ÉLABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CŒUR CÔTE FLEURIE

5.6.6. CHUTES DE BLOCS

PLU approuvé par délibération du Conseil Communautaire en date du : 22 DEC. 2012

Pour le Président, par délégation,
le 1er Vice-Président

Pour le Président, par délégation
Le 1er Vice-Président

Michel MARESCOT

RÉALISATION : E.A.U.

Enregistré en Sous-Préfecture de Lisieux, le : 27 DEC. 2012

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
BASSE-NORMANDIE

Actualisé le 17 décembre 2014

Notice d'utilisation

Prédisposition aux chutes de blocs rocheux

Avertissement

La carte de prédisposition aux chutes de blocs rocheux est un document d'orientation des politiques d'aménagement du territoire et d'information préventive des populations. Sa prise en considération est fortement recommandée dans le cadre des procédures d'urbanisme.

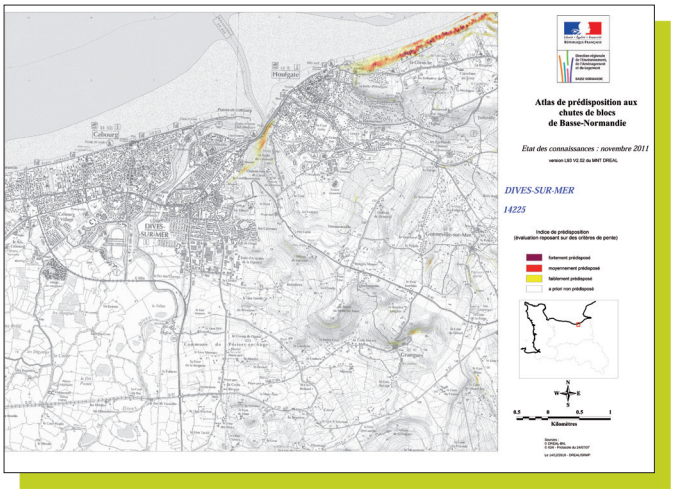
Les chutes de blocs sont des phénomènes dont la survenance est conditionnée par de très nombreux paramètres : la pente, le climat, la lithologie des terrains, leur état d'altération et de fissuration, la circulation des eaux de surface, l'existence ou non d'une nappe d'eau souterraine et l'importance de sa fluctuation... Une telle complexité ne permet pas la réalisation d'une cartographie d'aléa. Il reste cependant possible d'identifier les terrains prédisposés en analysant leur pente.

Les chutes de bloc survenues ces dernières années en Basse-Normandie se sont produites dans des versants dont la pente excédait toujours une vingtaine de degrés. L'atlas des prédispositions aux chutes de blocs décrit donc les territoires dépassant ce seuil. Ils ne représentent que 0,1 % de la surface de l'Orne et 0,7 % du Calvados et de la Manche. Ils sont par ailleurs situés à 95 % sur le socle armoricain.

Si ces territoires sont rares ils n'en sont pas moins dangereux. Ils sont par ailleurs pour la plupart d'entre eux prédisposés au déclenchement de coulées de boue et de glissement de terrain. Aussi leur repérage cartographique s'avère-t-il une nécessité préalable à leur prise en compte dans les politiques d'aménagement.

Que recouvre le zonage proposé ?

Le zonage décrit les territoires susceptibles d'être affectés par des chutes de blocs en raison de leur forte pente. Cette



instabilité peut se déclencher par voie naturelle, au cours ou à la suite d'un événement climatique qui peut être exceptionnel soit par sa durée soit par son intensité.

La rupture est souvent provoquée par la présence de facteurs aggravants induits par des processus d'érosion et d'altération, en général très longs à se mettre en oeuvre, par l'augmentation du niveau des nappes phréatiques ou par des travaux d'aménagement.

Le zonage proposé décrit quatre classes dont le passage est progressif et se fait selon une gradation qui permet de décrire l'augmentation de la pente en tant que facteur discriminant :

- **Classe 0 : légendée « pas de prédisposition *a priori* »**. Cette classe regroupe les terrains dont les pentes sont trop faibles pour être considérées comme sensibles, en l'état actuel des connaissances. Cependant, certains de ces terrains peuvent être situés en aval immédiat de versants prédisposés, ou en pied de falaise, et servir de zone d'atterrissement de blocs dévalant la pente. Ils doivent être dans ce cas intégrés aux espaces prédisposés.

La bande de terrain impacté sera à définir sur site. En l'absence d'étude spécifique, une bande de sécurité de 50 m peut-être prise en considération. Par ailleurs, en amont immédiat de terrains prédisposés, se localise une bande étroite de terrains qui, dominant le vide ou une forte pente, fait l'objet d'une décompression. Sans pente exceptionnelle donc classés 0, ces terrains sont en mesure d'être impliqués dans une rupture et sont donc également prédisposés. Les infrastructures qui y sont implantées font par ailleurs l'objet de tensions qui entraînent leur dégradation (fissures, décollement de dalles...). Là encore, l'absence d'aménagement de ces terrains de classe 0 sur une faible bande est nécessaire en l'absence d'études détaillées. La largeur de cette dernière pourrait être de 20 m.

- **Classe 1 : légendée « faible »**. Les territoires représentés ici sont ceux dont les pentes sont comprises entre 20° et 30°. La pente calculée étant une pente moyenne, ces terrains peuvent présenter localement des pentes de classe 1 ou, à l'inverse, supérieures à 30 °. Les investigations de terrain s'avèreront nécessaires pour y qualifier précisément le risque en présence d'enjeux. Il peut être lié d'une part aux chutes de pierres et de blocs elles mêmes mais aussi au déclenchement de glissements de terrain entraînant dans des coulées plus ou moins boueuses des formations superficielles arrachées au substrat. Ces loupes de glissement peuvent, en fonction du versant, être plus ou moins riches en fragment rocheux et donc plus ou moins dangereuses. En l'absence d'aménagement ou de vocation touristique, il est souhaitable de les classer en zone naturelle dans les documents d'urbanisme et d'en valoriser le patrimoine paysager, généralement exceptionnel. Ces terrains sont rarement urbanisés et n'ont pas vocation à l'être.

- **Classe 2 : légendée « moyenne ».** Cette classe regroupe les territoires dont les pentes sont fortes, comprises en moyenne entre 30 et 40°. Ils correspondent en général à des versants escarpés, boisés, disposant d'un substrat rocheux plus ou moins affleurant Ils sont exceptionnellement urbanisés. Lorsqu'ils le sont ou en présence de zones urbaines les bordant, que ce soit en aval ou en amont immédiat, des études spécifiques devront être conduites. Elles permettront de qualifier l'aléa, puis le risque, et de définir les mesures de sauvegarde à mettre en oeuvre. Ces études devront prendre en considération, lorsque les versants disposent de formations superficielles meubles, le risque de glissement de terrain. En l'absence d'enjeu, ces terrains doivent être exclus des processus d'urbanisation. Il est préférable d'en utiliser la valeur paysagère dans les politiques d'aménagement du territoire tout en conservant à l'esprit que leur valorisation touristique impliquera d'en sécuriser les accès si nécessaire.

- **Classe 3 : légendée « forte »**. Ces espaces, dont les pentes sont supérieures à 40°, sont représentés dans les falaises littorales, fossiles ou actives, dans certaines gorges telles celles de l'Orne ou de la Vire, ainsi que dans les auréoles de cornéennes affleurant autour des massifs granitiques des bocages armoricains. En présence de roche affleurante, les ruptures y surviennent régulièrement, les fragments de roche étant en mesure de dévaler au delà de la zone cartographiée. Ces territoires ne font l'objet d'aucun aménagement autre que touristique. Mais les territoires qui les bordent, en aval ou en amont immédiat, sont parfois urbanisés, notamment le long du littoral. Dans ce cas, des études spécifiques devront être menées afin de définir le zonage d'aléa, le risque et les mesures conservatoires à mettre en oeuvre. Les sites touristiques devront eux aussi faire l'objet d'études spécifiques et d'un suivi permettant de minimiser le risque. En amont d'une falaise, les terrains décomprimés peuvent intéresser une large bande de terrain qui peut, presque instantanément, basculer dans le vide. Des panneaux d'information doivent alerter sur le danger existant et les mesures de sauvegarde adaptées en cas de rupture.

Cas particuliers : certains aménagements anthropiques et infrastructures majeures ont fait l'objet de remblais, de déblais ou d'excavations de grande importance. Les pentes qui les jalonnent peuvent excéder 20° et certains d'entre eux sont cartographiés dans cet atlas, qu'ils puissent ou non représenter un risque. Le traitement automatique n'a pas permis d'en écarter la représentation ni de les répertorier en tant que tels. Ces espaces sont souvent de petite taille, apparaissent fréquemment en tache isolée, le long des infrastructures routières et ferroviaires et à proximité des zones urbaines. Certains de ces territoires représentent des zones à risque (les bordures de carrières par exemple, soumises à la décompression) mais la plupart d'entre eux ne sont pas prédisposés et seront progressivement corrigés.

Comment utiliser cette cartographie ?

Tout utilisateur de ce document doit prendre en considération les limites d'interprétation que la précision de son support cartographique impose. Le support choisi, le 1/25 000 de l'IGN, est le fond de carte le plus précis actuellement disponible sur l'ensemble de la région. Ses précisions planimétrique et altimétrique sont bonnes mais ne permettent en aucun cas d'appréhender le risque à l'échelle de la parcelle. En effet, pour des questions de lisibilité de la carte, le bâti est souvent décalé pour que des objets prioritaires (les routes par exemple) soient mieux représentés. Ce décalage atteint fréquemment une vingtaine de mètres. Aussi est-il fortement recommandé de ne pas retranscrire l'information présente à une autre échelle que celle de son support d'origine : le 1/25 000. Zoomer le document pour en faciliter la lecture à l'échelle du cadastre n'augmentera pas la précision de l'information et sera source d'erreurs d'interprétation.

Par ailleurs, les modèles numériques de terrain utilisés dans cette étude pour décrire les variations de pente ont été réalisés au pas de 20 m. Ils disposent certes d'une précision importante mais s'avère néanmoins insuffisante pour décrire toutes les micro-variations de pente d'un profil topographique. Aussi, une interprétation complémentaire de terrain, réalisée par un géotechnicien ou un géologue, sera souvent nécessaire pour bien cerner et maîtriser le risque.

Enfin, le vieillissement d'un escarpement se fait lentement et insidieusement. Les mécanismes contrôlant la rupture sont difficiles à conceptualiser, les volumes impliqués difficiles à prévoir au même titre que la trajectoire des roches détachées. Aussi, la simple lecture de cette carte demeure-t-elle insuffisante pour déterminer précisément la stabilité ou non des zones prédisposées à la rupture et les risques associés. Il convient réellement, en cas d'enjeux ciblés ou de doute, de s'attacher les services d'un spécialiste.

La cartographie des prédispositions aux chutes de blocs rocheux est donc une information de premier niveau mais l'identification précise de l'aléa sur un secteur donné implique nécessairement la réalisation d'investigations complémentaires. Elles devront revêtir la forme d'études de terrain et/ou géotechniques qui permettront d'apprécier les autres facteurs essentiels à la survenance du phénomène et la caractérisation des enjeux. Ces investigations sont à réserver, dans un premier temps, aux zones urbaines et aux sites touristiques les plus sensibles.

Quelques recommandations complémentaires

En raison du danger que représentent le détachement de blocs d'un escarpement rocheux et/ou le déclenchement d'un glissement de terrain en territoire de classe 2 ou plus, il convient de ne pas attendre la réalisation d'études complémentaires pour entreprendre un certain nombre de dispositions :

- maintenir les processus d'urbanisation mais également des activités de camping et de caravanage à l'écart de ces espaces ; ce sont en général des terrains boisés.

- maintenir hors urbanisation deux bandes de sécurité d'une centaine de mètres environ, l'une située en aval et destinée à l'épandage d'éventuelles coulées de boue et de blocs, l'autre située en amont, généralement soumise à une érosion régressive et à la décompression des terrains (les bâtiments situés sur cette zone peuvent se déformer au cours du temps) ; les études sur site permettront, en présence d'enjeu, de préciser la largeur des bandes nécessaires à une maîtrise optimisée du risque ;

- de maîtriser les ruissellements tant dans le versant qu'en amont de celui-ci afin d'en limiter l'instabilité et l'érosion. Lorsque ces territoires sont déjà bâtis et en présence d'escarpements rocheux, la réalisation d'une étude diagnostic de chute de blocs peut s'avérer nécessaire. En cas de risque avéré, des ouvrages de protection à maîtrise d'ouvrage collective (filets, merlons...) ou des protections individuelles seront à envisager.

Les secteurs prédisposés ne couvrent que 50/00 de la surface de la Basse-Normandie et la très grande majorité d'entre eux sont sans enjeux, donc sans risques. Les collectivités pour lesquelles les risques sont notables ont été répertoriées dans les DDRM (dossier départemental des risques majeurs) de chaque département. Les principales collectivités touchées sont Granville, pour laquelle un PPR est prescrit, et Cherbourg-Octeville. Mais d'autres collectivités disposent de versants abrupts en zone urbaine ou péri-urbaines (voir les DDRM).

Dans les secteurs bâtis ou touristiques, en l'absence d'études spécifiques, quelques mesures de prévention, de protection et de sauvegarde particulières et simples peuvent s'envisager telles que :

- le suivi périodique par un spécialiste des zones de stabilité douteuse ou la mise sous surveillance de sites ou d'ou-

vrages ; une purge régulière des versants permet de limiter les risques.

- l'information sur les risques et les précautions à prendre, notamment la réalisation d'un dossier d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM) ;

- la signalisation du danger, le contrôle ou la suppression d'accès dans les zones d'effondrement ou d'éboulement ; cette mesure semble essentielle le long du littoral et dans les gorges abondamment visitées telles celles de la Rouvre, de l'Orne et de la Vire ;

- l'élaboration de plans d'évacuation et de secours dans certaines situations particulières ;

- la signalisation routière de l'aléa.

Cette notice explicative s'inscrit en support aux réflexions d'aménagement mais ne constitue nullement, au regard de l'échelle de la carte, de la diversité et de la complexité des configurations de terrain, un vade-mecum des dispositions à prendre pour maîtriser le risque.

Pour ce faire, il convient de consulter des ouvrages spécialisés sur la question ou de prendre directement l'attache de géotechniciens et de géologues. Néanmoins, le « **Guide méthodologique plans de prévention des risques de mouvements de terrain** », disponible sur le site du Ministère chargé des risques naturels, à l'adresse http://www.prim.net, offre de nombreuses informations sur le sujet

Contact

DREAL Basse-Normandie
10 Bd du Général Vanier - CS 60040 - 14006 CAEN Cedex

www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
BASSE-NORMANDIE

Atlas de prédisposition aux chutes de blocs de Basse-Normandie

Etat des connaissances : novembre 2011

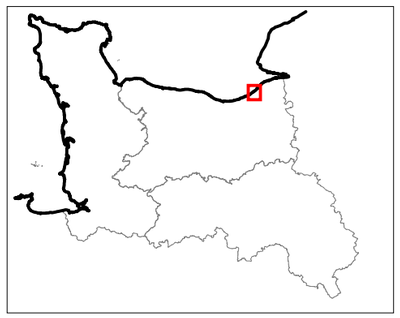
version L93 V2.02 du MNT DREAL

BENERVILLE-SUR-MER

14059

Indice de prédisposition
(évaluation reposant sur des critères de pente)

- fortement prédisposé
- moyennement prédisposé
- faiblement prédisposé
- a priori non prédisposé

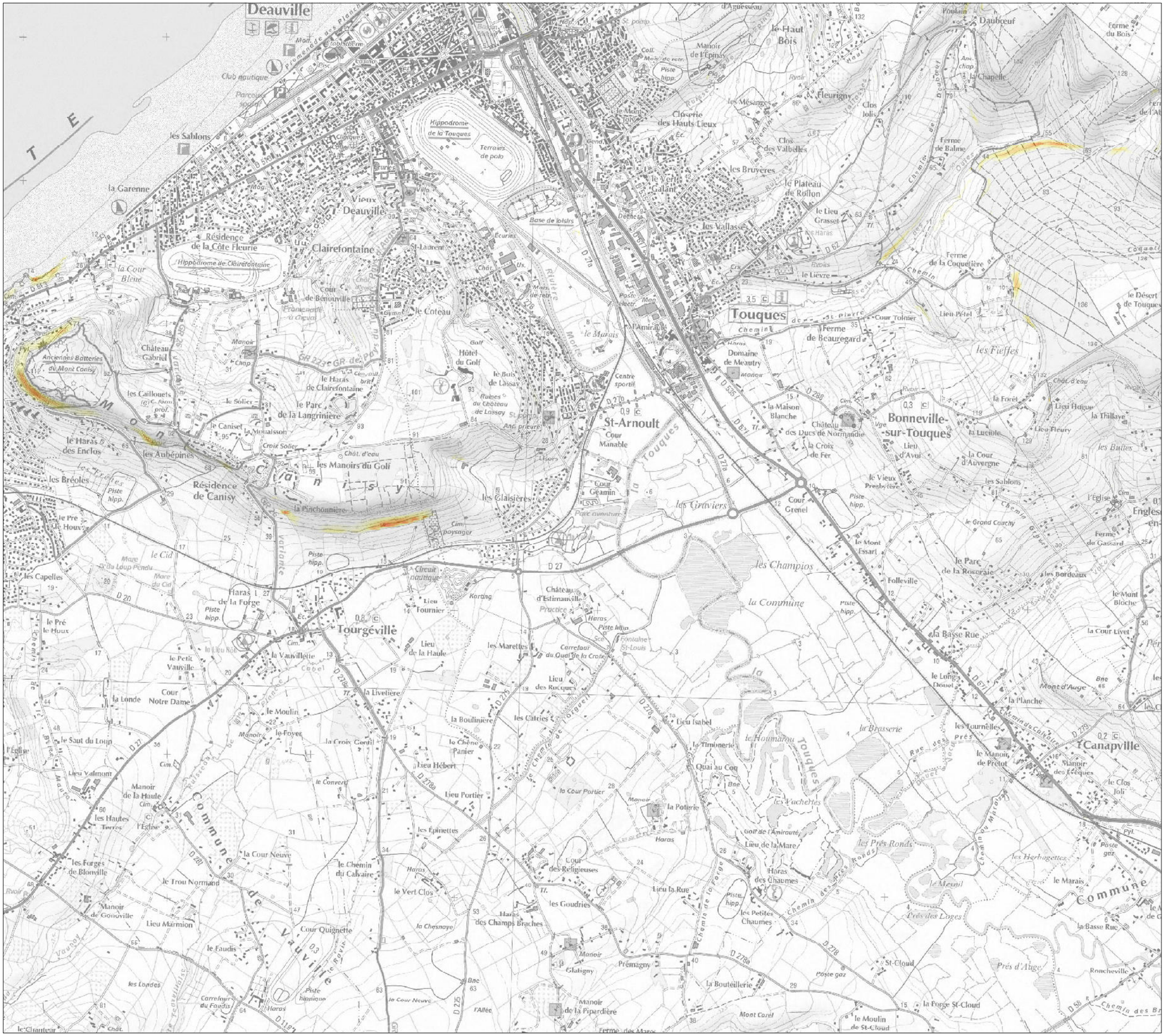


N
W E
S

0.5 0 0.5 1
Kilomètres

Sources :
© DREAL-BN,
© IGN - Protocole du 24/07/07

Le 14/12/2010 - DREAL/SRMP



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
BASSE-NORMANDIE

Atlas de prédisposition aux chutes de blocs de Basse-Normandie

Etat des connaissances : novembre 2011

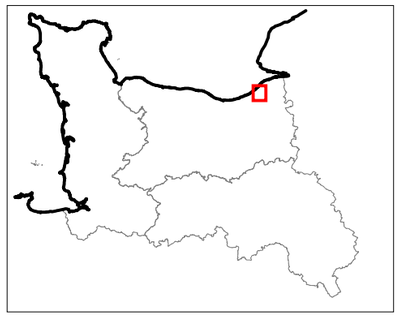
version L93 V2.02 du MNT DREAL

SAINT-ARNOULT

14557

Indice de prédisposition
(évaluation reposant sur des critères de pente)

- fortement prédisposé
- moyennement prédisposé
- faiblement prédisposé
- a priori non prédisposé

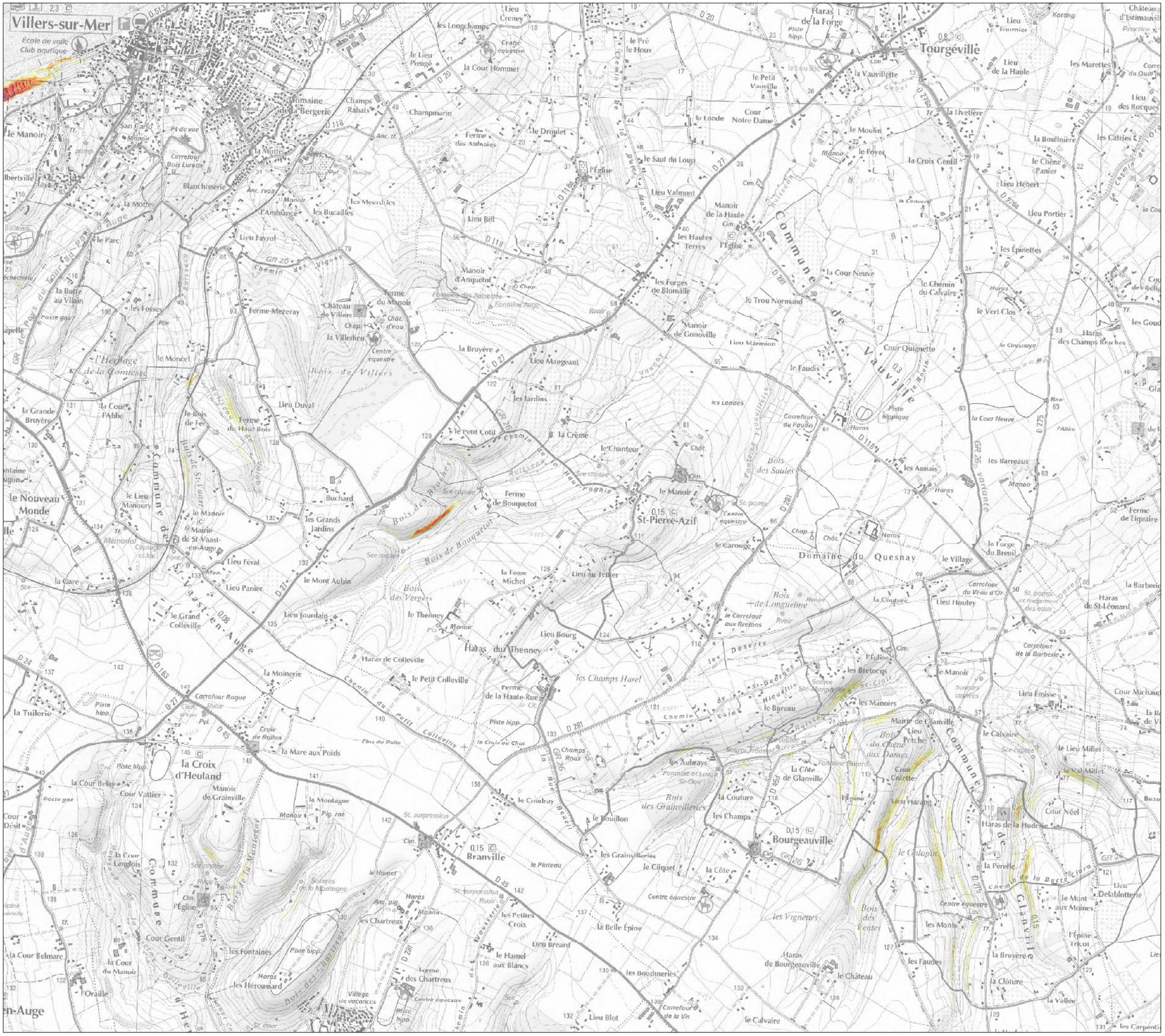


N
W E
S

0.5 0 0.5 1
Kilomètres

Sources :
© DREAL-BN,
© IGN - Protocole du 24/07/07

Le 14/12/2010 - DREAL/SRMP



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
BASSE-NORMANDIE

Atlas de prédisposition aux chutes de blocs de Basse-Normandie

Etat des connaissances : novembre 2011

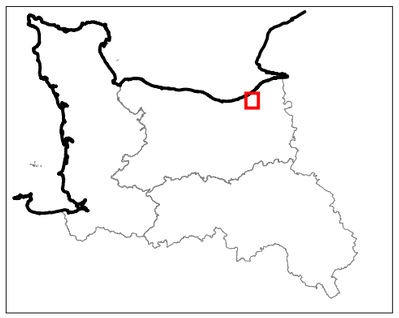
version L93 V2.02 du MNT DREAL

SAINT-PIERRE-AZIF

14645

Indice de prédisposition
(évaluation reposant sur des critères de pente)

- fortement prédisposé
- moyennement prédisposé
- faiblement prédisposé
- a priori non prédisposé

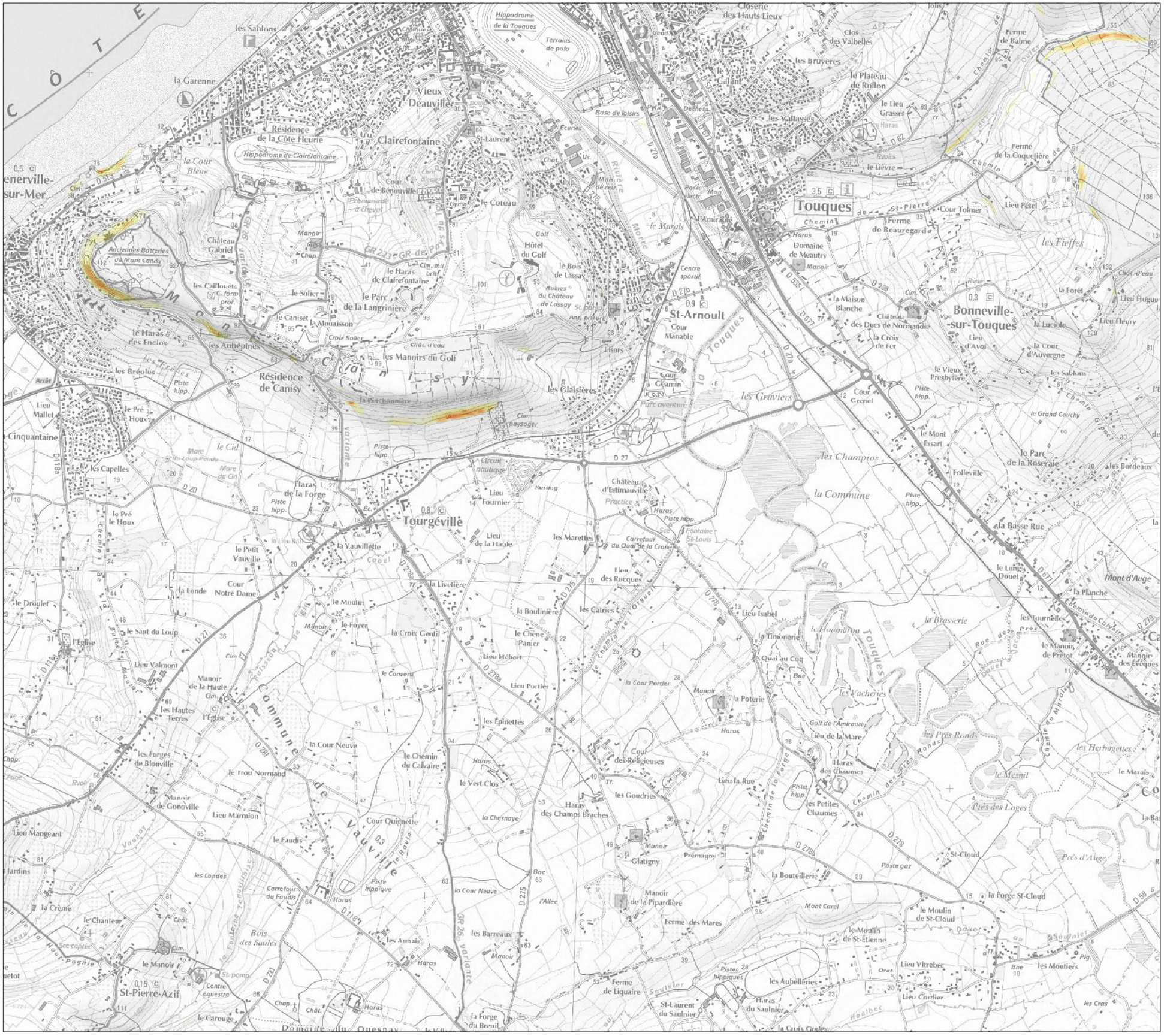


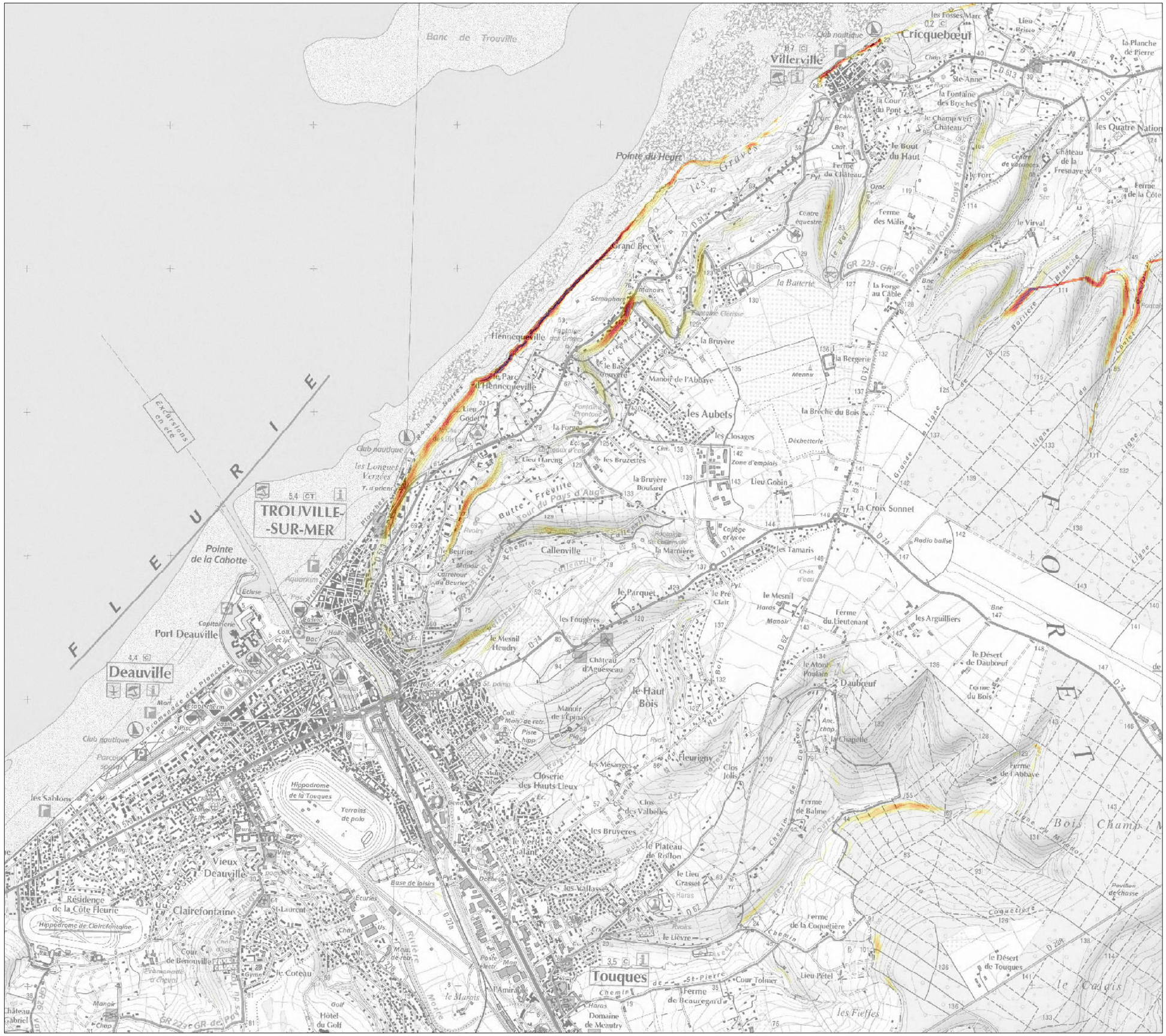
N
W E
S

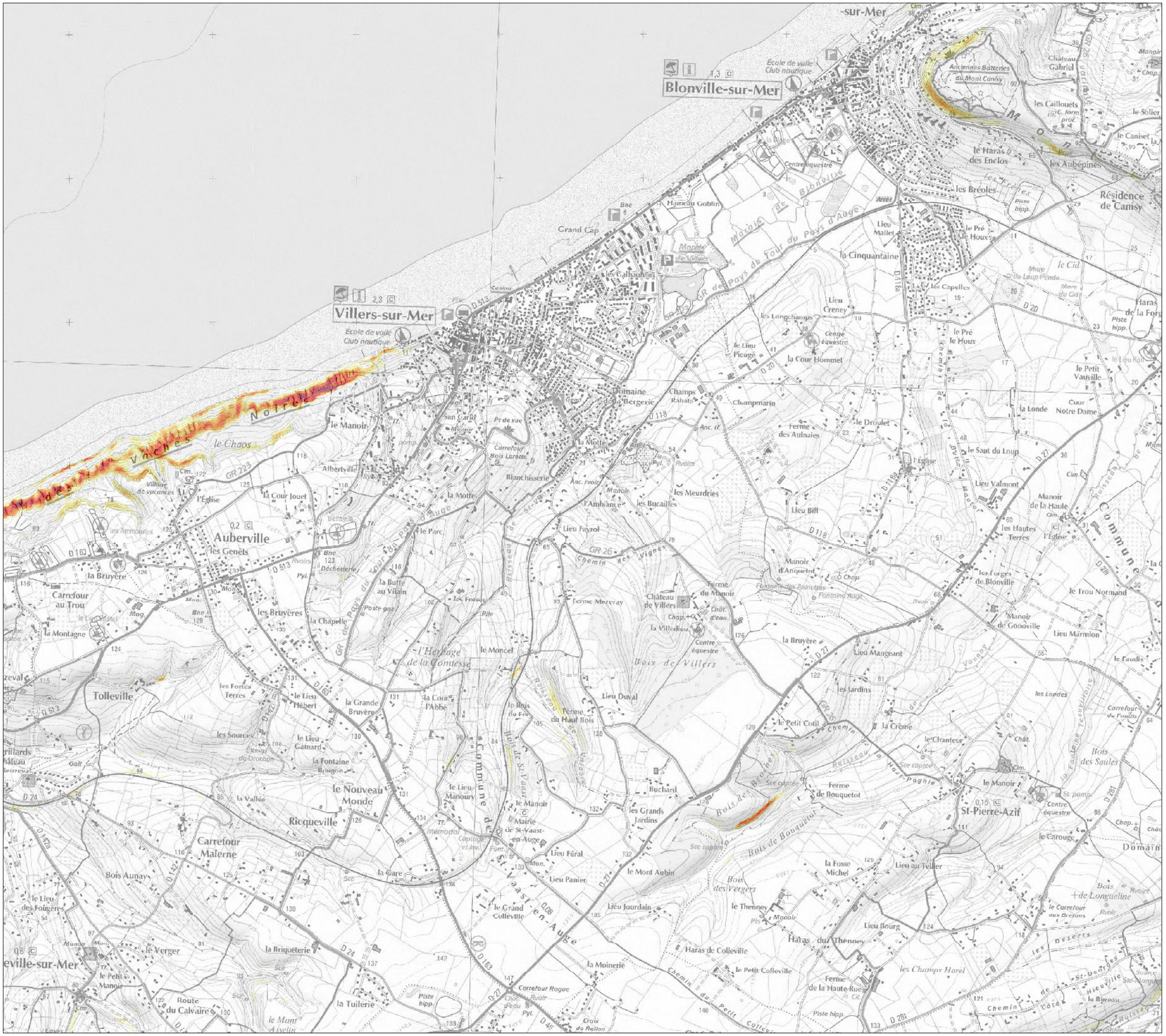
0.5 0 0.5 1
Kilomètres

Sources :
© DREAL-BN,
© IGN - Protocole du 24/07/07

Le 14/12/2010 - DREAL/SRMP


Touques
Bonneville-sur-Touques
St-Arnoult
Tourgéville
St-Pierre-Azif
Vieux Deauville
Clairefontaine
Hippodrome de la Touques
Hippodrome de Clairefontaine
Résidence de la Côte Fleurie
Résidence de Canisy
Base de loisirs
Terrains de polo
Hôtel du Golf
Château Gabriel
Anciennes Batteries du Mont Canisy
Haras de Clairefontaine
Parc de la Langrinière
Manoirs du Golf
Haras des Enclos
Haras de la Forge
Haras des Champs Braches
Haras du Saulnier
Haras des Chaumes
Haras des Petites Chaumes
Haras du Quesnay
Château d'Estimauville
Château des Ducs de Normandie
Manoir de Gonville
Manoir de la Haute
Manoir de la Pipardière
Manoir de Glatigny
Manoir de Prétot
Manoir des Evêques
Ferme de Beauregard
Domaine de Meautry
Ferme de Balme
Ferme de la Coquetière
Ferme des Mares
Ferme de Liquaire
Moulin de St-Cloud
Moulin de St-Étienne
Moulin de la Forge
Forge St-Cloud
Forge du Breuil
Cour Notre Dame
Cour des Religieuses
Cour Quignette
Cour Tolmer
Cour d'Auvergne
Cour Grenel
Cour Géamin
Cour Manable
Centre sportif
Centre équestre
Parc aventure
Circuit nautique
Carrefour du Quart de la Croix
Carrefour du Faudis
Carrefour du Saulnier
Piste hipp.
Piste hippique
Poste gaz
Poste électr.
Terrains de polo
Golf de l'Amirauté
Practice
Mont d'Auge
Mont Carel
Prés d'Auge
Prés des Loges
Prés Ronds
Les Champios
Les Graviers
Les Fieffes
Les Herbagettes
Les Vachères
Les Aubelleries
Les Moutiers
Les Tournelles
Les Cras
Les Bordeaux
Les Sablons
Les Caillouets
Les Aubépines
Les Bréoles
Les Capelles
Les Claisières
Les Epinettes
Les Goudries
Les Marettes
Les Catries
Les Londes
Les Barreaux
Les Rocques
Les Bruyères
Les Vallasses
Les Manoirs du Golf
Les Forges de Blonville
Le Haras des Enclos
Le Haras de Clairefontaine
Le Haras de la Forge
Le Haras des Champs Braches
Le Haras du Saulnier
Le Haras des Chaumes
Le Haras des Petites Chaumes
Le Haras du Quesnay
Le Coteau
Le Bois de Lassay
Le Manoir
Le Pré le Houx
Le Petit Vauville
Le Droulet
Le Saut du Loup
Le Moulin
Le Foyer
Le Convert
Le Vert Clos
Le Chemin du Calvaire
Le Trou Normand
Le Faudis
Le Chanteur
Le Carouge
Le Long Douet
Le Mesnil
Le Marais
Le Grand Couchy
Le Vieux Presbytère
Le Mont Essart
Le Parc de la Roseraie
Le Caniste
Le Solier
Le Haras des Enclos
Le Cid
Le Coteau
Le Lieu Grasset
Le Plateau de Rullon
Le Vert Galant
Le Manoir
Le Pré le Houx
Le Petit Vauville
Le Haras de la Forge
Le Haras des Champs Braches
Le Haras du Saulnier
Le Haras des Chaumes
Le Haras des Petites Chaumes
Le Haras du Quesnay
Le Haras de Clairefontaine
Le Haras des Enclos


Banc de Trouville
Villerville
Cricqueboeuf
Pointe du Heurt
Grand Bec
Hennequeville
les Aubels
TROUVILLE-
-SUR-MER
Pointe de la Cahotte
Port Deauville
Deauville
Touques
Vieux Deauville
Clairefontaine
Callenville
Daubœuf
Fleurigny
Closerie des Hauts Lieux
Hippodrome de la Touques
Hippodrome de Clairefontaine
Résidence de la Côte Fleurie
Le Haut Bois
Le Parquet
Le Mesnil Heudry
Château d'Agüesseau
Manoir de l'Epinay
Les Fougères
Les Arguilliers
Le Désert de Daubœuf
Le Désert de Touques
Ferme de la Coquetière
Ferme de Balme
Ferme de l'Abbaye
Les Tamaris
Le Mesnil
Ferme du Lieutenant
Radio balise
Les Quatre Nations
Ferme des Mâlis
Le Virval
Ferme de la Côte
Château de la Fresnaye
Centre de vacances
Le Fort
Le Bout du Haut
Ferme du Château
Centre équestre
Ferme du Château
Les Graves
Les Closages
Zone d'emplois
Lieu Gobin
La Croix Sonnet
Les Bruyères
Le Plateau de Reillon
Les Vallasses
Le Lieu Grasset
Le Lièvre
Ferme de Beauregard
Domaine de Meautry
Cour Tolmer
Lieu Pétel
Les Fieffes
Le Marais
L'Amiraulle
Hôtel du Golf
Le Coteau
Cour de Benouville
Les Sablons
Les Longues Vergées
Club nautique
Exposition en été
Base de loisir
Terrains de polo
Pavillon de Chasse
Le Calais
Bois Champ
Ligne du Midi
Ligne de la Barrière Blanche
Ligne du Chemin de Touques
Ligne de la Grande Ligne
Ligne de la Butte Fréville
Ligne de la Rivière
Ligne de la Moie
Ligne de la Rochas Noires
Ligne de la Fontaine Prentout
Ligne de la Fontaine Clerisse
Ligne de la Fontaine des Grottes
Ligne de la Fontaine des Cuttermulle
Ligne de la Fontaine des Bruyères
Ligne de la Fontaine des Chaux d'eau
Ligne de la Fontaine des Chaux d'eau
Ligne de la Fontaine des Chaux d'eau



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
BASSE-NORMANDIE

Atlas de prédisposition aux chutes de blocs de Basse-Normandie

Etat des connaissances : novembre 2011

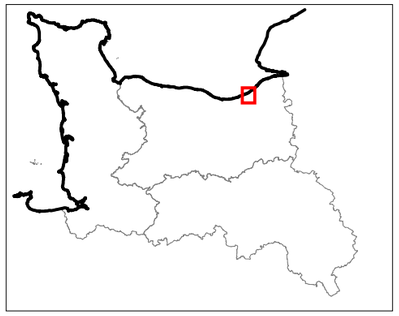
version L93 V2.02 du MNT DREAL

VILLERS-SUR-MER

14754

Indice de prédisposition
(évaluation reposant sur des critères de pente)

- fortement prédisposé
- moyennement prédisposé
- faiblement prédisposé
- a priori non prédisposé

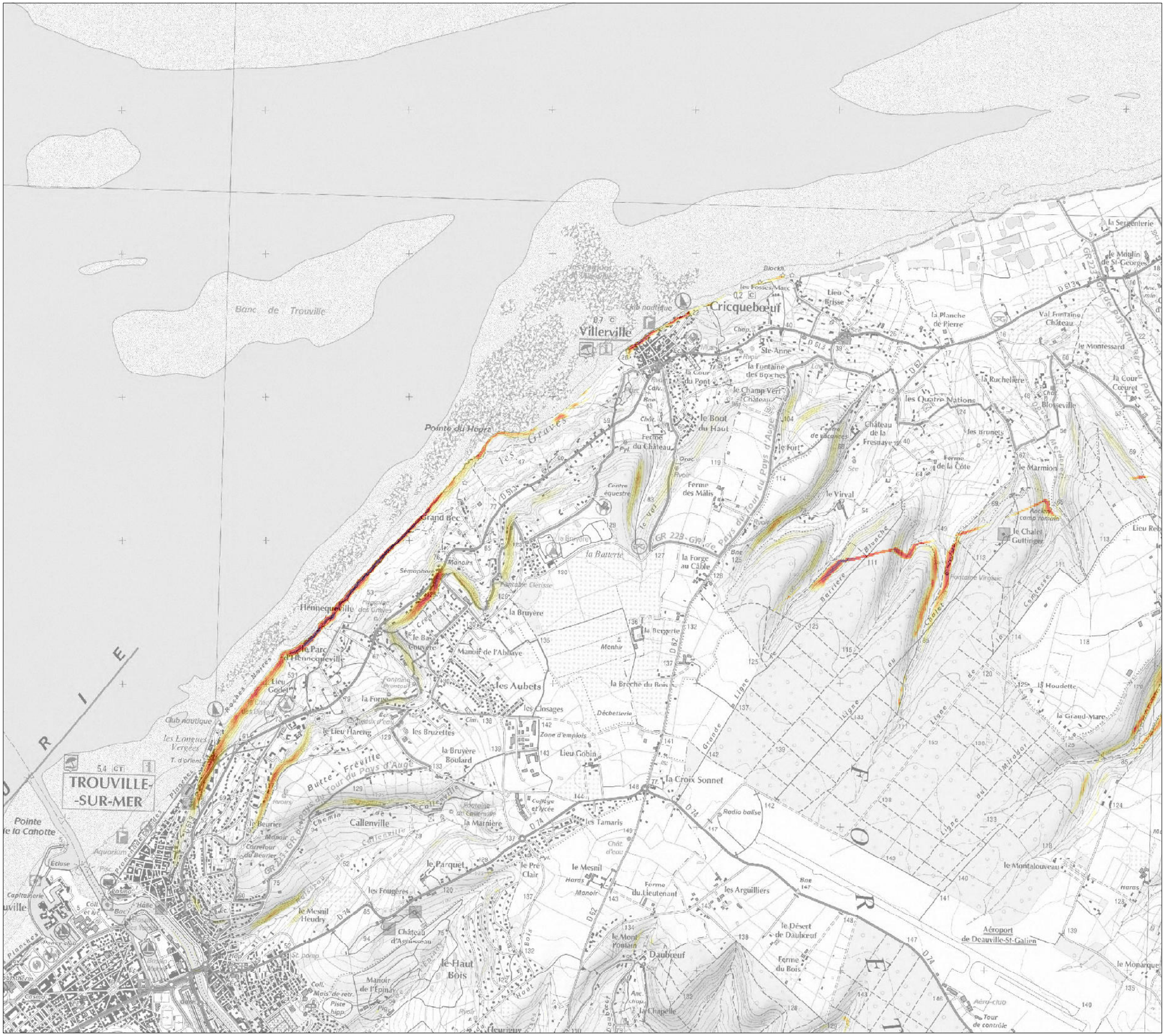


N
W E
S

0.5 0 0.5 1
Kilomètres

Sources :
© DREAL-BN,
© IGN - Protocole du 24/07/07

Le 14/12/2010 - DREAL/SRMP


Banc de Trouville
Villerville
Cricqueboeuf
Pointe du Heurt
Grand Bec
Hennequeville
TROUVILLE-
-SUR-MERE
Pointe de la Canotte
Callenville
Les Aubets
Le Parquet
Le Haut Bois
Daubœuf
Aéroport de Deauville-St-Gatien
Le Mesnil
Les Arguilliers
Le Désert de Daubœuf
Le Virval
Le Fort
Le Bout du Haut
Ferme des Mâlis
Le Pré Clair
Les Tamaris
La Croix Sonnet
Les Closages
Le Lieu Godel
Le Parc Hennequeville
Le Beurier
Le Mesnil Heudry
Le Mont Fontain
Le Chalet Guttinger
Le Moulin de St-Georges
La Sergenterie
Le Montessard
La Cour Cœuret
Le Montalouveau
Le Monarque
La Houdette
Le Grand-Mare
Le Marmion
Les Brunets
Les Quatre Nations
La Ruchelière
Blosseville
Le Chalet
Le Tour du Pays d'Auge
Le Tour du Pays d'Auge
Le Tour du Pays d'Auge