

## **Rapport hydrogéologique relatif à la protection des sources du Bief à Lièvremont-Maisons du Bois (Doubs)**

par le professeur Pierre Chauve  
Hydrogéologue agréé

La commune de Lièvremont-Maisons du Bois est alimentée en eau potable à partir de deux groupes de ressources propres : la source de la Seignette et le groupe de sources du Bief qui font l'objet de ce présent rapport. Un complément est assuré par le syndicat de Dommartin qui alimente des hameaux et quelques maisons du village de Lièvremont.

L'eau de la Seignette coule par gravité vers le réservoir de la Mairie qui dessert le bas de Maisons du Bois. Les eaux des sources du Bief sont ramenées à la bêche de la source de Bief-Loye Longe et pompées vers le réservoir du lotissement qui alimente le village de Lièvremont et le haut de Maisons du Bois. Ce réservoir est connecté avec le syndicat de Dommartin et peut à son tour fournir de l'eau au réservoir de la mairie.

### **Contexte géologique et hydrogéologique**

Les sources du Bief sortent du flanc sud du synclinal que suit le Doubs entre Pontarlier et Ville du Pont.

Elles sont au nombre de trois. Elles sortent aussi des calcaires valanginiens de part et d'autre d'une petite entaille du flanc du pli ; cette petite gorge a une orientation perpendiculaire à celui-ci et au Doubs dont elle est tributaire.

Elle est parcourue par le ruisseau du Bief qui est alimenté en tête par une source non captée et par le trop-plein des trois sources du Bief.

D'amont en aval on rencontre successivement : en rive gauche, la source du Bief n°3 (sur la commune de Lièvremont) et plus en aval les sources du Bief n°2 et du Bief n° 3 qui sont situées en rive droite, sur le territoire communal d'Hauterive la Fresse.

L'alimentation est locale par infiltration des précipitations sur les affleurements calcaires. L'environnement est constitué de bois et de prairies.

### **Les ouvrages de captage**

La source du Bief n° 3 comprend un ouvrage en béton alimenté par deux drains de 4 mètres en V et situés à l'amont. Une crépine se trouve en tête de la conduite qui rejoint le collecteur n°2. Le regard d'accès est muni d'un capot Foug avec aération.

La source du Bief n°2 comprend aussi un ouvrage en béton qui est surmonté d'un regard avec capot sans aération. L'ouvrage reçoit deux drains en V et une crépine se trouve en tête de la conduite qui rejoint le collecteur 2.

Le regard du collecteur n°2 est muni d'un capot Foug avec aération.

La source du Bief n°1 est du même type que les précédentes. L'eau rejoint le collecteur n° 1 qui reçoit aussi les eaux du collecteur n°2. De là une canalisation emmène les eaux à Loye Longe.

Les hauts des ouvrages de collecte se situent au ras du sol.

### **Qualité des eaux**

Une analyse de type CEE a été réalisée sur un échantillon prélevé le 9 juillet 1997. L'eau était conforme aux normes en vigueur tant pour les paramètres physico-chimiques que bactériologiques mesurés. Le bilan du contrôle sanitaire tant bactériologique que chimique pour les années 1996-1999 a montré une eau correcte.

### **Vulnérabilité**

L'environnement général est bon. Les ouvrages sont en bon état. Des périmètres sont matérialisés mais les clôtures ont besoin d'une réfection. Les collecteurs sont à rehausser.

### **Protection**

Les différents périmètres de protection des sources du Bief sont reportées sur le plan cadastral joint à ce rapport.

#### *Protection immédiate*

Elle passe par le rehaussement de certains ouvrages au ras du sol et la mise en place de capot Foug avec aération sur les ouvrages de captage et collecteurs qui n'en sont pas muni (source du Bief n° 2 en particulier).

Elle nécessite aussi la matérialisation sur un plan cadastral avec de nouveaux numéros de parcelles entourant les sources captées.

#### *Commune d'Hauterive la Fresse*

Les parcelles déjà matérialisées à l'amont des captages seront immatriculées et achetées par la commune de Lièvreumont-Maisons du Bois. Aucune activité n'y sera tolérée sauf l'exploitation des bois. Toutefois les engins ne pourront y pénétrer.

A l'amont de la source du Bief n°1, le périmètre existant sera maintenu. Les piquets bétons seront aussi maintenus et les barbelés remplacés. La porte d'entrée sera révisée.

A l'amont de la source n° 2, le périmètre sera agrandi parallèlement aux deux petits côtés. Le petit côté situé au nord sera prolongé de 10 mètres en amont et la surface sera agrandie en prolongeant le côté sud et en déplaçant parallèlement le côté est.

A l'amont de la source n° 3, le périmètre sera maintenu et la clôture ainsi que la porte seront révisées. Un drain en V renversé sera mis en place à l'amont du captage pour éviter que les eaux de ruissellement stagnent autour du captage.

#### *Protection rapprochée*

Les parcelles concernées seront inconstructibles et ne pourront recevoir aucun stockage ni excavations. Elles resteront en prairies ou en bois.

#### Commune d'Hauterive la Fresse

Le PPRA englobera le communal des Biez (parcelles 380 a et b). Elles ne pourront recevoir qu'un épandage léger en début de pousse sous forme d'épandage d'engrais chimique à la main. Elles pourront être pâturées ou fauchées.

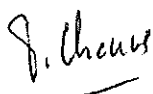
Le PPRB englobera les parcelles 411 (pour partie), 409, 406 (pour partie), 407, 788, 789, 381. Elles resteront en prairie ou en bois mais ne pourront recevoir d'effluents liquides (fumiers ou produits phytosanitaires) ou stockages. Les épandages seront réservés à la période de pousse.

Commune de Maisons du Bois-Lièvremont

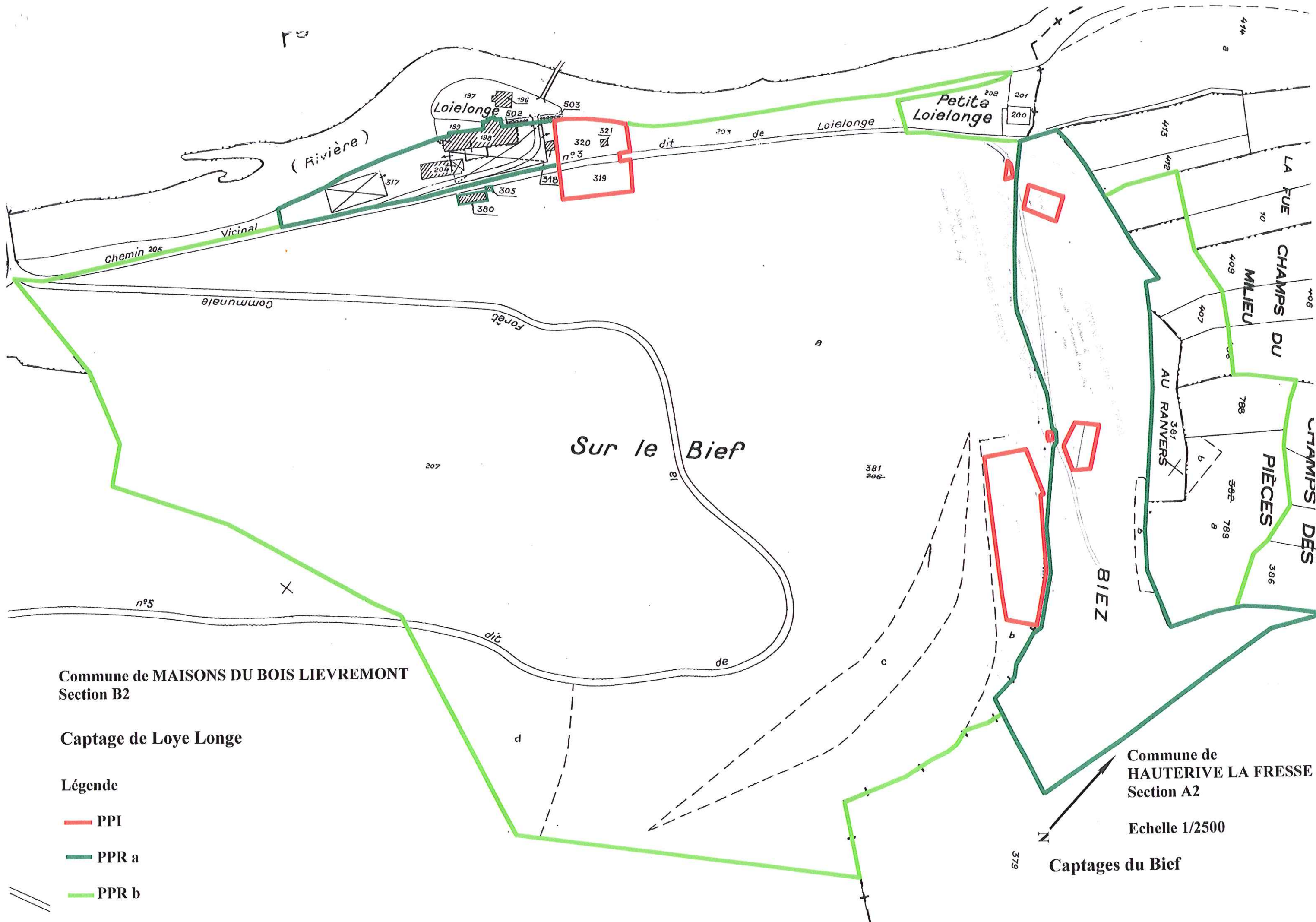
Ce périmètre rapproché est commun au PPRB de la source de Loye Longe et s'étend sur les parcelles de Lièvremont au lieu dit sur le bief n° 203, 207, 381.

Ces parcelles en pente sont inconstructibles et ne pourront accueillir de stockage et d'épandage autre qu'un épandage d'engrais à la main. Elles resteront en prairies et pourront être fauchées ou pâturées.

Besançon le 3 novembre 2000



P. Chauve



Commune de MAISONS DU BOIS LIEVREMONT  
Section B2

Captage de Loye Longe

Légende

— PPI

— PPR a

— PPR b

Commune de  
HAUTERIVE LA FRESSE  
Section A2

Echelle 1/2500

Captages du Bief



Indications complémentaires sur la protection des captage  
de Lièvreumont-Maisons du Bois

A la suite des travaux complémentaires réalisés sur les captages des Seignettes et du Bief, on peut donner des précisions sur les protections à mettre en place.

### 1 Captage des Seignettes

La protection immédiate nécessite une surélévation de la chambre de captage, sa fermeture par un regard étanche muni d'une aération, la reconstruction (de la même manière) de la seconde chambre à l'extrémité du drain nord-est, la déviation par un drain des eaux superficielles arrivant sur le captage et grillage autour de la zone de captage.

La protection rapprochée comprendra un périmètre défini sur la carte dans lequel toute construction, stockage et épandage liquide sera interdit ainsi qu'un drain dans la partie basse pour empêcher toute stagnation en bas de la combe.

Elle inclura la collecte totale des effluents des habitations du village de Lièvreumont et du lotissement.

### 2 Captages du Bief

La protection immédiate implique une réfection des regards des ouvrages de captage (surélévation et pose de regard aéré) et des ouvrages de jonction ainsi que la mise en place d'un périmètre clos par un barbelé entourant toute la zone.

Un périmètre rapproché (défini sur la carte) avec interdiction de construire, de stockage de fumiers et d'épandage d'engrais liquides et de produits phytosanitaires. Ce périmètre sera commun avec celui de la source de L'Oye Longe.

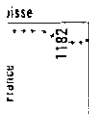
### 3 Captage de l'Oye Longe

Protection immédiate : isoler le chemin surplombant le captage en édifiant un passage cimenté bordé de murettes permettant une évacuation des eaux de ruissellement en dehors de la zone de captage. Maintien de la parcelle boisée surplombant le chemin en périmètre rapproché clos et grillage autour de la chambre de captage.

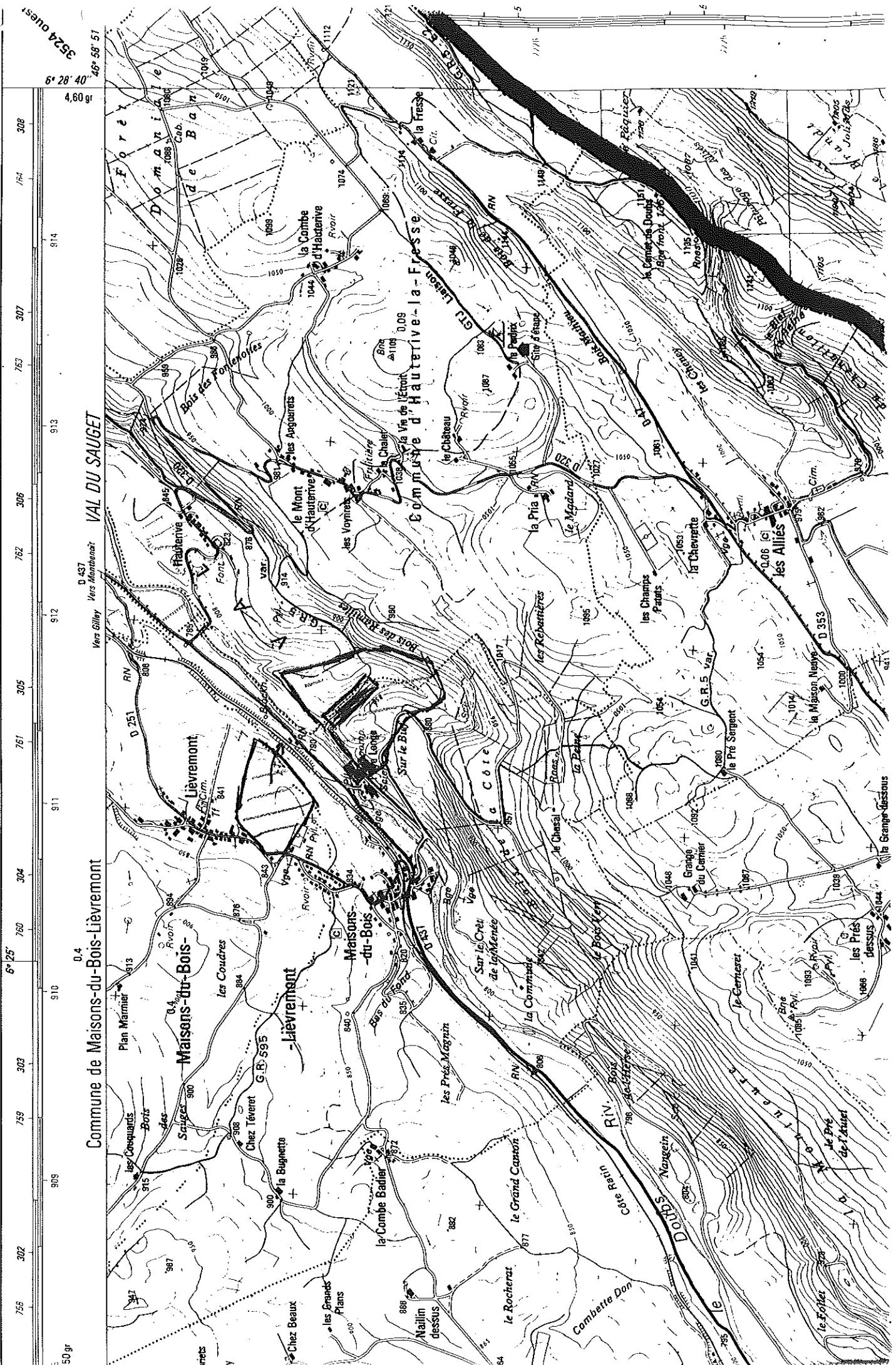
Besançon le 24 janvier 1997

P. Chauve

L'échelle des courbes est de 10 mètres. L'usager voudra bien se reporter à la légende des signes conventionnels figurant sur la carte originale qu'il pourra se procurer auprès de :  
© Office Fédéral de Topographie 3084 Wabern



est



3524 Ouest  
46° 58' 51"  
6° 28' 40"

VAL DU SAUGET

Commune de Maisons-du-Bois-Lièvremont

D 437  
Vers Gilly  
Vers Montbana

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4

0.4