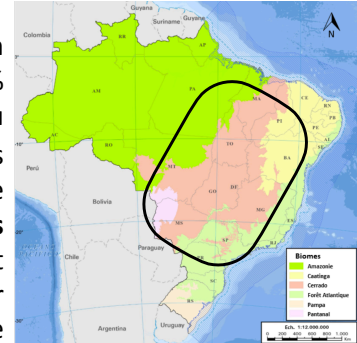


## Préserver le Cerrado, la savane brésilienne

Actu réalisée à partir de l'article écrit par Marc Nassivera, ancien étudiant de BCPST de Hoche qui a intégré l'ENS Lyon en biologie (<https://planet-vie.ens.fr/thematiques/ecologie/preserver-le-cerrado-la-savane-bresilienne-dans-l-ombre-de-l-amazonie>)

Le Cerrado est la **plus grande savane** d'Amérique du Sud, et son deuxième biome le plus vaste, juste après l'Amazonie. Il s'étend sur 21 % du Brésil, mais également sur la partie est de la Bolivie et le nord-est du Paraguay. D'une superficie initiale estimée à 2 millions de km<sup>2</sup> (soit près de **4 fois la superficie de la France** métropolitaine), il présente une richesse spécifique importante, puisqu'il abrite **5 % de l'ensemble des espèces connues dans le monde**. Parmi ces espèces, beaucoup sont **endémiques**, c'est-à-dire qu'elles n'existent que dans cette région. Pour ces raisons, le Cerrado est la savane qui compte le plus grand nombre d'espèces au monde, et fait partie des **34 points chauds de biodiversité** répertoriés sur la planète.



Pourtant, malgré sa biodiversité, la déforestation est bien plus importante qu'en Amazonie (2,5 fois plus entre 2002 et 2011) : les sols riches sont utilisés pour la culture du soja et l'élevage bovin. Le Cerrado a ainsi **perdu 46 % de sa surface initiale**, et il n'en reste que **19,8 % qui ne soit pas perturbée** par les actions anthropiques.

Ce changement rapide dans l'usage des sols entraîne :

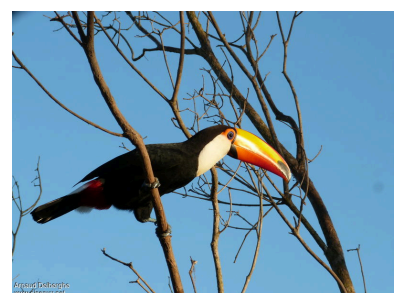
- une **fragmentation des espaces naturels** conduisant à une réduction de l'habitat de nombreuses espèces, augmentant leur risque d'extinction
- une augmentation des risques associés au **changement climatique** en cours : des modifications du **climat** et du **régime hydrique** sont déjà observées dans la région.

### 1- Un point chaud de biodiversité peu protégé et utilisé pour l'agriculture

Au cœur du Cerrado vivent environ 13 000 espèces de plantes, 200 espèces de mammifères, 850 espèces d'oiseaux, 200 espèces d'amphibiens, 1 200 espèces de poissons, 90 millions d'espèces d'insectes et près de 300 espèces de reptiles. Parmi toutes ces espèces, beaucoup sont endémiques : ainsi, si ce **biome** venait à disparaître, ces espèces s'éteindraient, car elles ne sont présentes nulle part ailleurs.

D'autre part, toutes ces espèces ne sont pas uniformément présentes sur l'ensemble de la région du Cerrado, car la **végétation varie en composition** (il existe parfois des zones de forêts dispersées).

Au sein de ces écosystèmes vivent des espèces emblématiques comme le **jaguar**, le **tamanoir**, le **toucan toco** ou encore le **loup à crinière**. Ces espèces sont qualifiées **d'espèces porte-drapeau** en raison de l'intérêt et de la sympathie qu'elles suscitent auprès du grand public, ce qui facilite la mobilisation pour la protection de leurs habitats. Ces espèces peuvent aussi être qualifiées **d'espèces-parapluies** lorsque leur protection bénéficie à l'ensemble des espèces de l'écosystème.



Malgré tout, les zones protégées ne représentent que 13 % de la surface du Cerrado. À titre de comparaison, c'est 46 % pour l'Amazonie. C'est au Brésil, où est située 95 % de la superficie totale du Cerrado, que le biome est le moins protégé. Dans ce pays, l'extension de l'agriculture a même été facilitée par l'État puisqu'elle permettait de diminuer la déforestation en Amazonie.

Ainsi, depuis les années 1970, l'utilisation d'engrais et de chaux a permis de transformer ces sols acides et peu fertiles en sols rentables pour l'agriculture. C'est ainsi qu'en cinquante ans, le Brésil est devenu l'un des principaux **exportateurs** de produits agricoles tels que le **soja**, le **sucre**, le **poulet**, le **café** et le **bœuf (le bétail occupe près de 80 % des terres agricoles mondiales, alors qu'il produit moins de 20 % de l'ensemble des calories consommées dans le monde)**. Le Cerrado est la région qui contribue le plus à cette production. À titre d'exemple, **48 % du soja brésilien est cultivé dans le Cerrado**, loin devant l'Amazonie (13 %).

Au-delà des impacts sur la biodiversité, des **conséquences** sur les **propriétés des sols** ont été mesurées :

- **perte de la porosité** due à la compaction par l'élevage et les machines agricoles, diminuant l'infiltration de l'eau dans les sols ainsi qu'une accélération des phénomènes d'érosion qui menacent la fertilité des sols.
- augmentation des taux de **pesticides** : avec 377 tonnes utilisées chaque année, le Brésil est le second plus grand consommateur de pesticides de la planète mettant en péril les importantes ressources en eau du Cerrado.

## 2- Les conséquences de la dégradation du Cerrado sur le climat global

Le Cerrado est un peu l'**Amazonie la tête en bas** : la forêt amazonienne stocke plus de 290 tonnes de carbone/ha dans sa biomasse aérienne, le Cerrado, lui, en stocke beaucoup moins. Cependant, de grandes quantités de carbone organique (env. 200 tonnes/ha) sont **stockées** dans le **sol et dans les racines**.

La déforestation et les feux nécessaires nécessaires à la conversion en terres agricoles ont été responsables de **l'émission de 5 fois plus de carbone qu'en Amazonie**. L'élevage est également responsable d'émissions de **méthane**, gaz à effet de serre 21 fois plus puissant que le CO<sub>2</sub>.

Localement, la perte de la savane provoque une rupture dans le **cycle de l'eau** : en effet, les végétaux et les sols renvoient par **évapotranspiration 66 %** des précipitations qu'ils reçoivent vers l'atmosphère, participant à la stabilité régionale du climat. Les **racines profondes permettent de faire passer l'eau des nappes vers l'atmosphère** : la culture du soja ou l'élevage ne permettent plus cette remontée d'eau profonde, ce qui pourrait réduire les précipitations dans la région.

Des chercheurs ont démontré que la déforestation du Cerrado pourrait même **affecter le climat de l'Amazonie**, en réduisant les précipitations en avril et de septembre à novembre, prolongeant ainsi la saison sèche d'un mois supplémentaire (six mois au lieu de cinq). Or, ce mois supplémentaire est ce qui distingue la forêt tropicale d'Amazonie des régions du Cerrado alentours. Des études supplémentaires sont nécessaires afin de déterminer si ce changement des conditions climatiques en Amazonie pourrait conduire à des **transitions de la végétation amazonienne vers un écosystème de savane**.

## 3- Que faire pour protéger le Cerrado?

La protection passera nécessairement par une réglementation plus contraignante concernant l'exploitation du Cerrado. L'exemple à prendre est peut-être celui de l'Amazonie, où les entreprises se sont engagées depuis un moratoire sur le soja en 2006 à **ne plus commercialiser de soja issu de zones déforestées**.

D'autre part, le **règlement européen sur la déforestation**, adopté par l'Union européenne en **juin 2023**, pourrait contribuer à mettre fin à la déforestation. Cette réglementation vise à interdire la vente de produits issus de la déforestation, y compris la déforestation légale, sur les marchés européens



