






LÉGENDE

-  Zone d'inventaire
-  Limite départementale
-  Limite communale
-  Réseau hydrographique principal

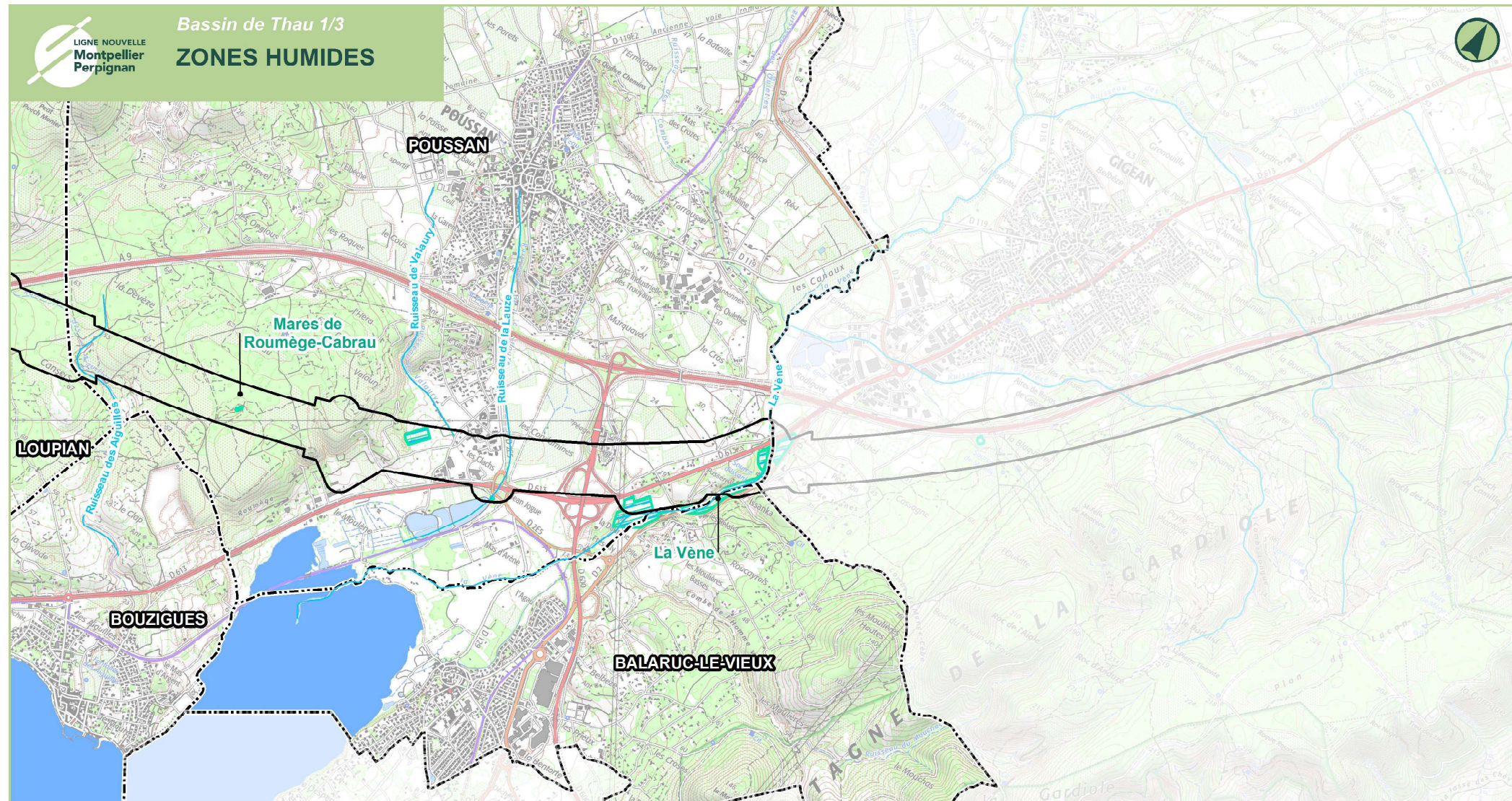
Enveloppes humides identifiées (sondages pédologiques)

-  Zones humides



0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024

Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

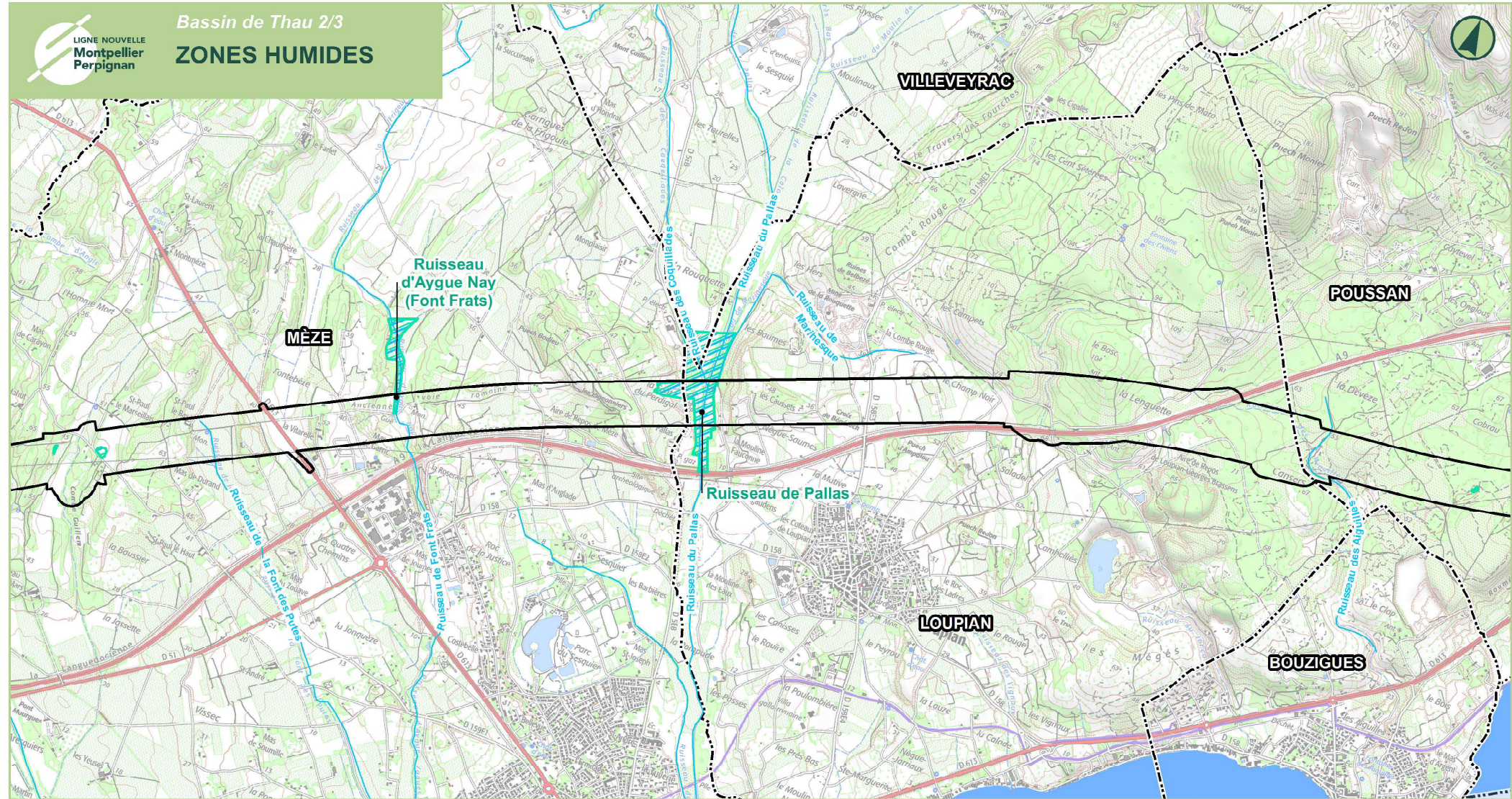
Enveloppes humides identifiées (sondages pédologiques)





- Zones humides



0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024

Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



- LÉGENDE**
-  Zone d'inventaire
 -  Limite départementale
 -  Limite communale
 -  Réseau hydrographique principal

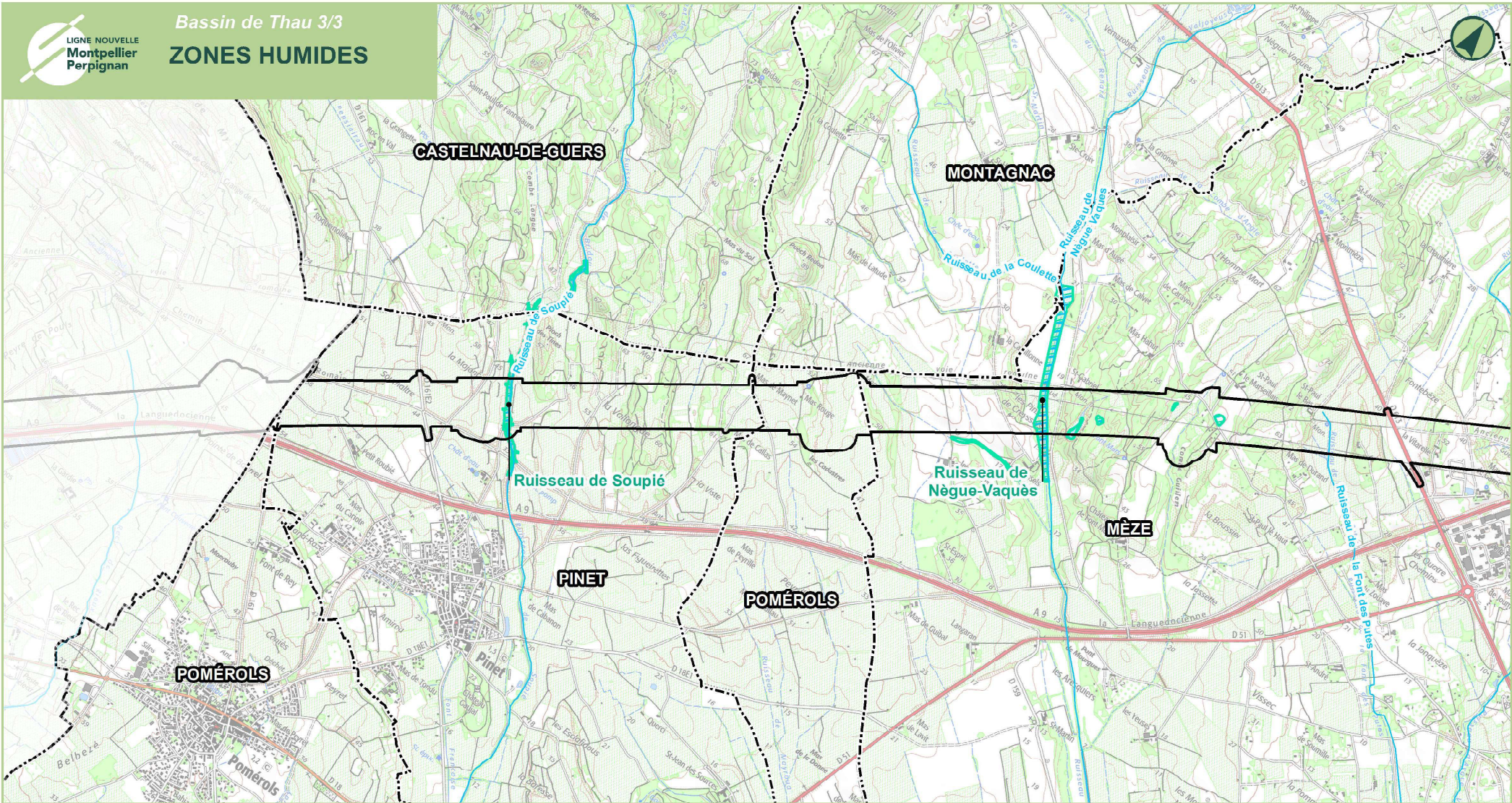
Enveloppes humides identifiées (sondages pédologiques)

-  Zones humides



0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024

Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



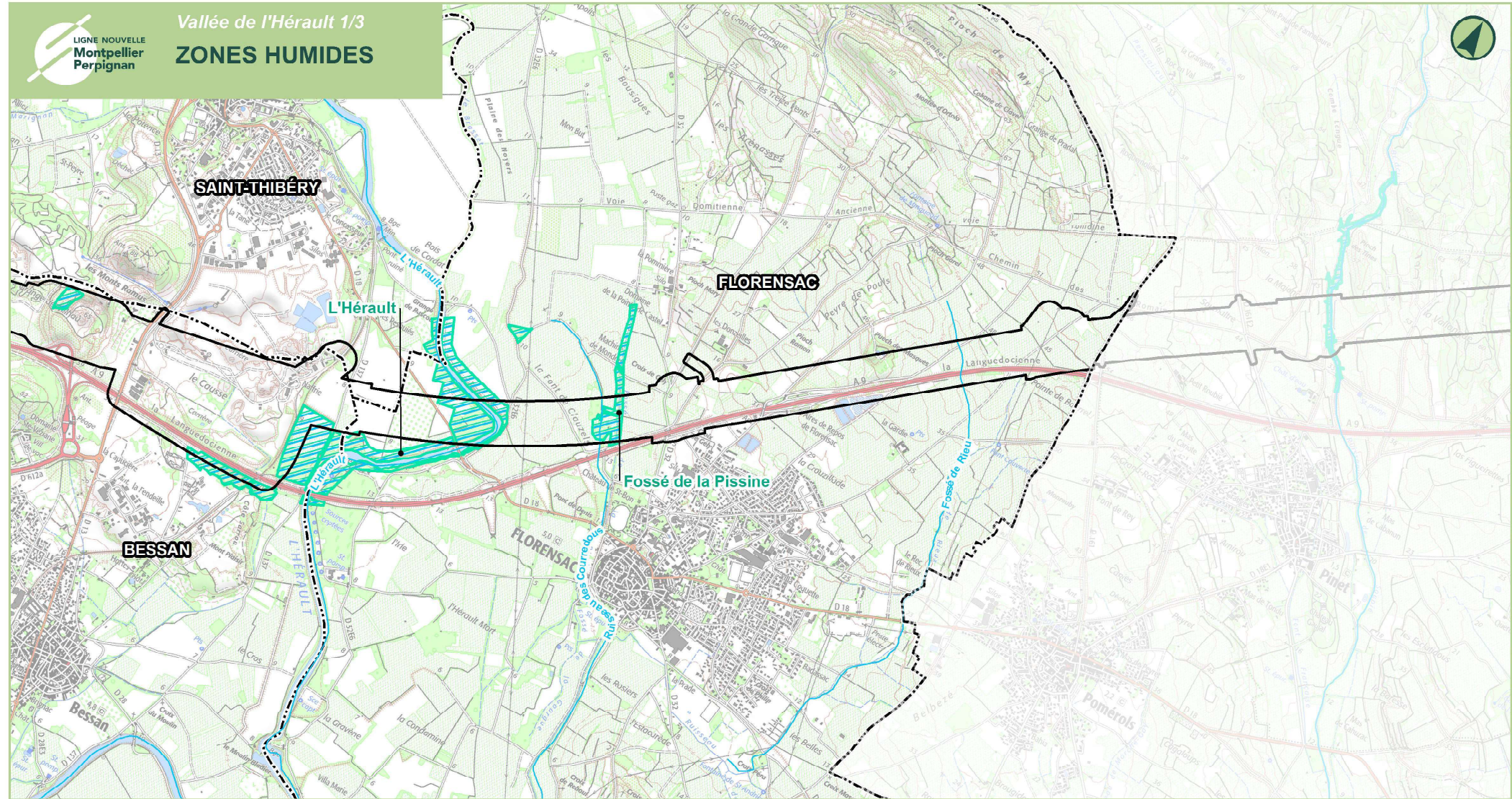
- LÉGENDE**
- Zone d'inventaire
 - Limite départementale
 - Limite communale
 - Réseau hydrographique principal

Enveloppes humides identifiées (sondages pédologiques)

- Zones humides



Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



- LÉGENDE**
- Zone d'inventaire
 - Limite départementale
 - Limite communale
 - Réseau hydrographique principal

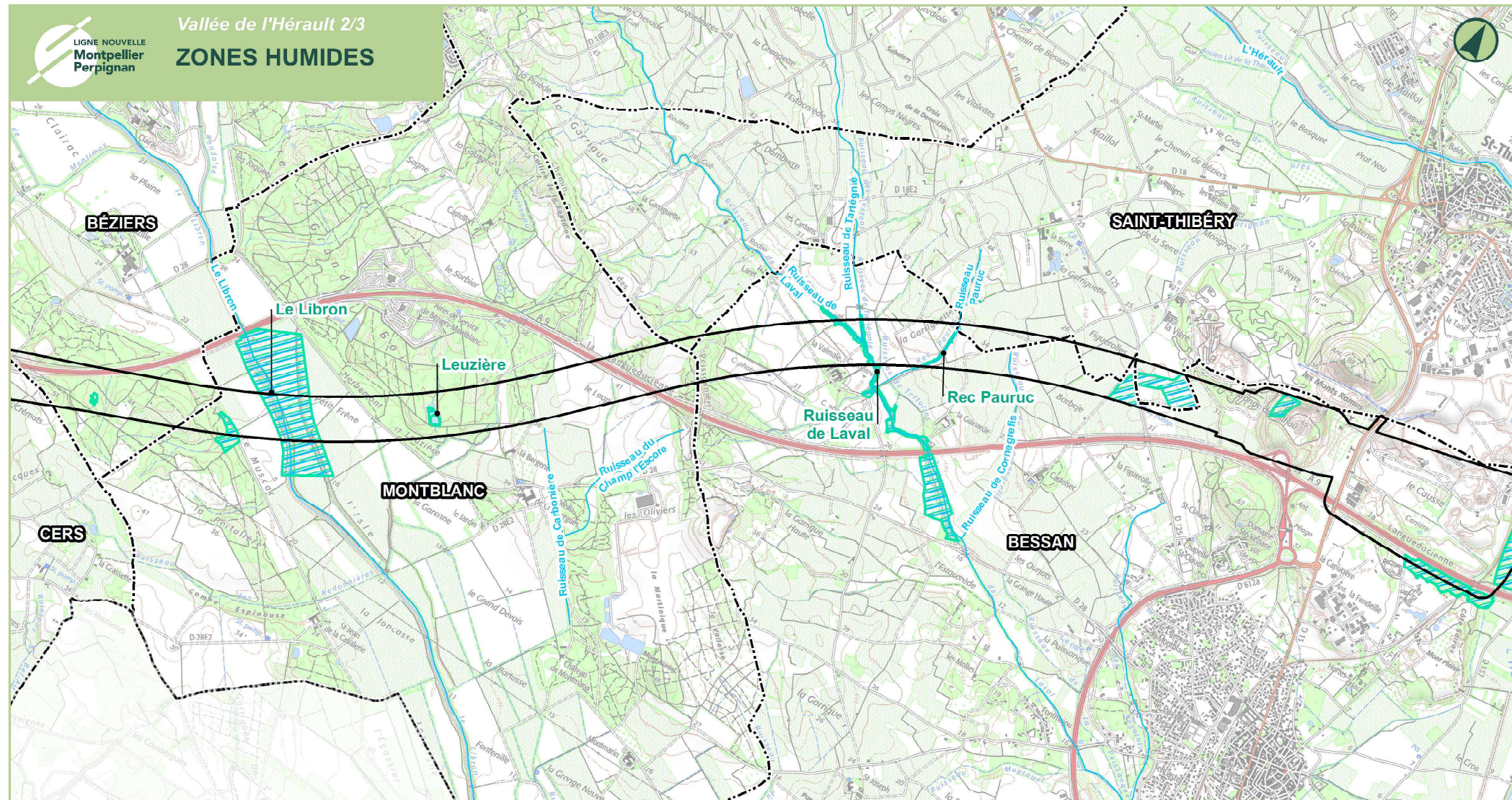
Enveloppes humides identifiées (sondages pédologiques)

- Zones humides







0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024


Sources : Biotope, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 ©IGN

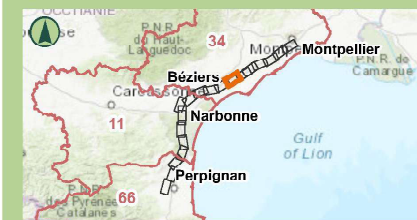


LÉGENDE

-  Zone d'inventaire
-  Limite départementale
-  Limite communale
-  Réseau hydrographique principal

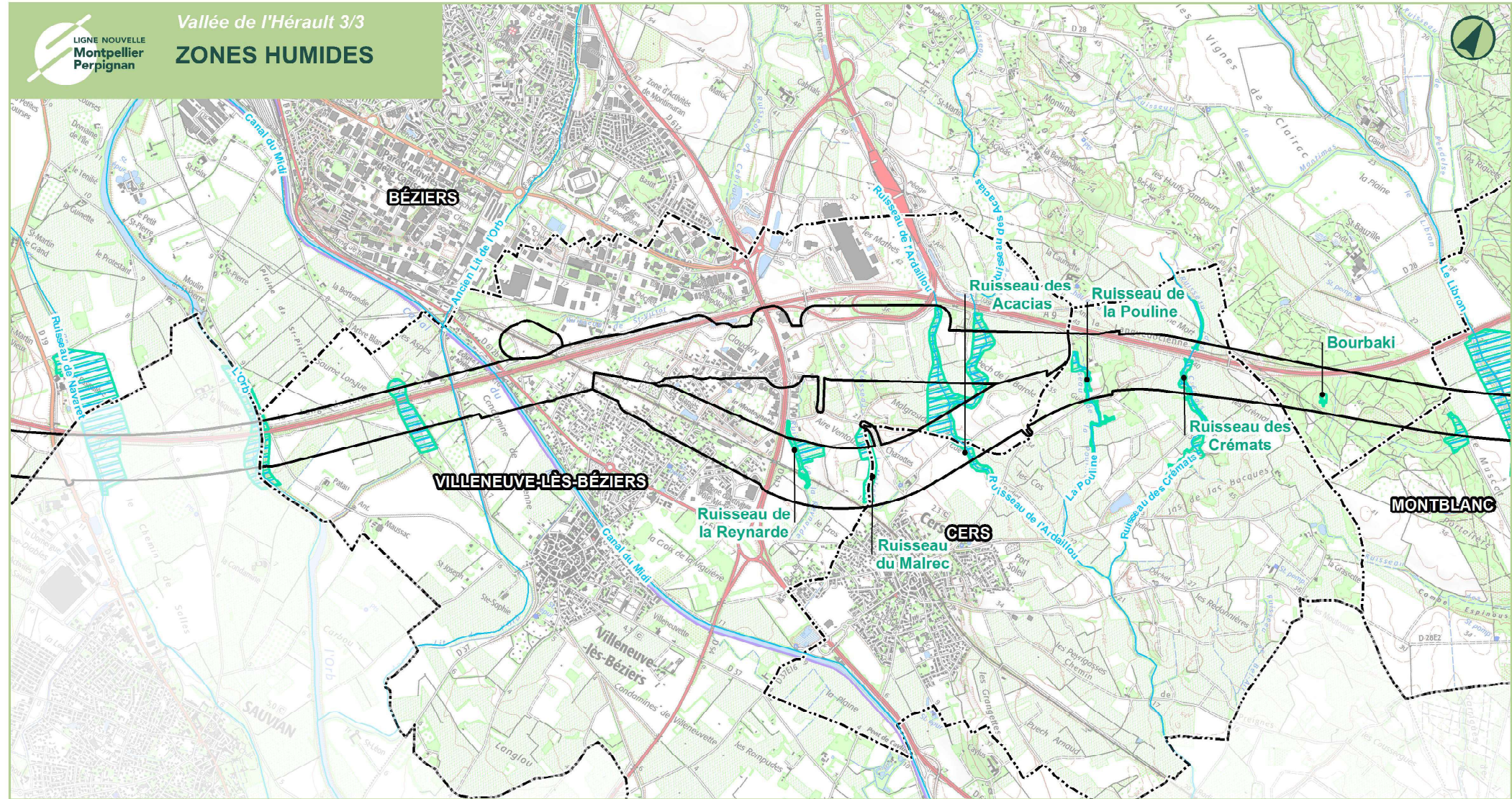
Enveloppes humides identifiées (sondages pédologiques)

-  Zones humides



0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024

Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



- LÉGENDE**
- Zone d'inventaire
 - Limite départementale
 - Limite communale
 - Réseau hydrographique principal

Enveloppes humides identifiées (sondages pédologiques)

- Zones humides



Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN

1.11.4. Synthèse des enjeux liés aux zones humides

D'une manière générale, la typologie de zones humides la plus représentée est celle liée au cours d'eau temporaires et permanents (système hydrogéomorphologique alluvial) en lien direct avec le régime hydrologique particulier de la région.

La temporalité et le maintien de ces zones humides est dépendante de leur alimentation en eau. Ainsi, de manière systématique lorsque la fonction hydrologique s'exprime, les fonctions biogéochimiques se maintiennent, et accomplissement du cycle biologique des espèces s'expriment également.

Les sites à enjeux les plus forts, tous territoires confondus, sont donc les zones humides associées aux cours d'eau.

Principalement liées aux activités humaines et à l'occupation du sol et à ses usages (voie ferrée, autoroutes, cultures, vignobles etc...), les pressions exercées sur les différentes zones humides peuvent freiner l'expression de leurs fonctions.

Etat des lieux de la phase 1 – Zones humides, ce qu'il faut retenir

Pour rappel, les zones humides font l'objet d'un statut de protection stricte. L'appréciation de l'enjeu global des zones humides identifiées s'est faite au travers de l'analyse des fonctions hydrologiques, biogéochimiques et celles liées au cycle d'accomplissement biologique des espèces, qui pouvaient être remplies ou non.

Les zones humides recensées en phase 1 concernent pour l'essentiel des milieux rivulaires des cours d'eau qu'ils soient permanents (le Libron, l'Hérault, la Mosson, la Vène) ou temporaire. Quelques zones humides de dépression (mares), de plateau, riveraine des étendues d'eau et de versant bas-versant ont également été mises en évidence.

De manière générale, la fonction la mieux représentée est la fonction hydrologique tandis que les fonctions biogéochimiques et cycle d'accomplissement biologique des espèces sont moins bien représentées (la connectivité entre habitats étant limitée du fait de l'anthropisation et artificialisation du milieu).

Les enjeux ont effectivement pu être abaissés lorsque les pressions identifiées in situ au travers de l'activité anthropique, l'artificialisation des milieux, la présence d'espèces exotiques envahissantes étaient jugées fortes. En effet, ce type de pressions peuvent altérer fortement les fonctionnalités des zones humides.

L'enjeu global est « fort » pour 20 zones humides effectives identifiées. Il est « modéré » pour 19 zones humides et « faible » pour 14 entités : ces dernières ne remplissent que la fonction hydrologique et subissent des pressions liées à l'activité anthropique et la présence d'une espèce exotique envahissante.

1.12. SYNTHÈSE DES ENJEUX

L'environnement physique de la zone d'étude présente, pour un projet de ligne à grande vitesse mixte, à la fois des contraintes et des enjeux :

- des contraintes - essentiellement topographiques et géotechniques - pour l'insertion et les caractéristiques de la ligne, avec une incidence importante sur le coût du projet ;
- des enjeux majeurs sur les eaux souterraines et superficielles (avec le risque inondation), mais également de risque incendie.

La synthèse proposée ci-après est déclinée de manière territoriale, permettant ainsi de mettre en exergue les spécificités de chacun des territoires traversés.

1.12.1. Les enjeux de l'environnement physique

1.12.1.1. Gardiole et Mosson

Une topographie variée et des contraintes géotechniques

La topographie du secteur est caractérisée par deux grands éléments, la plaine de Fabrègues – Gigean et le Massif de la Gardiole, constitué de plusieurs pics (Piocch Champ, Mont Royal), entaillé par la Mosson et qui vient mourir dans les étangs palavasiens.

Elle présente ainsi, tout au long du secteur, des contraintes fortes, tant liées aux altitudes élevées observées dans le massif qu'à la succession de talwegs ou vallées perpendiculaires à la zone d'étude.

Si l'influence de la Vène se fait sentir en partie Ouest du secteur, avec des formations alluvionnaires compressibles, le massif de la Gardiole présente quant à lui des zones karstiques qui s'accompagnent de d'aléas géotechniques importants avec notamment un risque d'effondrement de cavités. Cette caractéristique géotechnique est omniprésente sur ce secteur.

Les eaux superficielles et le risque inondation

La Mosson et la Vène sont les uniques cours d'eau à écoulement permanent, le territoire accueillant par ailleurs plusieurs cours d'eau intermittents tels que le Rieu Coulon ou le ruisseau de l'Aigarelle.

Divers documents de gestion et de planification de la ressource en eau s'appliquent à ces cours d'eau : le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 ainsi que deux SAGE (« Lez, Mosson, Étangs palavasiens » et « Thau »).

Seule la Mosson présente par ailleurs des enjeux réglementaires, fonctionnels et de conservation majeurs, lesquels sont détaillés dans l'analyse relative au milieu naturel.

En termes de risque inondation, toutes les communes sont dotées d'un PPRn Inondation approuvé qui interdit tout dépôt de matériaux ou remblai modifiant les conditions d'écoulement des crues. Par ailleurs, si 3 communes disposent d'un PPR inondation par submersion marine, les territoires communaux inclus dans la zone d'étude ne sont toutefois pas concernés par ce risque.

L'enjeu hydraulique est, au droit de la Mosson, fort en raison de la présence de bâtis proches en aval de la zone d'étude, mais relativement circonscrit du fait de l'encaissement du lit du cours d'eau.

Cet enjeu est moindre pour les autres cours d'eau du secteur.

Les eaux souterraines et les usages de l'eau

Sur ce secteur, les zones karstiques présentent une très forte vulnérabilité pour la qualité des eaux souterraines. Les périmètres de protection immédiats ou rapprochés des captages AEP d'Issanka, Flès Nord et Sud et Lauzette couvrent par ailleurs une importante partie de la zone d'étude et reflètent ainsi le niveau de sensibilité très fort du secteur lié à la ressource en eau.

Les zones de sauvegarde associées sont également à prendre en considération.

Le risque incendie

Sur ce secteur, le versant Nord du massif de la Gardiole est soumis à une forte sensibilité aux incendies (nature des peuplements forestiers, fréquentation, exposition au vent, etc.). Ce massif, qui ressort, selon l'historique des feux depuis 30 ans, comme une zone à forte pression de mise à feu, est ainsi classé en zone d'aléa moyen à fort sur une douzaine de kilomètres. Plusieurs pistes DFCI sont à préserver.

Le risque mouvement de terrain

Toutes les communes sont concernées par l'aléa retrait-gonflement d'argile et le risque mouvement de terrain.

1.12.1.2. Bassin de Thau

Une topographie variée et des contraintes géotechniques

La topographie de la zone d'étude est caractérisée par la transition entre la vallée de l'Hérault, à l'Ouest, et les collines de la Moure situées à l'Est.

Une alternance d'affleurements rocheux et de vallées cultivées aux sols profonds, ainsi que les collines de la Moure confèrent à ce secteur un caractère contraignant pour l'insertion géométrique du projet.

Si les collines de la Moure abritent des zones karstiques avec des cavités susceptibles de s'effondrer, cet aléa, bien que très fort, reste très localisé. Les mêmes risques de rencontrer des cavités existent dans le bassin de Villeveyrac qui abrite des formations karstiques et gypseuses.

Enfin, on retrouve des sols compressibles liés à des formations alluvionnaires au droit de trois cours d'eau, les ruisseaux de Nègue Vaquès, du Pallas et la Vène.

Les eaux superficielles et le risque inondation

Le Bassin de Thau accueille une dizaine de ruisseaux, qui se déversent tous dans l'étang de Thau qui, bien que ne faisant pas partie de la zone d'étude, correspond ainsi à un enjeu majeur en termes de qualité des eaux en raison de ses activités conchylicoles, naturelles et récréatives.

Parmi ceux-ci, la Vène, le ruisseau du Pallas et celui de Soupié présentent des écoulements permanents.

Divers documents de gestion et de planification de la ressource en eau s'appliquent à ces cours d'eau et sont à respecter : le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027, ainsi que plusieurs SAGE (Nappe Astienne, Hérault, Thau). Les contrats de milieux Thau et Hérault sont achevés.

Les enjeux réglementaires, fonctionnels et de conservation pour le milieu naturel sont détaillés dans l'analyse spécifique portant sur ce milieu.

En termes de risque inondation, toutes les communes sont dotées d'un PPRn Inondation approuvé qui interdit tout dépôt de matériaux ou remblai modifiant les conditions d'écoulement des crues. Par ailleurs, si 5 communes disposent d'un PPR inondation par submersion marine, les territoires communaux inclus dans la zone d'étude ne sont toutefois pas concernés par ce risque.

L'enjeu hydraulique est fort, au droit de la Vène, en raison de bâtis et d'équipements collectifs.

Cet enjeu est moindre pour les autres cours d'eau du territoire.

Les eaux souterraines et les usages de l'eau

Le Bassin de Thau est concerné par quatre masses d'eau et accueille des captages AEP uniquement dans sa partie Ouest.

Les enjeux les plus forts se situent en amont des captages d'Issanka (principalement sur Gardiole et Mosson), l'aquifère n'étant pas protégé (faible recouvrement imperméable) et étant donc sensible à toute pollution. Des enjeux sont également présents au droit de la nappe astienne à Pinet et à l'amont des captages d'Ornezon, ainsi que dans une moindre mesure, au droit des alluvions de Nègue Vaques.

Deux zones de sauvegarde sont recoupées par la zone d'étude.

Le risque incendie

Les collines de la Moure sont soumises à un aléa faible à élevé (principalement le long de l'A9), pour le risque feux de forêt. Plusieurs pistes DFCI sont présentes et à prendre en compte.

Le risque mouvement de terrain

L'ensemble des communes du secteur est concerné par l'aléa retrait-gonflement d'argile et la plupart d'entre-elles par les risques de mouvements de terrain, sans qu'un PPR n'ait été rédigé. Ce risque n'est pas à exclure.

1.12.1.3. Vallée de l'Hérault

Une topographie variée et des contraintes géotechniques

La topographie de ce secteur est caractérisée par un faible relief et des pentes plutôt douces.

Si cette topographie est peu contraignante pour l'insertion du projet, les formations alluvionnaires associées aux larges plaines fluviales de l'Orb, du Libron et de l'Hérault présentent, quant à elles, un caractère compressible à l'origine de contraintes géotechniques importantes.

Les eaux superficielles et le risque inondation

Le secteur accueille deux fleuves côtiers, le Libron et l'Hérault, ainsi que leurs affluents respectifs, lesquels présentent des écoulements temporaires.

Divers documents de gestion et de planification de la ressource en eau s'appliquent à ces cours d'eau et sont à respecter : le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 ainsi que plusieurs SAGE (Nappe Astienne, Orb-Libron, Hérault) et le contrat de milieu Orb-Libron pour la période 2020-2024 (le contrat de milieux pour l'Hérault est achevé).

Seul l'Hérault présente des enjeux réglementaires, fonctionnels et de conservation majeure, lesquels sont détaillés dans l'analyse relative au milieu naturel, ci-après au §. 1.7 de la présente pièce.

En termes de risque d'inondation, l'ensemble des communes du territoire sont soumises à ce risque et disposent d'un PPRn inondation approuvé qui interdit tout dépôt de matériaux ou remblai modifiant les conditions d'écoulement des crues. Si l'enjeu hydraulique le plus fort se situe au droit du franchissement de l'Hérault, dont la zone inondable s'étend sur plusieurs kilomètres, le territoire est également concerné par les risques d'inondations du Libron.

Les eaux souterraines et les usages de l'eau

5 masses d'eau concernent ce territoire, dont deux seulement qui présentent un enjeu important en termes d'usages de l'eau :

- les alluvions de l'Hérault et leur zone de sauvegarde ; avec de nombreux captages AEP à Florensac ;
- la nappe astienne à Florensac et sa zone de sauvegarde, avec un enjeu important pour certains captages AEP de Villeneuve-lès-Béziers et Cers.

Le risque mouvement de terrain

Le risque de mouvement de terrain n'est pas à exclure sur certaines communes du secteur. Toutes sont par ailleurs concernées par l'aléa retrait-gonflement d'argile.

1.12.2. Les enjeux du patrimoine naturel

1.12.2.1. Gardiole et Mosson

Le secteur présente deux entités écologiques principales :

- dans sa partie Nord : la plaine agricole / viticole de Fabrègues – Gigean, avec ses friches agricoles, qui accueillent des espèces d'oiseaux patrimoniaux, et ses alignements d'arbres ;
- dans sa partie Sud : le Massif de la Gardiole, riche d'habitats naturels qui non seulement accueillent une faune et une flore remarquables, mais sont également susceptibles de souffrir d'une fréquentation humaine excessive pouvant conduire au dérangement de la faune et au piétinement de la flore.

Il est directement concerné par un site Natura 2000 :

- la ZPS FR91112020 « Plaine de Fabrègues Poussan ».

Ce site est susceptible de présenter un lien fonctionnel (important non seulement pour les espèces protégées, mais également pour la biodiversité ordinaire) avec d'autres sites Natura 2000 qui se trouvent à proximité de la zone d'étude tels que la ZSC « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas », la ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumelas », la ZPS « Étang de Thau et lido de Sète à Agde », la ZSC « Étangs palavasiens », la ZSC « Herbiers de l'étang de Thau » ou la ZPS « Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol ».

Il abrite par ailleurs de nombreuses :

- continuités écologiques :
 - une trame verte constituée des sous-trames « milieux boisés », bien représentée sur ce secteur par le Massif de la Gardiole, « milieux ouverts et semi-ouverts », principalement concentrée dans la plaine agricole de Fabrègues-Gigean, mais aussi sur les coteaux de la Mosson, « zones humides », particulièrement bien exprimée sur les rives de la Mosson ;
 - trois cours d'eau : le ruisseau des Combes, la Vène et la Mosson.
 - les enjeux liés à la faune aquatique sur le secteur se concentrent principalement au droit de la Vène et de la Mosson qui, classée en liste 1 au titre de l'alinéa 1 de l'article L.214-17-1 du code de l'environnement, abrite des espèces de poissons protégées ou patrimoniales (Anguille).
 - Si la préservation des habitats aquatiques de la Mosson correspond aux principaux enjeux piscicoles du secteur, tant la continuité de l'ensemble des écoulements, en excluant notamment tout ouvrage infranchissable dans leur lit mineur, que le maintien des ripisylves associées constituent également des enjeux à préserver ;
- zones humides : la zone d'étude compte 19 zones humides sur près de 50,7 ha²⁰. Trois présentent un enjeu global fort, dont deux ripisylves de la Mosson et 9 un enjeu modéré.

²⁰ La surface de la zone humide de la Vène à Issanka n'a pas été comptabilisée dans la zone d'étude de Gardiole et Mosson (pour éviter le doublonnage). Elle est incluse dans le périmètre du Bassin de Thau.

Deux sites d'intérêt écologique très fort

Les garrigues ouvertes du Nord de la Gardiole sur les coteaux de la Mosson

Au Nord-Est de la Gardiole, sur les reliefs calcaires que traverse la Mosson avant d'arriver sur l'extension urbaine de Saint-Jean-de-Védas, on trouve un secteur à enjeux très forts car il offre encore de belles étendues de pelouses rocailleuses et de garrigues ouvertes.

Elles sont utilisées comme zone de chasse par le Petit Murin, mais accueillent aussi le Lézard ocellé, le Seps strié et une grande diversité entomologique, incluant un important cortège d'espèces patrimoniales très localisées en région, notamment l'Arcyptère languedocienne, une importante population de Magicienne dentelée, l'Oedipode occitane, l'Hespérie de l'Herbe-au-Vent, la Proserpine, la Zygène des garrigues, le Chevron blanc et l'Ascalaphon du Midi ainsi que plusieurs espèces de papillons de nuit inféodés aux garrigues et pelouses (Noctuelle de l'Asperge, Eupithécie de l'Oxycèdre, Anthophile gracieuse, Boarmie de la Rue, Lampyre méridional, Xyline blanchissante et Xyline provençale). Cette richesse s'accompagne aussi d'une diversité végétale méditerranéenne importante avec des espèces à enjeu de conservation, notamment des stations importantes de Luzerne à fleurs unilatérales, de Romulée ramifiée et de Gagée de Lacaita.

La Mosson et ses abords

La Mosson, classée en liste 1 au titre de l'alinéa 1 de l'article L.214-17-1 du code de l'environnement, abrite des espèces de poissons patrimoniales et protégées (Anguille, Toxostome et Vandoise rostrée), mais aussi la Cistude d'Europe (population relictuelle).

Avec une ripisylve plutôt développée et typiques des ripisylves méditerranéennes structurées autour du Peuplier blanc dont certains sujets sont âgés, malgré le relief assez contraint, et quelques parcelles de prairies attenantes, ce corridor écologique correspond à un habitat naturel d'intérêt communautaire important pour l'avifaune et les chauves-souris (Grand Rhinolophe en reproduction sur le Moulin du Martinet, Minioptère et Murin de Capaccini), probablement la Loutre, ainsi que des populations de Diane et de Cordulie à corps fin. On note aussi de beaux herbiers aquatiques avec le Nénuphar jaune.

Deux sites d'intérêt écologique fort

Les garrigues de la Gardiole à Gigean

Le piémont Nord de la Gardiole le long de l'autoroute A9 à Gigean est un secteur encore assez ouvert par endroits et qui comportent des enjeux forts pour les reptiles avec une belle population de Lézard ocellé à l'interface avec la plaine, et certaines espèces d'insectes qui affectionnent les garrigues assez ouvertes et en mosaïque avec des zones plus fermées, notamment la Magicienne dentelée, la Bryophile des garrigues et l'Eupithécie de l'Oxycèdre. Les zones écorchées abritent également l'Arcyptère languedocien et le Scorpion languedocien.

Les zones les plus boisées comprennent des arbres sénescents ou morts, favorables au développement des larves du Grand Capricorne et du Lucane cerf-volant.

Les garrigues de la Jasse de Maurin et du Mas Manier

Ce secteur correspond aux derniers reliquats de garrigue qui s'expriment sur la fin des affleurements de calcaire jurassique de la Gardiole à l'Ouest de Montpellier. La zone est plus fermée de chênes verts que le secteur précédent, mais le long de chemins où à certains endroits maintenus ouverts, on note quelques stations d'Ail petit Moly et de Gagée de Lacaita, et même de Bugrane pubescent.

1.12.2.2. Bassin de Thau

Ce secteur borde l'étang de Thau, lequel abrite des enjeux écologiques très forts, et présente une alternance, dans sa partie occidentale, de milieux boisés (pinèdes) et de zones de cultures, avec une impression de paysage zébré (succession de milieux fermés, semi-fermés, ouverts).

À l'Ouest de Loupian, les premiers reliefs des collines de la Moure sont occupés par d'autres vastes milieux ouverts (garrigues et chênaies), prisés des insectes et parcourus par de rares cours d'eau qui s'écoulent à la faveur des épisodes pluvieux.

Le secteur est directement concerné par un site Natura 2000 :

- la ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac-Montagnac ».

Ce site est susceptible de présenter un lien fonctionnel (important non seulement pour les espèces protégées, mais également pour la biodiversité ordinaire) avec d'autres sites Natura 2000 qui se trouvent à proximité de la zone d'étude tels que la ZSC « Aqueduc de Pézenas » (le secteur de Pézenas le long de l'Hérault et du Nord Bassin de Thau revêt un enjeu très fort à l'échelle de la zone d'inventaire pour les chiroptères), la ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumelas », la ZSC « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas », la ZPS « Plaine de Villeveyrac-Montagnac », la ZPS « Étang de Thau et lido de Sète à Agde », la ZSC « Étangs palavasiens », la ZSC « Herbiers de l'étang de Thau » ou la ZPS « Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol ».

Il abrite par ailleurs de nombreuses :

- continuités écologiques :
 - une trame verte constituée de plusieurs sous-trames de milieux ouverts (pelouses, prairies et zones de garrigues) et de milieux boisés ;
 - six cours d'eau qui convergent vers l'Étang de Thau.
- les enjeux liés à la faune aquatique sur le secteur se concentrent principalement au droit de la Vène qui, classée en liste 1 au titre de l'alinéa 1 de l'article L.214-17-1 du code de l'environnement, abrite des espèces de poissons protégées ou patrimoniales (Anguille).
- Si la préservation de la qualité de l'eau de la Vène correspond aux principaux enjeux piscicoles du secteur, tant la continuité de l'ensemble des écoulements, en excluant notamment tout ouvrage infranchissable dans leur lit mineur, que le maintien des ripisylves associées, constituent également des enjeux à préserver.

- zones humides : le secteur compte 13 zones humides, 6 présentent un enjeu global fort et 4 un enjeu global modéré. La plupart sont associées à des cours d'eau temporaires ou permanents - souvent en lien avec les étangs littoraux (étang de Thau) du fait de leur proximité, ainsi qu'à des habitats ayant un intérêt majeur pour la diversité écologique du milieu. Ces zones humides s'inscrivent sur environ 44,9 ha et la plus étendue d'entre elles (plus de 17 ha) correspond aux ripisylves et aux plaines d'inondation des ruisseaux du Pallas et des Cauquillades sur les communes de Mèze et Loupian.

Un site d'intérêt écologique majeur

Les mares de Roumègue Cabrau

Situé au cœur du plateau des garrigues de Poussan / Loupian, le site des mares de Roumègue Cabrau présente en fait deux types de mares assez différentes :

- l'une moyennement profonde à fond bétonné et relativement peu perméable où se développe diverses plantes aquatiques avec un herbier à Chara et Renoncule aquatique. La zone de débordement temporaire contient néanmoins quelques pieds de plantes de mares temporaires dont la Renouée de France, mais elles sont beaucoup plus nombreuses au Sud sur la seconde mare.



Photo 47 : Mare à fond bétonnée de Roumègue Cabrau (Source : Biotope 2021)

- L'autre au Sud, est nettement moins profonde et à fond plus ou moins marneux et caillouteux. Elle s'assèche assez rapidement après sa mise en eau par les pluies et ruissellements. Ce caractère temporaire permet à diverses espèces typiques des mares temporaires basiphiles méditerranéennes de s'exprimer là en abondance, certaines étant assez rares à très rares, notamment la Renouée de France (endémique française) avec ici plusieurs centaines, voire milliers de pied qui implique à elle seule le niveau d'enjeu « majeur », ainsi que de la Salicaire à feuilles de Thym, et la Salicaire à trois bractées.



Photo 48 : Mare temporaire de Roumège Cabrau
(Source : Biotope 2021)

La mare abreuvoir (lavogne), accueillent par ailleurs de belles populations d'amphibiens et, en particulier, le Pélobate cultripède et le Triton marbré. Tandis que sur la mare temporaire on trouve aussi un crustacé rare et original (espèce patrimoniale à enjeu modéré) : *Triops cancriformis*.

Les abords du site sont des espaces de garrigue fréquentés par le Busard cendré et la Fauvette pitchou, pour l'avifaune, et la Diane s'y reproduit profitant des nombreux pieds d'Aristolochie à feuilles rondes sur les zones semi-ombragées autour des mares.

Enfin, il est important de noter que ces mares présentent une très forte sensibilité aux conditions hydriques environnantes et que tout changement topographique alentours peut ainsi compromettre son alimentation en eau qui se fait vraisemblablement par ruissellement de surface en période de pluies.

Deux sites d'intérêt écologique fort à localement très fort

La plaine et les collines du Nord de Pinet et de Mèze

Sur quelques parcelles agricoles entre Pinet et Mèze, on observe quelques plantes rares comme la Nonnée brune ou encore le Scolyme maculé, et sur les coteaux de ce même secteur une végétation mosaïque de pelouse sèche, de garrigue et de friches, qui comporte tout un cortège de plantes d'intérêt notamment l'Ail Petit Moly, la Gagée de Lacaita, des bugranes dont le bastion régional pour la Bugrane sans épine, la Vélézia raide, l'une des uniques stations françaises de l'Alsine des montagnes, le Sainfoin d'Europe, d'importantes populations d'Hélianthème à feuilles de Lédum...

Ces mosaïques de milieux sont aussi particulièrement favorables au Léopard ocellé et au Psammodrome d'Edwards, ainsi qu'à la Magicienne dentelée et à plusieurs papillons de nuit qui sont associés à cette mosaïque de milieux (Callunaire discrète, Euphémie de l'Oxycèdre et Xyline provençale), et des espèces avifaunistiques de plaine agricole telles que l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, le Coucou geai, le Rollier d'Europe, ou encore le Busard cendré et la Pie-grièche à tête rousse.

Les garrigues de Loupian / Poussan

Les garrigues du relief calcaire de Loupian / Poussan, en dehors du site des mares de Roumège Cabrau à enjeux majeur, sont à enjeux forts pour l'avifaune avec la présence du Busard cendré (nicheur), une belle population de Fauvette pitchou sur les zones basses à Chêne kermès, et de Fauvette orphée. La Diane est également bien présente sur ce secteur et les zones ouvertes avec pelouses accueillent deux orthoptères patrimoniaux (Arcyptère languedocienne et Magicienne dentelée) ainsi qu'un papillon de nuit d'intérêt (la Bryophile des garrigues), notamment sur une petite zone localisée notée à enjeux très forts pour la station d'Arcyptère Languedocienne : les pelouses du coteau de Champs Noir sur Loupian. Au niveau végétation, les pelouses rases de ce coteau comportent de nombreux pieds d'Hélianthème à feuilles de Lédum.

1.12.2.3. Vallée de l'Hérault

Le secteur présente trois entités écologiques principales :

- les vallées de l'Hérault et du Libron,
- les formations boisées de Montblanc,
- la plaine viticole de Cers.

Deux sites Natura 2000 sont interceptés sur ce territoire :

- la ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault »,
- la ZPS FR91112020 « Est et Sud de Béziers »,

Ces sites sont susceptibles de présenter un lien fonctionnel (important non seulement pour les espèces protégées, mais également pour la biodiversité ordinaire) avec d'autres sites Natura 2000 qui se trouvent à proximité de la zone d'étude tels que la ZSC « Herbiers de l'étang de Thau », la ZPS « Étang de Thau et lido de Sète à Agde » ou la ZPS « Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol ».

Il abrite par ailleurs de nombreuses :

- continuités écologiques :
 - une trame verte constituée des sous-trames « milieux ouverts et semi-ouverts », « milieux boisés » et « zones humides » et particulièrement bien exprimée dans les bois de Montblanc et de Bourbaki ;
 - quelques grands cours d'eau comme l'Hérault, le Libron, mais également un ensemble de ruisseaux et canaux (ruisseaux de Laval, de l'Ardailou, des Crémats, etc.) ;
 - Ainsi, l'Hérault et sa vallée accueillent plusieurs espèces de libellules hautement patrimoniales (Cordulie splendide, Gomphe de Graslin, Gomphe semblable et Cordulie à corps fin) ainsi que des amphibiens et des mammifères qui utilisent ces milieux rivulaires comme des zones d'alimentation, de reproduction ou de repos...
 - En outre, l'Hérault, classé en liste 1 au titre de l'alinéa 1 de l'article L.214-17-1 du code de l'environnement pour l'Anguille et l'Alose feinte, et en liste 2 pour les grands migrateurs et la continuité écologique concentre les enjeux liés à la faune

aquatique sur le secteur. Ce cours d'eau est également classé en cours d'eau à frayères pour l'Alose feinte et le Brochet.

- Si la préservation de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques de l'Hérault correspond aux principaux enjeux piscicoles du secteur, tant la continuité de l'ensemble des écoulements, en excluant notamment tout ouvrage infranchissable dans leur lit mineur, que le maintien des ripisylves associées, constituent également des enjeux à préserver ;
- zones humides : la zone d'étude compte 21 zones humides, 11 présentant un enjeu global fort, 6 un enjeu global modéré, et 4 un enjeu global faible. La plupart sont associées à des cours d'eau temporaires ou permanents, ainsi qu'à des habitats ayant un intérêt majeur pour la diversité écologique du milieu. Ces zones humides s'inscrivent sur environ 132 ha et les plus étendues d'entre elles (plus de 30 ha) correspondent aux ripisylves de l'Hérault et du Libron.

Un site d'intérêt écologique majeur

Le réseau de mares de Béziers – Montblanc

Les dépôts de colluvions de part et d'autre de la vallée du Libron ont créé au Nord-Est de Béziers et dans le secteur de l'aire d'autoroute de Béziers / Montblanc de petits massifs dont le substrat décalcifié a permis le développement d'une végétation originale de maquis plus ou moins dense et caractérisée dans sa forme la plus basse par le remarquable Ciste crispé (*Cistus crispus*) qu'on ne peut voir en France sur de telles étendues que pratiquement ici, et localement en Provence siliceuse, dans les Cévennes méridionales et dans les Albères.

Ces massifs (Bourbaki et Grand Bois) comportent également un réseau de petits plans d'eau et de mares temporaires méditerranéennes plus ou moins grandes situées au sein des zones ouvertes du maquis à Ciste, parfois sur des suintements et creux des pistes.

Les bords temporairement humides des pièces d'eau et les mares qui s'assèchent en été constituent des habitats naturels remarquables caractérisés par des plantes spécialisées, souvent rares, et qui s'expriment de manière fugace en fonction de conditions hydrologiques et d'ensoleillement précises : Linaire grecque, Pourprier (Péplis) d'eau, Péplis de Boreau, Salicaire à feuilles de Thym, Salicaire à trois bractées.



Photo 49 : Mares de Béziers – Montblanc (Biotope 2021)

D'autres espèces typiques des mares temporaires méditerranéennes sont également présentes sur des secteurs en périphérie immédiate ou un peu plus éloignée de la zone d'inventaires : la Gratiole officinale, la Menthe des Cerfs, l'Isoète sétacée, le Jonc nain, la Pilulaire délicate, la Cicendie naine et le Myosotis de Sicile.

L'ensemble de toutes ces espèces réunies ici dans des espaces réduits et très vulnérables fait de ce site un enjeu « majeur ».

Enfin, le réseau de mares de ces massifs permet la reproduction d'une belle population de diverses espèces d'amphibiens dont le Pélodrome cultripède.

Deux sites d'intérêt écologique très fort

Les Bois de Bourbaki et de Grand Bois sur Béziers / Montblanc

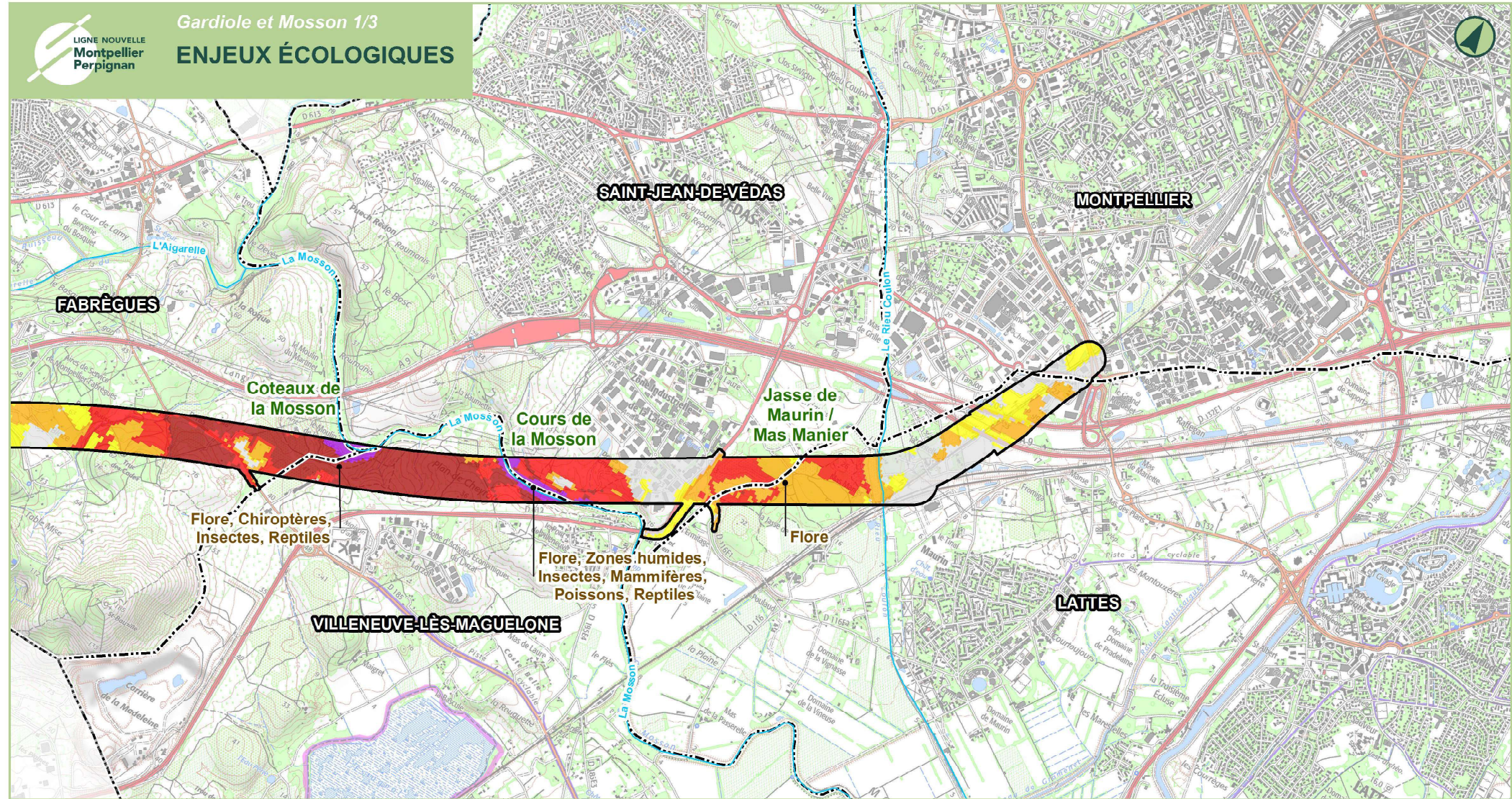
Du fait de leur territoire géologique particulier, ces anciennes terrasses alluviales de la vallée du Libron comportent une végétation originale de maquis plus ou moins dense et caractérisé par le remarquable Ciste crispé (*Cistus crispus*). Outre les enjeux majeurs flore et amphibiens déjà cités pour le réseau de mares de ces massifs, ces bois et maquis comportent des zones arides et écorchées favorables au développement du Ciste crépu et d'une florule acidiphile rare comportant des espèces telles que la Tête de méduse ou encore l'Airopsis délicat, deux petites graminées méditerranéennes. Plus ponctuellement, on y recense également des enjeux pour les invertébrés tels que la Diane ou la Xylène provençale, l'Anthophile chaulée, le Sphinx mauresque, l'Ophiuse du Tamaris, l'Ascalaphon du Midi (papillons nocturnes) et les oiseaux avec l'Engoulevent d'Europe.



Photo 50 : Maquis à *Cistus crispus* (Biotope 2021)

La Ripisylve et le cours de l'Hérault

Ce secteur présente des enjeux très forts surtout pour les chiroptères (Minoptère, Murin de Capaccini, Noctule de Leisler), les libellules avec la Cordulie splendide, le Gomphe semblable, le Gomphe de Graslin et la Cordulie à corps fin, les oiseaux de ripisylve dont le Rollier d'Europe, la présence de la Loutre, et enfin pour les poissons avec l'Anguille, l'Alose feinte méditerranéenne et la Vandoise rostrée ainsi que la présence potentielle de la Planhydrobie de l'Hérault.



Flore, Chiroptères,
Insectes, Reptiles

Flore, Zones humides,
Insectes, Mammifères,
Poissons, Reptiles

Flore

LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Sites d'intérêt présentant des enjeux écologiques (faune, flore, habitats naturels et/ou zones humides)

Niveaux d'enjeux tout groupe/thème confondu

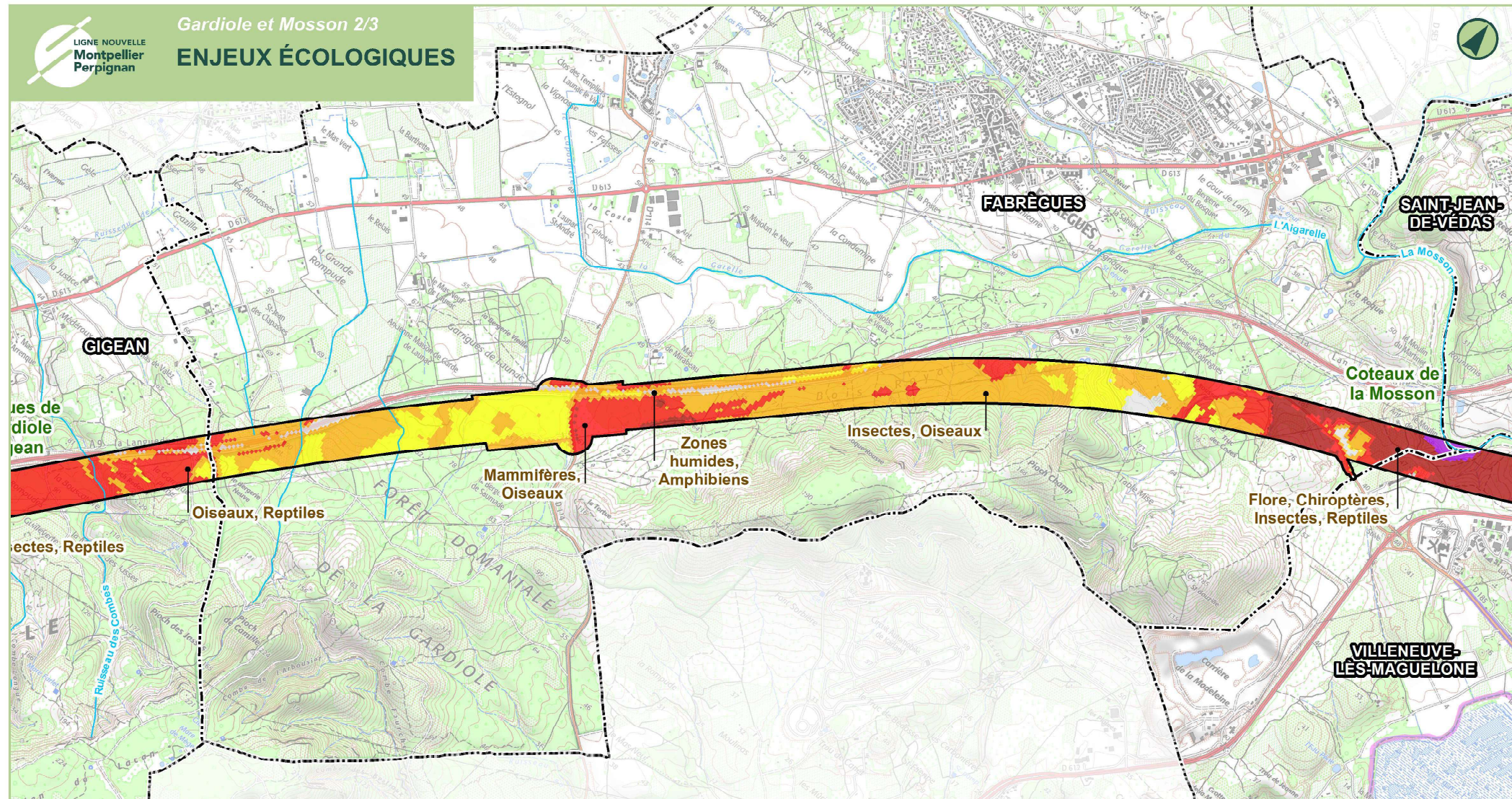
- Enjeux non significatifs
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

En étiquettes, figurent les groupes/thèmes présentant les niveaux d'enjeux les plus élevés sur le site concerné.



0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024

Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 ©IGN



LÉGENDE

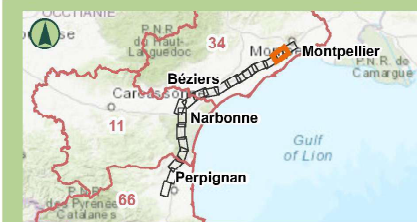
- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Sites d'intérêt présentant des enjeux écologiques (faune, flore, habitats naturels et/ou zones humides)

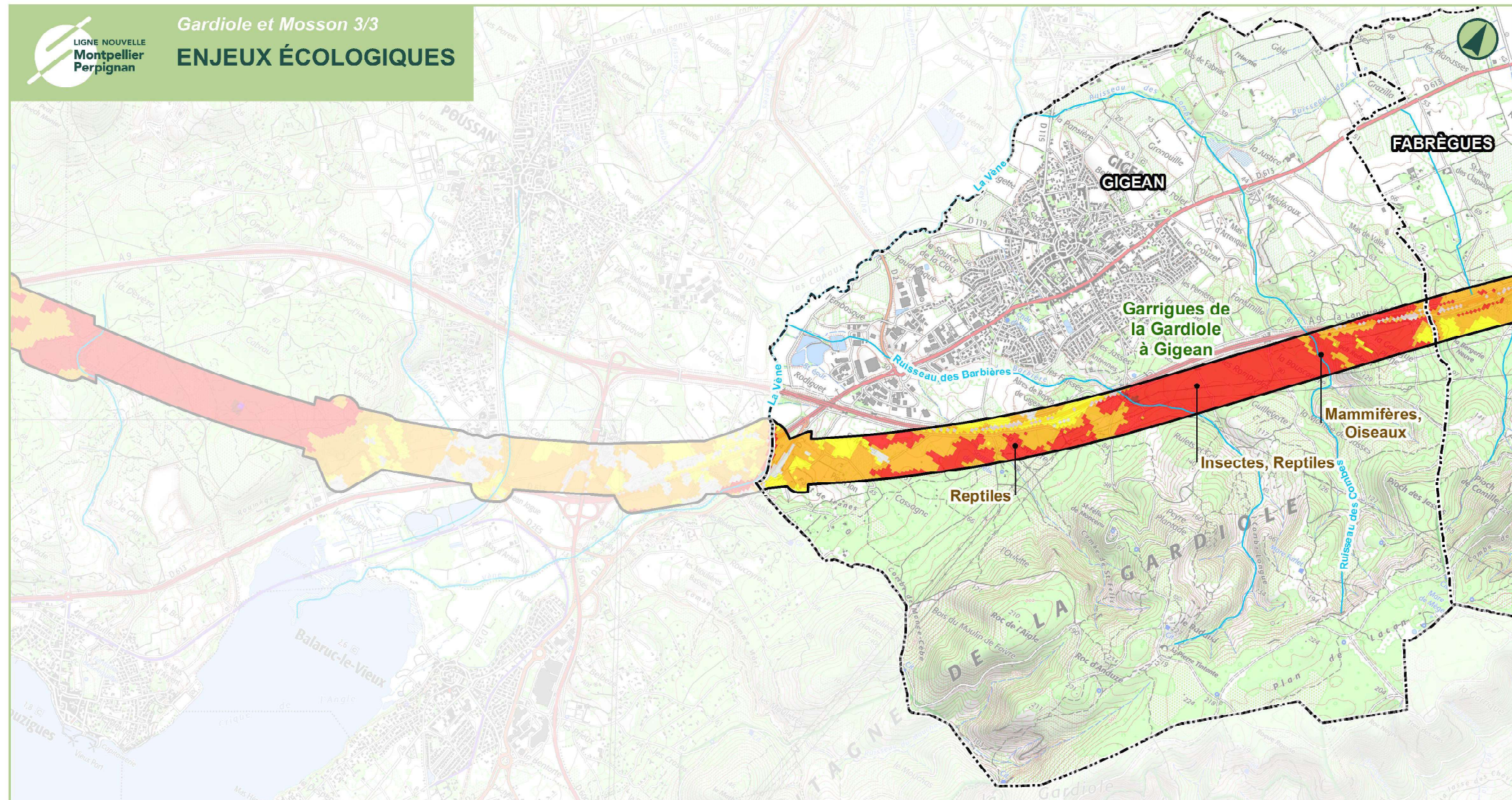
Niveaux d'enjeux tout groupe/thème confondu

- Enjeux non significatifs
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

En étiquettes, figurent les groupes/thèmes présentant les niveaux d'enjeux les plus élevés sur le site concerné.



Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Sites d'intérêt présentant des enjeux écologiques (faune, flore, habitats naturels et/ou zones humides)

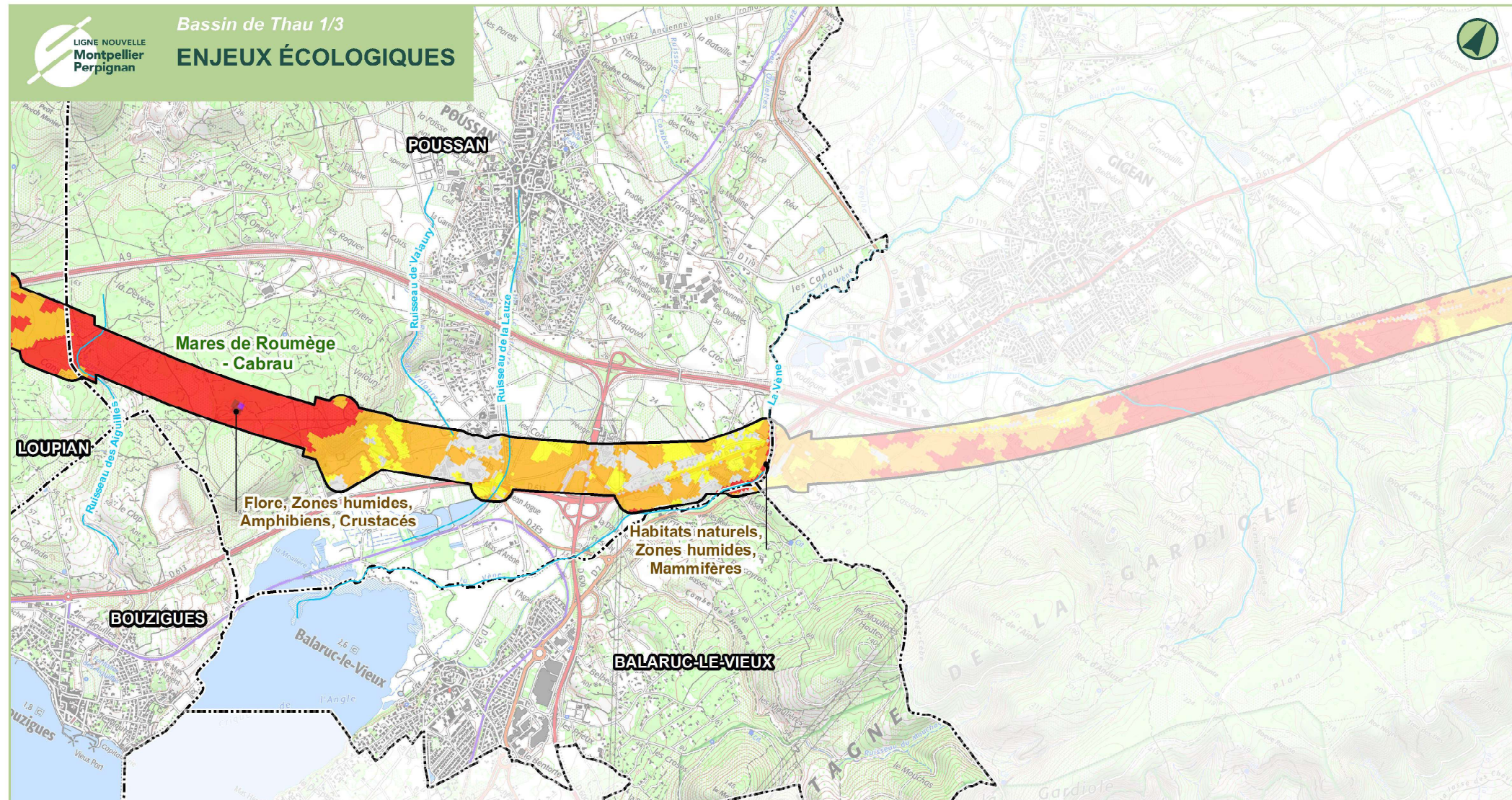
Niveaux d'enjeux tout groupe/thème confondu

- Enjeux non significatifs
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

En étiquettes, figurent les groupes/thèmes présentant les niveaux d'enjeux les plus élevés sur le site concerné.



Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 ©IGN



Mares de Roumège - Cabrau

Flore, Zones humides, Amphibiens, Crustacés

Habitats naturels, Zones humides, Mammifères

LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Sites d'intérêt présentant des enjeux écologiques (faune, flore, habitats naturels et/ou zones humides)

Niveaux d'enjeux tout groupe/thème confondu

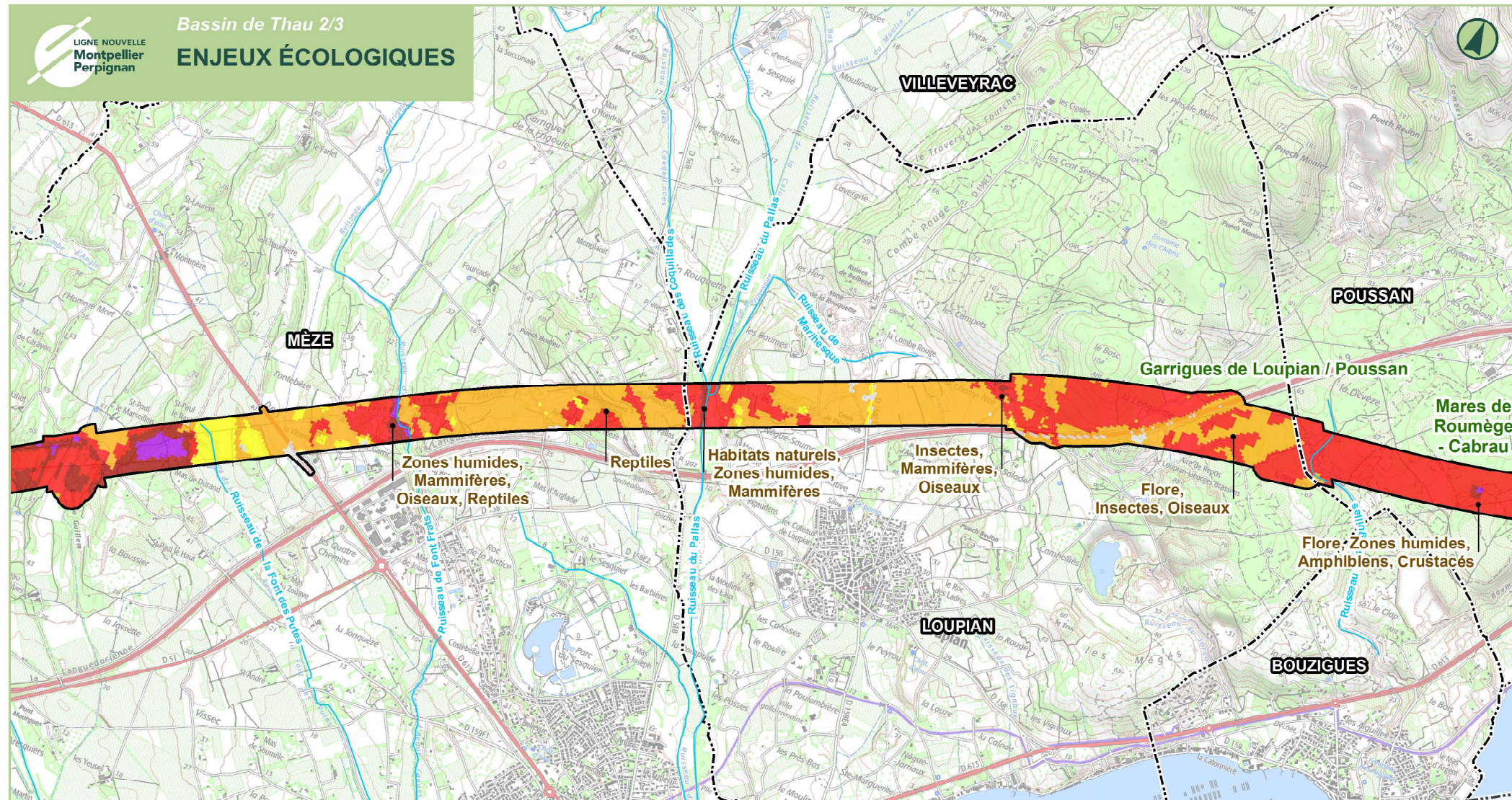
- Enjeux non significatifs
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

En étiquettes, figurent les groupes/thèmes présentant les niveaux d'enjeux les plus élevés sur le site concerné.



0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024

Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Sites d'intérêt présentant des enjeux écologiques (faune, flore, habitats naturels et/ou zones humides)

Niveaux d'enjeux tout groupe/thème confondu

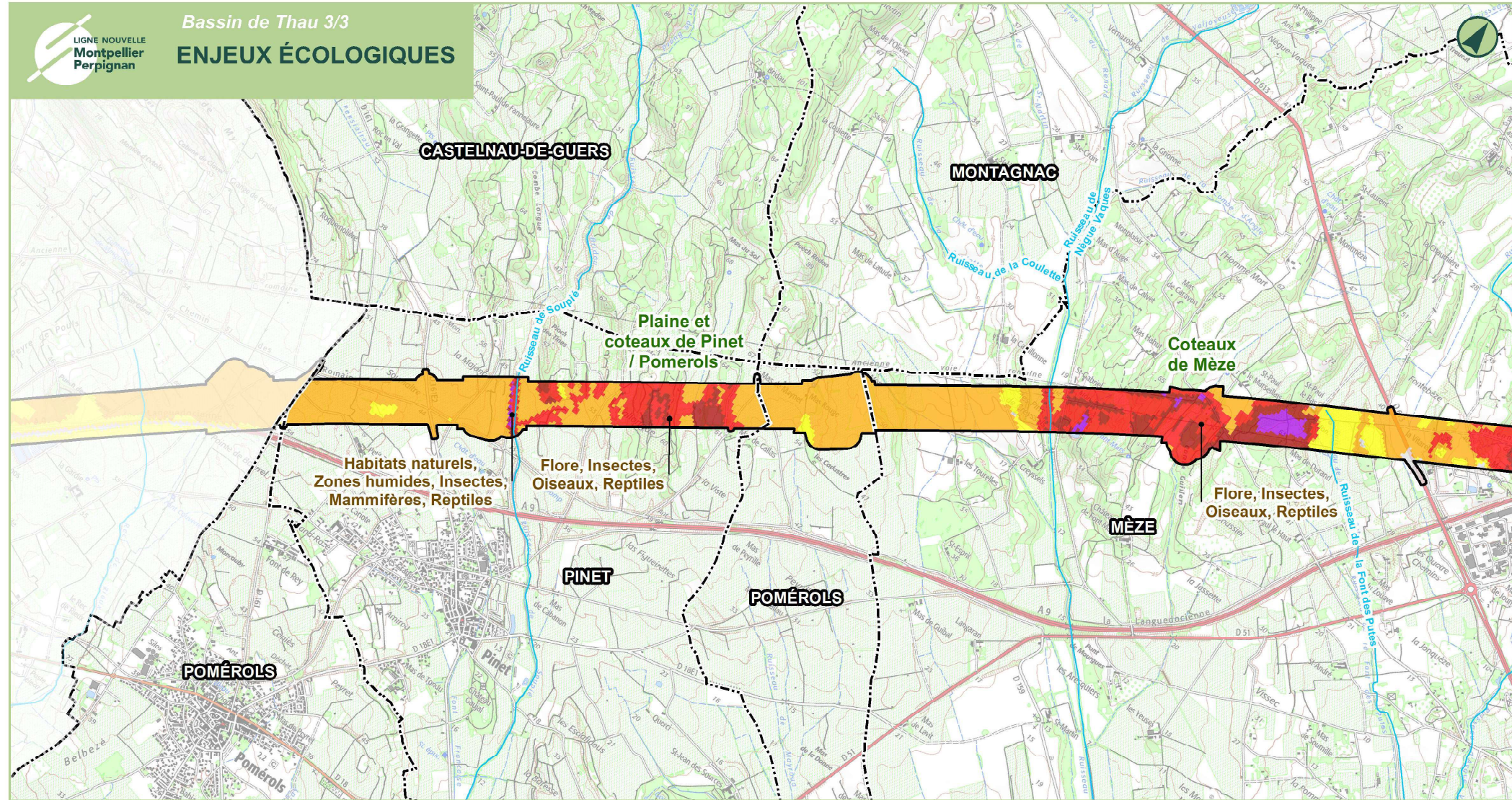
- Enjeux non significatifs
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

En étiquettes, figurent les groupes/thèmes présentant les niveaux d'enjeux les plus élevés sur le site concerné.



0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024

Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Sites d'intérêt présentant des enjeux écologiques (faune, flore, habitats naturels et/ou zones humides)

Niveaux d'enjeux tout groupe/thème confondu

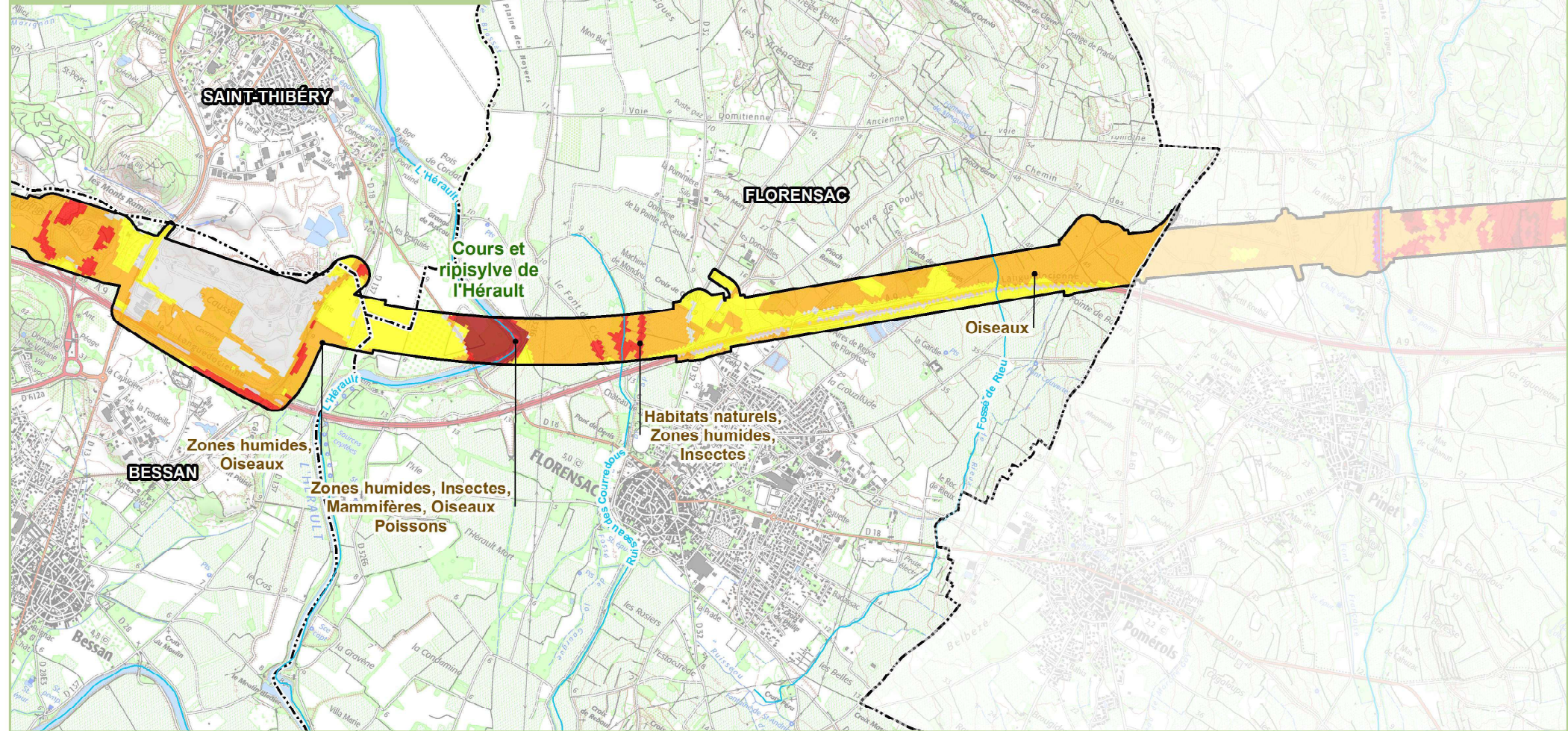
- Enjeux non significatifs
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

En étiquettes, figurent les groupes/thèmes présentant les niveaux d'enjeux les plus élevés sur le site concerné.



0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024

Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Sites d'intérêt présentant des enjeux écologiques (faune, flore, habitats naturels et/ou zones humides)

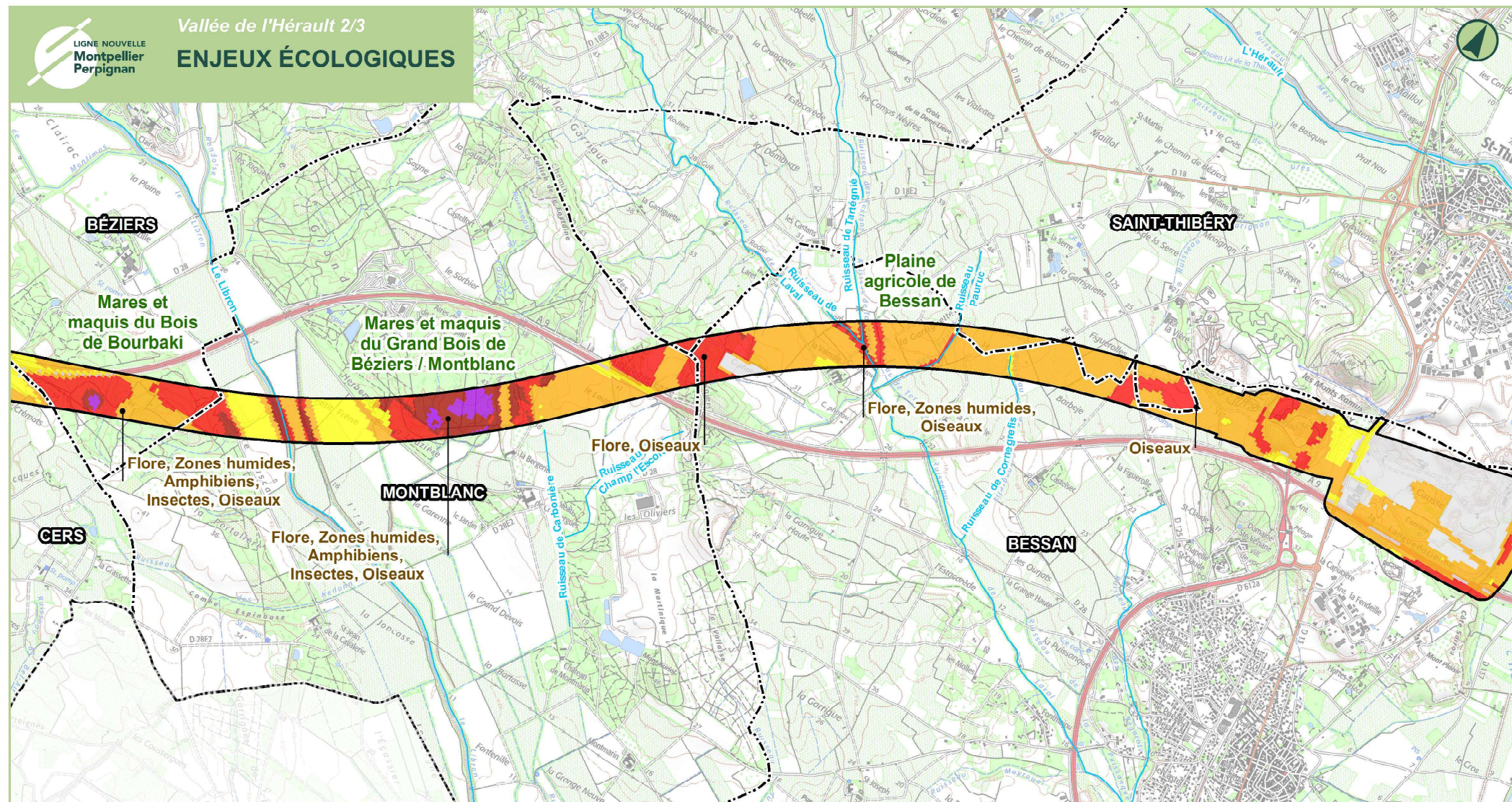
Niveaux d'enjeux tout groupe/thème confondu

- Enjeux non significatifs
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

En étiquettes, figurent les groupes/thèmes présentant les niveaux d'enjeux les plus élevés sur le site concerné.



Sources : Biotopie, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 ©IGN



LÉGENDE

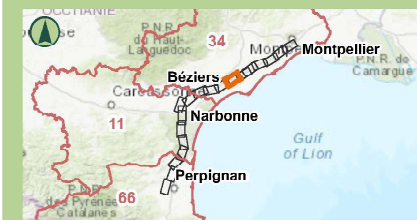
- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Sites d'intérêt présentant des enjeux écologiques (faune, flore, habitats naturels et/ou zones humides)

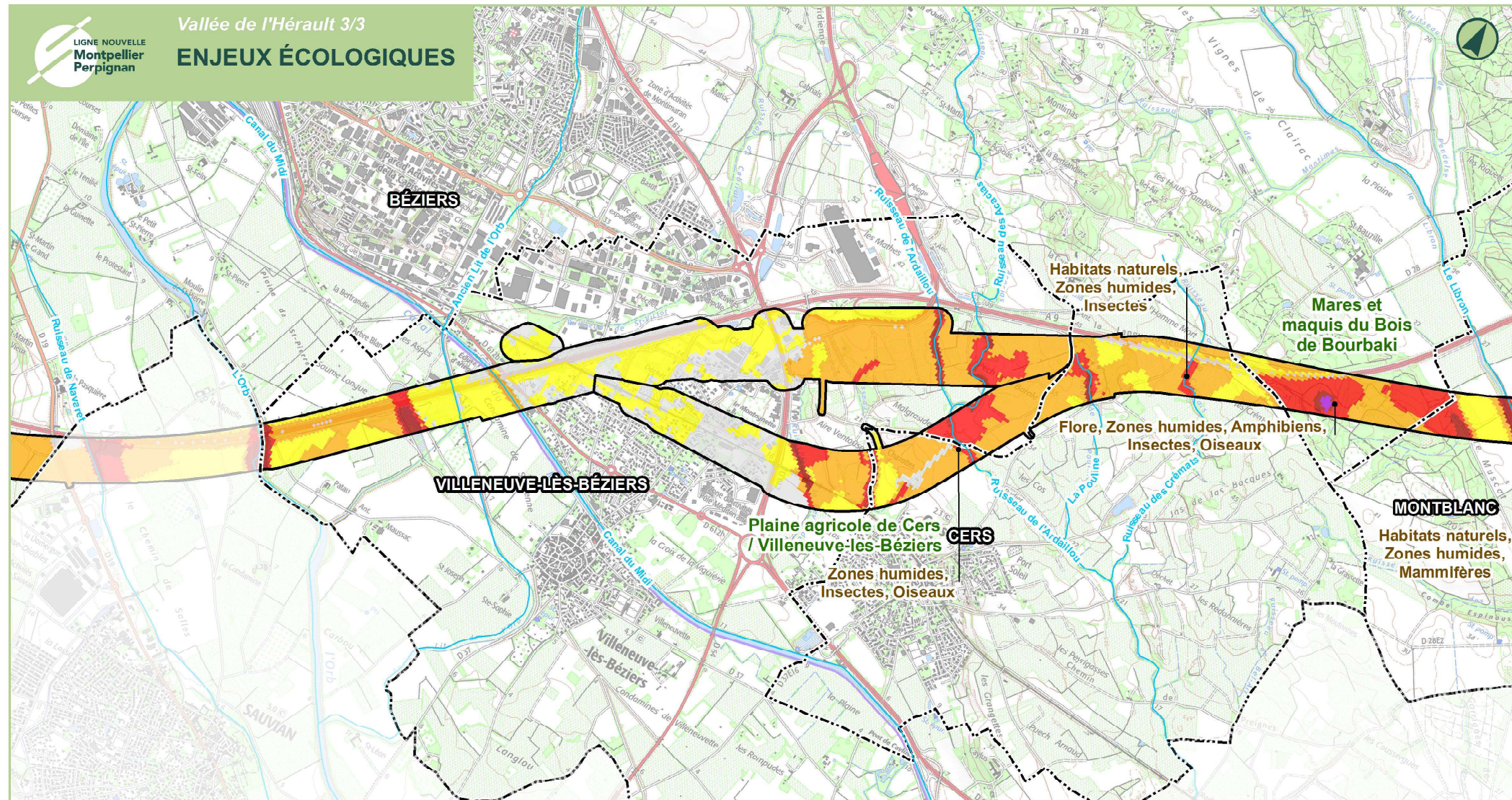
Niveaux d'enjeux tout groupe/thème confondu

- Enjeux non significatifs
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

En étiquettes, figurent les groupes/thèmes présentant les niveaux d'enjeux les plus élevés sur le site concerné.



Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Sites d'intérêt présentant des enjeux écologiques (faune, flore, habitats naturels et/ou zones humides)

Niveaux d'enjeux tout groupe/thème confondu

- Enjeux non significatifs
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts
- Enjeux majeurs

En étiquettes, figurent les groupes/thèmes présentant les niveaux d'enjeux les plus élevés sur le site concerné.




Sources : Biotopo, BD Topo©IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.INCIDENTS ET MESURES

La cartographie pages suivantes présente la localisation des interventions préparatoires, objet du présent dossier, vis-à-vis de la ressource en eau et des milieux aquatiques (notamment les cours d'eau, zones inondables, captages AEP, zones humides), ainsi que les zones d'évitement écologique au sein des tronçons archéologiques.

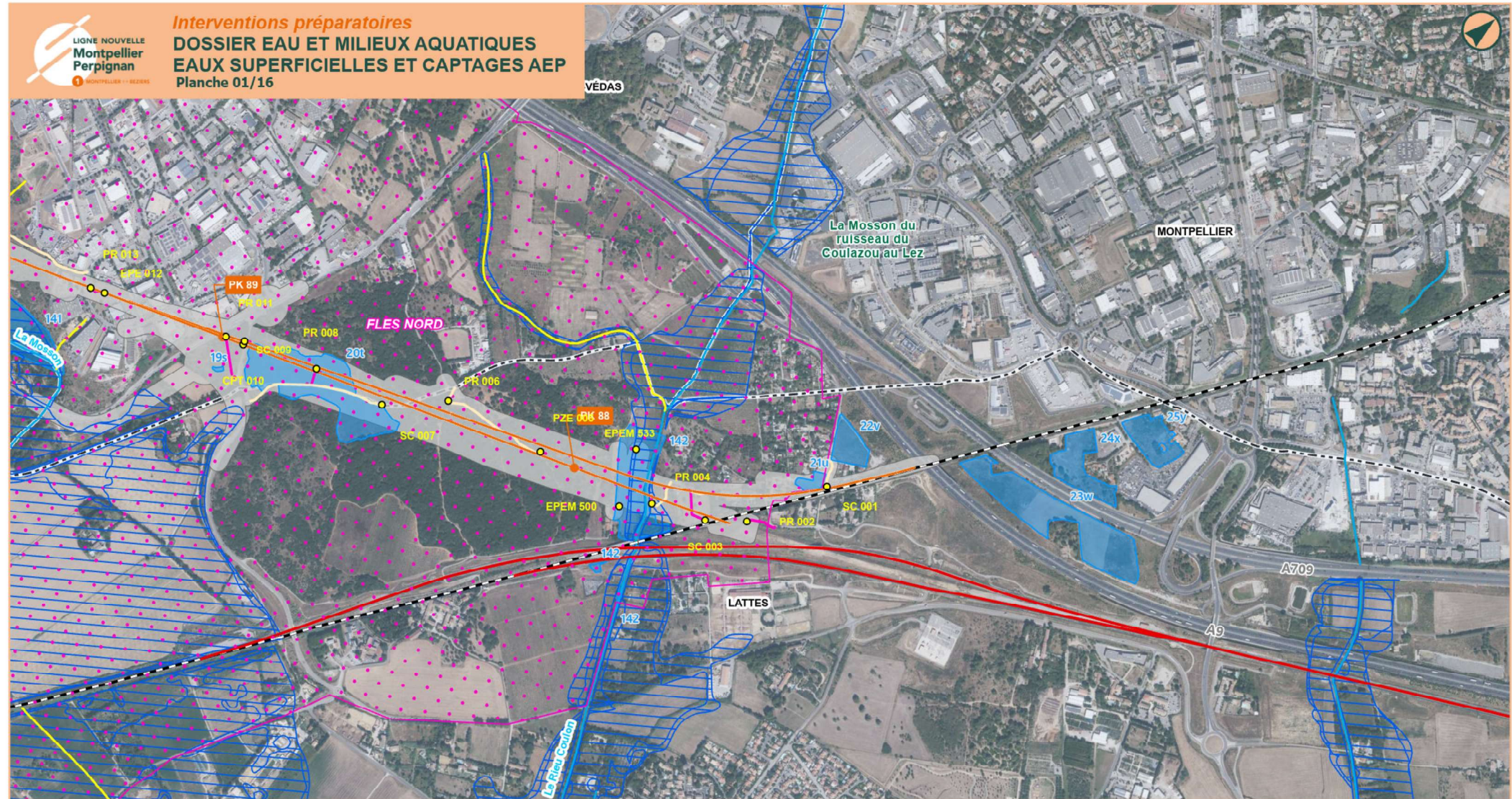
L'analyse des incidences de ces interventions préparatoires sur la ressource en eau et les milieux aquatiques ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées sont présentées par la suite.

 Le présent paragraphe récapitule, à titre de cohérence, les trois dettes écologiques et réglementaires générées par les interventions préparatoires :

- Défrichement, au titre du Code forestier ;
- Loi sur l'eau / IOTA, au titre du Code de l'environnement ;
- Espèces protégées, au titre des articles L.411-2 et R.411-6 du Code de l'environnement.

Ces trois composantes sont instruites de manière coordonnée : les dettes "Défrichement" et « Espèces protégées » font l'objet d'un traitement détaillé respectivement dans la pièce G "Défrichement" et la pièce E « Dérogation espèces protégées » tandis que la dette "Loi sur l'eau" est développée dans la présente pièce D.

Type de dette réglementaire	Origine / fondement	Surface ou volume concernés *	Pièce du DAE traitante	Principaux sites de compensation associés
Défrichement	Code forestier – art. L.341-3	56,8 ha	Pièce F – Défrichement	Courmonterral (18 ha) / Montblanc (10 ha)
Loi sur l'eau / IOTA	Code env. – art. L.214-1 s.	14,4 ha	Pièce D – Eau et milieux aquatiques	Montblanc / Florensac / Valmagne (SNCR)
Espèces protégées	Code env. – art. L.411-2 & R.411-6	221,4 ha	Pièce E – Dérogations	Courmonterral / Mirabeau / Montblanc / Valmagne
Total cumulé (toutes dettes)		292,6 ha		



- LÉGENDE**
- Limite communale
 - Voie ferrée existante
 - Ligne à Grande Vitesse existante (CNM)
 - Bassin versant
 - Cours d'eau biologique
 - Cours d'eau hydraulique seul

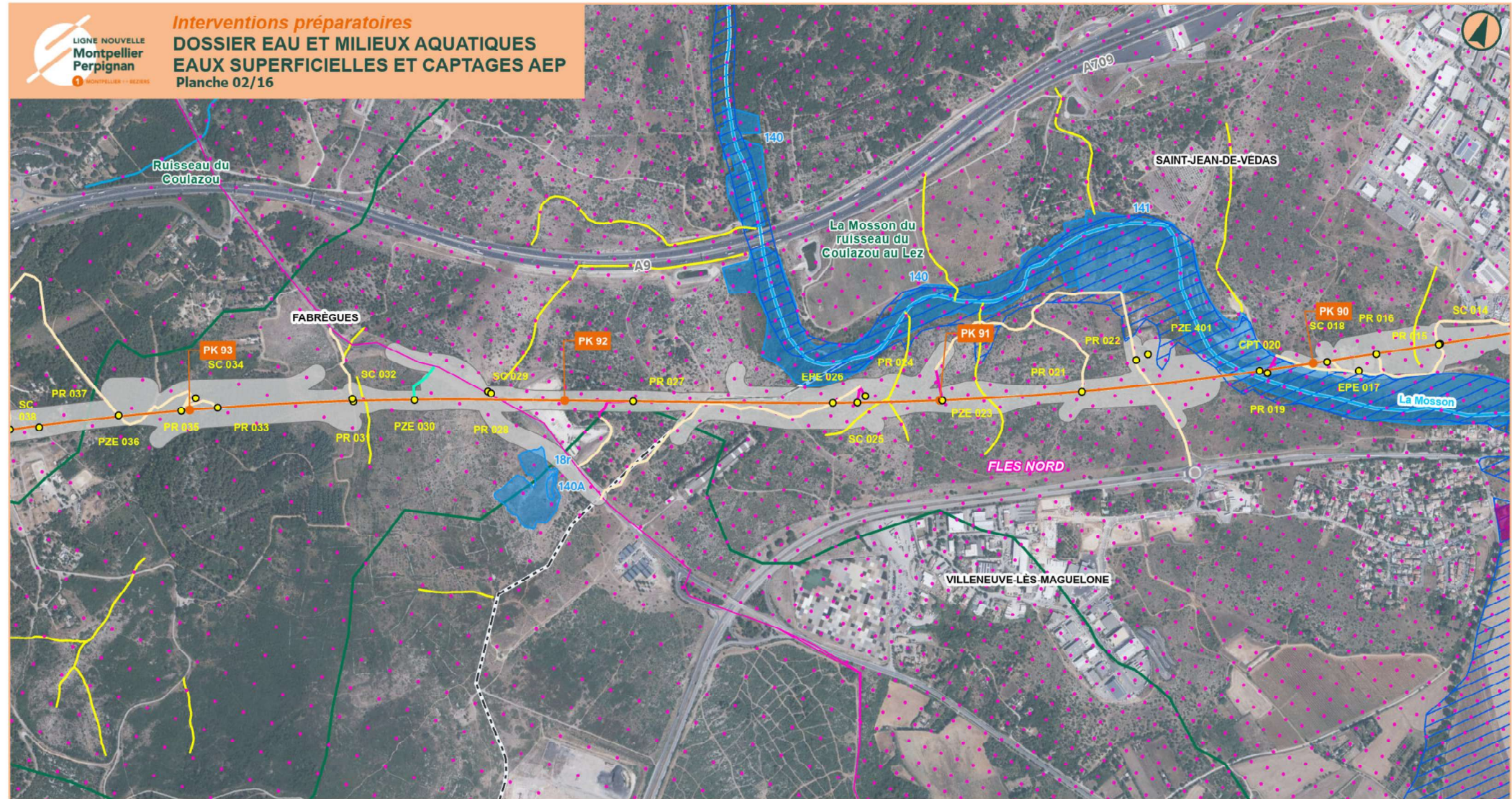
- Première phase : Montpellier - Béziers Ligne nouvelle ou raccordement (RAC)**
- Point kilométrique (PK)

- Sondage géotechnique**
- Localisation
 - A créer
 - Existant

Tronçon archéologique reporté à un futur DAE

- Captages d'alimentation en eau potable**
- Zone humide
 - Zone inondable
 - Périmètre de protection rapprochée





LÉGENDE

- Limite communale
- Bassin versant
- Cours d'eau biologique
- Cours d'eau hydraulique seul

Première phase :
Montpellier - Béziers Ligne
nouvelle ou raccordement
(RAC)

- Point kilométrique (PK)

Sondage géotechnique

- Localisation
- A créer
- A élargir
- Existant

Tronçon archéologique
reporté à un futur DAE

Zone humide
 Zone inondable

**Captages d'alimentation
en eau potable**

- Périmètre de protection
immédiate
- Périmètre de protection
rapprochée
- Périmètre de protection
éloignée



0 100 200 Mètres
Date : 29/10/2025
Sources : DDTM34, BIOTOPE, SNCF Réseau
Fond de plan : BD ORTHO 2022 © IGN



- LÉGENDE**
- Limite communale
 - Bassin versant
 - Cours d'eau biologique
 - Cours d'eau hydraulique seul

- Première phase :
Montpellier - Béziers Ligne nouvelle ou raccordement (RAC)
- Point kilométrique (PK)

Sondage géotechnique

- Localisation
- A créer
- Existant

Expérimentation écologique

- Restauration de mares

Tronçon archéologique reporté à un futur DAE

- Zone humide
- Zone inondable

Captages d'alimentation en eau potable

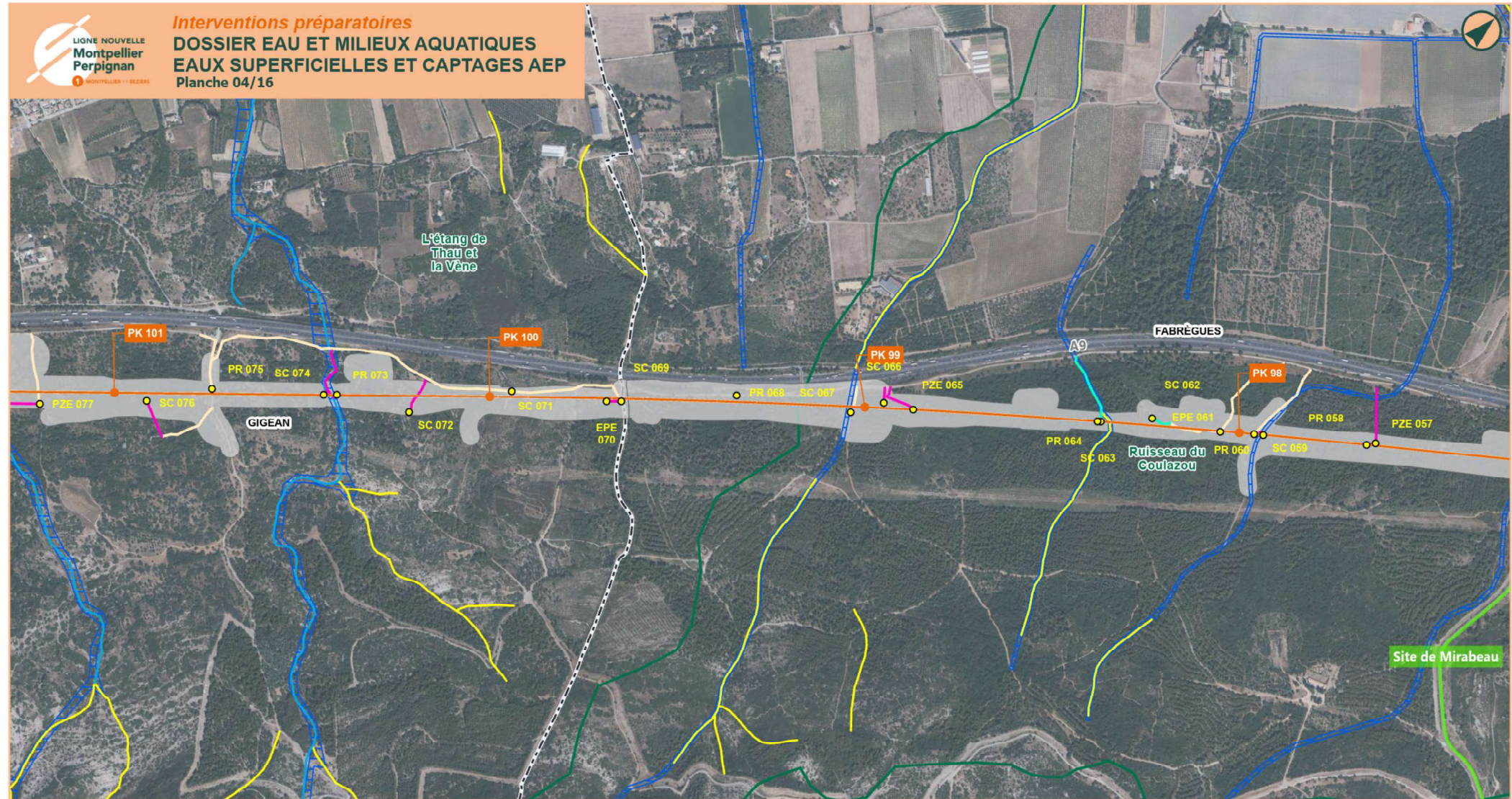
- Périmètre de protection éloignée



0 100 200 Mètres

Date : 29/10/2025

Sources : DDTM34, BIOTOPE, SNCF Réseau
Fond de plan : BD ORTHO 2022 © IGN



LÉGENDE

- Limite communale
- Bassin versant
- Cours d'eau biologique
- Cours d'eau hydraulique seul

Première phase :
Montpellier - Béziers Ligne
nouvelle ou raccordement
(RAC)

- Point kilométrique (PK)

Sondage géotechnique

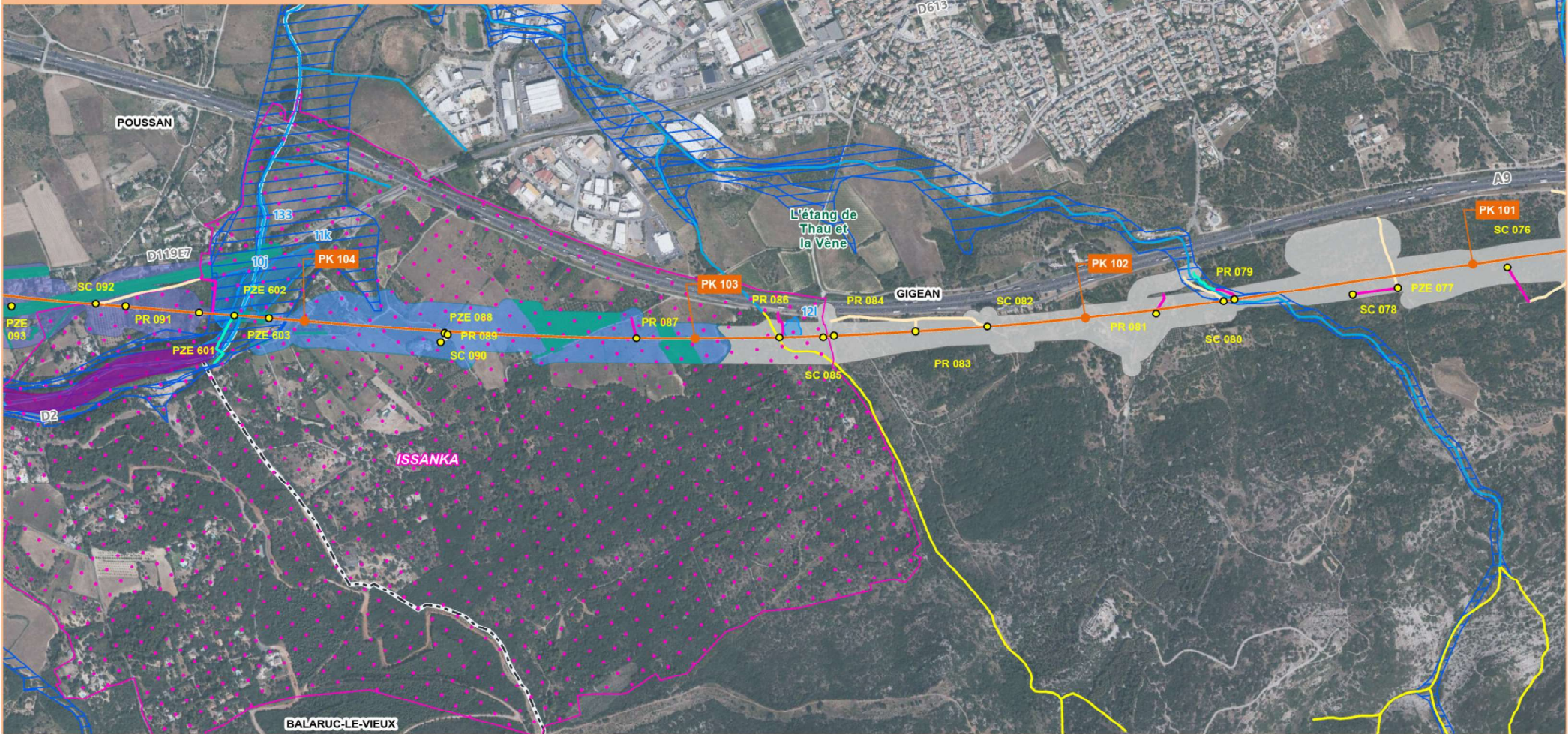
- Localisation
- A créer
- A élargir
- Existant

Tronçon archéologique
reporté à un futur DAE

- Zone humide
- Zone inondable



Date : 29/10/2025
Sources : DDTM34, BIOTOPE, SNCF Réseau
Fond de plan : BD ORTHO 2022 © IGN



- LÉGENDE**
- Limite communale
 - Bassin versant
 - Cours d'eau biologique
 - Cours d'eau hydraulique seul

- Première phase :
Montpellier - Béziers Ligne
nouvelle ou raccordement
(RAC)
- Point kilométrique (PK)

- Sondage géotechnique**
- Localisation
 - A créer
 - A élargir
 - Existant

- Tronçon archéologique (visé par le présent DAE)**
- Tronçon 12A - Poussan - Gigean
 - Tronçon 12B - Poussan - Gigean
 - Tronçon archéologique reporté à un futur DAE
 - Zone d'évitement

- Zone humide
 - Zone inondable
- Captages d'alimentation en eau potable**
- Périmètre de protection immédiate
 - Périmètre de protection rapprochée





LÉGENDE

- Limite communale
- Bassin versant
- Cours d'eau biologique
- Cours d'eau hydraulique seul

Première phase :
Montpellier - Béziers Ligne
nouvelle ou raccordement
(RAC)

- Point kilométrique (PK)

Sondage géotechnique

- Localisation
- A créer
- A élargir
- Existant

Tronçon archéologique (visé par le présent DAE)

- Tronçon 12A - Poussan - Gigean
- Tronçon 12B - Poussan - Gigean
- Tronçon archéologique reporté à un futur DAE
- Zone d'évitement

- Zone humide
- Zone inondable

Captages d'alimentation en eau potable

- Périmètre de protection immédiate
- Périmètre de protection rapprochée





LÉGENDE

- Limite communale
- Bassin versant
- Cours d'eau biologique
- Cours d'eau hydraulique seul

- Première phase : Montpellier - Béziers Ligne nouvelle ou raccordement (RAC)
- Point kilométrique (PK)

Sondage géotechnique

- Localisation
- A créer
- A élargir
- Existant

Expérimentation écologique

- Mare de substitution recréée

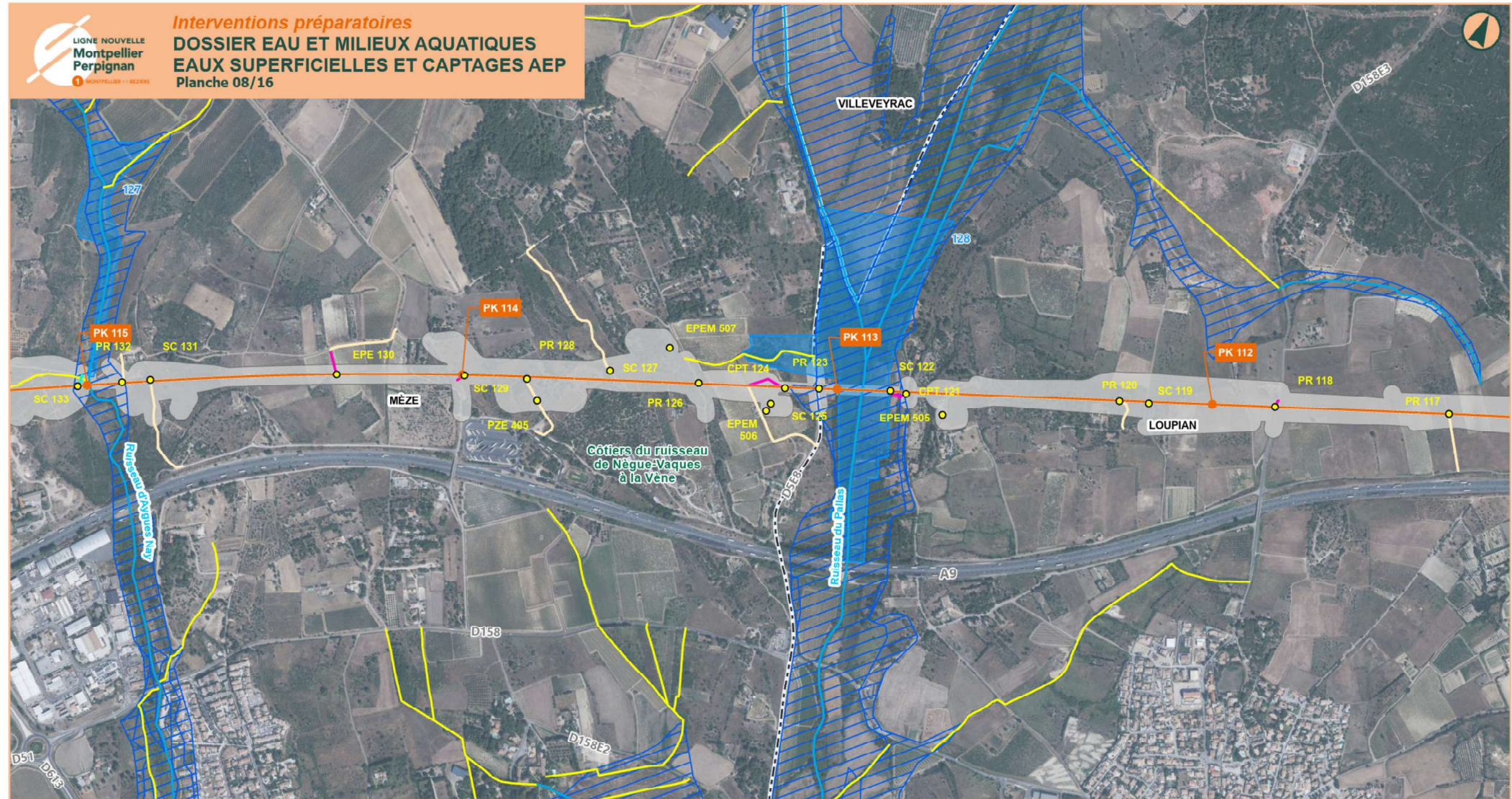
- Tronçon archéologique reporté à un futur DAE

- Zone humide
- Zone inondable



0 100 200 Mètres
Date : 29/10/2025

Sources : DDTM34, BIOTOPE, SNCF Réseau
Fond de plan : BD ORTHO 2022 © IGN



- LÉGENDE**
- Limite communale
 - Bassin versant
 - Cours d'eau biologique
 - Cours d'eau hydraulique seul

- Première phase :
Montpellier - Béziers Ligne nouvelle ou raccordement (RAC)
- - Point kilométrique (PK)

Sondage géotechnique

- Localisation
- A créer
- A élargir
- Existant

- Tronçon archéologique reporté à un futur DAE

- Zone humide
- Zone inondable



0 100 200 Mètres

Date : 29/10/2025

Sources : DDTM34, BIOTOPE, SNCF Réseau
Fond de plan : BD ORTHO 2022 © IGN