

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de AMFROIPRET

Maître d'oeuvre



INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ

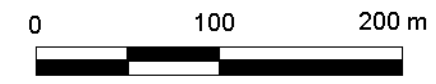
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

échelle : 1/4 000e



Fond de plan : Cadastre - mars 2014



Légende :

- Limite de sous bassin versant
- Limite de bassin versant
- Courbes de niveau 2 m

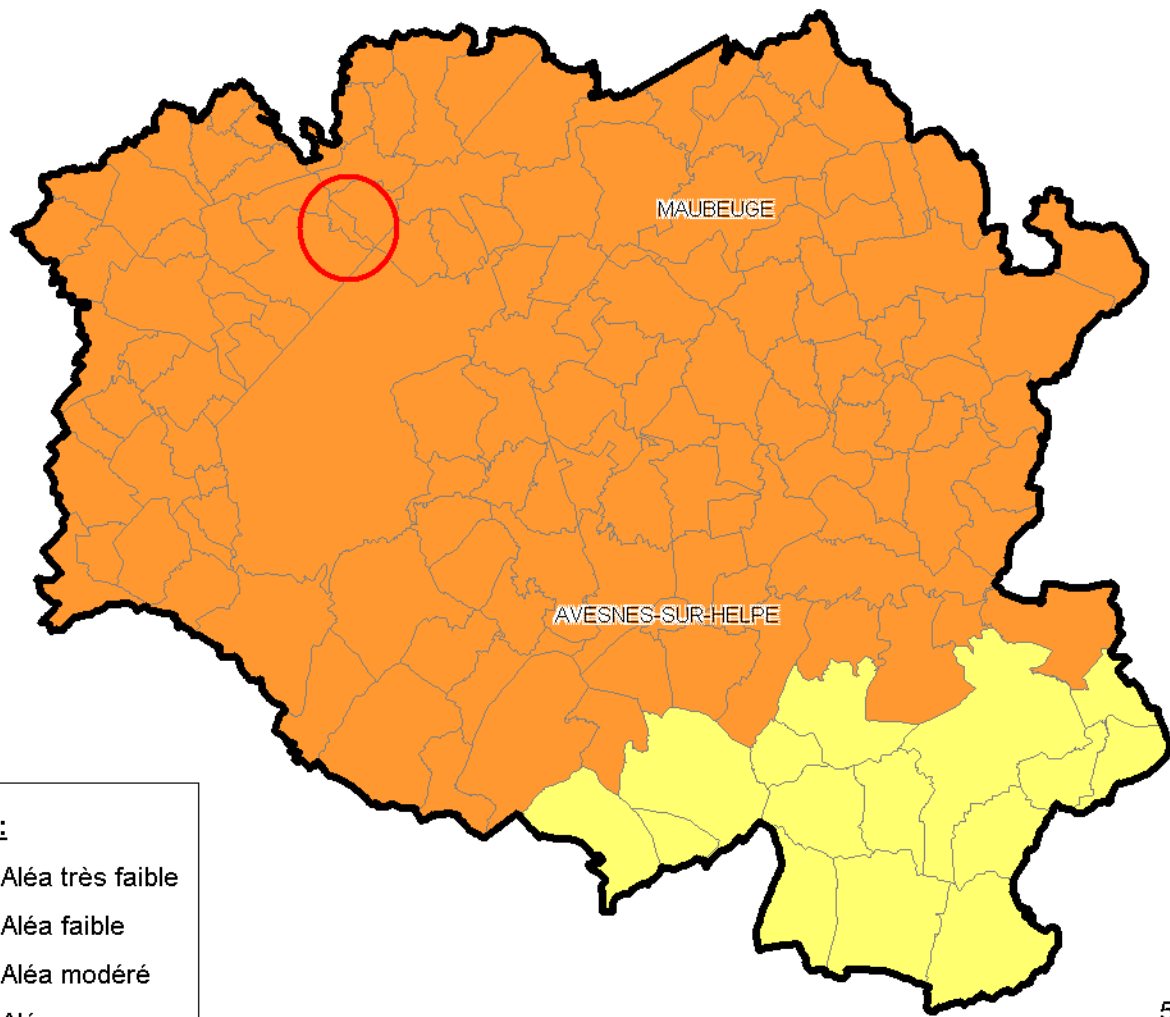
Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Inondations :

- Enjeux potentiellement exposés au ruissellement
- Zones potentiellement inondables
- Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI Aunelle-Hogneau prescrit le 17/10/2014)
- Talwegs
- Sens de ruissellement
- Axe routier favorisant le ruissellement urbain

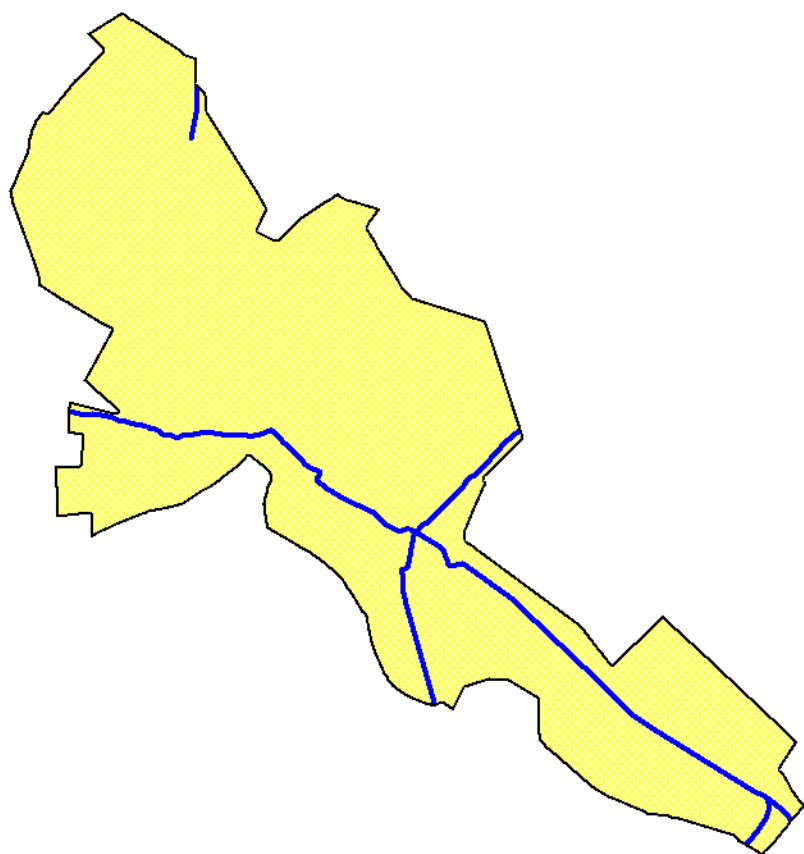
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



5 km

Source : Zonage sismique de la France 2011, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

Carte du risque retrait gonflement des argiles



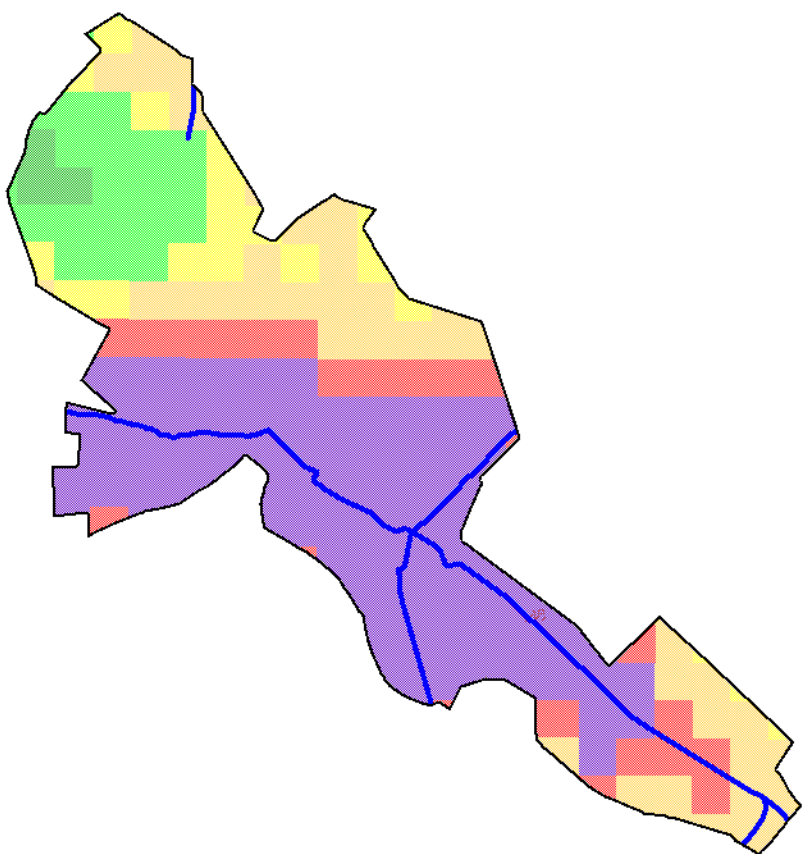
Source : www.argiles.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, brgm

500 m

Légende :

- Aléa Fort
- Aléa Moyen
- Aléa Faible
- Aléa à priori nul

Carte du risque remontée de nappe



Source : www.inondationsnappe.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, BRGM

500 m

Légende :

- Nappe sub-affleurante
- Sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de BRY

Maître d'oeuvre



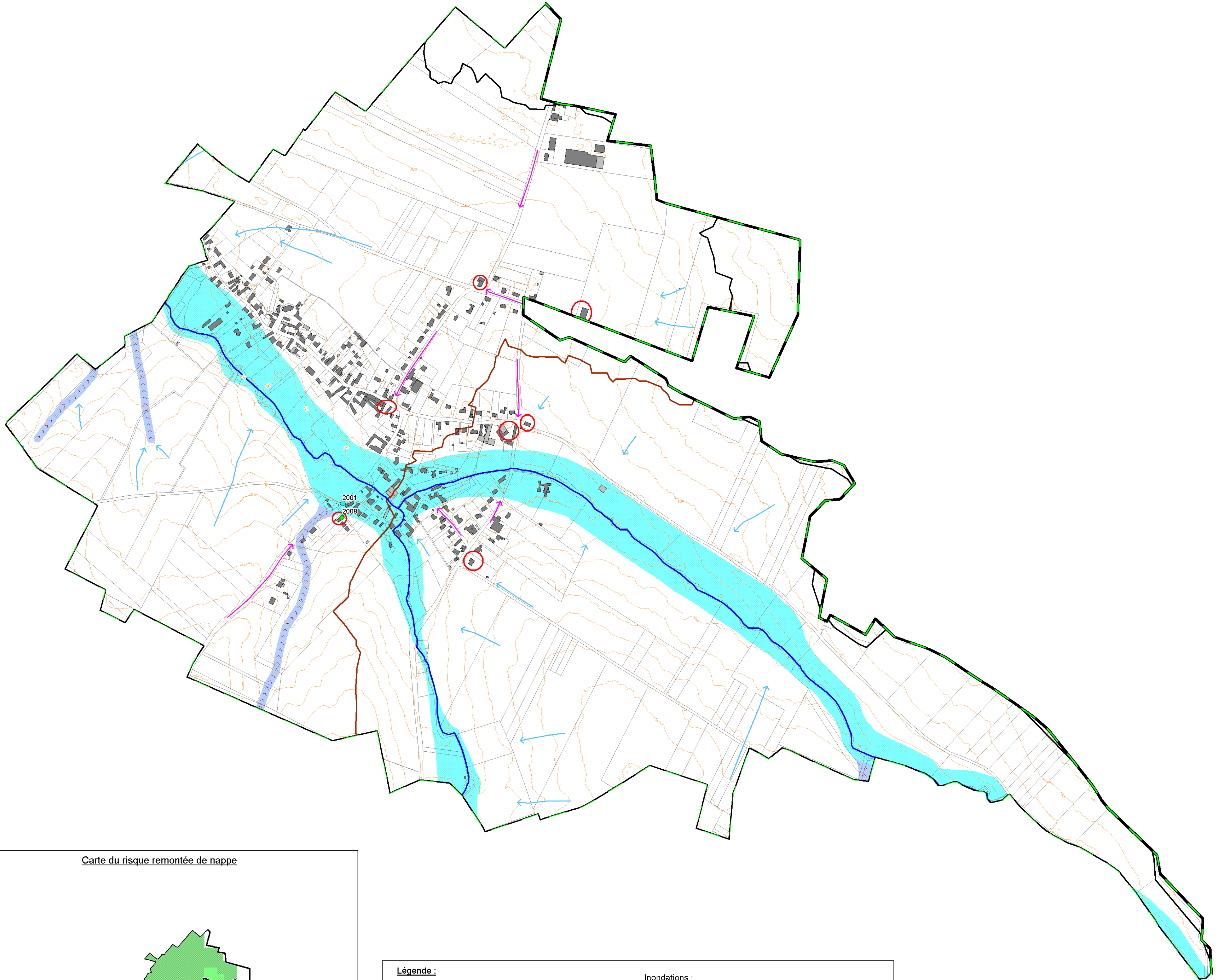
INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ

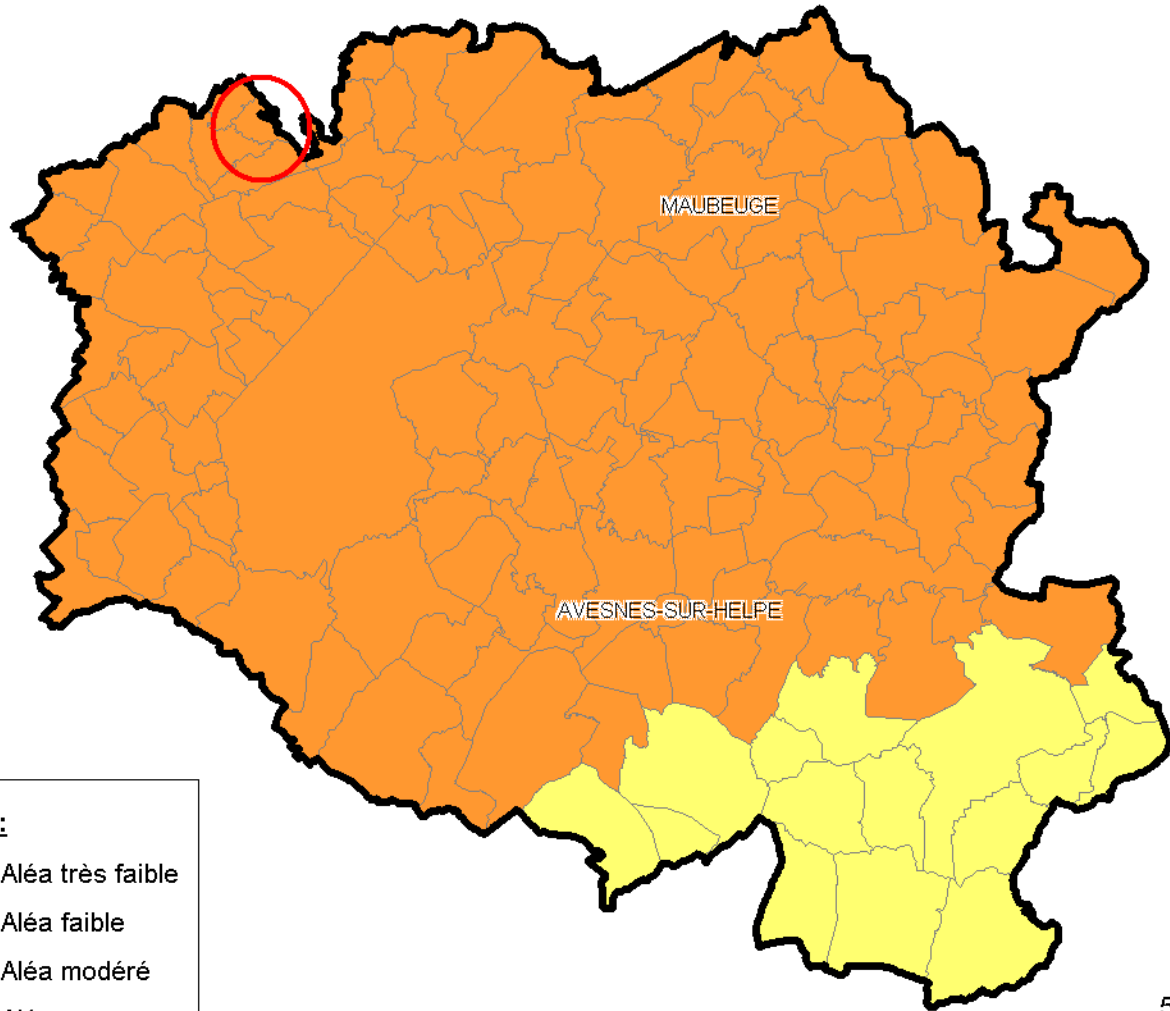
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

échelle : 1/5 000e



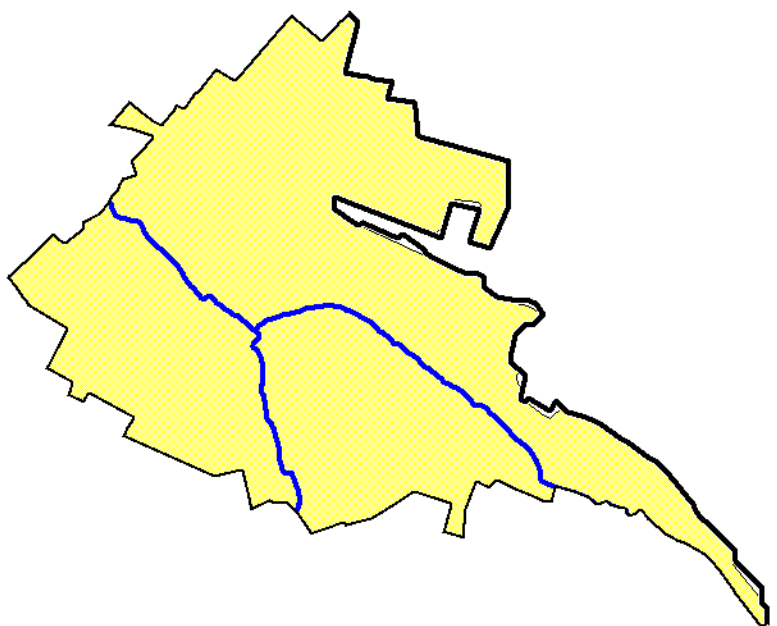
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



Légende :
Aléa très faible
Aléa faible
Aléa modéré
Aléa moyen

Source : Zone sismique de la France 2011, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

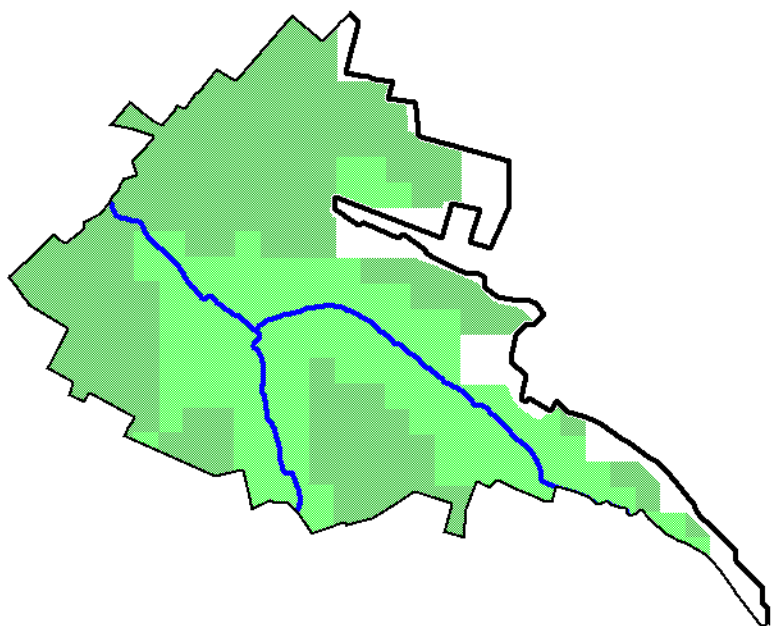
Carte du risque retrait gonflement des argiles



Source : www.argiles.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, brgm

Légende :
Aléa Fort
Aléa Moyen
Aléa Faible
Aléa à priori nul

Carte du risque remontée de nappe



Source : www.inondationsnappe.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, BRGM

Légende :
Nappe sub-affleurante
Sensibilité très forte
Sensibilité forte
Sensibilité moyenne
Sensibilité faible
Sensibilité très faible

Légende :

Topographie

Limite de sous bassin versant
Limite de bassin versant
Courbes de niveau 2 m

Réseau hydrographique

Cours d'eau
Plan d'eau

Inondations :

Zones potentiellement inondables
Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI Aunelle-Hogneau prescrit le 17/10/2014)
Enjeux potentiellement exposés au ruissellement
Talwegs
Sens de ruissellement
Axe routier favorisant le ruissellement urbain
Evènement historique Inondation par débordement
Evènement historique Inondation par ruissellement

Fond de plan : Cadastre - mars 2014

0 100 200 m

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de ETH

Maître d'oeuvre

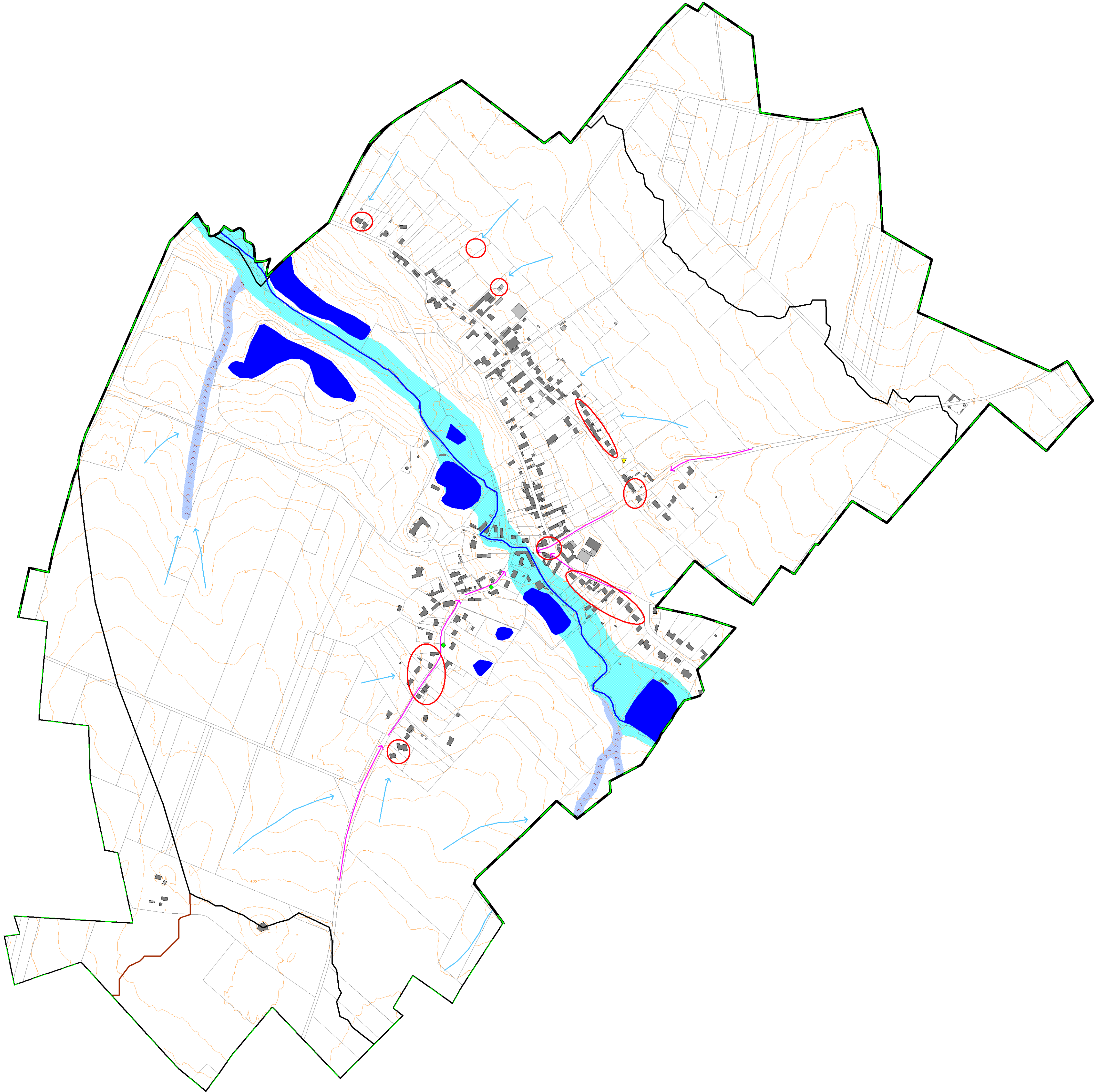


INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

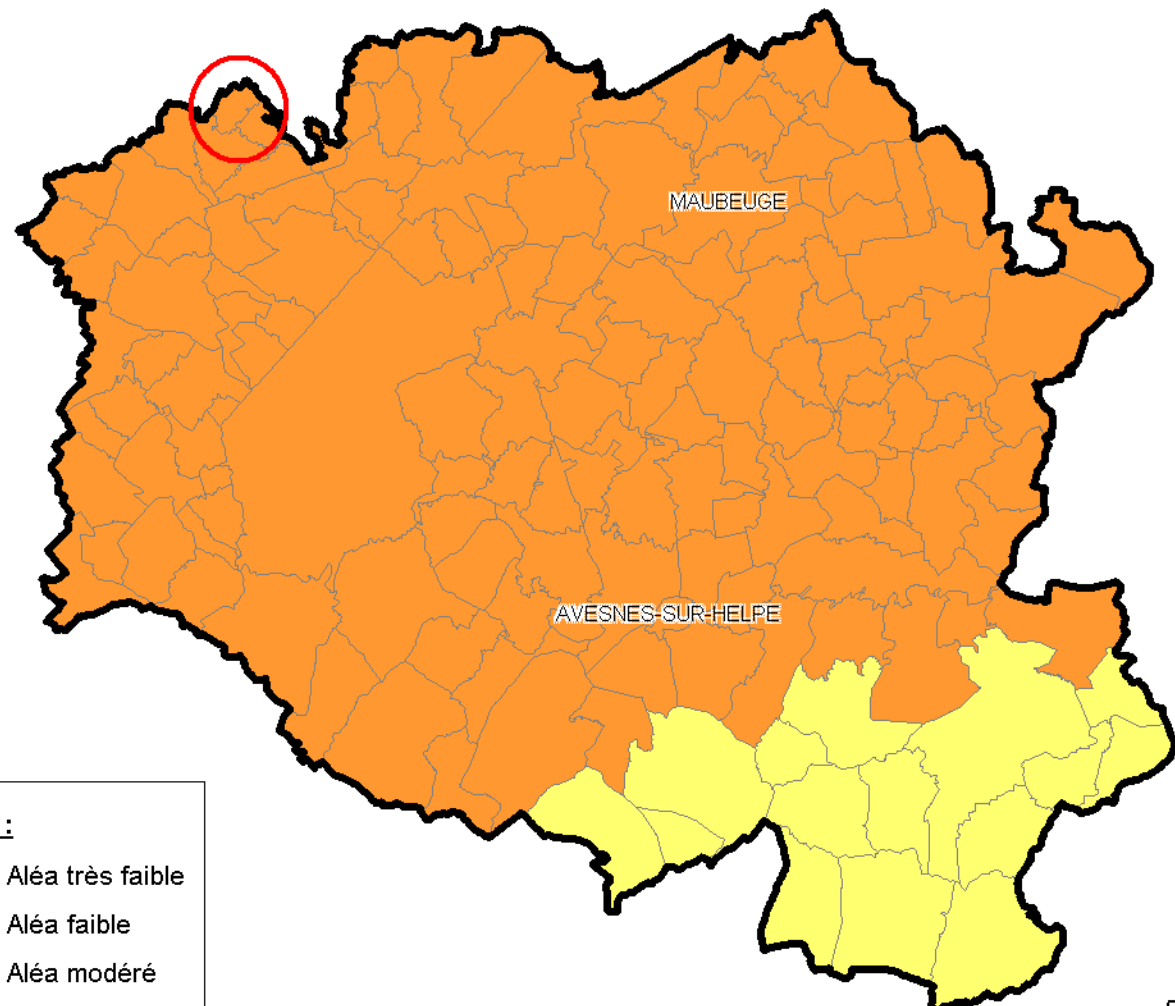
Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34000 MONTFERRIER-SUR-LEZ
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

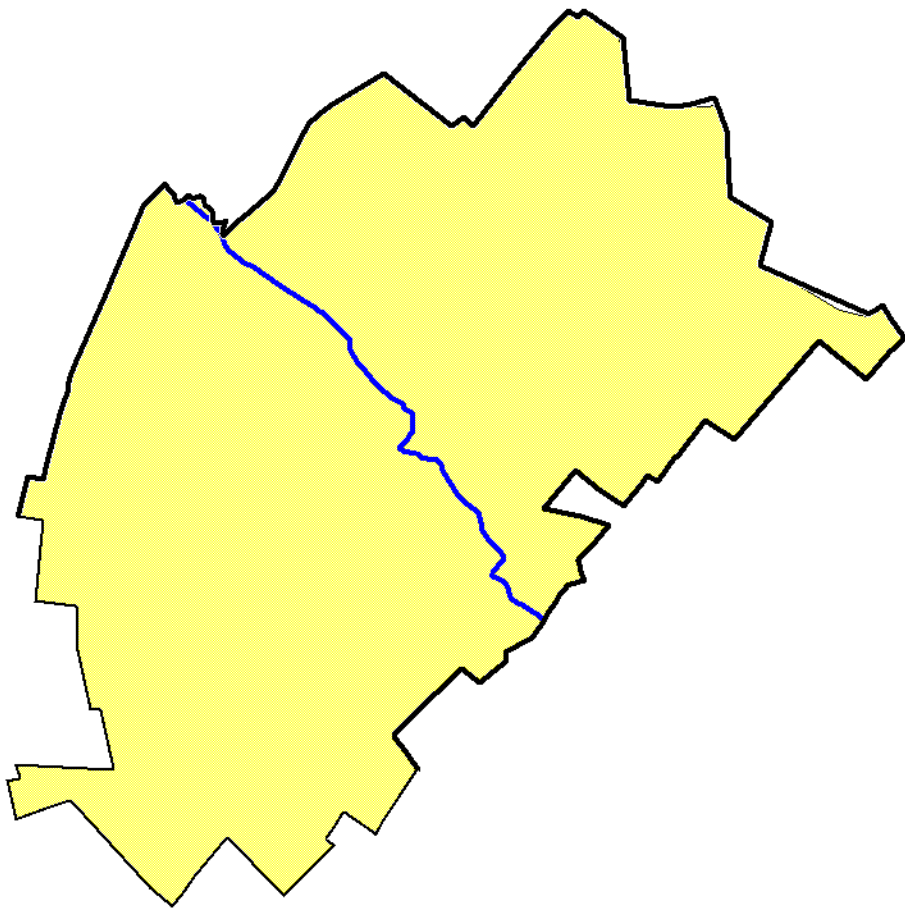
échelle : 1/4 000e



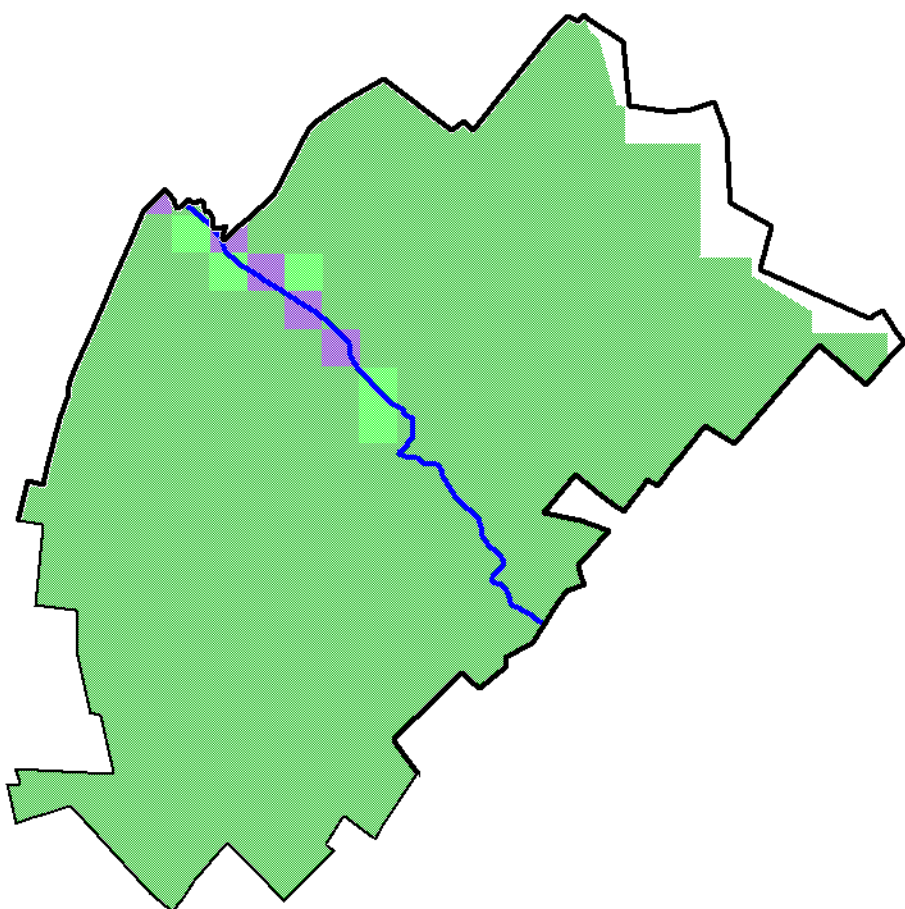
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



Carte du risque retrait gonflement des argiles



Carte du risque remontée de nappe



Légende :

Topographie

- Limite de sous bassin versant
- Limite de bassin versant
- Courbes de niveau 2 m

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Inondations :

- Zones potentiellement inondables
- Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI Aunelle-Hogneau prescrit le 17/10/2014)
- Enjeux potentiellement exposés au ruissellement
- Talwegs
- Sens de ruissellement
- Axe routier favorisant le ruissellement urbain
- Evènement historique Inondation par débordement
- Evènement historique Inondation par ruissellement

Fond de plan : Cadastre - mars 2014

0 100 200 m

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de FRASNOY

Maître d'oeuvre

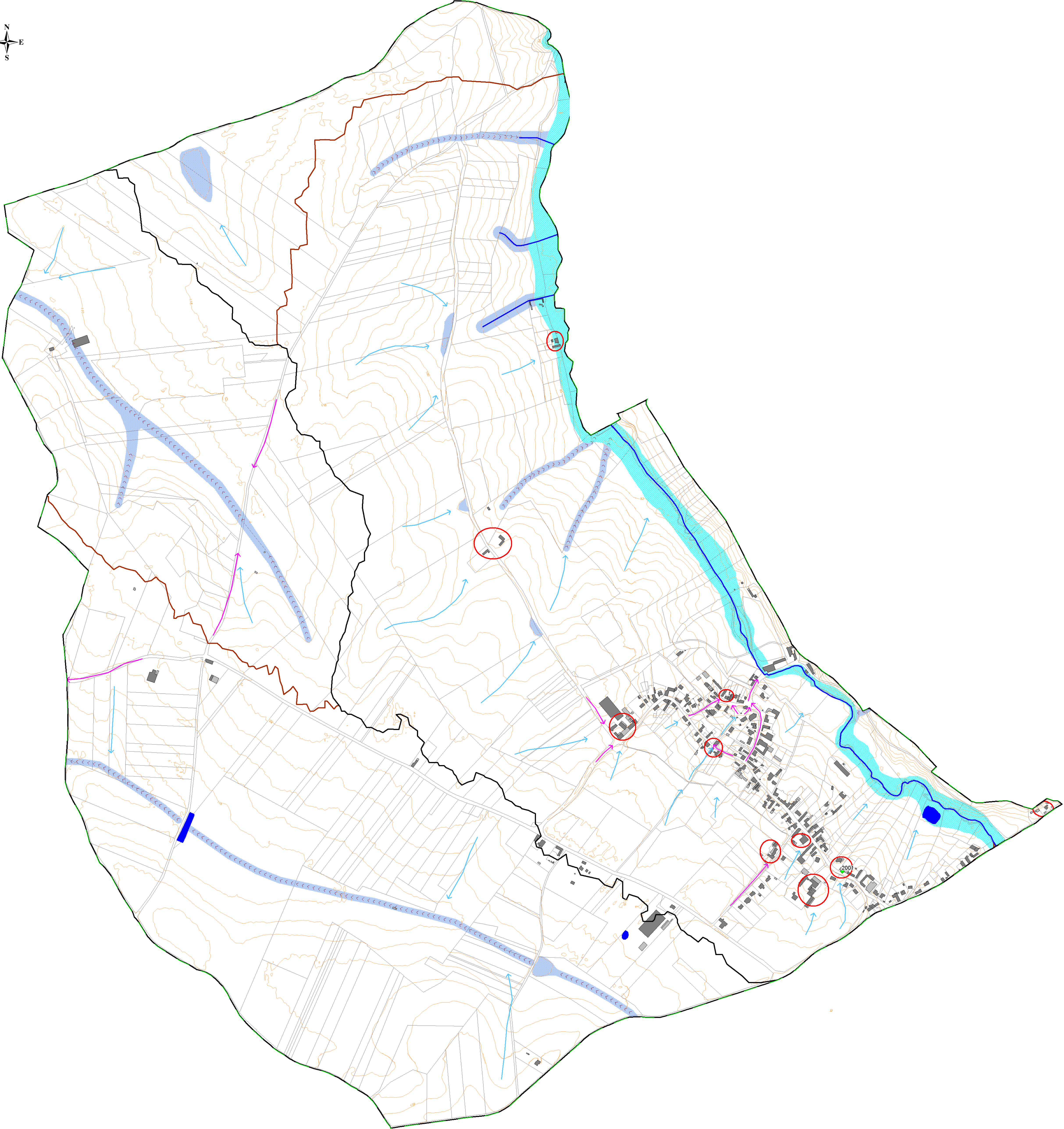


INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

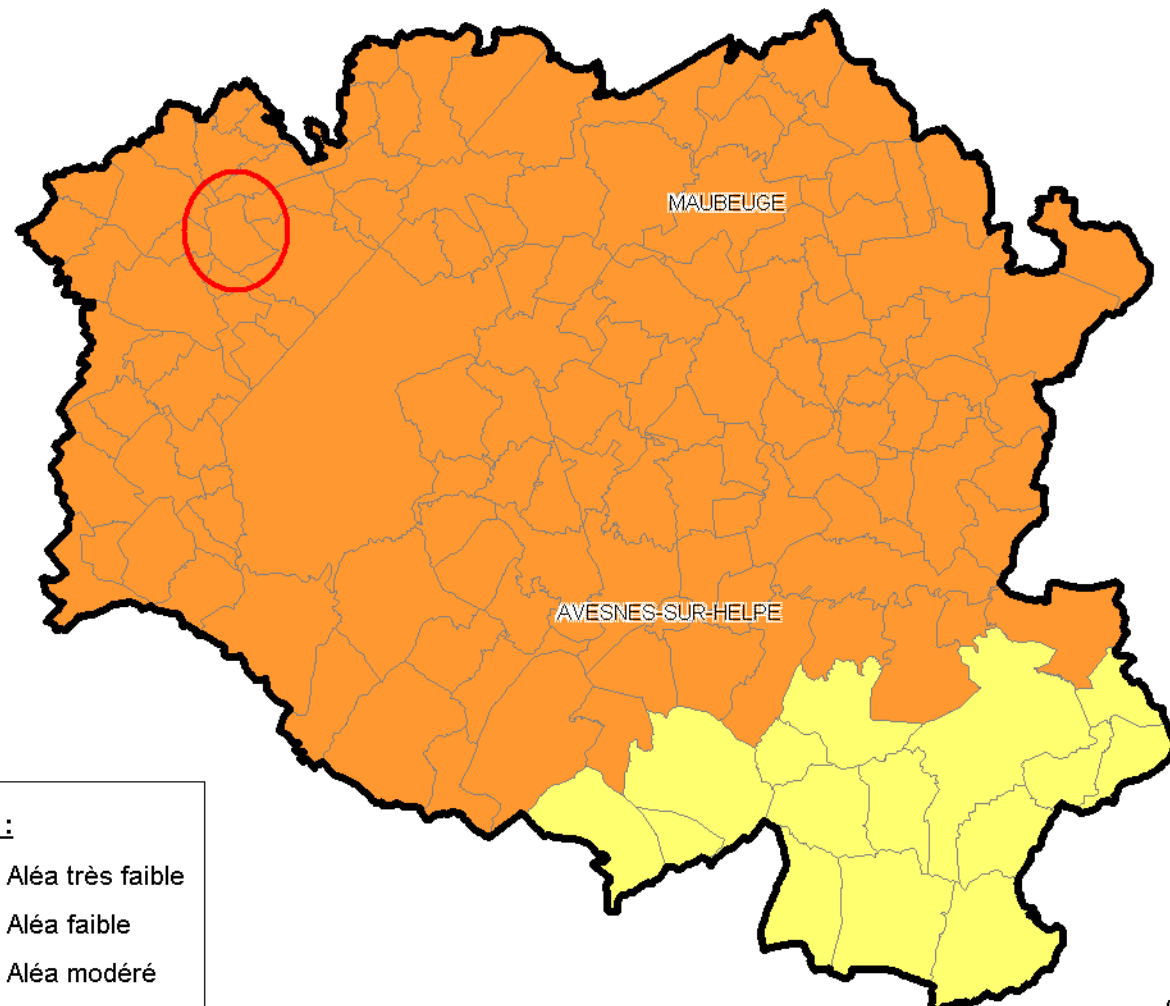
Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34000 MONTFERRIER-SUR-LEZ
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

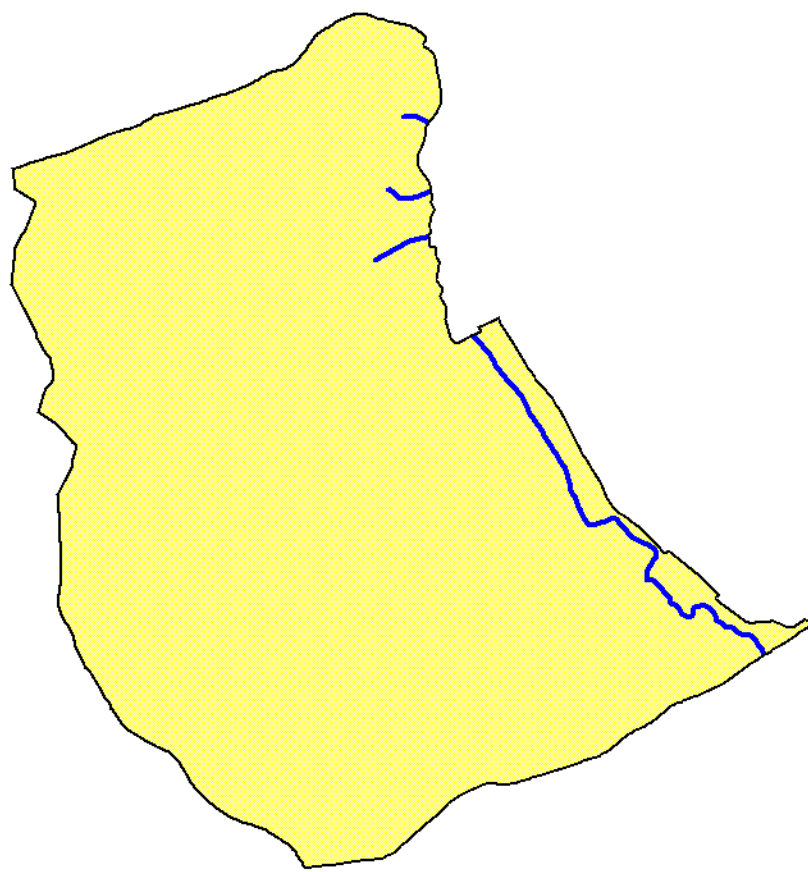
échelle : 1/5 000e



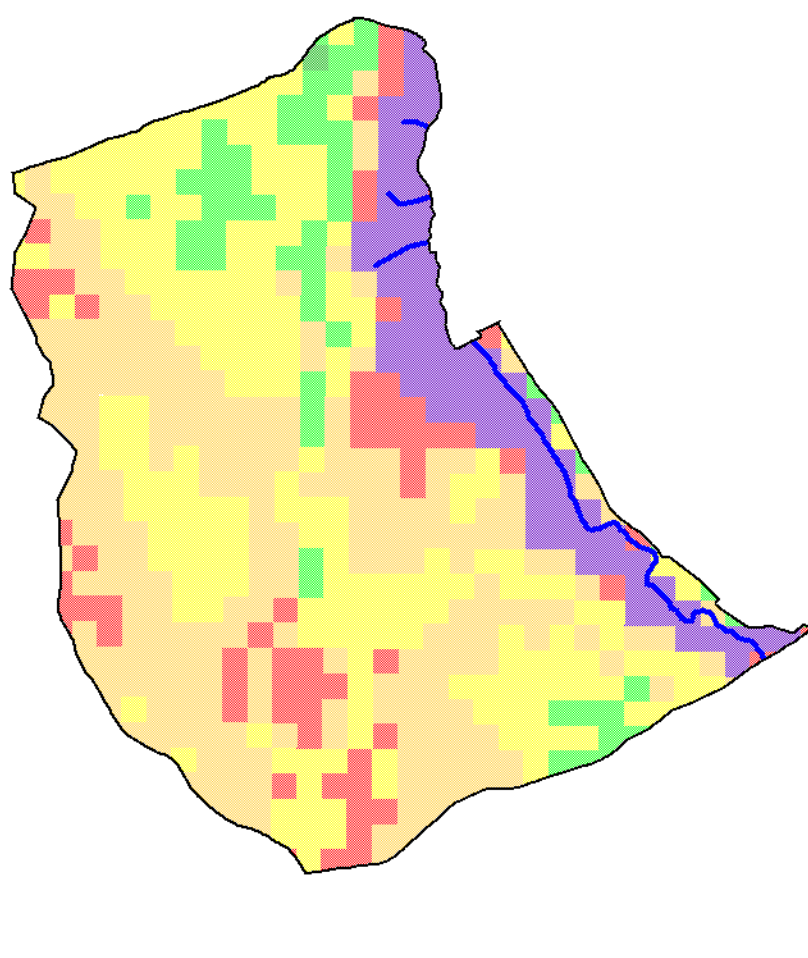
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



Carte du risque retrait gonflement des argiles



Carte du risque remontée de nappe



Légende :

Topographie

- Limite de sous bassin versant
- Limite de bassin versant
- Courbes de niveau 2 m

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Zones potentiellement inondables
- Enjeux potentiellement exposés au ruissellement
- Talwegs
- Sens de ruissellement
- Axe routier favorisant le ruissellement urbain
- Inondation historique par ruissellement

Fond de plan : Cadastre - mars 2014

0 100 200 m

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de GOMMEGNIES

Maître d'oeuvre



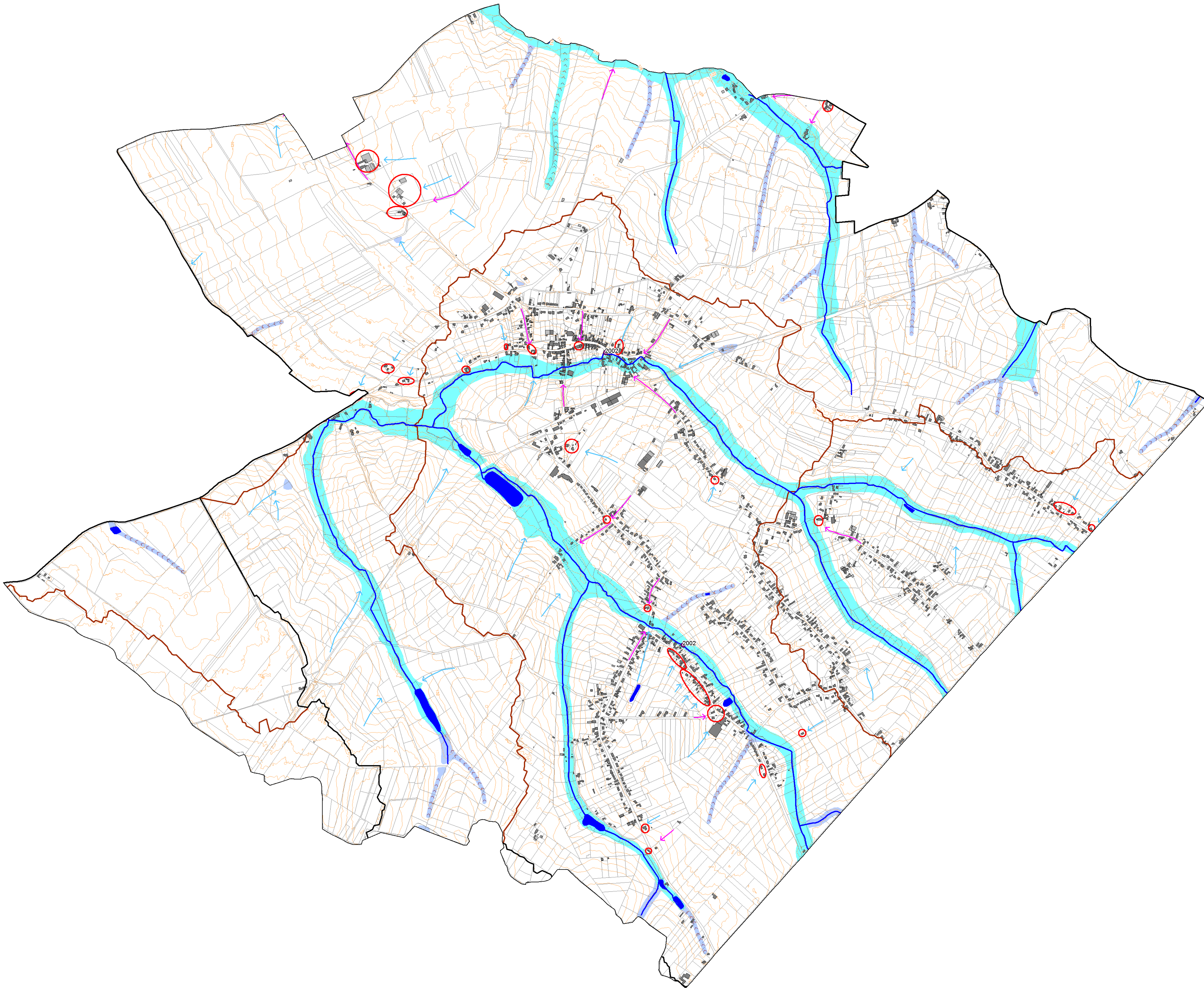
INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34080 MONTFERRIER-SUR-LEZ

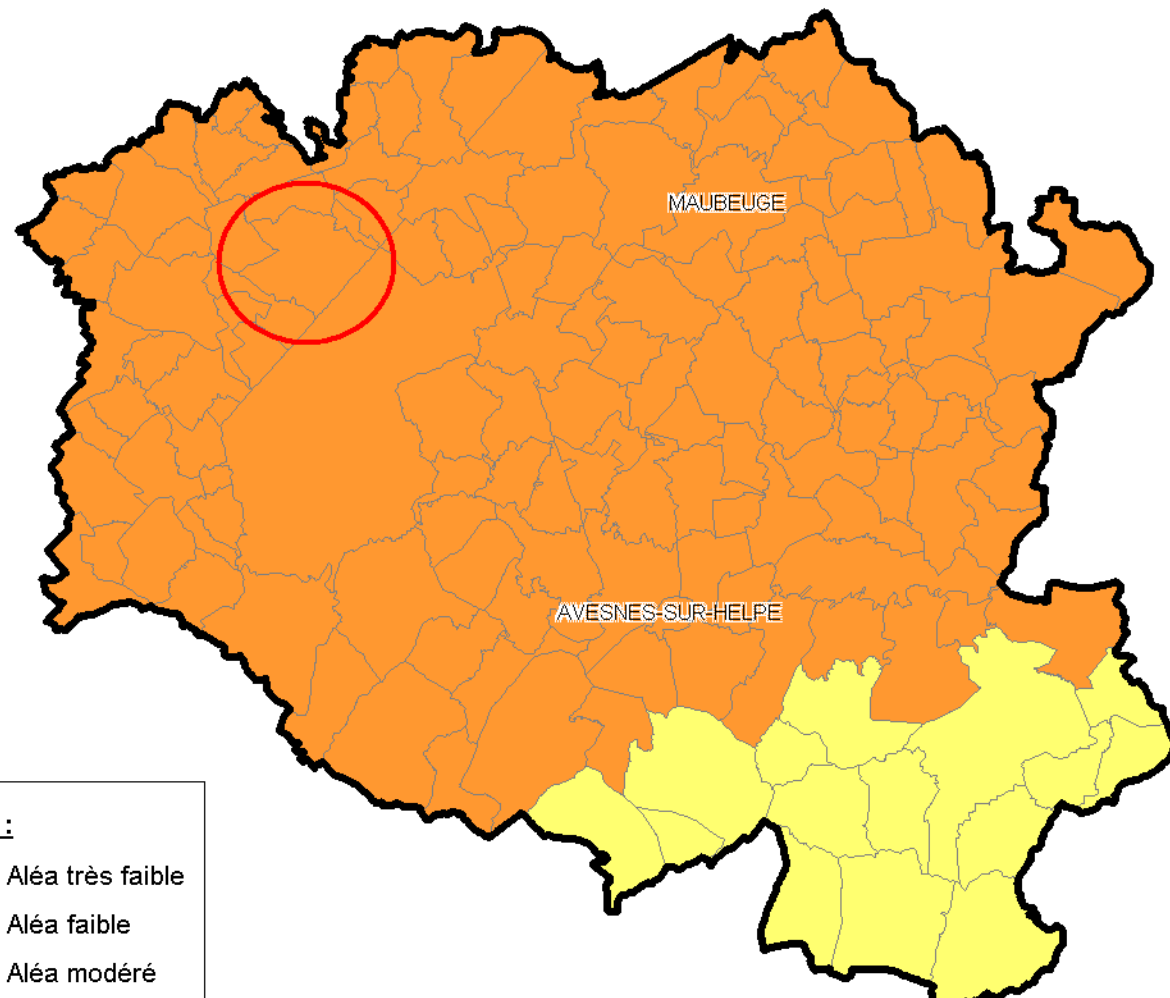
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

échelle : 1/9 000e



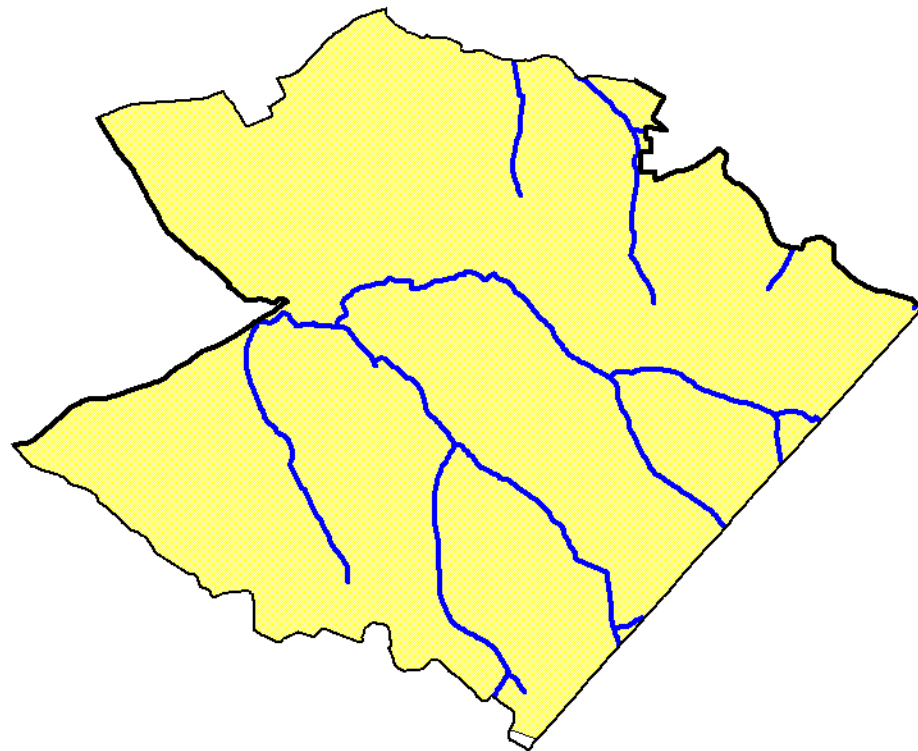
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



- Légende :**
- Aléa très faible
 - Aléa faible
 - Aléa modéré
 - Aléa moyen

Source : Zonage sismique de la France 2011, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

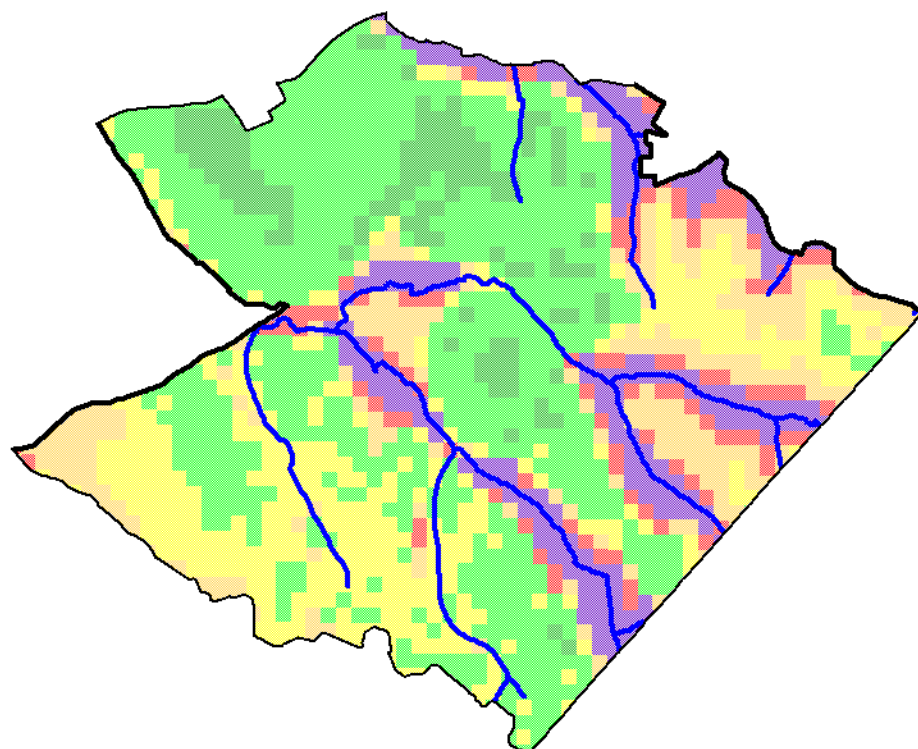
Carte du risque retrait gonflement des argiles



Source : www.argiles.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, brgm

- Légende :**
- Aléa Fort
 - Aléa Moyen
 - Aléa Faible
 - Aléa à priori nul

Carte du risque remontée de nappe



Source : www.inondationsnappe.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, BRGM

- Légende :**
- Nappe sub-affleurante
 - Sensibilité très forte
 - Sensibilité forte
 - Sensibilité moyenne
 - Sensibilité faible
 - Sensibilité très faible

Légende :

Topographie

- Limite de sous bassin versant
- Limite de bassin versant
- Courbes de niveau 2 m

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Inondations :

- Zones potentiellement inondables
- Enjeux potentiellement exposés au ruissellement
- Talwegs
- Sens de ruissellement
- Axe routier favorisant le ruissellement urbain
- Inondation historique par ruissellement

Fond de plan : Cadastre - mars 2014

0 250 500 m

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de HARNIES

Maître d'oeuvre



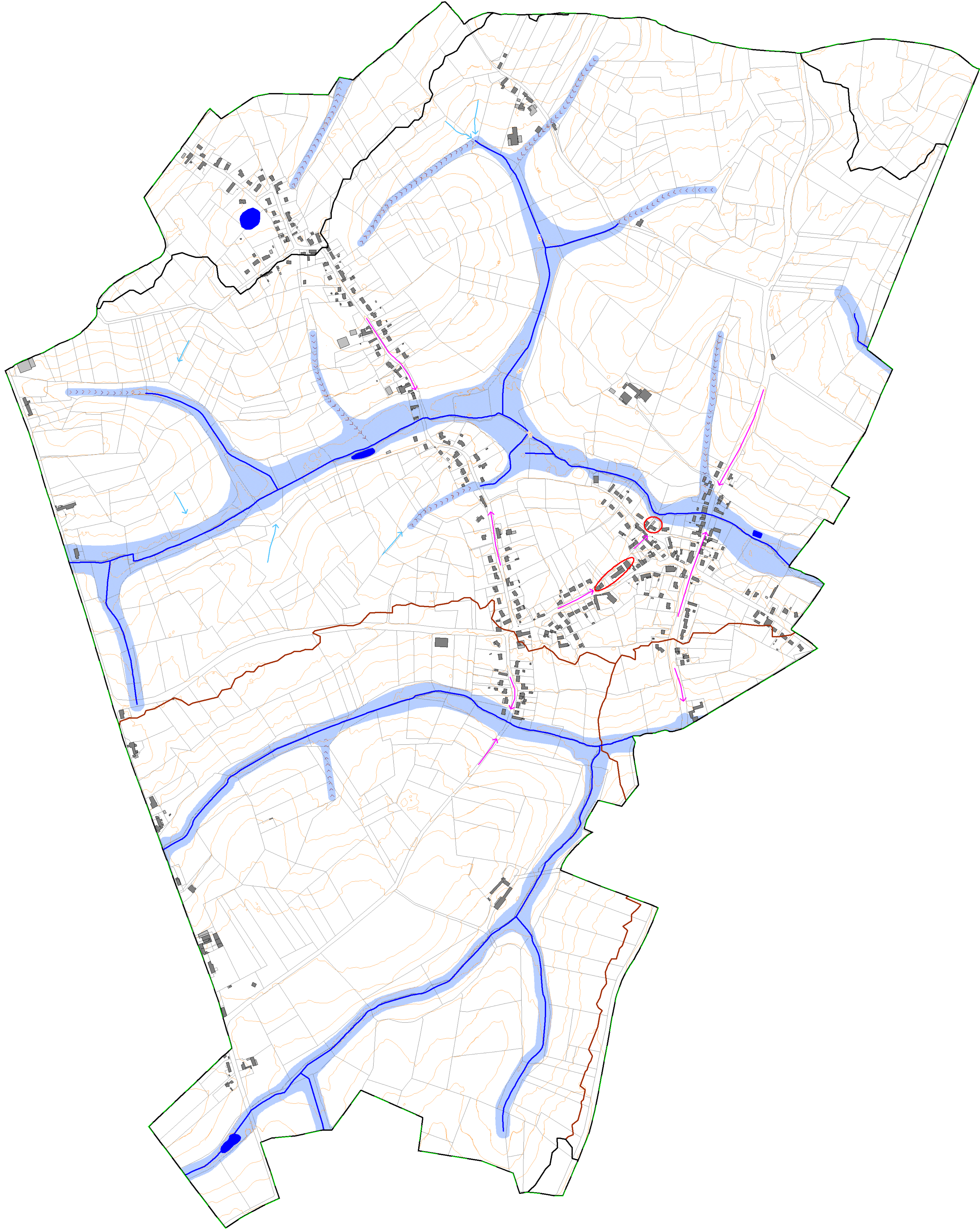
INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34080 MONTFERRIER-SUR-LEZ

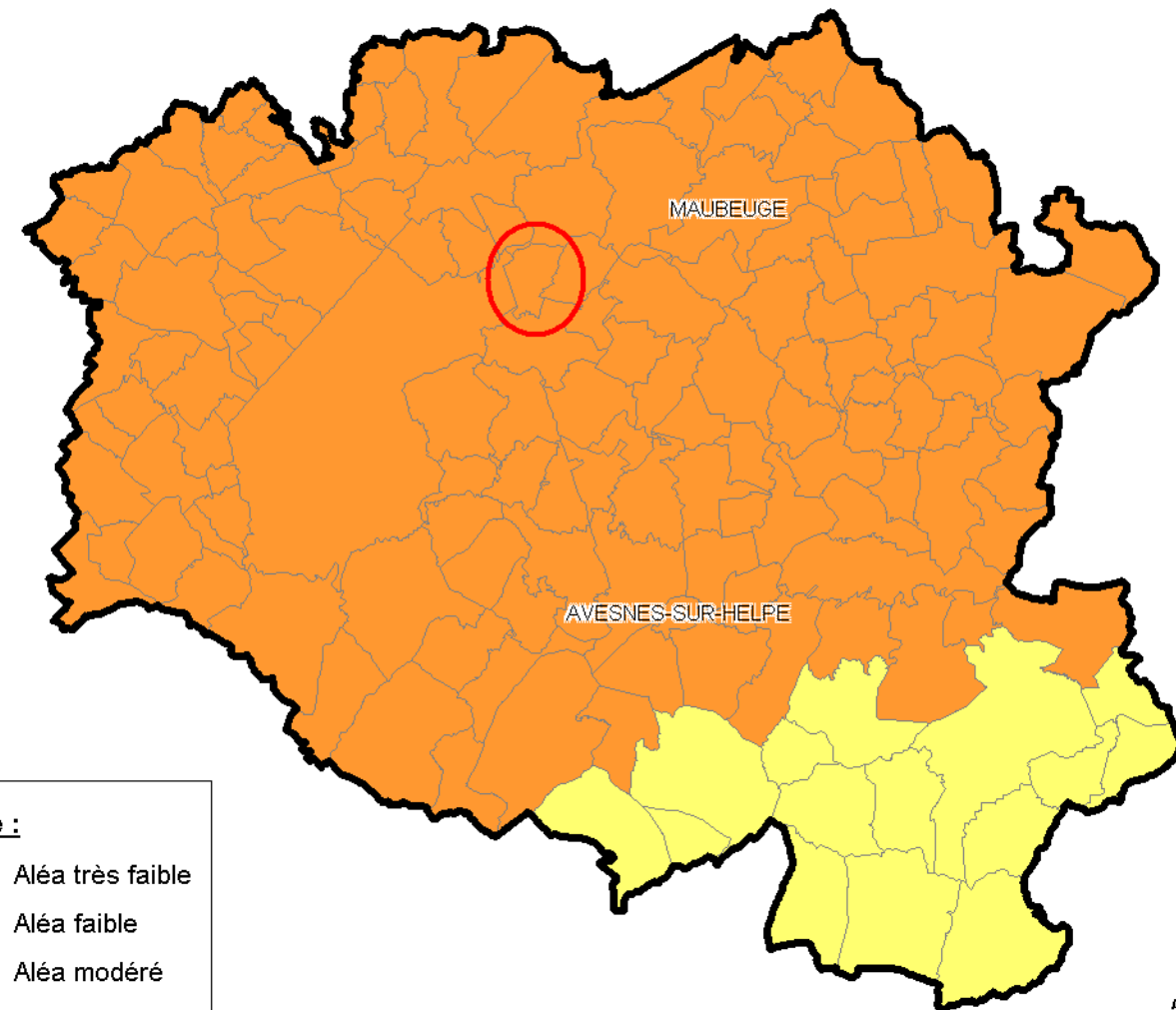
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

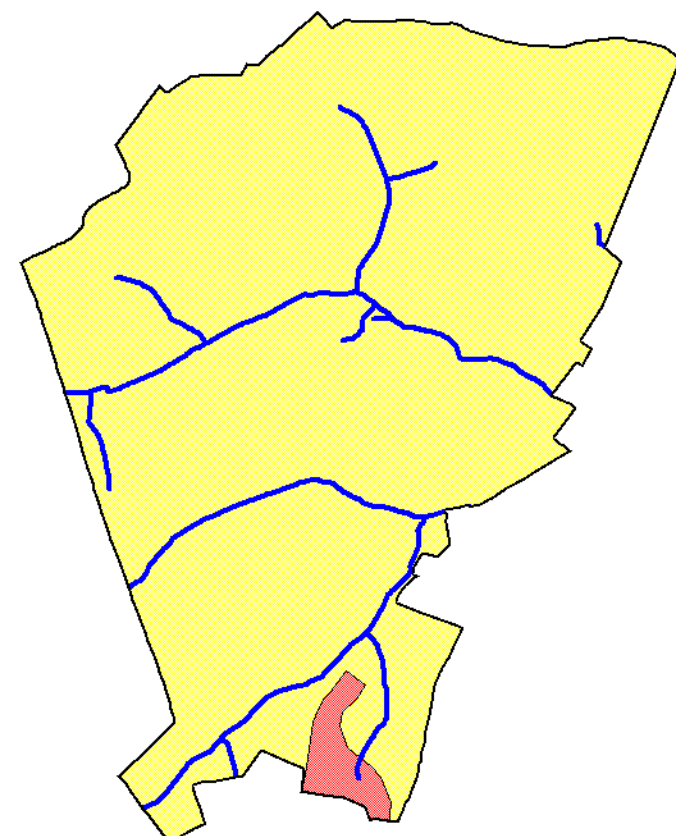
échelle : 1/5 000e



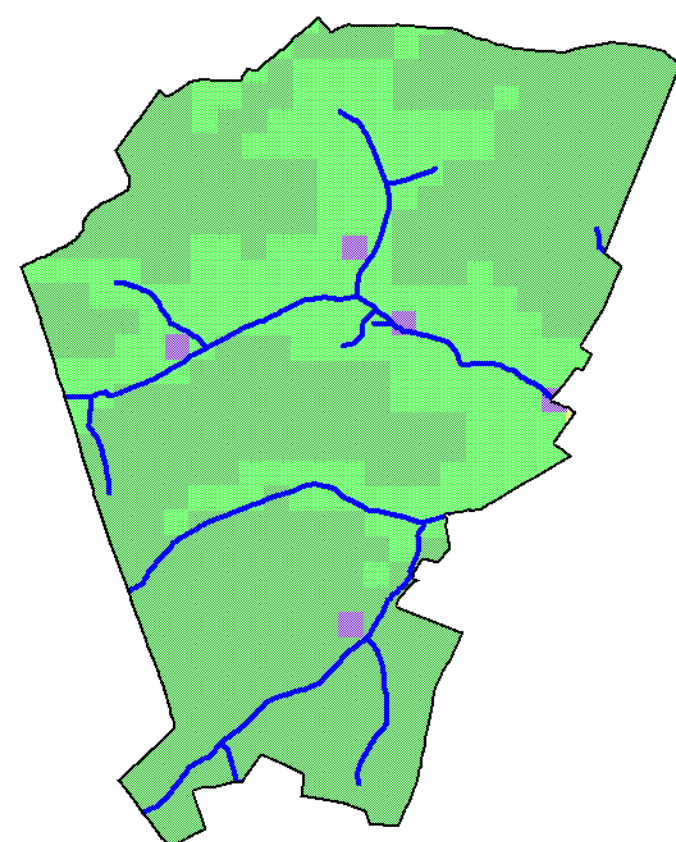
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



Carte du risque retrait gonflement des argiles



Carte du risque remontée de nappe



Légende :

Topographie

- Limite de sous bassin versant
- Limite de bassin versant
- Courbes de niveau 2 m

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Inondations :

- Zones potentiellement inondables
- Enjeux potentiellement exposés au ruissellement
- Talwegs
- Sens de ruissellement
- Axe routier favorisant le ruissellement urbain

Fond de plan : Cadastre - mars 2014

0 100 200 m

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de JENLAIN

Maître d'oeuvre



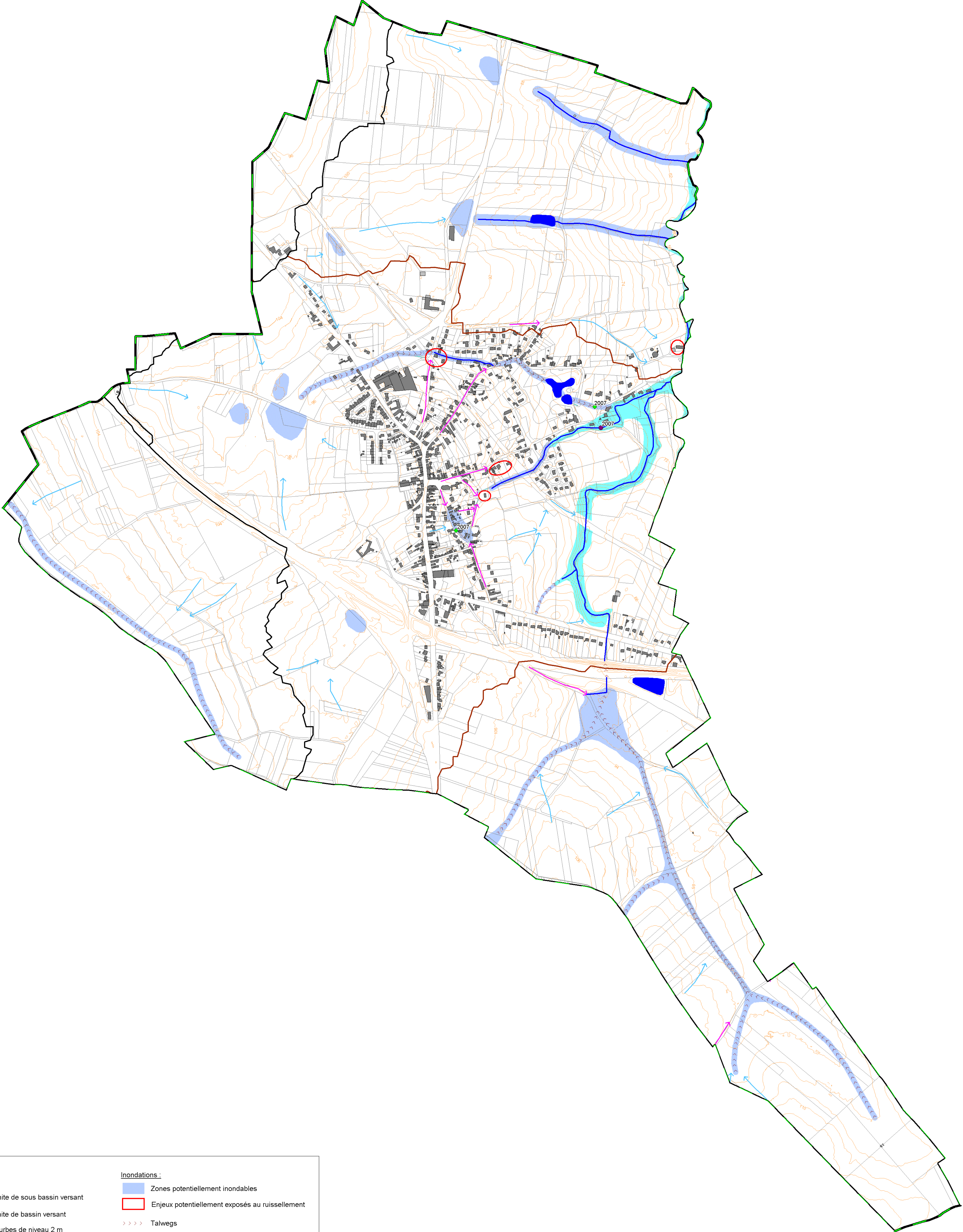
INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34060 MONTFERRIER-SUR-LEZ

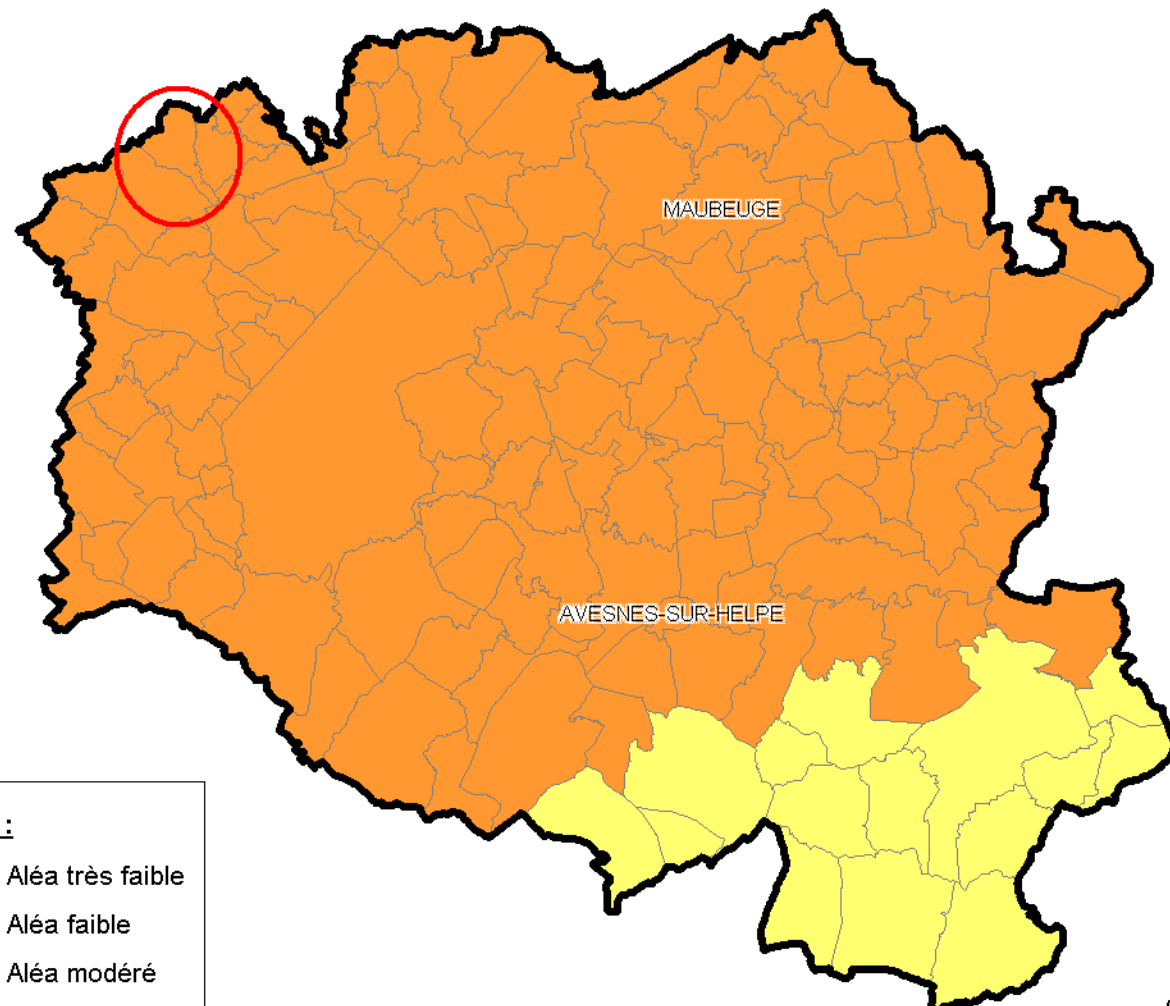
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

échelle : 1/6 000e



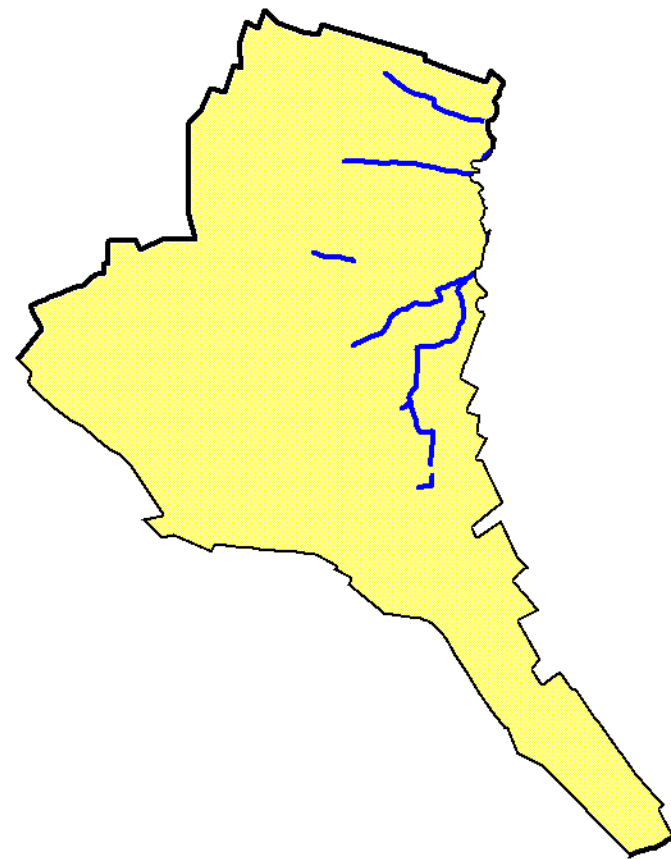
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



- Légende :**
- Aleá très faible
 - Aleá faible
 - Aleá modéré
 - Aleá moyen

Source : Zonage sismique de la France 2011, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

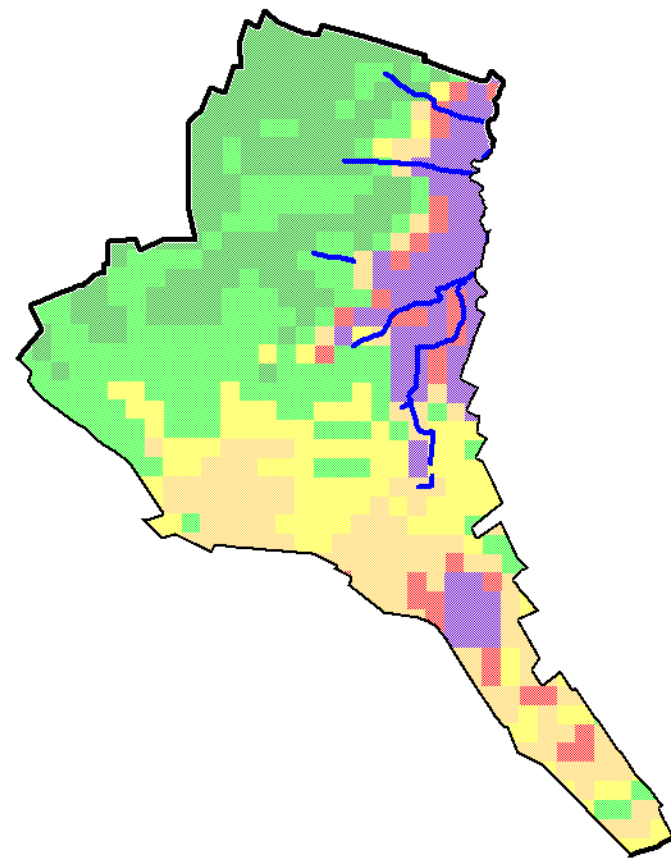
Carte du risque retrait gonflement des argiles



Source : www.argiles.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, brgm

- Légende :**
- Aleá Fort
 - Aleá Moyen
 - Aleá Faible
 - Aleá à priori nul

Carte du risque remontée de nappe



Source : www.inondationsnappe.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, BRGM

- Légende :**
- Nappe sub-affleurante
 - Sensibilité très forte
 - Sensibilité forte
 - Sensibilité moyenne
 - Sensibilité faible
 - Sensibilité très faible

Légende :

Topographie

- Limite de sous bassin versant
- Limite de bassin versant
- Courbes de niveau 2 m

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Inondations :

- Zones potentiellement inondables
- Enjeux potentiellement exposés au ruissellement
- Talwegs
- Sens de ruissellement
- Axe routier favorisant le ruissellement urbain
- Inondation historique par débordement
- Inondation historique par ruissellement

Fond de plan : Cadastre - mars 2014

0 200 400 m

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de PREUX-AU-SART

Maître d'oeuvre



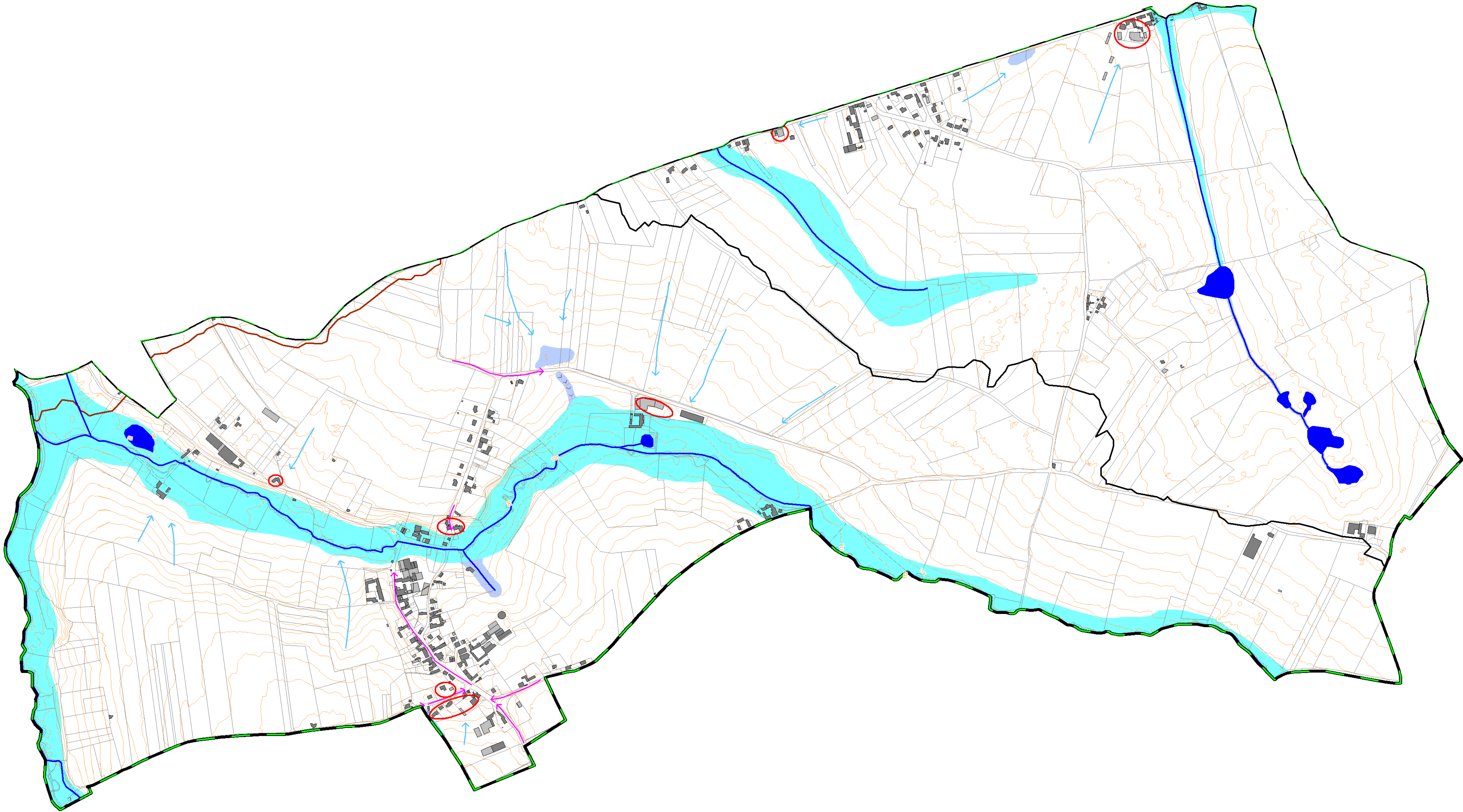
INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ

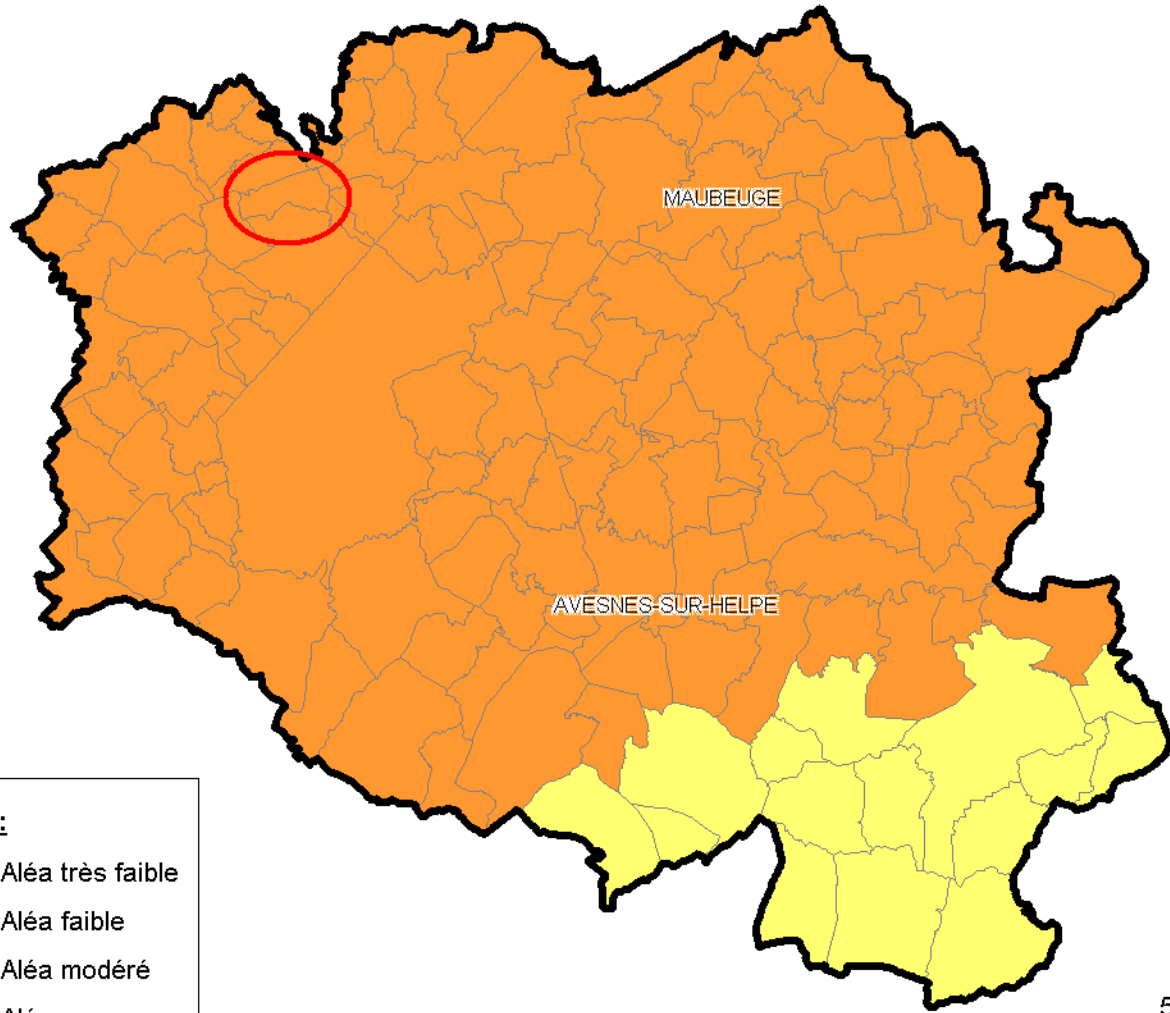
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

échelle : 1/6 000e



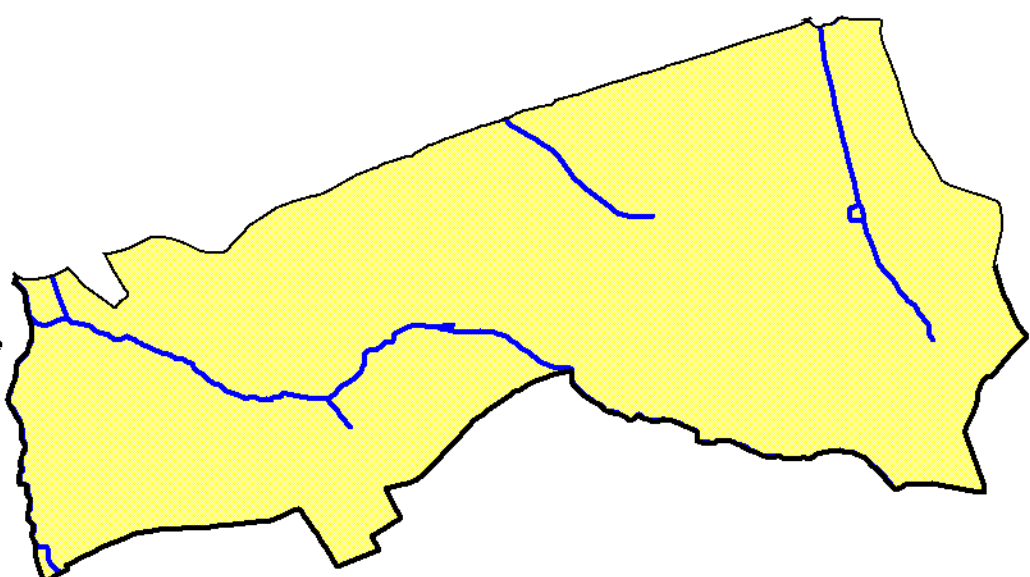
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



Légende :
Aléa très faible
Aléa faible
Aléa modéré
Aléa moyen

Source : Zonage sismique de la France 2011, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

Carte du risque retrait gonflement des argiles



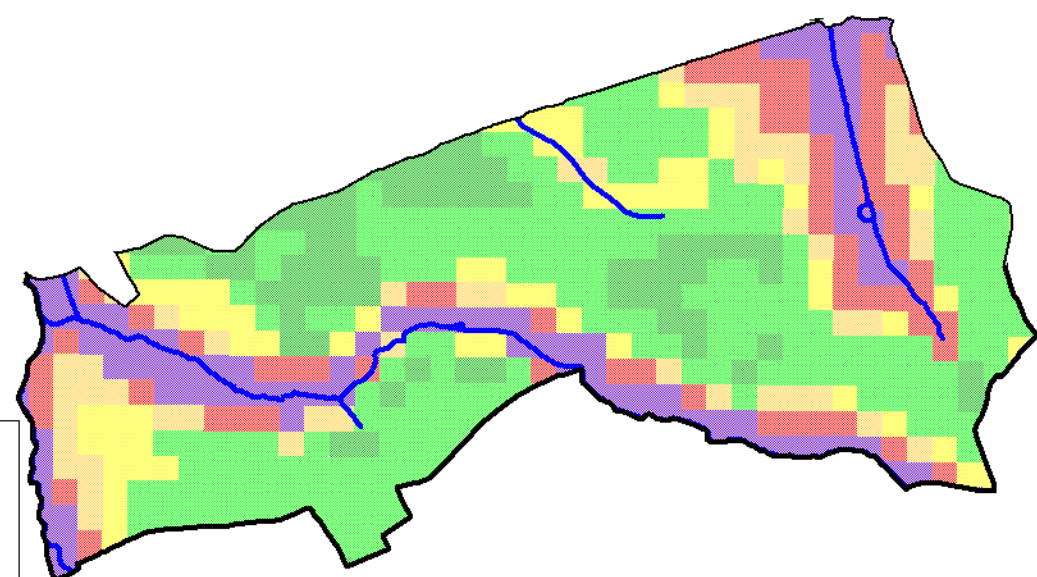
Source : www.argiles.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, brgm

Légende :
Aléa Fort
Aléa Moyen
Aléa Faible
Aléa à priori nul

Carte du risque remontée de nappe

Source : www.inondationsnappe.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, BRGM

Légende :
Nappe sub-affleurante
Sensibilité très forte
Sensibilité forte
Sensibilité moyenne
Sensibilité faible
Sensibilité très faible



Légende :

Topographie

Limite de sous bassin versant
Limite de bassin versant
Courbes de niveau 2 m

Réseau hydrographique

Cours d'eau
Plan d'eau

Inondations :

Zones potentiellement inondables
Enjeux potentiellement exposés au ruissellement
Talwegs
Sens de ruissellement
Axe routier favorisant le ruissellement urbain

Fond de plan : Cadastre - mars 2014

0 200 400 m

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de WARGNIES-LE-GRAND

Maître d'oeuvre

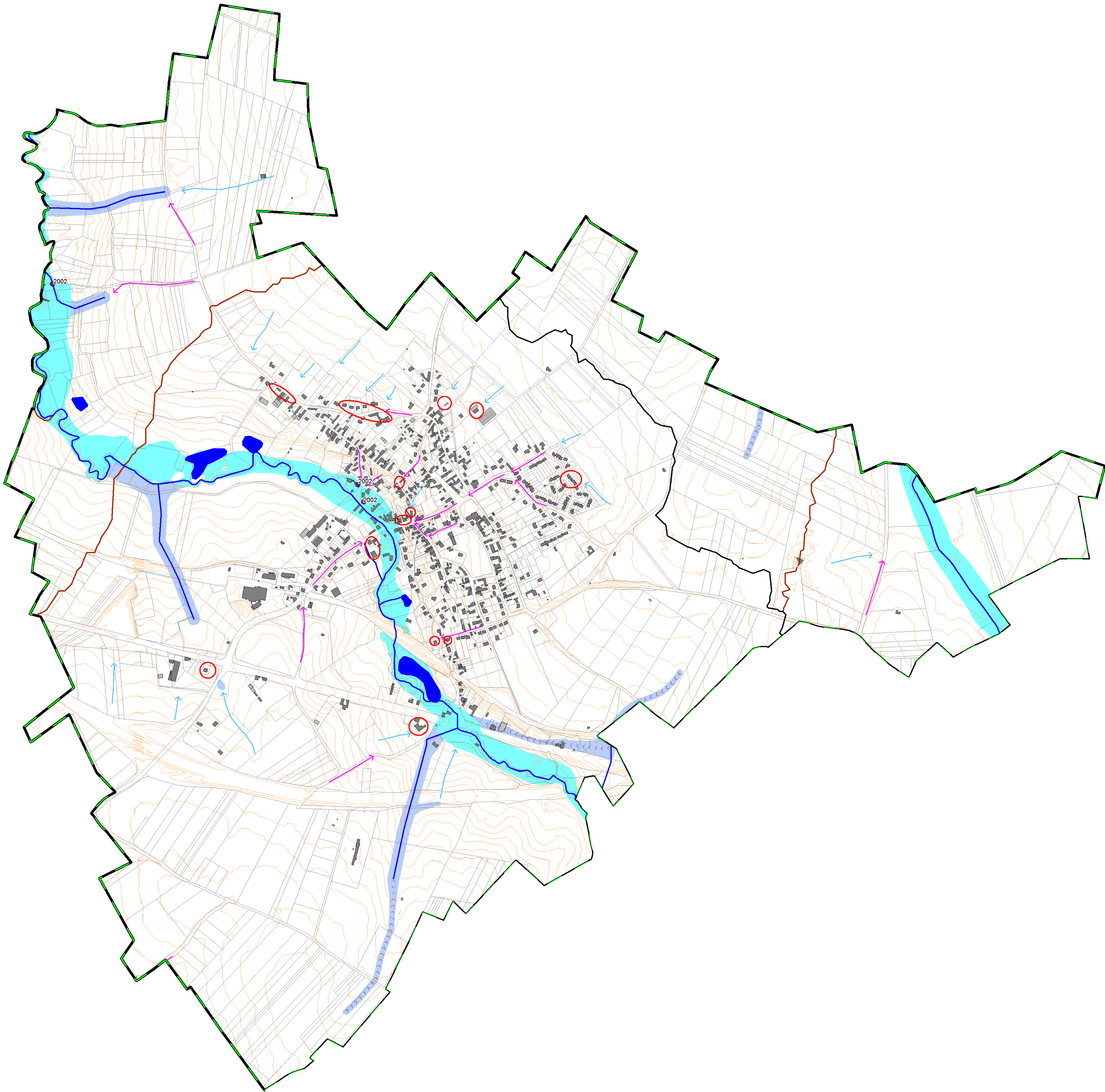


INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

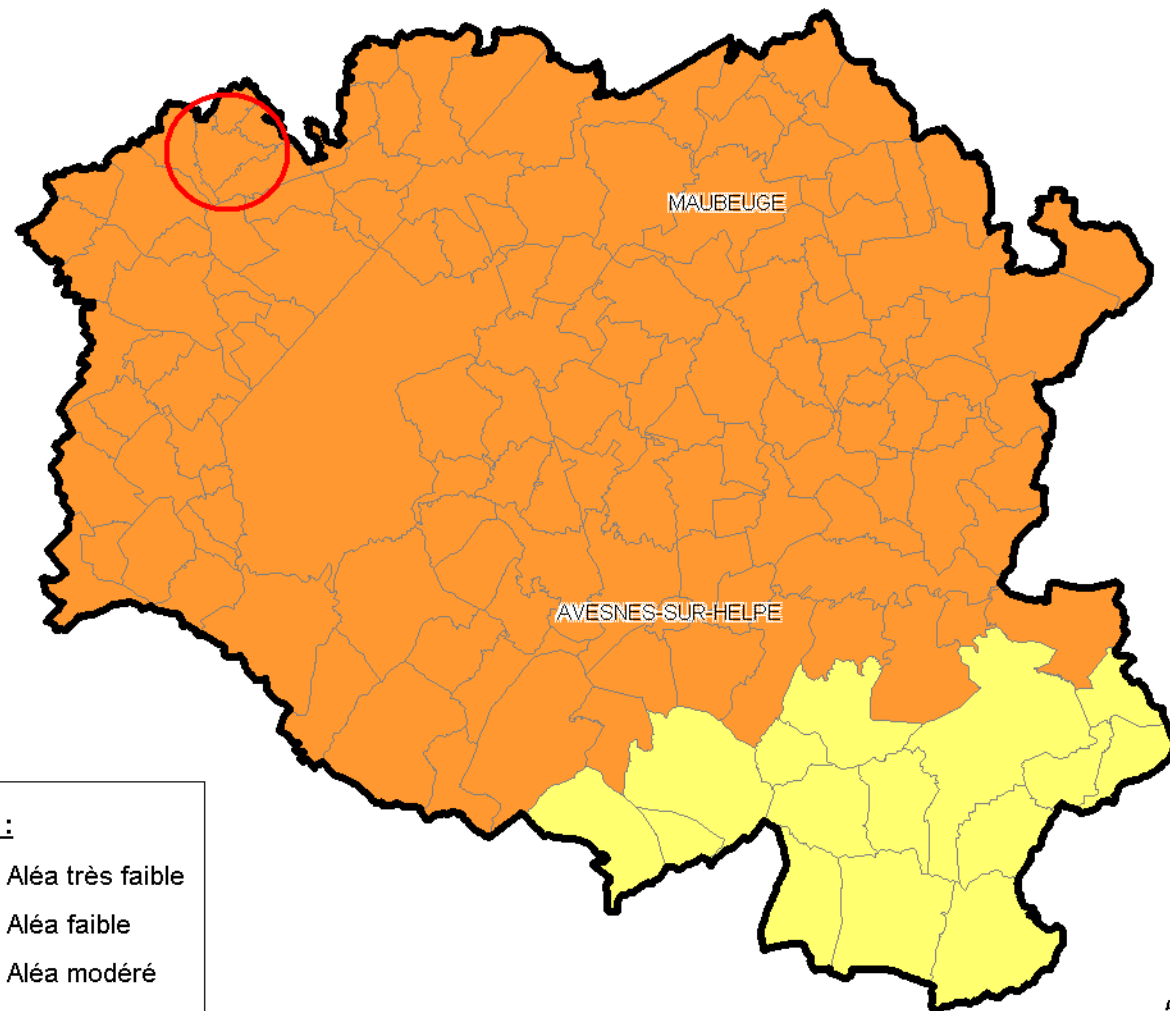
Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34080 MONTFERRIER-SUR-LEZ
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

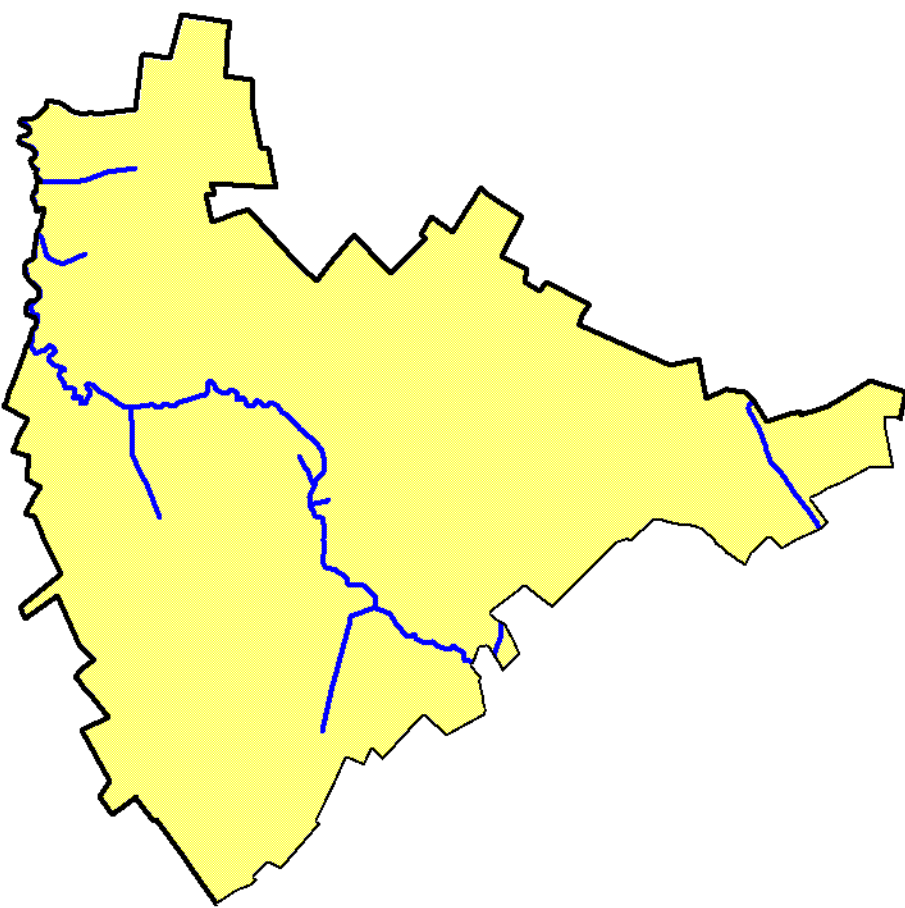
échelle : 1/6 000e



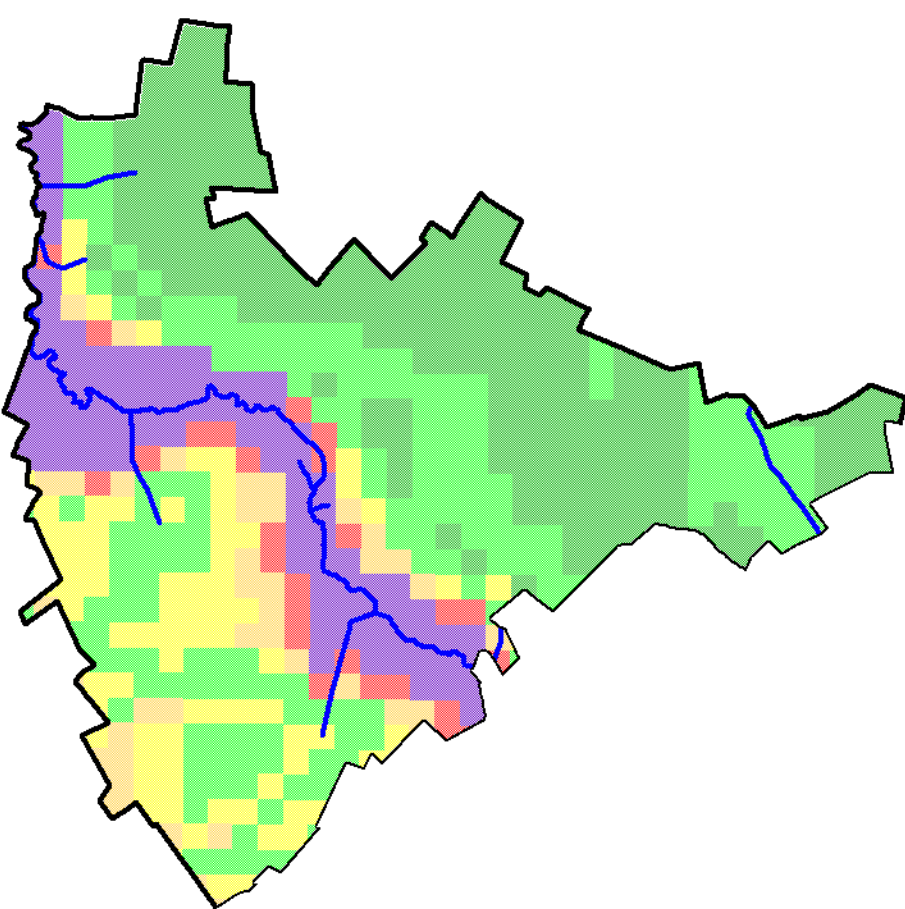
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



Carte du risque retrait gonflement des argiles



Carte du risque remontée de nappe



Légende :

Topographie

- Limite de sous bassin versant
- Limite de bassin versant
- Courbes de niveau 2 m

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Plan d'eau

Inondations :

- Zones potentiellement inondables
- Enjeux potentiellement exposés au ruissellement
- Talwegs
- Sens de ruissellement
- Axe routier favorisant le ruissellement urbain
- Inondation historique par débordement

Fond de plan : Cadastre - mars 2014

0 200 400 m

Maître d'ouvrage



PREFET DU NORD

Etude de caractérisation
des risques naturels
Arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe

Carte informative
Commune de WARGNIES-LE-PETIT

Maître d'oeuvre



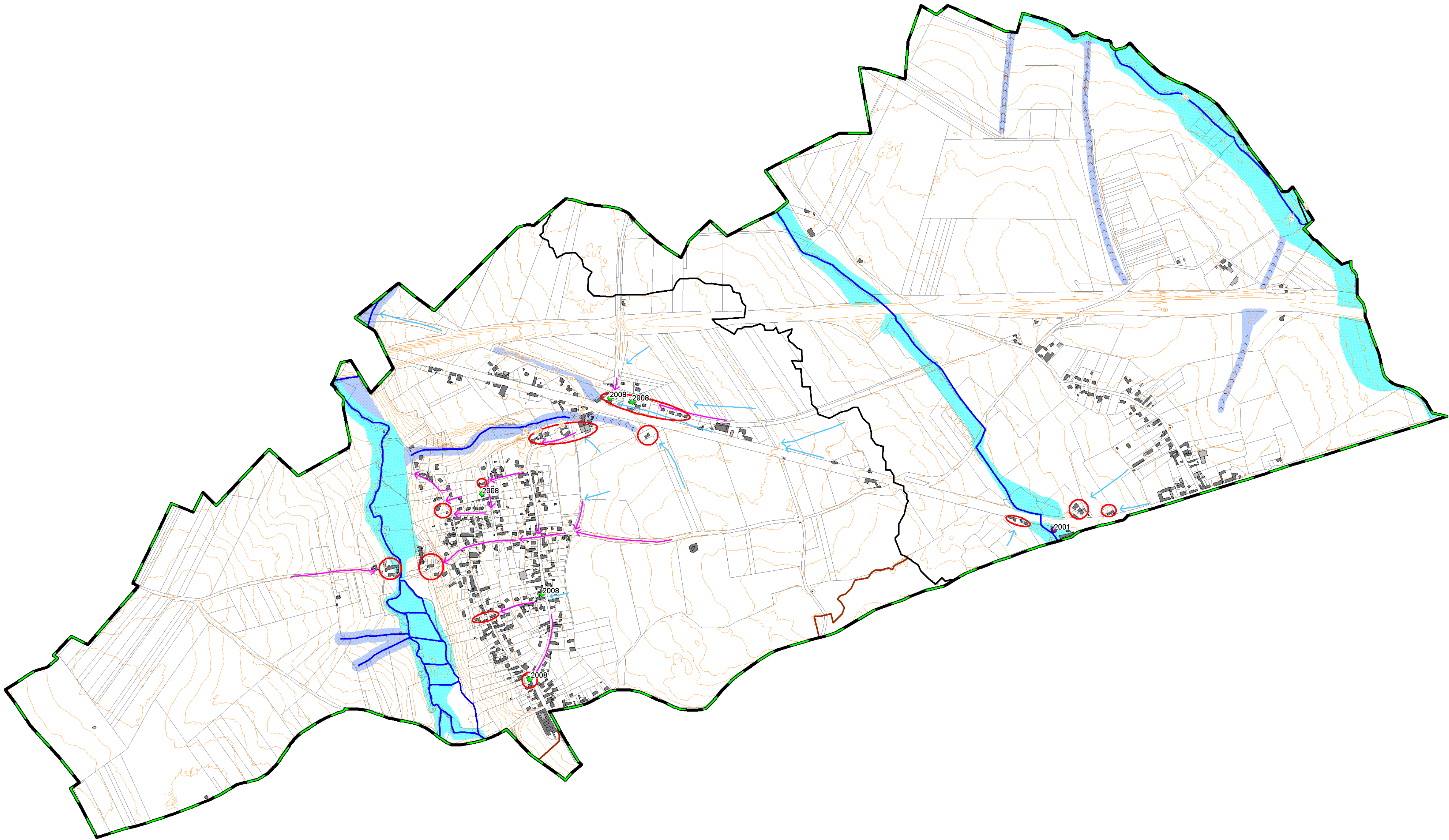
INGENIERIE DES MOUVEMENTS DU SOL
ET DES RISQUES NATURELS

Agence IMSRN Méditerranée
Parc Agropolis - Bât. 8
2214 Bd de la Lironde
34980 MONTFERRIER-SUR-LEZ

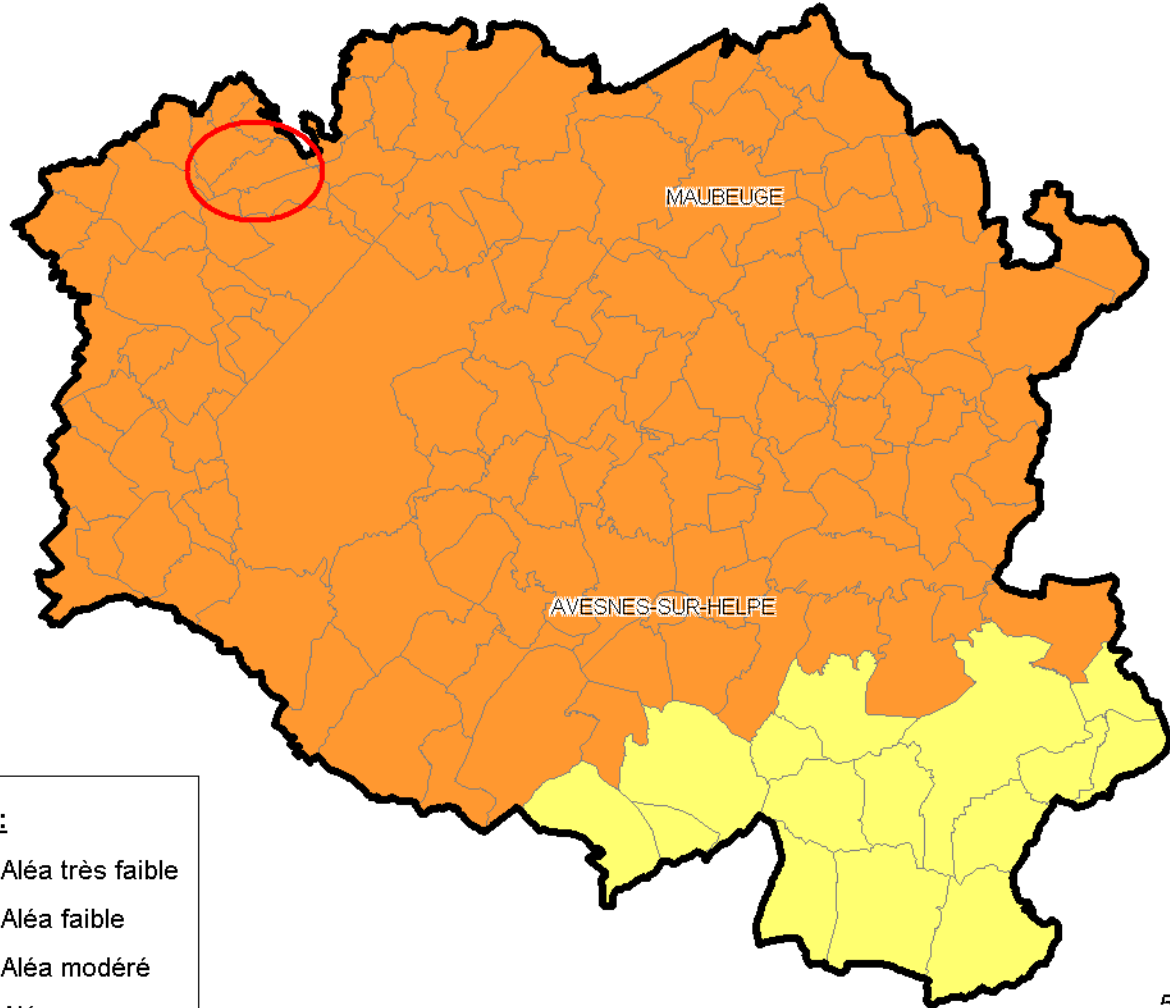
montpellier@imsrn.com

www.imsrn.com

échelle : 1/7 000e



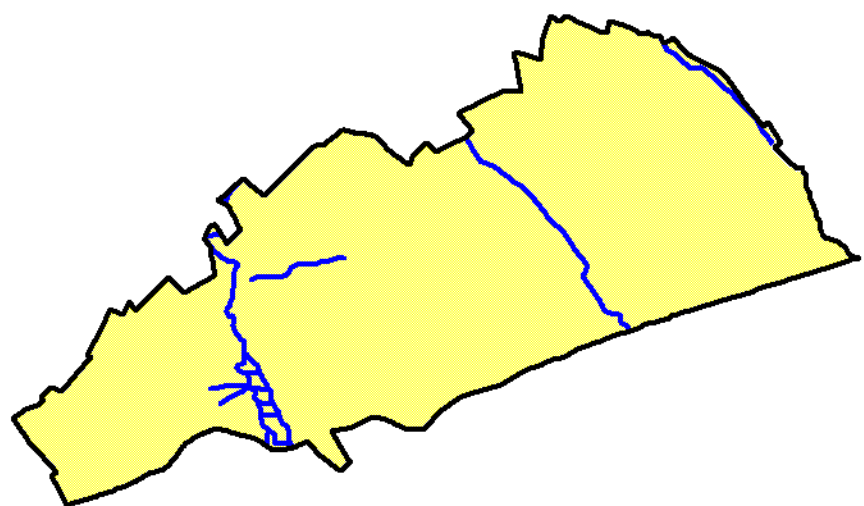
Carte du risque sismique dans l'Avesnois



Légende :
Aléa très faible
Aléa faible
Aléa modéré
Aléa moyen

Source : Zonage sismique de la France 2011, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

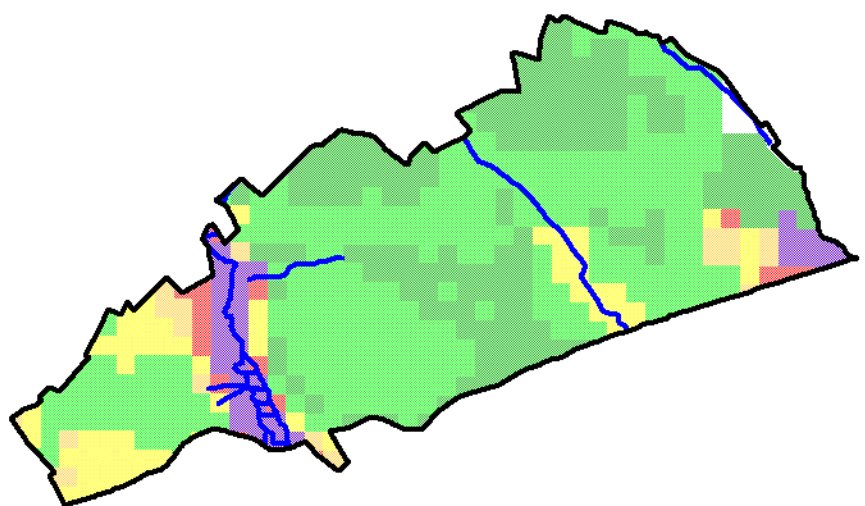
Carte du risque retrait gonflement des argiles



Source : www.argiles.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, brgm

Légende :
Aléa Fort
Aléa Moyen
Aléa Faible
Aléa à priori nul

Carte du risque remontée de nappe



Source : www.inondationsnappe.fr, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, BRGM

Légende :
Nappe sub-affleurante
Sensibilité très forte
Sensibilité forte
Sensibilité moyenne
Sensibilité faible
Sensibilité très faible

Légende :

Topographie

Limite de sous bassin versant

Limite de bassin versant

Courbes de niveau 2 m

Réseau hydrographique

Cours d'eau

Plan d'eau

Inondations :

Zones potentiellement inondables

Enjeux potentiellement exposés au ruissellement

Talwegs

Sens de ruissellement

Axe routier favorisant le ruissellement urbain

Inondation historique par débordement

Fond de plan : Cadastre - mars 2014

0 250 500 m

Note explicative des cartes d'état des risques naturels

Objectifs de l'étude

L'arrondissement d'Avesnes-sur-Helpe est exposé à des risques naturels qui touchent la quasi-totalité des communes, à des degrés et pour des motifs divers : les inondations, par débordement de cours d'eau ou par ruissellement, souvent dommageables pour les biens, et les mouvements de terrains ponctuels, liés aux héritages historiques comme les cavités souterraines et les puits de mines.

Le territoire est particulièrement touché par des épisodes récurrents d'inondation par débordement de cours d'eau et de leurs principaux affluents.

La DDTM 59 a donc fait le choix d'approfondir la thématique inondation dans la présente étude, avec pour objectif de développer sa connaissance, notamment :

- En matière de ruissellement sur l'intégralité du territoire.
- En matière de débordement de cours d'eau notamment dans les zones non couvertes par un PPR inondation.

Données relatives aux risques d'inondation

La méthode pour évaluer les phénomènes de ruissellement et de débordement de cours d'eau a consisté à capitaliser les informations existantes et à les compléter par des analyses du territoire.

La cartographie résulte d'une étude hydrogéomorphologique à partir de la photographie aérienne et de la topographie, et affinée grâce aux données historiques et aux enquêtes de terrain.

Ces études ont conduit à distinguer :

 Zones « potentiellement inondables » pouvant correspondre aux phénomènes de débordement ou aux zones d'accumulation (replat, cuvette, zone avec un obstacle à l'écoulement,...).

 Zones « potentiellement impactées » par le phénomène de ruissellement (urbain ou agricole). Ces zones permettent de mettre en évidence des bâtiments qui risquent d'être inondés. Ils ne sont pas dans une zone de débordement de cours d'eau ni dans une zone d'accumulation, mais ils peuvent recevoir l'eau qui provient des versants en amont. Ne sont pas entourés les bâtiments qui sont actuellement protégés par des ouvrages naturels (haies,...) ou artificiels (bassin de rétention,...) suffisants pour retenir les écoulements.

 Axes de ruissellement urbain. Ces axes routiers (chemins, routes...) peuvent avoir des écoulements sur la chaussée car ils sont dans le sens de la pente, ne possèdent pas de fossés, etc. Les constructions qui se situent dans l'axe de ces écoulements (aux carrefours notamment) risquent d'être inondées, ainsi que celles construites de part et d'autre de la chaussée. Le sous-sol peut être inondé ainsi que le rez-de-chaussée, d'autant plus s'il est au niveau du terrain naturel.

 Axes d'écoulement. Ce sont des axes préférentiels de ruissellement agricole. Ils représentent soit une zone de concentration des écoulements (comme un talweg sec), soit le sens du ruissellement sur tout un versant. Les constructions le long de cet axe ou

au pied du versant peuvent inondées. Celles existantes à ce jour et qui ne sont pas protégées sont entourées en rouge.



Zones historiques d'inondation. Ces zones proviennent de cartes plus ou moins précises, d'échelles communale voir cantonale. C'est une donnée très importante, prise en compte, cependant les contours sont affinés par étude géomorphologique et adaptés à l'échelle de la carte communale.



Evènement historique d'inondation, localisé grâce aux archives (dossier CatNat, article de presse, etc.). Sont distingués les inondations par débordement et par ruissellement.

Données relatives au risque d'effondrement lié à des cavités souterraines (lorsque la commune est concernée)

Les cartes d'état des risques naturels communales font apparaître deux types de données relatives au risque d'effondrement lié à des cavités souterraines :

- des périmètres de présence de cavité avérée et/ou supposée : ces périmètres délimitent des zones de forte susceptibilité de présence de cavités souterraines.
- des points singuliers : ces données ponctuelles correspondent à des effondrements recensés et localisés, des puits, des boves, etc...
- des périmètres à l'intérieur desquels une étude de recherche de cavités a été réalisée.

Ces données ont été collectées sur la base des éléments fournis par le SDICS¹ en 2006 et des données recensées par la DT locale.

Données relatives aux risques sismique, retrait-gonflement des argiles, remontée de nappe

Pour ces phénomènes, les aléas ont été établis nationalement. Le BRGM a établi des cartes d'aléas nationales basées sur la géologie.

Pour le risque sismique, le décret 20101255 du 22 octobre 2010 a établi la délimitation des zones de sismicité du territoire Français.

¹ Service Départemental d'Inspection des Carrières Souterraines. Ce service a eu pour mission, de 1966 à sa fermeture en 2006, d'identifier, de surveiller et de recueillir les informations relatives à ces carrières.