

Indicateurs expérimentaux relatifs à l'impact environnemental des déplacements liés au tourisme en Wallonie

Janvier 2024

Réalisé en collaboration avec l'IWEPS

Table des matières

1. Accessibilité en transports en commun des territoires et points d'attraction touristiques de Wallonie	4
1.1. Méthodologie	4
1.2. Indicateurs expérimentés	6
1.3. Indicateurs retenus	9
2. Les émissions de CO2 générées par les déplacements de/vers la Wallonie des touristes en séjour	10
2.1. Méthodologie	10
2.2. Indicateurs expérimentés	14
2.3. Indicateurs retenus	17

Introduction :

La présente note propose un nombre limité d'indicateurs visant à mesurer l'impact environnemental des déplacements générés par l'activité touristique en Wallonie.

Les indicateurs proposés ont été identifiés en tenant compte des données existantes ainsi que de la complexité du processus de construction d'indicateurs dans ce domaine. Le choix des indicateurs a également été effectué en s'inspirant des indicateurs existants repris dans certains cadres internationaux d'analyse¹ ou de travaux en cours².

Ces indicateurs s'inscrivent dans le cadre d'un projet plus large du CGT et de l'IWEPS visant à mesurer les impacts environnementaux de trois aspects de l'activité touristique : les déplacements touristiques, les hébergements touristiques et les activités touristiques pratiquées dans des espaces naturels.

L'impact et l'activité visés ainsi que la méthodologie utilisée pour construire les indicateurs sont détaillés dans la section « méthodologie » de la présente note. Les indicateurs développés sont à la fois des indicateurs d'impact direct et des indicateurs des capacités de réduction de cet impact (comme le niveau d'accessibilité en transports en commun).

Certaines simplifications méthodologiques ont été effectuées dans le cadre de cette analyse exploratoire, en particulier en ce qui concerne les matrices distances d'origine-lieu de séjour. C'est pourquoi, les indicateurs produits doivent être considérés à ce stade comme une statistique expérimentale dont la méthodologie va encore évoluer lors des prochaines mises à jour des indicateurs.

Par ailleurs, au cours du processus de développement des indicateurs proposés, différents indicateurs ont été expérimentés et plusieurs analyses ont été produites afin d'aboutir aux indicateurs retenus. L'intégralité de ces tests et analyses est reprise dans la présente note.

Ces indicateurs ont été développés dans le cadre de la collaboration structurelle entre l'IWEPS et le CGT, et avec la collaboration de L'Agence wallonne de l'Air et du Climat (AWAC), en ce qui concerne les facteurs d'émissions utilisées dans l'analyse.

¹ Commission européenne, *Boîte à outils du système européen d'indicateurs du tourisme pour la gestion durable des destinations*, 2017

² CGT-Fédération des parcs naturels, *Recommandations, conseils et bonnes pratiques pour l'intégration d'une plus grande durabilité dans le développement touristique d'un territoire*, à paraître.

1. Accessibilité en transports en commun des territoires et points d'attraction touristique de Wallonie

1.1. Méthodologie

Objectif :

L'objectif de ces indicateurs est de donner une information synthétique sur le niveau d'accessibilité en transports en commun (train et bus) de certains territoires caractérisés par une forte activité touristique ou de points d'intérêt touristiques (attractions, voire à terme également certaines randonnées)

Il s'agit d'un indicateur d'impact indirect qui permet d'évaluer la capacité de réduire les émissions de CO2 liées à ces déplacements, à savoir la présence d'une offre de transports alternatifs à la voiture permettant d'accéder aux ressources touristiques du territoire. En l'absence d'une modélisation complète permettant la mesure de l'accessibilité au territoire et ses points d'intérêt en transport collectif public³, l'approche se base sur la proximité des points d'intérêt aux arrêts de transports collectif.

Sources des données :

- Score de touristicité des communes de Wallonie : CGT-IWEPS- 2019.
- Territoires les plus touristiques de Wallonie : CPDT- données 2019.
- Fréquentation des attractions touristiques : OwT - données 2022
- Zone d'accessibilité aux gares et arrêts de bus bien desservis⁴ : IWEPS - situation en juin 2022.
- Meilleures randonnées de Wallonie (sélection) : Visit Wallonia 2022

Construction :

L'approche utilisée pour construire l'indicateur est similaire à celle utilisée par l'IWEPS⁵ pour réaliser une mesure de l'accessibilité géographique des gares en Wallonie.

Elle consiste à déterminer quelle part d'un territoire donné ou d'un ensemble de sites se situe en zone d'accessibilité aux gares et arrêts de bus bien desservis.

Pour les comparaisons de territoires, la superficie du territoire considéré se situant en zone d'accessibilité a été calculée via un système d'information géographiques (SIG-logiciel QGIS). Une couche qui est l'intersection⁶ entre les couches (format polygone) du territoire analysé et la couche du territoire en zone d'accessibilité a été créée. Ensuite la surface de cette

³ À l'image de ce qu'a fait l'IBSA pour Bruxelles (voir encadré 2 de <https://ibsa.brussels/actualites/sortie-du-cahier-de-l-ibsa-ndeg9-quelle-est-l-influence-de-l-environnement-urbain-sur-l>)

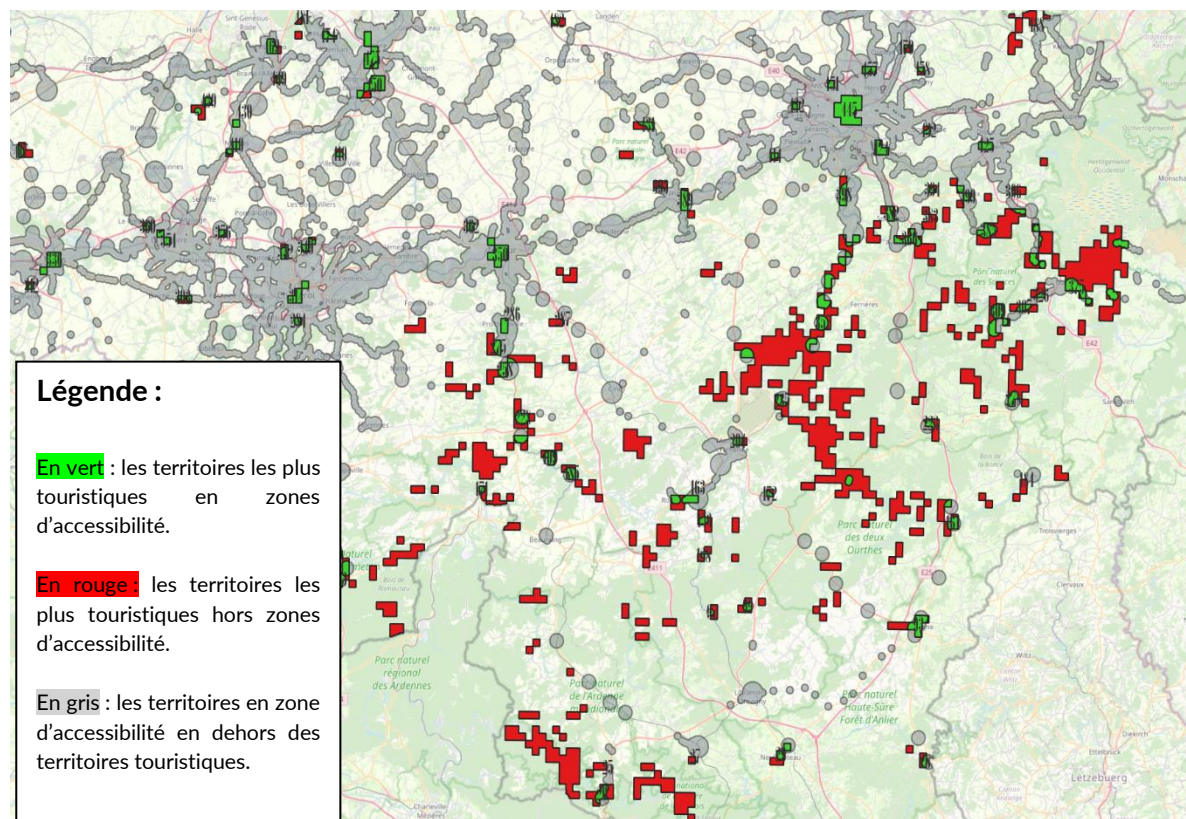
⁴ Couche DissbufAccessTC2022_wal - version juin 2022.

⁵ <https://www.iweps.be/publication/mesures-de-laccessibilite-geographique-territoire-wallon-selon-differents-moyens-de-transports-premiere-application-aux-gares-ferroviaires/>

⁶ Outil « Intersection » du menu Geotraitement de Qgis.

couche⁷ a été comparée à la surface du territoire analysé⁸. Par exemple, la part de la superficie des territoires touristiques identifiés par la CPDT située en zone d'accessibilité est obtenue en divisant la superficie en vert dans l'illustration ci-dessous par la superficie des zones en vert et en rouge (ensemble des territoires touristiques identifiés par la CPDT).

Illustration 1 : calcul des superficies des zones les plus touristiques de Wallonie situées en zones d'accessibilité



Pour les points d'intérêt touristiques (hébergements et attractions), la même approche a été utilisée mais en déterminant les points d'intérêt (format points ou polygone complet selon la disponibilité des données) qui se situaient en zone d'accessibilité⁹.

Pour l'analyse basée sur les scores de touristicité des communes, on a également procédé à une distinction entre les communes à faible et à forte densité de population

⁷ Calculé via la fonction « area »

⁸ Cette approche a été utilisée pour des raisons de disponibilité des données. Une meilleure précision serait obtenue en identifiant les points d'entrée des sites et en effectuant la mesure par rapport à ceux-ci.

⁹ Sélection des entités de la couche en utilisant le prédicat géométrique « intersect ».

1.2. Indicateurs expérimentés

Part du territoire des communes de Wallonie en zones d'accessibilité selon leur score de touristicité¹⁰

On peut isoler les communes ayant un haut score de touristicité (>8)¹¹ et déterminer quelles parts de leur territoire se situent en zone d'accessibilité. Afin de préciser l'analyse, une distinction a ensuite été réalisée parmi ces communes, selon leur niveau de densité de population.

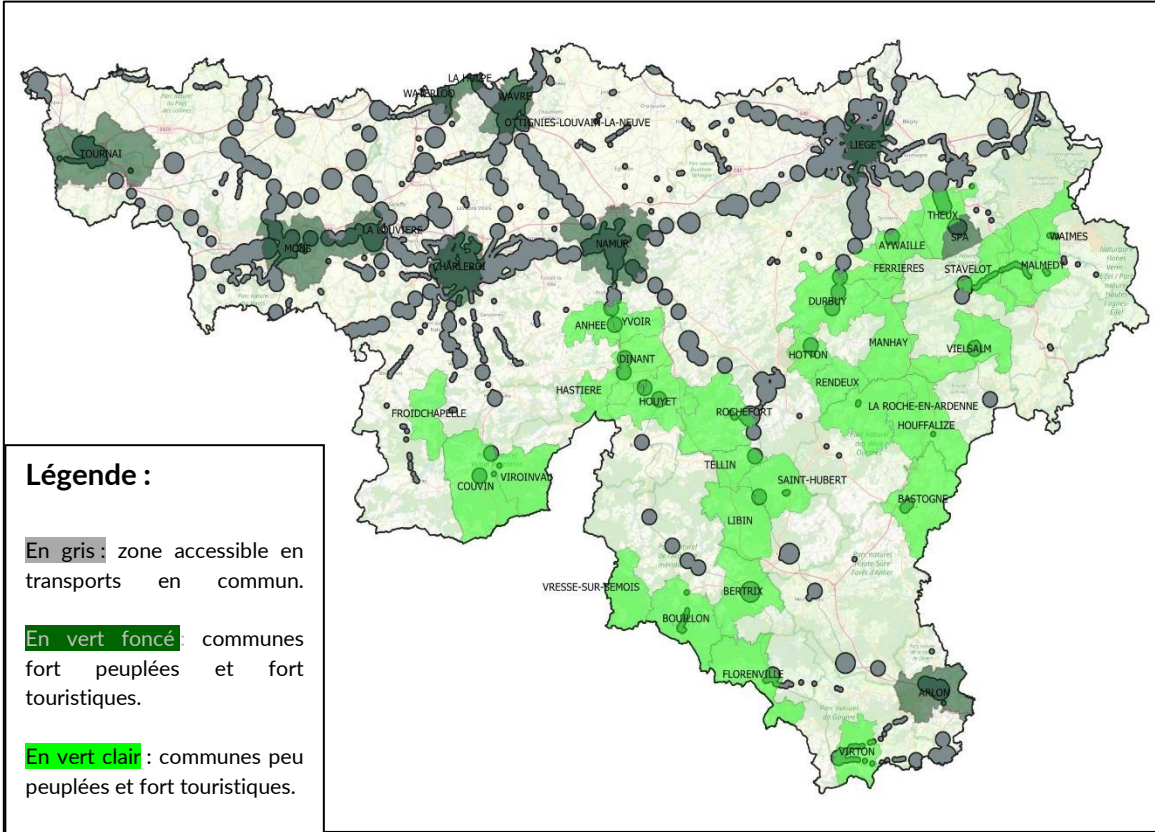
On constate alors, que pour les communes ayant un haut score de touristicité avec une forte densité de population, la zone d'accessibilité aux gares et arrêts de bus bien desservis représente 40,8% du territoire. Par contre, seulement 6,1% du territoire des communes ayant un haut score de touristicité avec une faible densité de population est en zone d'accessibilité.

Type de commune	Densité (en habitants/km2)	Score de touristicité	% en zone d'accessibilité
Peu peuplée et fort touristique	<=216	>8	6,1%
Fort peuplée et fort touristique	>216	>8	40,8%
Peu peuplée et peu touristique	<=216	<=8	7,0%
Fort peuplée et peu touristique	>216	<=8	30,3%
Toutes	Tous	Tous	13,76%

¹⁰ Cet indicateur a été expérimenté sur des données sur la carte d'accessibilité de la Wallonie de 2021 qui n'est pas basée sur les données les plus récentes.

¹¹ Disponible à l'adresse : <https://owt.tourismewallonie.be/telechargement/commune-touristique-ou-pas/>

Carte 1 : communes les plus touristiques de Wallonie et zones d'accessibilité en transports en commun



Source : Analyse CGT-IWEPS

Part de la capacité (lits) des hébergements touristiques

En utilisant la géolocalisation de l'offre touristique, tirée de la base de données Pivot¹², on a identifié 4550 hébergements (dont la capacité totale est de 76.517 lits). 1254 d'entre eux sont en zone d'accessibilité en transport en commun. **La capacité de ces hébergements est de 28.094 lits soit 36,7% de la capacité totale des hébergements touristiques en Wallonie.**

Part des visites réalisées dans des attractions/points d'intérêt wallons accessibles en transports en commun :

On peut raisonnablement penser que l'utilisation des transports en commun est nettement plus facile pour réaliser une excursion vers un des points d'intérêt touristiques de Wallonie que pour se rendre sur un lieu de séjour. Les attractions touristiques sont des points d'intérêt touristiques de la Wallonie. Il est donc possible de déterminer la part d'entre elles qui est accessible en transports en commun. Cependant, la fréquentation de chacune des attractions touristiques varie fortement. C'est pourquoi, dans un second temps, le nombre

¹² L'offre d'hébergements reprise dans cette base de données n'est pas aussi complète que la base de données offre de l'OwT, néanmoins elle comporte les coordonnées des hébergements, ce qui permet une analyse par géolocalisation.

de visites d'attractions situées en zone d'accessibilité a été mesuré afin d'introduire une pondération des attractions selon leur poids en termes de fréquentation. En utilisant cette dernière méthode, on constate que **69,8% des visites** sont réalisées dans des attractions situées en zone d'accessibilité.

Tableau 2 : attractions touristiques et visites de celles-ci en zone d'accessibilité en transports en commun		
Valeurs	% du nombre d'attractions	% du nombre <u>de visites</u> d'attraction
En zones d'accessibilité	56,9%	69,8%
Hors zones d'accessibilité	43,1%	30,2%



Part des meilleures randonnées de Wallonie en zone d'accessibilité aux transports en commun¹³ :

Les balades et randonnées sont également des points d'intérêt touristiques de la Wallonie. Pour les besoins de l'analyse, on s'est limité aux plus belles balades de Wallonie, telles que définies par Visit Wallonia (hors balades en voiture et itinéraires de grandes randonnées), soit 53 balades au total. En appliquant la même logique qu'aux attractions touristiques, on peut en identifier 18 qui sont en zone d'accessibilité aux transports en commun, soit 33%. Cependant, pour arriver à un résultat pertinent et qui puisse être croisé avec la fréquentation des attractions, il faudrait prendre en compte la fréquentation effective de ces balades, qui est une donnée inexistante actuellement.

Part des territoires touristiques CPDT en zone d'accessibilité / ensemble des territoires touristiques :

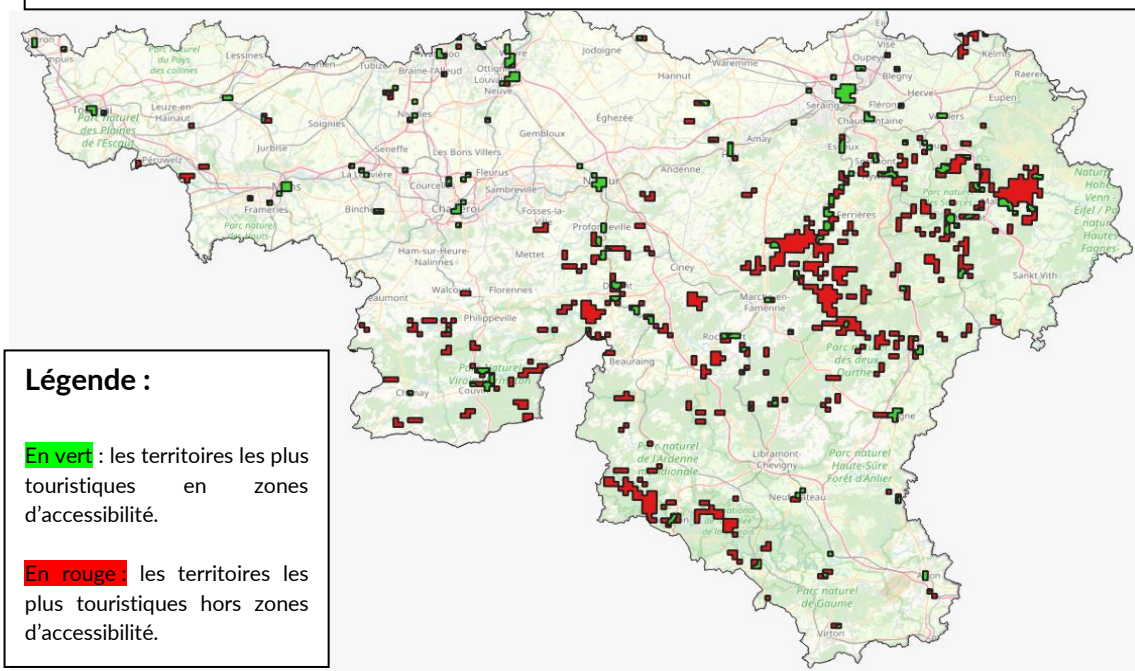
La même logique que pour les communes à haut score de touristicité peut également être adoptée pour les territoires identifiés comme touristiques par la CPDT, qui sont beaucoup plus précis que le territoire des communes de Wallonie.

En appliquant, cette méthode, il apparaît que 22,4% de ces territoires¹⁴ sont en zones d'accessibilité aux gares et arrêts de bus bien desservis.

¹³ Cet indicateur a été expérimenté sur la carte d'accessibilité de la Wallonie de 2021 qui n'est pas la plus récente mais permet d'avoir une indication fiable quant à la situation en termes d'accessibilité.

¹⁴ 200,6 km² sur une surface totale de 896,2 m² en zones d'accessibilité.

Carte 2 : territoires les plus touristiques de Wallonie identifiés par la CPDT et zones d'accessibilité en transports en commun



Source : Analyse CGT-IWEPS carte d'accessibilité situation 2022

1.3. Indicateurs sélectionnés

Il est proposé de retenir les indicateurs suivants :

- La part du territoire identifié par la CPDT comme touristique en zone d'accessibilité soit 22,4%.
- La part des visites réalisées dans des attractions/points d'intérêt wallons accessibles en transports en commun soit 56,9% en 2022.
- La part des lits de l'offre d'hébergements touristiques en Wallonie accessibles en transports en commun soit 36,7% de celle-ci en 2022.

L'indicateur qui mobilise les scores de touristicité des communes n'a pas été repris parce que ce score ne permet pas d'identifier assez précisément les parties du territoire qui sont en zones d'accessibilité. L'indicateur concernant les balades n'a pas été repris on plus parce qu'il n'intègre pas le niveau de fréquentation des balades.

2. Les émissions de CO2 générées par les déplacements de/vers la Wallonie des touristes en séjour

2.1. Méthodologie

Objectif :

Cet indicateur vise à mesurer l'impact des déplacements de touristes depuis leur région de domicile vers leur lieu de séjour touristique en Wallonie¹⁵ en termes d'émissions de CO2. Cet indicateur varie selon plusieurs paramètres : l'origine des touristes, leur nombre, la durée des séjours et le mode de transport utilisé...

Il s'agit d'un indicateur d'impact direct qui permet d'évaluer au plus près l'impact du déplacement touristique et qui donne une information synthétisant l'influence des différentes variables sous-jacentes aux émissions de CO2 liées aux déplacements visés.

Sources des données :

- Moyenne CO2/km/mode de transports (facteurs d'émission) : <https://www.facteursdemissionco2.be>
- Mode de transport utilisé par les touristes : Enquête clientèle CGT 2022-23
- Nombre de nuitées touristiques : données de l'enquête Statbel - chiffres définitifs 2022.
- Ventilation sous-nationale (par province ou département) de l'origine des touristes : enquête clientèle CGT 2022-23.
- Nombre d'arrivées touristiques : données de l'enquête Statbel - chiffres définitifs 2019 à 2022.
- Facteurs utilisés pour les voyages multi-destinations : ETC, Tracking Multi-destination Travel In Europe From Long-Haul Source Markets : US, China, Japan and India.
- Nombre moyen d'hébergements par séjour : Enquête clientèle CGT 2022-23 (approximation à partir du nombre de types d'hébergements utilisés).

Construction :

L'indicateur relatif à l'impact CO2 des trajets de/vers la Wallonie des touristes en séjour est calculé selon la formule suivante :

$$\sum_{\text{origine}} \sum_{\text{mode}} \left[\begin{array}{l} \text{Nombre} \\ \text{d'arrivées} \\ \text{par origine} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{Proportion} \\ \text{d'utilisation estimée} \\ \text{du mode selon} \\ \text{l'origine} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{Facteur} \\ \text{d'émission} \\ \text{par mode} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{l} \text{Nombre de kilomètres d'un} \\ \text{trajet aller-retour à parti du} \\ \text{« lieu d'origine »} \\ \hline \text{Nombre estimé de destinations} \\ \text{visitées au cours d'un voyage} \\ \text{selon l'origine} \end{array} \right]$$

¹⁵ Compte-tenu de la disponibilité des données, les déplacements effectués par des touristes en séjour sur leur lieu de séjour ne sont pas pris en compte dans le cadre de cet indicateur. Par contre, les déplacements motivés par du tourisme d'affaires ont été pris en compte.

Il s'agit d'une double somme (notée par les symboles Σ ci-dessus) sur les origines et sur les modes de transports. Pour chaque couple « origine – mode de transports », on calcule la contribution en multipliant les différents facteurs ci-dessus. La multiplication des deux premiers facteurs représente le nombre de personnes utilisant un certain mode de transport depuis leur lieu d'origine. La multiplication des deux derniers facteurs représente les émissions d'un trajet aller-retour lorsqu'une personne utilise un certain mode de transports depuis son lieu d'origine ramenée au nombre de destinations visitées estimé selon son lieu d'origine.

a) Nombre de séjours et motif du séjour

Seuls les séjours ayant pour motif « le loisir » ou « les affaires » sont pris en compte. Cela permet d'éviter de comptabiliser les séjours qui ne sont pas directement liés à l'activité touristique (immigration, logement temporaire de travailleurs permanents sur le territoire wallon...).

Pour estimer le nombre de séjours, on recourt aux données Statbel. Cependant, celles-ci permettent d'identifier uniquement les arrivées dans un hébergement. Néanmoins, au cours d'un même séjour, un touriste peut fréquenter plusieurs hébergements. Dans ce cas, le nombre d'arrivées est plus important que le nombre de séjours. C'est pourquoi, il est nécessaire de diviser le nombre d'arrivées par le nombre moyen d'hébergements fréquentés lors d'un séjour¹⁶ pour obtenir une approximation adéquate du nombre de séjours par nationalité.

b) Distance parcourue

Point d'arrivée en Wallonie :

Le point d'arrivée des touristes en Wallonie a été défini comme le centre géographique de la Wallonie pondéré par le score de touristicité de chacune des communes wallonnes. Il se trouve près de Ciney. L'utilisation des scores de touristicité comme facteur de pondération permet de tenir compte du niveau d'attractivité touristique qui diffère sur le territoire.

Outil utilisé : Coordonnée(s) moyenne(s) dans Qgis.

Distance parcourue par les touristes originaires des pays limitrophes¹⁷

La distance pour les touristes des pays limitrophes a été définie selon la formule suivante :

Σ Distances entre le centre de la Wallonie et le chef-lieu de région/province/pays * part des touristes originaires de la région (informations tirées de l'enquête clientèle du CGT 2022-2023).

Outil utilisé : Matrice distance Qgis et moyenne pondérée via Excel.

¹⁶ Ce chiffre est estimé provisoirement à 1,23 pour 2022. Cette donnée est tirée de l'enquête clientèle menée par le CGT en 2022 et 2023 auprès d'un très large échantillon de touristes

¹⁷ Hors Grand Duché de Luxembourg

Distance parcourue par les touristes originaires d'autres pays¹⁸

La distance pour les autres pays a été définie comme la distance entre le point d'arrivée défini précédemment et la capitale du pays¹⁹. Pour ces pays, on ne dispose pas d'informations précises quant à l'origine sous-nationale des touristes, c'est pourquoi on a choisi ce point de départ qui correspond généralement à la localisation de l'aéroport principal du pays.

Outil utilisé : Matrice distance Qgis.

c) Modes de transport utilisés

Modes de transport utilisés par les touristes originaires de pays limitrophes²⁰

Pour ces pays, on dispose d'informations précises sur les parts modales de chaque mode de transports via l'enquête clientèle du CGT. Celles-ci ont donc été utilisées.

Modes de transport utilisés par les touristes originaires d'autres pays

Pour ces pays, seul le mode de transport « avion » est retenu si :

- la distance dans un sens est supérieure à 2000 km²¹.
- le pays est séparé de la Wallonie par la mer (exemple Malte)

Pour les autres cas²², une clé d'estimation est utilisée pour estimer la part modale de chacun des modes de transports.

Cette clé est construite à partir des hypothèses de travail ci-dessous concernant les parts modales pour deux distances :

Tableau 3 : hypothèses de travail - parts modales selon la distance					
Description	Distance (en km)	Part modale Avion	Part modale Voiture	Part modale Transports en commun	Part modale Mode actifs
Distance moyenne des pays limitrophes	287,7 km	5,28 %	67,71 %	19,59 %	7,42 %
Distance pivot vers le 100% avion	2.000 km	100,00 %	0%	0 %	0%

¹⁸ Ainsi que le Grand-Duché de Luxembourg

¹⁹ Shapefile Natural Earth populated places.

²⁰ Hors Grand-Duché du Luxembourg.

²¹ Cette borne a été fixée en considérant qu'au-delà de cette distance, le temps de trajet aller-retour vers le lieu de séjour excédait 2 jours complets en voiture ou en transports en commun.

²² Sauf pour le Grand-Duché du Luxembourg, où les parts modales sont estimés selon la moyenne des parts modales des autres pays limitrophes à la Wallonie.

La part modale de l'avion pour chacune des distances supérieures à 287,7 km est ensuite estimée à partir d'une régression linéaire sur ces deux points. La part modale des autres modes de transports étant égale à la part modale résiduelle divisée par la part que chacun des modes hors avion représente au départ.

Cette approche permet d'avoir une matrice de parts modales progressives selon la distance, même s'il est probable que la part des modes actifs et transports en commun suive une tendance non linéaire.

d) Facteurs d'émissions (FE) associés aux différents modes de transport

Les facteurs d'émissions utilisés afin de tenir compte du poids en termes de CO₂ de chacun des modes de transport sont les suivants. Ils sont tirés du calculateur CO₂ de l'AWAC²³ :

Mode	FE	FE-passager
Voiture	0,1949	0,08473913
Transport en commun	0,0484	0,0484
Avion	0,258	0,258
Modes actifs	0	0

Source : calculateur AWAC.

Compte-tenu des données disponibles, certains modes de transports ont été regroupés.

Prise en compte des arrivées/nuitées d'origine inconnue

Pour un certain nombre d'arrivées/nuitées, l'origine n'est pas connue. Il s'agit d'environ 3% des arrivées. Les émissions des touristes d'origine inconnue ont été calculées en multipliant leur nombre d'arrivées par le niveau moyen d'émissions par arrivée de l'ensemble des touristes pour lesquels l'origine est connue.

Prise en compte des voyages multi-destinations

La Wallonie est parfois une étape au cours d'un séjour comportant plusieurs destinations proches (dans le cadre d'un tour d'Europe par exemple) même si elle ne fait pas nécessairement partie des destinations les plus représentatives de ce genre de voyage²⁴. Dans ce cas, il est inadéquat de considérer que le déplacement vers la destination Wallonie a été le seul motif du déplacement et que l'ensemble des émissions de CO₂ de ce déplacement soit intégré dans l'estimation faite. C'est pourquoi, on a divisé le nombre de kilomètres parcourus par une estimation du nombre de destinations hors Wallonie visitées par les touristes au cours du séjour pendant lequel ils ont visité la Wallonie.

Cette estimation est construite à partir des hypothèses de travail ci-dessous concernant le nombre de destinations visitées selon la distance parcourue :

²³

- Le passage en FE/véhicule à FE/passager pour la voiture est effectué en se basant sur une occupation moyenne de 2,3 personnes par véhicule soit la taille moyenne d'un ménage.
- Les facteurs d'émission pour la voiture sont ceux d'un véhicule compact, motorisation essence datant de 9 ans. Ces données ont été choisies en fonction du profil du parc de véhicules au niveau européen suivant les données Eurostat.
- Les facteurs d'émissions utilisés pour les transports en commun sont ceux du train.

²⁴ Aucune ville Wallonne n'est reprise dans l'analyse menée par ETC des 250 villes les plus visitées d'Europe.

Distance	Nombre destinations
287,7 km	1,00
9.492,9	2,01

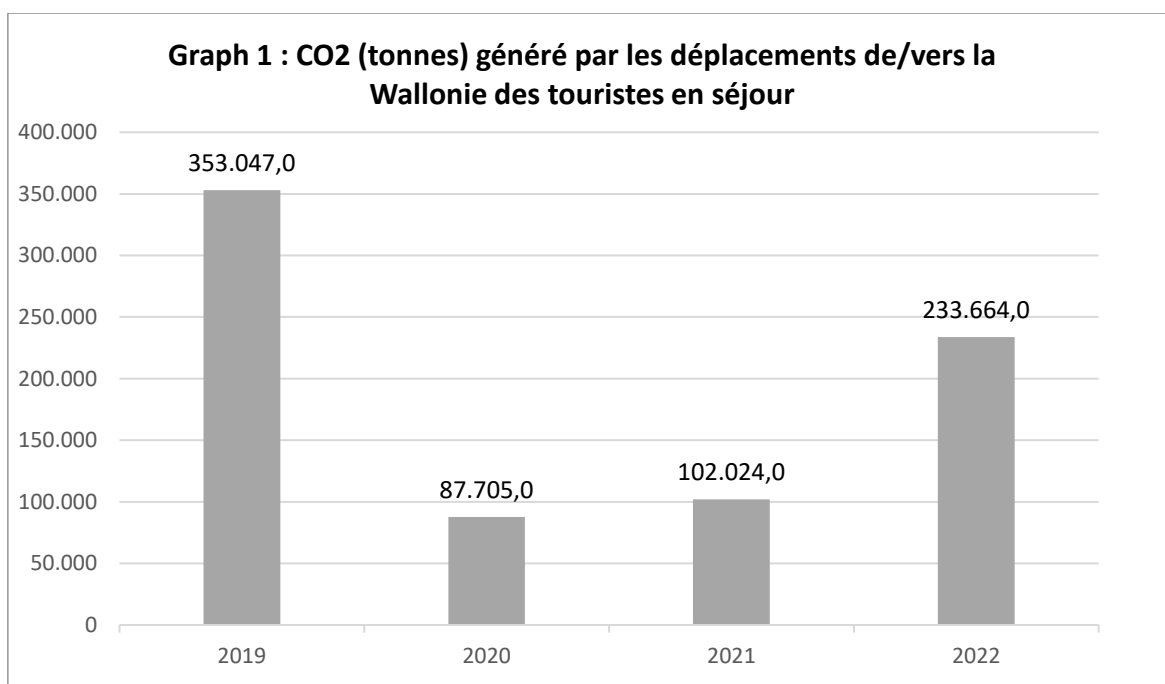
Le premier point correspond à la distance moyenne entre le centre de la Wallonie et les capitales des pays limitrophes²⁵. Le second correspond aux données dont on dispose via l'enquête ETC concernant les voyages multi-destinations pour un échantillon de pays lointains²⁶

Le nombre moyen de destinations visitées pour chacune des distances supérieures à 287,7 km est ensuite estimé à partir d'une régression linéaire sur ces deux points.

Cette approche permet d'avoir une matrice du nombre de destinations visitées estimées progressives qui permet de tenir compte des voyages multi-destinations dans l'évaluation.

2.2. Indicateurs expérimentés

Quantité de CO2 générée par les déplacements de/vers la Wallonie des touristes en séjour



Source : Données Statbel & calculs OwT-IWEPS

Le premier indicateur auquel le calcul permet d'aboutir est le nombre annuel de tonnes de CO2 généré par les déplacements de/vers la Wallonie des touristes en séjour en Wallonie. On constate une forte variation au cours des quatre années analysées. Celle-ci s'explique par l'effet de la crise sanitaire qui a engendré une diminution du nombre absolu de séjours, en particulier ceux de touristes d'origines lointaines.

²⁵ Le fait que les touristes originaires de pays limitrophes ne visitent que la Wallonie au cours de leur séjour a été fixé arbitrairement.

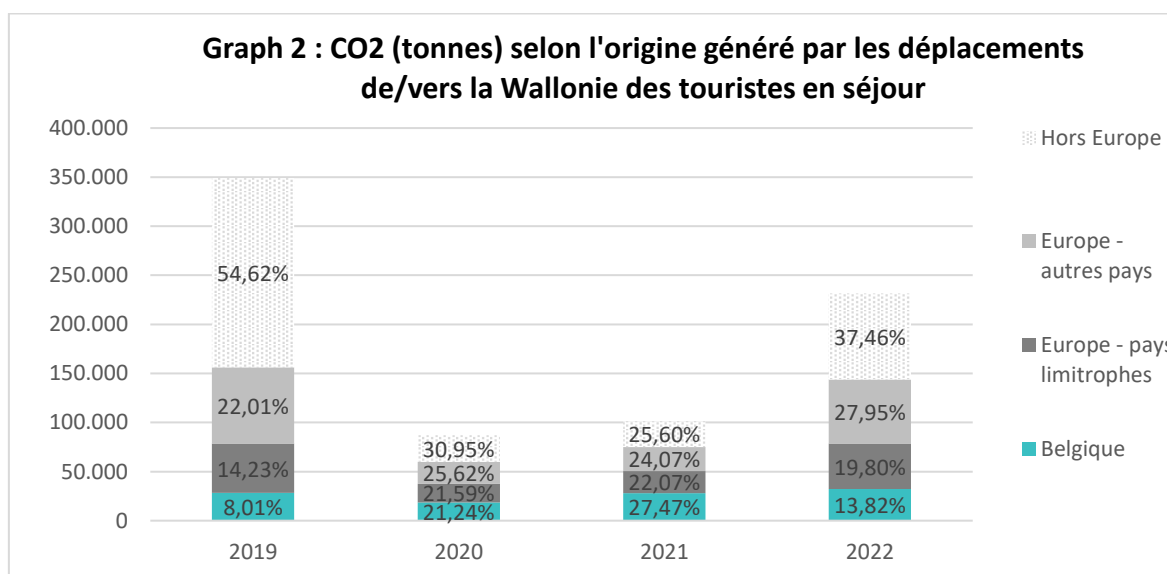
²⁶ Chine, Inde, Japon et Etats-Unis.

Ce premier indicateur cherche principalement à donner une information sur l'évolution annuelle de l'empreinte carbone des déplacements vers la Wallonie des touristes qui y séjournent, une comparaison avec les émissions d'autres activités ou secteurs n'est pas le but de la recherche et à prendre avec précaution.

Il peut être décliné selon l'origine des voyageurs afin de déterminer leur contribution respective au résultat global²⁷. Cette déclinaison de l'indicateur est reprise dans le tableau ci-dessous et le poids relatif de chacun de ces groupes de nationalité est repris dans le graphique qui suit.

Origine	2019	2020	2021	2022
Belgique	28.266	18.625	28.021	32.285
Europe - pays limitrophes	50.234	18.938	22.512	46.273
Europe - autres pays	77.719	22.468	24.559	65.300
Hors Europe	192.851	27.144	26.120	87.532
Inconnu	3.978	530	811	2.275
Total ²⁸	353.047	87.705	102.024	233.664

Source : Données Statbel & calculs OwT-IWEPS



Source : Données Statbel & calculs OwT-IWEPS

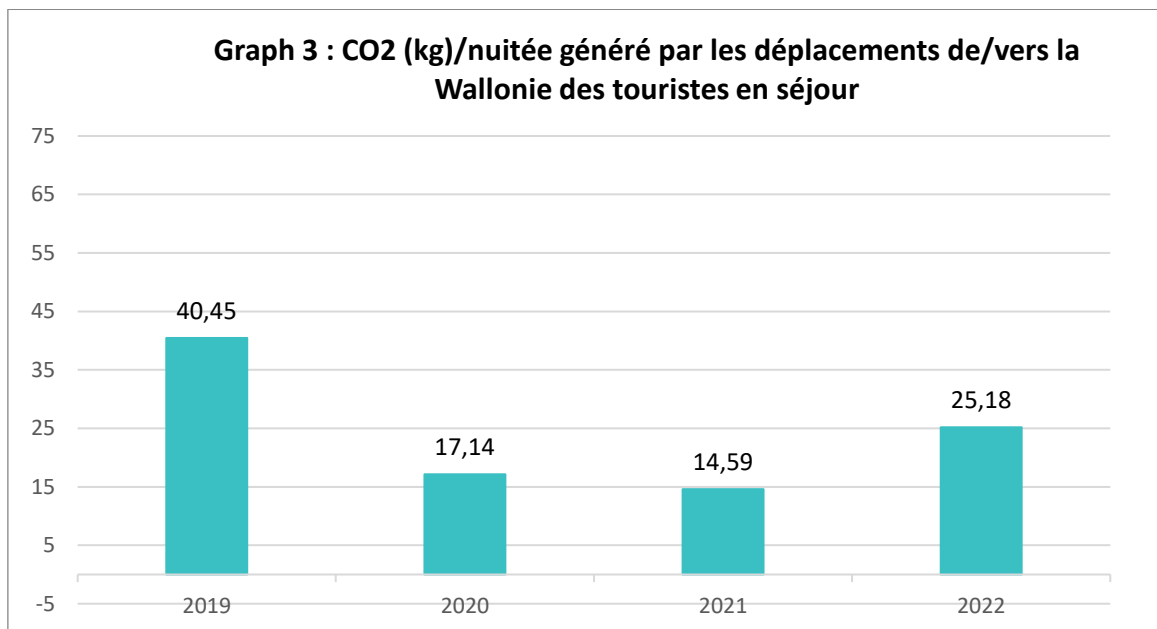
Un des biais de l'indicateur relatif au nombre de tonnes de CO2 généré par les déplacements touristiques est l'absence de prise en compte de la durée des séjours. Par conséquent, il n'est pas proportionnel au niveau d'activité touristique auquel il est lié. C'est pourquoi, on a effectué une pondération par le nombre de nuitées que représentent les séjours analysés. Cela a également l'avantage d'éviter le biais lié aux données utilisées qui ne couvrent qu'une partie

²⁷ Les émissions de CO2 liées aux touristes d'origines inconnues ne sont pas reprises dans ce tableau mais bien dans le résultat final présenté plus haut.

²⁸ Le total est effectué sur les valeurs non arrondies des émissions, de sorte que le total des émissions par pays diffère légèrement de ces totaux.

des hébergements touristiques²⁹, ce qui entraîne une sous-évaluation du nombre total de séjours et donc du nombre total de tonnes de CO2 émise.

Quantité de CO2 générée par les déplacements de/vers la Wallonie des touristes en séjour par nuitée (CO2/nuitée)



Source : Données Statbel & calculs OwT-IWEPS

Cet indicateur a également diminué au cours des années analysées, mais dans une moindre mesure³⁰. Il a l'avantage d'être un indicateur dont l'évolution est indépendante du niveau d'activité touristique.

Cet indicateur peut également être décliné selon l'origine des voyageurs afin de déterminer leur contribution relative aux émissions de CO2. Cette déclinaison de l'indicateur est reprise dans le tableau et le graphique ci-dessous.

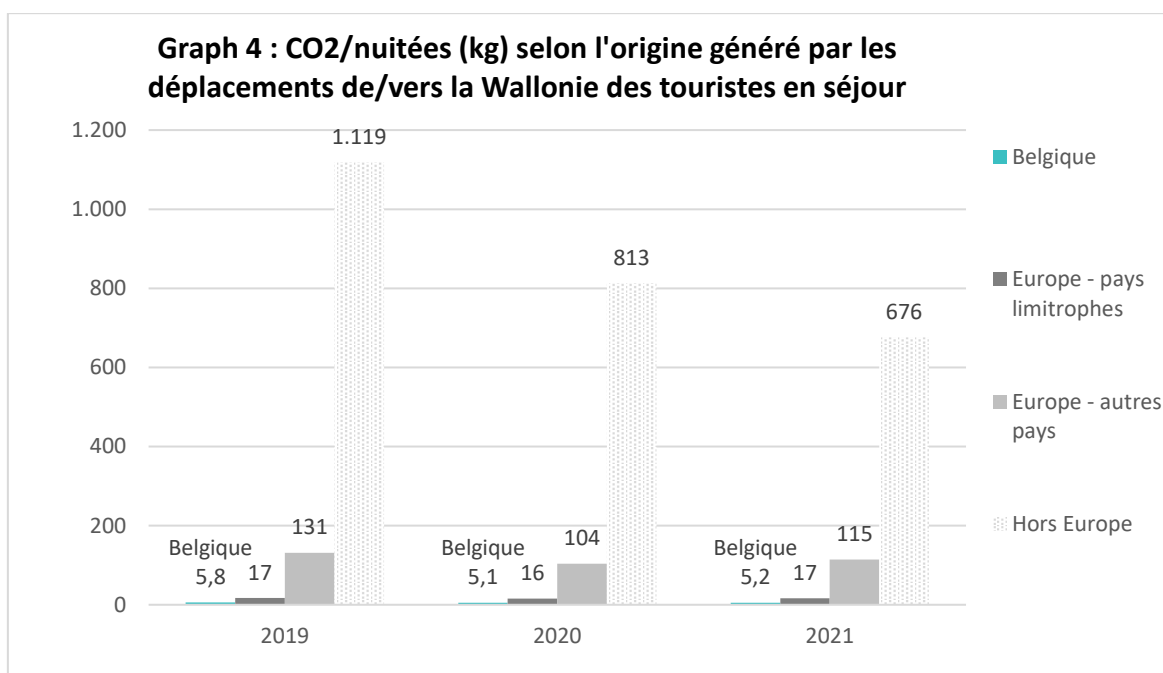
Origine	2019	2020	2021	2022
Belgique	8,01%	21,24%	27,47%	13,82%
Europe - pays limitrophes	14,23%	21,59%	22,07%	19,80%
Europe - autres pays	22,01%	25,62%	24,07%	27,95%
Hors Europe	54,62%	30,95%	25,60%	37,46%
Inconnu	1,13%	0,60%	0,79%	0,97%

Source : Statbel & calculs OwT-IWEPS

²⁹ Les hébergements interrogés par Statbel sont uniquement ceux connus et reconnus par le CGT et les séjours en résidences secondaires ne sont pas non plus pris en compte.

³⁰ Ceci est cohérent avec le fait qu'en général, la durée des séjours augmente avec la distance parcourue.

On notera que les variations de l'indicateur au cours des années analysées sont liées à l'évolution de la durée moyenne des séjours et de l'origine des touristes au sein d'une même catégorie de destinations.



Source : Statbel & calculs propres OwT-IWEPS

2.3. Indicateurs sélectionnés

Il est proposé de retenir les indicateurs suivants :

- Le nombre absolu de tonnes de CO2 généré par les déplacements de/vers la Wallonie des touristes en séjour. Celui-ci donne une information sur une partie de l'impact environnemental du secteur du tourisme qu'il est intéressant de mettre en perspective avec l'apport de cette activité en termes de richesses et d'emplois.
- Le nombre de tonnes CO2/nuitées généré par les déplacements touristiques de/vers la Wallonie des touristes en séjour. L'évolution de cet indicateur donne une information sur l'intensité moyenne en termes d'émissions de CO2 de chaque nuitée touristique en Wallonie.
- Le détail par origine des différents indicateurs présente un intérêt pour mettre en évidence la contribution relative des différentes catégories de voyageurs et également interpréter les évolutions de l'indicateur global. Mais la production de ces détails de manière récurrente n'est pas absolument nécessaire. Par conséquent, ils ne sont pas retenus pour servir d'indicateurs à mettre à jour annuellement.

3. Pistes de développement

La méthode de construction des indicateurs repris dans cette analyse pourrait être affinée à plusieurs niveaux. Parmi les principales pistes de développement qui seront analysées au cours de l'actualisation effectuée à partir des données 2023 :

- Identifier les points d'entrée des sites touristiques et effectuer l'analyse du degré d'accessibilité à partir de ceux-ci et non de la superficie totale des sites.
- Déterminer le centre touristique de la Wallonie d'un point de vue géographique en utilisant la densité d'hébergements touristiques comme facteur de pondération.
- Calculer plusieurs matrices de distance « lieu d'origine – lieu de séjour » pour chacune des maisons du tourisme de Wallonie et effectuer le calcul pour chacune de ces matrices avec les arrivées correspondantes et ensuite les additionner pour obtenir le résultat final.
- Intégrer dans la ou les matrices de distance « lieux d'origine - lieu de séjour », les trajets entre l'aéroport et le lieu de domicile d'une part, et le trajet de l'aéroport vers le lieu de séjour d'autre part.
- Affiner l'estimation des parts modales des différents modes de transport en utilisant un modèle intégrant d'autres variables que la seule distance à vol d'oiseau.

4. Annexe

Les critères retenus par l'IWEPS pour définir les zones d'accessibilité aux gares et aux arrêts de bus dans pour établir la carte fournie et utilisée dans le cadre de ce travail sont :

- Accessibilité aux arrêts de bus ordinaires : les lieux situés à moins de 500 m d'un arrêt de bus dont les fréquences par jour ouvrable de vacances scolaires sont de minimum 14 par sens (1 bus par heure et par sens = 2 bus par heure dans les 2 sens confondus).
- Accessibilité aux arrêts de bus express : les lieux situés à moins de 1000 m d'un arrêt de bus dont les fréquences de bus express par jour ouvrable de vacances scolaires sont de minimum 14 par sens (1 bus par heure et par sens = 2 bus par heure 2 sens compris).
- Accessibilité aux gares : les lieux situés autour des gares et arrêts de train sont retenus dans un rayon de 500 à 1500m autour des gares définis selon la fréquence des départs

Nombre de départs de train par jour ouvrable par sens :	Distance à la gare
Moins de 14	500 m
De 14 à 28	1000 m
Plus de 28	1500 m