

PROJET DE VOIE VERTE : ETAT DES LIEUX DES BERGES DE L'HUVEAUNE

Marseille, la Penne-sur-Huveaune et Aubagne
(13)

Diagnostic écologique

TOME 2

Atlas cartographique

Réalisé pour le compte de



Chef de projet

David JUINO
06 60 40 65 98
d.juino@ecomед.fr

Approbation

Silke HECKENROTH

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2021 – Atlas cartographique du diagnostic écologique des berges de l’Huveaune dans le cadre du projet de voie verte – SOLEAM – Marseille, la Penne-sur-Huveaune, Aubagne (13) – 102 p.

Suivi de la version du document

14/12/2021 – Version 1

Porteur du projet

Nom de l’entreprise : SOLEAM
Adresse de l’entreprise : Le Louvre & Paix – 49 La Canebière – CS 80024 – 13232 Marseille CEDEX 01
Contact Projet : Samuel GUIN
Coordonnées : s.guin@soleam.net / 04 88 91 91 42

Equipe technique ECO-MED

David JUINO – Chef de projet – botaniste
Olivier CALLET – Botaniste
Antoine REBOUL – Ornithologue
Marie PISSON-GOVART et Mathieu FONDIN – Géomaticiens
Olivier CAGAN - Hydrobiologiste
Amanda XERES, Marine PEZIN – Batrachologues/Herpétologues
Chloé DUQUE et Emma VALADAS – Entomologistes
Mathieu DROUSIE – Chiroptérologue

Le présent rapport a été conçu par l’équipe ECO-MED et a été soumis à l’approbation de Silke HECKENROTH.

| |
|---|
| 1 |
| 2 |
| 3 |
| 4 |

Illustrations page de garde :

- 1 – Ripisylve, D. JUINO, 16/04/2021, *Aubagne* (13)
2 – Ripisylve, D. JUINO, 07/06/2021, *La-Penne-sur-Huveaune* (13)
3 – Seuil, D. JUINO, 07/06/2021, *Saint-Menet* (13)
4 – Empreinte de Ragondin (*Myocastor coypus*), D. JUINO, 16/04/2021, *Aubagne* (13)

Table des matières

| | | |
|------|--------------------------------------|----|
| 1. | Présentation du secteur d'étude..... | 7 |
| 1. | Données et Méthode | 22 |
| 1.1. | Prospections chiroptères | 22 |
| 2. | Résultat des inventaires | 34 |
| 2.1. | Habitats naturels..... | 34 |
| 2.2. | Flore | 48 |
| 2.3. | Invertébrés..... | 59 |
| 2.4. | Amphibiens | 66 |
| 2.5. | Reptiles | 76 |
| 2.6. | Oiseaux | 84 |
| 2.7. | Chiroptères | 95 |

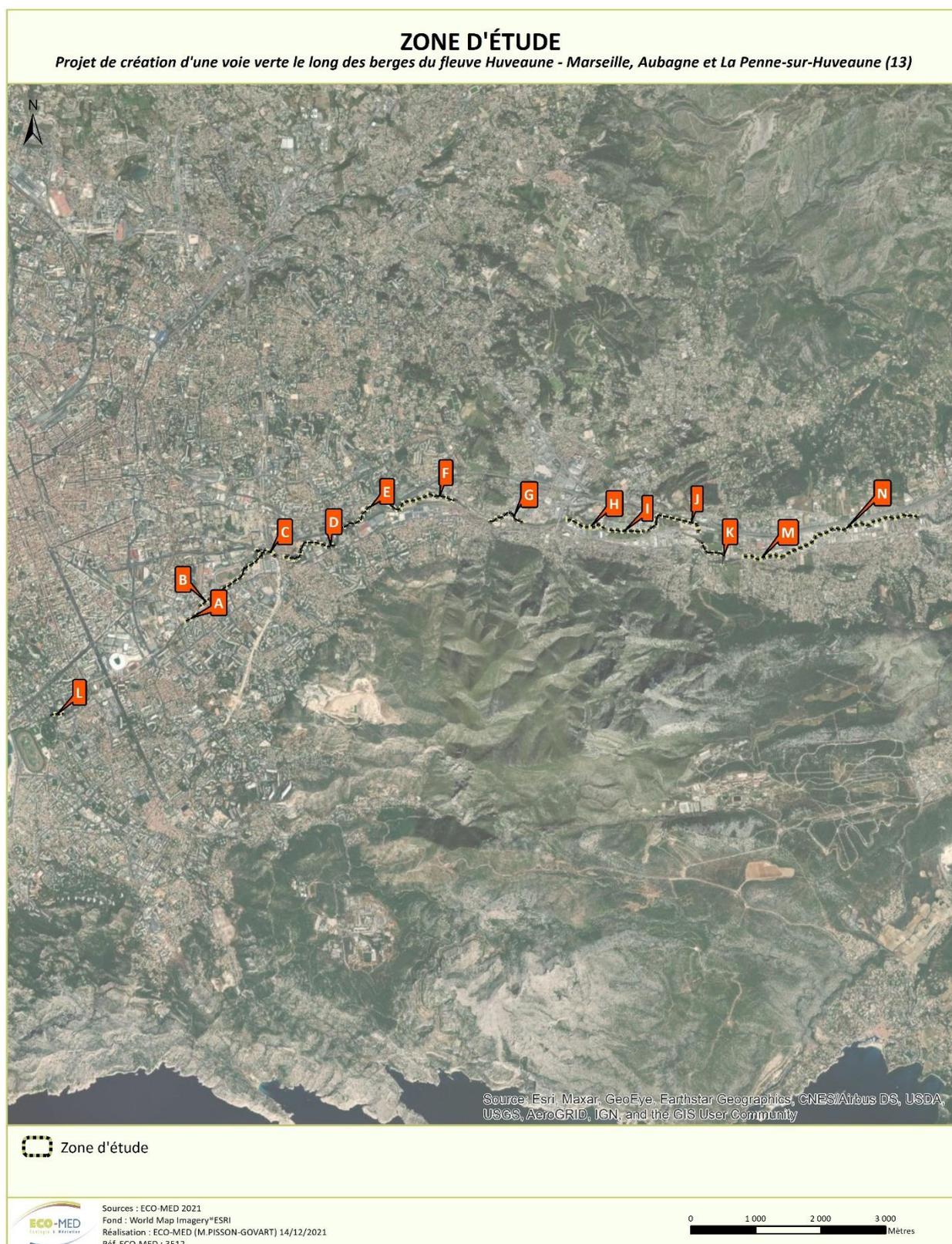
Table des cartes

| | | |
|------------|---|----|
| Carte 1 : | Répartition des secteurs d'étude..... | 7 |
| Carte 2 : | Secteur A..... | 8 |
| Carte 3 : | Secteur B..... | 9 |
| Carte 4 : | Secteur C..... | 10 |
| Carte 5 : | Secteur D..... | 11 |
| Carte 6 : | Secteur E..... | 12 |
| Carte 7 : | Secteur F..... | 13 |
| Carte 8 : | Secteur G..... | 14 |
| Carte 9 : | Secteur H..... | 15 |
| Carte 10 : | Secteur I..... | 16 |
| Carte 11 : | Secteur J..... | 17 |
| Carte 12 : | Secteur K..... | 18 |
| Carte 13 : | Secteur L..... | 19 |
| Carte 14 : | Secteur M..... | 20 |
| Carte 15 : | Secteur N..... | 21 |
| Carte 16 : | Secteur A..... | 22 |
| Carte 17 : | Secteur C..... | 23 |
| Carte 18 : | Secteur D..... | 24 |
| Carte 19 : | Secteur E..... | 25 |
| Carte 20 : | Secteur G..... | 26 |
| Carte 21 : | Secteur H..... | 27 |
| Carte 22 : | Secteur I..... | 28 |
| Carte 23 : | Secteur J..... | 29 |
| Carte 24 : | Secteur K..... | 30 |
| Carte 25 : | Secteur L..... | 31 |
| Carte 26 : | Secteur M..... | 32 |
| Carte 27 : | Secteur N..... | 33 |
| Carte 28 : | Habitats naturels sur le secteur A..... | 34 |
| Carte 29 : | Habitats naturels sur le secteur B..... | 35 |
| Carte 30 : | Habitats naturels sur le secteur C..... | 36 |
| Carte 31 : | Habitats naturels sur le secteur D..... | 37 |
| Carte 32 : | Habitats naturels sur le secteur E..... | 38 |
| Carte 33 : | Habitats naturels sur le secteur F..... | 39 |
| Carte 34 : | Habitats naturels sur le secteur G..... | 40 |
| Carte 35 : | Habitats naturels sur le secteur H..... | 41 |
| Carte 36 : | Habitats naturels sur le secteur I..... | 42 |
| Carte 37 : | Habitats naturels sur le secteur J..... | 43 |
| Carte 38 : | Habitats naturels sur le secteur K..... | 44 |
| Carte 39 : | Habitats naturels sur le secteur L..... | 45 |

| | | |
|------------|--|----|
| Carte 40 : | Habitats naturels sur le secteur M | 46 |
| Carte 41 : | Habitats naturels sur le secteur N | 47 |
| Carte 42 : | Flore sur le secteur C | 48 |
| Carte 43 : | Flore sur le secteur D | 49 |
| Carte 44 : | Flore sur le secteur H | 50 |
| Carte 45 : | Espèces envahissantes sur le secteur C | 51 |
| Carte 46 : | Espèces envahissantes sur le secteur D | 52 |
| Carte 47 : | Espèces envahissantes sur le secteur F | 53 |
| Carte 48 : | Espèces envahissantes sur le secteur G | 54 |
| Carte 49 : | Espèces envahissantes sur le secteur H | 55 |
| Carte 50 : | Espèces envahissantes sur le secteur I | 56 |
| Carte 51 : | Espèces envahissantes sur le secteur J | 57 |
| Carte 52 : | Espèces envahissantes sur le secteur N | 58 |
| Carte 53 : | Enjeux invertébrés sur le secteur C | 59 |
| Carte 54 : | Enjeux invertébrés sur le secteur D | 60 |
| Carte 55 : | Enjeux invertébrés sur le secteur F | 61 |
| Carte 56 : | Enjeux invertébrés sur le secteur G | 62 |
| Carte 57 : | Enjeux invertébrés sur le secteur H | 63 |
| Carte 58 : | Enjeux invertébrés sur le secteur I | 64 |
| Carte 59 : | Enjeux invertébrés sur le secteur J | 65 |
| Carte 60 : | Enjeux amphibiens sur le secteur A | 66 |
| Carte 61 : | Enjeux amphibiens sur le secteur B | 67 |
| Carte 62 : | Enjeux amphibiens sur le secteur C | 68 |
| Carte 63 : | Enjeux amphibiens sur le secteur D | 69 |
| Carte 64 : | Enjeux amphibiens sur le secteur E | 70 |
| Carte 65 : | Enjeux amphibiens sur le secteur G | 71 |
| Carte 66 : | Enjeux amphibiens sur le secteur H | 72 |
| Carte 67 : | Enjeux amphibiens sur le secteur I | 73 |
| Carte 68 : | Enjeux amphibiens sur le secteur J | 74 |
| Carte 69 : | Enjeux amphibiens sur le secteur N | 75 |
| Carte 70 : | Enjeux reptiles sur le secteur C | 76 |
| Carte 71 : | Enjeux reptiles sur le secteur D | 77 |
| Carte 72 : | Enjeux reptiles sur le secteur E | 78 |
| Carte 73 : | Enjeux reptiles sur le secteur I | 79 |
| Carte 74 : | Enjeux reptiles sur le secteur J | 80 |
| Carte 75 : | Enjeux reptiles sur le secteur L | 81 |
| Carte 76 : | Enjeux reptiles sur le secteur M | 82 |
| Carte 77 : | Enjeux reptiles sur le secteur N | 83 |
| Carte 78 : | Enjeux oiseaux sur le secteur B | 84 |
| Carte 79 : | Enjeux oiseaux sur le secteur C | 85 |
| Carte 80 : | Enjeux oiseaux sur le secteur D | 86 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Carte 81 : | Enjeux oiseaux sur le secteur E | 87 |
| Carte 82 : | Enjeux oiseaux sur le secteur F | 88 |
| Carte 83 : | Enjeux oiseaux sur le secteur H..... | 89 |
| Carte 84 : | Enjeux oiseaux sur le secteur I | 90 |
| Carte 85 : | Enjeux oiseaux sur le secteur J..... | 91 |
| Carte 86 : | Enjeux oiseaux sur le secteur L | 92 |
| Carte 87 : | Enjeux oiseaux sur le secteur M..... | 93 |
| Carte 88 : | Enjeux oiseaux sur le secteur N..... | 94 |
| Carte 89 : | Enjeux chiroptères sur le secteur A..... | 95 |
| Carte 90 : | Enjeux chiroptères sur le secteur B..... | 96 |
| Carte 91 : | Enjeux chiroptères sur le secteur C..... | 97 |
| Carte 92 : | Enjeux chiroptères sur le secteur D | 98 |
| Carte 93 : | Enjeux chiroptères sur le secteur E | 99 |
| Carte 94 : | Enjeux chiroptères sur le secteur F | 100 |
| Carte 95 : | Enjeux chiroptères sur le secteur G | 101 |
| Carte 96 : | Enjeux chiroptères sur le secteur H | 102 |
| Carte 97 : | Enjeux chiroptères sur le secteur I..... | 103 |
| Carte 98 : | Enjeux chiroptères sur le secteur J..... | 104 |
| Carte 99 : | Enjeux chiroptères sur le secteur K..... | 105 |
| Carte 100 : | Enjeux chiroptères sur le secteur L | 106 |
| Carte 101 : | Enjeux chiroptères sur le secteur M | 107 |
| Carte 102 : | Enjeux chiroptères sur le secteur N | 108 |

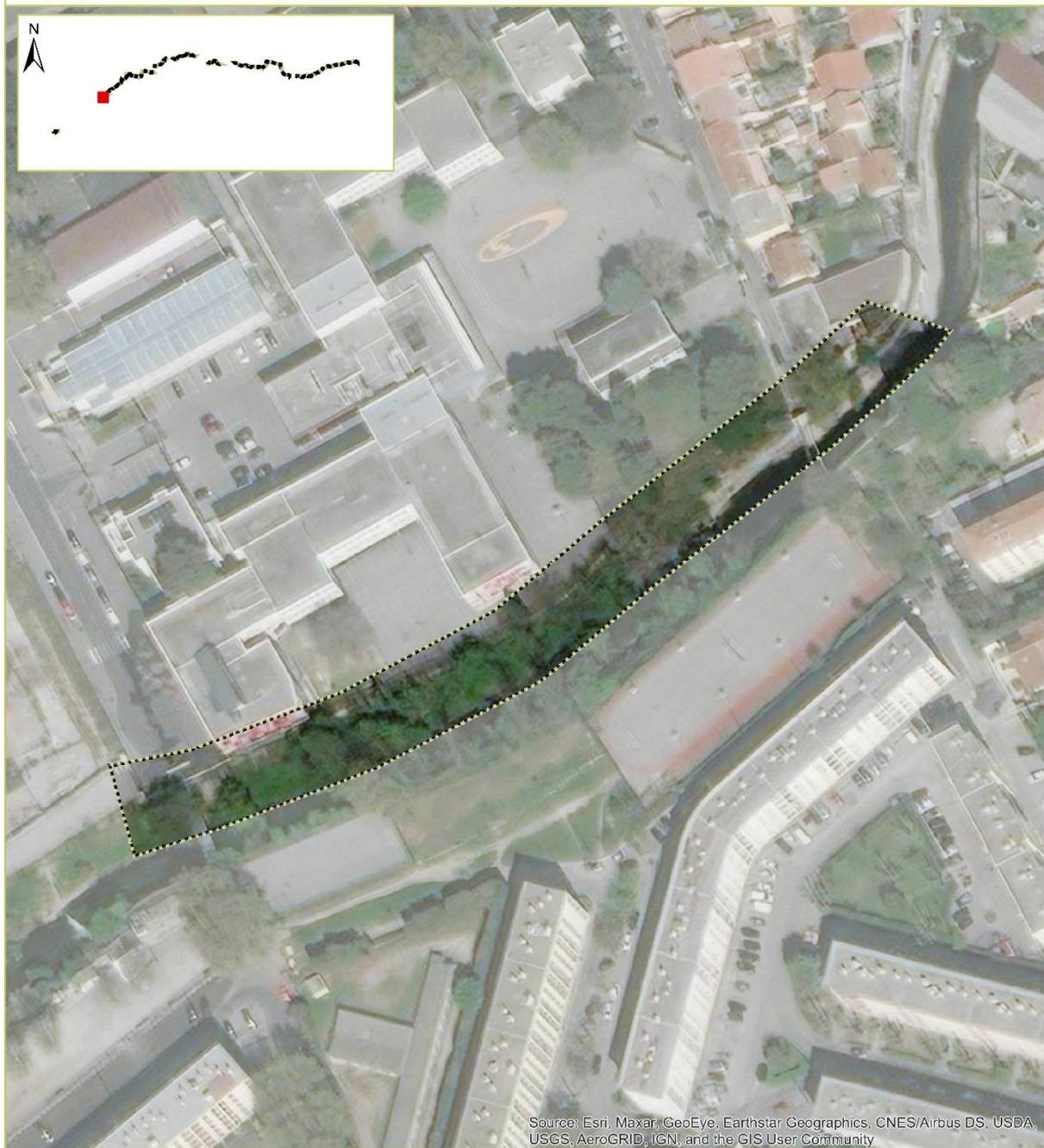
1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE



Carte 1 : Répartition des secteurs d'étude

ZONE D'ÉTUDE - A

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
Mètres

Carte 2 : Secteur A

ZONE D'ÉTUDE - B

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



 Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT)
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75 Mètres

Carte 3 : Secteur B

ZONE D'ÉTUDE - C

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Zone d'étude

Carte 4 : Secteur C

ZONE D'ÉTUDE - D

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
Mètres

Carte 5 : Secteur D

ZONE D'ÉTUDE - E

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



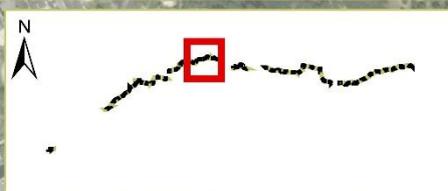
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Zone d'étude

Carte 6 : Secteur E

ZONE D'ÉTUDE - F

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
 Mètres

Carte 7 : Secteur F

ZONE D'ÉTUDE - G

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



 Zone d'étude

Carte 8 : Secteur G

ZONE D'ÉTUDE - H

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)

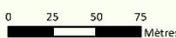


Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512



Carte 9 : Secteur H

ZONE D'ÉTUDE - I

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Zone d'étude



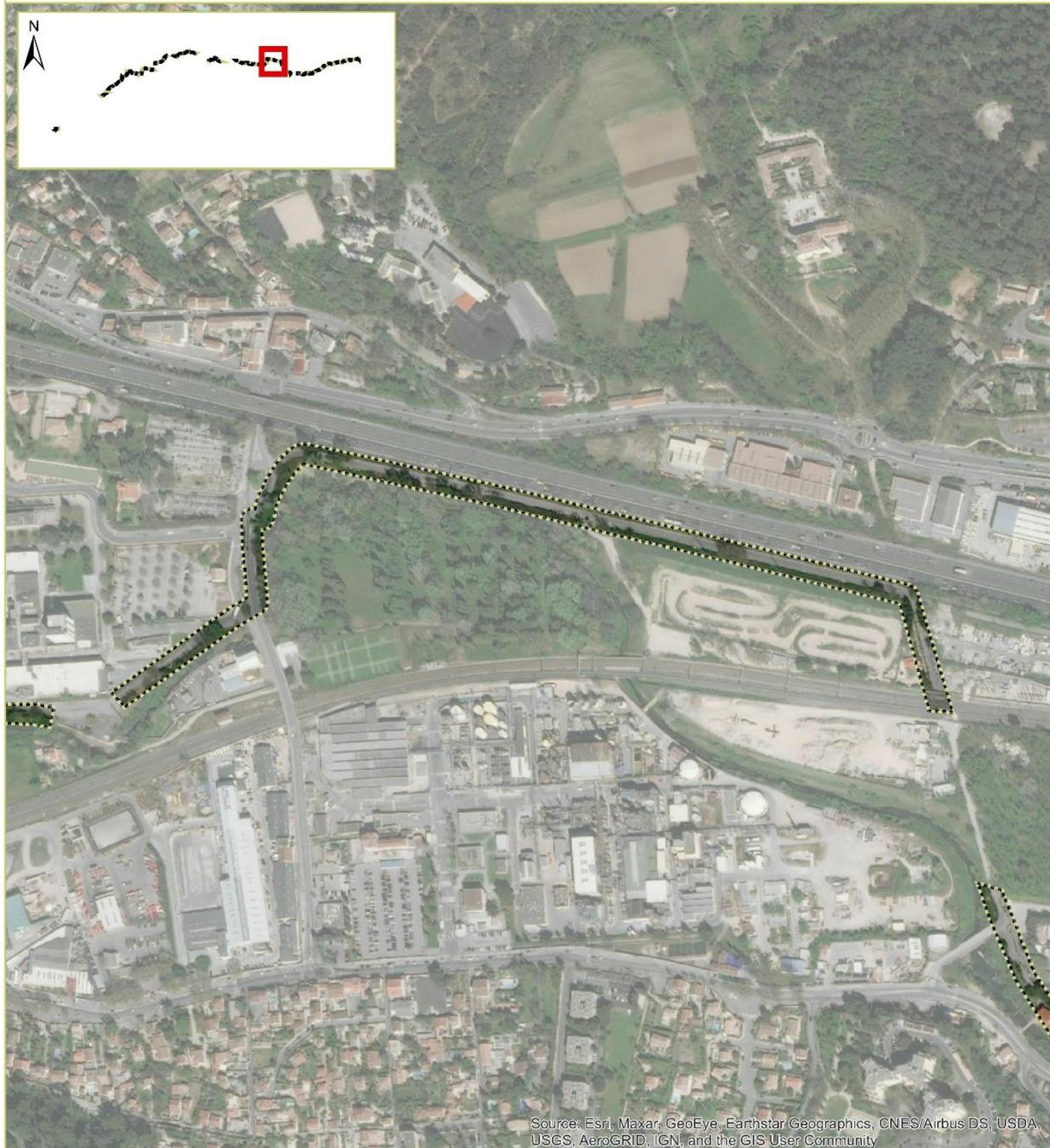
Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery™ ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
 Mètres

Carte 10 : Secteur I

ZONE D'ÉTUDE - J

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery™ ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
Mètres

Carte 11 : Secteur J

ZONE D'ÉTUDE - K

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Zone d'étude



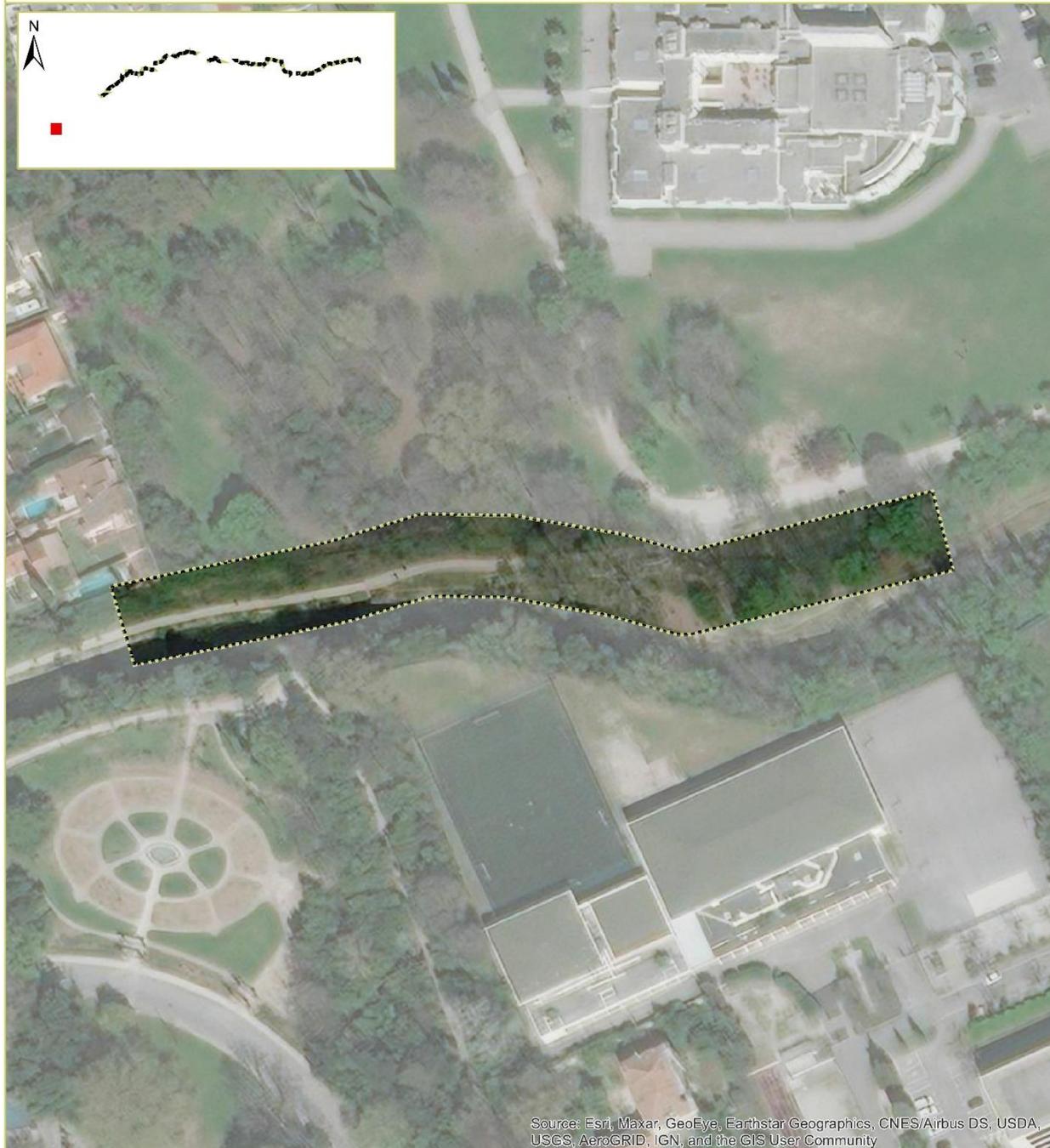
Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery™ ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
Mètres

Carte 12 : Secteur K

ZONE D'ÉTUDE - L

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)

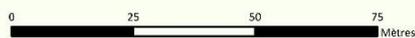


Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery™ ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512



Carte 13 : Secteur L

ZONE D'ÉTUDE - M

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Zone d'étude



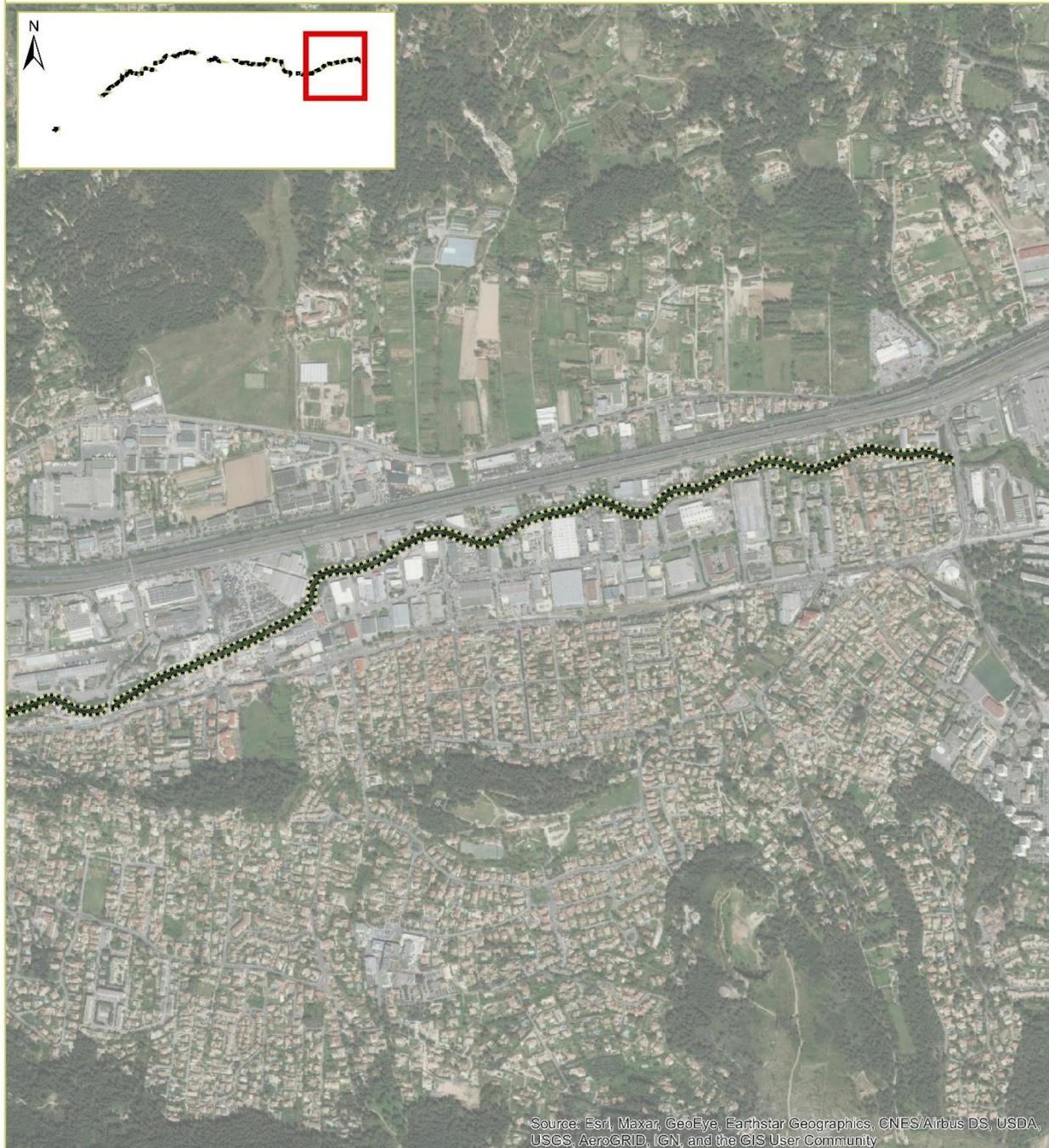
Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery™ ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
 Mètres

Carte 14 : Secteur M

ZONE D'ÉTUDE - N

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



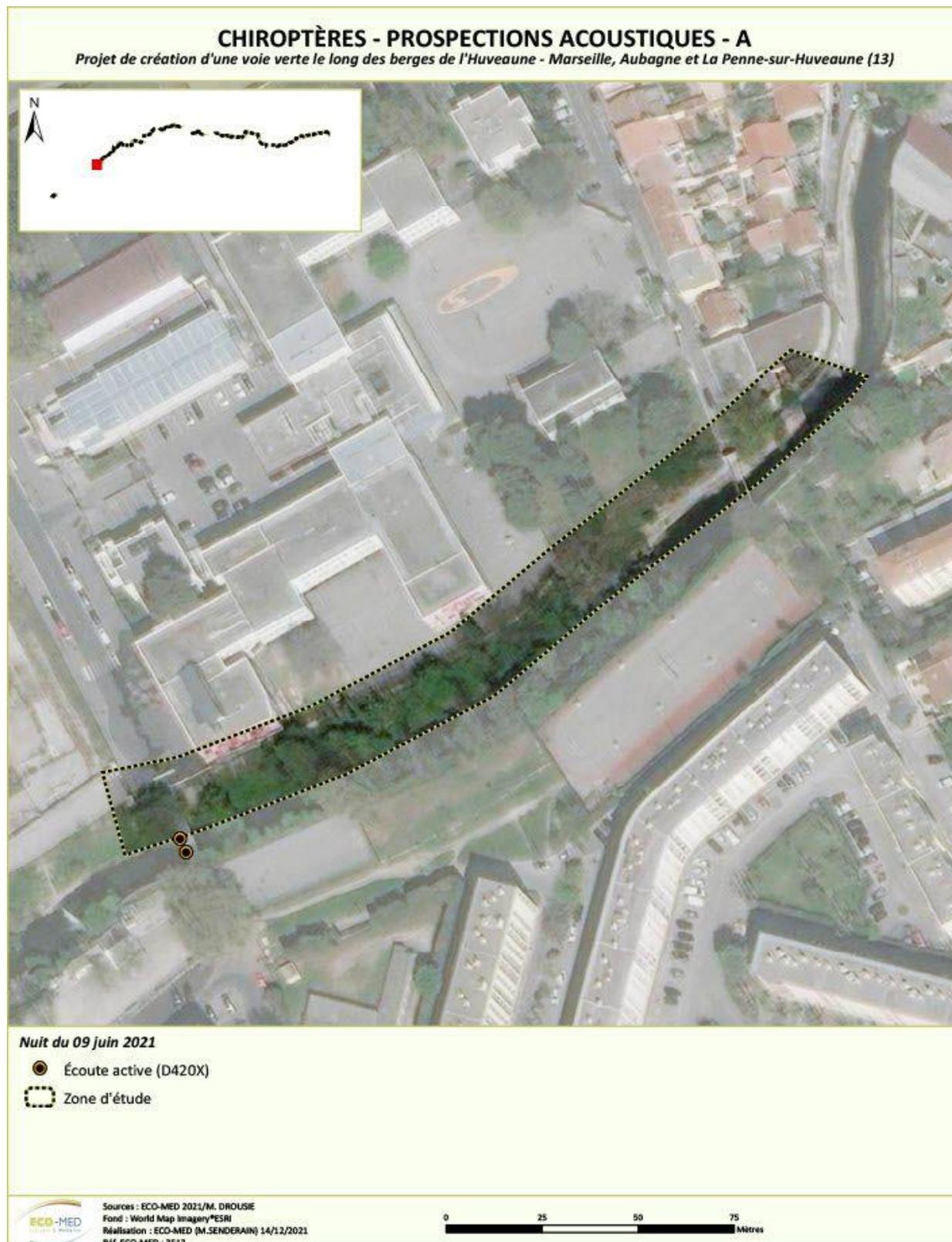
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Zone d'étude

Carte 15 : Secteur N

1. DONNEES ET METHODE

1.1. Prospections chiroptères



Carte 16 : Secteur A

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - C

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Nuit du 09 juin 2021

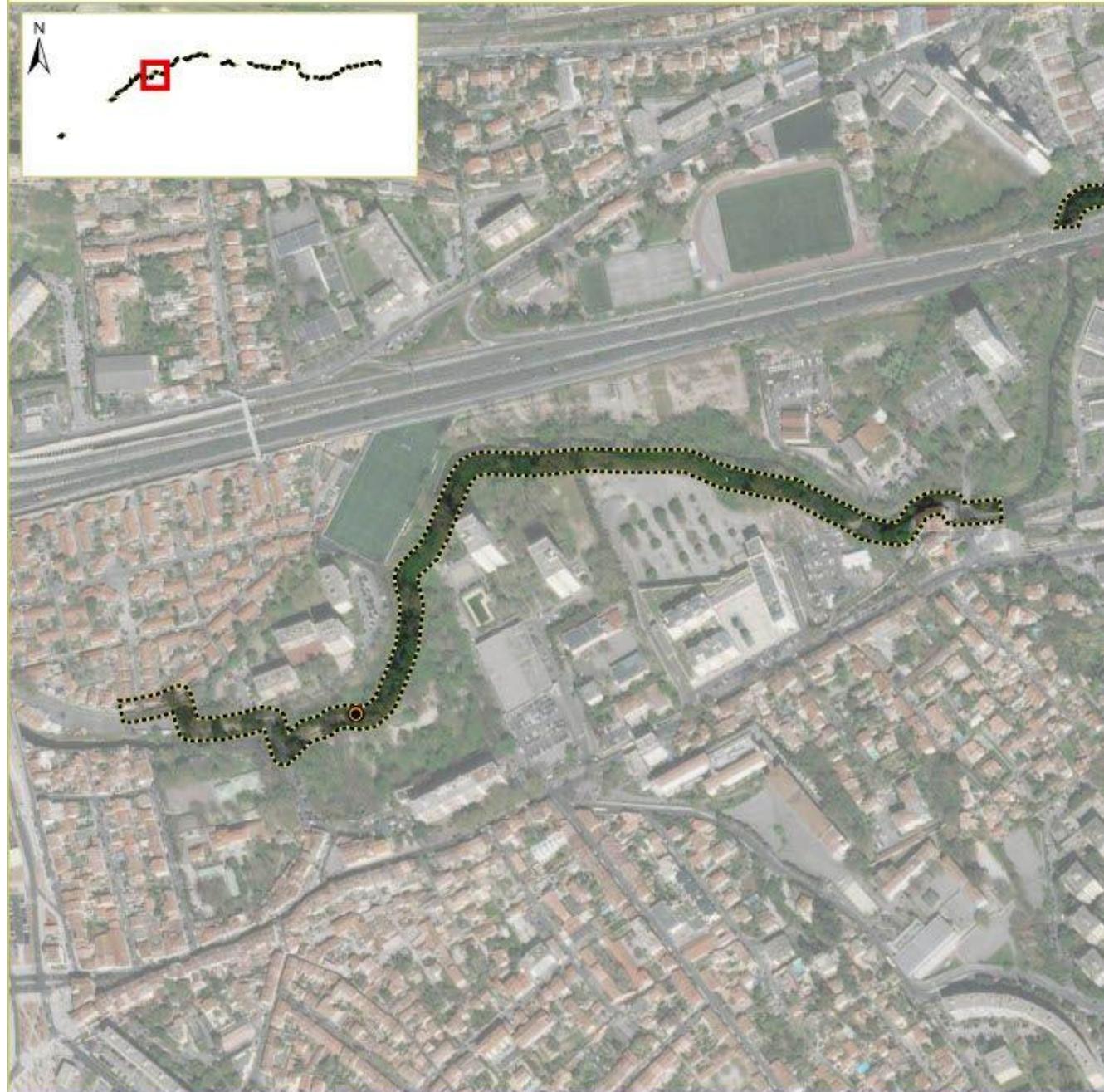
● Écoute active (D420X)

⊞ Zone d'étude

Carte 17 : Secteur C

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - D

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



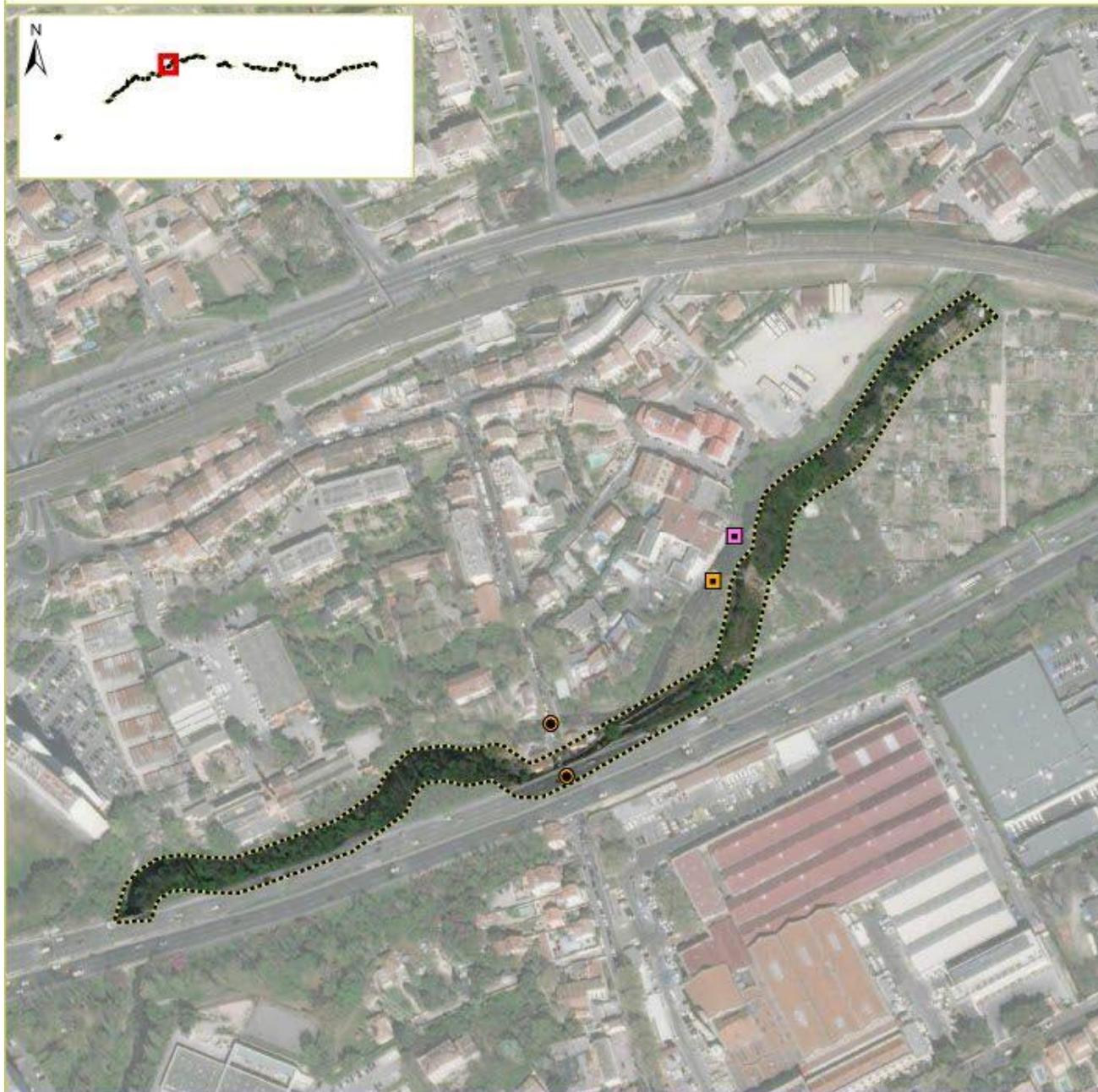
Nuit du 09 juin 2021

- Écoute active (D420X)
- Zone d'étude

Carte 18 : Secteur D

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - E

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Nuit du 09 juin 2021

- Écoute active (D420X)
- Enregistrement passif (SM2)

Nuit du 12 août 2021

- Enregistrement passif (SM2)

▭ Zone d'étude

Carte 19 : Secteur E

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - G

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Nuit du 03 juin 2021

● Écoute active (D420X)

⬡ Zone d'étude

Nuit du 09 juin 2021

● Écoute active (D420X)

⬡ Enregistrement passif (SM2)

Carte 20 : Secteur G

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - H

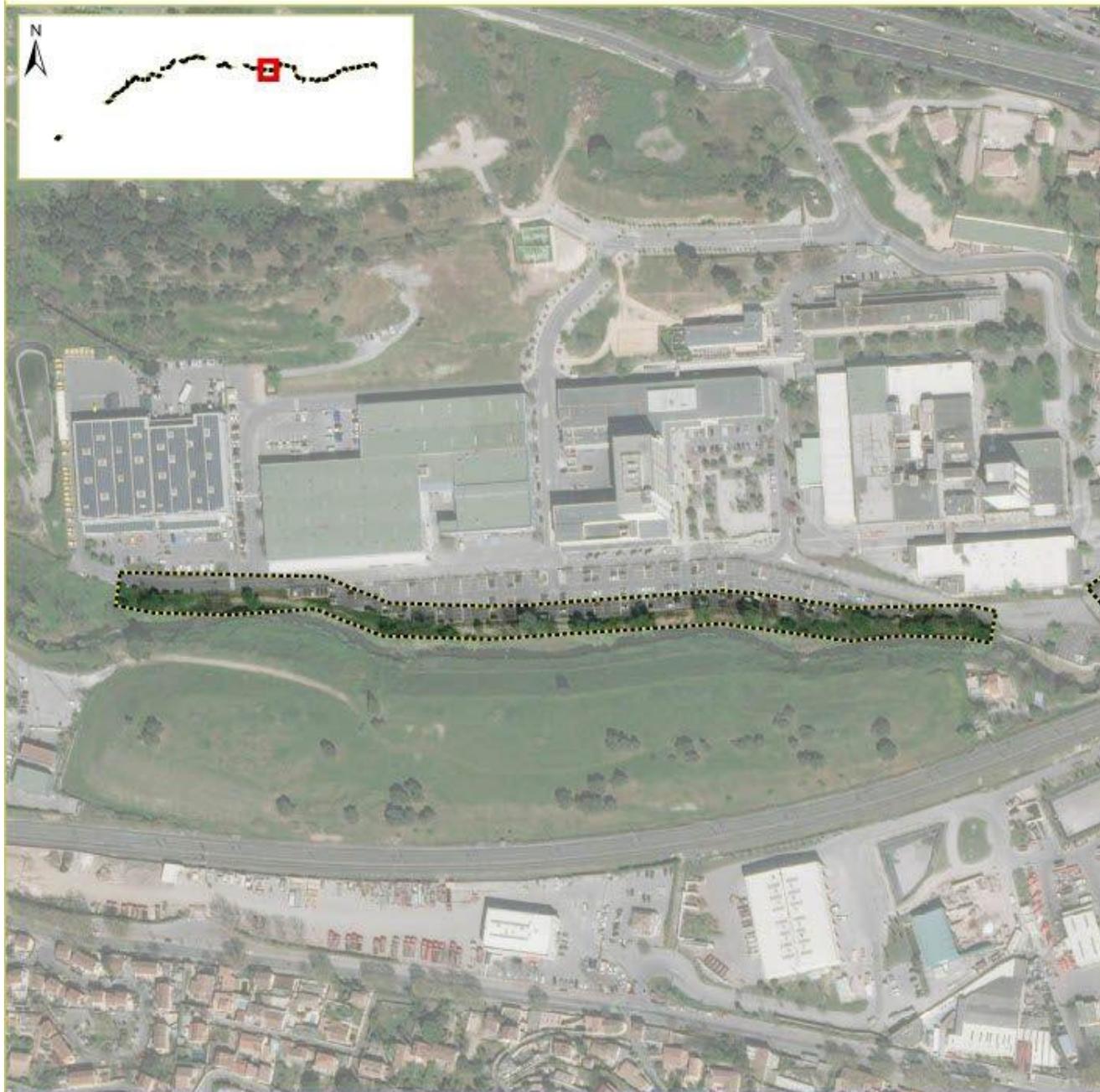
Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaveune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaveune (13)



Carte 21 : Secteur H

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - I

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Nuit du 03 juin 2021

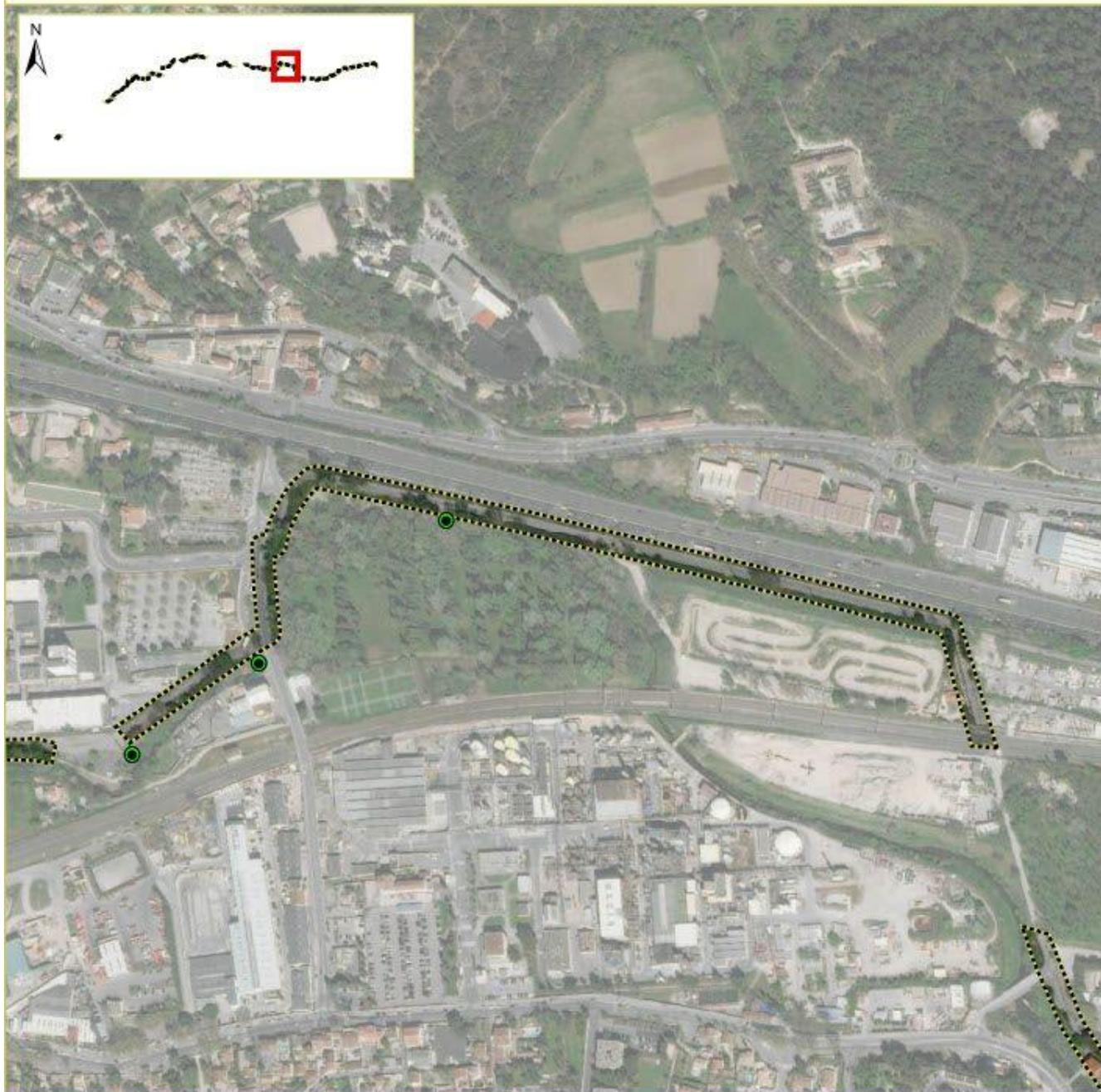
● Écoute active (D420X)

⬡ Zone d'étude

Carte 22 : Secteur I

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - J

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Nuit du 03 juin 2021

● Écoute active (D420X)

⊘ Zone d'étude

Carte 23 : Secteur J

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - K

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Nuit du 03 juin 2021

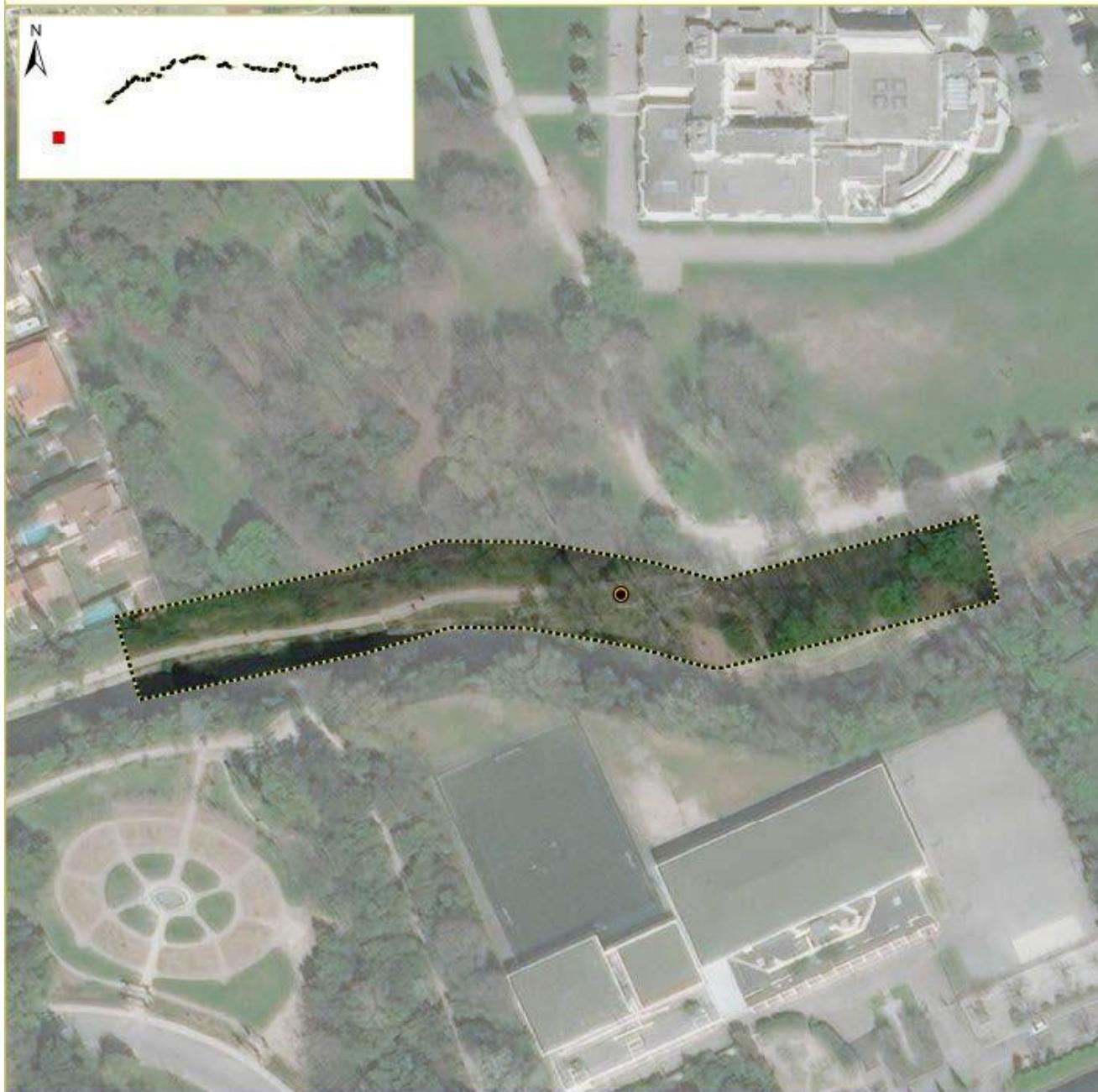
● Écoute active (D420X)

⋯ Zone d'étude

Carte 24 : Secteur K

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - L

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaveune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaveune (13)



Nuit du 09 juin 2021

● Écoute active (D420X)

⊞ Zone d'étude

Carte 25 : Secteur L

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - M

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Nuit du 03 juin 2021

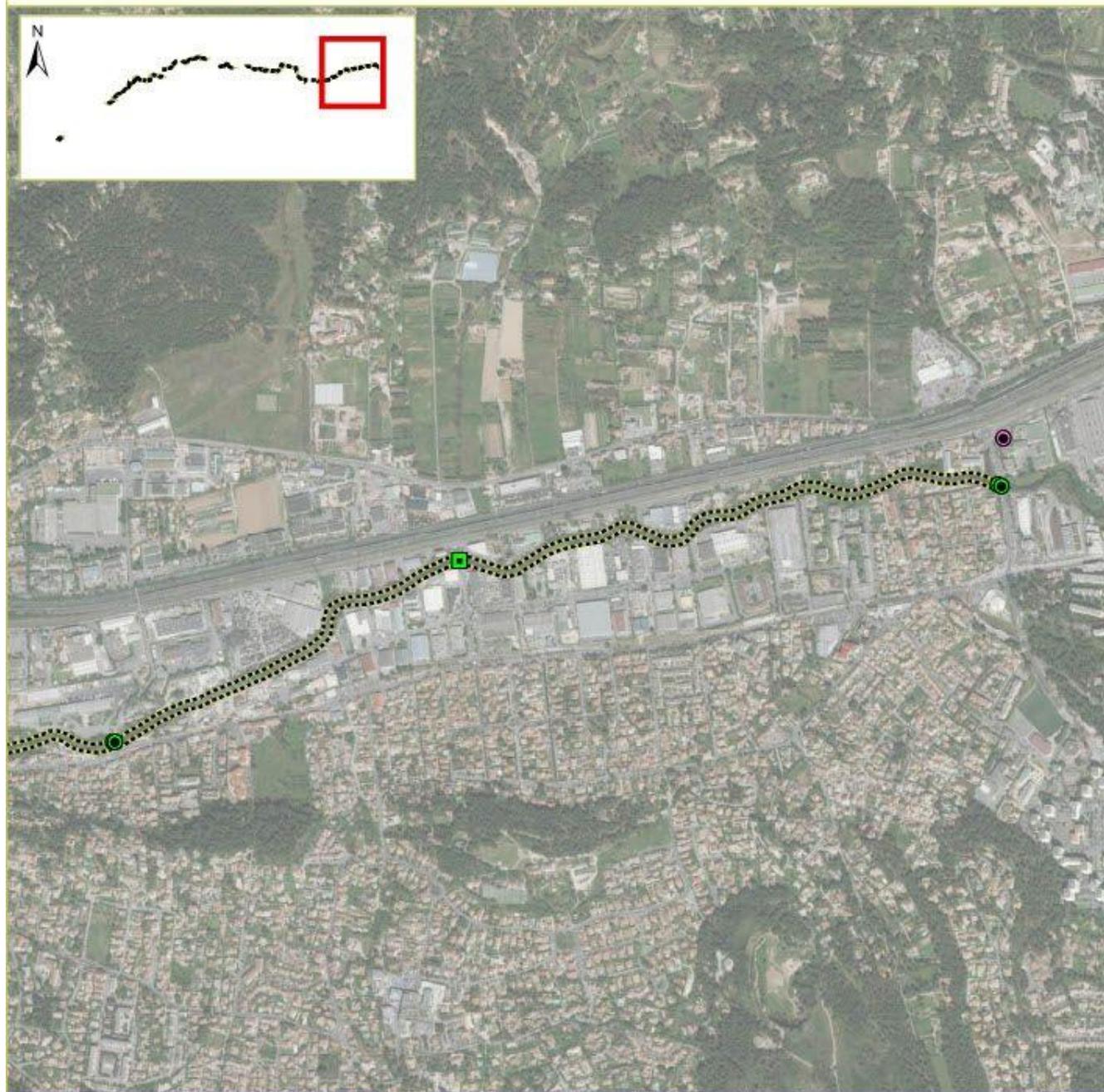
● Écoute active (D420X)

⋯ Zone d'étude

Carte 26 : Secteur M

CHIROPTÈRES - PROSPECTIONS ACOUSTIQUES - N

Projet de création d'une voie verte le long des berges de l'Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Nuit du 03 juin 2021

- Écoute active (D420X)
- Enregistrement passif (SM2)

Nuit du 12 août 2021

- Écoute active (D420X)

☐ Zone d'étude



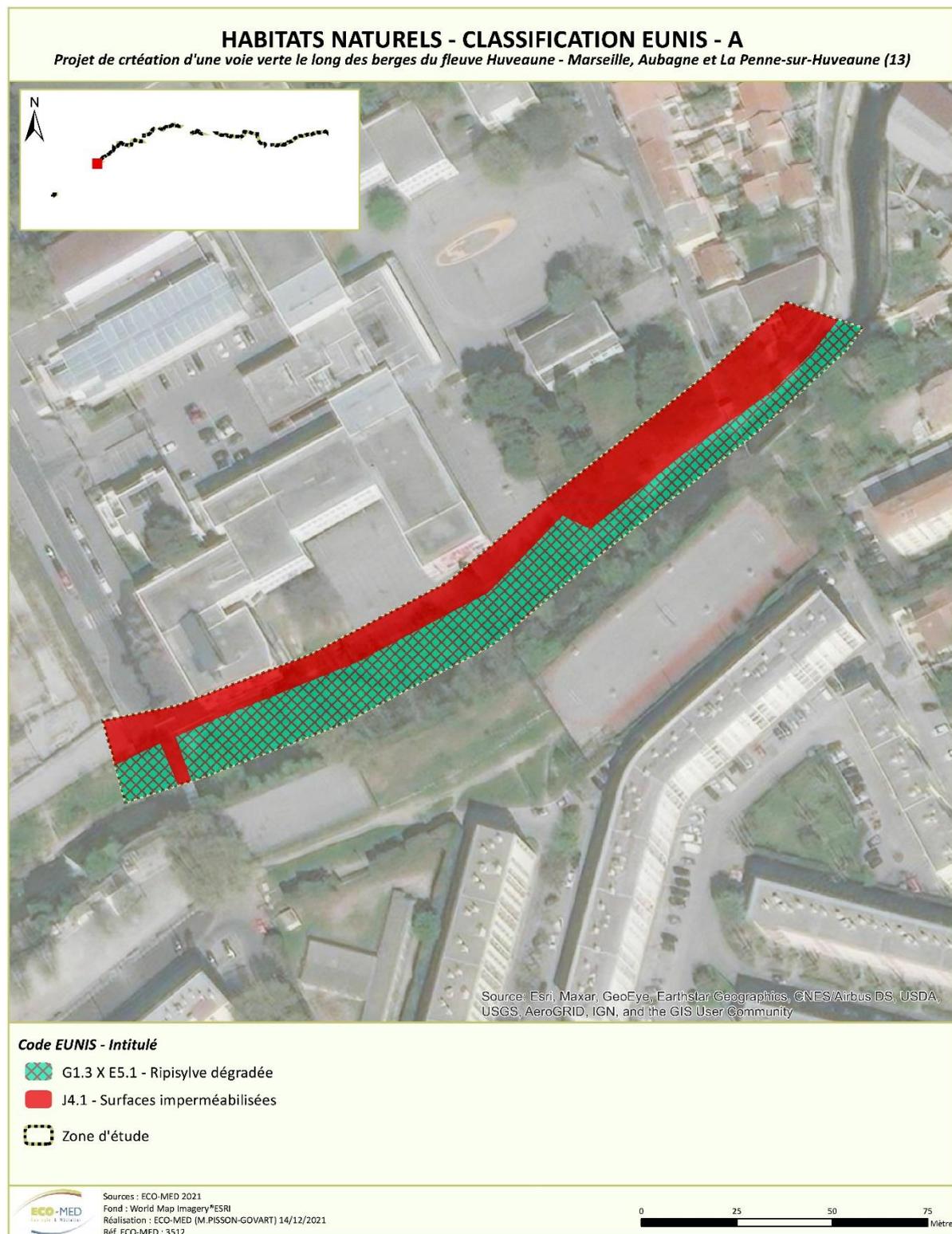
Sources : ECO-MED 2021/M. DROUSIE
Fond : World Map Imagery*ESRI
Réalisation : ECO-MED (M.SENDERAIN) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 255075
Mètres

Carte 27 : Secteur N

2. RESULTAT DES INVENTAIRES

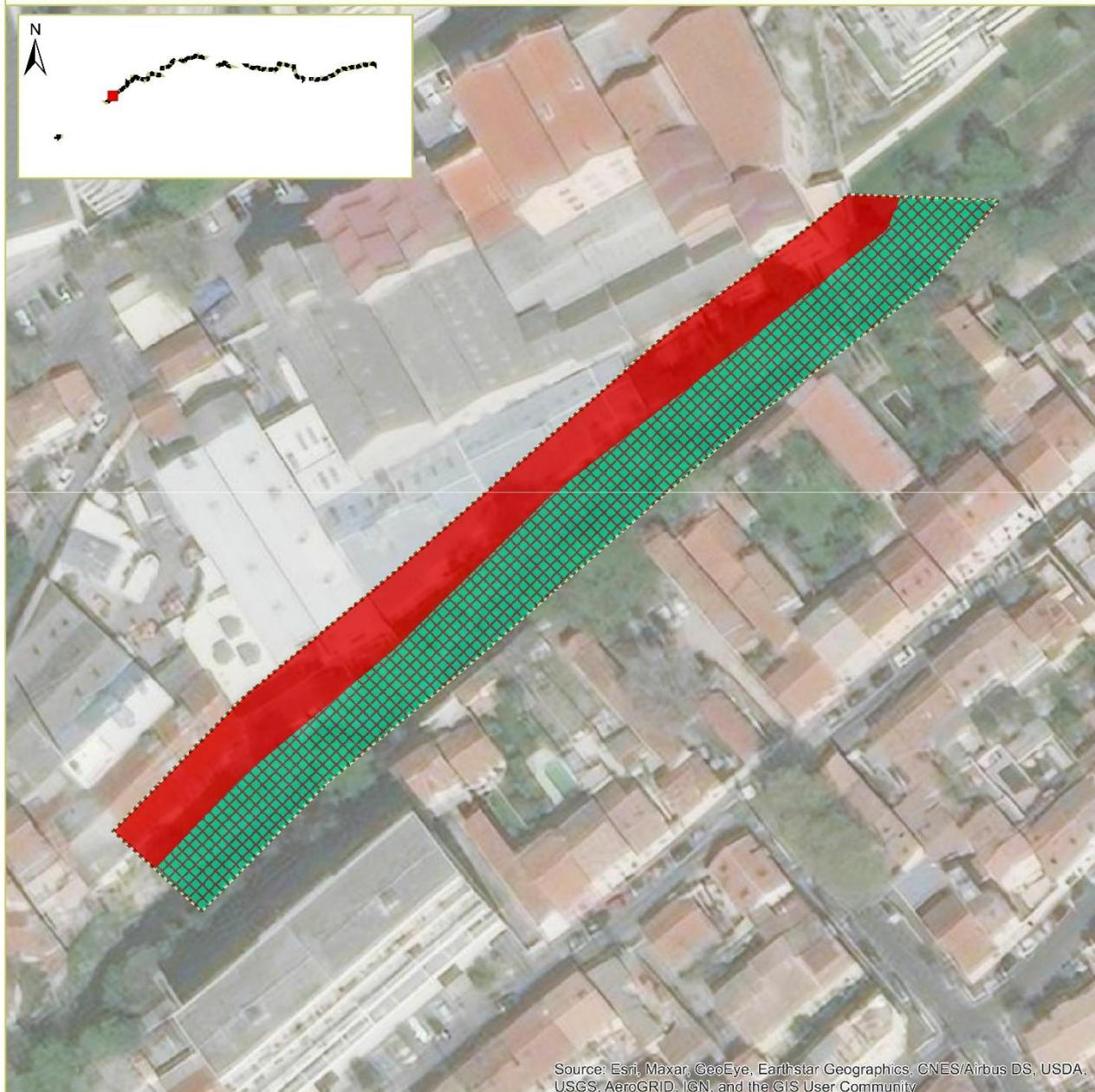
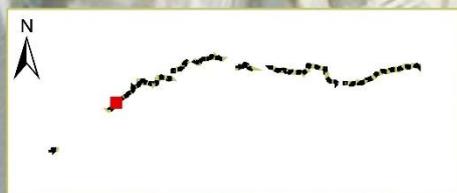
2.1. Habitats naturels



Carte 28 : Habitats naturels sur le secteur A

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - B

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



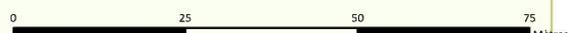
Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

-  G1.3 X E5.1 - Ripisylve dégradée
-  J4.1 - Surfaces imperméabilisées
-  Zone d'étude



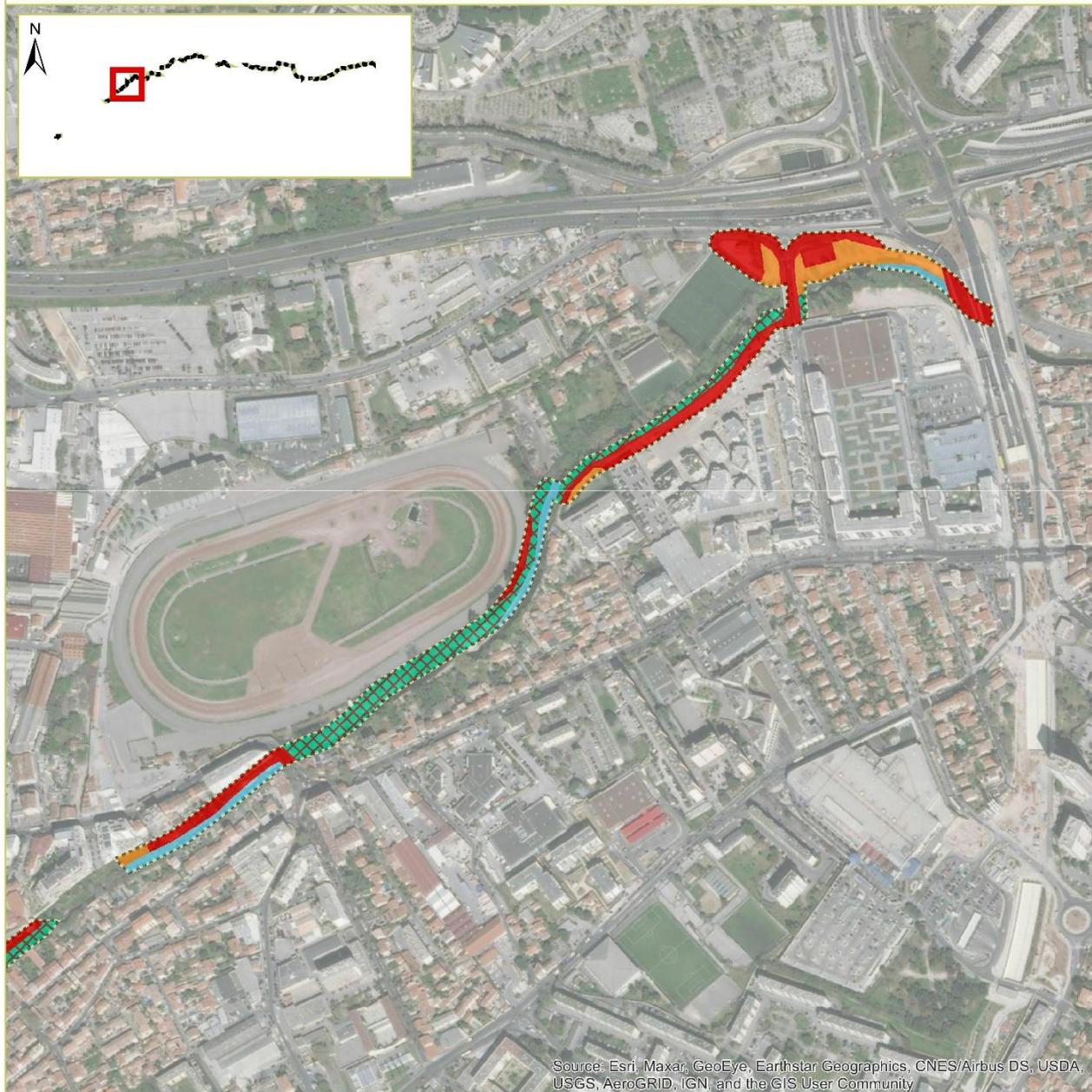
Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M.PISSON-GOVART) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512



Carte 29 : Habitats naturels sur le secteur B

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - C

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

- C2.3 - Huveaune
- E5.13 - Zones rudérales
- G1.3 X E5.1 - Ripisylve dégradée
- J4.1 - Surfaces imperméabilisées

Zone d'étude



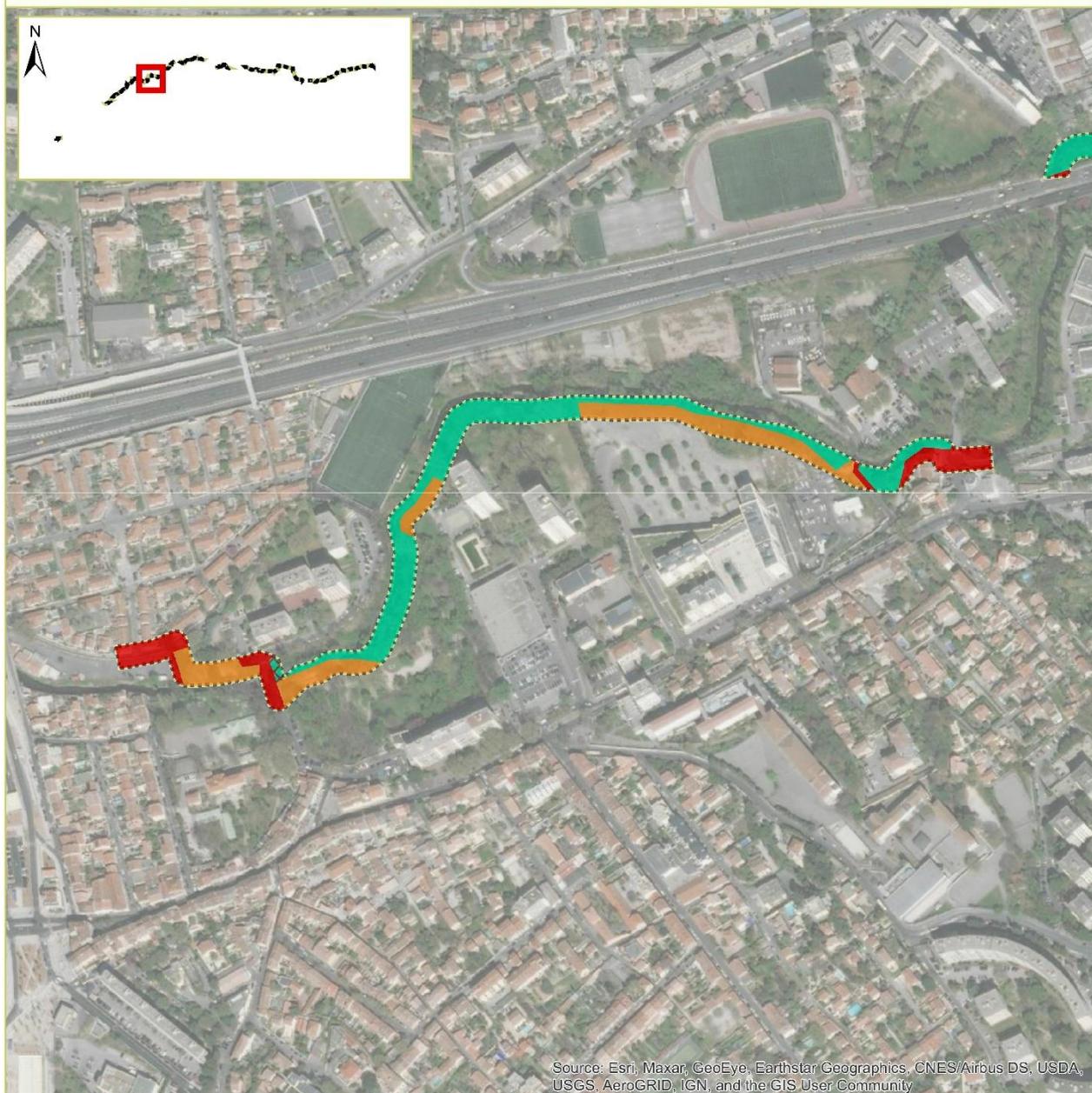
Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50

Carte 30 : Habitats naturels sur le secteur C

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - D

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

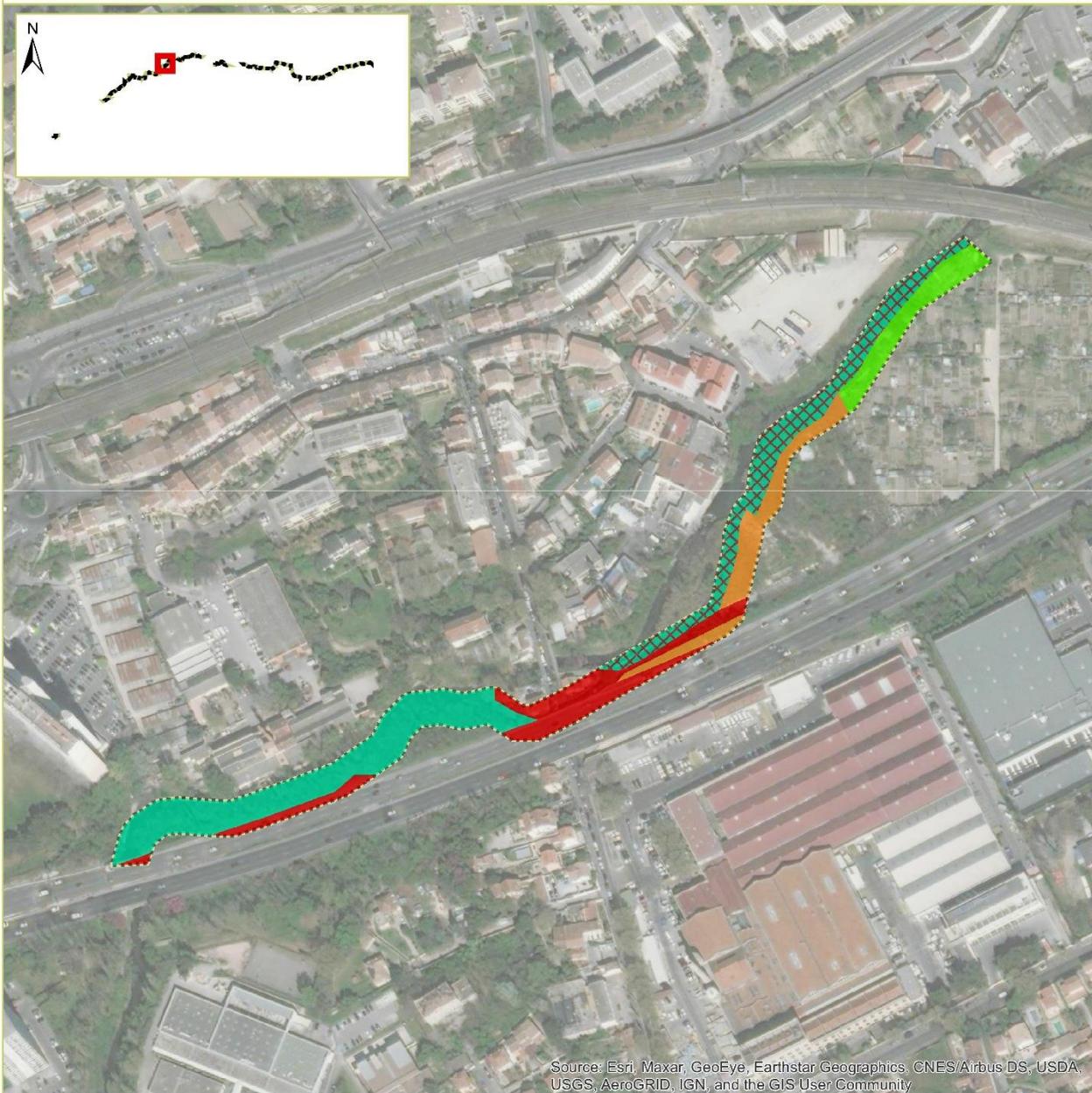
- E5.13 - Zones rudérales
- G1.3 - Ripisylve
- G1.3 X E5.1 - Ripisylve dégradée
- J4.1 - Surfaces imperméabilisées

Zone d'étude

Carte 31 : Habitats naturels sur le secteur D

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - E

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

- E5.13 - Zones rudérales
- G1.3 - Ripisylve
- G1.3 X E5.1 - Ripisylve dégradée
- I2.2 - Jardins partagés
- J4.1 - Surfaces imperméabilisées
- Zone d'étude



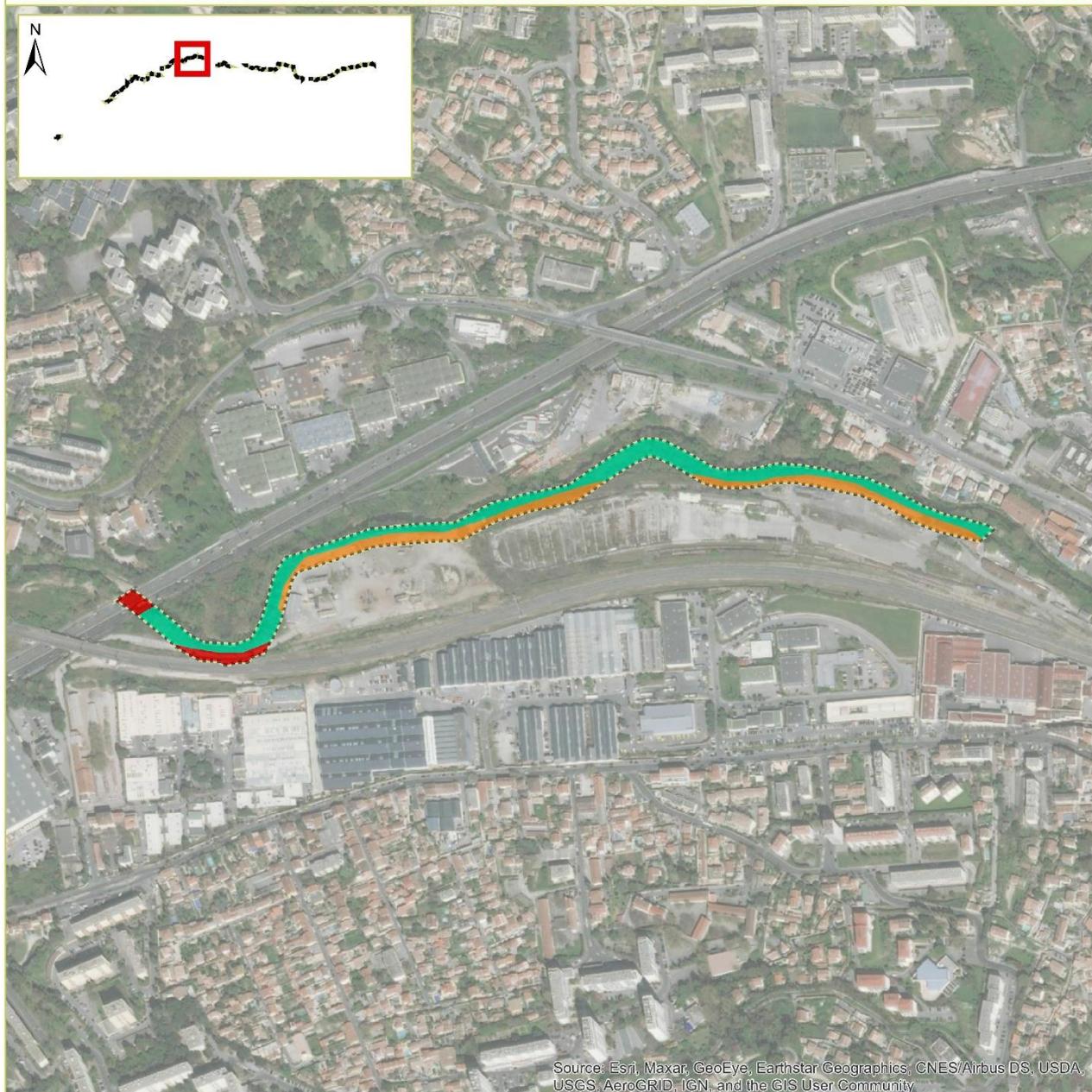
Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512



Carte 32 : Habitats naturels sur le secteur E

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - F

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

- E5.13 - Zones rudérales
- G1.3 - Ripisylve
- J4.1 - Surfaces imperméabilisées
- Zone d'étude



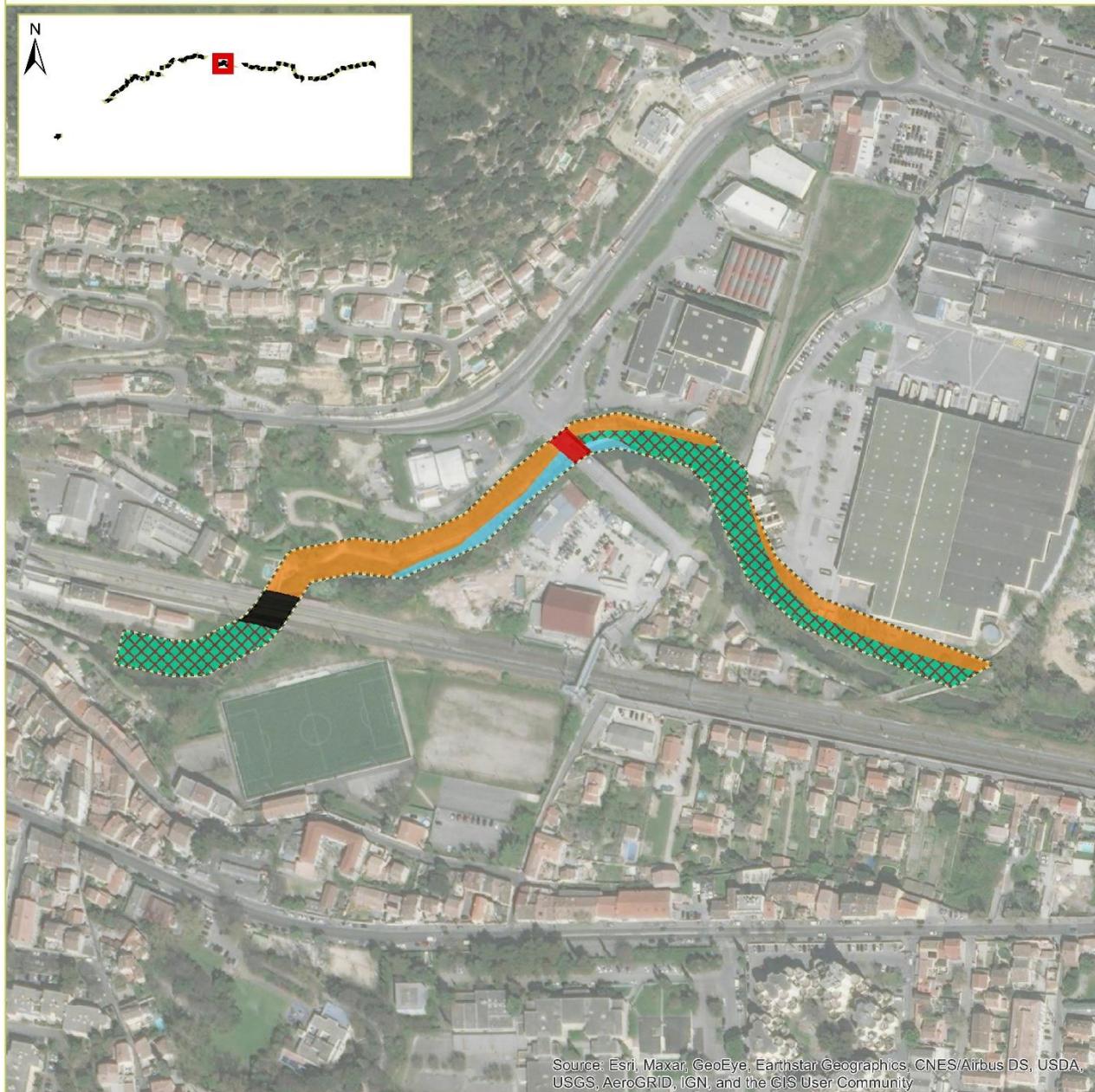
Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M.PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
 Mètres

Carte 33 : Habitats naturels sur le secteur F

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - G

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

- C2.3 - Huveaune
- E5.13 - Zones rudérales
- G1.3 X E5.1 - Ripisylve dégradée
- J4.1 - Surfaces imperméabilisées
- J4.3 - Réseau ferroviaire
- Zone d'étude



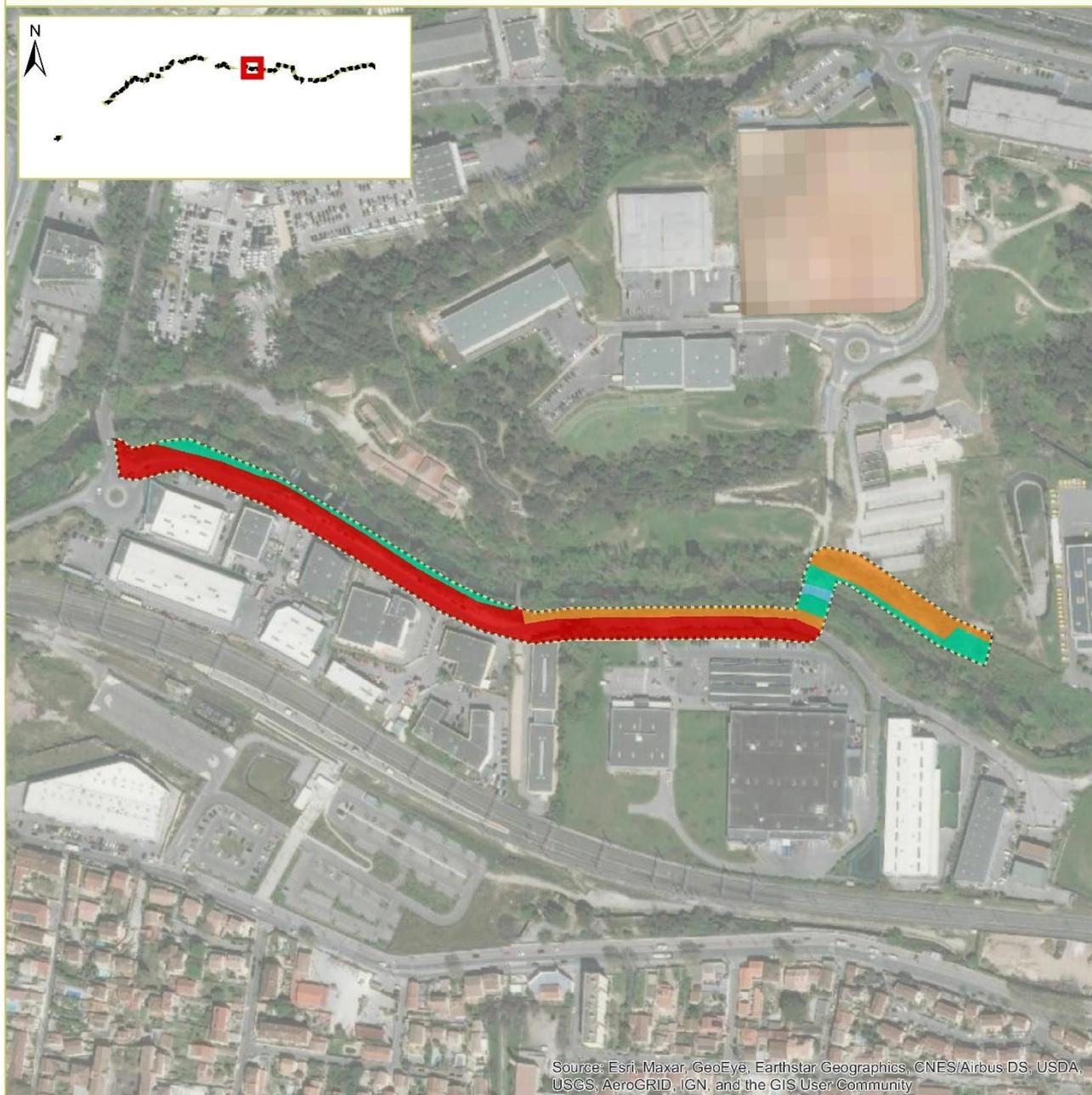
Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery ©ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Ref. ECO-MED : 3512



Carte 34 : Habitats naturels sur le secteur G

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - H

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

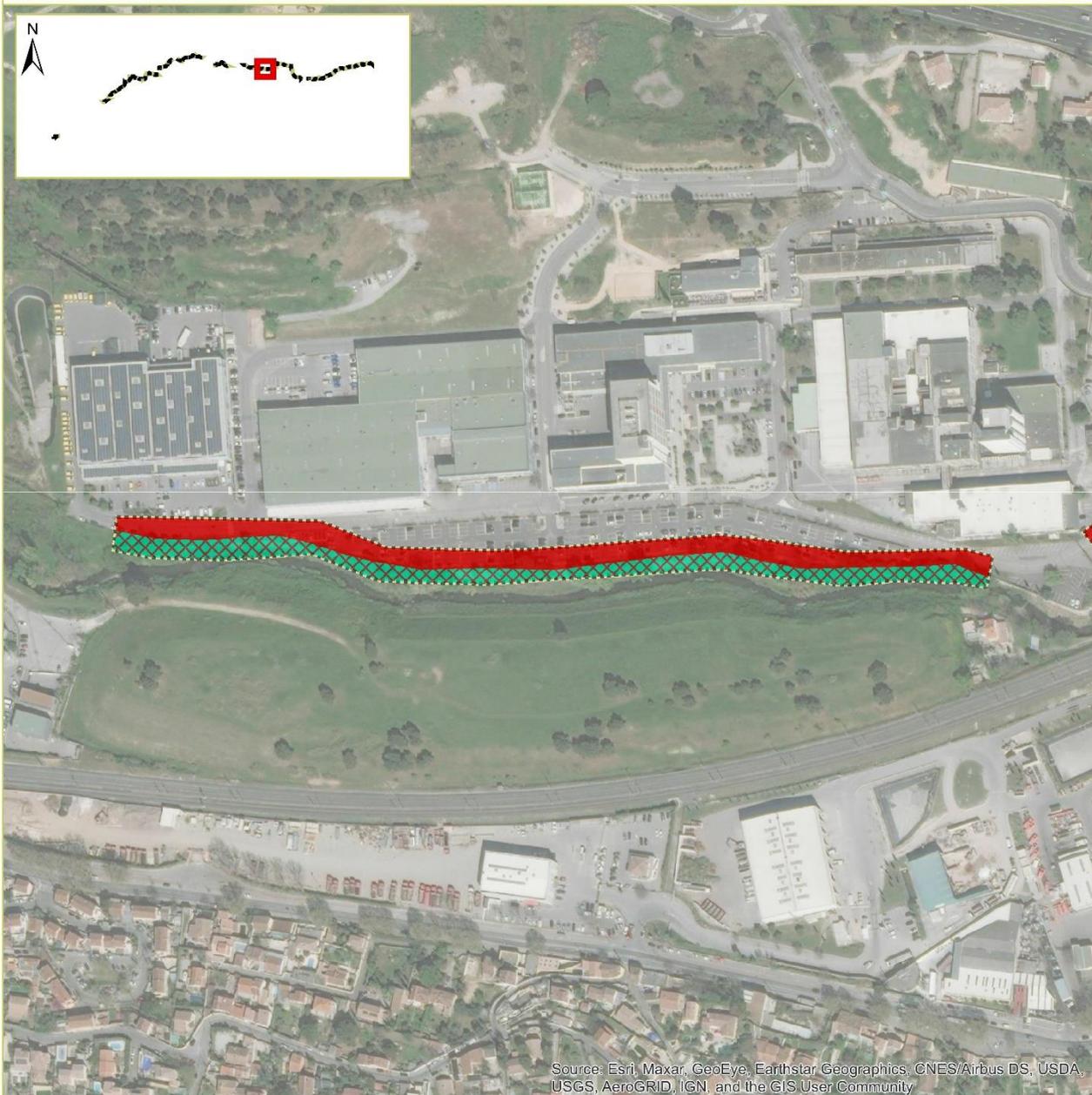
- C2.3 - Huveaune
- E5.13 - Zones rudérales
- G1.3 - Ripisylve
- J4.1 - Surfaces imperméabilisées

Zone d'étude

Carte 35 : Habitats naturels sur le secteur H

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - I

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

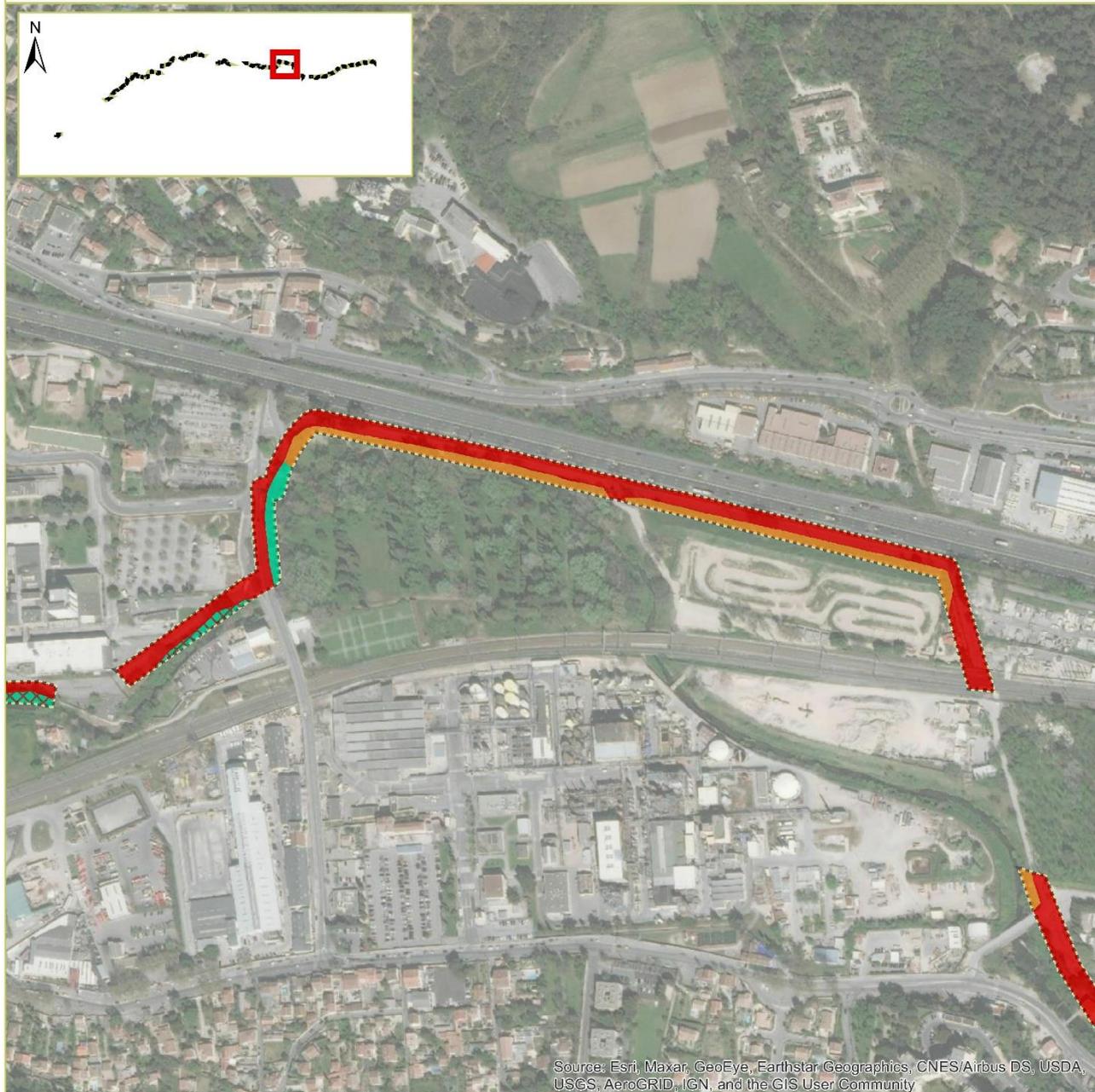
Code EUNIS - Intitulé

-  G1.3 X E5.1 - Ripisylve dégradée
-  J4.1 - Surfaces imperméabilisées
-  Zone d'étude

Carte 36 : Habitats naturels sur le secteur I

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - J

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

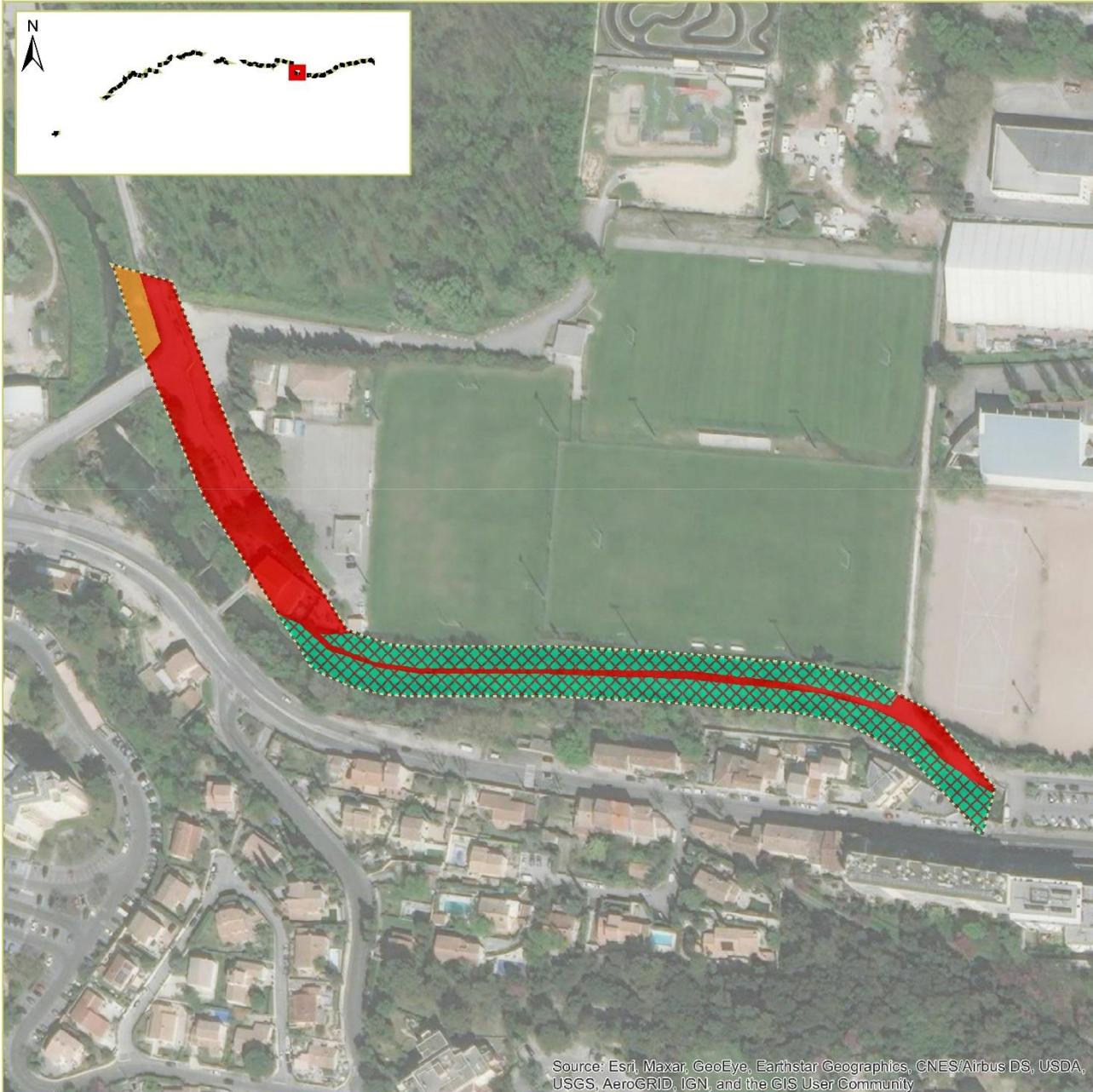
-  E5.13 - Zones rudérales
-  G1.3 - Ripisylve
-  G1.3 X E5.1 - Ripisylve dégradée
-  J4.1 - Surfaces imperméabilisées

 Zone d'étude

Carte 37 : Habitats naturels sur le secteur J

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - K

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

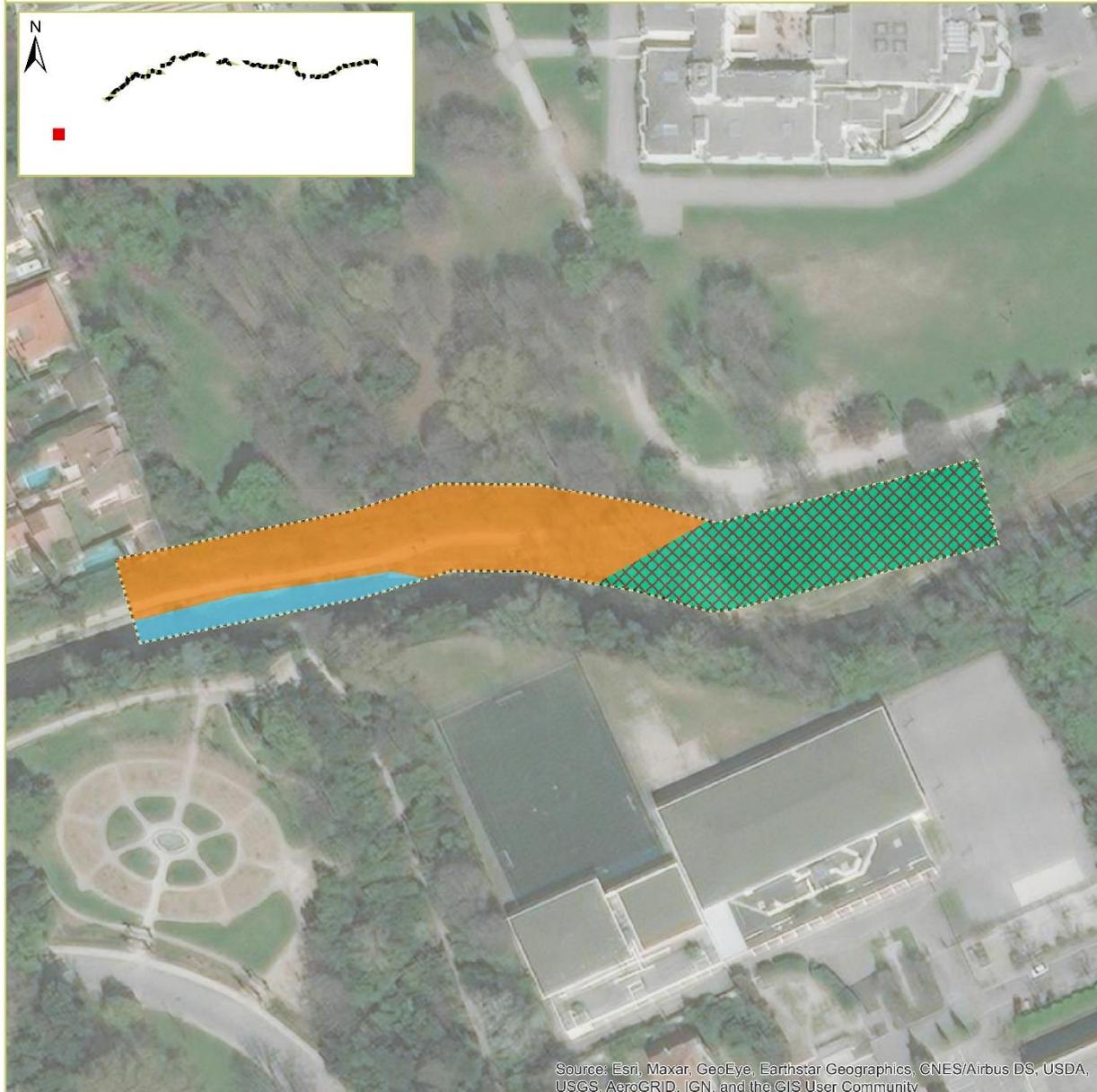
Code EUNIS - Intitulé

-  E5.13 - Zones rudérales
-  G1.3 X E5.1 - Ripisylve dégradée
-  J4.1 - Surfaces imperméabilisées
-  Zone d'étude

Carte 38 : Habitats naturels sur le secteur K

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - L

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

-  C2.3 - Huveaune
-  E5.13 - Zones rudérales
-  G1.3 X E5.1 - Ripsisylve dégradée
-  Zone d'étude



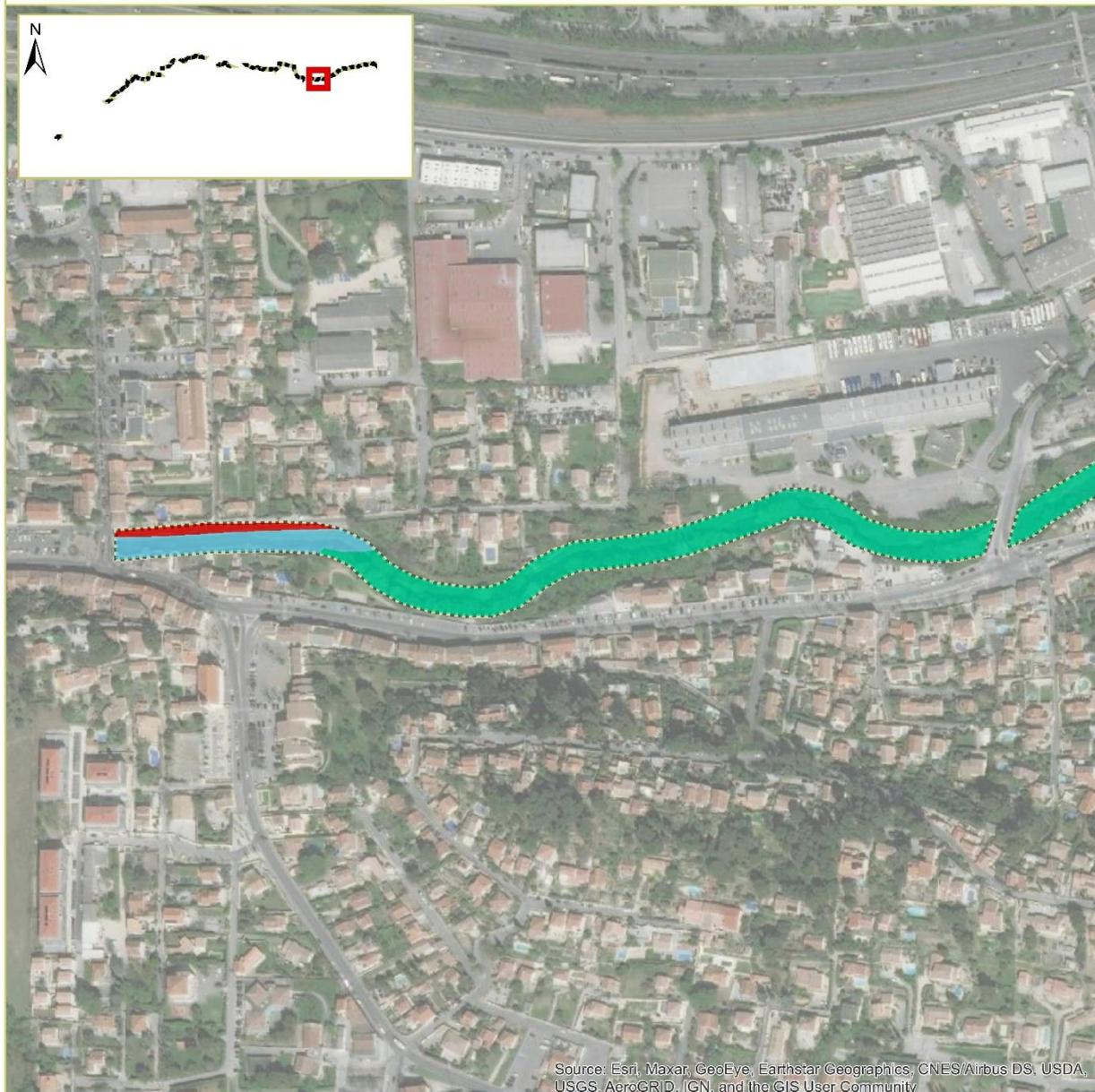
Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512



Carte 39 : Habitats naturels sur le secteur L

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - M

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Code EUNIS - Intitulé

- C2.3 - Huveaune
- G1.3 - Ripsisylve
- J4.1 - Surfaces imperméabilisées

Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50

Carte 40 : Habitats naturels sur le secteur M

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS - N

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Code EUNIS - Intitulé

- G1.3 - Ripisylve
- G1.3 X E5.1 - Ripisylve dégradée
- J4.1 - Surfaces imperméabilisées
- Zone d'étude

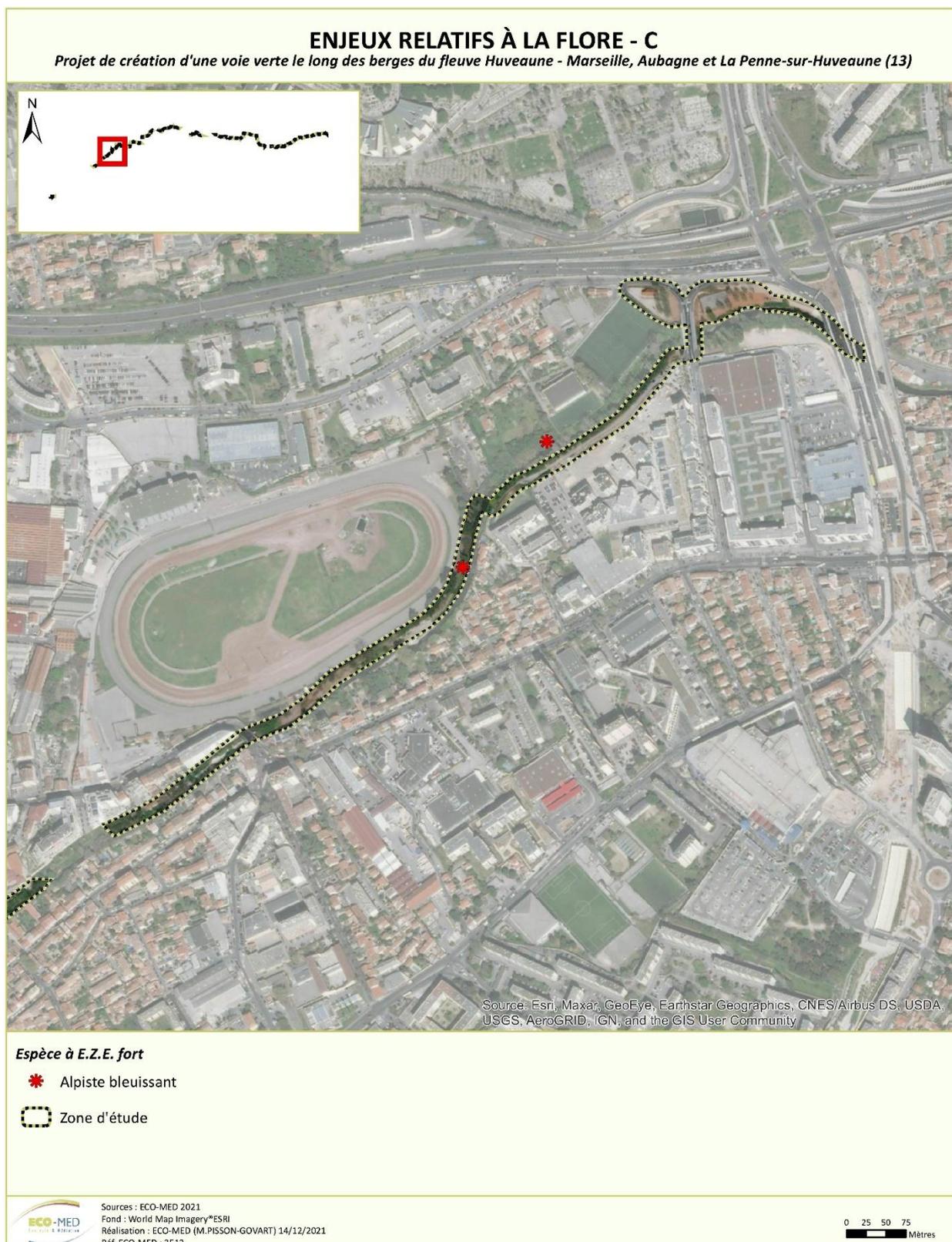


Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M.PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

Carte 41 : Habitats naturels sur le secteur N

2.2. Flore

2.2.1. Enjeux



Carte 42 : Flore sur le secteur C

ENJEUX RELATIFS À LA FLORE - D

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèce à E.Z.E. fort

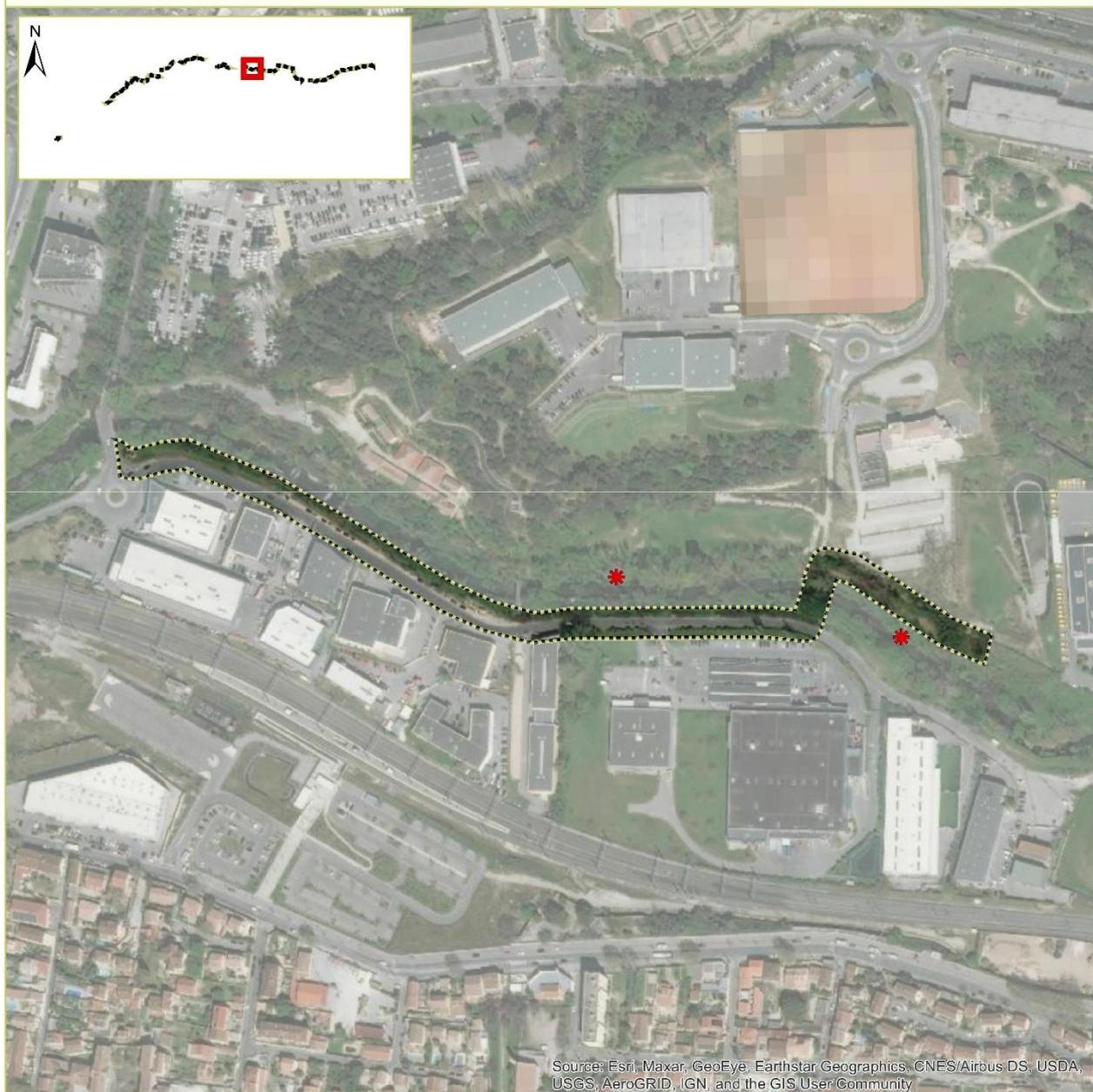
* Alpiste bleissant

Zone d'étude

Carte 43 : Flore sur le secteur D

ENJEUX RELATIFS À LA FLORE - H

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèce à E.Z.E. fort

* Alpiste bleissant

⊞ Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75 Mètres

Carte 44 : Flore sur le secteur H

2.2.2. Espèces exotiques à caractère envahissant



Carte 45 : Espèces envahissantes sur le secteur C

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - D

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèces exotiques envahissantes

Zone d'étude

- Faux vernis du Japon
- Canne de Provence
- Robinier faux-acacia
- Érable negundo

Carte 46 : Espèces envahissantes sur le secteur D

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - F

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèces exotiques envahissantes

-  Canne de Provence
-  Robinier faux-acacia
-  Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M.PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
 Mètres

Carte 47 : Espèces envahissantes sur le secteur F

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - G

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèces exotiques envahissantes

-  Canne de Provence
-  Robinier faux-acacia
-  Érable negundo
-  Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M.PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
 Mètres

Carte 48 : Espèces envahissantes sur le secteur G

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - H

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, EarthStar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèces exotiques envahissantes

-  Canne de Provence
-  Érable negundo
-  Zone d'étude



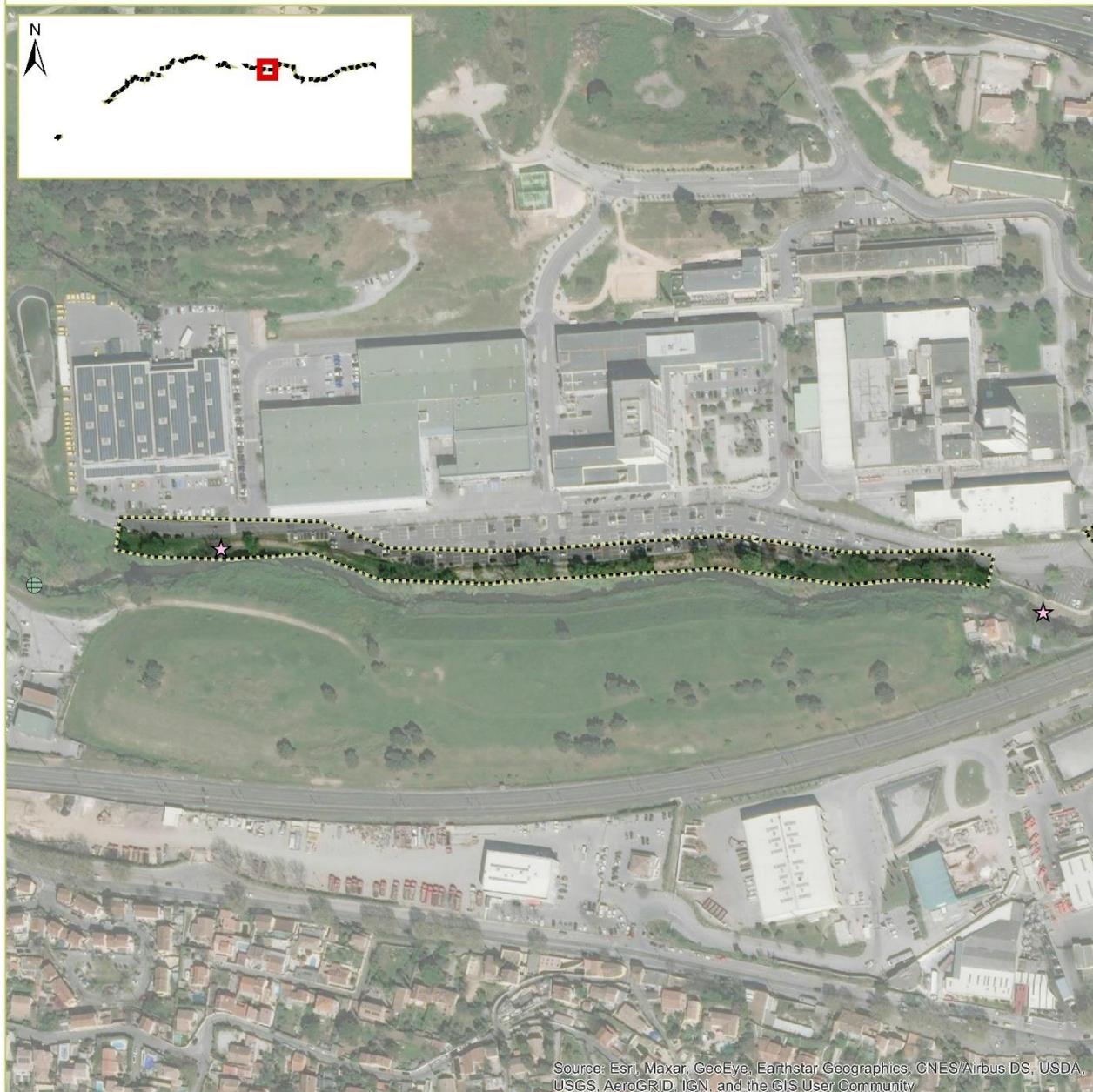
Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
 Mètres

Carte 49 : Espèces envahissantes sur le secteur H

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - I

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèces exotiques envahissantes

-  Canne de Provence
-  Robinier faux-acacia
-  Zone d'étude



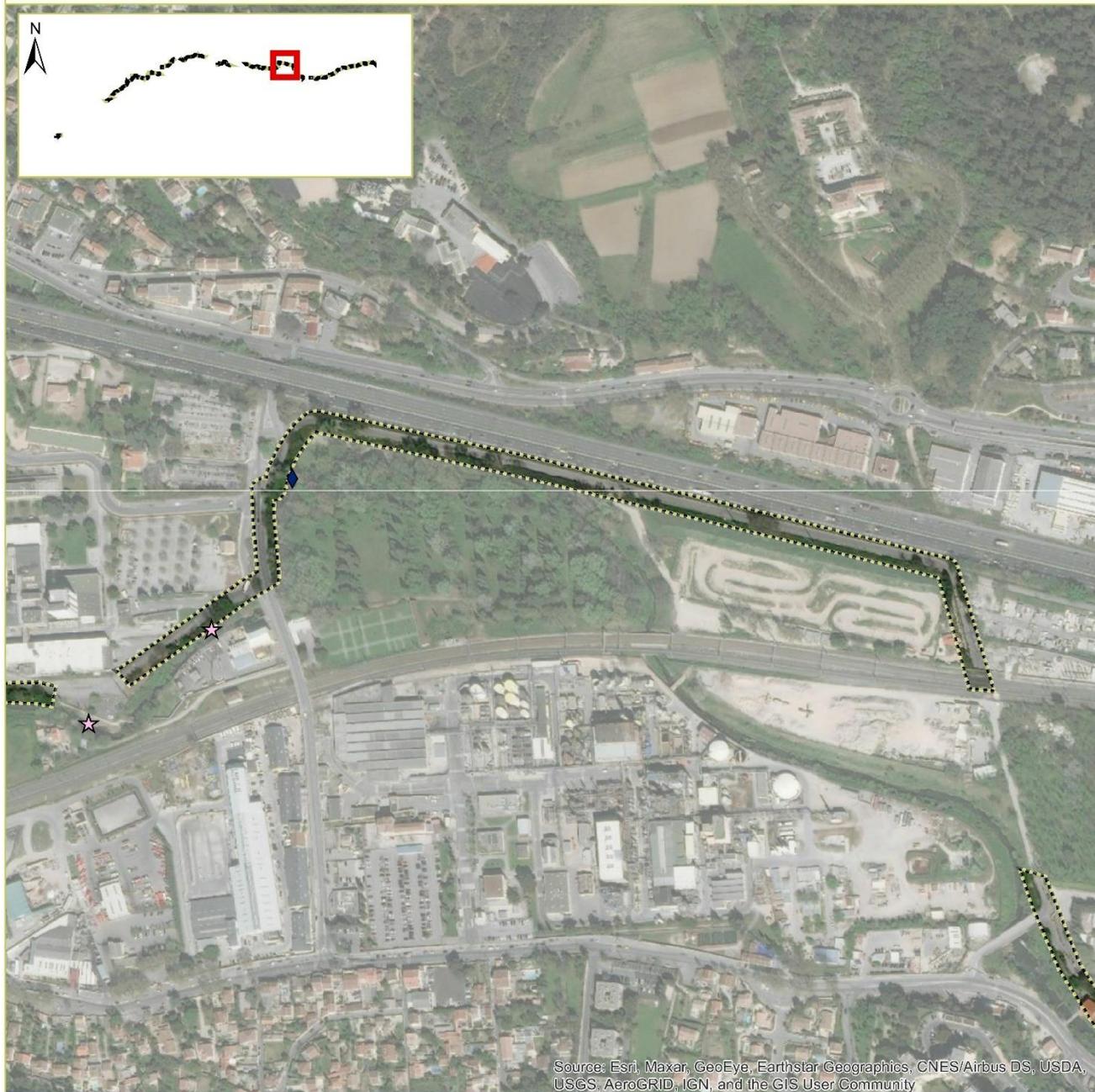
Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512



Carte 50 : Espèces envahissantes sur le secteur I

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - J

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèces exotiques envahissantes

- ★ Robinier faux-acacia
- ◆ Érable negundo
- ⬡ Zone d'étude



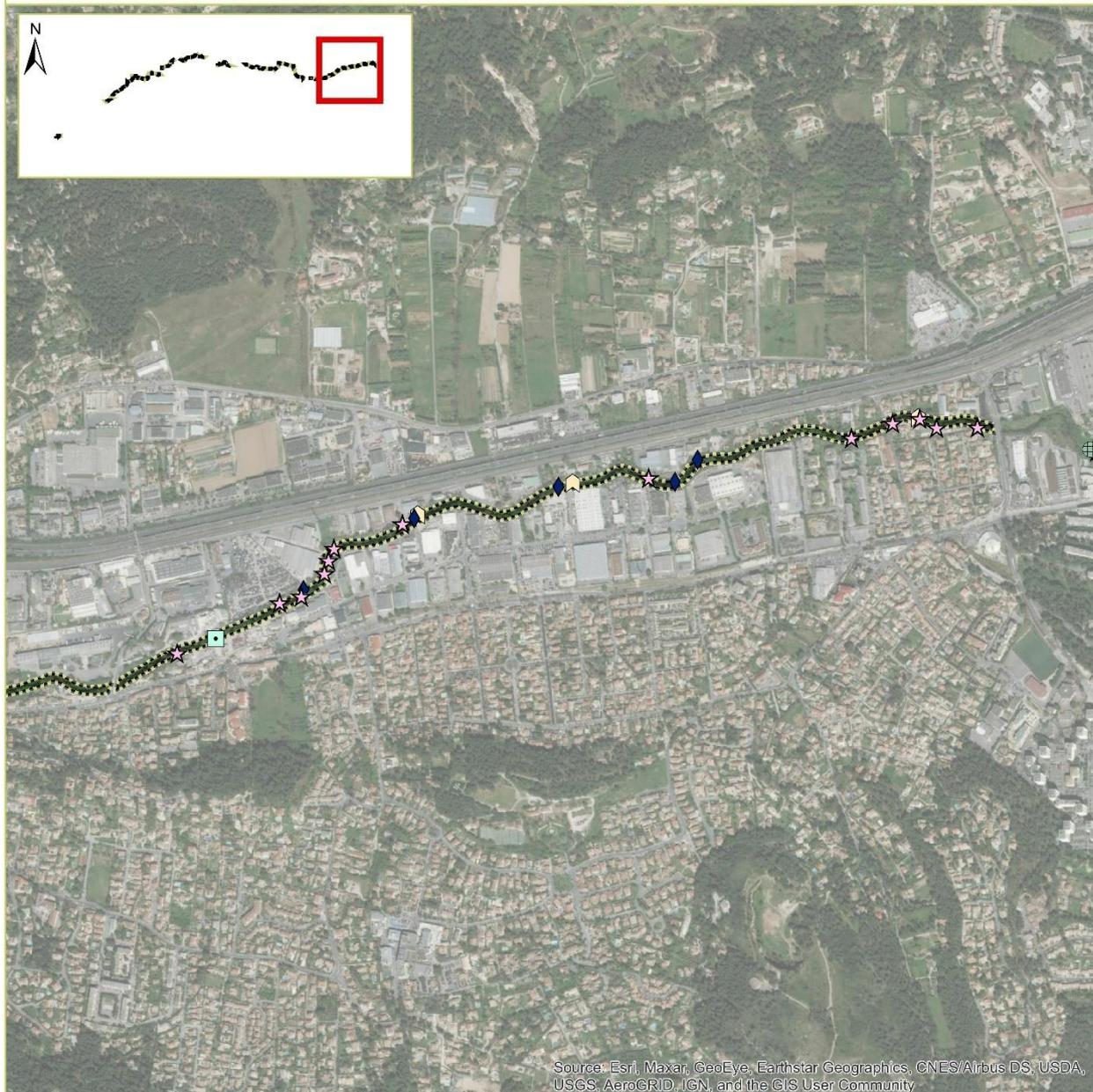
Sources : ECO-MED 2021
 Fond : World Map Imagery®ESRI
 Réalisation : ECO-MED (M.PISSON-GOVRT) 14/12/2021
 Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
 Mètres

Carte 51 : Espèces envahissantes sur le secteur J

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES - N

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèces exotiques envahissantes

- Faux vernis du Japon
- Canne de Provence
- Mûrier à papier
- Robinier faux-acacia

Érable negundo

Zone d'étude



Sources : ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery*ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 255075
 Mètres

Carte 52 : Espèces envahissantes sur le secteur N

2.3. Invertébrés



Carte 53 : Enjeux invertébrés sur le secteur C

ENJEUX RELATIFS AUX INVERTÉBRÉS - D

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Habitat d'espèce potentielle à enjeu modéré

Zone d'étude

Agrion de Mercure*

E.Z.E. : Enjeu Zone d'Etude
* : espèce protégée



Sources : IMMO CONCEPT / C. DUQUE - ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery*ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
 Mètres

Carte 54 : Enjeux invertébrés sur le secteur D

ENJEUX RELATIFS AUX INVERTÉBRÉS - F

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèce(s) à E.Z.E.

Aeschne isocèle

Habitat d'espèce potentielle à enjeu modéré

Agrion de Mercure*

Zone d'étude

E.Z.E. : Enjeu Zone d'Etude
* : espèce protégée



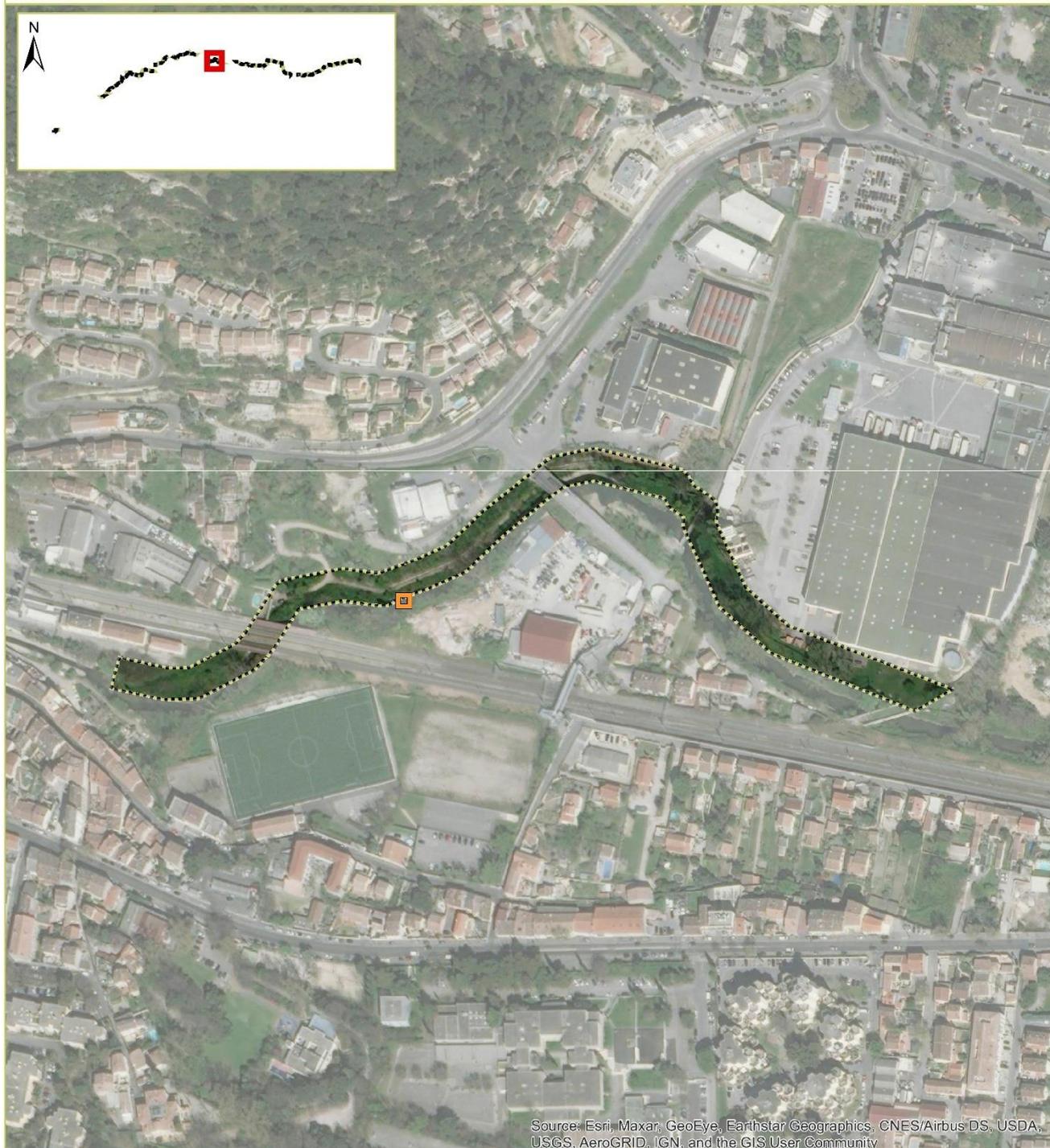
Sources : IMMO CONCEPT / C. DUQUE - ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M.PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
Mètres

Carte 55 : Enjeux invertébrés sur le secteur F

ENJEUX RELATIFS AUX INVERTÉBRÉS - G

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Habitat d'espèce potentielle à enjeu modéré

Zone d'étude

Agrion de Mercure*

E.Z.E. : Enjeu Zone d'Etude
* : espèce protégée



Sources : IMMO CONCEPT / C. DUQUE - ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery*ESRI
Réalisation : ECO-MED (M.PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
Mètres

Carte 56 : Enjeux invertébrés sur le secteur G

ENJEUX RELATIFS AUX INVERTÉBRÉS - H

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèce(s) à E.Z.E.

Zone d'étude

Aeschna isocèle

E.Z.E. : Enjeu Zone d'Etude
* : espèce protégée



Sources : IMMO CONCEPT / C. DUQUE - ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
Mètres

Carte 57 : Enjeux invertébrés sur le secteur H

ENJEUX RELATIFS AUX INVERTÉBRÉS - I

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèce(s) à E.Z.E.

Zone d'étude

Grand Fourmilion

E.Z.E. : Enjeu Zone d'Etude
* : espèce protégée



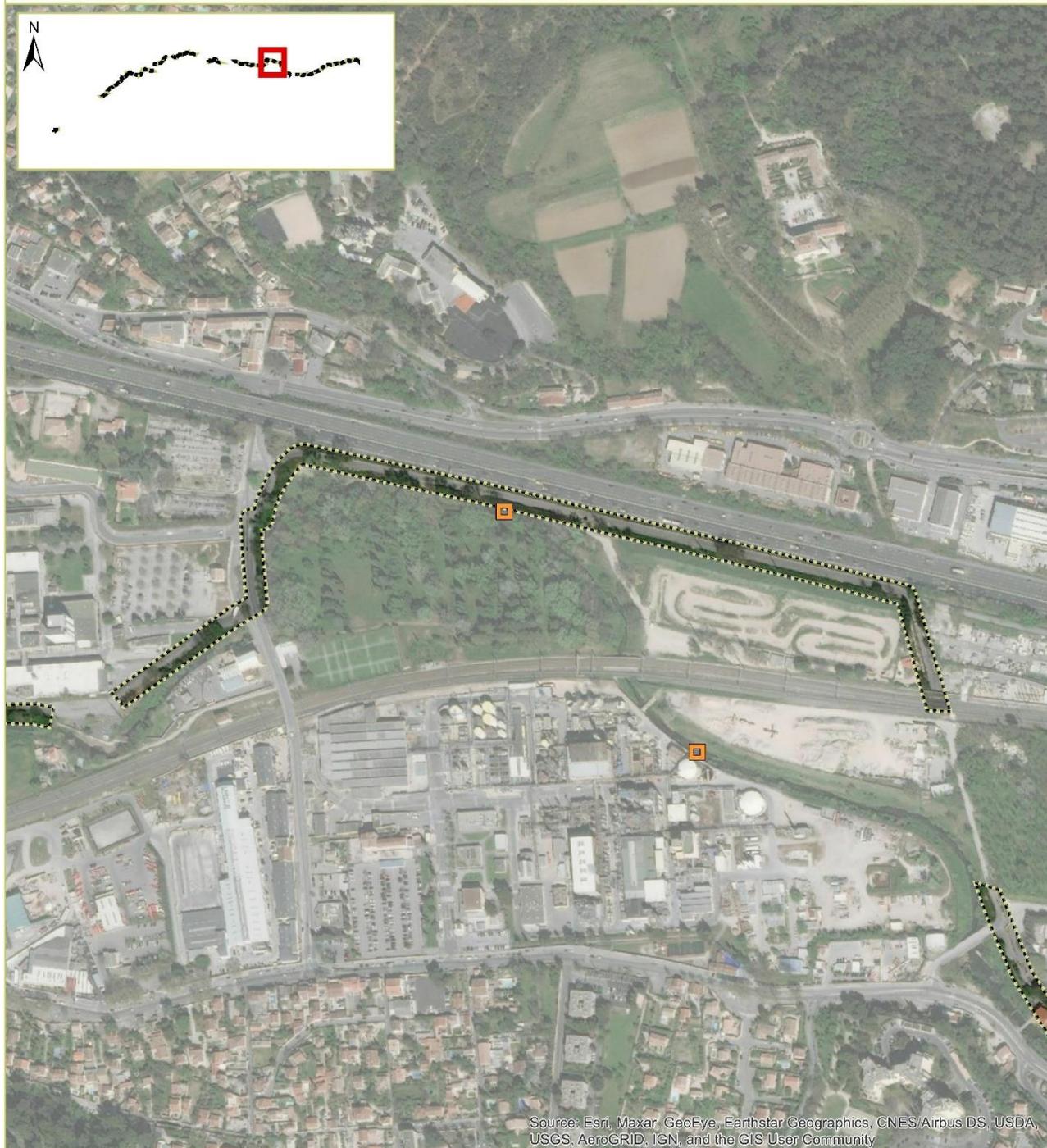
Sources : IMMO CONCEPT / C. DUQUE - ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
Mètres

Carte 58 : Enjeux invertébrés sur le secteur I

ENJEUX RELATIFS AUX INVERTÉBRÉS - J

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Habitat d'espèce potentielle à enjeu modéré

Zone d'étude

Agrion de Mercure*

E.Z.E. : Enjeu Zone d'Etude
* : espèce protégée

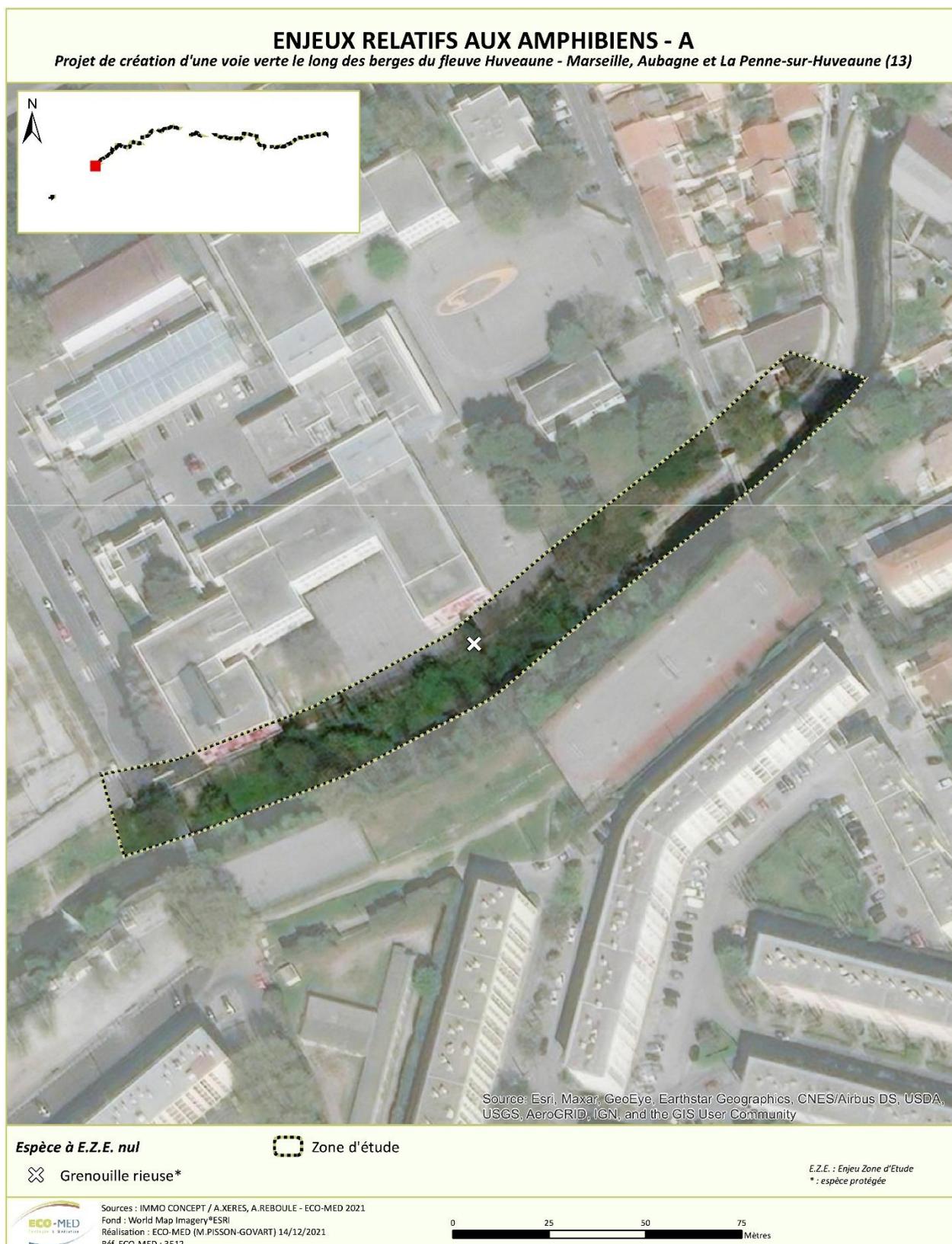


Sources : IMMO CONCEPT / C. DUQUE - ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery®/ESRI
Réalisation : ECO-MED (M. PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512

0 25 50 75
Mètres

Carte 59 : Enjeux invertébrés sur le secteur J

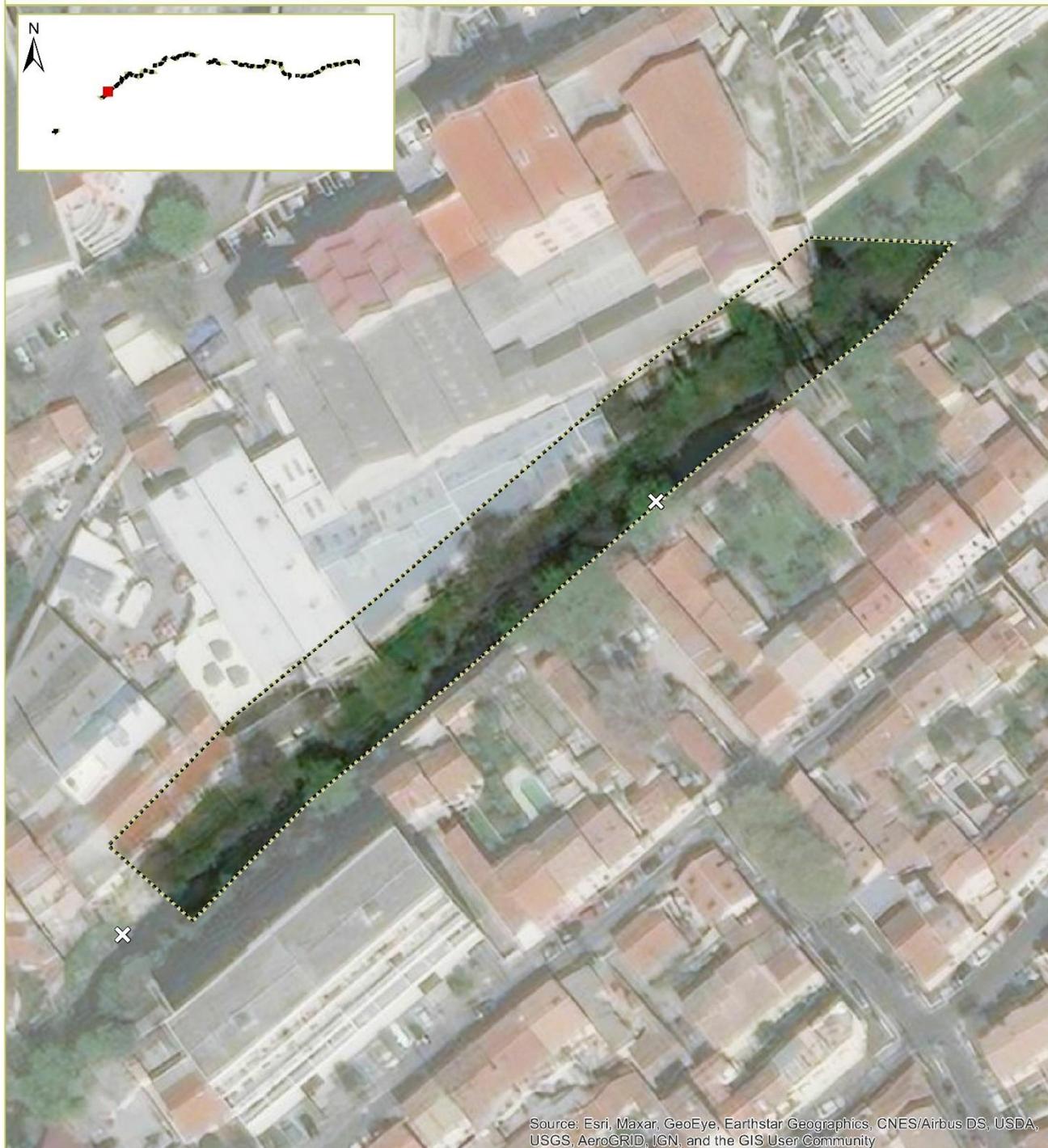
2.4. Amphibiens



Carte 60 : Enjeux amphibiens sur le secteur A

ENJEUX RELATIFS AUX AMPHIBIENS - B

Projet de création d'une voie verte le long des berges du fleuve Huveaune - Marseille, Aubagne et La Penne-sur-Huveaune (13)



Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèce à E.Z.E. nul

Zone d'étude

Grenouille rieuse*

E.Z.E. : Enjeu Zone d'Etude
* : espèce protégée



Sources : IMMO CONCEPT / A.XERES, A.REBOULE - ECO-MED 2021
Fond : World Map Imagery*ESRI
Réalisation : ECO-MED (M.PISSON-GOVRT) 14/12/2021
Réf. ECO-MED : 3512



Carte 61 : Enjeux amphibiens sur le secteur B