

LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



Étude cartographique et projet de restauration sur une rivière rectifiée, l'Eau Blanche



A. Peeters, G. Verniers,
E. Hallot et F. Petit

Le Mans, le 4 octobre 2010



1) Cadre de travail et zone d'étude

Projet *LIFE Environment* : Conception d'un outil d'aide à la décision pour la restauration hydromorphologique des masses d'eau en Région wallonne - WALPHY

- Co-financé par l'Union Européenne
- Projet de 5 ans, démarré en janvier 2009
- **3 partenaires** :
 - La Direction des Cours d'Eau Non Navigables (DCENN) du Service Public de Wallonie (SPW)
 - le Laboratoire d'Hydrographie et de Géomorphologie Fluviale (LHGF) de l'Université de Liège (ULg)
 - l'Unité de Recherche en Biologie des Organismes (URBO) des Facultés Universitaires de Namur (FUNDP)
- **Objectifs** :
 - Mise au point d'une démarche structurée pour atteindre le bon état écologique requis par la DCE pour l'amélioration de la qualité hydromorphologique de masses d'eau à risque du bassin « Meuse amont »
 - Exécution de travaux de restauration de cours d'eau à titre expérimental et démonstratif en relation avec la typologie des cours d'eau

LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be

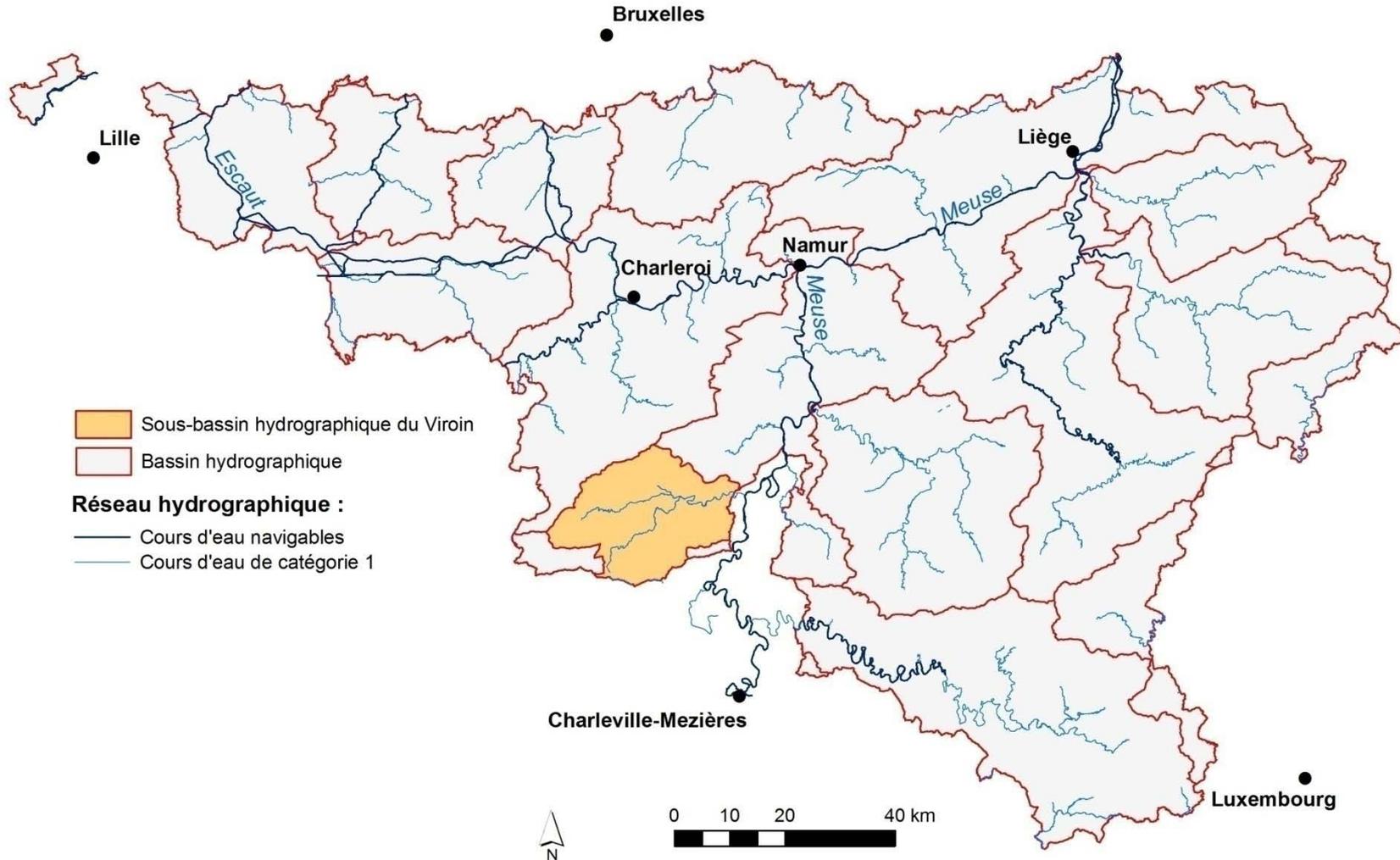




1) Cadre de travail et zone d'étude

LIFE07 ENV/B/000038

www.walphy.be



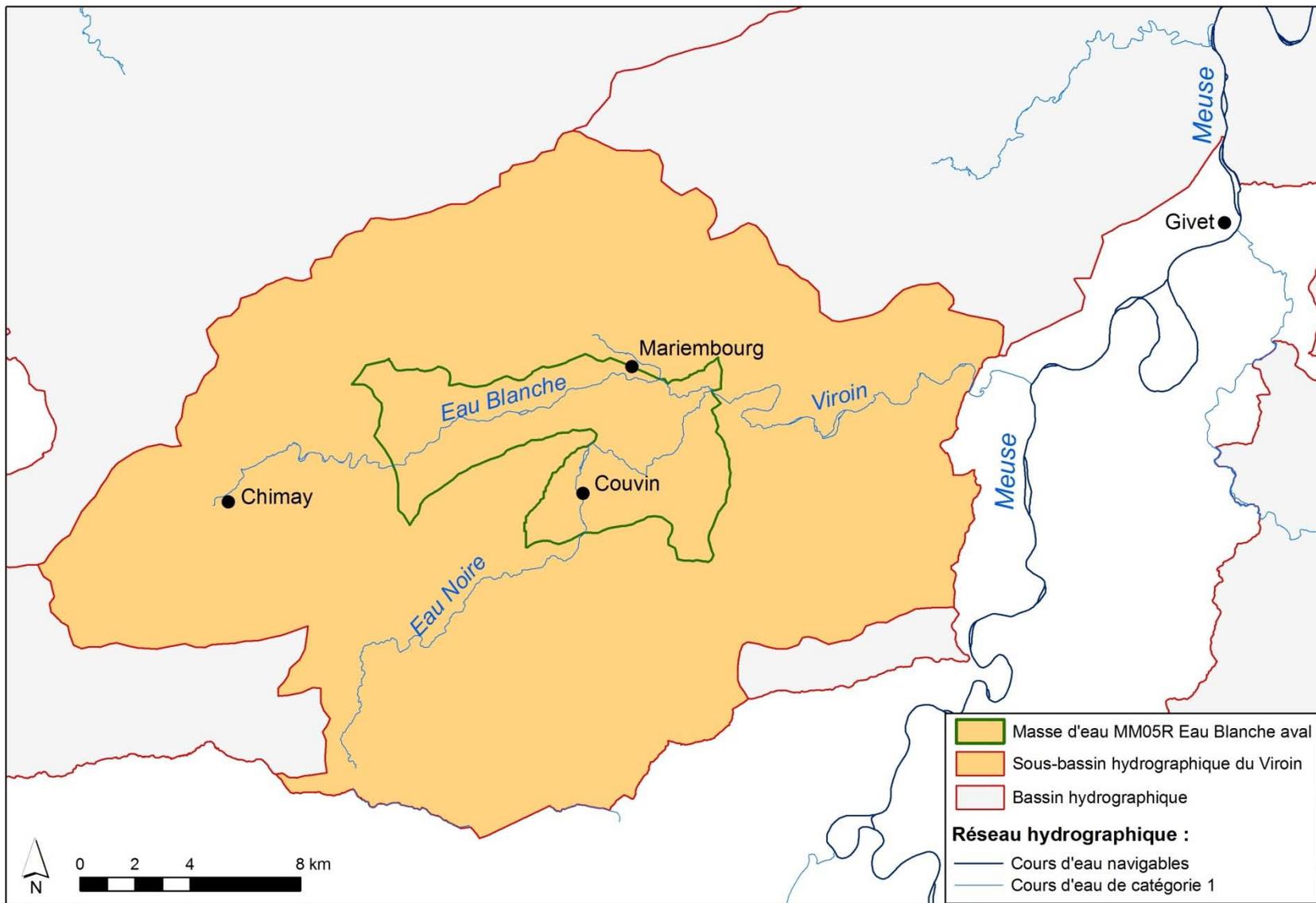
SPW

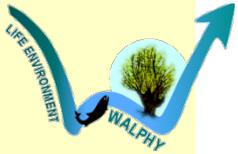
Service public de Wallonie



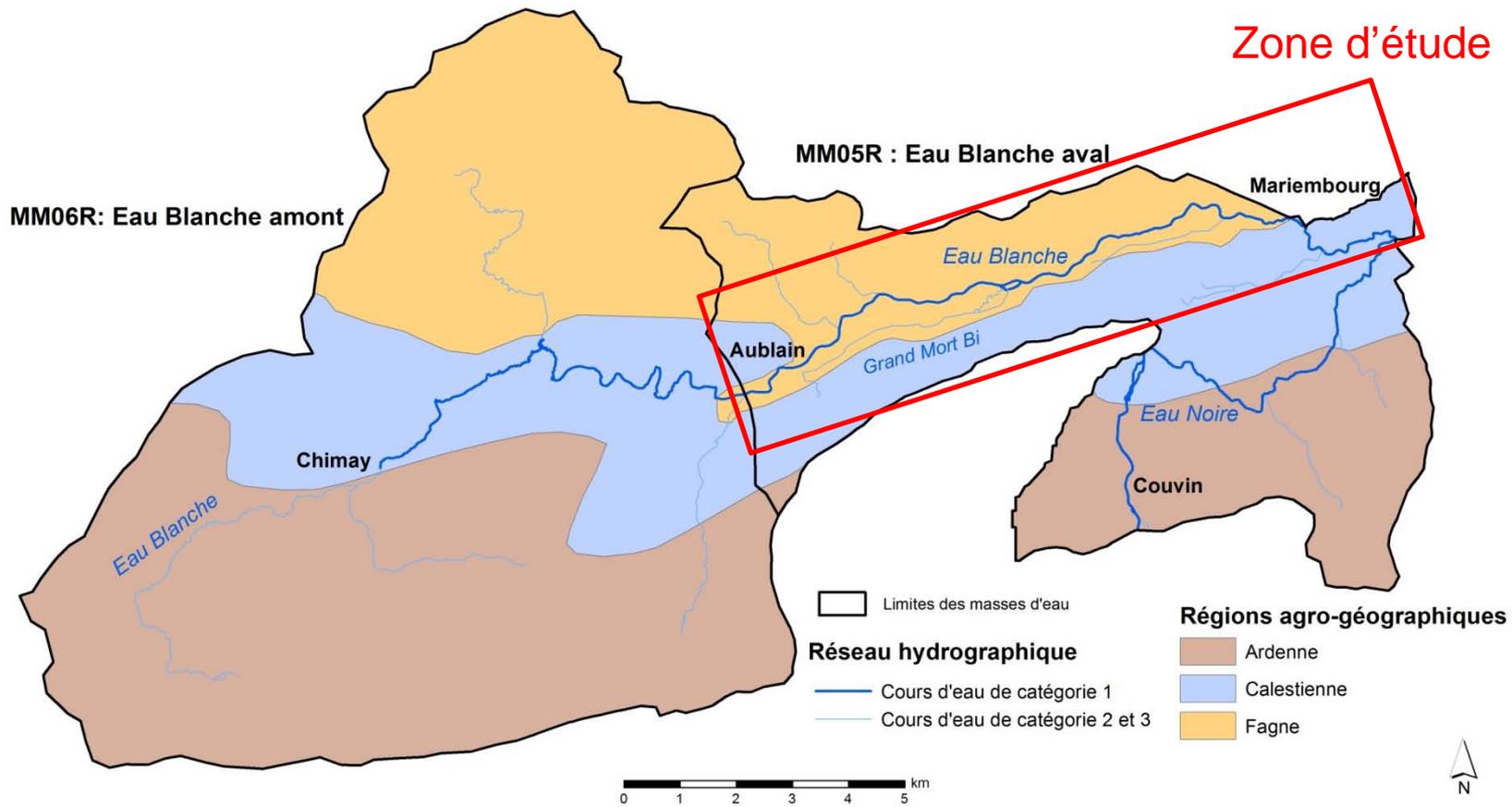


LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be





LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be

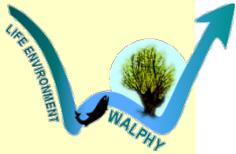


Eau Blanche aval (MM05R) : masse d'eau naturelle à risque global, dont une partie convient pour réaliser *des actions de restauration transversale* (échanges entre le cours d'eau et son lit majeur)



Service public de Wallonie





2) Caractéristiques de l'Eau Blanche en Fagne (entre Aublain et Mariembourg)

Superficie BV (à Aublain) : 106 km²

Pente moyenne : 1,8 ‰

Largeur moyenne : 14,1 m

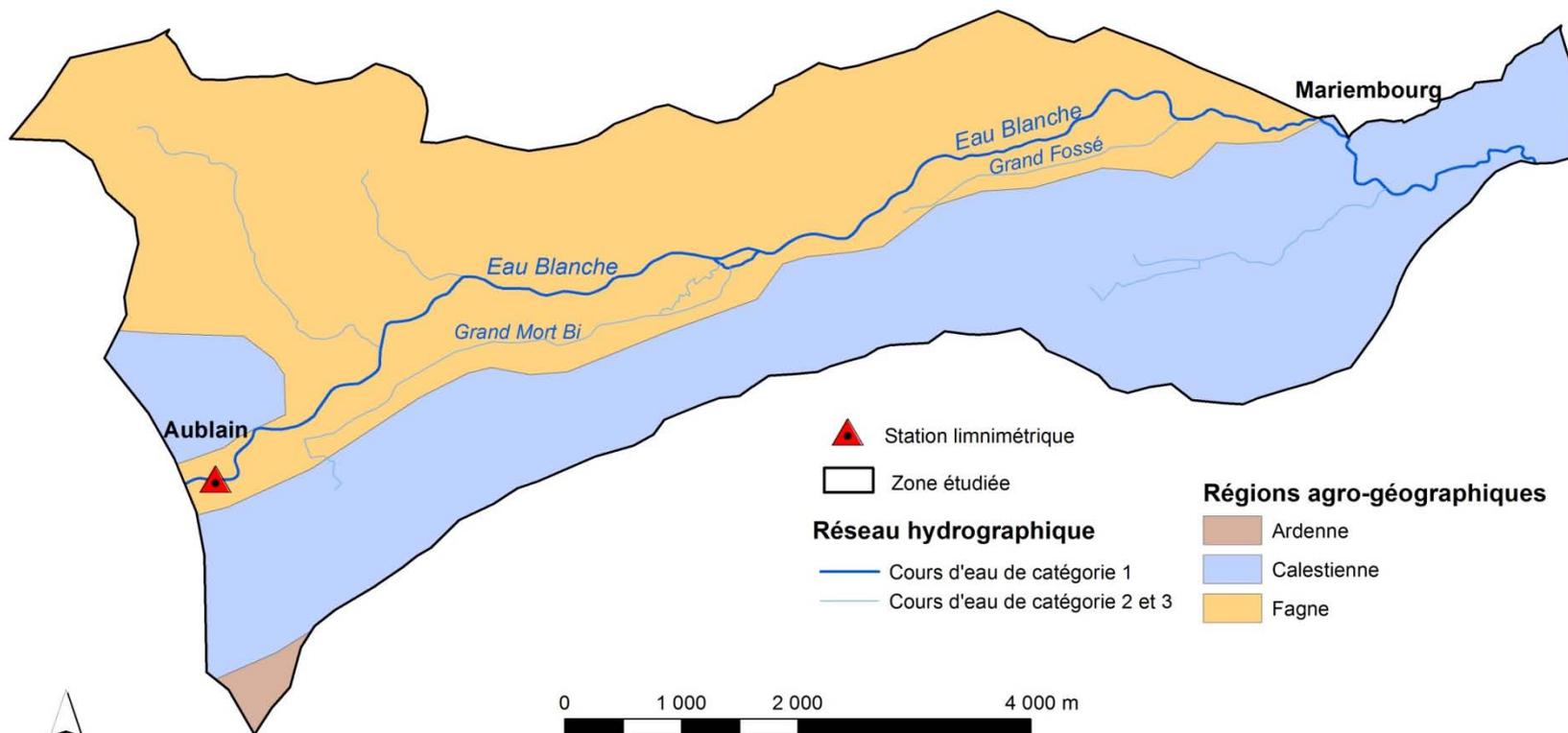
Débit à plein bord : 15,6 m³/s (station limnimétrique d'Aublain)

Récurrence du Q_b : 1,76 ans (sur base des séries partielles)

Puissance spécifique pour le Q_b : **20 W/m²**

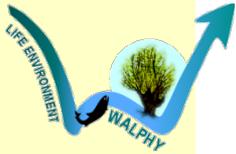
D₅₀ : 19 mm ; D₉₀ : 31 mm (mesurés en amont de Mariembourg)

LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



Service public de Wallonie





3) Rectification de l'Eau Blanche en Fagne

Travaux d'assainissement agricole,
(Wateringue de l'Eau Blanche 1954 - 1970) :

- Rectification de l'Eau Blanche et de ses affluents
- Profil transversal uniforme
- Enrochement des berges



LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



SPW

Service public de Wallonie



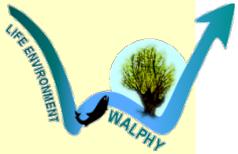


LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



Eau Blanche aval (MM05R) : masse d'eau naturelle à risque global, dont une partie convient pour réaliser *des actions de restauration transversale* (échanges entre le cours d'eau et son lit majeur)



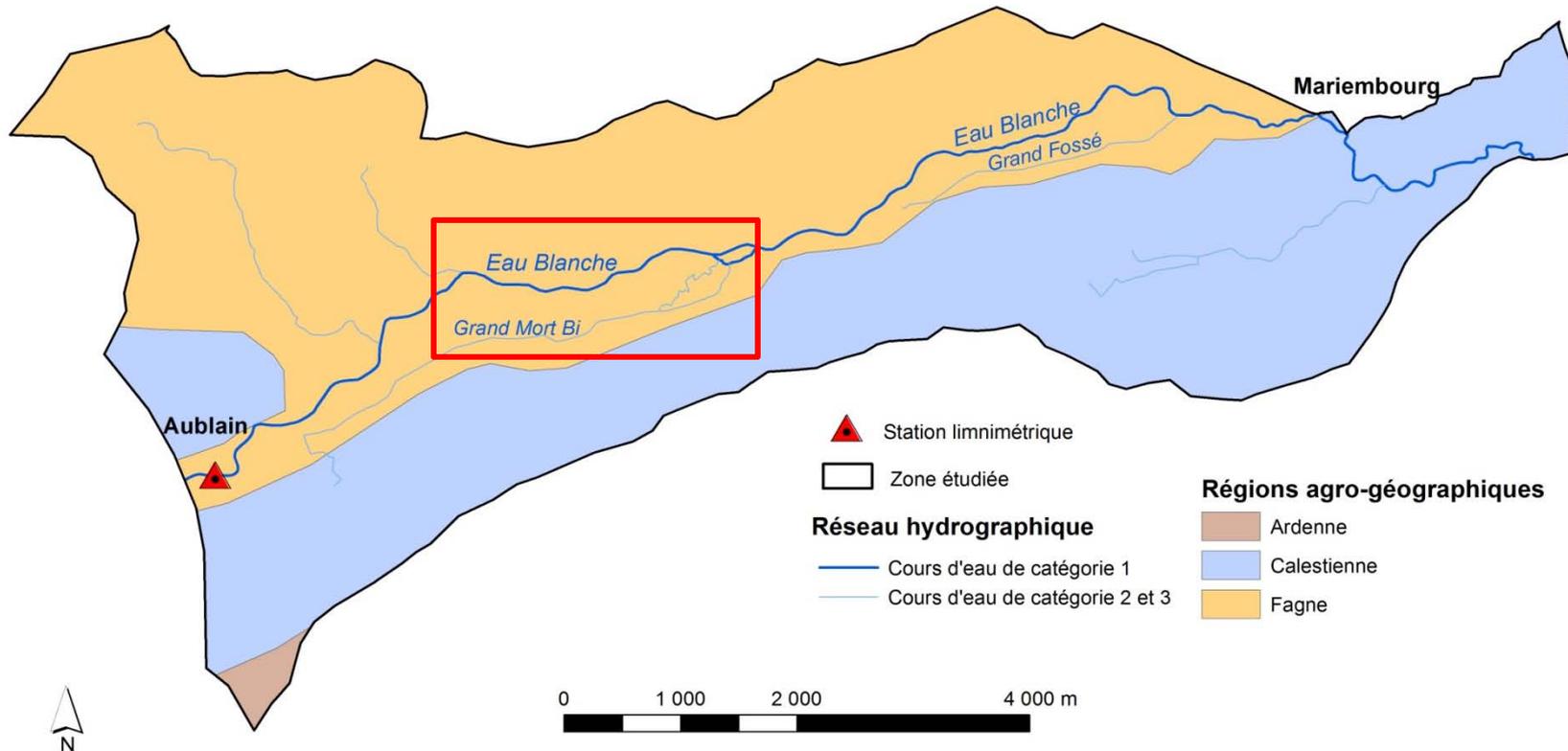


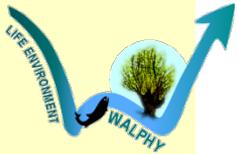
4) Étude cartographique

LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



Localisation de la zone étudiée

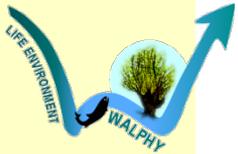




4) Étude cartographique

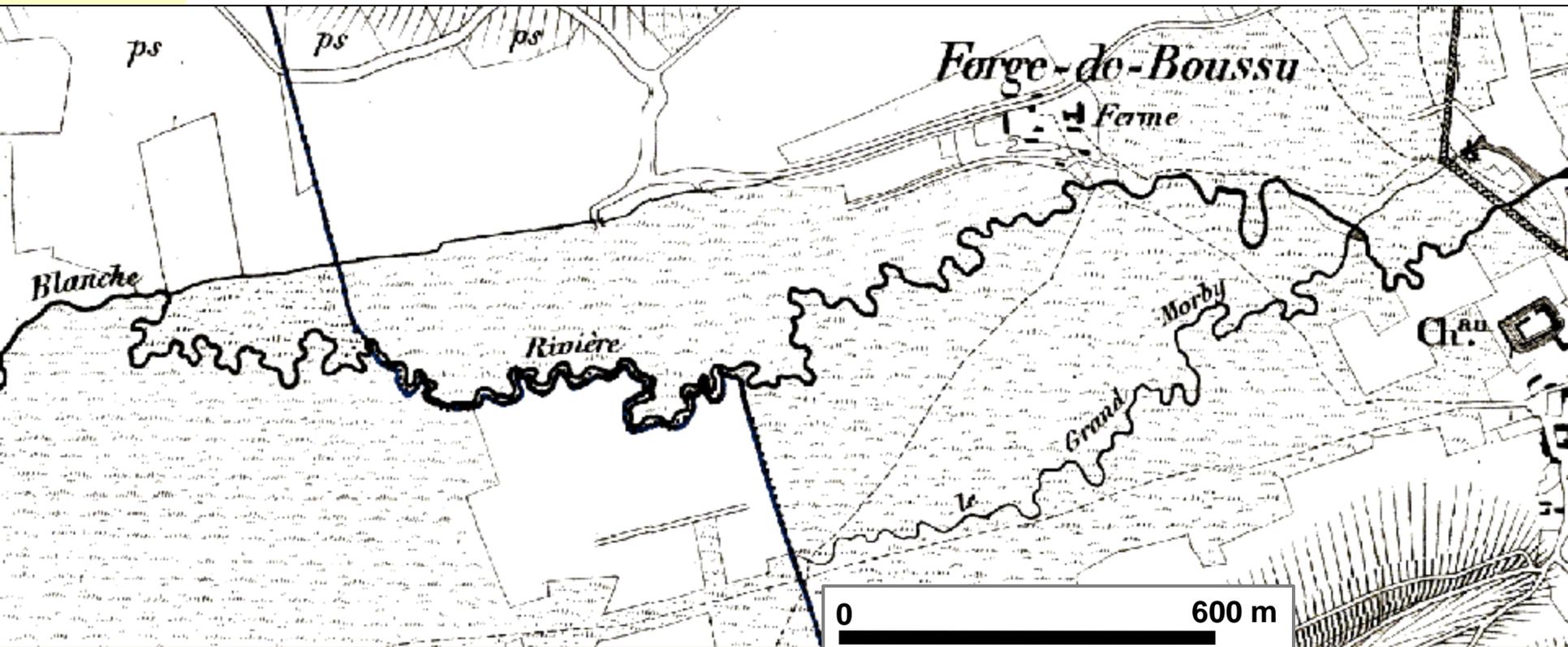
Carte de Ferraris (carte du Cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la principauté de Liège, 1777)

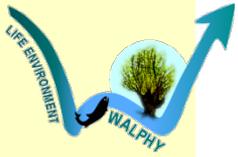




4) Étude cartographique

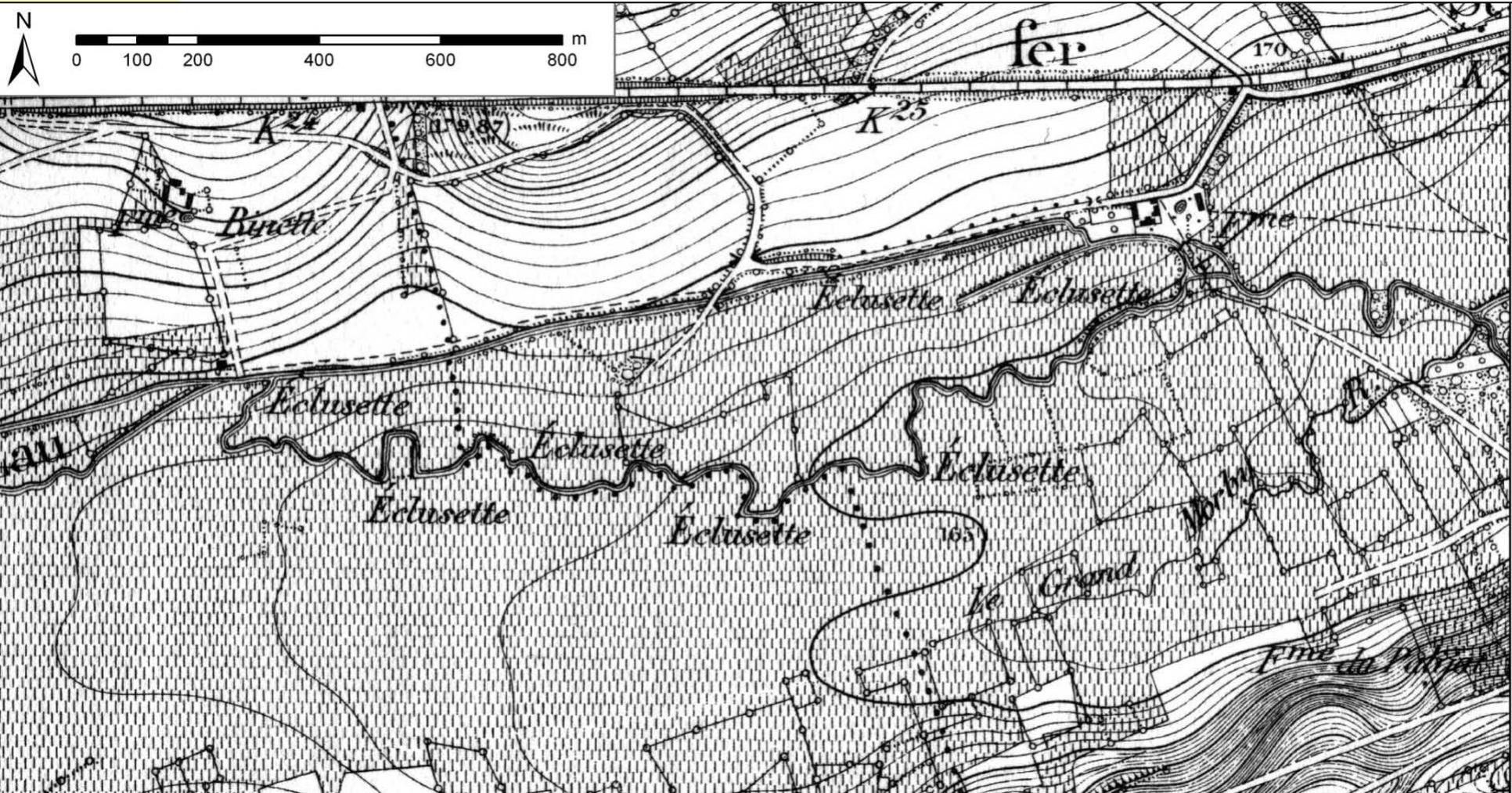
Cartes topographiques de la Belgique, établies par Philippe Vander Maelen (Etablissement géographique de Bruxelles) de 1846 à 1854



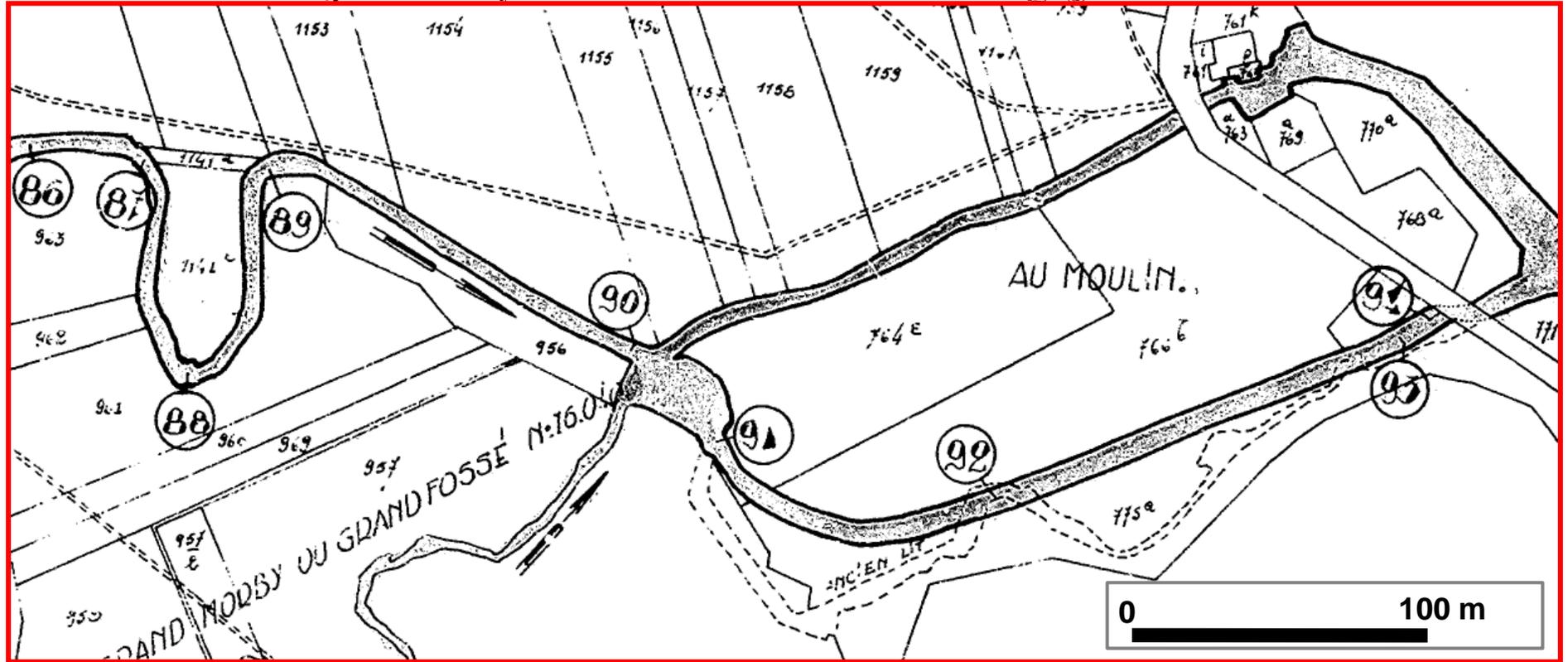
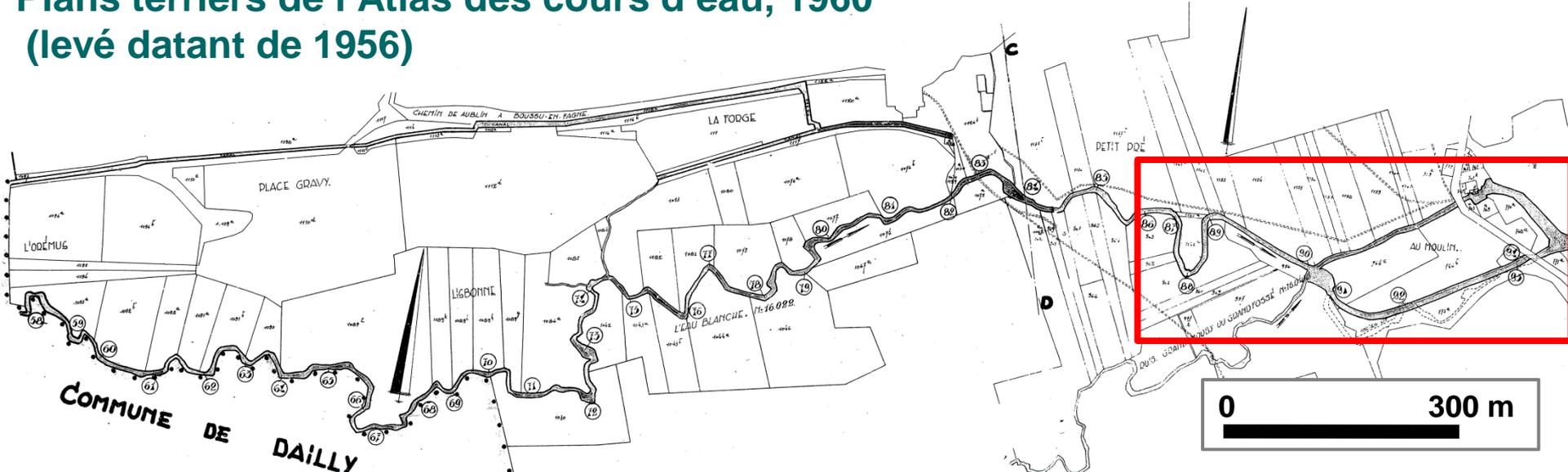


4) Étude cartographique

Carte de l'IGM (Institut Géographique Militaire), 1948
(levé datant de 1910)



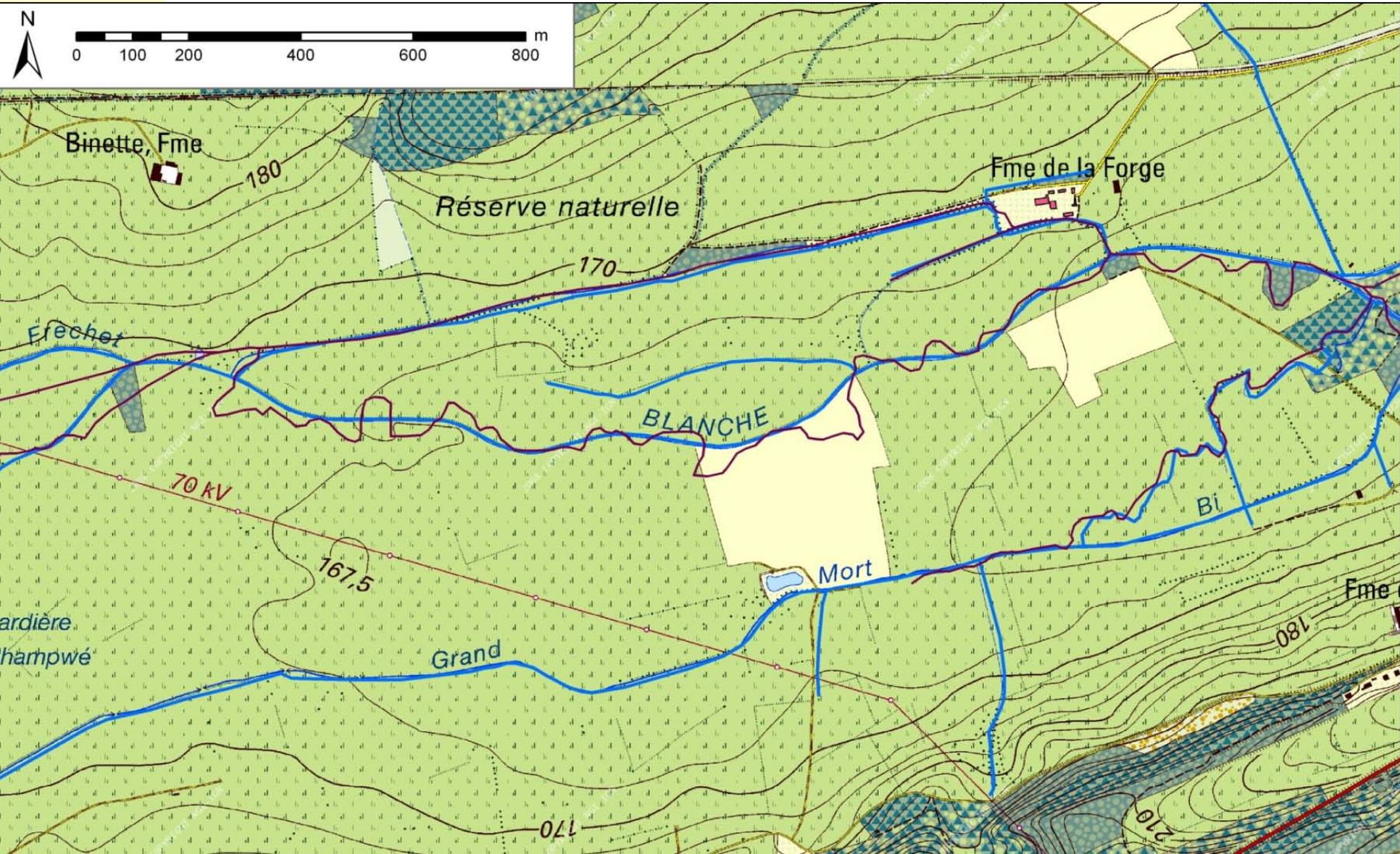
Plans terriers de l'Atlas des cours d'eau, 1960 (levé datant de 1956)





Carte de l'IGN (Institut Géographique National), 2004

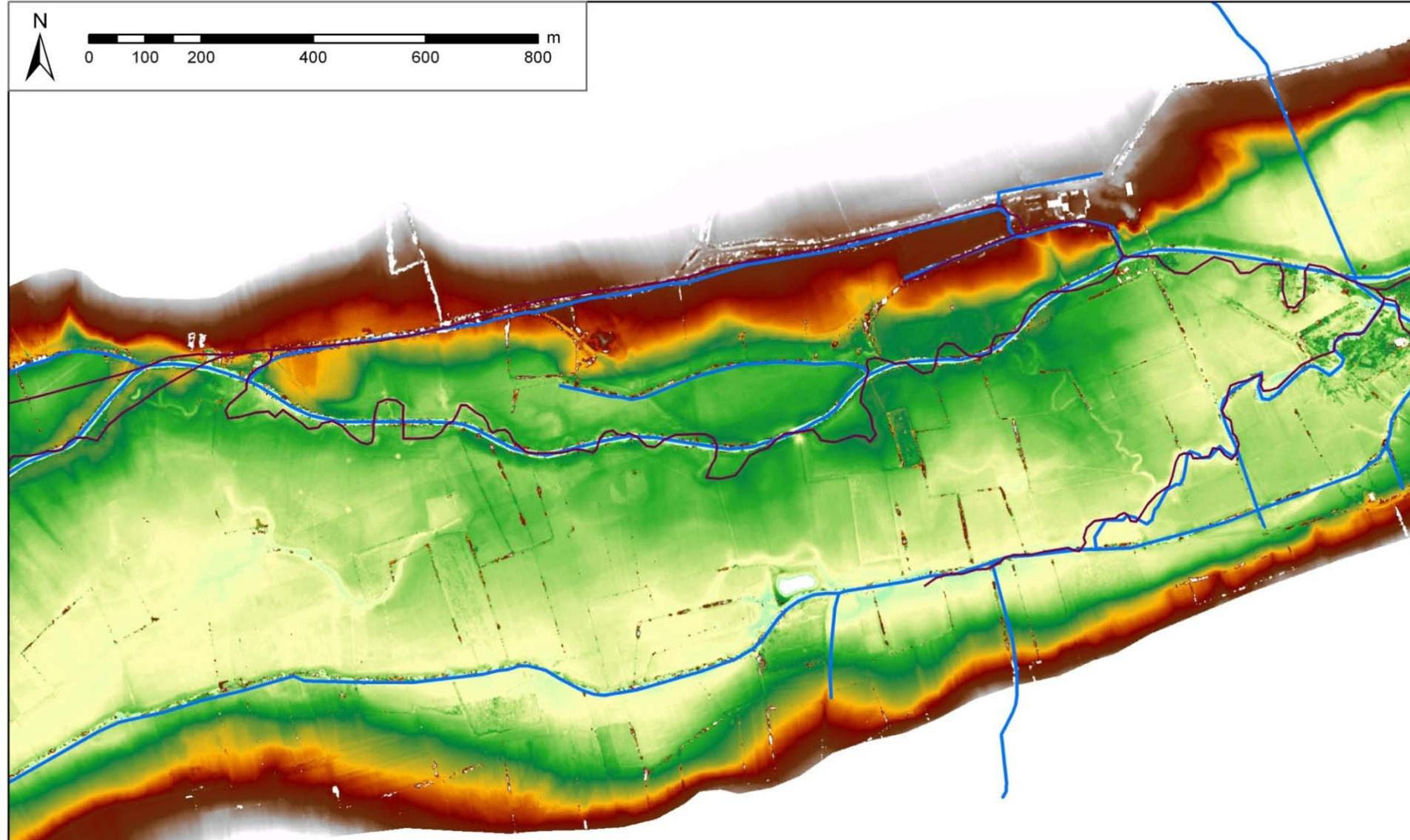
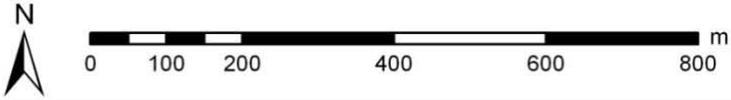
- Bleu : réseau hydrographique, 2004 (données SPW)
- Mauve : réseau hydrographique de la carte IGM, 1948 (levé de 1910)





MNT – LIDAR (LAsER Detection And Ranging), 2001

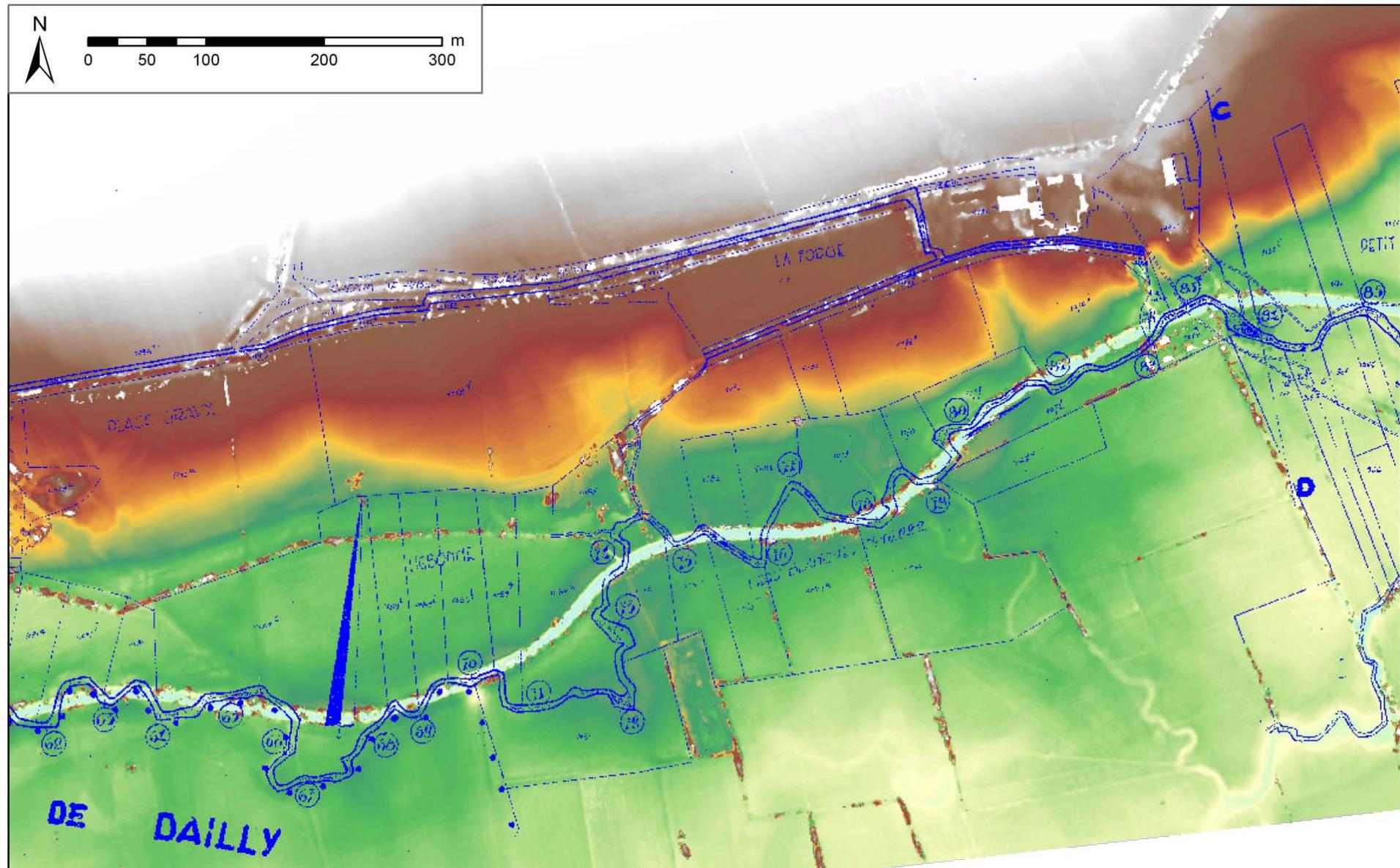
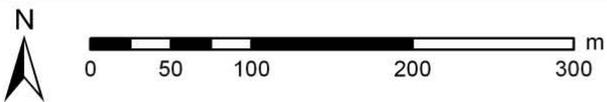
- Bleu : réseau hydrographique, 2004 (données SPW)
- Mauve : réseau hydrographique de la carte IGM, 1948 (levé de 1910)





MNT – LIDAR (LAsER Detection And Ranging), 2001

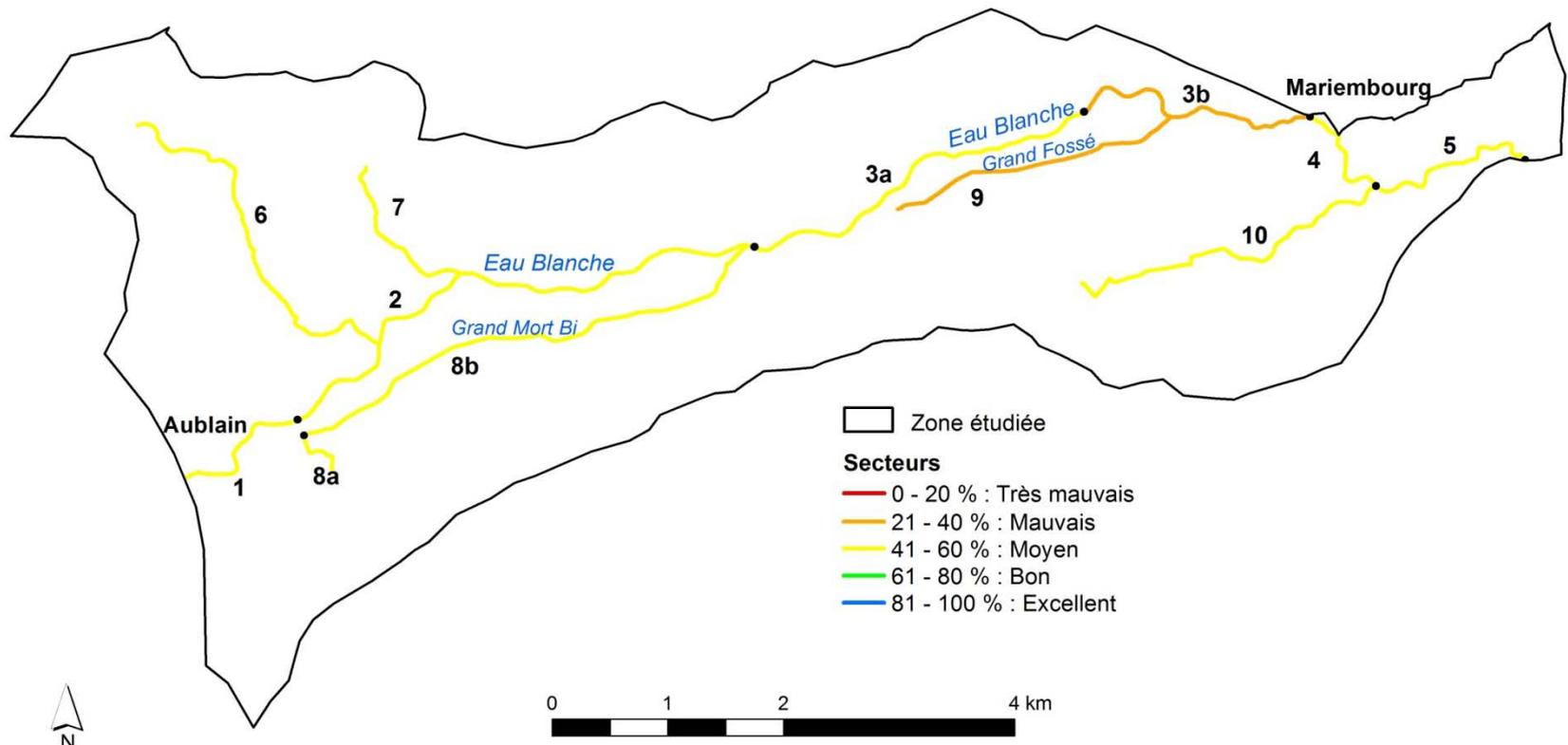
- Bleu : atlas des cours d'eau, 1960 (levé en 1956)



5) Analyse de la Qualité physique

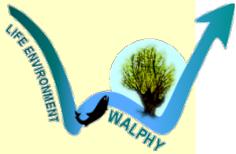


LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



Secteur	Cours d'eau	Longueur secteur (m)	Indice Qualphy (%)			
			Global (100)	Lit M (40)	Berge (20)	Lit m (40)
1	Eau Blanche	1307	47	36	61	51
2	Eau Blanche	4833	49	41	62	51
3A	Eau Blanche	3332	42	32	58	45
3B	Eau Blanche	2339	38	21	51	48
4	Eau Blanche	1047	52	38	58	63
5	Eau Blanche	1633	50	35	53	62





→ Indice « lit majeur » globalement mauvais :

- Isolement des annexes hydrauliques et inondabilité réduite suite aux rectifications réalisées sur le cours d'eau



LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



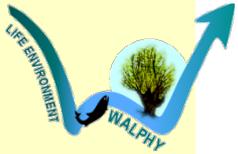
→ Indice « berge » moyen - bon :

- Berges fortement rectifiées et complètement bloquées par enrochements
- + Végétation rivulaire intéressante sur les berges

→ Indice « lit mineur » moyen :

- Largeurs, profondeurs et vitesses de courant assez homogènes. Peu de faciès d'écoulement
- + Substrat peu colmaté et composé de fins galets et de graviers





6) Projet de restauration

Actions de restauration transversale

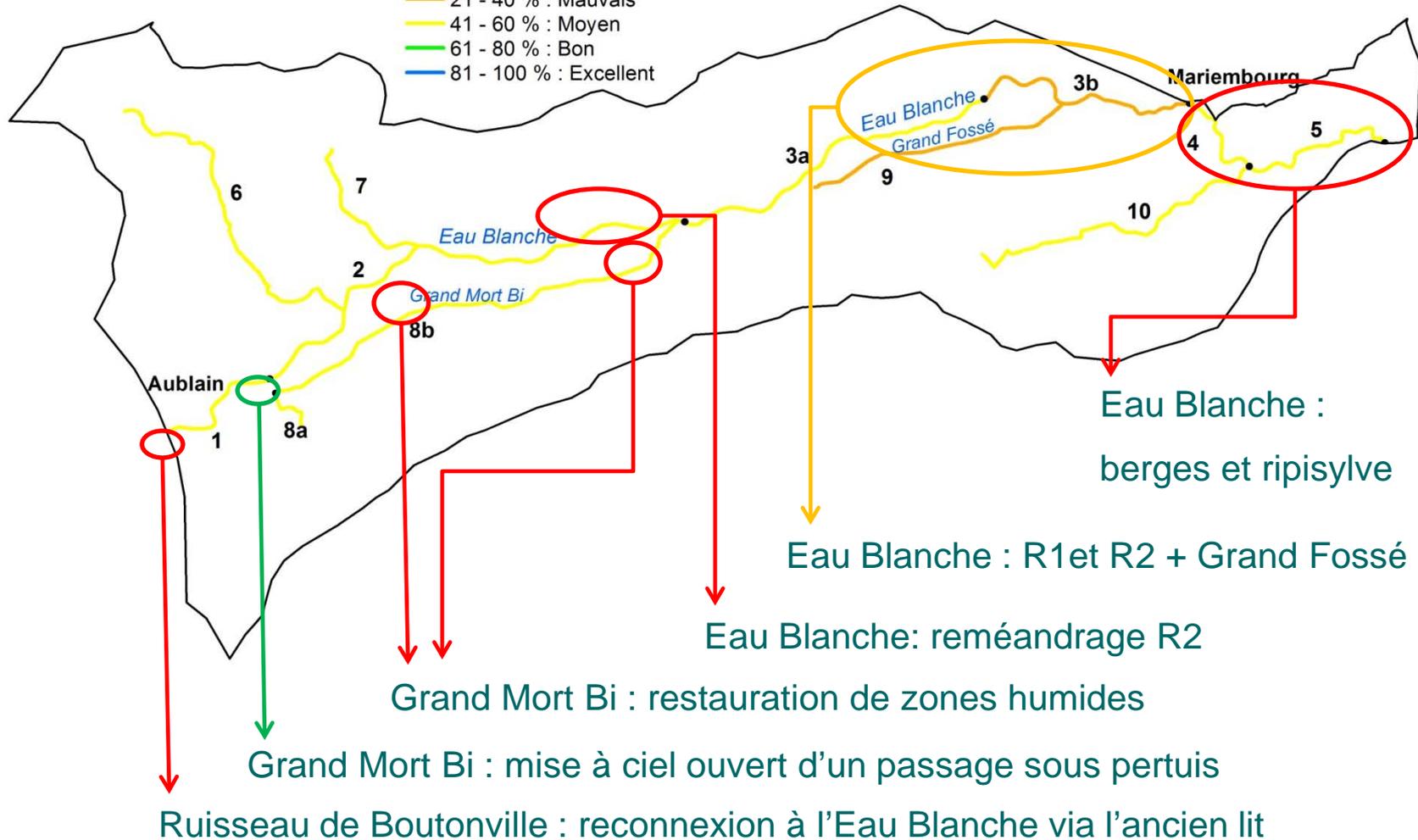
LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be

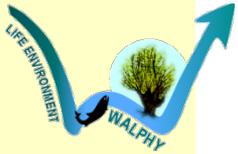


□ Zone étudiée

Secteurs

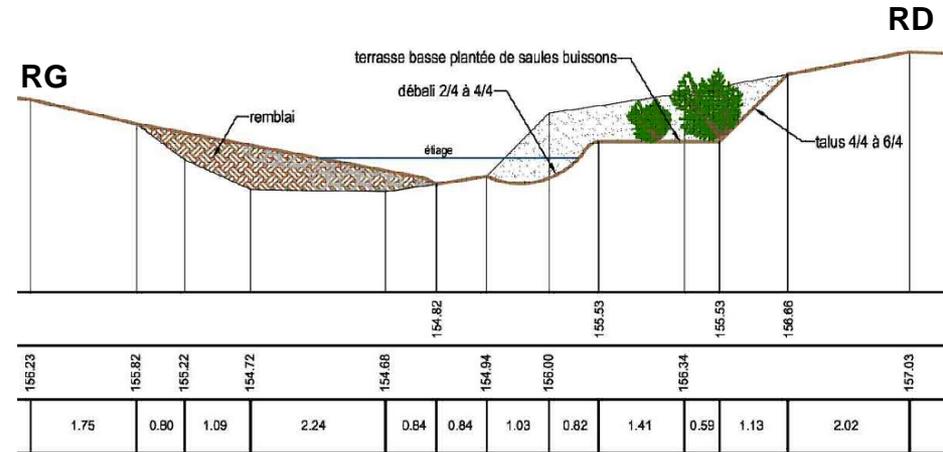
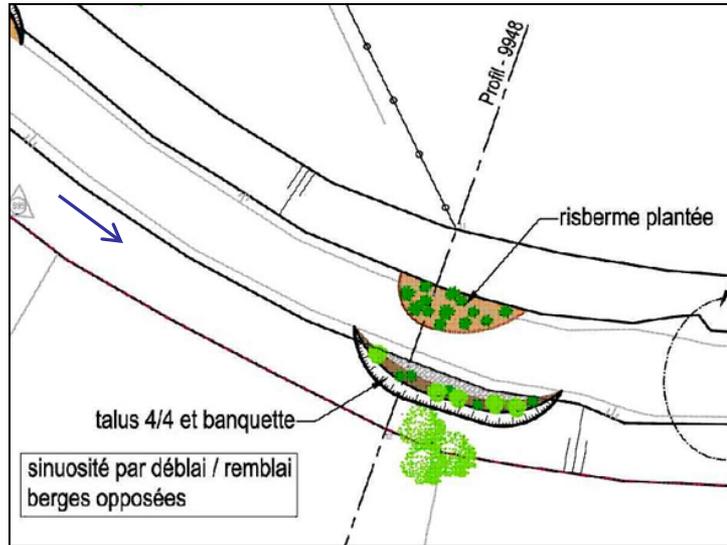
- 0 - 20 % : Très mauvais
- 21 - 40 % : Mauvais
- 41 - 60 % : Moyen
- 61 - 80 % : Bon
- 81 - 100 % : Excellent

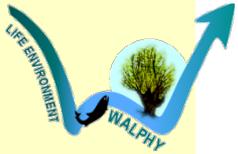




Eau Blanche à Mariembourg : Création d'une sinuosité par déblai/remblai

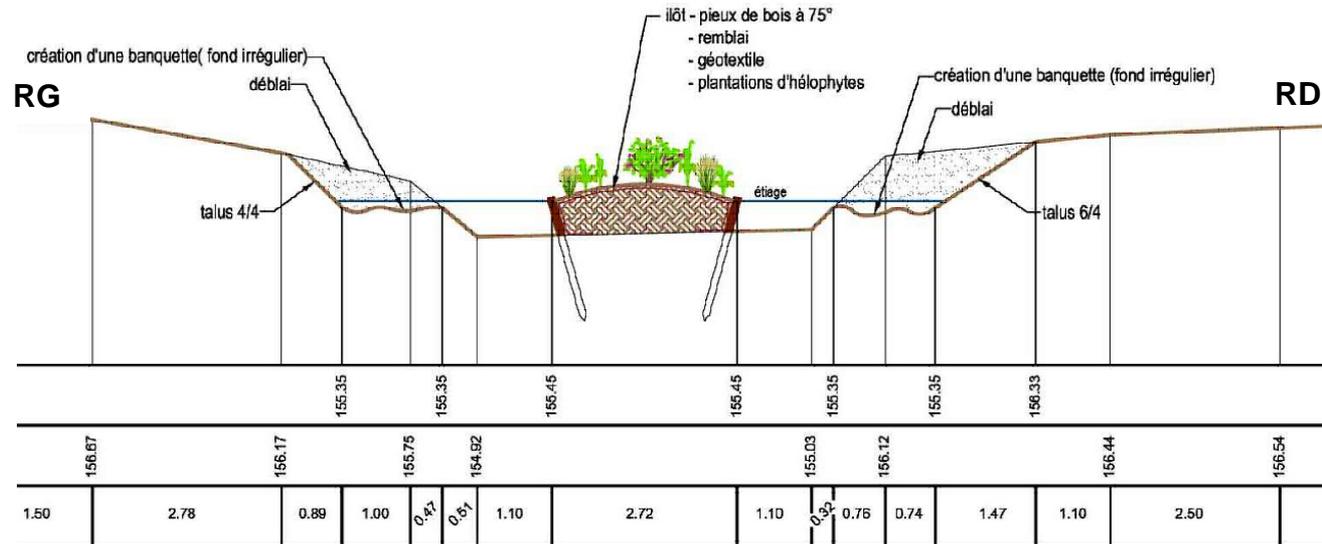
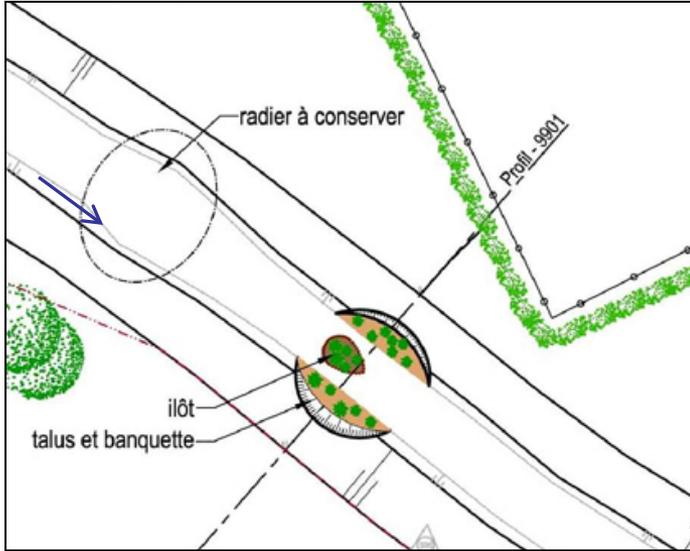
LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be

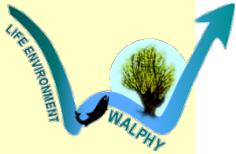




Eau Blanche à Mariembourg : Aménagement d'un îlot

LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



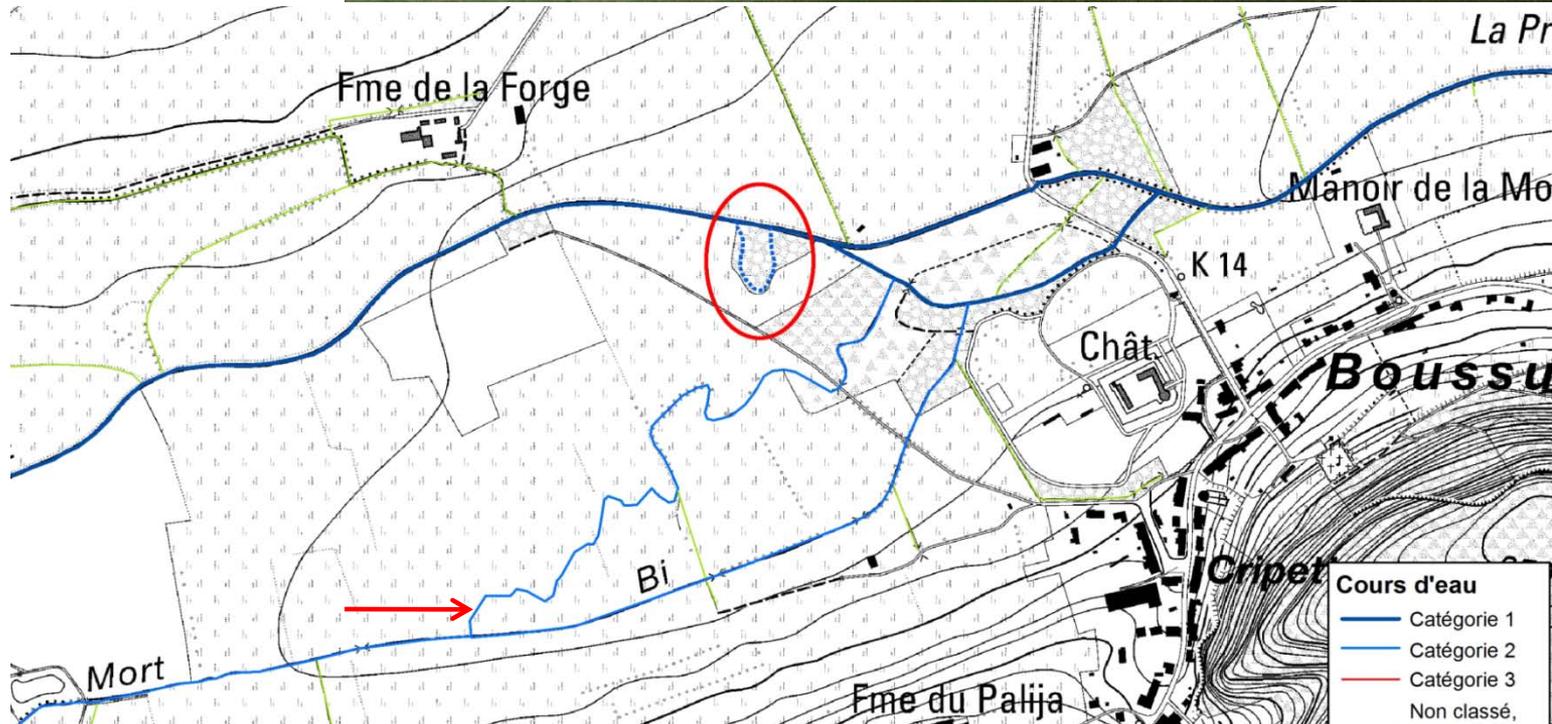


Eau Blanche à Boussu-en-Fagne :

a) Réhabilitation d'un ancien méandre



LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



b) Grand Mort Bi :
remise en eau d'un secteur naturel sinueux

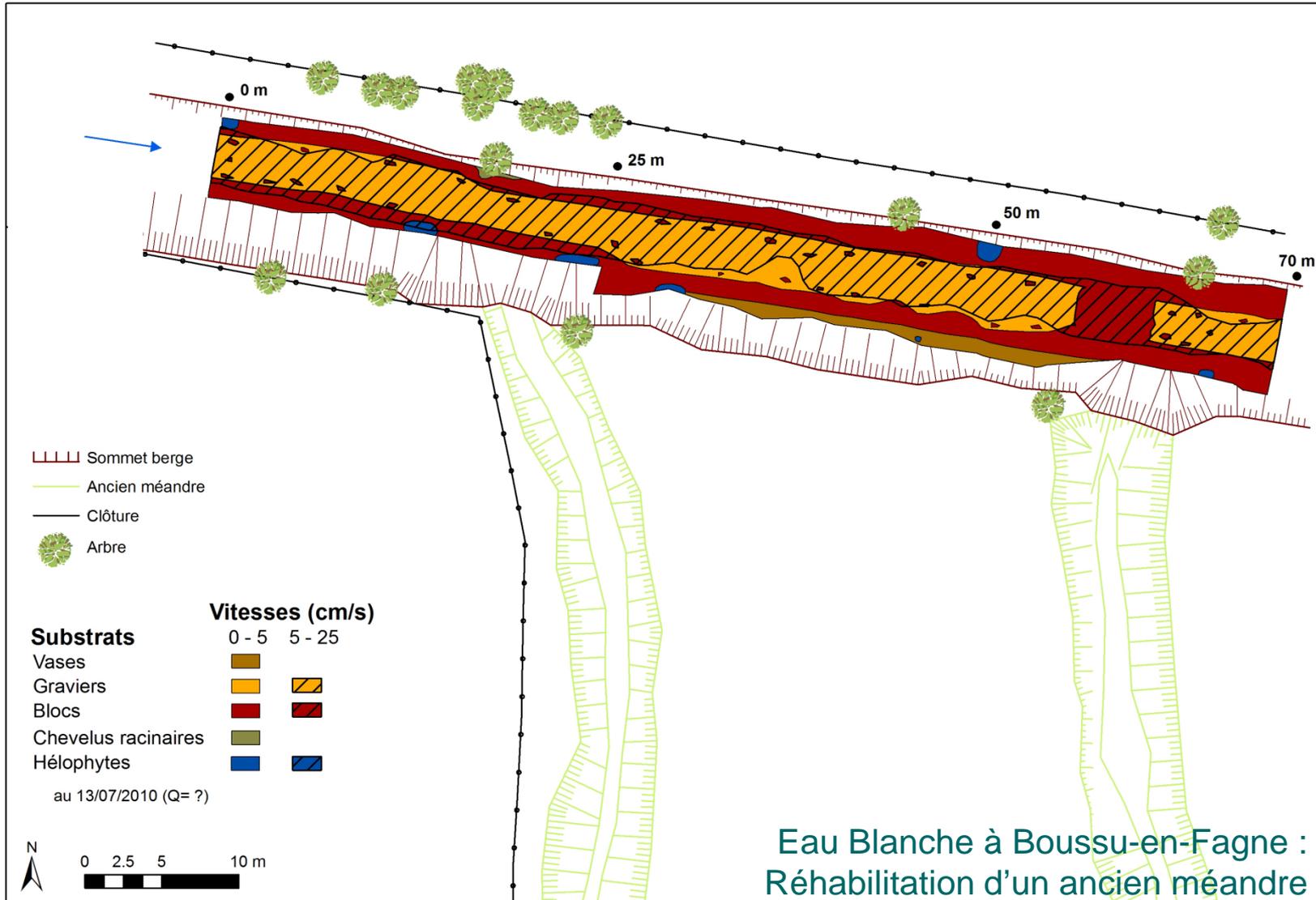


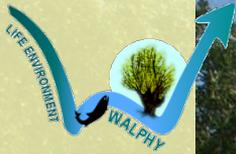


7) Suivis scientifiques

Levés topographiques et états initiaux (cartographie des microhabitats)

LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be





Merci de votre attention

LIFE07 ENV/B/000038
www.walphy.be



Partenaires :

- **SPW - DCENN** : Francis Lambot – Bernard de le Court – Louis-Michel Petiau - Olivier Desteucq – Pierre Joye
- **ULg - LHGF** : Alexandre Peeters – Eric Hallot – François Petit
- **FUNDP - URBO** : Gisèle Verniers – Adrien Latli

