



## Arrakis : Géographie - Géologie

[aide de jeu]

dimanche 3 septembre 2000, par [Sigfrid](#)

Et si on en profitait pour vous replanter le décors ? C'est que la géographie et la météo très particulière d'Arrakis en fait un sujet important...

### Géographie générale

Arrakis, planète des déserts, planète des sables. De cette planète à la température torride, où la température du sable avoisine parfois les 80° C et un air ambiant aux environs de 50°C, où aucune eau n'est présente sous forme liquide sur toute la planète, où l'humidité de l'atmosphère est désespérément faible, on aurait vite fait de se demander s'il est réellement possible de vivre dessus.

Sous son ciel bleu sombre (dû au manque d'humidité), Arrakis n'est pas uniforme et les types de terrains varient en fonction des régions. En fait, on pourrait sectoriser la surface d'Arrakis en quatre zones distinctes en fonction des latitudes.

En premier lieu, la chaîne du Bouclier. Région montagneuse située dans la région du pôle nord de la planète. Celle-ci culmine en moyenne à 4500m au dessus du Grand Bled, mais elle dépasse même les 6000m vers Arrakeen et 8000m aux monts de l'Observatoire.

C'est là que se trouvent les principales concentrations humaines comme Arrakeen, ainsi que le siège du gouvernement Harkonnen : Carthag ! Le pourquoi de cette concentration ? D'une part, le Bouclier protège des impressionnantes tempêtes Coriolis balayant le reste de la planète, mais c'est également aux pôles que l'humidité est la plus forte. Rien de bien énorme, mais suffisamment

significative pour éviter le port permanent du distille et surtout, elle est suffisante pour éloigner les vers géants de cette région. Il y a même dans un petit diamètre au pôle même, où de la glace est présente dans le sol, l'équivalent du pôle sud sur une plus petite surface.

Vient ensuite la zone des ergs, la Grande Etendue et la Plaine Funèbre, ainsi que l'erg mineur au sein du Bouclier. Les ergs s'étendent, en fonction du Bouclier, à partir de 80°N dans le secteur entre les longitudes 150°O et 300°O. Ils débutent à partir du 70°N dans le secteur du Bouclier. C'est dans cette zone dépressionnaire (la référence d'altitude est donnée par le Grand Bled) que se situe la zone de petites dunes mais également une partie des sietchs Fremens. La plupart des récoltes d'Epice par les Maisons se font souvent en deçà du 70° parallèle, mais sont plus ou moins tolérés jusqu'au 60° parallèle.

En dessous du 60° parallèle nord, s'étend le Grand Bled, le désert profond. Cette zone relativement plane, géologiquement parlant (hormis les dunes de sable), sert de base pour la mesure de l'altitude. Il est strictement interdit de pénétrer dans le désert profond et les Fremens se chargent bien d'éliminer les intrus si les Vers ou le désert ne l'ont pas déjà fait. Le Grand Bled s'étend à peu près jusqu'au 70° parallèle sud. C'est dans cette zone que l'on peut trouver de grandes dunes qui s'étendent sur des kilomètres.

Le pôle sud quant à lui contient de la glace en son sol. Ce n'est certes pas la banquise, ni les épaisses couches de glace que l'on trouve sur les autres planètes, mais pour Arrakis, le phénomène est important ! Pas d'eau liquide en surface donc, mais des cristaux de glace (à l'état solide donc) qui incrustent le sol sur une grande épaisseur de la zone polaire. En tout cas en hiver car lors de l'été polaire, les cristaux de glace fondent sur la couche superficielle alors que la température remonte nettement. Dans tous les cas, l'humidité du sol est trop grande pour Shai-Hulud qui ne se risque pas dans ces régions. La température de cette région est bien entendu négative en hiver (jusqu'à -20°C au grand maximum la nuit).

Autres zones importantes depuis le projet de Pardot Kynes, les palmeraies de la zone sud qui s'étendent vers les 40°S. Elles ne sont pas réparties uniformément, mais suivent plus ou moins le parcours des vents dominants où sont placés les pièges à vent. Les Vers ne peuvent pas approcher de ces zones pleines d'humidité. Cette région est bien entendue gardée secrète par les Fremen qui payent largement la Guilde pour que personne ne voit la végétation qui y pousse !

## Villes, Sietchs et pyons

Mis à part les sietchs Fremen, les seules habitations se retrouvent dans la zone polaire nord. Les deux seules villes dignes de ce nom sont Carthag, la forteresse Harkonnen, et Arrakeen (siège de l'Imperium), qui se trouve quant à elle plus en bordure du Bouclier, à 200km environ de Carthag.

Les villages pyons sont des zones de cultures habités par les habitants des creux et des sillons, ainsi dénommés par les Fremen. Ces villages se situent dans les failles et dépressions du Bouclier où se condense un peu plus l'humidité de l'atmosphère. La population est surtout composée de colons condamnés à vivre sur Arrakis, trop dépendants de l'épice pour quitter l'atmosphère de cette planète qui en est riche.

Du côté Fremen, on estime le nombre de sietchs approximativement autour de 250 sur la planète,

avec une population de plus de 10 millions d'habitants. Bien entendu ces chiffres sont difficilement vérifiables, d'une part parce qu'il n'est jamais évident de comptabiliser une population très répartie, en encore plus lorsque celle-ci garde le secret sur sa répartition.

## Terrains

Arrakis est une planète où l'activité tellurique et volcanique a eu beaucoup d'importance par le passé. Si cela c'est calmé depuis, il en reste toujours des traces très visibles, témoins des catastrophes passées. Le Bouclier tout d'abord, qui est la seule élévation de terrain de la planète. Composé de roches basaltiques et granitiques, on peut également y trouver des roches magnétiques à base de fer. Quant au champ magnétique, il s'agit d'une autre bizarrerie de la planète. Les boussoles et compas traditionnels sont inutilisables sur Arrakis, les champs magnétiques variant localement par rapport à l'orientation globale. Ces variations sont dues à la présence de ces roches magnétiques d'une part (dans les affleurements rocheux), mais surtout à des anomalies de la structure interne de la couche basique, fortement magnétique quant à elle. Pour l'orientation, la seule solution est de se munir d'un paracompa et d'une carte adéquate.

Quant au désert, outre les différences de terrains, les formations sablonneuses comportent elles-mêmes des différences notables. Les dunes sont parcourues de grains fin et durs sur leur face exposée au vent alors qu'ils sont plus grossiers sur leur face opposée. La poussière, résultat de l'érosion des roches et du sable est également omniprésente. Des différences de densité de sable existent également, en fonction des zones géographiques, en fonction des vents dominants ou de la nature des grains de sable. Examinons d'un peu plus près ces différences.

Mis à part les sables de structure moyenne (traditionnels), on peut identifier cinq autres types de sables particuliers qui sont autant de dangers par eux-mêmes.



Le sable pois, avec des grains de structure moyenne à grosse et poncés par les vents, ont des formes de petites billes qui glissent facilement sous le poids d'un homme. Tout le talent des Fremen consiste à imiter le glissement naturel des ces grains lors de leur déplacement. En cas d'échec, le risque est bien sûr celui d'attirer un Ver des sables !

La sable aggloméré, se trouve quant à lui surtout dans les failles ou les zones rocheuses qui captent un peu plus l'humidité. Les grains de sables ont tendance alors à s'agglutiner pour former des grains un peu plus gros. Ils ne sont pas vraiment dangereux dans le sens où ils ne peuvent attirer de Vers (de part leur localisation) mais ils rendent la marche un peu plus pénibles car le sable a tendance à coller sous les pieds.

Les sables mous, de structure assez fine, sont surtout dangereux pour le matériel que se soit les moissonneuses ou les ornithoptères. Les objets lourds s'y enfoncent très facilement jusqu'à en devenir rapidement prisonnier. Si un homme n'a pas grand chose à craindre de ce type de sable, il faut quand même être un peu plus méfiant car chaque pas s'enfonce plus profondément que dans un type de sable plus standard. Un plus fort tassement du sable peu parfois provoquer des petits glissements de terrains dans les pentes, mais il a un autre inconvénient, il fatigue le marcheur et augmente sa consommation d'eau !

La poussière de sable, ou sable farine, est quand à elle est elle beaucoup plus dangereuse, en plus d'être gênante avec ses grains très fins qui s'infiltreront partout. Certaines zones ne sont composées que de ce type de sable sur une bonne épaisseur, notamment dans les cuvettes (zones de dépression de terrain) ou dans les failles entre les affleurements rocheux. La couche de poussière n'est absolument pas stable et peut se révéler mortelle sur les pentes. Le sable se dérobe alors sous le poids d'un simple homme, provoquant un glissement de terrain dans lequel on risque d'être enseveli. La mort par étouffement est assurée si personne n'est là pour secourir la victime rapidement.

Dernier type de sable particulièrement dangereux. Les sable-tambours ! Ainsi dénommés car leur extrême compression répercute plusieurs fois le moindre pas tel l'écho d'un coup de tambour. Ce phénomène est autant lié à la matière même des grains de sable qu'au placement par rapport aux vents dominants. Ils se trouvent souvent à l'abri de la face exposée des dunes, car le sable y est alors plus compact. Moins dérangé par les vents, le sable se tasse, il résonne mieux. Bien entendu, chaque face opposée des dunes n'abrite pas forcément des sable-tambours, mais le risque y est grand. Le principal danger de ces sables ? Et bien le moindre écho attirera un vers à coup sûr ! Même en étant un véritable Fremen, la tâche risque alors d'être délicate pour s'en sortir vivant.

## Phénomènes climatiques

On peut dénombrer trois phénomènes climatiques aux conséquences un peu particulières sur la surface de la planète.

Nous avons déjà parlé des dangers de la poussière de sable et des risques d'ensevelissements. Il existe un phénomène assez étrange et très dangereux qui est dû à l'alternance du jour et de la nuit et spécifique aux cuvettes. Avec l'arrivée du soleil et de la brutale élévation de température qui en résulte, la poussière est mise en mouvement, soulevée par l'échauffement de l'air. Dans les cuvettes, cela crée un déséquilibre de la masse de poussière qui s'effondre le long de la pente de la cuvette, créant ainsi une véritable marée de sable ! Autant dire que le risque d'ensevelissement est encore fortement présent. Ce phénomène est également à prévoir quand on plante sa tente-distille au sein d'une cuvette.

Le phénomène climatique le plus impressionnant reste les redoutables tempêtes Coriolis ! Ces tempêtes de sables peuvent atteindre les 800km/h en plein désert. Autant dire qu'il n'est pas bon de se retrouver pris au sein d'une de ces tempêtes d'où il est quasiment impossible d'en ressortir vivant. Chaque grain de sable lancé à cette vitesse ronge littéralement tout matériaux. Roche, métaux, corps



humain... Tout y passe ! A noter que l'érosion des roches par les tempêtes est avec les vers, la principale source de renouvellement du sable. Quant à la tempête, il n'y a qu'à haute altitude où il est possible d'échapper aux effets ravageurs de ces grains, ainsi que le fera Muad'dib à bord de son ornithoptère. A partir d'une certaine hauteur, la densité de grains devient moins importante et se sont surtout des grains de poussière que l'on rencontre. Ajoutons à cela que la tempête est un peu moins rapide à haute altitude et on aperçoit alors la seule chance de s'en sortir. Ceci dit, à ce moment là, un autre risque survient : l'encrassement du matériel par la poussière ! Si par malheur on se trouve surpris par une tempête alors que l'on est au sol, il ne reste plus qu'à trouver un abris dans les affleurements rocheux ou à s'enfouir profondément dans le sable (dans une tente-distille), en priant pour que la tempête n'emporte pas tout le sable au dessus de sa tête !

Parlons également d'une autre conséquence des tempêtes Coriolis. A chacune de celles-ci, de grandes quantités de sable sont projetées dans la haute atmosphère. Ce sable retombe alors en une véritable pluie quelques temps ou quelques jours

après. Cette pluie est appelée El-Sayal par les Fremen. Elle est bénéfique car elle amène souvent avec elle un peu d'humidité située en altitude.

Un petit mot sur le climat global, les saisons et les températures. Car il y a des saisons sur Arrakis. Oh, elles ne sont certes pas très accentuées car l'inclinaison de l'axe de la planète par rapport à l'écliptique est relativement faible, mais c'est néanmoins suffisant pour y déceler des différences de températures et quelques petits changements météorologiques. A noter que les Fremen se basent sur la couleur de l'horizon à l'aube pour déceler les changements de saisons. Les saisons ont une réelle influence sur les températures. Lors de la saison la plus froide, les températures ont tendance à varier entre 11°C et 29°C dans certaines régions alors qu'elles sont plus accentuées à d'autres moments. La fourchette maximale de l'air ambiant entre le jour et la nuit se situe entre -19°C et 59°C. Les températures négatives s'appliquent bien entendue la nuit et sont renforcées par le manque d'humidité de l'atmosphère. Comme cela a déjà été précisé dans le premier chapitre, la température du sable en plein soleil peut approcher les 80°C en saison chaude alors que le soleil est au zénith !