

# Calculateur Carbone du Tourisme Néo-Aquitain



# SOMMAIRE

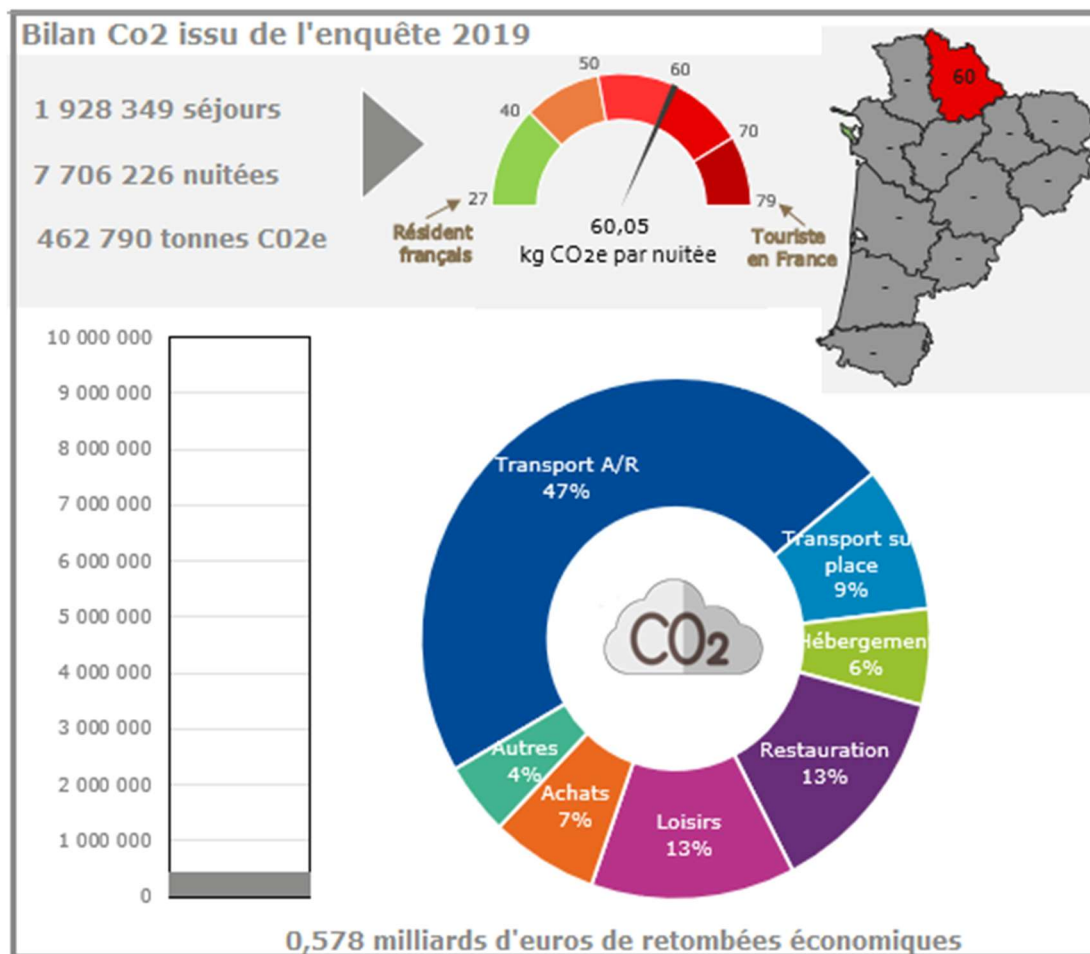
Bilan des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne.....	4
Répartition par saison des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne .....	5
Répartition par moyen de transport des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne.....	6
Répartition par motif de séjour des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne .....	7
Répartition par type d'hébergement des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne.....	8
Répartition par durée de séjour des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne .....	9
Répartition par fréquence de séjour des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne .....	10
Répartition par type de groupe des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne .....	11
Répartition des émissions GES dans la Vienne par origine géographique des touristes .....	12
Répartition des émissions GES dans la Vienne par nationalité des touristes .....	13
Répartition par bassin de séjour des émissions GES des touristes dans la Vienne.....	14
Détail des émissions GES des touristes dans la Vienne par EPCI.....	15
Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (transport).....	16
Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (hébergement) .....	17
Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (restauration) .....	18



Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (achats de biens et de services, sports, loisirs, culture) .....	19
Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (événementiel d'affaires).....	20
Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (eau et production de déchets) .....	21
Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (acteurs touristiques) .....	22
Détail méthodologique : contexte de l'étude .....	23
Résumé de la méthode .....	24
La méthodologie par poste : transports .....	25
La méthodologie par poste : hébergement .....	27
La méthodologie par poste : restauration .....	30
La méthodologie par poste : sports, loisirs et culture.....	33
La méthodologie par poste : événementiel d'affaires.....	35
La méthodologie par poste : acteurs du tourisme .....	37



# Bilan des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne



Exemple de lecture : en 2019, la Vienne a accueilli 1,9 millions de touristes pour 7,7 millions de nuitées qui ont généré 463 000 tonnes de CO2e, soit 60 kg CO2e par nuitée.

# Répartition par saison des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne



Enquêtes 2019									
Séjours		Nuitées		Emissions (tonnes CO2e)		kgCO2e/nuitée			
<b>VIENNE</b>		<b>1 928 349</b>		<b>7 706 226</b>		<b>462 790</b>		<b>60,05</b>	
Période									
Mai-Juin	432 483	22%	1 137 515	15%	77 096	17%	67,78		
Juillet-Aout	458 345	24%	2 598 928	34%	123 819	27%	47,64		
Septembre-Octobre	423 882	22%	1 196 313	16%	130 248	28%	108,87		
Novembre-Avril	613 639	32%	2 773 470	36%	131 627	28%	47,46		





Exemple de lecture : en mai-juin, la Vienne a accueilli 432 000 touristes pour 1,1 million de nuitées qui ont généré 77 096 tonnes de CO2e, soit 17% des émissions de l'année dans la Vienne.



# Répartition par moyen de transport des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne



**VIENNE**

Enquêtes 2019			
Séjours 	Nuitées 	Emissions (tonnes CO2e) 	kgCO2e/ nuitée 
<b>1 928 349</b>	<b>7 706 226</b>	<b>462 790</b>	<b>60,05</b>

## Accès Nouvelle-Aquitaine





Voiture	1 607 530	83%	5 915 824	77%	314 469	68%	53,16
Avion COURT courrier	27 706	1%	97 155	1%	13 837	3%	142,42
Avion MOYEN Courrier	2 012	0%	14 081	0%	3 262	1%	231,66
Avion LONG courrier	43 181	2%	95 762	1%	72 080	16%	752,69
Train	213 683	11%	1 278 699	17%	48 285	10%	37,76
Autocar	25 848	1%	60 451	1%	4 434	1%	73,36

Exemple de lecture : 83% des touristes sont arrivés dans la Vienne en voiture. Ils ont généré 77% des nuitées et 68% des émissions de CO2e de l'année dans la Vienne.



# Répartition par motif de séjour des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne



Enquêtes 2019			
Séjours 	Nuitées 	Emissions (tonnes CO2e) 	kgCO2e/ nuitée 
<b>1 928 349</b>	<b>7 706 226</b>	<b>462 790</b>	<b>60,05</b>

## VIENNE

### Motif du déplacement

Personnel	1 735 660	90%	7 080 045	92%	417 598	90%	58,98
Professionnel	192 689	10%	626 181	8%	45 193	10%	72,17

### Motif détaillé





Vacances, Loisirs	1 251 639	65%	4 302 981	56%	302 723	65%	70,35
Visite famille ou amis	386 085	20%	1 977 925	26%	85 070	18%	43,01
Cure thermale	6 085	0%	122 477	2%	3 306	1%	26,99
Pèlerinage	0	0%	0	0%	0	0%	---
Autre motif personnel	69 792	4%	652 252	8%	22 064	5%	33,83
Rdv pro	74 976	4%	158 377	2%	7 914	2%	49,97
Séminaire, congrès	65 046	3%	192 841	3%	26 699	6%	138,45
Autre motif pro	52 667	3%	274 963	4%	10 580	2%	38,48
Traversée région	22 059	1%	24 410	0%	4 435	1%	181,69

Exemple de lecture : 65% des touristes sont venus en vacances dans la Vienne. Ils ont généré 56% des nuitées et 65% des émissions de CO2e de l'année dans la Vienne.

# Répartition par type d'hébergement des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne



**VIENNE**

Enquêtes 2019			
Séjours 	Nuitées 	Emissions (tonnes CO2e) 	kgCO2e/ nuitée 
<b>1 928 349</b>	<b>7 706 226</b>	<b>462 790</b>	<b>60,05</b>

## Type d'hébergement

Marchand	1 388 123	72%	3 944 758	51%	324 928	70%	82,37
Non marchand	540 227	28%	3 761 467	49%	137 862	30%	36,65

## Hébergement détaillé

Hôtels	763 595	40%	1 684 770	22%	214 756	46%	127,47
Campings	136 803	7%	531 183	7%	27 725	6%	52,20
Meublés/AirBnB	240 877	12%	866 235	11%	44 583	10%	51,47
Collectifs	246 847	13%	862 570	11%	37 864	8%	43,90
Résidences principales	453 576	24%	3 231 955	42%	118 002	25%	36,51
Résidences secondaires	86 650	4%	529 512	7%	19 860	4%	37,51

Exemple de lecture : 12% des touristes ont séjourné en meublés. Ils ont généré 11% des nuitées et 10% des émissions de CO2e de l'année dans la Vienne.









# Répartition par durée de séjour des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne



VIENNE

Enquêtes 2019			
Séjours 	Nuitées 	Emissions (tonnes CO2e) 	kgCO2e/ nuitée 
1 928 349	7 706 226	462 790	60,05

Durée de séjour





1 nuit	452 515	23%	452 515	6%	113 202	24%	250,16
2 nuits	623 817	32%	1 247 634	16%	108 498	23%	86,96
3 nuits	315 460	16%	939 950	12%	52 922	11%	56,30
4 à 7 nuits	385 443	20%	2 004 488	26%	104 128	23%	51,95
8 à 14 nuits	59 042	3%	587 240	8%	19 701	4%	33,55
15 nuits et +	92 072	5%	2 474 399	32%	64 338	14%	26,00

Exemple de lecture : 3% des touristes ont séjourné entre 8 et 14 nuits. Ils ont généré 8% des nuitées et 4% des émissions de CO2e de l'année dans la Vienne.

# Répartition par fréquence de séjour des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne



**VIENNE**

Enquêtes 2019			
Séjours 	Nuitées 	Emissions (tonnes CO2e) 	kgCO2e/ nuitée 
<b>1 928 349</b>	<b>7 706 226</b>	<b>462 790</b>	<b>60,05</b>

**Fréquence de séjour**

Primo	507 609	26%	1 467 842	19%	146 428	32%	99,76
De 2 à 5 fois	561 768	29%	1 969 081	26%	125 911	27%	63,94
Plus de 5 fois	649 190	34%	3 510 693	46%	160 143	35%	45,62
NR	209 782	11%	758 610	10%	30 309	7%	39,95





Exemple de lecture : 26% des touristes ayant séjourné dans la Vienne sont des primo-visiteurs. Ils ont généré 19% des nuitées et 32% des émissions de CO2e de l'année dans la Vienne.



# Répartition par type de groupe des émissions GES des touristes ayant séjourné dans la Vienne



**VIENNE**

Enquêtes 2019			
Séjours 	Nuitées 	Emissions (tonnes CO2e) 	kgCO2e/ nuitée 
<b>1 928 349</b>	<b>7 706 226</b>	<b>462 790</b>	<b>60,05</b>

**Type de groupe**





Seul	201 480	10%	1 072 636	14%	56 905	12%	53,05
En couple	398 086	21%	1 541 126	20%	137 124	30%	88,98
En famille	1 095 494	57%	4 065 977	53%	213 057	46%	52,40
Entre amis	118 660	6%	650 607	8%	24 696	5%	37,96
En famille avec des amis	60 474	3%	254 154	3%	12 360	3%	48,63
Autre	54 155	3%	121 726	2%	18 648	4%	153,20

Exemple de lecture : 21% des touristes ont séjourné dans la Vienne en couple. Ils ont généré 20% des nuitées et 30% des émissions de CO2e de l'année dans la Vienne.



# Répartition des émissions GES dans la Vienne par origine géographique des touristes



	Enquêtes 2019			
	Séjours 	Nuitées 	Emissions (tonnes CO2e) 	kgCO2e/ nuitée 
<b>VIENNE</b>	<b>1 928 349</b>	<b>7 706 226</b>	<b>462 790</b>	<b>60,05</b>
<b>Clientèle</b>				
Intra	596 256 31%	2 600 098 34%	103 978 22%	39,99
Extra-FR	1 183 108 61%	4 511 747 59%	246 805 53%	54,70
Extra-Etr	148 985 8%	594 381 8%	112 007 24%	188,44

Intra : clientèle néo-aquitaine

Extra-FR : clientèle française hors Nouvelle-Aquitaine





Extra-Etr : clientèle étrangère

Exemple de lecture : 8% des touristes ayant séjourné dans la Vienne sont étrangers. Ils ont généré 8% des nuitées et 24% des émissions de CO2e de l'année dans la Vienne.



# Répartition des émissions GES dans la Vienne par nationalité des touristes



Enquêtes 2019			
Séjours 	Nuitées 	Emissions (tonnes CO2e) 	kgCO2e/ nuitée 
<b>1 928 349</b>	<b>7 706 226</b>	<b>462 790</b>	<b>60,05</b>

**VIENNE**

**Pays d'origine**

France	1 779 364	92%	7 111 844	92%	350 783	76%	49,32
Allemagne	3 946	0%	36 335	0%	2 774	1%	76,34
Belgique	15 959	1%	83 690	1%	4 080	1%	48,75
Canada	41 716	2%	42 248	1%	66 518	14%	1 574,45
Espagne	38 537	2%	111 022	1%	8 408	2%	75,74
Etats-Unis	0	0%	0	0%	0	0%	---
Italie	86	0%	3 888	0%	143	0%	36,78
Pays Scandinaves	629	0%	4 401	0%	602	0%	136,86
Pays-Bas	8 123	0%	57 212	1%	2 669	1%	46,66
Royaume-Uni	32 740	2%	115 355	1%	15 868	3%	137,56
Suisse	2 639	0%	26 203	0%	1 221	0%	46,59
Autres pays	4 609	0%	114 026	1%	9 723	2%	85,27





Exemple de lecture : 1% des touristes ayant séjourné dans la Vienne sont belges. Ils ont généré 1% des nuitées et 1% des émissions de CO2e de l'année dans la Vienne.



# Répartition par bassin de séjour des émissions GES des touristes dans la Vienne



## VIENNE

Enquêtes 2019			
Séjours 	Nuitées 	Emissions (tonnes CO2e) 	kgCO2e/ nuitée 
1 928 349	7 706 226	462 790	60,05

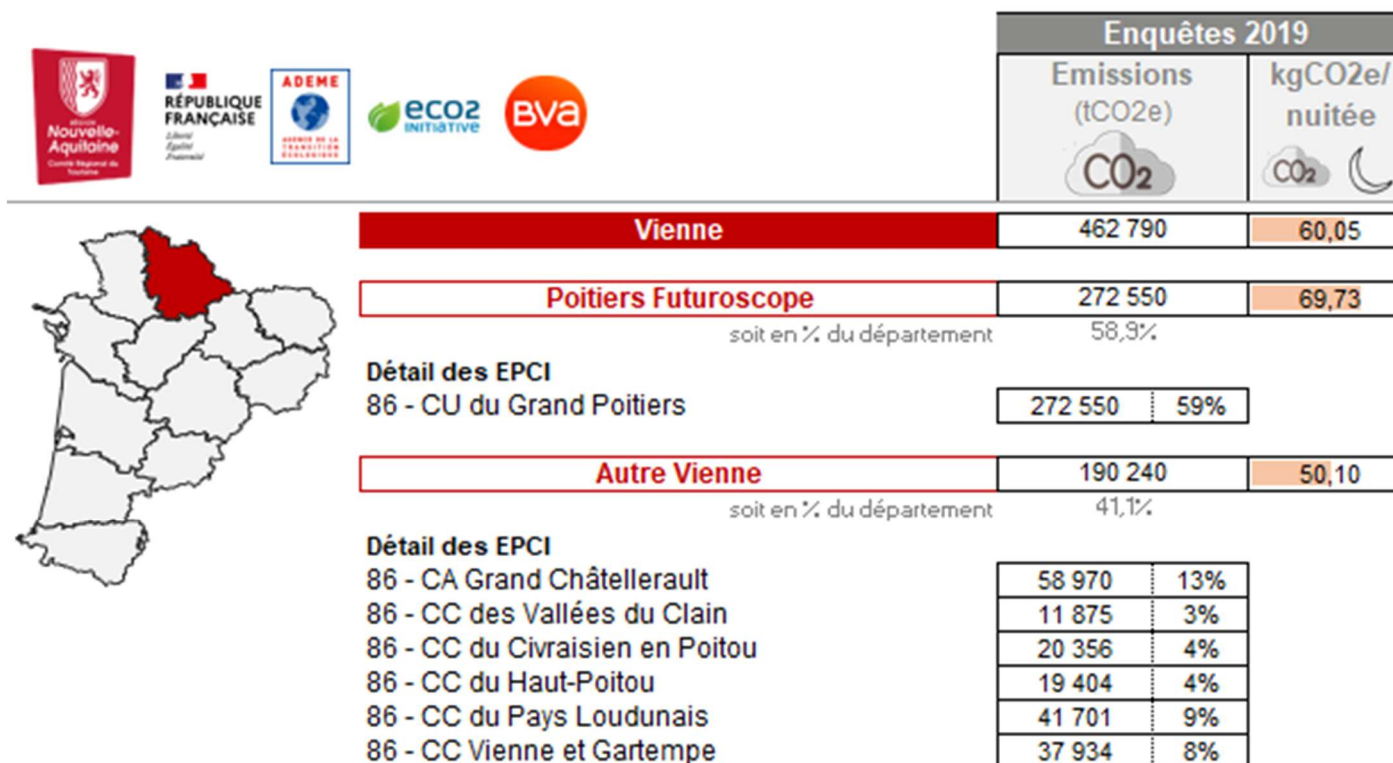
## Bassin de séjour

Poitiers Futuroscope	1 161 325	60%	3 908 902	51%	272 550	59%	69,73
Autre Vienne	767 024	40%	3 797 324	49%	190 240	41%	50,10

Exemple de lecture : 60% des touristes ont séjourné dans le bassin Poitiers-Futuroscope. Ils ont généré 51% des nuitées et 59% des émissions de CO2e de l'année dans la Vienne.



# Détail des émissions GES des touristes dans la Vienne par EPCI



# Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (transport)



## Détail des émissions



Enquêtes 2019  
Emissions en tCO2e

462 790



Transport Aller/Retour		219 496	47%
Infrastructures		55 071	12%
Combustion / Emissions fugitives		164 425	36%
Transport sur place		41 897	9%
Infrastructures		8 854	2%
Combustion / Emissions fugitives		33 043	7%

Exemple de lecture : Le transport aller-retour des touristes ayant séjourné dans la Vienne a généré 219 000 tonnes de CO2e, ce qui représente 47% des émissions totales générées par les touristes dans l'année dans la Vienne.



# Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (hébergement)



## Détail des émissions



Enquêtes 2019

Emissions en tCO2e

462 790



Hébergement	27 581	6%
Infrastructures	5 080	1%
Energie	15 139	3%
Consommations intermédiaires	6 750	1%
Domicile-Travail	612	0%

Exemple de lecture : L'hébergement des touristes ayant séjourné dans la Vienne a généré 28 000 tonnes de CO2e, ce qui représente 6% des émissions totales générées par les touristes dans l'année dans la Vienne.



# Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (restauration)



## Détail des émissions



Enquêtes 2019

Emissions en tCO<sub>2</sub>e

462 790



### Restauration

61 469

13%

Infrastructures

5 191

1%

Energie

264

0%

Consommations intermédiaires

2 185

0%

Domicile-Travail

1 518

0%

Alimentation restaurant

19 326

4%

Alimentation hors restaurant

32 986

7%

Exemple de lecture : La restauration des touristes ayant séjourné dans la Vienne a généré 61 500 tonnes de CO<sub>2</sub>e, ce qui représente 13% des émissions totales générées par les touristes dans l'année dans la Vienne.



# Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (achats de biens et de services, sports, loisirs, culture)



## Détail des émissions



Enquêtes 2019  
Emissions en tCO<sub>2</sub>e

462 790



<b>Achats de biens et services</b>	<b>31 514</b>	<b>7%</b>
<b>Sports, Loisirs, Culture</b>	<b>60 033</b>	<b>13%</b>
Infrastructures	55 344	12%
Energie	318	0%
Consommations intermédiaires	3 932	1%
Domicile-Travail	439	0%

Exemple de lecture : L'achat de biens et de services des touristes ayant séjourné dans la Vienne a généré 31 500 tonnes de CO<sub>2</sub>e, ce qui représente 7% des émissions totales générées par les touristes dans l'année dans la Vienne.

# Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (événementiel d'affaires)



## Détail des émissions



Enquêtes 2019  
Emissions en tCO2e

462 790



Evenementiel d'affaires	13 590	3%
Infrastructures	6 736	1%
Consommations	6 853	1%


Exemple de lecture : L'événementiel d'affaires a généré 13 500 tonnes de CO2e, ce qui représente 3% des émissions totales générées par les touristes dans l'année dans la Vienne.

# Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (eau et production de déchets)



## Détail des émissions



Enquêtes 2019	
Emissions en tCO2e	
	462 790 
<b>Consommation d'eau</b>	<b>698</b> <b>0%</b>
<b>Production de déchets</b>	<b>5 463</b> <b>1%</b>

Exemple de lecture : La production de déchets des touristes a généré 5 500 tonnes de CO2e, ce qui représente 1% des émissions totales générées par les touristes dans l'année dans la Vienne.

# Répartition par secteur d'activité des GES des touristes dans la Vienne (acteurs touristiques)



## Détail des émissions



Enquêtes 2019  
Emissions en tCO2e

462 790



Acteurs touristiques	1 048	0%
<b>Agences de voyages</b>	<b>573</b>	<b>0%</b>
Infrastructures	433	0%
Energie	56	0%
Domicile-Travail	84	0%
<b>Institutionnels</b>	<b>476</b>	<b>0%</b>
Infrastructures	376	0%
Energie	27	0%
Domicile-Travail	73	0%

Exemple de lecture : L'activité des acteurs touristiques a généré 1 000 tonnes de CO2e, ce qui représente moins de 1% des émissions totales générées par les touristes dans l'année dans la Vienne.

# Détail méthodologique : contexte de l'étude



Développer la fréquentation touristique, **oui ! Mais...**  
Quel est l'impact de cette fréquentation sur les émissions de GES ?

**La région Nouvelle-Aquitaine entend promouvoir des pratiques vertueuses sur l'ensemble de son vaste territoire, mais cela demande des preuves...**



- Les acteurs régionaux du tourisme, Comité Régional du Tourisme et Conseil Régional en tête, se sont fixés l'objectif ambitieux de faire de la Région Nouvelle-Aquitaine la première région de tourisme durable de France.
- Le tourisme est un des piliers de l'économie en région Nouvelle-Aquitaine qui affiche par exemple la plus grande offre française d'hôtellerie de plein-air.
- Mais cette fréquentation touristique génère des externalités négatives qu'il convient de mesurer...
  - Globalement, à l'échelon régional, pour voir comment les actions entreprises permettent de faire décroître ces externalités
  - Pour étudier l'impact plus local, à l'échelon d'un département, d'un secteur, d'un EPCI selon la nature, le volume et la précision des données disponibles
  - Par typologie de pratiques et par filières, afin de permettre un pilotage au plus fin et de dégager les pistes d'actions qui pourront contribuer, au niveau de chaque acteur, à diminuer l'impact de cette fréquentation du territoire

# Résumé de la méthode



## 1. Que mesurons-nous globalement ?

Conformément à la norme ISO 14064, prise en compte de l'ensemble des gaz du « panier de Kyoto » (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC et SF<sub>6</sub>)

Ces gaz sont exprimés en CO<sub>2</sub> équivalent (CO<sub>2</sub> eq) suivant la métrique d'équivalence GWP100, conformément aux préconisations de la norme ISO

## 2. Sur quels périmètres ?

Le périmètre est temporel → estimation sur une année complète (l'année de référence étant, pour l'heure, 2019 en ce qui concerne la quantification de la fréquentation touristique)

Le périmètre est géographique → le calculateur permet d'estimer les émissions à l'échelle de la Région, mais aussi au niveau le plus fin (départements, secteurs, EPCI).

## 3. Quels indicateurs ?

Notre objectif à terme : produire une estimation pour l'ensemble des 9 secteurs et des 14 sous-secteurs proposés par l'ADEME

Pour chaque secteur, nous précisons très clairement ce qu'intègre notre calcul et donc notre estimation

## 4. Avec quelles données ?

Les données principales se résument aux 2 ensembles suivants :

1. Les résultats de l'enquête de fréquentation de 2019, complétés par des données fournies par les commanditaires
2. L'ensemble des indicateurs métier permettant de passer des résultats de l'enquête aux estimations de GES





# La méthodologie par poste : transports



## Transports (1/2)

Ce poste comprend les **transports origine > destination** réalisés pour aller sur le lieu de séjour et pour le quitter, mais également les **déplacements sur place** pendant le séjour.

Pour ces deux sous-postes, sont pris en compte dans le calcul des émissions de GES :

- Construction des infrastructures de transport
- Fabrication des véhicules
- Combustion de carburants ou consommation d'énergie
- Emissions fugitives (trainées de condensation)

Le **taux de touristicité considéré ici est de 100%** puisque dans l'enquête de fréquentation nous n'avons que des trajets effectués pour des raisons touristiques.

Sources des données utilisées	Granularité
<b>BVA - enquête de fréquentation touristique 2019 en Région Nouvelle-Aquitaine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lieux d'origine / destination des touristes (granularité = ville)</li> <li>• Modes de transport pour quitter la région</li> <li>• Nombre de personnes / séjours</li> </ul>	Séjour
<b>ADEME - Bilan des émissions de gaz à effet de serre du secteur du tourisme en France</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émission « infrastructure » par mode de transport</li> </ul>	Nationale
<b>ForwardKeys :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répartitions des escales par pays d'origine</li> <li>• Taux d'affectation des trajets à la région Nouvelle-Aquitaine</li> </ul>	Régionale
<b>ADEME - Base Carbone</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émission par mode de transport</li> </ul>	Nationale
<b>Camille DIAMANT, César DUGAST, Bao-Tran NGUYEN, Juliette SORRET. 2020. Evaluation des externalités générées par les mobilités touristiques en France à l'horizon 2030.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personae des mobilités sur place</li> </ul>	Nationale





## Transports (2/2)

### Principales hypothèses / traitements intermédiaires



#### Trajet origine – destination :

- Hypothèse de **symétrie** des déplacements
- Pour les enquêtes non renseignées, utilisation d'une moyenne (mix distance/mode de transport)
- Correction de trajets « impossibles » (par exemple : Australie-Bordeaux en train → corrigé en avion)
- Calculs de distances via requêtes Google Maps ou distances à vol d'oiseau
- Affectation aux trajets internationaux de coefficients prenant en compte la répartition des durées de séjour entre la région Nouvelle-Aquitaine et hors région
- Transport entre aéroport/gare → lieu de séjour (2<sup>ème</sup> partie de trajet) considéré à 100% en voiture en l'absence de données
- Application des facteurs d'émission en fonction du mode de transport



#### Déplacements sur place :

- En l'absence de données locales, les émissions des déplacements sur place sont estimées avec la même méthode que le **Bilan des émissions de gaz à effet de serre du secteur du tourisme en France**. Nous modélisons les déplacements sur place à partir de 3 personae :
  1. 46 km/jour en voiture – représente 70% des comportements des touristes
  2. 30 km/jour en modes doux (à pied et vélo) – représente 17% des comportements des touristes
  3. 27 km/jour en transports en commun - représente 13% des comportements des touristes
- Ces ratios sont appliqués aux nombres de nuitées dans la région pour chaque réponse à l'enquête.



# La méthodologie par poste : hébergement



## Hébergement (1/3)

Ce poste mesure l'impact des hébergements utilisés par les touristes, qu'ils soient **marchands ou non marchands, incluant les locations saisonnières.**

Les calculs d'émissions sont basés sur les données de nuitées par territoire et par saison de l'enquête de fréquentation touristique, auxquelles nous appliquons des facteurs d'émissions pour chacun de ces sujets qui sont **pris en compte dans le calcul des émissions de GES :**

- Consommation d'énergie des bâtiments (détail par département & par saison)
- Consommations intermédiaires (ratio national)
- Déplacements domicile-travail des emplois liés à l'hébergement touristique (ne concerne que l'hébergement marchand)
- Infrastructures (ratio national régionalisé)

### Sources des données utilisées

### Granularité

<b>BVA - enquête de fréquentation touristique 2019 en Région Nouvelle-Aquitaine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégorie d'hébergement utilisée / destination</li> <li>• Date du séjour, nombre de nuitées</li> </ul>	Séjour
<b>GRDF / ENEDIS - OpenData</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommations de gaz/électricité par département et code NAF (=55 pour l'hébergement)</li> </ul>	Départementale et Code NAF
<b>CEREN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation d'énergie par usage du tertiaire</li> </ul>	Nationale et Code NAF
<b>ADEME - Base Carbone</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émission par source d'énergie &amp; ratio monétaire services</li> </ul>	Nationale
<b>ODRE - open data réseaux énergies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation brute régionale par mois</li> </ul>	Départementale
<b>INSEE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableaux de synthèse : TES et TEE en 2020 (9.200 - Coefficients techniques par branche, niveau 17 (En %))</li> <li>• Recensement de la population 2019 par département</li> </ul>	Nationale et sectorielle
<b>URSSAF - Données OpenData</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'établissements, employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi x NA88</li> </ul>	Régionale et Code NAF
<b>ADEME - Bilan des émissions de gaz à effet de serre du secteur du tourisme en France</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émissions moyen des déplacements domicile-travail par personne en France</li> </ul>	Nationale
<b>AREC - Nouvelle Aquitaine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution de la consommation d'énergie finale et des émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel depuis 2005</li> </ul>	Régionale
<b>DGE - (2019) La croissance de la consommation touristique en France se confirme en 2018", 4 pages de la DGE, n° 91</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépense totale en hébergement non marchand (donnée 2018 en absence de données plus récentes) en France</li> </ul>	Nationale





## Hébergement (2/3)

**Hébergement marchand :** Comprend l'hôtellerie, l'hébergement de plein air et l'hébergement collectif (résidences de tourisme, hôtelières, villages-vacances, auberges de jeunesse, colonies de vacances, centres sportifs...). Ce secteur est considéré comme "intégralement" touristique. Les émissions associées sont donc considérées à 100% comme touristiques → taux de touristicité = 100%

*Principales Hypothèses / traitements intermédiaires*



**Energie :** construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée par département et par saison, basé sur :

- Les données de consommations d'énergie par département (opendata Enedis et GRDF) pour le code NAF 55 avec correction climatique
- Des ratios nationaux (issus du CEREN) concernant les autres sources d'énergie (fioul, GPL, chaleur, énergies renouvelables)
- Les consommations régionales mensualisées (ODRE) afin de saisonnaliser les FE par département obtenus précédemment
- L'application d'un coefficient afin de différencier les consommations des campings des autres hébergements marchands.



**Déplacements domicile-travail :** construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée à partir des nombres d'emplois du secteur (URSSAF) et du facteur d'émissions moyen des déplacements domicile-travail en France, ramené au nombre total de nuitées.



**Consommations intermédiaires** (production des intrants et prestations de services intermédiaires) : construction d'un FE en kgCCO<sub>2</sub>e/nuitée basé sur :

- Les achats intermédiaires sont estimés en multipliant la consommation intermédiaire par produits du secteur de l'hébergement marchand par les facteurs d'émission monétaire des achats de service de la Base Carbone. A partir des TES de l'INSEE par branche, nous pouvons en déduire que pour 100€ € de production, la branche hébergement consomme en moyenne 15,60€ de consommations intermédiaires (en soustrayant les consommations qui sont déjà prises en compte par ailleurs : énergie, alimentation, construction).
- Le prix moyen/nuitée (enquête de fréquentation) et le ratio monétaire services (base carbone) permettent de construire le FE.



**Construction des infrastructures :** calculs basés sur des ratios nationaux, hors BNDB (non mise à notre disposition).





## Hébergement (3/3)

**Hébergement non marchand :** Comprend l'hébergement en résidence secondaire, chez de la famille ou chez des amis.

*Principales Hypothèses / traitements intermédiaires*



**Energie :** nous assimilons une nuitée en hébergement non marchand à une nuitée dans un logement "classique". Nous allons alors utiliser les consommations énergétiques moyennes résidentielles => construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée par département et par saison, basés sur :

- les consommations d'énergie du secteur résidentiel (AREC Nouvelle Aquitaine) avec correction climatique
- de la population par département (INSEE)
- des consommations régionales mensualisées (ODRE) afin de saisonnaliser les FE par département obtenus précédemment



**Consommations intermédiaires :**

- A défaut de données de comptabilité nationale sur l'hébergement non marchand, la structure de consommation intermédiaire de l'hébergement marchand a été réutilisée ici. Il s'agit d'une hypothèse conservatrice, dans la mesure où l'hébergement non marchand est probablement moins consommateur de fonctions supports que les hébergements professionnels.
- A partir des dépenses en hébergements non marchands en France (issu de la DGE) et du ratio monétaire pour les services de la base carbone, nous obtenons un FE moyen par nuitée



**Construction des infrastructures :** calculs basés sur des ratios nationaux. BNDB non mise à disposition.

**Locations saisonnières :** Correspond aux hébergements touristiques proposés par des particuliers via des plateformes internet.

- En termes de consommations **énergétiques et de consommations intermédiaires**, les locations saisonnières sont assimilées à des "hébergements non marchands" et donc les calculs sont similaires (donc cf. hébergement non-marchand pour le détail des calculs)
- **Construction des infrastructures :** calculs basés sur des ratios nationaux, hors BNDB (non mise à notre disposition).



# La méthodologie par poste : restauration



## Restauration (1/3)

Les calculs d'émissions sont basés sur les données de nuitées et dépenses alimentaires par territoire et par saison de l'enquête de fréquentation touristique, auxquelles nous appliquons des facteurs d'émissions pour chacun de ces sujets qui sont pris en compte dans le calcul des émissions de GES :

- Achats de **denrées alimentaires**
- Consommation d'**énergie** des bâtiments (détail par département & par saison)
- **Consommations intermédiaires** (ratio national), ne concerne que la partie « Restauration »
- **Déplacements domicile-travail** des emplois liés à la restauration, ne concerne que la partie « Restauration »
- **Infrastructures** (ratio national régionalisé), ne concerne que la partie « Restauration »

Sources des données utilisées	Granularité
<b>BVA - enquête de fréquentation touristique 2019 en Région Nouvelle-Aquitaine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégorie d'hébergement utilisée - en attendant l'enquête complémentaire</li> <li>• Date du séjour, nombre de nuitées</li> <li>• Dépenses pour l'alimentation</li> </ul>	Séjour
<b>GRDF / ENEDIS - OpenData</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommations de gaz/électricité par département et code NAF (=56 pour la restauration)</li> </ul>	Départementale et Code NAF
<b>CEREN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation d'énergie par usage du tertiaire</li> </ul>	Nationale et code NAF
<b>ADEME - Base Carbone</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émission par source d'énergie &amp; ratio monétaire services</li> </ul>	Nationale
<b>ODRE (open data réseaux énergies)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation brute régionale par mois</li> </ul>	Départementale
<b>INSEE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableaux de synthèse : TES et TEE en 2020 (9.200 - Coefficients techniques par branche, niveau 17 (En %))</li> </ul>	Nationale et sectorielle
<b>URSAFF - Données OpenData</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi x NA88 (2006-2021)</li> </ul>	Régionale et Code NAF
<b>ADEME - Bilan des émissions de gaz à effet de serre du secteur du tourisme en France</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émissions moyen des déplacements domicile-travail par personne en France</li> <li>• Taux de touristicité du secteur restauration</li> </ul>	Nationale





## Restauration (2/3)

**Restauration marchande :** Correspond aux repas en restaurant (sur place ou à emporter).

### Principales Hypothèses / traitements intermédiaires



**Denrées alimentaires :** construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée basé sur :

- Le nombre de nuitées en hébergement marchand – *en attendant l'enquête complémentaire*
- Une hypothèse de 2 repas et 1 petit déjeuner par nuitée
- Le FE moyen d'un repas (ADEME – Base Carbone)



**Energie :** construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée par département et par saison, basé sur :

- Les consommations d'énergie du secteur de la restauration en NAQ avec correction climatique
- Des consommations régionales mensualisées (ODRE) afin de saisonnaliser les FE par département obtenus précédemment
- Un taux de touristicité (c'est-à-dire la part de l'activité du secteur imputable au tourisme) basé sur un ratio national



**Consommations intermédiaires :** construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/€ dépensé, basé sur

- la part d'achats intermédiaires pour 100€ de production (en soustrayant les consommations qui sont déjà prises en compte par ailleurs)
- Les dépenses par séjour pour la restauration marchande (issu de l'enquête de fréquentation) et du ratio monétaire pour les services de la base carbone



**Déplacements domicile-travail :** construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée à partir des nombres d'emplois du secteur (URSSAF) et du facteur d'émissions moyen des déplacements domicile-travail en France, ramené au nombre total de nuitées.



**Construction des infrastructures :** calculs basés sur des ratios nationaux. BNDB non mise à disposition.





## Restauration (3/3)

**Achats alimentaires et boissons :** Corresponds aux repas hors restaurants et cafés

*Principales Hypothèses / traitements intermédiaires*



**Denrées alimentaires :** construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée basé sur :

- Le nombre de nuitées en hébergement non marchand – *en attendant l'enquête complémentaire*
- Une hypothèse de 2 repas et 1 petit déjeuner par nuitée
- Le FE moyen d'un repas (ADEME – Base Carbone)



**Energie :** Déjà inclus dans la partie hébergement



**Construction des bâtiments:** Déjà inclus dans la partie hébergement

**NB :** Le poste « **denrées alimentaires** » est calculé de la même manière pour la partie Restauration marchande et non-marchande et la clé de répartition de cet impact est pour l'instant peu robuste. Elle sera améliorée lors de l'enquête complémentaire, via des questions précises sur ce point.





# La méthodologie par poste : sports, loisirs et culture



## Sport, loisirs et culture (1/2)

Les calculs d'émissions sont basés sur les données de nuitées et dépenses en loisirs par territoire et par saison de l'enquête de fréquentation touristique, auxquelles nous appliquons des facteurs d'émissions pour chacun de ces sujets qui sont pris en compte dans le calcul des émissions de GES :

- **Consommation d'énergie** des bâtiments (détail par département, par saison et par type d'activité)
- **Consommations intermédiaires** (ratio national)
- **Déplacements domicile-travail** des emplois liés au secteurs correspondants (détail par type d'activité)
- **Infrastructures** (ratio national régionalisé)

Sources des données utilisées	Granularité
<b>BVA - enquête de fréquentation touristique 2019 en Région Nouvelle-Aquitaine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dépenses liées au sport, aux loisirs et à la culture</li> <li>• Date du séjour, nombre de nuitées</li> </ul>	Séjour
<b>GRDF / ENEDIS - OpenData</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommations de gaz/électricité par département et code NAF (=90, 91, 92, 93 pour les types d'activités considérés ici)</li> </ul>	Départementale et Code NAF
<b>CEREN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation d'énergie par usage du tertiaire (code NAF (=90, 91, 92, 93))</li> </ul>	Nationale et Code NAF
<b>ADEME - Base Carbone</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émission par source d'énergie &amp; ratio monétaire services</li> </ul>	Nationale
<b>ODRE (open data réseaux énergies)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation brute régionale par mois</li> </ul>	Départementale
<b>INSEE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tableaux de synthèse : TES et TEE en 2020 (9.200 - Coefficients techniques par branche, niveau 17 (En %))</li> </ul>	Nationale
<b>URSAFF - Données OpenData</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi x NA88 (2006-2021)</li> </ul>	Régionale et Code NAF
<b>ADEME - Bilan des émissions de gaz à effet de serre du secteur du tourisme en France</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émissions moyen des déplacements domicile-travail par personne en France</li> <li>• Taux de touristicité par secteur (sport, activités de loisir, culture)</li> </ul>	Nationale





## Sport, loisirs et culture (2/2)

### Principales Hypothèses / traitements intermédiaires



**Energie** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée par département, par activité et par saison, basé sur :

- Les consommations d'énergie du secteur en NAQ avec correction climatique
- Des consommations régionales mensualisées (ODRE) afin de saisonnaliser les FE par département obtenus précédemment
- Un taux de touristicité (c'est-à-dire la part de l'activité du secteur imputable au tourisme) basé sur un ratio national,



**Construction des infrastructures** : calculs basés sur des ratios nationaux. BNDB non mise à disposition.



**Consommations intermédiaires** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/€ dépensé, basé sur

- la part d'achats intermédiaires pour 100€ de production (en soustrayant les consommations qui sont déjà prises en compte par ailleurs)
- Les dépenses par séjour pour la restauration marchande (issu de l'enquête de fréquentation) et du ratio monétaire pour les services de la base carbone



**Déplacements domicile-travail** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée à partir des nombres d'emplois du secteur (URSSAF) et du facteur d'émissions moyen des déplacements domicile-travail en France, ramené au nombre total de nuitées.



# La méthodologie par poste : événementiel d'affaires



## Événementiel d'affaires (1/2)

Les calculs d'émissions sont basés sur les données de séjour par type (Corporate, Congrès, Foires / salons), par saison issues de l'enquête de fréquentation touristique, auxquelles nous appliquons des facteurs d'émissions pour chacun de ces sujets qui sont pris en compte dans le calcul des émissions de GES :

- **Exploitation** (hors hébergement, restauration, transport de personnes) (ratio national régionalisé)
- **Infrastructures** (ratio national régionalisé), ne concerne que la partie « Restauration »

Sources des données utilisées	Granularité
<u>BVA - enquête de fréquentation touristique 2019 en Région Nouvelle-Aquitaine</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Répartition géographique des personnes séjournant pour participer à des événements d'affaires</li> </ul>	Séjour
<u>UNIMEV - Rapport annuel (données 2019 et 2020)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de participant par type et répartition géographique (pour les foires)</li> <li>• Facteurs d'émission CLEO</li> </ul>	Régionale
<u>Alliance 46.2 - L'attractivité de l'offre et la performance touristique des régions</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacité des centres de congrès et parcs des expositions</li> </ul>	Régionale
<u>INSEE</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'habitants en Nouvelle Aquitaine au 1<sup>er</sup> janvier 2019</li> </ul>	Régionale
<u>ADEME - Base Carbone</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émission par source d'énergie &amp; ratio monétaire services</li> </ul>	Nationale
<u>ADEME - Bilan des émissions de gaz à effet de serre du secteur du tourisme en France</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émissions moyen des déplacements domicile-travail par personne en France</li> <li>• Taux de bâtiments construits après 1970</li> <li>• Taux de touristicité du secteur de l'événementiel d'affaires</li> </ul>	Nationale





## Événementiel d'affaires (2/2)

### Principales Hypothèses / traitements intermédiaires



**Exploitation** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/séjour par département, basé sur :

- Le nombre de participants par type d'évènement (Corporate, Congrès nationaux et internationaux, Foires / salons nationaux et internationaux) issu de l'enquête UNIMEV (données nationales régionalisées)
- La répartition géographique des personnes séjournant pour participer à des événements d'affaires (issue de l'enquête)
- Les facteurs d'émissions CLEO (auxquels on a retiré la partie transport, hébergement et restauration).



**Infrastructures** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/séjour par département, basé sur :

- La capacité en m<sup>2</sup> des centres de congrès et parcs des expositions pour 100 000 habitants (Alliance 46.2)
- Le nombre d'habitants en NAQ (INSEE)
- La part des surfaces construites après 1970 (ratio national)

**NB** : Le nombre de participants n'a pas pu être estimé à partir de l'enquête car cette donnée-là n'était pas une donnée de calage statistique.



# La méthodologie par poste : acteurs du tourisme



## Acteurs du tourisme (1/3)

Ce poste étudie l'impact lié aux acteurs du tourisme, à savoir les agences de voyage et les acteurs institutionnels (OT, CRT, CDT).

Les calculs d'émissions sont basés sur les données de nuitées par territoire et par saison de l'enquête de fréquentation touristique, auxquelles nous appliquons des facteurs d'émissions pour chacun de ces sujets qui sont pris en compte dans le calcul des émissions de GES :

- **Consommation d'énergie** des bâtiments (détail par département & par saison)
- **Déplacements domicile-travail** des employés
- **Infrastructures**

Le taux de touristicité considéré ici est de **100%**

Sources des données utilisées	Granularité
<u>BVA - enquête de fréquentation touristique 2019 en Région Nouvelle-Aquitaine</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catégorie d'hébergement utilisée - en attendant l'enquête complémentaire</li> <li>• Date du séjour, nombre de nuitées</li> </ul>	Séjour
<u>ENEDIS - OpenData</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommations d'électricité par département et code NAF (=79 pour les OT)</li> </ul>	Départementale et Code NAF
<u>CEREN</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation d'énergie par usage du tertiaire</li> </ul>	Nationale et Code NAF
<u>ADEME - Base Carbone</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émission par source d'énergie &amp; ratio monétaire services</li> </ul>	Nationale
<u>ODRE - open data réseaux énergies</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation brute régionale par mois</li> </ul>	Départementale
<u>URSSAF - Données OpenData</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'établissements employeurs et effectifs salariés du secteur privé, par zone d'emploi x NA88 (2006-2021)</li> </ul>	Régionale et Code NAF
<u>MONA - Effectifs des acteurs institutionnels du tourisme</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effectifs permanents et saisonniers</li> </ul>	Départementale
<u>ADEME - Bilan des émissions de gaz à effet de serre du secteur du tourisme en France</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facteurs d'émissions moyen des déplacements domicile-travail par personne en France</li> <li>• Taux de touristicité du secteur restauration</li> </ul>	Nationale
<u>OID - Baromètre de la performance énergétique des bâtiments – 2019</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommations énergétiques des bâtiments tertiaires</li> </ul>	Nationale





## Acteurs du tourisme (2/3)

### Agences de voyage

Principales Hypothèses / traitements intermédiaires



**Energie** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée par département, par activité et par saison, basé sur :

- Les consommations d'électricité du secteur en NAQ
- Des consommations d'autres énergies du secteur à partir de données sectorielles nationales et avec correction climatique
- Des consommations régionales mensualisées (ODRE) afin de saisonnaliser les FE par département obtenus précédemment



**Déplacements domicile-travail** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée à partir des nombres d'emplois du secteur (URSSAF) et du facteur d'émissions moyen des déplacements domicile-travail en France, ramené au nombre total de nuitées.



**Construction des infrastructures** : calculs basés sur des ratios nationaux. BNDB non mise à disposition.





## Acteurs du tourisme (3/3)

### Acteurs institutionnels (OT, CRT, CDT)

Principales Hypothèses / traitements intermédiaires



**Energie** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée par département, par activité et par saison, basé sur :

- Une surface de travail moyenne par collaborateur
- Des consommations moyennes d'énergie par m<sup>2</sup> et la répartition du type d'énergie (électricité, chauffage urbain, gaz, autres) et les corrections climatiques associées
- Des consommations régionales mensualisées (ODRE) afin de saisonnaliser les FE par département obtenus précédemment



**Déplacements domicile-travail** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée à partir des nombres d'emplois du secteur (MONA) et du facteur d'émissions moyen des déplacements domicile-travail en France, ramené au nombre total de nuitées.



**Construction des infrastructures** : construction d'un FE en kgCO<sub>2</sub>e/nuitée, basé sur la surface de travail moyenne par collaborateur, ratio issu de l'étude nationale



# Calculateur Carbone du Tourisme Néo-Aquitain



## Contact CRT NA

Philippe Tarricq

[philippe.tarricq@na-tourisme.com](mailto:philippe.tarricq@na-tourisme.com)

05 56 01 73 81

