

EDM Géographie - 1^{er} degré secondaire

La désertification au Burkina Faso

SOMO RAIA



**Iles
de
Paix**

Somo Raia

Iles de Paix est une organisation non-gouvernementale de coopération au développement active en Afrique et en Amérique latine, ainsi qu'en Belgique. Une association soeur est quant à elle active au Luxembourg. Iles de Paix aspire à un monde permettant à chacun de vivre dans la dignité et de développer ses potentialités, un monde solidaire qui promeut l'accès de tous aux droits humains dans un environnement préservé.

Iles de Paix soutient en Afrique et en Amérique latine des familles vulnérables vivant en zone rurale, pour la réalisation des projets dont elles sont porteuses et qui sont orientés vers une agriculture familiale durable et une alimentation responsable. En Belgique, Iles de Paix mène des actions d'Éducation à la Citoyenneté Mondiale et Solidaire, qui visent à informer, sensibiliser et mobiliser les citoyens en faveur de ces populations rurales défavorisées. C'est dans ce cadre qu'Iles de Paix est notamment présente dans le monde scolaire.

La collection **Somo raia**, qui signifie « leçon citoyenne » en swahili, vise à mettre à disposition des enseignants des supports de cours leur permettant d'aborder des notions de citoyenneté dans le cadre de leur programme de cours. Chaque fiche de cette collection permet, en une ou plusieurs périodes, de traiter une thématique prévue dans les programmes scolaires et dans les socles de compétences tout en y ajoutant une dimension de citoyenneté mondiale et solidaire.

LA DÉSERTIFICATION AU BURKINA FASO

Ce dossier est destiné aux enseignants et aux élèves du premier degré du secondaire.

Il a été conçu en vue de s'intégrer dans la formation géographique et historique des élèves.

Son objectif est que chaque étudiant puisse découvrir ce pays d'Afrique ainsi que les enjeux liés à la désertification. Au Burkina Faso, les changements climatiques contribuent à accentuer le phénomène de désertification et à aggraver les problèmes alimentaires.

La découverte de la désertification offre la possibilité d'exercer plusieurs compétences via des documents variés (chanson, document écrit, iconographique, carte, schéma, etc.).

Un fascicule, destiné aux enseignants, permet de prolonger vos recherches grâce à certaines informations et documents complémentaires. Il décrit également les projets de développement menés par Iles de Paix avec les communautés défavorisées dans l'est du Burkina Faso.

Cette expérience nous a donné envie d'aborder cette thématique dans le cadre de l'Éducation à la Citoyenneté Mondiale et Solidaire. Nous sommes persuadés que tout engagement solidaire est fondé sur la prise de conscience d'une problématique ainsi que sur la compréhension des solutions possibles.



1^{re} et 2^e année du secondaire



Étude du milieu
Éveil historique et géographique



Désertification, changement climatique



2 x 50 minutes



Extrait des Socles de compétences

Formation historique et géographique comprenant la formation à la vie sociale et économique	
Les savoir-faire communs aux deux disciplines	
Situer l'information dans un cadre spatial et chronologique	C6
Utiliser un instrument de travail : atlas, dictionnaire, manuel	C1
Lire un écrit à caractère informatif ou explicatif	C3
Les savoir-faire et savoirs spécifiques à la formation géographique	
Utiliser des repères spatiaux sur le planisphère	C15
Éducation à la philosophie et à la citoyenneté	
2. Assurer la cohérence de sa pensée 2.2. Construire un raisonnement logique	
3. Prendre position de manière argumentée 3.1. Se donner des critères pour prendre position	
5. Se décentrer par la discussion 5.2. Élargir sa perspective	

Proposition méthodologique

- Introduction du thème de la fiche et mise en situation —————> **15 min.**
- Prise en main rapide du dossier et formation de binômes (secrétaire et rapporteur) —————> **10 min.**
- Travail en autonomie des binômes —————> **30 min.**
- Mise en commun du travail des binômes —————> **20 min.**
- Rédaction d'une synthèse commune —————> **20 min.**
- Conclusion du dossier —————> **5 min.**





La désertification au Burkina Faso

• DOSSIER À PHOTOCOPIER •
POUR LES ÉLÈVES



LA DÉSERTIFICATION AU BURKINA FASO



Le Burkina Faso est un pays d'Afrique de l'Ouest sans accès à la mer. Il connaît une saison sèche durant 8 à 9 mois par an. Au Burkina Faso, 86% des familles qui habitent à la campagne dépendent exclusivement de l'agriculture et de l'élevage.

La situation géographique du pays lui confère un climat de type soudano-sahélien caractérisé par une alternance entre une saison sèche et une saison des pluies. Les grandes variations pluviométriques qu'entraîne ce type de climat et la dégradation des terres liée à la désertification rendent la production alimentaire très laborieuse. L'avancée du désert diminue la quantité de nourriture qu'une famille peut produire dans ses champs. Il devient donc de plus en plus difficile pour ces familles d'agriculteurs de pouvoir se nourrir correctement et de gagner de l'argent.

Les familles burkinabé dont le revenu dépend considérablement de la production vont donc se retrouver dans une situation de pauvreté importante et très préoccupante. Pour comprendre comment ils peuvent sortir de cette situation et quel rôle nous pouvons jouer, il faut être capable de mieux comprendre le phénomène de désertification qui touche ce pays et comment il peut influencer l'agriculture et l'élevage.



• Activité 1 •

Document 1 A

Des peintures et gravures rupestres datant de la Préhistoire, au paléolithique, à l'époque où l'homme est un chasseur-cueilleur attestent que certaines régions aujourd'hui désertiques du Sahara et du Sahel étaient verdoyantes, humides et riches en faune et il y a de cela « seulement » quelques millénaires.

Jean DEMANGEOT, Les milieux naturels du globe, Paris, Armand Colin, 2002

Document 1 B



Document 1 C



1. Comment se portaient la faune et la flore (végétation) durant la Préhistoire dans les régions du Sahara et du Sahel ?

.....

.....

.....

2. Voici trois définitions, trouve les termes correspondants dans le document 1A.

Définitions	Mots
Sur les parois des grottes
Époque préhistorique où l'homme est un chasseur-cueilleur
Ensemble des espèces animales

3. Sur quel continent situes-tu le Sahel et le Sahara ?

.....

.....



• Activité 2 •

Document 2 A



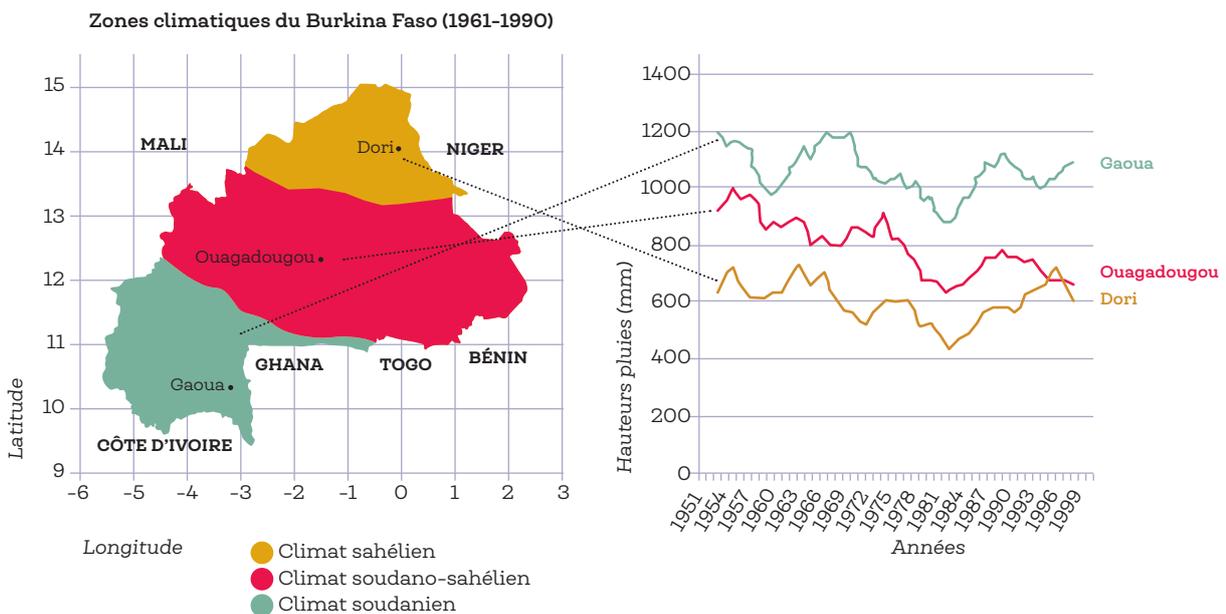
Document 2 B

Le Burkina Faso possède un climat tropical de type sahélien. Le pays connaît deux saisons : la saison des pluies et la saison sèche. Ces changements brusques de climat ont des conséquences sur les sols malmenés tant par des inondations abondantes érodant les sols que par la sécheresse menaçant les cultures.

Dossier Cirad, Enjeux de la désertification, n°2, 2006

Documents 2C

Au Burkina Faso, l'agriculture dépend à plus de 75% des productions pluviales et est tributaire des aléas du climat. L'agriculture est victime des fluctuations interannuelles importantes de production agricole et est souvent déficitaire. Cette situation s'aggrave depuis le début de la péjoration climatique à la fin des années 60 (sécheresses des années 70 et 80).



1. Quels sont les pays limitrophes du Burkina Faso ? Quel désert atteint ce pays ?

.....

.....

.....

2. Quelle est la capitale du Burkina Faso ?

.....

3. Quelles sont les deux causes de désertification données dans le document 2B ?

.....

.....

.....

4. Que constates-tu au niveau de la pluviométrie (précipitations) au Burkina Faso (tendance générale) ? Où pleut-il le moins ?

.....

.....

.....

5. L'agriculture dépend-elle beaucoup du climat ?

.....

.....

.....

6. Quelles sont les trois grandes zones climatiques du pays ? La pluviométrie est-elle la même ?

.....

.....

.....

7. On parle de « déficit de production agricole ». Explique avec tes mots.

.....

.....

.....

8. Que s'est-il passé durant les années 70 et 80 au Burkina Faso ?

.....

.....

.....



• Activité 3 •

Document 3 A

< L'extension des activités humaines telles que le surpâturage (trop d'animaux dans un endroit donné), le déboisement (le fait d'abattre des arbres) pour augmenter les parcelles sont aussi des facteurs qui influencent la production agricole.

En effet, l'augmentation de l'élevage avec des animaux qui déciment la verdure entraîne une raréfaction de la flore.

La population déboise pour augmenter les parcelles, les espaces cultivables. On procède aussi à un surlabourage. C'est-à-dire que les terres n'ont pas le temps de se reposer, elles ne sont pas en jachère.

Or, les arbres servent à fixer les sols. Ils donnent de l'ombre aux cultures mais aussi retiennent l'eau.>

Mélanie REQUIER-DESJARDIN, Pourquoi investir en zone aride ? Paris, 2007

Identifie les conséquences des différentes situations exprimées dans le document 3A.

- La population s'adonne au surpâturage :

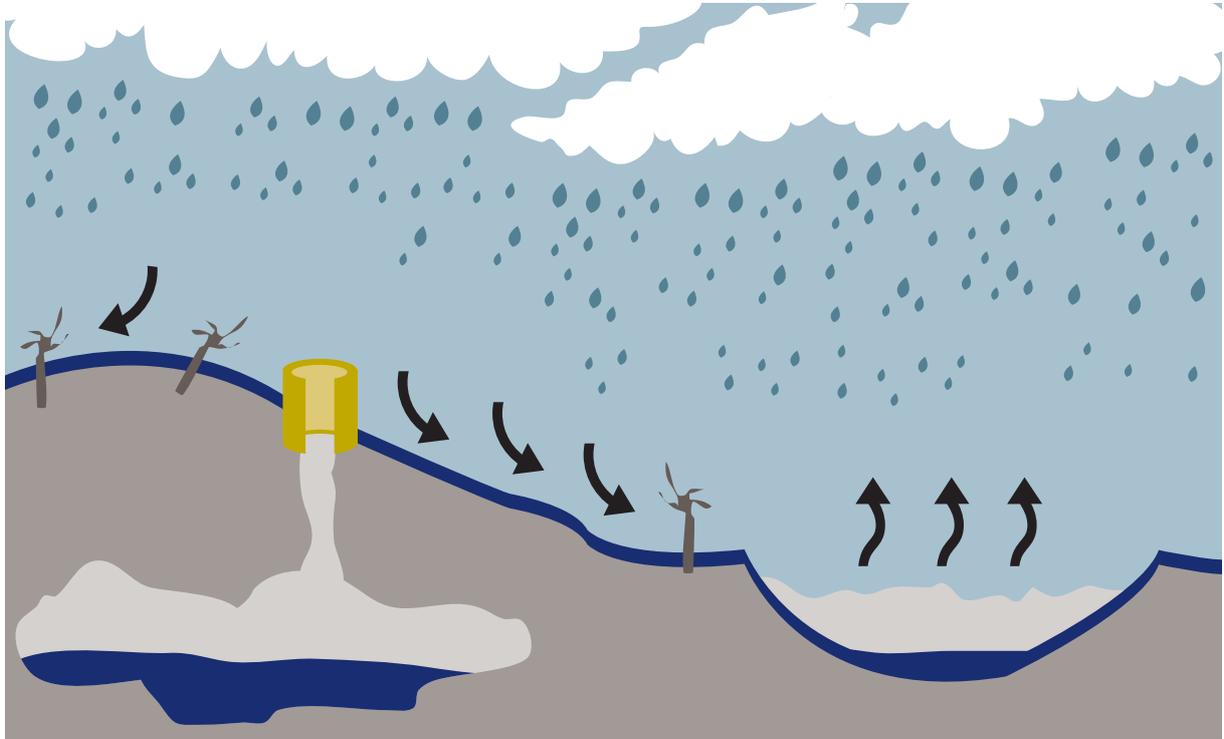
- La population déboise :

- La surexploitation des terres est pratiquée :



• Activité 4 •

Document 4 A



Document 4 B

Les pistes de solution mises en place par le Burkina Faso sont des techniques «low tech» simples, bon marché et produites par le milieu paysan pour lutter contre la désertification. Elle repose sur des éléments simples :

- **L'agroécologie** qui regroupe des techniques simples et durables, respectueuses de l'environnement, sans pesticides et produits toxiques dangereux pour la santé et pour les sols.
- **La diversification des cultures** (potagers avec des aubergines, des tomates et des oignons en utilisant le fumier). En plus du mil et du sorgho, on cultive aussi le coton.
- **L'élevage des poulets** pour une alimentation plus saine et diversifiée. Les œufs (comme les légumes) peuvent être vendus en cas de nécessité, si un enfant est malade par exemple. De plus, les déjections servent d'engrais.
- **La culture du riz**, en plus du mil et du sorgho, permet une culture en collectivité. Elle permet de varier et d'améliorer l'alimentation. Le riz peut aussi être vendu pour avoir plus d'argent.
- Des mesures concrètes sont mises en place pour **retenir les eaux, fertiliser les sols** :
 - a) **Les cordons pierreux**, petits murets de pierre qui arrêtent les torrents dévastateurs en période de pluies.
 - b) **Les trous ou zaïs** (de 20 cm de profondeur) que le paysan remplit de terre et de compost (paille, déjections, un peu d'eau). Ces trous absorbent l'humidité et captent le limon lors des pluies, ce qui permet, si l'on y place des semis, d'optimiser les récoltes.
- **La mise en commun du travail de la terre et des récoltes dans des greniers** ont permis de vendre plus chers les céréales. En effet, en stockant, on peut atteindre de bons prix car les prix fluctuent beaucoup.

Souleymane OUEDRAOGO, Bonne Pioche au Sahel ! Libération 2008

1. Remets ces phrases dans l'ordre.

- L'eau n'entre plus dans le sol
- cela entraîne la désertification de la zone
- l'eau qui tombe sur le sol n'est plus arrêtée par la verdure
- on supprime une partie de la végétation
- l'eau ruisselle sur le sol directement vers les eaux de surface

2. Vrai ou Faux ?

- > L'agroécologie est une agriculture écologiquement intensive : **V - F**
- > L'élevage de poulets n'est pas une solution car ces gallinacés grattent les sols, mangent la végétation et appauvrissent les terres : **V - F**
- > Les murets pierreux servent à arrêter les torrents et les pluies dévastatrices lors de la saison des pluies : **V - F**



La désertification au Burkina Faso

• DOSSIER COMPLÉMENTAIRE •
ENSEIGNANT

• Activité 1 •

Document 1 A

Des peintures et gravures rupestres datant de la Préhistoire, au paléolithique, à l'époque où l'homme est un chasseur-cueilleur attestent que certaines régions aujourd'hui désertiques du Sahara et du Sahel étaient verdoyantes, humides et riches en faune et il y a de cela « seulement » quelques millénaires.

Jean DEMANGEOT, Les milieux naturels du globe, Paris, Armand Colin, 2002

Document 1 B



Document 1 C



1. Comment se portaient la faune et la flore (végétation) durant la Préhistoire dans les régions du Sahara et du Sahel ?

Certaines régions du Sahel et du Sahara étaient verdoyantes, humides et riches en faune.

2. Voici trois définitions, trouve les termes correspondants dans le document 1A.

Définitions	Mots
Sur les parois des grottes	Rupestre
Époque préhistorique où l'homme est un chasseur-cueilleur	Paléolithique
Ensemble des espèces animales	Faune

3. Sur quel continent situes-tu le Sahel et le Sahara ?

Sur le continent africain.



• Activité 2 •

Document 2 A



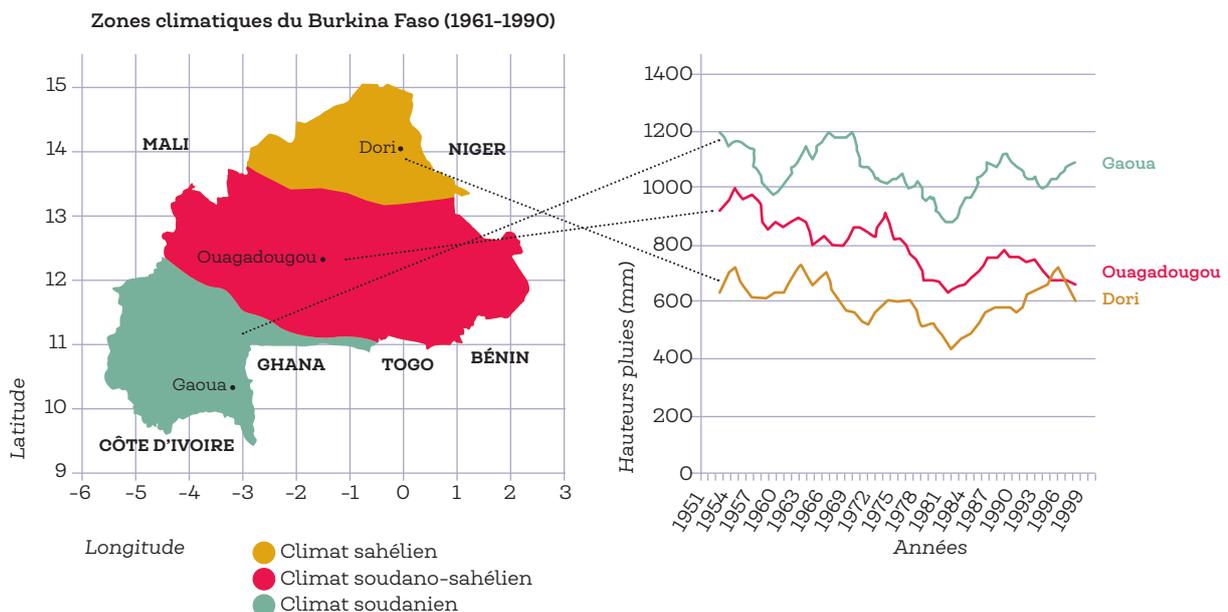
Document 2 B

Le Burkina Faso possède un climat tropical de type sahélien. Le pays connaît deux saisons : la saison des pluies et la saison sèche. Ces changements brusques de climat ont des conséquences sur les sols malmenés tant par des inondations abondantes érodant les sols que par la sécheresse menaçant les cultures.

Dossier Cirad, Enjeux de la désertification, n°2, 2006

Documents 2C

Au Burkina Faso, l'agriculture dépend à plus de 75% des productions pluviales et est tributaire des aléas du climat. L'agriculture est victime des fluctuations interannuelles importantes de production agricole et est souvent déficitaire. Cette situation s'aggrave depuis le début de la péjoration climatique à la fin des années 60 (sécheresses des années 70 et 80).



1. Quels sont les pays limitrophes du Burkina Faso ? Quel désert atteint ce pays ?

Le Mali, le Niger, le Bénin, le Togo, le Ghana, la Côte d'Ivoire. Le désert qui touche le pays est le Sahel.

2. Quelle est la capitale du Burkina Faso ?

Ouagadougou

3. Quelles sont les deux causes de désertification données dans le document 2B ?

Les sols sont malmenés par des pluies dévastatrices et par des sécheresses.

4. Que constates-tu au niveau de la pluviométrie (précipitations) au Burkina Faso (tendance générale) ? Où pleut-il le moins ?

Beaucoup de fluctuations, tendance à la baisse pluviométrique.

Il pleut moins au nord du pays.

5. L'agriculture dépend-elle beaucoup du climat ?

L'agriculture dépend à 75 % du climat.

6. Quelles sont les trois grandes zones climatiques du pays ? La pluviométrie est-elle la même ?

a. Région de Gaoua (fortes pluies 1200 mm) durant la saison des pluies.

b. Région de Ouagadougou : (entre 1000 mm et 600-800 mm)

c. Région de Dori (forte fluctuation et moins de pluies, de 600 mm à presque 800 mm)

7. On parle de « déficit de production agricole ». Explique avec tes mots.

Il y a moins de rendements agricoles

8. Que s'est-il passé durant les années 70 et 80 au Burkina Faso ?

Il y a eu de grandes sécheresses.



• Activité 3 •

Document 3 A

< L'extension des activités humaines telles que le surpâturage (trop d'animaux dans un endroit donné), le déboisement (le fait d'abattre des arbres) pour augmenter les parcelles sont aussi des facteurs qui influencent la production agricole.

En effet, l'augmentation de l'élevage avec des animaux qui déciment la verdure entraîne une raréfaction de la flore.

La population déboise pour augmenter les parcelles, les espaces cultivables. On procède aussi à un surlabourage. C'est-à-dire que les terres n'ont pas le temps de se reposer, elles ne sont pas en jachère.

Or, les arbres servent à fixer les sols. Ils donnent de l'ombre aux cultures mais aussi retiennent l'eau.>

Mélanie REQUIER-DESJARDIN, Pourquoi investir en zone aride ? Paris, 2007

Identifie les conséquences des différentes situations exprimées dans le document 3A.

- La population s'adonne au surpâturage :

les animaux, trop nombreux pour un lieu limité, piétinent la végétation, contribuant à la raréfier.

Ils mangent aussi cette végétation qui fixe les sols.

- La population déboise :

les sols ne sont plus fixés, pas d'ombre pour les cultures et pas de captation de l'eau.

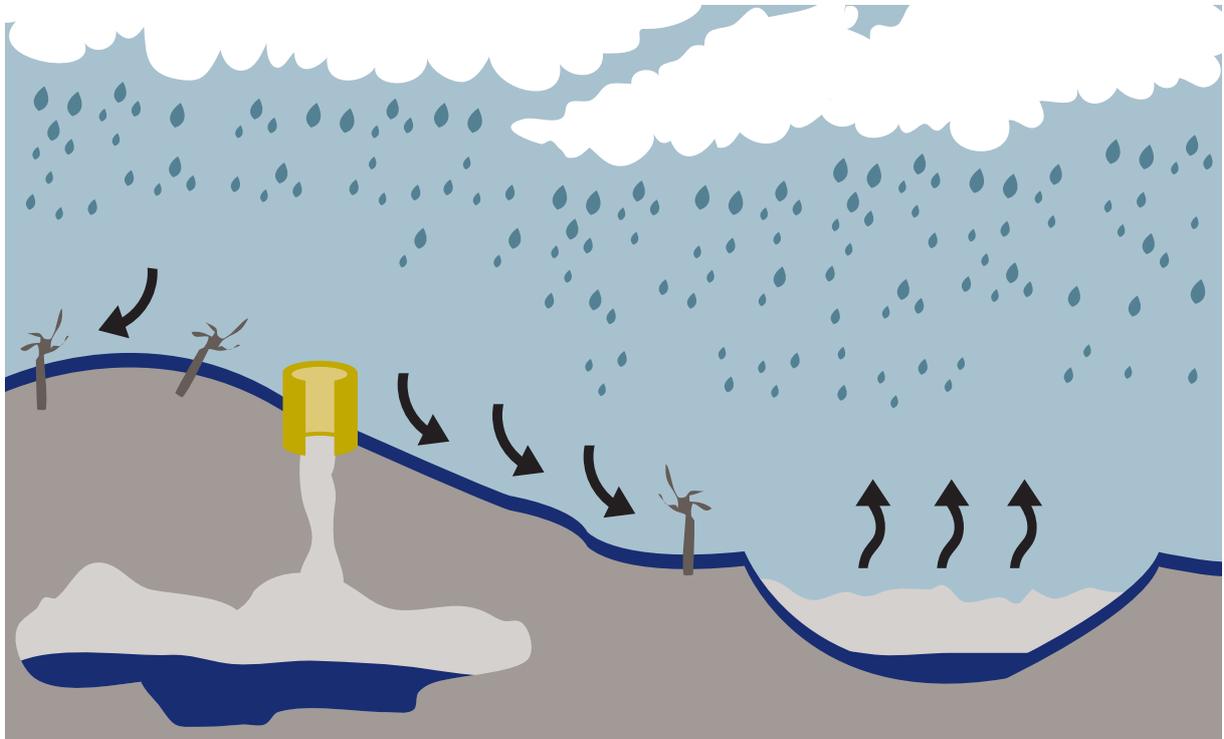
- La surexploitation des terres est pratiquée :

les terres ne peuvent pas se reposer, il n'y a pas de jachère et les sols s'épuisent.



• Activité 4 •

Document 4 A



Document 4 B

Les pistes de solution mises en place par le Burkina Faso sont des techniques «low tech» simples, bon marché et produites par le milieu paysan pour lutter contre la désertification. Elle repose sur des éléments simples :

- **L'agroécologie** qui regroupe des techniques simples et durables, respectueuses de l'environnement, sans pesticides et produits toxiques dangereux pour la santé et pour les sols.
- **La diversification des cultures** (potagers avec des aubergines, des tomates et des oignons en utilisant le fumier). En plus du mil et du sorgho, on cultive aussi le coton.
- **L'élevage des poulets** pour une alimentation plus saine et diversifiée. Les œufs (comme les légumes) peuvent être vendus en cas de nécessité, si un enfant est malade par exemple. De plus, les déjections servent d'engrais.
- **La culture du riz**, en plus du mil et du sorgho, permet une culture en collectivité. Elle permet de varier et d'améliorer l'alimentation. Le riz peut aussi être vendu pour avoir plus d'argent.
- Des mesures concrètes sont mises en place pour **retenir les eaux, fertiliser les sols** :
 - a) Les cordons pierreux**, petits murets de pierre qui arrêtent les torrents dévastateurs en période de pluies.
 - b) Les trous ou zaïs** (de 20 cm de profondeur) que le paysan remplit de terre et de compost (paille, déjections, un peu d'eau). Ces trous absorbent l'humidité et captent le limon lors des pluies, ce qui permet, si l'on y place des semis, d'optimiser les récoltes.
- **La mise en commun du travail de la terre et des récoltes dans des greniers** ont permis de vendre plus chers les céréales. En effet, en stockant, on peut atteindre de bons prix car les prix fluctuent beaucoup.

Souleymane OUEDRAOGO, Bonne Pioche au Sahel ! Libération 2008

1. Remets ces phrases dans l'ordre.

- l'eau n'entre plus dans le sol
- cela entraîne la désertification de la zone
- l'eau qui tombe sur le sol n'est plus arrêtée par la verdure
- on supprime une partie de la végétation
- l'eau ruisselle sur le sol directement vers les eaux de surface

2. Vrai ou Faux ?

- > L'agroécologie est une agriculture écologiquement intensive : **V - F**
- > L'élevage de poulets n'est pas une solution car ces gallinacés grattent les sols, mangent la végétation et appauvrissent les terres : **V - F**
- > Les murets pierreux servent à arrêter les torrents et les pluies dévastatrices lors de la saison des pluies : **V - F**



Synthèse

Alors que durant le paléolithique, comme l'attestent les peintures rupestres, les régions du Sahel et du Sahara étaient verdoyantes, riches en faune et en flore, le désert s'est installé.

La désertification dégrade les sols, notamment au Burkina Faso, pays en bordure du Sahel.

Les causes et les conséquences

Le pays connaît une grande variation climatique (pluies dévastatrices, période sèche) encore accentuée par les changements climatiques. Les pluies abondantes érodent le sol et le soleil dessèche les terres. La tendance générale est tout de même une chute de la pluviométrie et des variations climatiques répétées.

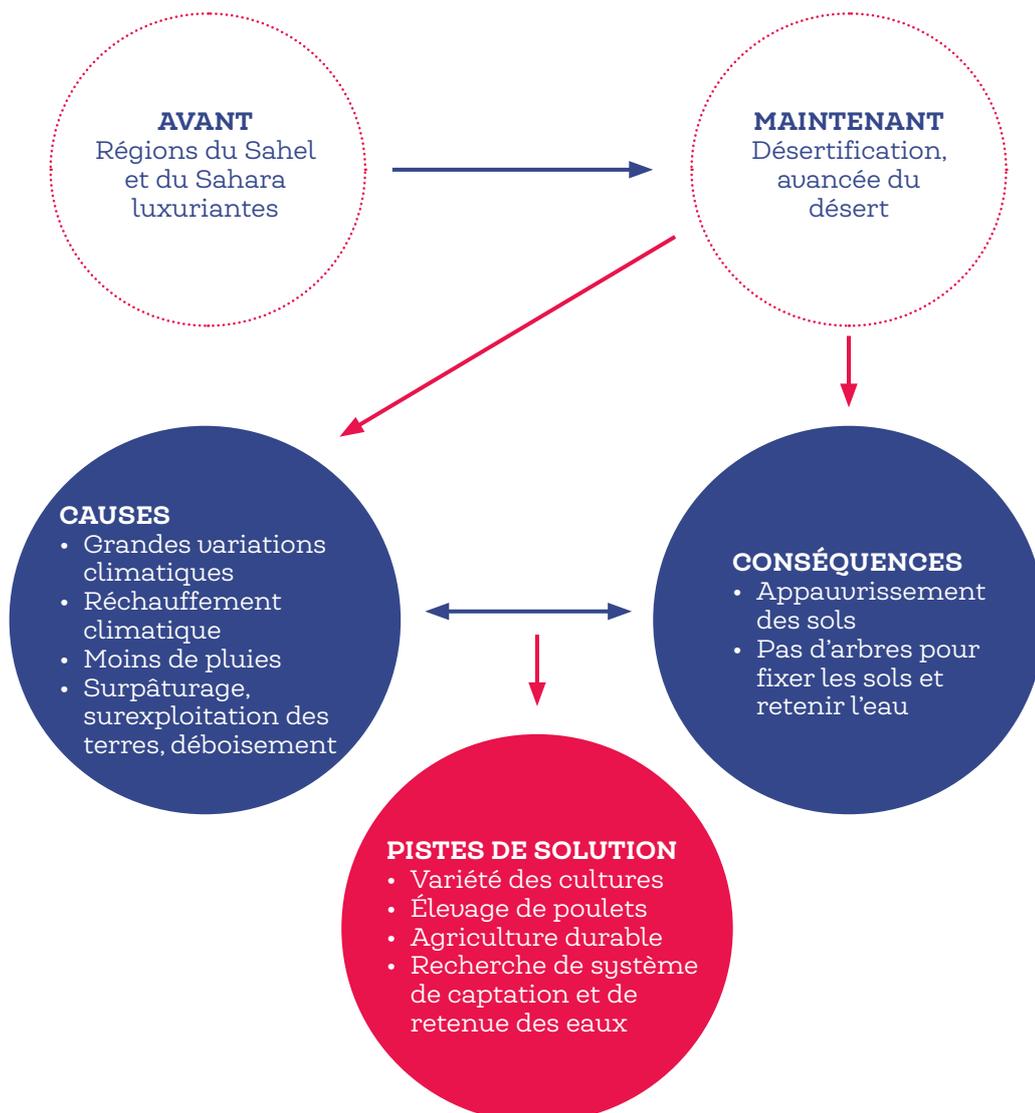
Par ailleurs, le surpâturage et la surexploitation des terres appauvrissent les sols, sans compter le déboisement réalisé pour augmenter les surfaces agricoles, qui ne permettent plus aux arbres de fixer les sols et retenir l'eau.

Les pistes de solution

La variété des cultures (potagers, légumes), la culture du riz, l'élevage de poulets donnent un surplus que l'on peut vendre et fournissent de l'engrais.

L'agroécologie est un ensemble de pratiques agricoles qui favorise une meilleure intégration des problématiques environnementales dans le système de cultures.

La recherche de systèmes de captation et de retenue d'eau permet également un meilleur rendement et limite l'impact de la désertification sur la production alimentaire.





• DOSSIER DE DOCUMENTATION •

Le Burkina Faso

Le Burkina Faso, nom qui signifie littéralement « Pays des hommes intègres », aussi appelé Burkina et anciennement République de Haute-Volta, est un pays d'Afrique de l'Ouest sans accès à la mer. Il est entouré par : le Mali au Nord et à l'Ouest, le Niger à l'Est, le Bénin au Sud-Est, le Togo et le Ghana au Sud et la Côte d'Ivoire au Sud-Ouest. La capitale du Burkina faso, Ouagadougou, est située au centre du pays.

Comme pour tout l'Ouest de l'Afrique, le Burkina Faso a connu un peuplement très précoce, avec notamment des chasseurs-cueilleurs dans la partie Nord-Ouest du pays (12 000 à 5 000 ans avant l'ère chrétienne), et dont des outils (grattoirs, burins et pointes) ont été découverts en 1973. Les traces découvertes montrent qu'à cette époque, ces régions du Sahara et du Sahel étaient riches en faune et en flore.

Or, à l'heure actuelle, le nord du Burkina Faso se situe dans le désert du **Sahel** et subit le phénomène de la désertification. Si le **Sahara** désigne une zone désertique située au Nord de l'Afrique et est considéré comme le plus grand désert chaud du monde, le Sahel désigne quant à lui la zone située juste au Sud du Sahara où la saison des pluies est très courte. Il marque une transition vers l'Afrique équatoriale, au climat plus humide. La définition de « **désertification** » retenue au niveau international et énoncée initialement dans le chapitre 12 de l'Agenda 21, puis dans l'article 1 de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, est la suivante : « Le terme désertification désigne la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides, subhumides sèches par suite de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines. »

En ce qui concerne le **climat**, le Burkina Faso possède un climat tropical de type soudano-sahélien caractérisé par des variations pluviométriques avec deux saisons très contrastées : la saison des pluies et la saison sèche durant laquelle souffle l'harmattan, un vent chaud et sec, originaire du Sahara. La saison des pluies dure environ 4 mois, entre mai-juin et septembre, sa durée est plus courte au Nord du pays.

Nous distinguons **trois grandes zones climatiques** :

- La zone sahélienne au nord du pays : comptant 600 mm de pluviométrie par an et des amplitudes thermiques élevées (15 à 45° C) ;
- La zone soudano-sahélienne : située entre 11° 3' et 13° 5' de latitude Nord. C'est une zone intermédiaire pour les températures et les précipitations ;
- La zone soudano-guinéenne au sud du pays : comptant plus de 1200 mm mais avec des précipitations fort irrégulières et des températures moyennes relativement basses.

À titre de comparaison, la pluviométrie annuelle moyenne sur la Belgique s'élève à 925 mm.

On distingue deux saisons inégales :

- une saison des pluies très courte de 3 à 4 mois (de juin à septembre) ;
- une saison sèche de 8 à 9 mois (d'octobre à juin).

La rareté et la mauvaise **répartition des pluies** provoquent des migrations de plus en plus fortes des populations principalement du Nord et du centre vers les villes, le Sud-Ouest du Burkina Faso et des pays limitrophes.





La température varie de 16 à 45° C ; l'évaporation moyenne annuelle est estimée à 3000 mm et la recharge annuelle de la nappe souterraine à 40 mm. Ces dernières années, les pluies ont tendance à être moins abondantes, conséquence du réchauffement climatique.

Quoique relativement peu arrosé, le Burkina a un réseau hydrographique assez important, surtout dans sa partie méridionale. Les cours d'eau se rattachent à trois bassins principaux : les bassins de la Volta, de la Comoé et du Niger. Le pays devait d'ailleurs son ancien nom de Haute-Volta aux trois cours d'eau qui le traversent : le Mouhoun (anciennement Volta Noire), le Nakambé (Volta Blanche) et le Nazinon (Volta Rouge). Le Mouhoun est le seul fleuve permanent du pays avec la Comoé qui coule au Sud-Ouest. Et pourtant, le manque d'eau est souvent problématique, surtout au Nord du pays.

Rappelons aussi que le Burkina Faso est un pays en développement, où l'agriculture représente une faible part du PIB. Cela est également lié à son côté informel, à la grande partie de produits autoconsommés et au faible prix des produits agricoles sur les marchés. Il s'agit principalement de cultures de sorgho, de mil, de maïs, d'arachides et de riz. Le Burkina Faso a été classé deuxième producteur africain de coton derrière l'Égypte. Cette filière a pris de l'ampleur dans beaucoup de pays producteurs, avec d'excellentes récoltes, même si, sur le marché mondial, le cours de la livre de la fibre était en 2015 autour de 0,70 dollar, ce qui est relativement bas comparé au pic des 2 dollars la livre qu'il avait atteint en 2011. Le Burkina Faso était à la première place du palmarès des sept premiers producteurs africains de coton au milieu des années 2010.

Désertification

La désertification, qui prend une ampleur croissante, est jugée tellement inquiétante que l'ONU, au Sommet de la Terre de Rio en juin 1992, propose une convention mondiale sur la lutte contre la désertification. Faute d'entente des élus sur son contenu, celle-ci est devenue une déclaration d'intention.

Or la désertification n'a rien d'irréversible. La plupart du temps, elle est due à des pratiques agricoles inadaptées, au surpâturage et à la

déforestation. Il existe de nombreuses solutions simples et peu coûteuses. Planter des arbres, par exemple, permet de fixer les sols, de fournir de l'ombre aux cultures et de retenir l'humidité.

De plus ce problème touche les zones arides sous toutes les latitudes et sur tous les continents, particulièrement ceux situés autour du grand Sahara. Le phénomène n'est pas neuf et a une ampleur certaine. Selon une étude de l'ONU, les déserts (chauds et froids) couvraient 44% de la surface terrestre en 1977 contre 63% en l'an 2000. L'UNESCO estime qu'un tiers des surfaces émergées de la planète sont menacées par ce phénomène.

On a longtemps pensé que l'extension de l'agriculture en Afrique centrale avait été rendue possible uniquement par un recul naturel de la forêt tropicale humide primaire, qui serait dû à des périodes de sécheresses sévères et longues qui se seraient succédées il y a 3000 ans environ. Mais l'analyse des sédiments anciens déposés par le fleuve Congo qui offrent un enregistrement continu du climat d'Afrique centrale pour les 40 000 dernières années montre que la responsabilité humaine pourrait être au moins en grande partie à l'origine de la relativement brusque disparition de forêts tropicales d'Afrique centrale (il y a 3000 ans environ). Une déforestation a en effet augmenté l'érosion et asséché cette partie de l'Afrique.

La désertification du Sahel à la fin du XX^e siècle et au début du XXI^e siècle est attribuée à la combinaison de deux phénomènes principaux :

D'une part, une poussée démographique (+3% par an au début du XXI^e siècle) qui fragilise les sols par :

- la surexploitation des terres afin de nourrir la population, consistant en un surlabourage et/ou un surpâturage (la jachère traditionnelle qui permettait le repos et la régénération des sols a été abandonnée dans les années 1960).
- la surexploitation du bois, à laquelle s'ajoute la présence des ruminants qui l'empêchent de repousser.

D'autre part, l'exposition aux stress climatiques ; les sols ainsi fragilisés sont soumis à des conditions naturelles plus contrastées. Les sols sont exposés à la brûlure par les UV solaires,

au manque d'eau, et à l'érosion provoquée par le vent et par l'écoulement des pluies (de juin à septembre) qui semblent de plus en plus violents en raison du changement climatique. La terre ainsi érodée devient stérile et forme des plaques désertiques. Les nombreux efforts menés depuis les années 1970 pour mettre en place une « ceinture verte » – qui bloquerait l'avancée du Sahara (vers le Nord et vers le Sud) – se sont presque tous soldés par des échecs.

De manière générale, on admet que la forêt est plutôt pourvoyeuse d'eau et régulatrice du cycle de l'eau, mais dans les régions tropicales à saison sèche, en dépit de ses nombreux atouts, la plantation d'arbres est souvent découragée en zone aride, au motif que ces arbres vont avoir besoin d'une eau déjà trop rare. Pourtant, contrairement à cette idée reçue, une couverture qui fixe le sol grâce aux arbres permet d'améliorer la perméabilité du sol et la recharge des nappes phréatiques.

Au début du XXI^e siècle, le Burkina Faso a mis en place avec un certain succès des techniques « low tech » « simples, bon marché, produites par le milieu paysan » de lutte contre la désertification. Elle repose sur trois éléments simples :

- Les cordons pierreux : ces petits murets de pierre qui courent sur des milliers de kilomètres arrêtent les lames d'eau en périodes de pluies et retiennent l'eau en formant une mare. Cela dépose des limons et des nutriments dans le sol. Ils ont commencé à être mis en place dans les années 1970.
- Les demi-lunes : ce sont des réseaux de dépressions en demi-cercle (4 m de diamètre) dans lesquels sont faits les semis et qui retiennent la pluie.
- Les zaïs : ce sont des trous (de 20 centimètres de profondeur) que le paysan remplit de terre et d'un compost composé de paille, cendres, déjections animales et eau. Ces trous absorbent l'humidité en cas de ruissellement d'eau et favorisent la repousse.

Ces techniques simples ont permis de réhabiliter environ 10% des surfaces cultivées du Burkina Faso, soit plus de 300 000 hectares.



Nos projets au Burkina Faso

L'activité agricole occupe 86 % de la population rurale au Burkina Faso.

Ils sont extrêmement dépendants des pluies qui ne tombent que pendant 3 à 4 mois par an. De plus, avec les changements climatiques, la fertilité des terres agricoles se dégrade et les ressources en eau se raréfient. Tout cela affecte grandement la qualité et les rendements des récoltes. Au final, certains agriculteurs burkinabés sont fragilisés et leur sécurité alimentaire n'est pas assurée tous les ans. Ils sont les premiers à souffrir de la faim. Iles de Paix intervient pour faire évoluer cette situation et travaillent directement avec les populations locales par le biais de deux associations partenaires : ARFA (Association pour la Recherche et la Formation en Agroécologie) et ANSD (Association Nourrir Sans Détruire).

Le Burkina Faso n'est pas épargné par la problématique de désertification. Dans son travail au Burkina, Iles de Paix est attentive à cette problématique et met en place des projets promouvant la Régénération Naturellement Assistée (RNA) ainsi que d'autres techniques comme le zaï, le compost, les cordons pierreux, etc. La RNA est une approche agro-forestière dont le but est de provoquer ou de stimuler la régénération naturelle d'espèces ligneuses à buts multiples et/ou leur développement et leur intégration dans l'espace agricole (champs) pour



qu'elles puissent augmenter le rendement total de cet espace. Cette technique qui consiste à laisser sa place à l'arbre dans les champs a tout son sens car elle permet d'éviter de laisser les terres à nu et lutte contre la désertification et l'appauvrissement des sols. Les arbres utilisés sont des arbres fourragers qui fixent l'azote des terres (enrichissement naturel) et peuvent aussi servir de nourriture pour le petit élevage.

Pour faire face à la désertification des territoires et à l'insécurité alimentaire qu'elle provoque, les paysans utilisent donc désormais des techniques agroécologiques. Celles-ci sont nombreuses et variées. Parmi elles, on trouve notamment l'utilisation de la technique du zaï, la mise en place de rotations des cultures, la construction de cordons pierreux, etc.

Le compost est lui aussi devenu un élément essentiel du travail des agriculteurs et éleveurs partenaires d'Iles de Paix. Non seulement ce terreau amélioré permet de fournir d'importants nutriments aux cultures, mais il humidifie le sol, ce qui est crucial en période de sécheresse.

Sur le plan environnemental, les déjections animales peuvent être mélangées au compost et contribuer ainsi à la fertilisation des sols. Lors du travail d'Iles de Paix, l'aviculture (élevage de poulets) a été favorisée dans les villages et a remporté un succès impressionnant. En 2017, 264 poulaillers ont été créés et les paysans ont été formés aux techniques d'élevage et

de construction de poulaillers. Les résultats sont multiples et bien visibles. Outre l'apport financier tiré de la vente de poulets, l'aviculture permet une alimentation familiale plus saine et diversifiée, grâce à la consommation d'œufs riches en protéines. Cette alimentation plus diversifiée permet à l'ensemble de la famille d'être en meilleure santé.





Bibliographie exploratoire

Vous pouvez trouver ci-dessous des liens vers certains documents qui ont servi à l'élaboration de cette fiche ou qui pourraient vous permettre d'en apprendre plus sur le sujet.

- > A. CORNET, *La désertification à la croisée de l'environnement et du développement*, archive, 2001
- > A KONE, *La désertification dans un contexte de changements climatiques au Burkina Faso*, 2009
- > A. LAZARD, *Stopper les dunes*, Sécheresse, vol.1
- > I. NAHAL, *La désertification dans le monde*, L'Harmattan, 2004
- > S. OUEDRAOGO, *Bonne pioche au Sahel ! Libération*, 16 septembre 2008.
- > [Les causes de la désertification](http://www.greenfacts.org) : www.greenfacts.org.
- > [Désertification et dégradations des terres](http://www.csf-désertification.org) : www.csf-désertification.org.
- > [Causes et conséquences de la désertification](http://www.planetevivante.wordpress.com) : www.planetevivante.wordpress.com.
- > [Nos réalisations au Burkina Faso](http://www.ilesdepaix.org/les-projets/zone-daction/burkina-faso/) : www.ilesdepaix.org/les-projets/zone-daction/burkina-faso/

Éditeur responsable
Iles de Paix ASBL
rue du Marché 37
4500 Huy
085 23 02 54
education@ilesdepaix.org
www.ilesdepaix.org

Dépôt légal D2019/3350/179



Avec le soutien de
la Direction générale de la coopération
au développement belge (DGD)



Belgique

partenaire du développement