
- [Special pages](#)
- [Permanent link](#)
- [Page information](#)
- [Cite this page](#)
- [Browse properties](#)

• This page was last modified on 2 September 2019, at 11:19.

- [Privacy policy](#)
- [About Earthwise](#)
- [Disclaimers](#)

