

LETTRE D'ACTUALITÉS DÉVELOPPEMENT DURABLE Brésil

Une publication du SER de Brasília
N° 77 – Semaines du 15 au 26 juillet 2024

Sommaire

Focus | L'efficacité énergétique : en dehors de l'industrie, un marché **encore balbutiant mais à potentiel**

Amazonie & Biomes

- *MapBiomas Água* dresse un **bilan des eaux de surface**, dont une **baisse de 80% dans le Pantanal** depuis 1985

Eau, Assainissement, Déchets

- Le gouvernement fédéral annonce des **mesures de 425,5 M BRL pour le recyclage des déchets**
- Au rythme d'investissement actuel, **l'universalisation de l'eau et l'assainissement aboutirait en 2070**

Energie

- La **puissance installée électrique** croît de **5,6 GW au 1^{er} semestre 2024**, un record depuis 27 ans

Environnement & Climat

- Le gouvernement fédéral annonce **500 M BRL pour l'innovation en Amazonie légale**
- **Carrefour Brésil** investit 28 M BRL dans **5 initiatives pour les forêts et la bioéconomie**
- Le T20 formule des **recommandations sur l'action climatique et la transition énergétique au G20**

Suivi des alertes de déforestation

FOCUS

L'efficacité énergétique : en dehors de l'industrie, un marché encore balbutiant mais à potentiel

Selon un classement réalisé en 2022 par le Conseil américain pour l'efficacité énergétique (ACEEE), parmi les 25 pays les plus consommateurs d'énergie dans le monde, le Brésil se classait 19^{ème} en termes d'efficacité énergétique. Les gisements d'économie d'énergie demeurent ainsi considérables.

Malgré des progrès, l'efficacité énergétique est un marché hétérogène.

Le marché de l'efficacité énergétique (EE) brésilien accuse un important retard, estimé à 20 ans par les acteurs du secteur. Si l'EE a progressé au Brésil de 8,6% entre 2005 et 2022 (selon l'indicateur ODEX¹), l'intensité énergétique² a augmenté de 0,4% par an entre 2014 et 2022 alors même qu'elle a tendance à décroître dans la majorité des pays avec la croissance du PIB. Si la large **contribution des énergies renouvelables au mix énergétique** brésilien (49,1% en 2023) et l'accès à une **électricité globalement peu cher sur le marché libre** semblent être des facteurs peu incitatifs, le Brésil fait cependant face à une **forte croissance de la demande en énergie** : la consommation d'énergie finale devrait ainsi croître de 2,5% par an jusqu'en 2031. De plus, l'inefficacité énergétique est synonyme de **surcoûts économiques** et de baisse de compétitivité. Enfin, les enjeux de **sécurité énergétique** face aux aléas productifs et climatiques (forte vulnérabilité de la production hydroélectrique) pourraient inciter aux économies. A ce titre, la **crise de l'apagão (black-outs électriques) de 2001-2002** a été ravivée dans la mémoire des Brésiliens par l'**importante panne électrique nationale survenue en août 2023**.

Les progrès en termes d'EE sont très contrastés et reposent sur des leviers d'action différents selon les secteurs. En 2022, la **consommation finale d'énergie** se répartissait ainsi : **transport (35%), industrie (34%), bâtiment (11%) et énergie (9%)**. Au sein de l'**industrie**, si la consommation d'énergie a augmenté de 1,7% par an entre 2000 et 2022, le secteur a acquis une certaine **maturité en matière d'EE**. En lien avec la colinéarité des économies énergétiques et financières, de nombreux efforts et initiatives pour des **équipements et process plus efficaces énergétiquement** ont été mis en œuvre. En revanche, **le secteur du bâtiment demeure peu mature**, y compris sur les segments les plus propices (hôpitaux, *data centers*, centres commerciaux, immeubles de standing, etc.). Les principaux enjeux tiennent à la **réduction de la consommation d'énergie des équipements domestiques**, à l'**isolation thermique** et à l'utilisation de **systèmes de production décentralisée et bas carbone** (e.g. autoproduction solaire). Dans le domaine **urbain**, l'essor de l'EE de l'**éclairage public** est notamment tiré par le développement des partenariats public-privé (PPP), fondés sur un modèle économique attractif avec une taxe municipale (COSIP). Dans le secteur des transports, **la consommation d'énergie a augmenté de 3,1% par**

¹ L'indicateur ODEX pondère les indices de consommation de chaque secteur (industrie, bâtiment et transports) en fonction de leur part dans la consommation d'énergie finale totale du pays.

² L'intensité énergétique désigne la quantité d'énergie nécessaire pour produire une unité de PIB.

an entre 2000 et 2022, en parallèle de l'augmentation quasi-continue du transport de biens et de passagers. Les leviers d'EE sont notamment liés au développement de **motorisations plus économes** et des **biocarburants** qui démontrent déjà de premiers résultats, et de **l'électrification** et **l'hydrogène** qui restent des marchés encore embryonnaires.

L'efficacité énergétique fait déjà l'objet de nombreuses initiatives, à suivre avec attention.

L'EE fait l'objet de nombreuses initiatives réglementaires depuis 40 ans. Ciblant **l'information des consommateurs** (et donc l'incitation de l'appareil productif), le **programme brésilien d'étiquetage (PBE), créé en 1984, classe les produits électroménagers** selon leur performance énergétique (de A à E). Il a été **étendu en 2009-2010 aux véhicules et bâtiments** (résidentiels et non-résidentiels) et est obligatoire pour les bâtiments publics depuis 2014. De plus, le **programme national de maîtrise de l'énergie électrique (Procel)**, mis en place en 1985, cible la **valorisation des équipements et bâtiments les plus efficaces** énergétiquement (par le biais du **label Selo Procel**), au-delà de la diffusion d'informations et bonnes pratiques. Il soutient également la **mise en œuvre d'actions d'efficacité énergétique dans des secteurs-clés**, à travers ses déclinaisons sectorielles. **Depuis sa mise en place, Procel aurait permis l'économie de 173,2 TWh électriques**, soit environ 1/3 de la consommation électrique annuelle du Brésil. Equivalent, le **programme national de rationalisation de l'utilisation des dérivés du pétrole et du gaz naturel (Conpet)** a été créé en 1991 et dispose également d'un label, **Selo Conpet**, qui valorise les appareils à gaz (gazinières, véhicules, etc.) les plus efficaces. Par ailleurs, le **programme d'efficacité énergétique (PEE), créé en 2000, alloue 0,25% du revenu net d'exploitation des entreprises de distribution d'énergie à des projets d'EE**; et la **loi n°10.295 de 2001 sur l'EE établit des indices minimums** pour les bâtiments construits et certains équipements fabriqués ou commercialisés au Brésil. D'après les observateurs, cette loi pourrait être mise à jour et étendue au secteur industriel. Enfin, le **secteur des transports fait l'objet de plusieurs politiques sectorielles**, parmi lesquelles : **Mover** (dont l'obligation de mesure de l'efficacité énergétique de chaque nouveau véhicule produit, « du réservoir à la roue »), **Proncove** (contrôle des émissions des véhicules) et le **développement de carburants durables**. Enfin, malgré la **croissance de certifications** encourageant l'EE, leur coût et leur processus d'accréditation parfois compliqué en limitent les effets à grande échelle.

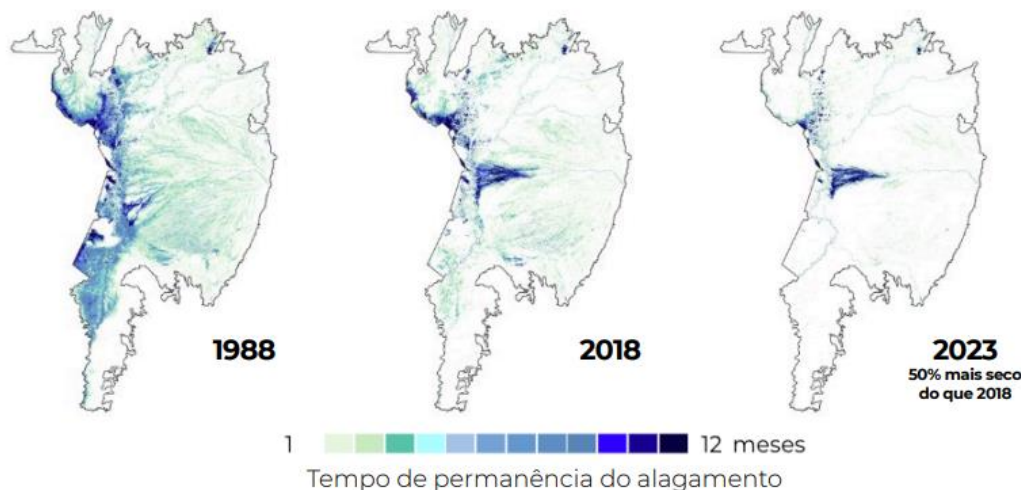
Les initiatives pour une planification de long-terme et contraignante, aux niveaux fédéral et infra-fédéral, sont à suivre avec attention. L'EE fait **partie intégrante du plan décennal d'expansion énergétique 2031**, qui prévoit à l'horizon 2031 des gains d'efficacité énergétique représentant 7% de la consommation énergétique totale du Brésil en 2020. Au niveau international, **le Brésil s'est engagé dans le cadre de l'Accord de Paris à augmenter de 10% l'efficacité dans le secteur électrique d'ici 2030**. Entre 2013 et 2022, le Brésil a investi près de **5 Mds BRL (900 M EUR) dans la recherche, le développement et la démonstration de projets d'EE**. La priorité a été donnée aux applications dans le transport (1,4 Md BRL), contre environ 500 M BRL pour l'industrie et 400 M BRL pour le bâtiment. De plus, un **Portail de l'efficacité énergétique** a été créé en mai 2023, afin d'encourager l'adoption de bonnes pratiques en matière d'EE. Enfin, au niveau infranational, **plusieurs villes** (Curitiba, Rio de Janeiro, São Paulo, Salvador) **ont inclus des actions d'EE dans leurs plans d'action climatique**.

Amazonie & Biomes

MapBiomas Água dresse un bilan des eaux de surface, dont une baisse de 80% dans le Pantanal depuis 1985

Le 26 juin, le **réseau collaboratif MapBiomas** (formé par des ONG, universités et entreprises) a publié son rapport annuel dédié à l'eau. **En 2023, 2% du territoire brésilien était couvert par des eaux de surface, soit une superficie de 18,3 M hectares (ha)**, représentant environ 2 fois le territoire du Portugal. Cette superficie se situe **1,5% en-dessous de la moyenne historique**, sur la période 1985-2023. Elle est **composée à 77% de surfaces hydriques naturelles** -en baisse de 31% par rapport à 1985- **et de 23% anthropiques** (e.g. hydroélectricité, réservoirs, aquaculture, etc.), en hausse de 26% par rapport à 1985.

En termes de biomes, les eaux de surface du Brésil se répartissent comme suit: **62% dans l'Amazônia** (couvrant 2,8% de la superficie du biome); **12% dans la Mata Atlântica** (2%); **10% dans la Pampa** (9,2%); **9% dans le Cerrado** (0,8%, plus grande superficie enregistrée depuis 1985); **5% dans la Caatinga** (1,1%); **et 2% dans le Pantanal** (2,6%). Le rapport souligne que **le Pantanal est le biome qui a -proportionnellement- perdu le plus d'eau au cours de la série historique**, passant de 1,9 M ha de surfaces inondées en 1985 à 382 000 ha en 2023 (-80%). (Articles [ici](#) et [ici](#))



Eau, Assainissement, Déchets

Le gouvernement fédéral annonce des mesures de 425,5 M BRL pour le recyclage des déchets

Le 10 juillet, le gouvernement fédéral a annoncé un ensemble de mesures pour **encourager le recyclage des déchets**, représentant des **investissements totaux de 425,5 M BRL (70,3 M EUR)**. Ces mesures s'adressent en particulier aux **catadores, ramasseurs de rue assurant la collecte de 80% des déchets recyclés au Brésil**, et s'inscrivant dans l'économie informelle (au nombre de 800 000), ainsi qu'aux **coopératives de catadores** (au nombre de 3 000).

- **278,4 M BRL (46 M EUR)** viseront à améliorer la **gestion des déchets et des eaux usées** dans les **municipalités desservies par la centrale hydroélectrique d'Itaipu**, soit 54 municipalités dans l'Etat du Paraná et une municipalité dans l'Etat du Mato Grosso do Sul.

- **103,6 M BRL (17,1 M EUR)**, dont 75 M BRL de la part de banques publiques et fondations³, permettront la **mise en œuvre du programme Novo Cataforte**. Celui-ci vise à structurer et renforcer les coopératives de *catadores*, en particulier par la **réalisation de diagnostics socioéconomiques, l'assistance technique⁴, l'acquisition d'équipements et la modernisation des infrastructures** (e.g. entrepôts, machines, systèmes solaires, etc.).
- **20 M BRL (3,3 M EUR)** seront consacrés par les ministères des Populations autochtones et du Travail à la **gestion des déchets au sein du territoire autochtone Yanomani**, affecté par une importante crise humanitaire.
- **17,3 M BRL (2,9 M EUR)** seront investis par la major pétrolière publique **Petrobras** afin de **restructurer les chaînes de recyclage dans l'Etat du Rio Grande do Sul**, affecté par des inondations historiques en mai 2024. Ces ressources soutiendront en particulier les associations de *catadores* dans les municipalités de Canoas et d'Esteio.
- **6,2 M BRL (1 M EUR)** seront consacrés à **l'accompagnement social des catadores** non-membres d'associations ou sans-abris.

Par ailleurs, la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, Mme Marina Silva, a annoncé la publication d'un **décret réglementant la Loi d'incitation au recyclage (LIR)**, promulguée en 2021. Sont créés le **Fonds de soutien aux actions visant le recyclage (Favorcle)** et le **Fonds d'investissement pour les projets de recyclage (ProRecicle)**, prévoyant des **exonérations fiscales à hauteur de 306 M BRL (50,5 M EUR)** la première année. Ainsi, les particuliers et les entreprises allouant des ressources à des projets de recyclage (infrastructures, équipements, véhicules, etc.) pourront bénéficier d'une réduction d'impôt sur le revenu **allant jusqu'à - respectivement- 1% et 6%**. Enfin, le ministère a annoncé le lancement d'un **système national d'information sur la gestion des déchets solides (Sinir)**, **destiné uniquement aux catadores**. (Articles [ici](#), [ici](#) et [ici](#))

Au rythme d'investissement actuel, l'universalisation de l'eau et l'assainissement aboutirait en 2070

Le 15 juillet, l'institut Trata Brasil a publié en partenariat avec le cabinet GO Associados l'édition 2024 d'une étude intitulée « **Avancées du nouveau cadre réglementaire sur l'eau et l'assainissement au Brésil** ». Ce dernier, adopté en 2020, fixe un **objectif d'universalisation d'ici 2033**, avec 99% de la population desservie en eau potable et 90% disposant d'un système de collecte des eaux usées. D'après les dernières données mises à disposition par le Système National d'Information sur l'Eau et l'Assainissement (SNIS), pour l'année 2022, **32 millions de Brésiliens (15%) n'ont pas accès à l'eau potable tandis que 90 millions (44%) ne disposent pas d'un système de collecte des eaux usées**.

D'après l'étude, les opérateurs des services d'eau et d'assainissement devraient réaliser des **investissements de 509 Mds BRL (84 Mds EUR) pour atteindre l'universalisation**. Ceci représenterait des investissements **annuels de 46,3 Mds BRL (7,7 Mds EUR)** entre 2023 et 2033, soit le **double du niveau d'investissement actuel** -de l'ordre de 20,9 Mds BRL (3,4 Mds EUR) annuels sur la période 2018-2022-. Dès lors, l'institut Trata Brasil estime que

³ Caixa Econômica, Banque Nationale de Développement Economique et Social (BNDES) et Fondation Banco do Brasil.

⁴ Un des enjeux tient notamment à l'insertion des coopératives dans le système de logistique inverse, qui impose l'acquisition de crédits par les entreprises pour les matériaux recyclés, en fonction de la quantité de déchets générée par les produits qu'elles commercialisent. A date, 721 coopératives bénéficient du système de logistique inverse, sur les 3 000 existantes au Brésil.

l'universalisation serait atteinte, au niveau d'investissement actuel, en 2070. (Articles [ici](#) et [ici](#))



Energie

La puissance installée électrique croît de 5,6 GW au 1^{er} semestre 2024, un record depuis 27 ans

Au 1^{er} semestre 2024, le Brésil a vu sa capacité installée d'électricité **augmenter de 5,6 gigawatts (GW)**, soit 2,7% de la capacité installée totale du pays (203,8 GW). Sur la période janvier-juin, il s'agit d'une **augmentation de 18,7% par rapport à 2023 et sans précédent depuis 27 ans**. Ceci tient essentiellement à l'entrée en opération de **168 nouveaux sites de production**, dont 92,3% de la puissance installée provient du solaire et de l'éolien. Selon l'Agence Nationale de l'Energie Electrique (Aneel), **la puissance installée électrique du Brésil devrait croître de 10,1 GW en 2024** (contre 10,3 GW en 2023). (Articles [ici](#) et [ici](#))

Environnement & Climat

Le gouvernement fédéral annonce 500 M BRL pour l'innovation en Amazonie légale

Dans le cadre du congrès annuel de la Société Brésilienne pour le Progrès de la Science (SBPC) organisé à Belém le 8 juillet, **la ministre de la Science, Technologie et Innovation, Mme Luciana Santos, a annoncé le fléchage de ressources représentant près de 500 M BRL (82 M EUR)** pour la recherche scientifique et technologique et l'innovation en Amazonie légale⁵ :

- **Le Fonds National de Développement de la Science et la Technologie (FNDCT) mettra à disposition 160 M BRL (26 M EUR)**. Ces ressources seront consacrées à la création ou restauration d'**infrastructures et équipements de recherche scientifique** (laboratoires, collections scientifiques et biologiques, etc.), en particulier **en dehors des capitales** des Etats amazoniens.

⁵ Région administrative couvrant 9 Etats fédérés et 3 biomes, dont l'Amazônia à 100%, le Pantanal à 40% et le Cerrado à 37%.

- **Le Programme de Science, technologie et innovation pour la Sécurité alimentaire et l'Eradication de la faim consacrera 184,2 M BRL (30 M EUR) au développement de solutions technologiques pour les chaînes socio-productives de la bioéconomie et des systèmes agroalimentaires.** Ces fonds seront destinés à des institutions de science et de technologie (ICT) et à des entreprises brésiliennes (publiques ou privées), à travers deux appels à projets distincts.
- **Le Programme *Pro-Amazônia* destinera 150 M BRL (24 M EUR) à des projets innovants portés par des entreprises,** dans les domaines suivants: bioéconomie, ville durable, décarbonation des procédés de production, transformation numérique, protection et restauration forestière et transports. Un appel à projets de 100 M BRL (16 M EUR) a été lancé le 8 juillet.

De plus, **20 M BRL (3 M EUR) seront consacrés au Musée des Amazonies**, qui se situera au sein du parc urbain Porto Futuro à Belém et qui devrait être inauguré avant la COP30 (novembre 2025). (Articles [ici](#), [ici](#) et [ici](#))

Carrefour Brésil investit 28 M BRL dans 5 initiatives pour les forêts et la bioéconomie

Le 10 juillet, Carrefour Brésil a annoncé un investissement de **28 M BRL (4,6 M EUR) en faveur de la protection des forêts et du développement de la bioéconomie** au Brésil, et particulièrement en Amazonie. Ces ressources s'inscrivent dans le cadre du **Comité Forêts de Carrefour Brésil**, créé en 2022 et doté d'un **fonds de 50 M BRL (8,3 M EUR)**. Les 22 M BRL (3,6 M EUR) restants seront engagés dans des projets d'ici 2026.

Les 28 M BRL annoncés seront attribués à 5 initiatives, portées par différentes associations: (i) **The Nature Conservancy** sera soutenue dans le déploiement d'un programme pour le suivi et la prévention de la **déforestation associée à la production de viande bovine** en Amazonie et dans le Cerrado ; (ii) **Imaflora** luttera contre le **« coût Amazonie », par la subvention des produits amazoniens** dont le coût logistique entrave la compétitivité sur le marché (pilotes prévus en 2025) ; (iii) **Idesam** visera le passage à l'échelle -de 115 à 300 producteurs familiaux impliqués- du **projet Café Apuí Agroflorestal** (Etat de l'Amazonas), qui combine production de café et préservation de la forêt sur pied ; (iv) **Amazônia 4.0.** développera à Surucua (Etat du Pará) la **première « bio-usine » de cupulate**, produit similaire au chocolat fait à base de graines de cupuaçu (fruit amazonien) ; **et (v) MapBiomass** sera soutenue dans son activité principale, soit la **mise à disposition de cartes et de données sur les usages des sols** et changements de couvertures associés. In fine, **ces projets devraient couvrir une superficie de 1,2 M hectares et atteindre 6 000 personnes.** Les objectifs de protection et de reforestation ainsi que d'impact sur l'économie locale, non connus, seront suivis par Carrefour Brésil. (Articles [ici](#), [ici](#) et [ici](#))

Le T20 formule des recommandations sur l'action climatique et la transition énergétique au G20

Dans le cadre de la présidence brésilienne du G20 en 2024, **le T20 (i.e. groupe d'appui au G20 composé de think tanks) a publié un communiqué** lors d'une conférence de mi-parcours, organisée à Rio de Janeiro les 2 et 3 juillet. Dans ce cadre, **l'Institut du Développement durable et des Relations internationales (Iddri)**, think tank français rattaché à Sciences Po, **et Plataforma CIPÓ**, institution de recherche indépendante brésilienne, **codirigent le groupe de travail 2 du T20 sur « l'action climatique durable et les transitions énergétiques justes et inclusives »**, en partenariat avec 30 think tanks.

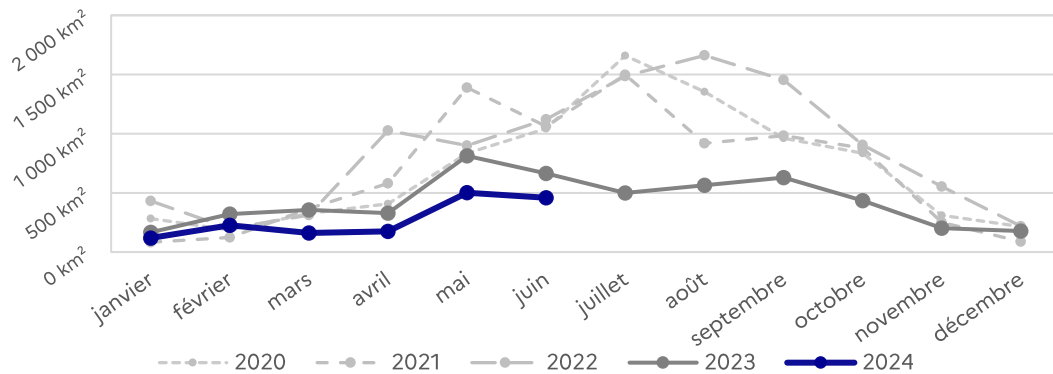
Le communiqué de ce groupe de travail dresse d'abord un **diagnostic des principales problématiques : des capacités institutionnelles inadéquates**, notamment pour la mise en œuvre de plans de transition de long terme et le développement de technologies « vertes » ; **un accès limité aux financements**, notamment pour l'adaptation au changement climatique ; **des pratiques économiques non-durables**, en particulier les subventions aux énergies fossiles ; **une participation insuffisante des communautés locales**, en particulier autochtones et traditionnelles, notamment en matière de développement durable et de bioéconomie ; **et un déficit de standardisation et d'harmonisation des indicateurs sociaux et de biodiversité**, rendant difficile l'évaluation des impacts des activités économiques. En réponse à ces enjeux, le groupe de travail formule **5 recommandations** à l'attention des pays du G20 :

1. **Encourager la mise en œuvre de plans de transition bas carbone holistiques** par le renforcement des capacités, le transfert de technologies Sud-Sud et Nord-Sud et des financements adéquats concessionnels (par exemple à travers des « plateformes pays » permettant de suivre la mise en œuvre des plans de transition).
2. **Promouvoir une finance « climat » et « développement durable » accessible par la réforme des banques multilatérales de développement et des fonds multilatéraux pour le climat**, par exemple en simplifiant leurs procédures, en publiant leurs données de façon plus transparente, en développant des financements concessionnels et en standardisant leurs critères, notamment d'attribution des fonds.
3. **Assurer la justice climatique par un système de taxation international plus juste et une réaffectation des subventions**, ces ressources devant être fléchées vers l'action climatique et le développement durable (en particulier l'adaptation au changement climatique dans les pays en développement).
4. **Placer les connaissances des peuples autochtones et des communautés traditionnelles, la gouvernance participative et le partage équitable des bénéfices au cœur de la conception et de la mise en œuvre des principes de haut niveau du G20** sur la bioéconomie, voire des principes de haut-niveau du G20 sur les modes de vie pour le développement durable.
5. **Standardiser et intégrer efficacement les objectifs sociaux et de biodiversité dans les taxonomies vertes, les normes et cadres de développement durable et les critères ESG**, pour accélérer l'adoption de ces objectifs par les acteurs économiques et financiers tout en recherchant l'interopérabilité des cadres nationaux. (Articles [ici](#) et [ici](#))

Suivi des alertes de déforestation

Amazonie légale

Biomes de l'Amazônia (100%), du Pantanal (40%) et du Cerrado (37%)



2024

Période du 1^{er} janvier
au 12 juillet

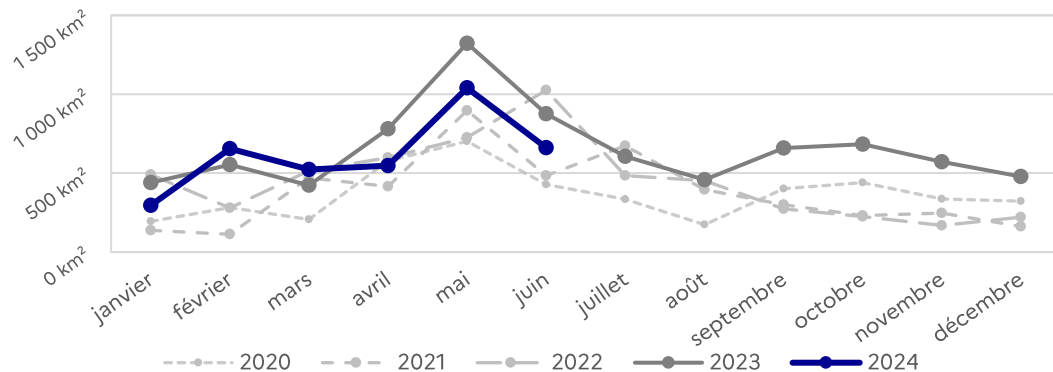
1 848 km²

-33% Par rapport à 2023

Source : Institut National de Recherche Spatiale (INPE)

Cerrado

Biome du Cerrado (100%)



2024

Période du 1^{er} janvier
au 12 juillet

3 877 km²

-17% Par rapport à 2023

Source : Institut National de Recherche Spatiale (INPE)

La Direction générale du Trésor est présente dans plus de 100 pays à travers ses Services économiques. Pour en savoir plus sur ses missions et ses implantations :

www.tresor.economie.gouv.fr/tresor-international

Responsable de la publication : Sébastien ANDRIEUX, Chef du Service économique régional de Brasília
Rédaction : Mathieu RIVALLAIN, Clémence PIERRE, François-Xavier FLAMAND, Ysaure REYNAUD

Abonnez-vous : clemence.pierre@dgtrésor.gouv.fr