

# Natures de fond au 1/50 000

## Descriptif de contenu du produit externe

Juin 2023



[www.shom.fr](http://www.shom.fr)

[data.shom.fr](http://data.shom.fr)

Shom

13 rue du Chatellier - CS 92803  
29228 BREST CEDEX 2 - France

## Table des matières

<b>1. Objet du document.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Description générale du produit.....</b>	<b>3</b>
2.1 Contenu .....	3
2.2 Emprise du produit (extension géographique) .....	4
2.3 Système géodésique.....	4
2.4 Origine des informations .....	4
2.5 Mise à jour .....	4
<b>3. Structuration du produit .....</b>	<b>4</b>
3.1 Format du produit.....	4
3.2 Type et structure des données du produit .....	4
<b>4. Qualité des données du produit .....</b>	<b>5</b>
4.1 Qualité géométrique .....	5
4.2 Qualité sémantique .....	5
4.3 Exhaustivité.....	6
<b>5. Limitations d'emploi.....</b>	<b>6</b>
5.1 Restrictions .....	6
5.2 Licence d'utilisation .....	6
5.3 Limites d'utilisation .....	6
<b>6. Suivi des modifications .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Annexes .....</b>	<b>7</b>
7.1 Vocabulaire .....	7
7.2 Légende et intitulés complet.....	7
7.3 Liste des cartes G intégrées dans le produit.....	8

# Natures de fond au 1/50 000

## Descriptif de contenu du produit externe

Juin 2023

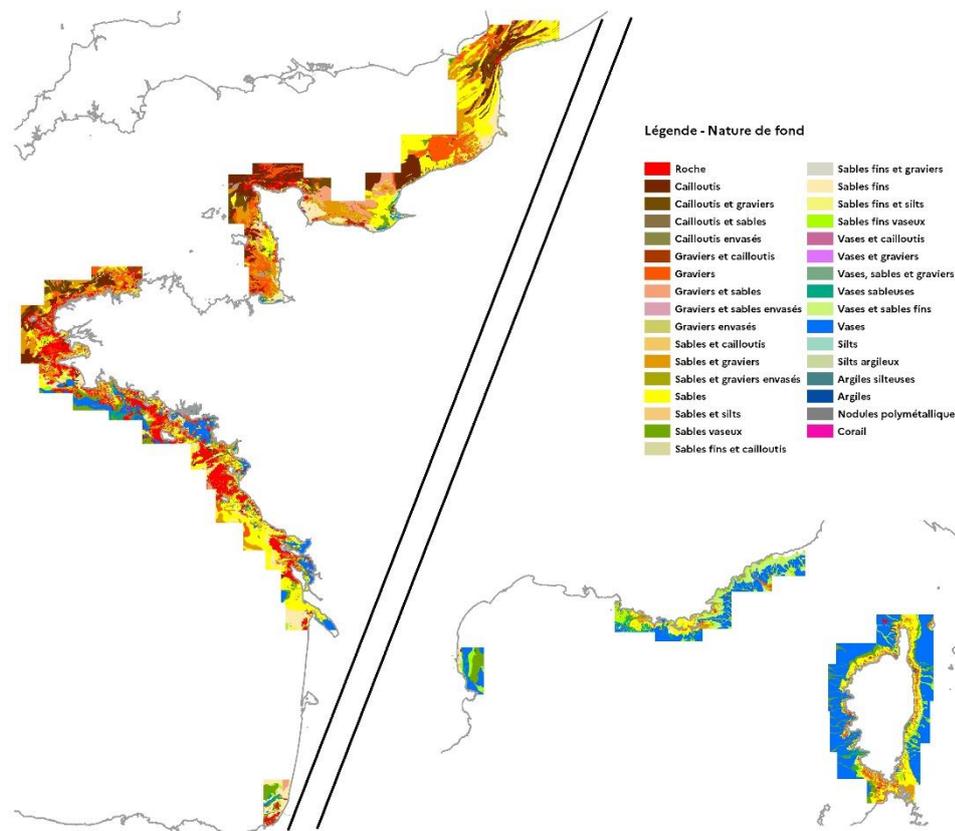
### 1. Objet du document

Ce document décrit les caractéristiques du produit « Natures de fond au 1/50 000 ». Il ne s'agit pas d'un manuel d'utilisation de ce produit.

### 2. Description générale du produit

#### 2.1 Contenu

Le produit « Natures de fond au 1/50 000 » contient des données numériques géo référencées vecteur sous forme d'objets surfaciques 2D décrivant la nature des fonds géologiques (nature du sédiment, y compris fonds de type roche).



## 2.2 Emprise du produit (extension géographique)

Ce produit couvre une partie des côtes métropolitaines françaises.

## 2.3 Système géodésique

Toutes les positions sont géoréférencées dans le système WGS84 non projeté (code EPSG : 4326).

## 2.4 Origine des informations

Les informations utilisées pour l'élaboration de ce produit proviennent des données sédimentaires recensées, numérisées et intégrées à la Base de Données Sédimentologiques du Shom (BDSS).

Les caractéristiques sédimentaires du fond marin proviennent de données du Shom, du BRGM, de l'Ifremer, des Universités de Lille 1, Rouen, Caen, Brest, La Rochelle, Bordeaux I, Corte et Perpignan, de l'IntechMer, du Conseil Départemental de la Charente-Maritime, de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Charente-Maritime, de l'Office de l'Environnement de la Corse, et des Grands Ports Maritimes de Bordeaux et Marseille. Cette carte des sédiments superficiels est la synthèse des données recueillies par des moyens divers et variés : plomb suifé, prélèvements à la benne et carottages, photographies aériennes et Litto3D (pour la frange côtière) et sous-marines, imagerie acoustique par sonar latéral et sondeur multifaisceaux sismique très haute résolution. Les cartes réalisées à partir de ces données ont été publiées sous forme de 45 cartes papier de 1990 à 2023 appelées cartes G.

## 2.5 Mise à jour

La mise à jour de ce produit est réalisée par éditions successives. Les mises à jour permettent de compléter l'extension géographique de ce produit.

# 3. Structuration du produit

## 3.1 Format du produit

Le produit « Natures de fond au 1/50 000 » est diffusé sous forme d'un fichier au format Shapefile (accompagné de ses extensions), contenant tous les objets surfaciques dans la zone d'emprise décrite au §2.2.

Les métadonnées associées au produit sont au format ISO 19115-19139 (.xml).

Le produit « Natures de fond au 1/50 000 » est conforme aux spécifications techniques de la directive européenne INSPIRE (D2.8.III.16 Data Specification on Sea Regions – Technical Guidelines).

Ce produit est également disponible sous forme d'un fichier au format GML INSPIRE.

La légende de ce produit est également fournie au format .lyr et .sld.

## 3.2 Type et structure des données du produit

Les caractéristiques des objets du produit « Natures de fond au 1/50 000 » sont décrites dans des champs appelés attributs. Cette section détaille les attributs de chaque classe dans les termes suivants :

- Attribut : nom de l'attribut ;
- Description : définition ou intitulé de l'attribut et unité utilisée ;
- Type / Format : structure de l'attribut (chaîne de caractères, entier, décimal...)

- Valeurs possibles : signification des valeurs de cet attribut ou liste des valeurs possibles ;

Dans les fichiers Shapefile, les intitulés des attributs sont tronqués à 10 caractères et la longueur des attributs de type « chaîne de caractères » est limitée à 254 caractères.

Le tableau suivant décrit les attributs relatifs à l'unique classe d'objets du produit « Natures de fond au 1/50 000 ».

Attribut	Description	Type / Format	Valeurs possibles
<b>typelem</b>	Code de nature des fonds	Chaîne de caractères (liste de valeurs possibles)	Voir le tableau ci-dessous pour la classification
<b>comm</b>	Précision sur la nature des fonds	Chaîne de caractères	
<b>refint</b>	Référence de la carte G	Chaîne de caractères	

Le tableau des codes de natures des fonds et du sédiment prédominant du faciès sont fournis dans le tableau ci-dessous.

Nature	Codes de l'attribut typelem
<b>Roche</b>	NFRoche ; NFCo
<b>Cailloutis</b>	NFC ; NFCG ; NFCS ; NFCV ; NFNoP
<b>Graviers</b>	NFG ; NFGC ; NFGS ; NFGSV ; NFGV
<b>Sables</b>	NFS ; NFSC ; NFSG ; NFSGV ; NFSV ; NFSSi
<b>Sables fins</b>	NFSF ; NFSFC ; NFSFG ; NFSFSi ; NFSFV
<b>Silts</b>	NFSi ; NFSiA
<b>Argiles</b>	NFASi ; NFA
<b>Vases</b>	NFV ; NFVC ; NFVG ; NFVSG ; NFVS ; NFVSF

L'annexe 7.1 précise les noms et codes des natures de fonds et leur définition basée sur la taille des particules sédimentaires.

## 4. Qualité des données du produit

### 4.1 Qualité géométrique

La résolution spatiale est légèrement variable selon l'origine des données et l'éloignement de la côte (meilleure précision à la côte).

Le produit peut comporter des imperfections topologiques, absence de partage de géométrie entre autres.

### 4.2 Qualité sémantique

La dénomination des natures de fonds est basée sur la granularité, c'est-à-dire la distribution statistique des grains :

- Dans le meilleur des cas, prélèvement à la benne ou carottage (pour 5% des données), la distribution statistique des grains est réalisée par une analyse granulométrique avec une faible marge d'erreur sur la sémantique des données ;

- Sinon (pour 95% des données), la distribution statistique est établie de façon visuelle avec une marge d'erreur plus importante sur la sémantique des données.

### 4.3 Exhaustivité

Le produit couvre toute les parties marines des cartes papier auxquelles il est associé. La liste des cartes papier est fournie dans l'annexe 7.3.

## 5. Limitations d'emploi

### 5.1 Restrictions

Ce produit ne doit pas être utilisé pour la navigation.

### 5.2 Licence d'utilisation

Ce produit est diffusé sous Licence Ouverte (version 2.0 d'avril 2017), définie par la mission Etalab. Les sources doivent être citées conformément à la rubrique « Contraintes pour la ressource » de la fiche de métadonnées.

### 5.3 Limites d'utilisation

Il convient de noter que l'échelle des documents « papier » équivalents à ce produit est de l'ordre du 1/50 000.

Le Shom ne peut être tenu responsable d'une quelconque modification apportée aux données qu'il diffuse.

Le produit numérique présente des différences avec les cartes papier car les petites zones y sont conservées alors qu'elles sont généralisées en version papier. Par ailleurs, les zones de recouvrement entre deux cartes papier sont actualisées et peuvent donc également différer avec la ou les cartes papier concernées.

## 6. Suivi des modifications

Version	Modifications
Jun 2023	Reprise globale du document et actualisation.
Août 2010	Edition initiale du document

## 7. Annexes

### 7.1 Vocabulaire

Intitulé	Définition
<b>Sédiment</b>	Ensemble constitué par la réunion de particules, détritiques ou biogènes, plus ou moins grossières, ayant subi un transport par un ou plusieurs agents de transport
<b>NF</b>	Nature de fond
<b>C : Cailloutis</b>	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules détritiques ou biogènes supérieures à 20 mm
<b>CG : Cailloutis-Graviers</b>	Sédiments contenant des cailloutis et de 15 à 50% de graviers
<b>G : Graviers</b>	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules comprises entre 2 et 20 mm
<b>SG : Sables graviers</b>	Sédiments contenant des sables et de 15 à 50% de graviers
<b>S : Sables</b>	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules comprises entre 0,5 et 2 mm
<b>SV : Sables vaseux</b>	Sables contenant de 5 à 20% de particules inférieures à 0,05mm
<b>SF : Sables fins</b>	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules comprises entre 0,05 et 0,5 mm
<b>SFV : Sables fins vaseux</b>	Sables fins contenant de 5 à 20% de particules inférieures à 0,05 mm
<b>Si : Silts</b>	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules comprises entre 0,01 et 0,05 mm
<b>A : Argiles</b>	Sédiments contenant de 50 à 100% de particules inférieures à 0,01 mm
<b>V : Vases (mélange Si-A indifférencié)</b>	Sédiments contenant de 20 à 50% de particules inférieures à 0,05 mm

### 7.2 Légende et intitulés complet

Code	Définition	Couleur	R	V	B
<b>NFRoche</b>	Roche		255	0	0
<b>NFC</b>	Cailloutis		115	38	0
<b>NFCG</b>	Cailloutis et graviers		115	76	0
<b>NFCS</b>	Cailloutis et sables		137	112	68
<b>NFCV</b>	Cailloutis envasés		137	137	68
<b>NFGC</b>	Graviers et cailloutis		168	56	0
<b>NFG</b>	Graviers		255	85	0
<b>NFGS</b>	Graviers et sables		245	162	122
<b>NFGSV</b>	Graviers et sables envasés		220	160	180
<b>NFGV</b>	Graviers envasés		205	205	102
<b>NFSC</b>	Sables et cailloutis		245	200	102
<b>NFSG</b>	Sables et graviers		230	152	0

Code	Définition	Couleur	R	V	B
NFSGV	Sables et graviers envasés		168	168	0
NFS	Sables		255	255	0
NFSSi	Sables et silts		245	202	122
NFSV	Sables vaseux		112	168	0
NFSFC	Sables fins et cailloutis		215	215	158
NFSFG	Sables fins et graviers		215	215	200
NFSF	Sables fins		255	235	175
NFSFSi	Sables fins et silts		245	245	122
NFSFV	Sables fins vaseux		170	255	0
NFVC	Vases et cailloutis		205	102	153
NFVG	Vases et graviers		223	115	255
NFVSG	Vases, sables et graviers		120	168	132
NFVS	Vases sableuses		0	168	132
NFVSF	Vases et sables fins		205	245	122
NFV	Vases		0	112	255
NFSi	Silts		158	215	194
NFSiA	Silts argileux		200	215	158
NFASi	Argiles silteuses		68	131	137
NFA	Argiles		0	77	168
NFNoP	Nodules polymétalliques		128	128	128
NFCo	Corail		245	11	173

### 7.3 Liste des cartes G intégrées dans le produit

La liste des cartes issues de la Base de Données Sédimentologiques du Shom et intégrées dans le produit « Natures de fond au 1/50 000 » est fournie ci-après.

Titre de la carte G	Numéro	Date de publication	Auteurs
De Calais à Dunkerque	6651	2008	T. Garlan, G. Gosselin, A. Trentesaux
De Boulogne-Sur-Mer à Calais	7323	2003	S. Le Bot, J.C. Armand
Abords sud de Boulogne-Sur-Mer - Du Tréport à Boulogne-Sur-Mer	7416	2000	R. Bizien
Abords de Fécamp et de Dieppe - Du Cap d'Antifer à Dieppe	7417	2006	B. Babut, S. Le Bot
Abords du Havre et d'Antifer - Embouchure de la Seine de Ouistreham au Cap d'Antifer	7418	2005	J.P. Auffret, B. Laignel (Ed 1), V. Pallut (Ed 2)
De la Pointe de la Percée à Ouistreham	7421	1998	G. Jardin, J.P. Auffret, A. Ehrhold

<b>Titre de la carte G</b>	<b>Numéro</b>	<b>Date de publication</b>	<b>Auteurs</b>
<b>De la Pointe de Barfleur à la Pointe de la Percée</b>	7422	2003	J.P. Auffret, A. Ehrhold, B. Lenain
<b>Abords de Cherbourg - Du Cap de la Hague à Pointe de Barfleur</b>	7120	2008	F. Duval
<b>Du Cap de Carteret au Cap de la Hague - Raz Blanchard</b>	7158	2016	E. Marchès, I. Gabelotaud
<b>De le Pointe d'Agon au Cap de Carteret - Passage de la Déroute</b>	7157	2007	E. Martin
<b>De la Pointe du Grouin à la Pointe d'Agon – Baie du Mont-Saint-Michel et îles Chausey</b>	7156	2003	A. Ehrhold, J.P. Auffret
<b>De l'Anse de Kernic à l'Île Grande</b>	7151	2023	I. Gabelotaud
<b>De Portsall à l'Anse de Kernic</b>	7150	2020	I. Gabelotaud
<b>Du Goulet de Brest à Portsall, île d'Ouessant</b>	7149	2003	J.C. Armand
<b>De la Pointe de Saint-Mathieu à la Chaussée de Sein</b>	7172	2002	C. Cordier
<b>De la Baie de Douarnenez</b>	7121	2007	C.Augris, H. Delannoy, J.P. Mazé
<b>De la Chaussée de Sein à la Pointe de Penmarc'h – Baie d'Audierne</b>	7147	2009	I. Gabelotaud
<b>De la Pointe de Penmarc'h à la Pointe de Trévignon</b>	7146	2010	Y. Le Faou Y, J.P. Pinot
<b>De l'île de Penfret au plateau des Birvideaux – Abords de Lorient</b>	7031	1994	A. Ehrhold, P.H. Lejeune, O. Vicaire
<b>De l'île de Groix à Belle-île – Abords de Lorient</b>	7032	1998	G. Dupont-Nivet
<b>De Quiberon au Croisic</b>	7033	2003	S. Enet
<b>Du Croisic à Noirmoutier – Estuaire de la Loire</b>	7395	2013	I. Gabelotaud
<b>De la Pointe de Saint Gildas au Goulet de Fromentine - Baie de Bourgneuf</b>	7394	2016	F. Hudier, I. Gabelotaud
<b>De Saint-Jean-De-Monts aux Sables d'Olonne</b>	7402	2014	F. Hudier
<b>Des Sables d'Olonne à l'île de Ré</b>	7403	2005	J.B. Libaud, N. Weber
<b>De la Pointe du Grouin du Cou à la Pointe de Chassiron – Pertuis Breton et d'Antioche</b>	7404	2003	S. Garnaud
<b>De La Rochelle à la Pointe de la Coubre (île d'Oléron)</b>	7405	2003	N. Weber
<b>De l'embouchure de la Gironde - De la Pointe de la Coubre à la Pointe de la Négade</b>	7426	2000	C. Mallet (Ed 1), C. Mallet, I. Gabelotaud (Ed 2)
<b>De Bayonne à Saint Sébastien</b>	7440	2005	J.M. Jouanneau, P. Cirac, O. Weber
<b>Du Cabo Creus à Port-Barcarès</b>	6843	2023	E. Grenard

<b>Titre de la carte G</b>	<b>Numéro</b>	<b>Date de publication</b>	<b>Auteurs</b>
<b>De Marseille à Toulon</b>	7406	2016	B. Lepillier, I. Gabelotaud
<b>De Toulon à Cavalaire-sur-Mer</b>	7407	2011	P. Guyomard
<b>De Cavalaire-sur-Mer à la Rade d'Agay</b>	7408	2012	B. Lepillier, I. Gabelotaud
<b>De la Rade d'Agay à Monaco</b>	7409	2013	B. Lepillier, I. Gabelotaud
<b>Du Cap Ferrat à Capo San Lorenzo</b>	7443	2015	B. Lepillier, I. Gabelotaud
<b>De Punta di l'Acciolu à Capo Cavallo</b>	6970	2008	T. Garlan, F. Pluquet, P. Guennoc
<b>De Du Cap Corse à la Punta di l'Acciolu - Golfe de Saint-Florent</b>	6969	2009	F. Pluquet, P. Guennoc
<b>Abords Nord de Bastia</b>	6822	2009	F. Pluquet, P. Guennoc
<b>Abords Sud de Bastia</b>	6823	2009	F. Pluquet, P. Guennoc
<b>Du phare d'Alistro à Solenzara</b>	6855	2011	F. Pluquet, P. Guennoc
<b>Abords de Porto-Vecchio - De l'anse de Favone aux îles Lavezzi</b>	6929	2011	F. Pluquet, P. Guennoc
<b>Des Bouches de Bonifacio</b>	7024	2013	T. Garlan, F. Pluquet, P. Guennoc
<b>Du Cap Muro au Cap de Feno</b>	7162	2019	I. Gabelotaud
<b>De Punta d'Orchina au Cap Muro - Abords d'Ajaccio</b>	6942	2019	I. Gabelotaud
<b>De Calvi à Cargèse</b>	7050	2021	I. Gabelotaud