



Etude d'impact du projet de crématorium à Saint- Germain-en-Coglès

Mémoire en réponse au PV de synthèse du
14/11/2025 relatif à la réalisation de
l'enquête publique portant sur la création
d'un service public de crémation à Saint-
Germain-en-Coglès

MAITRE D'OUVRAGE :

CREMATORIUM DE SAINT GERMAIN
EN COGLES

63, ZA La Gare

35133 – Saint-Germain-en-Coglès

EF Études
ZA Le Chemin Renault
35 250 SAINT GERMAIN SUR ILLE
Tel : 02.99.55.41.41
contact.35@ef-etudes.fr

Réf ETDI062

Date : Novembre 2025



Table des matières

1	Les questions de la Commissaire-enquêtrice.....	3
1.1	Dans l'étude d'impact faisant état d'un point 0 concernant la qualité du sol, il est écrit	3
1.2	Pouvez-vous préciser la teneur en dioxines du prélèvement (TMYA1_Sud) et la comparer aux teneurs des effluents atmosphériques du crématorium en mode normal ?	5
1.3	Pouvez-vous expliciter la rose des vents page 53 de l'étude d'impact et les courants majoritaires du panache de fumée ?	7

PREAMBULE

Nous présentons le présent mémoire en réponse au procès-verbal de synthèse du 14 novembre 2025.

1 LES QUESTIONS DE LA COMMISSAIRE-ENQUETRICE

Madame la Commissaire-Enquêtrice précise qu'au regard des observations émises par le public, des avis des services intéressés, et de sa propre analyse, elle soumet ici plusieurs interrogations.

1.1 DANS L'ETUDE D'IMPACT FAISANT ETAT D'UN POINT 0 CONCERNANT LA QUALITE DU SOL, IL EST ECRIT

« Les résultats obtenus ont permis de mettre en évidence des teneurs systématiquement inférieures aux valeurs de bruit de fond géochimique local, excepté pour le mercure pour lequel des teneurs ont été mesurées supérieures au droit de 2 parcelles localisées à proximité et au Nord du futur crématorium (prélèvements TMYC0108 et TMYC0112_Nord) ; ces dernières restant néanmoins inférieures à la borne haute de la gamme de valeurs des anomalies modérée de l'INRA-ASPITET ainsi qu'au seuil de vigilance établi par le HCSP pour cette substance. »

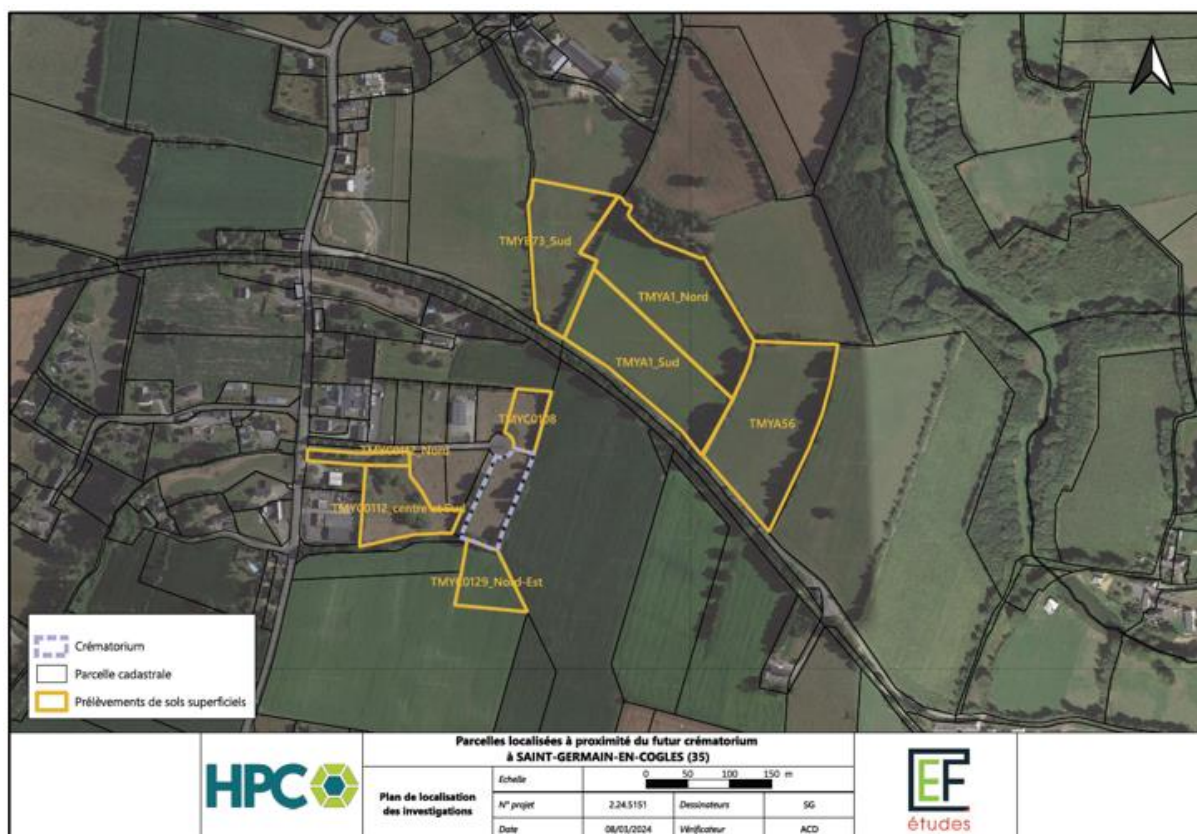
Pouvez-vous expliciter cette indication concernant spécialement la détection de mercure sur les deux parcelles voisines du futur crématorium ?

Les résultats d'analyses des échantillons de sol superficiels prélevés lors des investigations d'avril 2024 ont permis de mettre en évidence les principaux éléments suivants :

Éléments Traces Métalliques

Les résultats obtenus ont permis de mettre en évidence des teneurs systématiquement inférieures aux valeurs de bruit de fond géochimique local, excepté pour le mercure pour lequel des teneurs ont été mesurées supérieures (0,47 mg/kg au max.) au droit de 2 parcelles localisées à proximité et au Nord du futur crématorium prélèvements (TMYC0108 et TMYC0112_Nord).

Les zones de prélèvements sur les parcelles concernées sont représentées sur l'extrait de carte suivant :



Nom de l'échantillon	Parcelle concernée	Surface de la zone de prélèvement	Localisation parcelle / futur crématorium	Zone visée	Profondeur de prélèvement
TMYA1_Nord	YA1 ^(a)	≈ 18 500 m ²	200 m au Nord-Est	Ensemble de la parcelle	0,0 - 0,3 m ^(b)
TMYA1_Sud		≈ 18 600 m ²	130 m au Nord-Est		
TMYA56	YA56 ^(a)	21 493 m ²	200 m à l'Est		
TMYB73_Sud	YB73 ^(a)	≈ 12 000 m ²	140 m au Nord-Est		
TMYC0108	YC108	2 866 m ²	Bordure Nord		
TMYC0112_Nord	YC112	≈ 1 700 m ²	100 m à l'Ouest		
TMYC0112_Centre et Sud		≈ 7 300 m ²	10 m à l'Ouest		
TMYC0129_Nord-Est	YC129	≈ 4 500 m ²	Bordure Sud		

Les principales sources d'apports de mercure sur les sols, sont l'épandage de déjections animales (50 %), de boues et composts (17 %), ainsi que les retombées atmosphériques (21 %).

Par ailleurs, le mercure a notamment été utilisé pour la fabrication de piles, de thermomètres, d'amalgames dentaires, de lampes, d'additifs pour les matériaux plastiques et de pesticides.

Or, si on met en perspective ces « fortes » teneurs en mercure sur ces parcelles et leur géolocalisation à travers la deuxième question posée :

[Quelle est la situation des parcelles au regard des captages d'eau ?](#)

Nous observons que ces parcelles se situent en amont hydrologique du champ captant du drain n°4. Toutefois, les prélèvements et analyses d'eaux brutes au niveau des drains n° 4,7 et 8, réalisés le 10 février 2025, montrent des concentrations initiales en mercure aux drains du Coglais toutes inférieures à 0,1 µg/l. La valeur limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour le paramètre mercure est de 1 µg/l.

Ainsi, il ne semble pas y avoir de lien de cause à effet direct entre une teneur forte en mercure dans les sols et la qualité de l'eau brute captée.

1.2 POUVEZ-VOUS PRECISER LA TENEUR EN DIOXINES DU PRELEVEMENT (TMYA1_SUD) ET LA COMPARER AUX TENEURS DES EFFLUENTS ATMOSPHERIQUES DU CREMATORIUM EN MODE NORMAL ?

Les résultats d'analyses des échantillons de sol superficiels prélevés lors des investigations d'avril 2024 ont permis de mettre en évidence des teneurs faibles ou inférieures aux seuils de quantification analytique du laboratoire pour l'ensemble des substances recherchées (BTEX, HAP, formaldéhyde, dioxines et furanes). Seule une teneur plus élevée que les autres en OCDD (dioxine) a été mesurée au droit d'une des parcelles du GAEC de Monthierry (prélèvement TMYA1_Sud).

L'octachlorodibenzodioxine (OCDD) est l'un des congénères des dioxines couramment trouvés dans les fumées et dans certains sols pollués et il appartient au groupe des polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD).

Les résultats en OCDD des analyses des 10 échantillons sur le point de prélèvement TMYA1_Sud **Indiquent une teneur de 102Ng/kg de M.S.**

POINT DE PRELEVEMENT		CONDITIONS DU PRELEVEMENT	
REF. POINT :	TMYA1_Sud	Date :	15/04/2024
Coordonnée X :	48.4285939	Heure :	16:31
Coordonnée Y :	-1.316661	Conditions météo :	Couvert
Usage de la zone : (potager, espace vert, agricole, ...)	Agricole	Température (°C) :	13
Adresse de la zone : (selon possibilités : nn rue xx, angle NO des rues yy et zz, ...)	TMYA1_Sud		

METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT		SCHEMA DE LA ZONE ET DE L'ECHANTILLONNAGE	
Matériel utilisé : (tarière manuelle, plantoir, ...)	Autre Tarière thermique		
Mode d'échantillonnage : (primaire ou composite)	Composite		
Nombre d'éch. primaires :	10		

En mode de fonctionnement normal, les résultats de analyses réalisés sur une durée de 2h 13min, sur un crématorium en exploitation identique à celui du projet, montrent des rejets en PCDD, qui contiennent les OCDD, de **0,008808 Ng**.

Essai n° 4						
Date	H. début	H. fin	Paramètres	Volume m ³	Débit NL/min	Fuite % ⁽¹⁾
20 / 11 / 2023	12:17	15:30	PCDD/F	4,474	27,1	0,011
O ₂	% volume	15,2				
CO ₂	% volume	4,76				
Temp. fumées	°C	113				
Débit des gaz	m ³ hum/h	4632				
Débit des gaz	m ³ sec/h	4445				
Humidité	%Vol.V hum.	4,02				
Temp. de filtration	°C	120				
Isocinétisme	%	-30				
Diamètre buse	mm	8				
Vitesse à la résine	cm/s	36				
Temp. entrée résine	°C	-				
Taux récupération	marqueurs ⁽¹⁾	Conforme				
Paramètre	Masse	Concentration gaz humides	Concentration gaz secs	Conc. sec à 11% O ₂	Flux horaire	-
PCDD/F gazeux + particulaire	ng	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/h	-
Incertitude ±	0,08808	0,0189	0,01969	0,03394	0,08752	-
[Blanc] gaz + part	-	0,002855	0,002975	0,005475	0,01331	-
[LQ] gaz + part	0,00012	0,00002574	0,00002682	0,00004624	0,0001192	-
	0,034	0,007294	0,007599	0,0131	0,03378	-

Si on compare cette masse totale rejetée dans l'atmosphère à celle de mesurée sur la parcelle en Ng/kg de M.S. elle apparaît infime, d'autant plus encore si on ramène ces 102 Ng/kg de M.S à la masse totale de M.S de la parcelle concernée.

Cette relative forte teneur en OCDD sur la parcelle TMYA1_Sud, qui se situe en amont hydrologique du champ captant du drain n°4, n'a, selon les analyses effectuées par EBR, pas d'effets directs négatifs sur la qualité de l'eau brute captée.

De plus, cette parcelle à forte teneur en OCDD, appartenant à M. Nicolas MICHAUD, GAEC Monthierry (Déposition orale O1), exploitant agricole installé en 2005 en bio avec 350 brebis laitières et une production de 120 000 litres, fourrages et du chanvre alimentaire, ne semble pas compromettre ni la production, ni la certification « bio » de son exploitation.

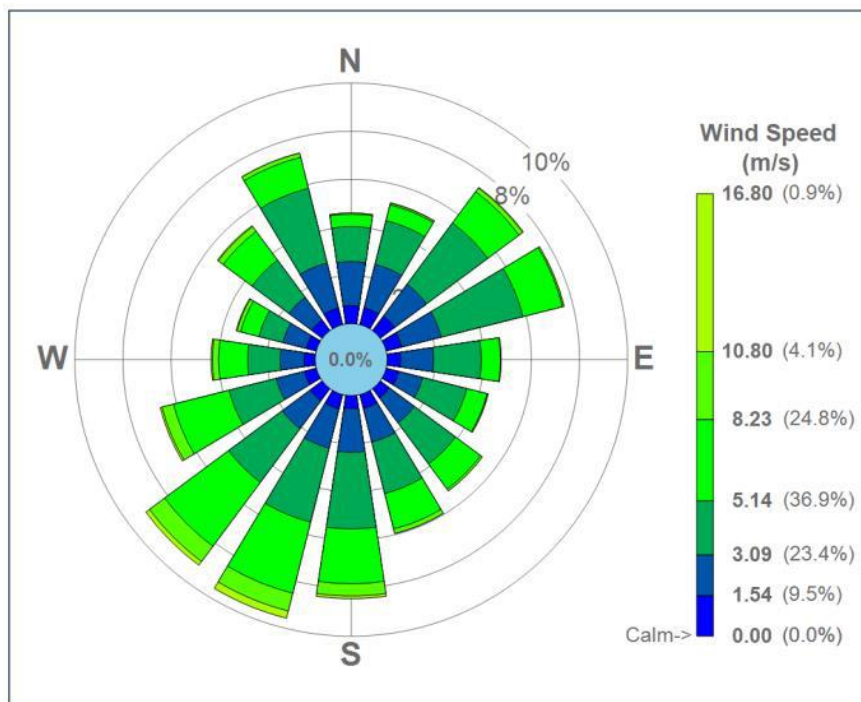
Aussi, dans la littérature, on peut lire que « les pesticides chlorés (du groupe des organochlorés) peuvent aussi contenir en tant qu'impuretés des dibenzo-p-dioxines et des dibenzofuranes (PCDD/F) ainsi que leurs précurseurs. La formation de précurseurs de PCDD/F (OCDD principalement) peut aussi être médiée par la lumière ultraviolette (UV) artificielle ou provenant du soleil.

Les modifications observées en laboratoire (par Holt et ses collègues en 2012) du rapport de proportion entre congénères après exposition aux UV suggèrent que les sources de molécules issues de pesticides, et ressemblant à des dioxines après exposition au soleil, pourraient ne pas être reconnues sur la base des données établies à partir de l'étude des impuretés de fabrication. Ces modifications fournissent également des informations préliminaires sur les voies de formation possibles et les types de précurseurs impliqués.

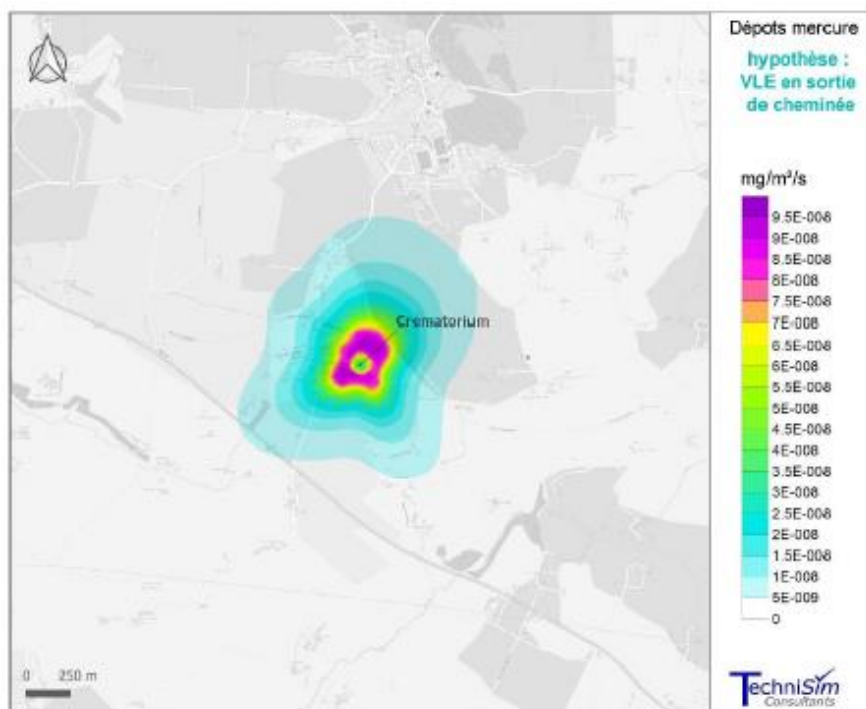
Or, les analyses de la ressource en eau brute au niveau du champ captant n°4, montrent de teneurs en pesticides relativement élevées, avec une vulnérabilité de la nappe aux pollutions diffuses de surface (teneurs en nitrates élevées notamment et présence de métabolites de pesticides). Ceci corrobore l'observation présentée ci-dessus et tend à expliquer la teneur importante en OCDD.

1.3 POUVEZ-VOUS EXPLICITER LA ROSE DES VENTS PAGE 53 DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET LES COURANTS MAJORITAIRES DU PANACHE DE FUMÉE ?

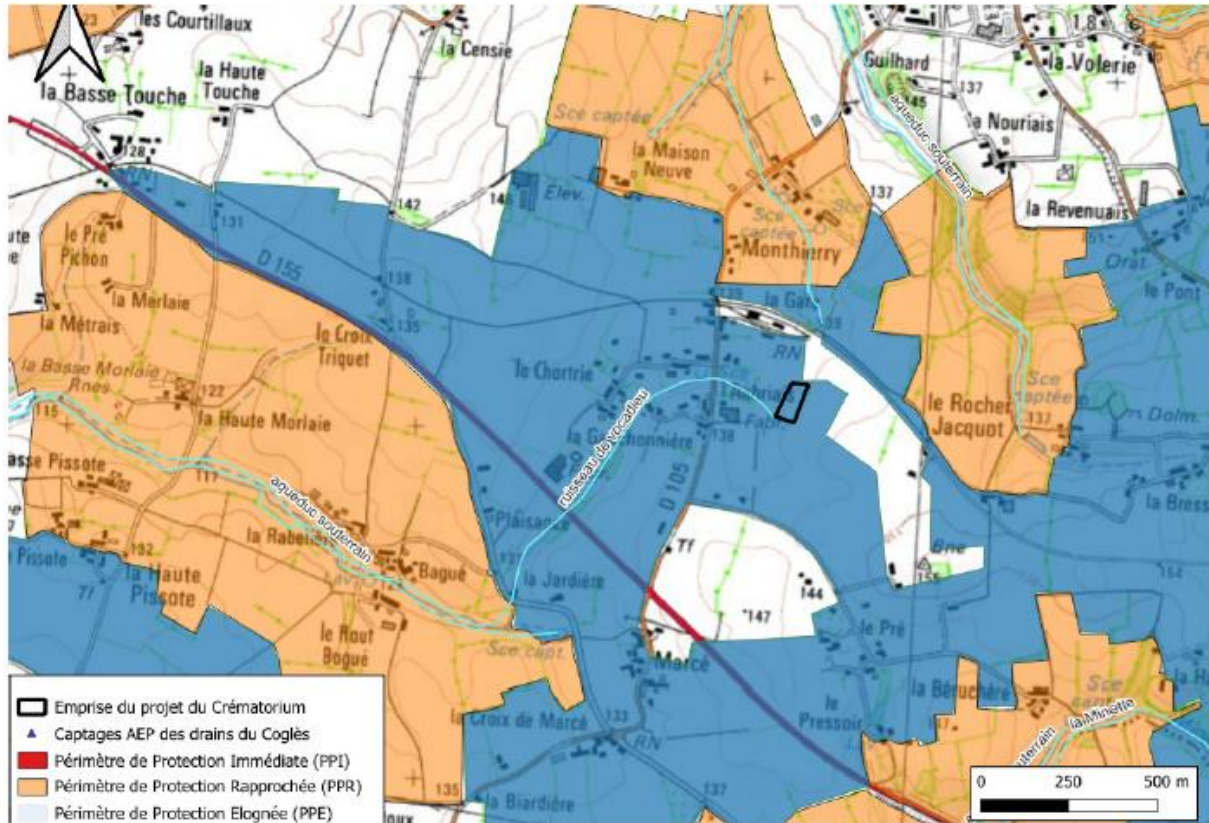
Comme le montre la rose des vents ci-dessous, le territoire est soumis à des vents modérés à forts d'orientation principale Sud/Sud-Ouest, mais également à des vents d'orientation Nord/Nord-est.



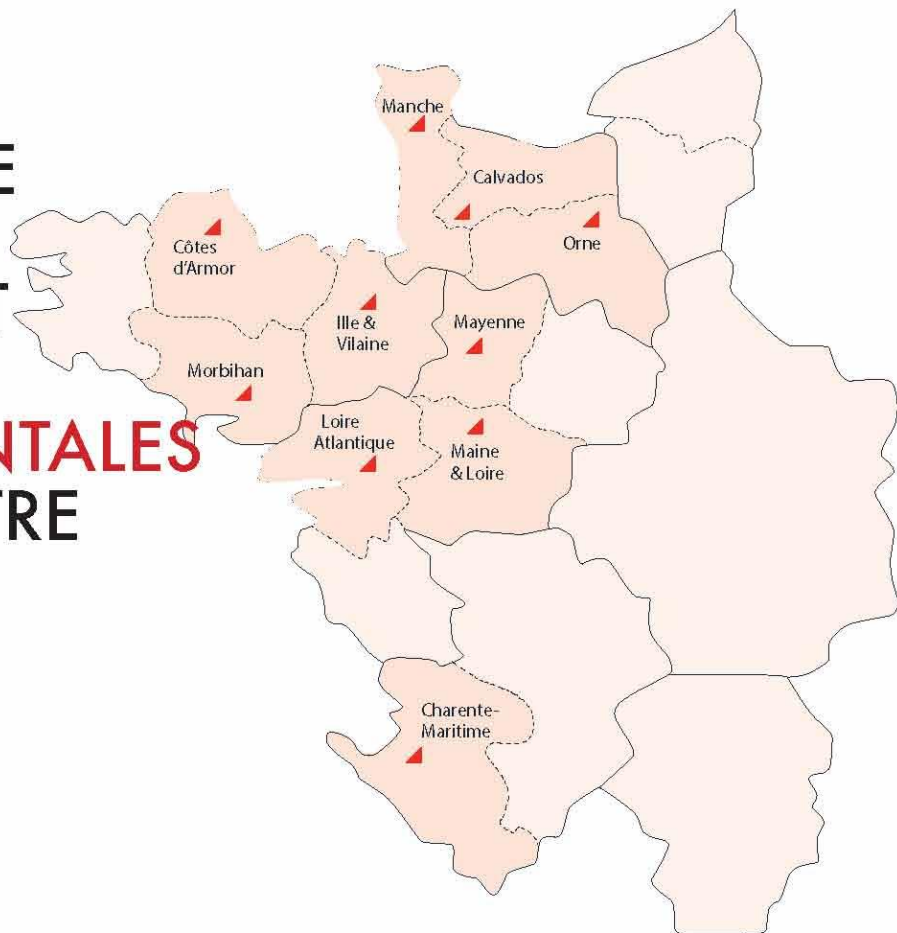
Les différentes orientations des vents expliquent l'étirement du panache de fumée et les principaux dépôts au nord-est du site projet, sans aller au-delà de l'ancienne voie ferrée.



Or cette zone nord-est du site (intérieure à l'ancienne voie ferrée), se situe en grande partie en dehors du périmètre de protection éloigné des drains du Coglais.



NOTRE EXPERTISE AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT DE SOLUTIONS ENVIRONNEMENTALES ADAPTEES A VOTRE TERRITOIRE ▲



EF Études Loire Atlantique (siège)

3 rue Galilée BP 84114
44341 Bouguenais Cedex
Tél : 02 51 70 67 50
Fax : 02 51 70 62 85
contact.44@ef-etudes.fr

AGENCES

▲ EF Études Ille & Vilaine

ZA Le Chemin Renault
35250 Saint Germain sur Ille
Tél : 02 99 55 41 41
Fax : 02 99 55 42 02
contact.35@ef-etudes.fr

▲ EF Études Manche

Tél : 02 33 40 13 69
contact.50@ef-etudes.fr

▲ EF Études Orne

Tél : 02 33 12 62 19
contact.61@ef-etudes.fr

▲ EF Études Calvados

Tél : 02 33 12 62 19
contact.14@ef-etudes.fr

▲ EF Études Côte d'Armor

Tél : 02 96 44 05 05
contact.22@ef-etudes.fr

▲ EF Études Morbihan

Tél : 02 97 22 38 05
contact.56@ef-etudes.fr

▲ EF Études Mayenne

Tél : 02 43 67 34 60
contact.53@ef-etudes.fr

▲ EF Études Maine & Loire

Tél : 02 41 52 84 18
contact.49@ef-etudes.fr

▲ EF Études Charente-Maritimes

Tél : 05 46 95 58 73
contact.17@ef-etudes.fr



www.ef-etudes.fr