

COMMISSION ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT
DURABLE DU CNIS
20 NOVEMBRE 2019

*LES INVENTAIRES D'ÉMISSIONS NATIONAUX DE GAZ À
EFFET DE SERRE*

Jean-Pierre CHANG

jean-pierre.chang@citepa.org

Demande réglementaire / CCNUCC - GES



CITEPA

-> **Réglementation internationale** : Convention Cadre des Nation Unie sur les Changements Climatiques (CCNUCC) [signature 1992, entrée en vigueur 1994], et **Protocole de Kyoto** [signature 1997, entrée en vigueur 2005, KP1 2008-2012, KP2 2013-2020],

-> Inventaires d'émissions nationaux de GES à réaliser tous les ans :

✓ **Gaz à rapporter** : **GES direct** (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆, NF₃) et 4 GES indirect (SO₂, NO_x, COVM et CO).

✓ **Années à rapporter** : de 1990 à la dernière année N-2 (N année de soumission)

✓ **Pour le Protocole de Kyoto**,

-> obligations de rapportage spécifiques supplémentaires (e.g. UTCATF KP)

-> objectifs quantifiés de réduction GES : KP1 stabilité vs 1990; KP2, quotas SEQUE -21% vs 2005 niveau UE et -10% GES UE hors SEQUE vs 2005 (-14% pour la France hors SEQUE).

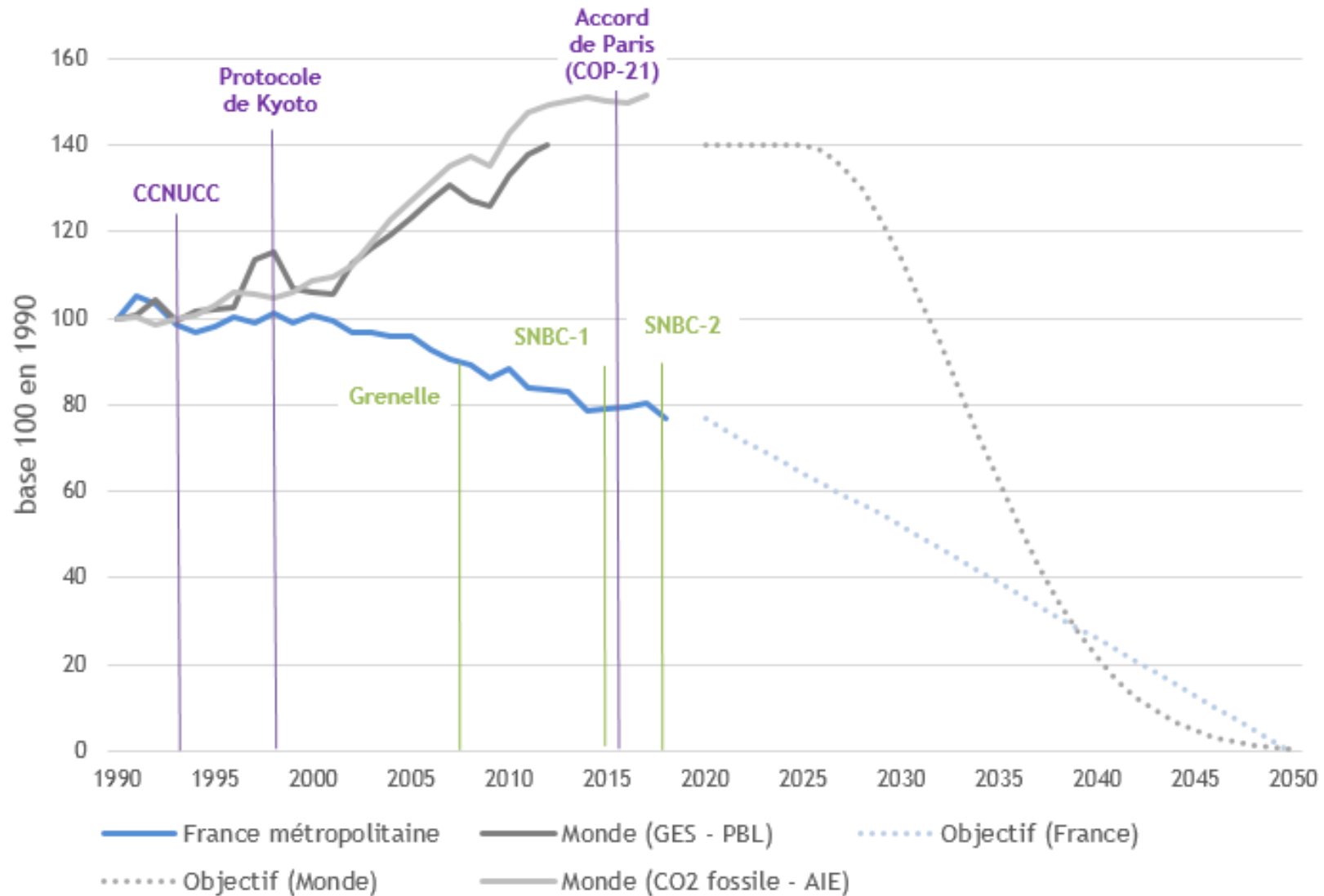
✓ Les inventaires d'émissions doivent respecter de nombreux critères qualité, TCCCA, regroupés sous le vocable « **MRV** ».

✓ Après 2020 : régime « **Accord de Paris** », avec un **cadre de transparence renforcé** (commun pour les pays annexe I et non annexe I).



CITEPA

Demande réglementaire / CCNUCC - GES





Demande réglementaire / CCNUCC - GES

Critères qualité MRV

Les critères qualité « **MVR** » de Transparence, Comparabilité, Cohérence, Complétude et précision (Accuracy), TCCCA, sont mis en œuvre dans les inventaires nationaux de GES :

✓ « **M** » pour **Monitoring (suivi et quantification)**

-> selon les bonnes pratiques internationales : des lignes directrices du GIEC (version 2006 actuellement) <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>

✓ « **R** » pour **Reporting (Rapportage)** :

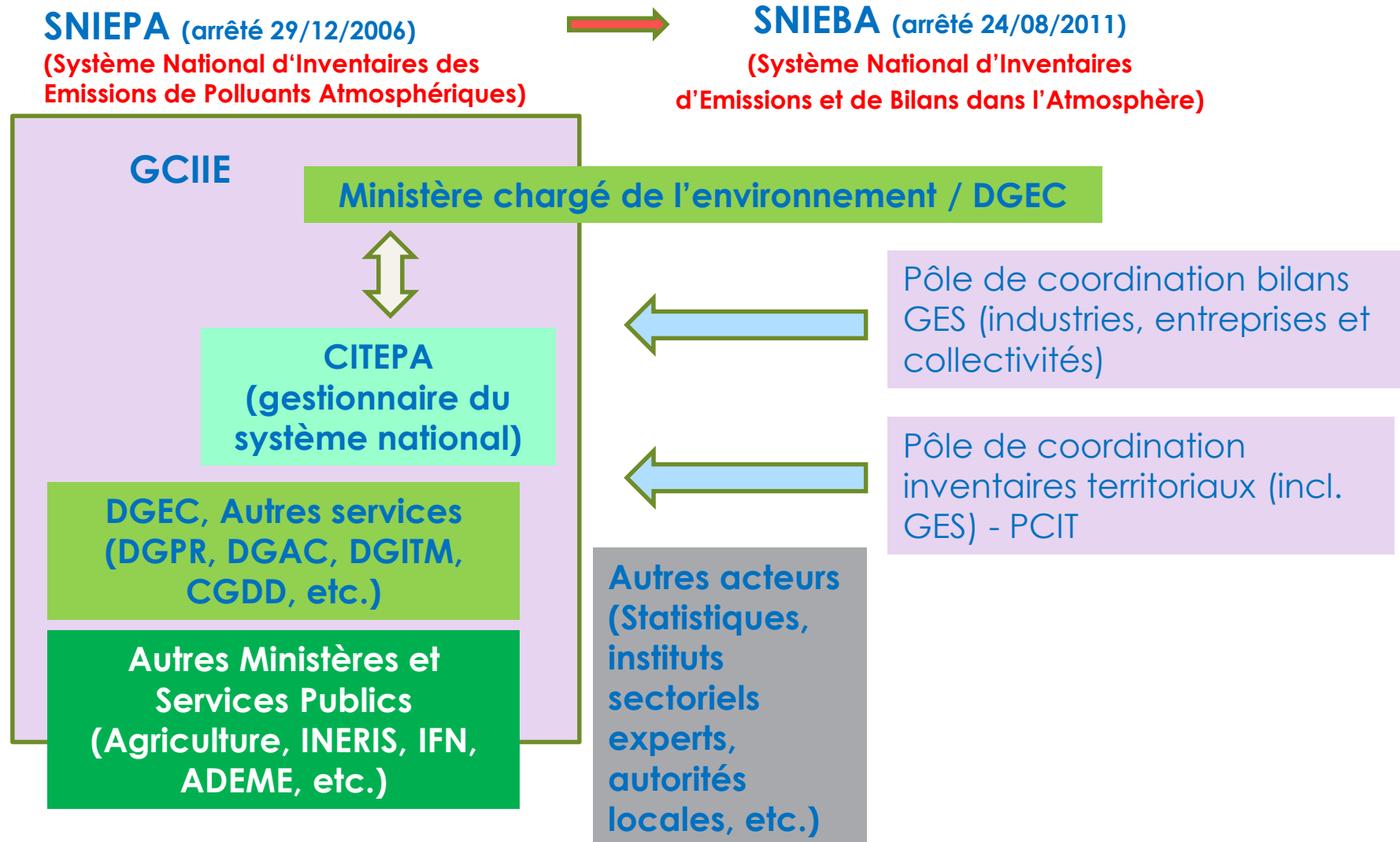
-> selon les lignes directrices internationales de rapportage de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto.

✓ « **V** » pour **Verification (Vérification)** :

-> avec des émissions contrôlées, vérifiées et validées (procédures AQ/CQ au niveau national et les audits annuels UE et CCNUCC/Kyoto au niveau international).

Un haut niveau d'uniformisation et d'exigence du MRV a été mis en place pour les GES depuis près de 20 ans (cadre CCNUCC et Kyoto).

Réponse institutionnelle - Système national français d'inventaires des émissions (arrêté SNIEBA)



Système national français d'inventaires des émissions (cadre de l'arrêté SNIEBA)



CITEPA – Opérateur d'état, mandaté par le Ministère chargé de l'Environnement, pour la réalisation des inventaires d'émissions nationaux, mais c'est aussi par ailleurs :

- **Association privée à but non lucratif** créée en 1961.
- **Mission historique** de connaître, coordonner, promouvoir, réaliser, et diffuser des études, essais et recherches concernant la pollution atmosphérique.
- **Travaux techniques** sur les émissions de polluants et de GES (inventaires, réglementations, techniques de réductions...) pour le Ministère de l'Environnement et différents autres acteurs depuis plus de 50 ans.
- **Chef de projet du programme Européen « CORINAIR »** dans les années 1990, mettant en place les systèmes d'inventaires nationaux d'émissions « AIR » dans les différents Etats Membres.
- **Support technique** pour le Ministère de l'Environnement concernant les inventaires nationaux depuis les années 1990 dans la cadre de la CLRTAP (polluants) et depuis le début des années 2000 pour la CCNUCC (GES).

Liens entre les inventaires et les statistiques & autres sources de données / Secteur énergie (hors transport)

Secteur énergie (hors transport) (surtout CO₂, un peu de CH₄ et N₂O) :

Industrie de l'énergie, la combustion dans l'industrie manufacturière, dans le R/T, dans l'agriculture/sylviculture/pêche.

Statistiques et autres données utilisées :

- ✓ **Bilan de l'énergie annuel SDES** (Métropole et très récemment Outre-mer UE) -> calage global
- ✓ **BD BDREP** du registre national annuel des émissions industrielles (GEREP) -> bottom-up site en tout ou partie, en particulier les sites sous SEQUE (EU-ETS).
- ✓ **Consommations de bois SDES**
- ✓ **Enquête SNCU** annuelle réalisée par la FEDENE
- ✓ **Données CDPD** pour répartir certaines consommations dans le R/T notamment + données de productions pour estimer les émissions fugitives.
- ✓ **Données EACEI publiques niveau NCE** : pour des répartitions par sous-secteur industriel du bilan de l'énergie national.
- ✓ **Observatoires énergie Outre-mer + CPDP + BDREP** -> estimations des bilans énergie de l'ensemble de l'Outre-mer pour l'inventaire national.

Cadre convention SDES : 1 à 2 réunions CITEPA - SDES par an

Liens entre les inventaires et les statistiques & autres sources de données / Secteur des procédés industriels

Secteur des procédés industriels (surtout CO₂, un peu de CH₄ et N₂O) :

Sources d'émissions de GES liées aux différents procédés industriels (hors combustion).

Statistiques et autres données utilisées :

- ✓ Niveaux de productions : données des fédérations (quand disponibles, e.g. FFA/A3M, COOP de France...) et/ou du SESSI (INSEE) productions en grandeur physique par NAF (avant 2007)
- ✓ Pour certains secteurs, ensemble des informations BDREP GEREP (production et émissions) quand tous les sites sont couverts.
- ✓ Pour d'autres secteurs, une partie des sites dans BDREP (productions et émissions) + solde surfacique à estimer pour compléter et avoir 100% des secteurs.
- ✓ Pour l'Outre-mer, les rapports annuels IEDOM et IEOM fournissent des données de production pour les territoires d'Outre-mer.

Liens entre les inventaires et les statistiques & autres sources de données / Secteur des déchets

Secteur des déchets :

Décharges, incinérations des déchets, traitements des eaux usées, autres (feux ouverts...) (CH₄, un peu de CO₂ et N₂O)

Statistiques et autres données utilisées :

- ✓ **BDREP** pour :
 - . les décharges (quantités torchées et valorisées de CH₄)
 - . le FE (facteur d'émission) de l'incinération des déchets hospitaliers dangereux
 - . les FE de l'incinération des déchets industriels dangereux
 - . les FE des UIDND (unités d'incinération des déchets non dangereux)
- ✓ **IREP** (registre public des émissions industrielles) pour les données d'entrée pour le traitement de l'eau (demande chimique en oxygène, azote)
- ✓ **Données ADEME** : enquêtes ITOM tous les 2 ans -> quantités et composition des déchets traités par filière (dernières données utilisées en 2018 : ITOM 2016)

Liens entre les inventaires et les statistiques & autres sources de données / Secteur des transports



Secteur des transports :

Transports routier, aérien, ferroviaire, navigation (surtout CO₂, un peu de CH₄ et N₂O)

Statistiques et autres données utilisées :

Pour le modèle d'émissions du transport routier :

- ✓ Statistiques d'immatriculations annuelles : SDES au format COPERT (convention SDES)
- ✓ Parc de calage annuel : VP/VUL/PL du CCFA
- ✓ Parc de calage 2 roues : CSNM (chambre syndicale nat. du motorcycle) puis officiel du cycle / puis une enquête 2 roues sur 2011 du SDES, pas de nouvelle enquête depuis
- ✓ Trafic : statistiques CCTN annuelles pour les données de cadrage + enquêtes SDES TRM/TRV/VUL/2 roues + études INREST/IFSTTAR pour VP
- ✓ Consommations annuelles : CCTN essence/gazole + CPDP GPL + bilan SDES pour GNV
- ✓ Météo : données T° mensuelles Météo France

Pour les émissions du transport aérien, modèle conjoint CITEPA-DGAC (TARMAAC) :

- ✓ Base de données trafic commercial DGAC annuelle (convention DGAC)
- ✓ Consommations de carburant du CPDP annuelles

Pour le ferroviaire, et la navigation :

- ✓ Ferroviaire : consommations annuelles de carburant CPDP (partielle depuis 2006, que SNCF) + compléments memento statistique transports SDES (tous les 2 ans)
- ✓ Trafic marchandise fluvial CCTN annuel, CPDP pour les consommations maritimes

Liens entre les inventaires et les statistiques & autres sources de données / Secteur de l'agriculture

Sources d'émissions de l'agriculture :

Elevage : fermentation entérique (CH₄) et gestion des déjections (CH₄ et N₂O); cultures (CH₄) et sols agricoles (N₂O).

Statistiques et autres données utilisées :

- ✓ Enquêtes bâtiments d'élevage tous les 7 ans (1994, 2001, 2008 et 2015) - SSP
 - ✓ Statistiques agricoles annuelles - SSP
 - ✓ Recensement Agricole tous les 10 ans (2010) - SSP
 - ✓ Enquêtes pratiques culturales tous les 5 ans (2001, 2006, 2011, 2016) pour le N₂O des sols agricoles.
 - ✓ Données météo mensuelles par région depuis 1990 - Météo France.
- > Participation du CITEPA au CoPil pour l'élaboration des enquêtes bâtiments d'élevage du SSP et expression des besoins inventaires dans ce cadre, notamment :
- . affinements pour les modes de gestions des effluents et le temps passé au bâtiment
 - . l'alimentation des animaux

Liens entre les inventaires et les statistiques & autres sources de données / Secteur UTCATF

Secteur UTCATF :

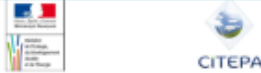
Sources d'émissions et puits relatifs à l'utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (surtout CO₂, un peu de CH₄ et N₂O).

Statistiques et autres données utilisées :

- ✓ Suivi de l'occupation des terres TERUTI (enquêtes TERUTI du SSP via convention MAA).
- ✓ Statistiques annuelles d'inventaire forestier IGN (Production brute, mortalité et prélèvements directs)
- ✓ Statistiques commerciales annuelles de récoltes de bois - SSP
- ✓ Statistiques de consommations annuelles de bois énergie - SDES
- ✓ Enquêtes pratiques culturelles du SSP (tous les 5 ans) pour estimer les évolutions des pratiques agricoles (travail du sol, amendements organiques) pour le carbone des sols.
- ✓ Surfaces incendiées : base Prométhée et données MAA, actualisation annuelle.

Rapportage : différents formats de rapports d'inventaires

Outre-mer



Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en Outre-mer
Analyses par territoire

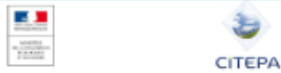
FORMAT OUTRE-MER

Septembre 2014



Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique

NAMEA



Emissions en France (métropole et DOM-UE) de polluants atmosphériques au format NAMEA

NAMEA

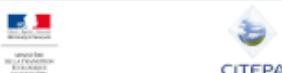
Août 2019

[CONFIDENTIEL]



Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique

OMINEA

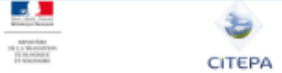


Organisation et méthodes des inventaires nationaux des émissions atmosphériques en France

OMINEA - 16^{ème} édition

Mai 2019

CEE-NU



Inventaire des émissions de polluants atmosphériques en France au titre de la convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance et de la directive européenne concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques

CEE-NU / NFR & NEC

Mars 2019



Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique

CCNUCC



Rapport National d'Inventaire pour la France au titre de la Convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et du Protocole de Kyoto

CCNUCC

Mars 2019



Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique

SECTEN



Gaz à effet de serre et polluants atmosphériques

Bilan des émissions en France de 1990 à 2017

RAPPORT NATIONAL D'INVENTAIRE / FORMAT SECTEN

Édition juillet 2019



Périmètres géographiques des différents inventaires

Périmètre géographique	Catégorie		Inventaires/Format									
	statut "français"	Périmètre inclus / non inclus dans l'UE	CEE-NU	NEC	CCNUCC	CCNUCC Kyoto	GIC / IED	SEQE	SECTEN MT	SECTEN OM	Plan Climat	NAMEA
96 départements sur le continent européen	Départements métropolitains (MT)	inclus										
Guadeloupe Guyane Martinique Réunion	Départements d'Outre- mer	inclus										
Mayotte (a)	Département d'Outre- mer (depuis 2011)	inclus depuis janvier 2014										
Saint Martin Saint Barthélemy	Collectivités d'Outre- mer (depuis mi-2007)	inclus non inclus (PTOM) (c) depuis janvier 2012										
Saint-Pierre et Miquelon Wallis et Futuna Polynésie française	Collectivités d'Outre- mer	non inclus (PTOM) (c)										
Nouvelle Calédonie	Collectivité <i>sui generis</i>	non inclus (PTOM) (c)										
Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) et Ile de Clipperton (b)	TAAF et Ile de Clipperton	non inclus (PTOM) (c)										

(a) Le territoire de Mayotte est devenu un département d'Outre-mer le 31 mars 2011, et il a été intégré à l'UE qu'à partir de janvier 2014.

(b) Clipperton n'est pas cité dans l'annexe du Traité, ce n'est donc pas un PTOM officiellement et n'appartient pas à l'UE (cas similaire à celui des îles anglo-normandes pour le Royaume-Uni)

(c) La France comme d'autres Etats-membres comporte donc des territoires situés Outre-mer et n'appartenant pas à l'Union européenne ; ils ont généralement des liens d'association particuliers avec l'UE. Ces territoires sont désignés par le terme « Pays et Territoires d'Outre-mer » (PTOM) et figurent nommément dans l'annexe II de la Partie IV du Traité établissant une constitution pour l'Europe.

Périmètres des substances des différents inventaires

Statuts_avec_Secten.xls

Périmètre des substances	Catégorie				Inventaires/Formats											
	GES direct	GES indirect	SLCF	PA	CEE-NU	NEC	CCNUCC	CCNUCC	Kyoto	GIC / IED	SEQE	SECTEN MT	SECTEN OM	Plan Climat	NAMEA MT	NAMEA OM-UE
CO2	x															
CH4	x		x													
N2O	x															
HFC	x		x													
PFC	x															
SF6	x															
NF3	x															
NOx		x		x												
SO2		x		x												
COVNM		x		x												
CO		x		x												
NH3				x												
PM				x						(TSP)						
ML				x												
POP				x												
BC			x	x												
Spéciation COVNM				x												

SLCF : Short-Lived Climate Forcer (Forceur Climatique à Courte Durée de Vie)

Certaines espèces de HFC sont des SLCF, notamment le HFC-134a, principal HFC émis, et le HFC-1234yf.

Périmètres des sources d'émissions des inventaires

Statuts_avec_Secten.xls

Périmètre des sources d'émissions	Catégorie		Inventaires / Formats									
	Activité anthropiques	Sources naturelles	CEE-NU	NEC	CCNUCC	CCNUCC	Kyoto	GIC / IED	SEQE	SECTEN	Plan Climat	NAMEA
Industrie	x							IED	SEQE			
Résidentiel / tertiaire	x		NFR	NFR								
Transport	x				CRF	CRF						
Agriculture	x											
UTCATF	x											
Volcans, Foudre et autres phénomènes naturels...		x	mémo	mémo						mémo		

mémo : rapporté hors total inventaire pour information complémentaire

NB : cas particulier du CO2

Pour éviter les doubles comptes, le CO2 lié à la combustion de la biomasse n'est comptabilisé qu'une seule fois dans l'UTCATF et rapporté pour mémo dans les secteurs utilisateurs.

Périmètres des sources d'émissions des inventaires

Cas particuliers des transports

Statuts_avec_Secten.xls

Périmètres des sources d'émissions : cas particuliers	Inventaires / Approches									
	CEE-NU	NEC	CCNUCC	CCNUCC Kyoto	GIC / IED	SEQUE	SECTEN PA	SECTEN GES	Plan Climat	NAMEA
Aviation/LTO vols domestiques	FU	FU	FU	FU			FU	FU	FU	Résident
Aviation/LTO - vols internationaux	FU	FU					FU			
Aviation/croisière - vols domestiques			FU	FU				FU	FU	
Aviation/croisière - vols internationaux	FS mémo	FS mémo	FS mémo	FS mémo			FS mémo	FS mémo		
Navigation intérieure domestique	FS	FS	FS	FS			FS	FS	FS	Résident
Navigation intérieure internationale	FS	FS	FS mémo	FS mémo			FS			
Maritime domestique	FS	FS	FS	FS			FS	FS	FS	
Maritime international	FS mémo	FS mémo	FS mémo	FS mémo						
Routier (domestique et international)	FS	FS	FS	FS			FS	FS	FS	Résident

FU : approche "Fuel Used" sur le territoire

FS : approche "Fuel Sold" sur le territoire
mémo : rapporté hors total inventaire pour information

Résident : approche "Résident" du territoire

Secten: des données agrégées



- Par SECTeur économique & ENergie

- 7 principaux secteurs / 47 sous-secteurs

- Périmètre France métropole



A

UTCATF : Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et de la Forêt



ENERGIE : Extraction, production, transformation



AGRICULTURE



TRANSPORTS



RESIDENTIEL TERTIAIRE



INDUSTRIE manufacturière et construction

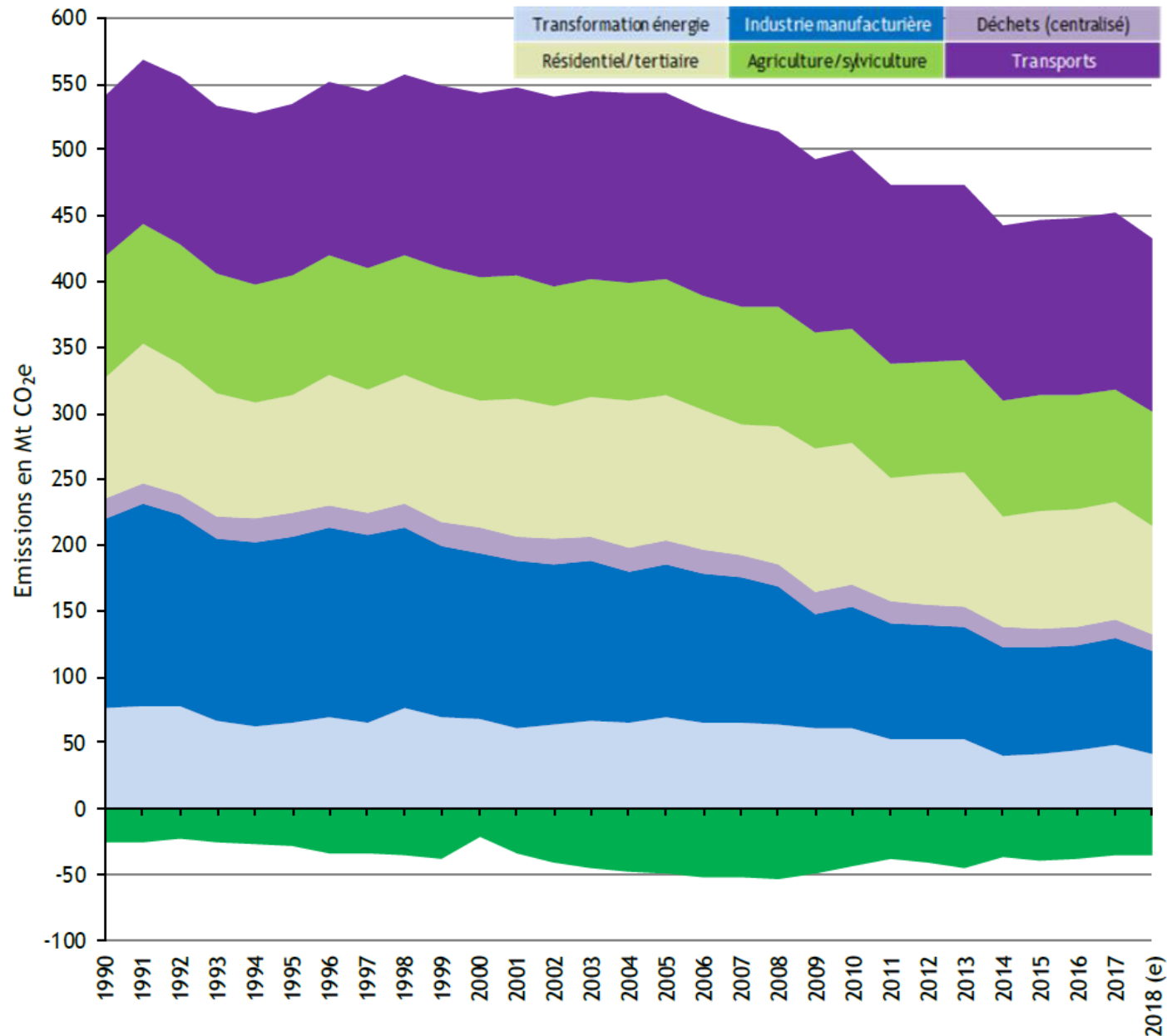


Traitement centralisé des DECHETS



CITEPA

SECTEN : CO₂e (tous GES) - France Métropole



Format Plan Climat

Des indicateurs émissions pour la SNBC

un format de rapportage et de suivi des émissions de GES relatif au Plan Climat national est établi en plus des format onusien.

Ce format permet de regrouper et suivre plus facilement l'ensemble des émissions de GES par secteur d'activité.

Les émissions au format Plan Climat (en série annuelle depuis 1990) sont établies et actualisées tous les ans et publiées parmi l'ensemble des données dites SECTEN (sectorisation à l'origine du format Plan Climat).

Cela constitue une source de données des indicateurs émissions GES pour le suivi SNBC.

cf. <https://www.citepa.org/fr/activites/inventaires-des-emissions/secten>

e.g. édition 2018, fichier « CITEPA-Plan-Climat-Kyoto-2018-d.xlsx »

Utilisation des émissions comme indicateurs de la SNBC

Emissions nationales de GES au format Plan Climat

PRG^{(a)(g)}

EMISSIONS DANS L'AIR EN FRANCE (périmètre Kyoto^(h))

Source CITEPA / format SECTEN - avril 2018

Mt CO ₂ e = 10 ⁶ t CO ₂ e	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	Evolution 2016 - 2017 (%)	
Transformation énergie	78.1	67.9	71.5	74.1	66.6	46.6	50.0	54.5	8.8	↗
Production d'électricité	41.5	29.5	34.7	38.9	34.6	21.4	25.0	29.6	18.1	↗
Chauffage urbain	6.0	6.2	6.5	6.8	6.5	4.3	4.3	4.4	3.3	➡
Raffinage du pétrole	15.3	16.5	17.2	16.9	14.8	10.5	10.2	9.8	-3.7	➡
Transformation des CMS - mines	2.1	1.5	1.5	0.6	0	0	0	0	0	➡
Transformation des CMS - sidérurgie	2.1	2.3	2.4	2.6	3.0	2.8	2.7	2.8	0.7	➡
Extraction et distribution de combustibles	4.8	4.9	2.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	➡
Extraction et distribution de combustibles	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	1.2	➡
Extraction et distribution de combustibles	3.3	3.2	3.0	3.0	2.3	1.6	1.6	1.6	0.2	➡
Extraction et distribution - autres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	➡
Autres secteurs de la transformation d'énergie	2.7	3.4	4.0	4.9	5.2	5.9	6.0	6.1	1.7	➡
Industrie manufacturière (b)	143.9	141.2	125.9	114.7	92.1	81.2	77.5	79.0	1.9	➡
Chimie	53.0	53.8	39.7	33.6	24.7	21.8	20.5	20.6	0.2	➡
Construction	3.6	3.2	4.0	5.3	3.0	2.6	2.9	3.0	3.6	➡
Biens d'équipements, matériels de transport	5.2	6.0	6.0	5.8	4.2	3.3	3.2	3.3	2.1	➡
Agro-alimentaire	8.6	10.1	10.3	10.2	10.7	10.5	10.4	10.7	3.3	➡
Métallurgie des métaux ferreux	26.6	25.1	24.1	22.1	18.2	16.3	14.1	14.2	0.6	➡
Métallurgie des métaux non-ferreux	8.0	6.3	6.2	4.0	2.6	2.4	2.7	2.7	1.1	➡
Minéraux non-métalliques, matériaux de	29.1	25.5	25.1	24.7	22.3	18.4	17.8	18.4	3.6	➡
Papier, carton	4.7	5.2	5.5	4.1	2.8	2.7	2.7	2.8	3.4	➡
Autres industries manufacturières	5.1	5.8	5.0	5.0	3.6	3.2	3.2	3.2	2.0	➡

Utilisation des émissions comme indicateurs de la SNBC

Emissions nationales de GES au format Plan Climat



CITEPA

PRG^{(a)(g)}

EMISSIONS DANS L'AIR EN FRANCE (périmètre Kyoto^(h))

Source CITEPA / format SECTEN - avril 2018

Mt CO ₂ e = 10 ⁶ t CO ₂ e	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	Evolution 2016 - 2017 (%)	
Traitement centralisé des déchets	16.8	20.0	21.3	21.2	19.9	16.8	15.8	15.4	-2.7	➡
Stockage	12.6	15.3	17.0	17.0	15.6	12.5	11.4	11.0	-3.9	➡
Incinération (c)	2.0	2.0	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	-1.2	➡
Autres traitements des déchets solides	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	5.2	➡
Traitement des eaux usées	2.1	2.5	2.7	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0.4	➡
Résidentiel/tertiaire	91.4	88.3	95.5	108.7	106.6	87.6	89.4	91.0	1.8	➡
Résidentiel	60.5	62.5	63.2	70.3	67.7	53.2	56.2	57.5	2.3	➡
Tertiaire	30.9	25.7	32.2	38.4	38.9	34.4	33.2	33.5	1.0	➡
Agriculture / sylviculture hors UTCATF (d)	93.8	91.6	95.1	89.9	88.7	89.2	88.1	88.4	0.3	➡
Culture	37.8	36.4	38.2	35.9	35.0	35.5	34.8	34.8	0.0	➡
Elevage	45.2	44.0	45.1	42.2	42.2	42.3	41.8	41.8	0.0	➡
Sylviculture (e)	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.1	➡
Autres sources de l'agriculture	10.4	10.7	11.2	11.3	11.0	10.8	10.8	11.1	2.5	➡
Transports	122.3	132.5	141.6	144.3	137.7	136.7	137.3	137.9	0.4	➡
VP	67.3	72.5	75.9	76.0	73.4	73.1	73.8	72.4	-1.8	➡
VUL	18.9	20.9	22.3	24.2	25.1	26.1	25.9	27.0	4.2	➡
PL (y.c. bus et cars)	27.4	30.0	32.8	34.2	30.1	28.5	28.7	29.8	3.7	➡
Deux roues	0.6	0.6	1.1	1.5	1.6	1.6	1.6	1.3	-19.8	➡
Transport ferroviaire	1.1	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.0	➡
Transport fluvial français (f)	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.2	2.9	➡
Transport maritime domestique (f)	1.7	1.7	1.7	1.5	1.2	1.1	1.0	1.0	-0.6	➡
Transport aérien français (f)	4.3	5.1	6.1	5.1	4.6	4.6	4.7	4.8	1.1	➡
TOTAL hors UTCATF (d)	546	541	551	553	512	458	458	466	1.7	➡
UTCATF (d)	-25.8	-27.7	-21.8	-48.0	-37.6	-40.8	-36.6	-36.6	0.0	➡
TOTAL avec UTCATF (d)	521	514	529	505	474	417	422	430	1.9	➡



Inventaire d'émissions NAMEA : approche « résident »

Un format d'inventaire (tous les ans) pour le SDES, permettant le rapprochement des émissions physiques nationales par rapport à la comptabilité nationale (principe de « résidence ») .

Principe de « résidence »

- Prise en compte des émissions des unités résidentes quel que soit le lieu des rejets
- S'applique spécifiquement pour les transports et nécessité de modifier les données de l'inventaire national qui ont un périmètre territorial:

- Résidents en France voyageant en France -> émissions à garder
- Résidents en France voyageant à l'étranger → émissions/consommations à ajouter
- Résidents à l'étranger voyageant en France → émissions/consommations à soustraire

NB : une unité résidente concerne aussi bien les individus que les entreprises résidentes en France et les activités de leurs personnels (e.g. compagnie de transport).

Lien avec l'empreinte carbone :

Cette inventaire NAMEA est utilisé pour les estimations de l'empreinte carbone au niveau national français.

V de MRV : Vérifications des inventaires nationaux de GES

Au niveau national, activités de contrôle et assurance qualité des inventaires nationaux mises en place :

- ✓ **Contrôle qualité (CQ)** : les différents contrôles réalisés au sein du Citepa selon les lignes directrices du GIEC 2006 (le Citepa étant par ailleurs certifié ISO 9001).
- ✓ **Assurance qualité (AQ)** : les différents contrôles, évaluations, vérifications, consultations organisés au niveau national, par des personnes tierces à l'équipe d'inventaire, permettant de s'assurer au niveau national de la qualité des inventaires nationaux. Les acteurs principaux de l'AQ sont les membres du GCIIE (Groupe de Concertation et d'Information sur les Inventaires d'Emissions) et ponctuellement les experts pairs d'autres pays lors de revues bilatérales croisées volontaires.

V de MRV : Vérifications des inventaires nationaux de GES

Au niveau international : revues des inventaires par la CCNUCC

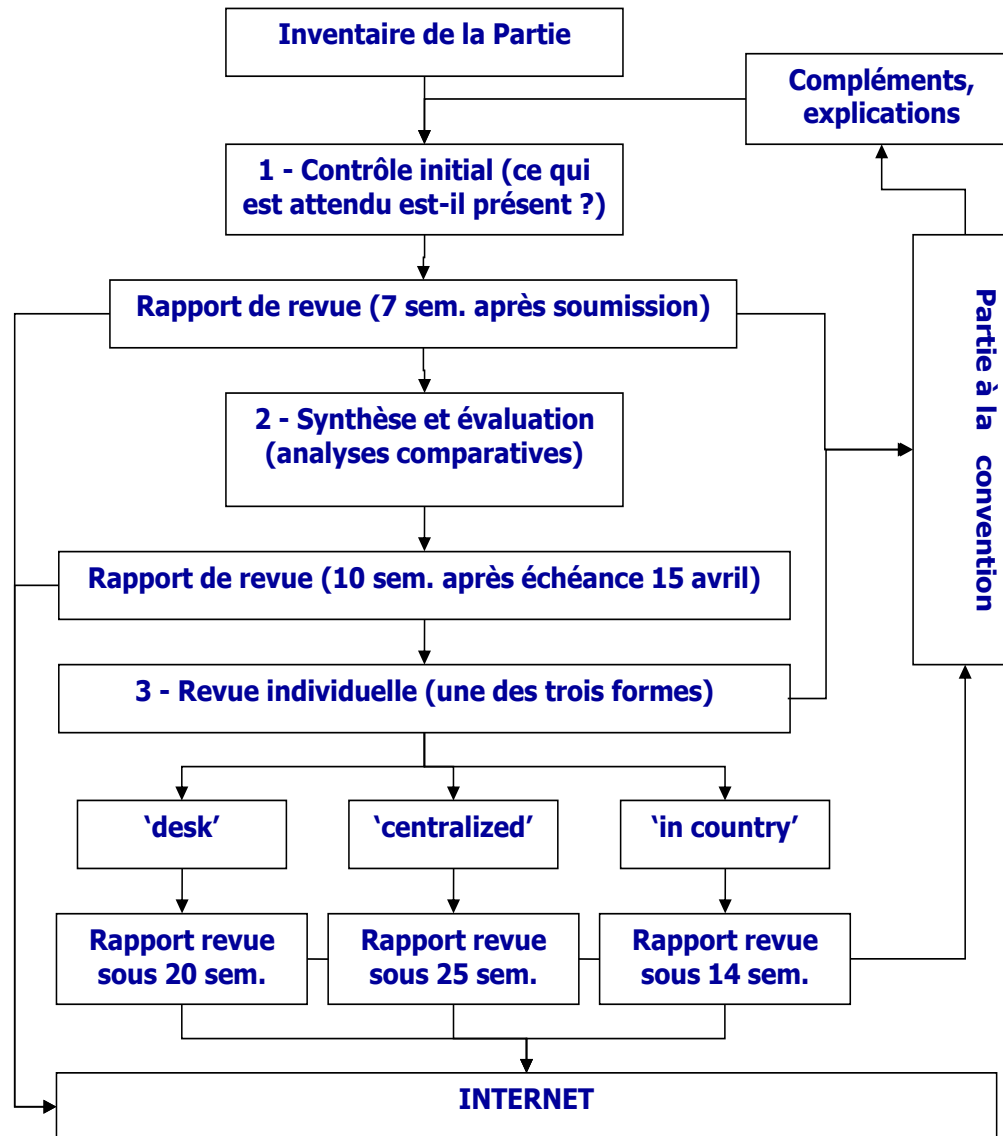


CITEPA

Un cycle de vérifications des inventaires dans le cadre de la CCNUCC

3 phases de contrôle:
-Contrôle initial
-Synthèse/évaluation
-Revue individuelle

NB : un même cycle complet de vérifications des inventaires dans le cadre de la CEE-NU / NECD, très similaire sur 3 phases, s'est mis en place depuis 2008.



Critère de non-conformité lors des revues GES :

Des biais ou défauts d'inventaires de plus de **0.05%** du total GES national, constituent une cause de non-conformité et de demande de correction immédiate de l'inventaire.

Les défauts sous ce seuil constituent des éléments de recommandation d'améliorations ultérieures.

Inventaires d'émissions nationaux :

Améliorations continues / Indicateurs de suivi des P&M



- ✓ Inventaires d'émissions nationaux -> **indicateurs de suivi** de la mise en œuvre des **Politiques & Mesures** (PREPA pour les polluants, SNBC pour les GES)
- ✓ **Besoin de fiabilité** et bonne prise en compte des P&M passées et à venir
- ✓ **Les critères MRV** des inventaires nationaux avec les revues internationales assurent une bonne **fiabilité** des inventaires de GES des pays Annexe I Kyoto
- ✓ **Restent néanmoins des besoins d'améliorations** impulsés par :
 - Les revues internationales annuelles des inventaires (CLRTAP, CCNUCC, UE)
 - Programme annuel d'amélioration des inventaires suivi par le GCIIE
 - Travaux (nationaux et internationaux) / **programmes scientifiques**, améliorant les données/connaissances sur activités/statistiques, FE et émissions.
 - **De nouvelles exigences réglementaires** : e.g. pour les Etats Membres de l'UE passage à une approche « spatialement explicite » pour les émissions de l'UTCATF à partir du régime « Accord de Paris » (besoin de plus de données de type cartographiques...).



CITEPA

Merci de votre attention