

Antiquac le 04/12/18

M^{me} Méline VAYSSIER
M^{me} Solange FANTIN
15240 ANTIGNAC

PREFECTURE DU CANTAL

07 DEC. 2018

BUREAU DU COURRIER

Objet: Enquête publique unique
arrêté préfectoral n° 2018-1364
du 16/10/2018

Monsieur GAUDY
Commissaire enquêteur

Monsieur,

Je vous remets ce jour, mardi 04/12/18, en mains propres à la Mairie d'Antignac, un dossier de 32 pages plus annexes de remarques, commentaires et souhait établi par mon époux, Jean-Daniel Fantin docteur en géologie (retraité de bureau d'études géotechniques) que vous voudrez bien prendre en compte dans le cadre de votre mission d'enquête publique unique concernant les forages d'eau F₁ - F₂ et F₃ implantés sur la Commune de Vebret.

Le document concerne uniquement la partie hydrogéologique du dossier d'enquête ainsi que les contraintes agricoles et fiscales des parcelles dont nous sommes propriétaires (Antignac: 102 - 106 - 107 - 108). J'attire votre attention sur le tracé de la future conduite qui devra relier F₁ - F₂ et F₃, évoqué lors de la réunion "d'information" du 05 Mars 2018 à Vebret.

Je vous remercie de l'attention que vous porterez à ce courrier et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

M^{me} Vayssier
Fantin

CONTESTATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE

CETTE NOTE COMPREND TROIS PARTIES :


I - COMMENTAIRES POINT A POINT SUR
CERTAINES PIÈCES DU DOSSIER D.U.P.

II - NOTES DE CALCULS PERSONNELS (1)

III - SYNTHÈSE ET SOUHAITS

PLUS QUELQUES PLANCHES D'ANNEXES.

SOIT 39 PAGES.

 COMMENTAIRES ET/OU INTERROGATIONS

(1) RAPPEL = LES CALCULS SONT RÉALISÉS AVEC
LE DÉBIT DE $45 \text{ m}^3/\text{h}$, ET AVEC
LES VALEURS DE TRANSMISSIVITÉ - T -
DONNÉES DANS LE DOSSIER, ET AVEC
LA VALEUR D'ENTRÉES-EN-ÉTAPE - S -
DE 10% SUPPOSÉE.


LES RESULTATS SONT À COMPARER ENTRE EUX
MAIS NE SONT ABSOLUMENT PAS EXACTS EN
VALEURS ABSOLUES EN RAISON DE L'INCERTITUDE
DE TROP NOMBREUX PARAMÈTRES INTRODUITS DANS
LES FORMULES MATHÉMATIQUES.

II - COMMENTAIRES POINT A POINT


A / CHAMBRE D'AGRICULTURE OCTOBRE 2017 - NOTE AS


M^r VINCENT NIGOU - CHARGE D'ETUDES

* REMARQUES PREALABLES : " LES ELEMENTS FIGURANT DANS LE RAPPORT DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE ET CEUX FIGURANT DANS LA SYNTHESE REALISEE PAR LE CRIE DE CORREZE SONT EN PARTIE DIFFERENTES . ON PEUT SUPPOSER QUE LA SYNTHESE CRIE RESULTE D'UN ECHANGE AVEC L'ARS DU CANTON CAR IL INTEGRE BON NOMBRE DE POINTS D'ACCORD CADRE DEPARTEMENTAL "


 EN ETONS -SÛR ?

PUIS A LA SUITE : " COMME DETAILLE DANS LA SUITE DU PRESENT DOCUMENT , CERTAINES FORMULATIONS SUSCITENT DIVERSES INTERROGATIONS ?

 SIC !

NOTA  LA LECTURE DE L'ALINEA SUIVANT EN BAS DE LA PAGE 3 ESTI EDIFIANTE

§ 2.2.2 = GAEC FRESQUET

NOTA  IL EXISTE UNE PRISE D'EAU ET UN CANAL D'IRRIGATION SUR LA PARCELLE 112 (ANTIGONAC) CORRESPONDANT GROSSIEREMENT A LA LIMITE SUD DU P.P.R DU FORAGE F1.

B) DOCUMENT EPIC CORREZE DE MARS 2018

PAGE 11 TABLEAU PRESENTE :

| | F1 | F2 | F3 | Tota |
|--|-------|-------|-------|-------|
| DEBIT INSTANT. MAX M^3/H | 45 | 45 | 30 | 120 |
| " " " " M^3/S | 0,913 | 0,913 | 0,608 | 2,434 |
| % QMNAS (0,42 m^3/s) ⁽¹⁾ | 4,3% | 3,1% | 2,0% | 7,9% |

(1) $0,42 m^3/s = 1512 M^3/H$

" EN DEBIT DE POINTE INSTANTANE , LE DEBIT PRELEVE GLOBAL CORRESPOND A 7,9% DU QMNAS

⚠️ QUID DU QMNAS ? N'AURAIT-IL PAS FALLU DONNER LA DEFINITION DE CE SIGLE (DEBIT MINIMUM SE PRODUISANT EN MOYENNE UNE FOIS TOUTS LES CINQ ANS)

NOTA ⚠️ ON RETROUVE TRACE DE CELA PAGE 25 AVEC REFERENCE A LA SOURCE = DREAL AUVERGNE MAIS SANS TABLEAU ET/OU REFERENCE PRECISE AUTRE TABLEAU PRESENTE

F1 : POMPE IMMERGEE DE FORAGE : $Q = 45 M^3/H$ HMT = 22m

F2 : " " " " : $Q = 45 M^3/H$ HMT = 22m

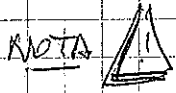
F3 : " " " " : $Q = 45 M^3/H$ HMT = 13m

⚠️ QUID DE "HMT" ET "CE" ?
HMT = HAUTEUR MANOMETRIQUE TOTALE
CE = ?

PAGE 12

⚠️ QUID DE LA MAPPE DE LA DORDOGNE ? SERAIT-ELLE POLLUEE PAR LE CHROME ?

⚠️ POURQUOI NE PAS POMPER DANS LA RETENUE ?



NOTA LA FRANCE SE TARGUE D'ENVOYER DANS LE MONDE ENTIER DES MICRO-CENTRALES DE DEBOLLAGE DES EAUX LES PLUS POURRIES, SUR LES LIEUX DE CATASTROPHES ET LE SYNDICAT NE POURRAIT PAS TRAITER L'EAU DU BARRAGE ?

PAGE 19

IL EST DONNE POUR FB UNE TRANSMISSITE $T = 2,1 \cdot 10^{-3} \text{ M}^2/\text{S}$ ALORS QU'UNE LIGNE PLUS HAUT EST ECRIT "EMPECHE DE CALCULER UNE TRANSMISSIVITE CARACTERISTIQUE DU MILIEU"

PAGES 34-35-36-37



SUR CES PAGES FIGURENT DES CARTES APPARTENANT A UN DOCUMENT OFFICIEL NON DATE ET AVEC UNE SIGNATURE ILLISIBLE, MAIS ETANTANT DU SYNDICAT ET DONT L'ORIGINE APPARAIT SUSPECTE, AVEC SEMBLE-T-IL UN "TRUCAGE" POUR OBTENIR UNE DISPENSE D'ETUDE D'IMPACT*

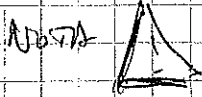
* CERFA N° 14234 OR
DATE DU 25/02/2016
N° enreg. : 2016-12

PAGE 41

Alinea 3. " DU BETON RESTE PRESENT SUR CES PRAIRIES NEBE EN HIVER "



A PRIORI CETTE AFFIRMATION N'EST PAS EXACTE.



NOTA RIEN OU PAS GRAND CHOSE N'EST ECRIT NI SUR CE CD3 (2000 LITRES/JOUR), NI SUR L'USINE RMCL (COLAS-BOUYGUES)

PAGE 45

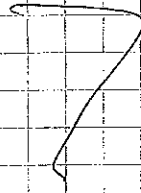
Alinéa 2. " SUR LA PARTIE ESTIMALE ... CEPENDANT (6)
CE VOLUME REPRESENTE UNE HAUTEUR
D'EAU DE 28 CM SUR 30 HA SANS
TENIR COMPTE DE LA POROSITE "



QUIN DES EFFETS DE CE RABATEMENT (1)
SUR LES CONSTRUCTIONS, LES PONTS, LES
PYLONES RTE 90000 N (cf PROXIMITE DE F2)
L'ASPECT GEOTECHNIQUE A ETE OUBLIE.

NOTA: CECI RESSORT AUSSI DU DERNIER ALINEA DE
LA PAGE 42

(1) MEME SI LE RESULTAT DOIT ETRE
PREVIS EN INTEGRANT LES BONNES
QUANTITES D'EAU PRELEVES.



EN PLUS DE CES POINTS, QUELQUES AUTRES OBSERVATIONS DEMANDENT DES ÉCLAIRCISSEMENTS OU APPROFONDISSEMENTS.

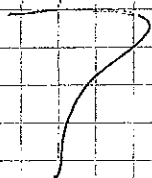
LE TRACE DE LA CONDUITE JOIGNANT F1-F2-F3 A L'USINE DE TRAITEMENT N'EST PAS DONNÉ. LE PROJET PASSANT A TRAVERS LES PARCELLES PRIVÉES N'A SEMBLE-T-IL PAS ÉTÉ APPROUVÉ ?

UN PERMIS DE DÉMOLIR ET/OU DE CONSTRUIRE (USINE DE TRAITEMENT) A T-IL ÉTÉ DÉPOSÉ ?

L'ÉTAT DE CETTE USINE⁽¹⁾ ACTUEL INTERROGÉ SUR LA SURVEILLANCE ET L'ENTRETIEN FUTUR.

(LA LIGNE TÉLÉPHONIQUE EST AU SOL, LES CONNEXIONS SONT A L'AIR ET A L'EAU,

DE SOUVENIRS PERSONNELS PROFESSIONNELS, IL ME SEMBLAIT QUE POUR AMOINDRIR LES COLMATAGES DES CRÉPINES PAR L'ENTRAÎNEMENT DES "FINES" LA PRÉFÉRENCE SE PORTAIT SUR UN POMPAGE CONTINU A FAIBLE DÉBIT PLUTÔT QUE DES POMPAGES PAR CYCLES A HAUT DÉBIT. UN AVIS PAR DES SPÉCIALISTES (FABRIQUANT, FOREUR D'EAU...) SERAIT OPPORTUN.



C) RAPPORT DE L'HYDROGEOLOGUE DATE DE JUIN 2015

PAGES 1 - 2 PREAMBULE. FOUVE VISITE DU TERRAIN S'EST

DE ROULEE LE 15 DECEMBRE 2014 EN PRESENCE DE

- PRESIDENT DU SIAP DU CANTON DE BORN
- ANNO - CRLE DE CORREZE
- DU MAIRE DE VEBRET = HORS VISITE SUR



LE TERRAIN

NOTA



EN CONTRADICTION AVEC LA 1^{ERE} LIGNE

- ARS DU CANTON ET DE LA CORREZE

- DE L'EXPLOITANT = SOCIETE VEOLIA (1)



EN QUOI EST-CE UNE UTILITE PUBLIQUE

NE SERAIT-CE PAS UNE OPERATION COMMER-

- CIALE ?

PUIS : " LE JOUR DE LA VISITE UN COMPLEMENT

D'INFORMATION A ETE SUR SITE ... "

" ... CES ELEMENTS, EN DEHORS DES INFORMATION

CONCERNANT LE CIMETIERE DE VEBRET ET

LA CARTOGRAPHIE DES ISOCHRONES ONT ETE

FOURNIS LE 29 DECEMBRE 2015 PAR MAIL ?"



OR LE RAPPORT EST DATE DE JUIN 2015 !

CONFIRME PAR LA DATE DU RAPPORT S. M. E

DATE DE MARS 2016 ET LE § 1.1 PAGE 2/14

PAGES 9 ET 10

§ 3.1.5.2 RAYONS FICTIFS ET ISOCHRONES

2, 5 ET 50 JOURS



LES RESULTATS PRESENTES SONT OBTENUS

AVEC UNE HYPOTHESE ET UN DEBIT NON PREC.

(1) BREVETE CONFIRMEE LORS DE LA REUNION DU 02-02-2018 A LIARS AVERGNE, PHOENIX-MAJEST. 13 Place de la gare 13007 AVERGNE. Adresse suivie par M. L. TRELON.

PAGE 11 | § 3.1.5.2.

« POUR RÉALISER LA CARTOGRAPHIE DES ISOCOPES
 LES SERVICES C.P.E. DE CORREZE ONT PRIS POUR HYPOTHÈSE
 QUE LE GRADIENT HYDRAULIQUE DE LA NAPPE...
 ÉTAIT SIMILAIRE A CELUI DE LA SURENE IMPLIQUANT
 UN SENS D'ÉCOULEMENT DE CETTE NAPPE PARALLÈLE
 A LA SURENE, POUR LE TRACÉ P.P.2, LES ISOCOPES
 DÉTERMINÉES... SONT RETENUES ET EN PLUS, POUR
 TENIR COMPTE ~~REMARQUE~~ DES MODIFICATIONS DES
 DIRECTIONS D'ÉCOULEMENT DE CETTE NAPPE AU COURS
 D'UN CYCLE HYDROGÉOLOGIQUE, IL SERA PRIS EN
 COMPTE UN ÉCOULEMENT PERPENDICULAIRE A LA
 RIVIÈRE »



CECI EXPLIQUE SANS DOUTE EN PARTIE
 L'INTERROGATION ROUSSE DE LA 1^{ère} UE DES
 CARTES. TOUTEFOIS COMMENT A ÉTÉ FAITE
 LA CORRECTION EN L'ABSENCE D'UNE
 ÉTUDE DE VERSANT ? N'Y AURAIT-IL PAS
 UN EXCÈS DE PRÉCAUTION FAUTE D'ARGUMENT
 SCIENTIFIQUE (ET TOUT PARTICULIÈREMENT
 EN F1 - F2)

IDEA POUR LES ISOCHRONES ESTIMEES PAR
LE BUREAU D'ETUDES



LA ENCORE LES HYPOTHESES SONT DISCUTABLES

NOTA 1



LES CALCULS DOIVENT ETRE REFAITS
AVEC D'UNE PART LES DEBITS D'EXPLOITATION
ET D'AUTRE PART AVEC DES VALEURS
DE T ET S A REVERIFIER PAR DE
NOUVEAUX ESSAIS CONCLUANTS

NOTA 2



L'HYDROGEOLOGUE N'A PAS VERIFIE
CES CALCULS : EST-CE NORMAL OU
CELA EST-IL HORS-MISSION ?

NOTA 3



LA GEOMETRIE DES CONES DE RABATEMENT
ET L'IMPACT DES ISOCHRONES EST
FONDAMENTALE POUR ETABLIR LA
SPOLIATION EVENTUELLE DU DROIT DE
PROPRIETE.

PAGE 21

Alinéa 1 - POLLUTIONS DIFFUSES.



EST-CE ACCEPTABLE POUR LES EXPLOITANTS ?

Alinéa 2



LA STATION D'EPURATION D'ANTIGNAC EST
NEQUE ET PLUS DU TOUT SUR LA PARCELLE
CADASTRALE N° 892.

PAGE 26

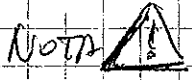
§ 6 - 2 - 1

« AU SUD DE CELUI-CI ((PR. FI)) EN DIRECTION
DE LA SUITE JUSQU'AU BORD DE CETTE

RIVIERE ANSI QUE SUR LA RIVE OPPOSEE POUR AU MINIMUM SUIVRE L'ISOCHRONE 50 ET METTRE EN PLACE UNE BANDE ENHERBEE DE 7 METRES DE LARGEUR SUR TOUT LE LINEAIRE PRESENT AU DROIT DE CE PERIMETRE (IL EST ENTENDU PAR BANDE ENHERBEE UNE ZONE OÙ IL N'Y AURA QUE DE L'HERBE ET QUI SERVIRA DE BANDE DE PROTECTION LORS DES EVENTUELS TRAITEMENTS QUI POURRONT AVOIR LIEU SUR CES PARCELLES ET QUI LIMITERA LES EFFETS DU LESSIVAGE A LA RIVIERE PAR LE RUISSELEMENT, LES ANIMAUX POURRONT TRAVERSER CELLE-CI POUR S'ABREUVER DANS LA RIVIERE"



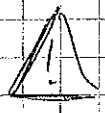
EXPLICATIONS NECESSAIRES POUR MA PART
 JE CROIS COMPRENDRE QU'IL FAUT CLOTURER AVEC UNE BARRIERE ASSERVIE POUR LAISSER PASSER LES ANIMAUX POUR ALLER BOIRE A HEURE FIXE; CE N'EST SUREMENT PAS CELA...



LA VISITE DES LIEUX MONTRE QUE TOUTE CETTE ZONE EST CONSTITUEE DE PRAIRIES!!

PAGE 27

§ 6-3 - PERIMETRE PROTECTION ELOIGNEE
 SIGNALE LES PARCELLES 106 - 107 SECTION G SUR ANTIGNAC



MORS LA CARTE INDIQUE QUE LA BERGE RIVE GAUCHE DE LA SURENE (CHERIMENTENT...)

PAGE 30

§ 7.1.

- ALIENA EN BAS DE PAGE -



TOUTES LES DEMANDES FIGURANT DANS CES PRESCRIPTIONS ONT UN CÔT, QUI PAIE LES PLUS-VALUES QUI SERONT DEMANDEES PAR LES ENTREPRISES? ET COMMENT SERONT ETABLIS LES BONS DE COMMANDE ?

PAGE 31

§ 11 - 2^{ME} ALIENA.

"DANS UN SECOND TEMPS LES PRESCRIPTIONS ONT ETE DEFINIES ... ^{REUNION} LES DECISIONS PRISES LORS DE CETTE ONT FAIT L'OBJET D'UNE NOTE DE LA PART DE L'ARS DU CANTON EN DATE DU 22 DECEMBRE 2015".



QUID DE CETTE NOTE; OÙ EST-ELLE ?

"A L'INTERIEUR DE CES PERIMETRES (PPI) LES EAUX DE RUISSELEMENT ... LEUR ECOULEMENT VERS L'AVAL?"



DONC DIRECTEMENT A LA SUMENE AVEC OU SANS TRAITEMENT ?

NOTE



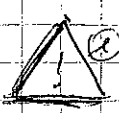
A L'HEURE ACTUELLE L'EAU METEORIQUE S'INFILTRE SUR PLACE.

PAGE 32

§ 7.2

① LE FORAGE ET/OU CAPTAGE DE NOUVELLES RESSOURCES = INTERDIT

② EPANDAGE (PURIN-LISIER) = INTERDIT



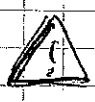
③ LIMITATION OU SPOVIATION DU DROIT DE PROPRIÉTÉ INDIVIDUELLE ET RESTRICTION DE LA POSSIBILITÉ DE PUISAGE POUR LES DEUX COMMUNES CANTALIENNES



④ QU'EN PENSENT LES EXPLOITANTS?

PAGE 35

§ 7.4 dernier Alinéa



QUELS MOYENS SUGGÈRE-T-IL, QUI LES METTRA EN ŒUVRE, QUI FINANCERA ???

ANNEXES

LA RECONNAISSANCE GÉOPHYSIQUE DE 2010 N'EST PAS JOINTE.




EST-ELLE CONSULTABLE?


CARTES DES TROIS ISOCHRONES SO.



LES ISOCHRONES SONT ÉTABLIES PAR LA SOCIÉTÉ ERMI ET NON PAR M^r MARCHANDEAU SUR LA BASE DE DÉBITS QUI NE M'APPARAISSENT PAS LES BONS, ET SUR DES HYPOTHÈSES DE LA VALEUR

S ET DE TRANSMISSIVITES T NON MULTI-VERIFIEES.


NOTE  CF MES NOTES DE CALCULS.

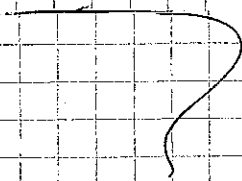
NOTE  LES P.P.R. ET P.P.E. DECRIES DANS LA METHODE DE WYSSLING N'ONT RIEN A VOIR AVEC CEUX DEMANDES PAR L'HYDROGEOLOGUE.

LES LETIRES ECHANGEES CONCERNANT LA STATION D'EPURATION DE VEBRET SONT-ELLES TOUJOURS D'ACTUALITE ?

L'EMPRISE DE PROTECTION RAPPROCHEE (P.P.R.) DE F2 EST DIFFERENTE DE CELLES DES CARTES DU SYNDICAT EN DATE DE MARS 2016.

IDEM POUR F3.

 Y AURAIT-IL EU UN AUTRE RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE OU BIEN LE SYNDICAT A-T-IL MODIFIE SANS AVIS



II NOTES DE CALCULS

ISOCRONES S_0 (METHODE DE WYSSLING)

RAYON FICTIF

Description de la méthode de Wyssling (données hydrogéologiques spécifiques locales disponibles)

La méthode de Wyssling (1979) est généralement appliquée pour la délimitation des périmètres de protection. À travers une formule mathématique, elle permet de calculer le temps d'écoulement (t) d'une goutte d'eau souterraine située sur un point quelconque de l'aquifère jusqu'au captage et ainsi délimiter les isochrones nécessaires pour la définition des périmètres de protection. L'application de la méthode suppose que l'aquifère est homogène et illimité.

Pour appliquer la formule de Wyssling, il faut d'abord connaître :

- H : épaisseur de l'aquifère saturé (m)
- k : conductivité hydraulique de l'aquifère (m/s)
- I_0 : gradient hydraulique (dans le cas de forage, il s'agit du gradient initial, c'est-à-dire avant l'installation de la pompe)
- n_e : porosité efficace de l'aquifère
- Q : débit moyen annuel pour les sources et débit d'exploitation pour les forages (m^3/s)

Avec ces valeurs, il faut calculer les dimensions suivantes nécessaires pour la délimitation des zones de protection :

$$B = \frac{Q}{H \cdot k \cdot I_0}$$

largeur du front d'appel en amont du forage ou de la source pour un débit Q (en m)

$$X_0 = \frac{B}{2\pi}$$

distance en aval concernée par le pompage ou le débit de la source (en m). Dans le cas où X_0 calculé est inférieure au S_u calculé, il sera alors égal à S_u

$$b = \frac{B}{2}$$

Largeur du front d'appel à l'hauteur du forage ou de la source (en m)

$$v_0 = \frac{k \cdot I_0 \cdot 86400}{n_e}$$

vitesse effective d'écoulement (ou de transfert) de l'eau souterraine (m/jour)

$$S_0 = \frac{v_0 \cdot 10 + \sqrt{(v_0 \cdot 10 \cdot (v_0 \cdot 10 + 8 \cdot X_0))}}{2}$$

Distance en amont sur l'axe d'écoulement pour l'isochrone de 10 jours. Pour calculer cette distance dans le cas de l'isochrone de 5 jours, il faut remplacer 10 par 5 dans cette formule

$$S_u = \frac{-v_0 \cdot 10 + \sqrt{(v_0 \cdot 10 \cdot (v_0 \cdot 10 + 8 \cdot X_0))}}{2}$$

Distance en aval sur l'axe d'écoulement pour l'isochrone de 10 jours. Pour calculer cette distance dans le cas de l'isochrone de 5 jours, il faut remplacer 10 par 5 dans cette formule

$$L_0 = 2a = 2 \frac{(S_0 + S_u)}{2}$$

Longueur de l'ellipse qui représente l'isochrone calculé

$$L_a = 2 \cdot \sqrt{a^2 - (a - S_u)^2}$$

Largeur de l'ellipse qui représente l'isochrone calculé

Une fois que les grandeurs B, X₀, b, S₀ et S_u sont connues, il faut dessiner les périmètres de protection. Le PPR, qui est défini comme l'isochrone de 10 jours (ou 5 jours), portera une forme d'ellipse. Le PPE prendra une forme parabolique avec une longueur du grand axe équivalente à X₀ + 2*S₀.

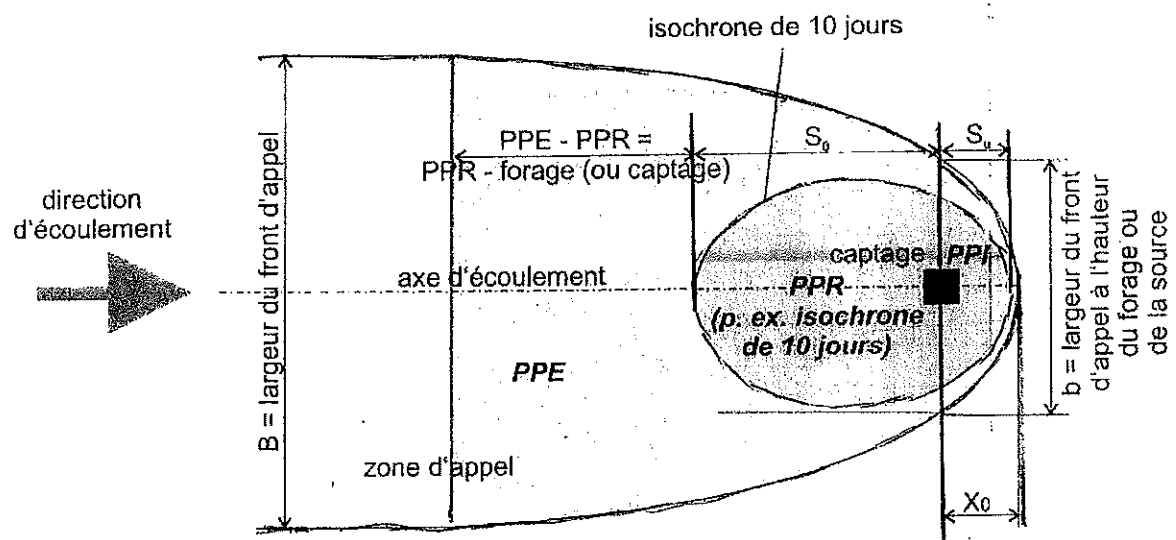


Figure 2: Schéma d'écoulement avec les grandeurs estimées par la formule de Wyssling et dimensionnement des périmètres de protection

ISOCHRONE 50

FH

φ 50 mm

z = 40 mm

208/235 (10/m)

4 yr

H = 28,90 - 2,30 = 26,60

k = I/H = 3,6 · 10⁻³ / 26,60 = 1,35 · 10⁻⁴ m/s

I₀ = 0,012

n_e = prägel = 10%

φ = 25 mm³/h

19,30

* B = φ / (H · k · I₀) = 45 / (26,60 · 1,35 · 10⁻⁴ · 0,012)

B = 200,81 m

* X₀ = B / 27 = 200,81 / 27

X₀ = 32 m

* b = B / 2 = 200,81 / 2

b = 100,45 m

* v₀ = k · I₀ / n_e = 1,35 · 10⁻⁴ · 0,012 / 0,1

v₀ = 1,4 m/s

* S₀ = (v₀ · 50) + √(50 · v₀ · (50 · v₀ + 8 · φ)) = (1,4 · 50) + √((50 · 1,4) (50 · 1,4 + 8 · 25))

S₀ = 110,55 m

28,30
31,90

* S_u = -50 · v₀ + √(50 · v₀ · (50 · v₀ + 8 · φ)) = -(50 · 1,4) + √(22820)

S_u = 40,55 = (3 · X₀)

* L₀ = 2a = 2(S₀ + S_u) = 110,55 + 40,55

L₀ = 151,10 m

a = 77,55 m

* L₂ = 2 √(a² - (a - S_u)²) = 2 √(77,55² - (77,55 - 40,55)²) = 2 √(4645)

L₂ = 136,25 m



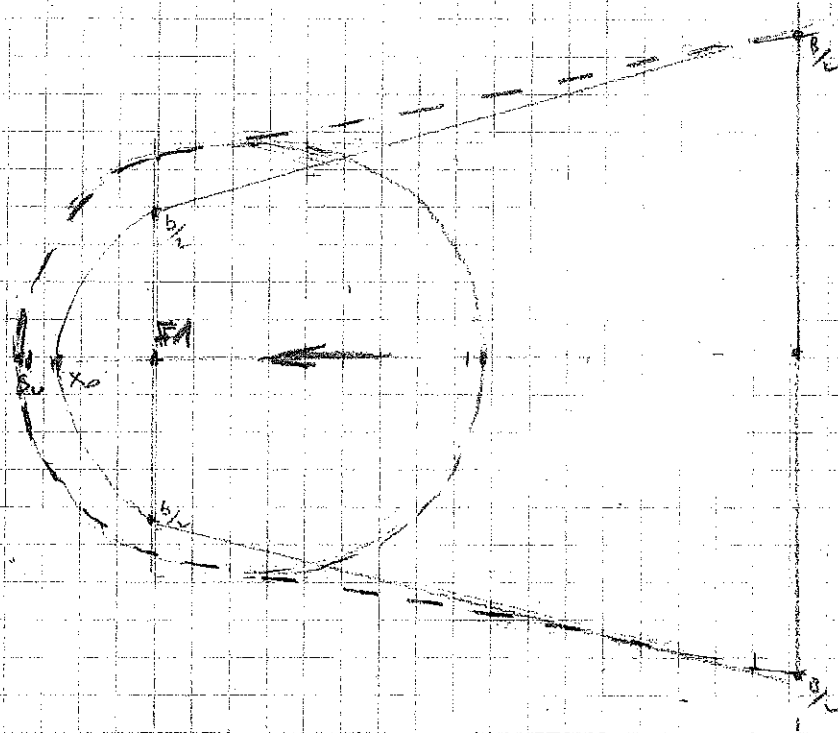
Pour le PPE $\frac{1}{250}$

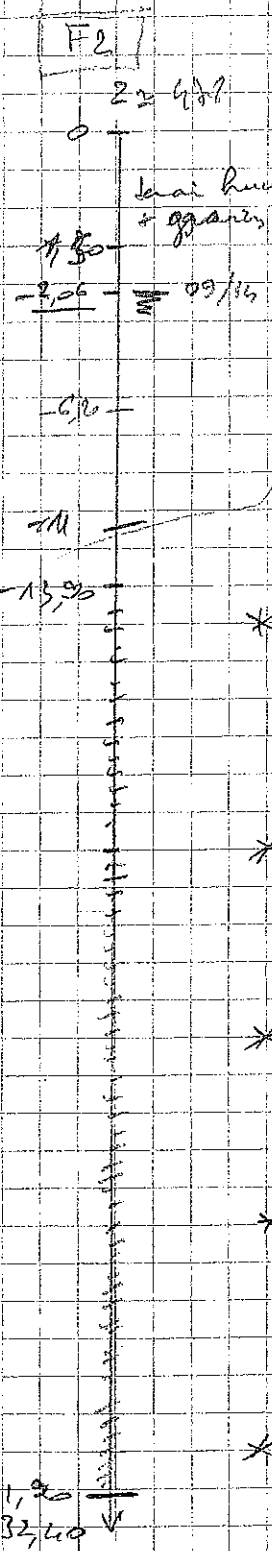
ISO CARBONE 50

(24)

$$\begin{aligned}
 * L_{PPE} &= X_0 + 2S_0 \\
 &= 32 + (2 \times 110,55) \quad \text{ou} \quad 40,55 + (2 \times 110,55) \\
 &= 254,10 \text{ m} \qquad \qquad \qquad = 261,65 \text{ m}
 \end{aligned}$$

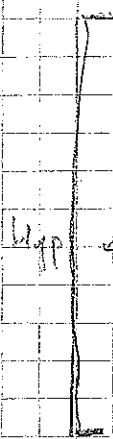
1/250 = ISO CARBONE 50





$\phi = 5.8 \text{ mm}$

leak kuantitas + gas, volume, angular



$H_0 \geq 3440 - 2.20 = 32.20 \text{ m}$ $p_0 = 32.20 \text{ m}$

$\frac{h \cdot T}{H} = \frac{9.9 \cdot 10^{-3}}{30.50} \approx 3.25 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$

$0.011 \leq I_0 \leq 0.205 \rightarrow I_{0 \text{ min}} = 8 \cdot 10^{-3}$

$n_e = \text{misal aja di } 10\%$

$Q = \text{debit awal saat } 1.5 \text{ m}^3/\text{p} = 0.213 \text{ m}^3/\text{s}$

* $B = \frac{I_0 Q}{H \cdot h \cdot I_0} = \frac{45 / 3600}{30.50 \cdot 3.25 \cdot 10^{-4} \cdot 8 \cdot 10^{-3}}$

$B = 157.65 \text{ m}$

* $X_0 = \frac{B}{2.57} = \frac{157.65}{2.57}$

$X_0 = 25.10 \text{ m}$ (< 50)

* $b = \frac{B}{2} = \frac{157.65}{2}$

$b = 78.82 \text{ m}$

* $V_0 = \frac{h \cdot I_0 \cdot 86400}{n_e} = \frac{3.25 \cdot 10^{-4} \cdot 8 \cdot 10^{-3} \cdot 86400}{0.1}$

$V_0 = 2.25 \text{ m}^3/\text{hour}$

* $S_0 = (V_0 \cdot 50) + \sqrt{V_0 \cdot 50 \cdot (V_0 \cdot 50 + 8 \cdot X_0)}$

$= \frac{(2.25 \cdot 50) + \sqrt{(2.25 \cdot 50) \cdot (2.25 \cdot 50) + (8 \cdot 25.1)}}{2} = \frac{112.50 + \sqrt{A}}{2}$

$= \frac{1}{2} [112.5 + \sqrt{112.5 \cdot (112.5 + 200.8)}]$

$S_0 = 150.15 \text{ m}$

* $S_u = \frac{-V_0 \cdot 50 + \sqrt{V_0 \cdot 50 \cdot (V_0 \cdot 50 + 8 \cdot X_0)}}{2}$

$= \frac{-112.50 + \sqrt{112.5 \cdot (112.5 + 200.8)}}{2}$

$S_u = 37.65 \text{ m}$ ($> X_0$)

1/2 (112.5 + 200.8)

F2

ISOLARONE 50 m

20

$$* L_a = 2a = 2 \frac{(S_a + S_b)}{2} = 150,15 + 37,65$$

$$L_a = 187,80m$$

dan $a = 93,90m$

$$* L_a = 2 \sqrt{a^2 - (a - S_u)^2} = 2 \sqrt{93,9^2 - (93,90 - 37,65)^2}$$

$$= 2 \sqrt{8817,21 - 3164,06}$$

$$= 2 \sqrt{5653,15}$$

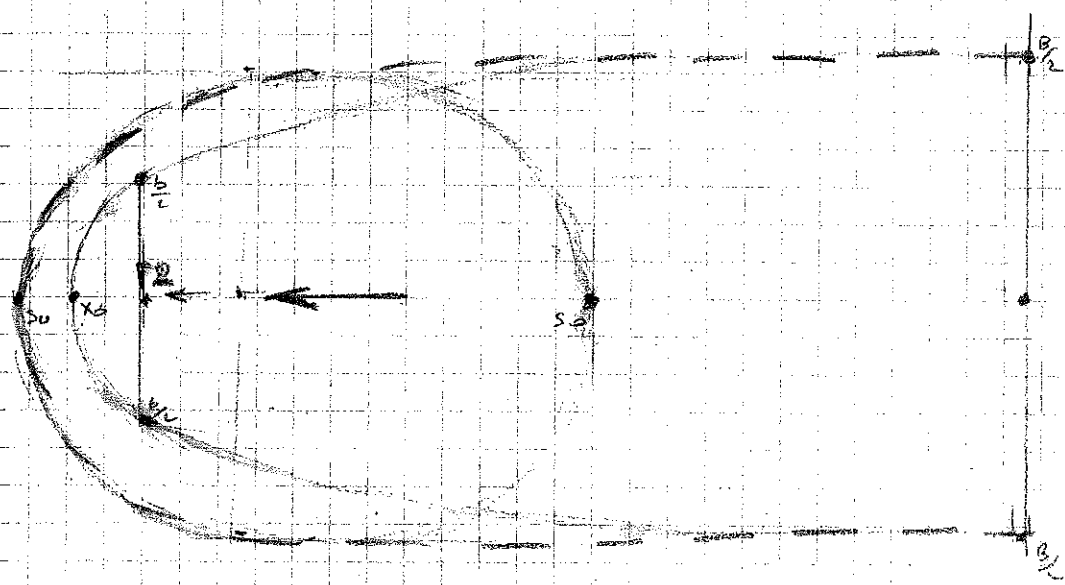
$$L_a = 150,37m$$

Perlu UE PPE = $L_c = \frac{1}{2} S_u + 2 \cdot S_a = 37,65 + (2 \cdot 150,15) = 337,95m$

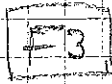
$$= 25,12 + (2 \cdot 150,15) = 325,40m$$

$$L_c = 325,40m$$

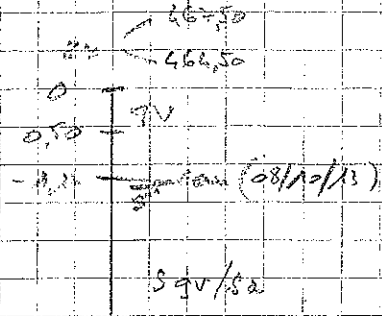
Untuk ISOLARONE 50 m



IS → IMPULSION IS



φ 508 mm



$$v_e = 10,50 \cdot 1,10 = 11,55 \text{ m/s}$$

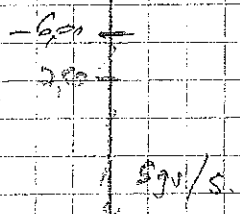
$$b = \frac{I}{v} = \frac{2,10 \cdot 10^{-3}}{11,55} = 1,82 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$$

$$I_a = 5 \cdot 10^{-3} = 0,005$$

$$n_a = 10\% \text{ (hypoth.)}$$

$$Q = \text{debit exp.} \text{ s\u00f3l } 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$$

hyp



$$* B = \frac{Q}{k \cdot h \cdot I_a} = \frac{45/3600}{10,30 \cdot 1,3 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 10^{-3}} = \frac{0,125}{1,26 \cdot 10^{-7}} = 11588$$

$B = 11588 \text{ m}$

$$* X_0 = \frac{B}{2,57} = \frac{11588}{2,57} = 4509$$

$X_0 = 4509 \text{ m}$

$$* b = \frac{B}{2} = \frac{11588}{2}$$

$b = 5794 \text{ m}$

s\u00e1lta f\u00e1velas

$$* v_0 = k \cdot I_a \cdot \frac{360000}{n_a} = \frac{1,3 \cdot 10^{-4} \cdot 5 \cdot 10^{-3} \cdot 360000}{0,1}$$

$v_0 = 0,562 \text{ m/s}$

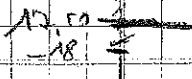
$$* S_0 = (v_0 \cdot 50) + \frac{\sqrt{(v_0 \cdot 50) \cdot (v_0 \cdot 50 + 8 \cdot X_0)}}{2}$$

$$= \frac{1}{2} \left[(0,562 \cdot 50) + \sqrt{(0,562 \cdot 50) \cdot [0,562 \cdot 50 + 8 \cdot 4509]} \right]$$

$$= \frac{1}{2} \left[28,1 + \sqrt{28,1 \cdot [28,1 + 36072]} \right]$$

$$= \frac{1}{2} \left[28,1 + \sqrt{43052,01} \right] = \frac{1}{2} (28,1 + 207,5) = 117,8$$

$S_0 = 117,8 \text{ m}$



quinta

$$* S_u = \frac{1}{2} \left[(v_0 \cdot b) + \sqrt{A} \right]$$

$$= \frac{1}{2} (28,1 + 207,5) = \frac{1}{2} \cdot 235,6 = 117,8$$

$S_u = 89,2 \text{ m} (\leftarrow X_0)$

$$* L_0 = 2a = \frac{2(S_0 + S_u)}{2} = 117,8 + 89,2 =$$

$L_0 = 207,5 \text{ m}$

$a = 103,75 \text{ m}$

$$* L_a = 2 \sqrt{a^2 - (a - S_a)^2}$$

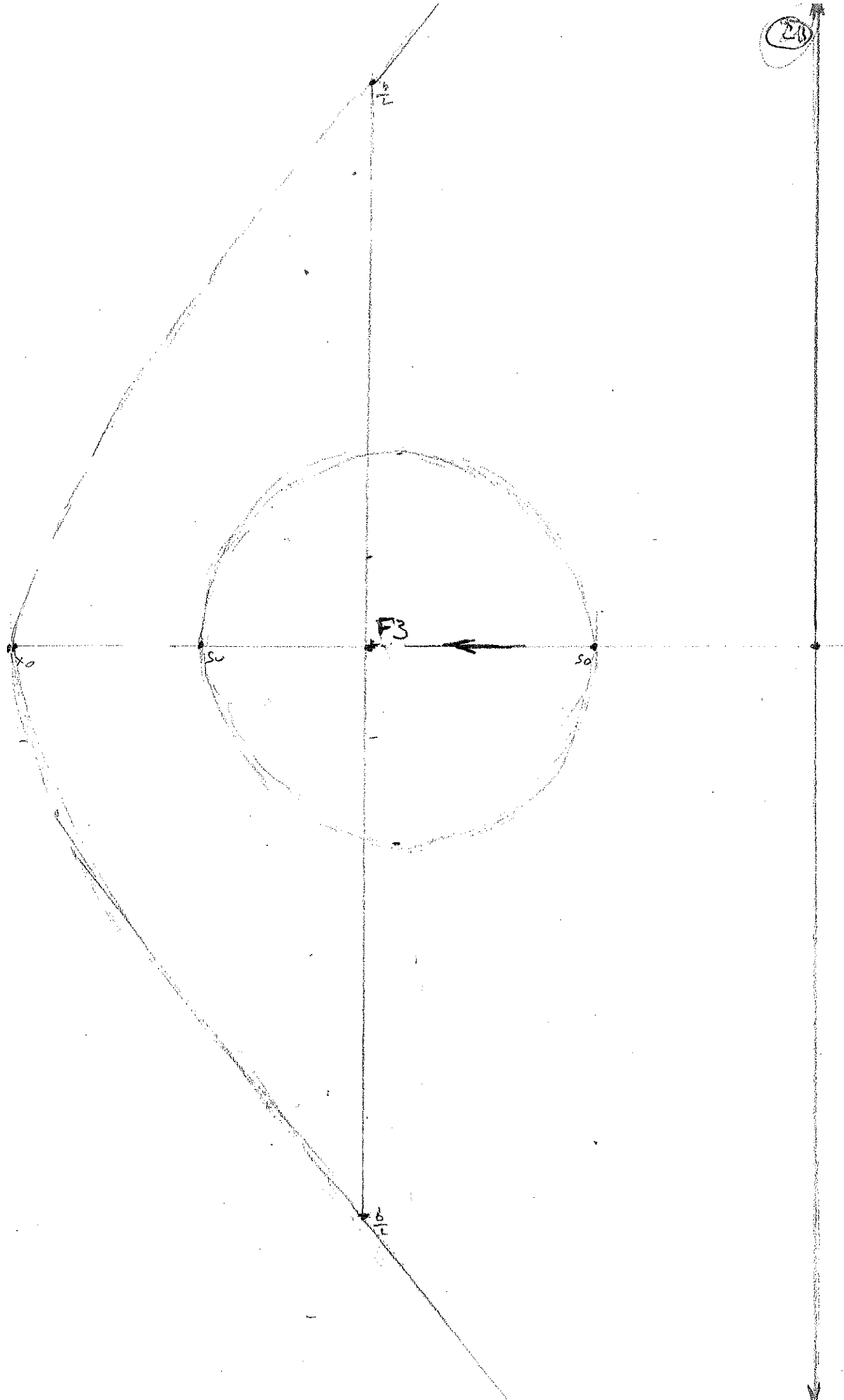
$$= 2 \sqrt{103,75^2 - (103,75 - 89,7)^2} = 2 \sqrt{10764,06 - 197,4}$$

$$= 2 \sqrt{10566,66} = 2 \cdot 102,79$$

$$L_a = 205,58 \text{ m}$$

RPE $L_a = \frac{1}{2} L_a + 2 S_a = 102,79 + (2 \cdot 89,7)$
 $= 182,18 \text{ m}$

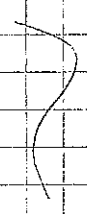
ISOCHRONOUS SO
F3



RAYON FICTIF

$$R_F = 1,5 \sqrt{\frac{T_e}{S}}$$

| | F1 | F2 | F3 |
|------------------------------------|--|--|--|
| T_e (M ² /s) | $1,8 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ | $9,9 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ | $2,1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ |
| E (s) | 13,5 | on 20 s (48600 on 72000 s) | |
| S (%) | | 9,1 | |
| T_e (M ² /s) (col) | 63,18 93,60 | 481,14 22,80 | 122,06 159,20 |
| R_F (M) (col) | 32,7 m 45,9 m | 104 m 126,6 m | 47,9 m 58,3 m |



III SYNTHÈSE ET SOUHAITS

A | DES INTERROGATIONS ET/OU COMMENTAIRES PRECEDENTS
JE TIRE LES PRINCIPAUX POINTS SUIVANTS.

- POURQUOI L'ABANDON TOTAL DU PUISAGE DE LA RIVIERE CORREZIENNE LE LYS ALORS QUE DES "MALVERSATIONS" ONT ETE CONSTATEES?
- POURQUOI NE PAS TRAITER L'EAU DE LA RETENUE DU BARRAGE?
- POURQUOI NE POMPE-T-ON PAS DANS LA PLAINE ALLUVIALE EN AVAL DE BORT-LES-ORGUES? CETTE DERNIERE SERAIT-ELLE POLLUEE (CHROME)?
- POURQUOI NE CARTE-T-ON PAS EN ZONE BOISEE (TIARENTAINE, RHUE) HORS DES PLAINES AGRICOLES? ET DONC, POURQUOI VIENT-ON IMPACTER (PROFESSION FINANCIEREMENT, FISCALEMENT.) LA VALLEE DE LA SUTENE EN IMPOSANT DES CONTRAINTES AUX EXPLOITANTS, EN SPOLIANT A PRIORI LES PROPRIETAIRES ET/OU LES COMMUNES DE VEBRET ET ANTIGNAC DE POUVOIR FORER POUR LEUR PROPRE COMPTE.
- ETUDE HYDROGEOLOGIQUE INSUFFISANTE: PAS D'ETUDE DE BASSIN VERSANT, DES CONDITIONS CLIMATIQUES (CRUES DE LA SUTENE), HYDROLOGIQUE (AUCUNE LIGNE DE PIEZOMETRES POSEE⁽¹⁾), PAS DE COTATION TOPOGRAPHIQUE EN IGN 69 OU EVENTUELLEMENT EN COTES RELATIVES PAR RAPPORT A UN POINT PARTICULIER (T.O. MAIRIE, EGLISE...)

(1) MANQUE UNE DESTINATION DE C.P.M. (dans Ench n 133-mc21 page 22/23)

- NOMBREUX
- V DOCUMENTS NON DATES ET/OU INDICES
- DES PARAMETRES D'ESSAI D'EAU DE LA SOCIETE AUTO- E. R. M. V REFUTES DANS LE PREMIER COMPTE- RENDU MAIS REPAIT DANS LA NOTE DE JANVIER 2018 (cf COEFFICIENT D'EMMAGASINEMENT -S-, OU DIFFERENCE DE TRANSMISSIVITE DE F2 PASSANT DE $T = 39 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ A $T = 4 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$)
- PAS DE COMMENTAIRE SUR LES CONES DE DEPRESSION DE PASSANT LES LIMITES DE PROPRIETES, VOIRE DE GENERER DES TASSEMENT SUR DES OUVRAGES DONT LEUR PROPRE USINE DE TRAITEMENT ATTENANTE A F3
- DES AFFIRMATIONS SANS PREUVE (cf ^{PIEZOMETRIQUE} RAPPORT SOL-HYDRO-ENVIRONNEMENT SUR LA PRESENCE DE 2 NAPPES PAR EXEMPLE) ET UN PEU EN CONTRADICTION AVEC LES FORAGES DE 7,7 ET 5,6 METRES DE PROFONDEUR EXPLOITES PAR LA VILLE DE BORT-LES-O
- DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DISCUTABLE:

- 1) P.P.I. JUSTE DE LA TAILLE DE LA PARCELLE POSSEDEE PAR LE DEMANDEUR = POURQUOI PAS
- 2) ISOCHRONES SO ET/OU P.P.R DELIMITEES SOIT AVEC DES HYPOTHESES ERRONEES (1) (cf DEBIT PAR EXEMPLE) SOIT PAR LA METHODE DU "DOIGT MOUILLE" ET NON D'APRES LA METHODE DE WYSSLING.

(1) ET VISIBLEMENT NON REPRISES ULTERIEUREMENT.

3] DES MODIFICATIONS DE TRACE ENTRE LE DOCUMENT DE L'HYDROGEOLOGUE ET LES CARTES, ETISES PAR LE SYNDICAT, INDICEES J.L. 03/16

4] PAS DE VERIFICATION DES NOTES DE CALCUL DE E.R.M. PAR L'HYDROGEOLOGUE (RAPPORT § 3.1.5.2 pages 9 et 10).

5] L'HYDROGEOLOGUE SAIT ETAT DE DOCUMENTS EN DATE DU 29 DECEMBRE 2015 ALORS QUE SON RAPPORT EST DATE DE JUIN 2015 (CONFIRME PAR LE RAPPORT S.H. DE MARS 2016). LA QUESTION SE POSE DE LA POSSIBILITE DE DEUX VERSIONS DU RAPPORT DE M^{RE} MARCHANDEAU ?

6] LE § 3 - SYNTHESE ET CONCLUSION (PAGES 10 ET 11) DU DOSSIER DE S.H.E SEMBLE EXCLURE LE CIMETIERE DU P.P.E. (ET POURQUOI PAS LE STADE ATTENANT. ALORS QU'IL FIGURE SUR LE DOSSIER DUP.

- AUCUNE INFORMATION ET/OU CONCERTATION AVEC LES PROPRIETAIRES, LES EXPLOITANTS, LES RIVERAINS, HORMIS POUR MA PART UNE REUNION TRES ANCIENNE (2016-2017?) A LA MAIRIE DE VEBRET POUR L'OBTENTION D'AUTOPLISATIONS DE PENETREER SUR LES PARCELLES

POUR FACILITER UNE PROSPECTION GEOPHYSIQUE
 CAMPAGNE QUE J'AVAIS DEJA SOUTENUE
 EN ARGUMENT DU FAIT QUE TOUTE LA
 VALLEE ETANT AQUIFERE, MAIS LA GEOPHYSIQUE
 EST SOUVENT UNE AIDE A LA DECISION
 ET A L'OPTIMISATION DE LA POSITION DES
 FORAGES D'ETUDE. NOTA: VISIBLEMENT
 CETTE ^{ETUDE} N'A PAS ETE VUE PAR BEAUCOUP DE
 MONDE.

PUIS UNE SECONDE LE 05 MARS 2018 ET
 A LA SALLE POLYVALENTE DE VEBRET,
 DENOMMEE " REUNION D'INFORMATION".
 CETTE DERNIERE AVAIT EN FAIT UN AUTRE
 BUT: CELLE DE FAIRE SIGNER DES
 AUTORISATIONS DE TRAVERSER LES PARCELLES
 PAR LA CONDUITE JOIGNANT EL F2 L23
 A L'USINE DE TRAITEMENT; ET CE,
 APRES UNE PRESENTATION DE L'OPERATION
 (PAR LE PRESIDENT DU SYNDICAT, C.P.I.E, A.R.S,
 G.Z.C. Ingenierie), ASSORTIE DE NOMBREUSES
 QUESTIONS ELUDEES, SANS PARLER DE
 L'ATTITUDE DU PRESIDENT M. GROUQUET ENVEI
 L'AUDITOIRE.

21 cf copie jointe en annexe de

B DE CELA MA SYNTHÈSE SERA :

LE SYNDICAT SENSU-INTO S'EST CRU ÊTRE FACE A DES IGNARES. IL A ACQUIS DEUX PARCELLES DANS DES CONDITIONS QUE NOUS NE CONNAISSONS PAS (DROIT DE PREEMPTION, CONSULTATION SAFER...)

LES FORAGES D'ESSAIS D'EAU SONT TRANSFORMÉS ET IMMÉDIATEMENT EN FORAGES D'EXPLOITATION SANS AUCUNE ÉTUDE D'IMPACT HYDRAULIQUE MAIS SUIVIT D'UNE ENQUÊTE D'UTILITÉ PUBLIQUE SOUMETTANT LES EXPLOITANTS AGRICOLES, LES PROPRIÉTAIRES FONCIERS ET LES MAIRES DE VEBRET (ESSENTIELLEMENT) ET ANTIGNAC (PLUS ACCESSOIREMENT) A DES CONTRAINTES PLUS OU MOINS IMPORTANTES ET/OU DE NATURES DIVERSES SOUVENT COROLLAIRES :

- ENTRAVES, VOIRE LIMITATION DRASTIQUE, DE L'ACTIVITÉ AGRICOLE
- DÉPRÉCIATION DES RENDÉMENTS FOURRAGERS D'UNE PART, ET DE LEUR VALEUR D'AUTRE PART.
- CAPTATION DE VOLUME D'EAU CHEZ LES VOISINS DES PPI, PAR LES CÔNES DE RABATTEMENT GÉNÉRÉS PAR LES POMPAGES
- EFFET SUR LE POS ET/OU COS DES COMMUNES ; AINSI QUE DE POSSIBLES EFFETS GÉOTECHNIQUES SUR LES OUVRAGES EXISTANTS (TASSEMENTS),

OU A EDIFIER (SURCÔT, INTERDICTION
 DE FORAGE - POTAGER, GEOTHERMIE)
 ET, SAUF ERREUR DE MA PART, SPOLIATION
 MASQUEE DANS LES P.P.R (ESSENTIELLEMENT
 F2 F3) COMPTE^{TENU} DE LA SURFACE DEFINIE PAR
 L'HYDROGEOLOGUE AGREE DE LA POSSIBILITE
 DE NOUVEAU POMPAGE POUR LES AUTOCHTONES
 ET/OU LES COMMUNES DE VEBRET ET ANTIIGNAN
 POUR UNE "PRODUCTION LOCALE", SANS QU'A
 L'HEURE ACTUELLE UN CONTROLE SUR LES FUTUR
 DEBITS N'EXISTE. (CONTROLE VERIFIABLE ET/OU OPPOSABLE

c) A TITRE PERSONNEL JE DEMANDE :

- QUE TOUTES LES POSSIBILITES DE CAPTAGE
 EN CORREZE OU EN AVAL PROCHE DE
 BORT-LES-ORGUES AIENT VRAIMENT ETE
 ETUDIEES ET POURQUOI NE POURRAIENT-ELLES ETRE
 ANALISEES, AUTREMENT QUE PAR DES DIRES NON
 ASSORTIES DE DOCUMENTS D'ETUDES VERIFIABLES
 ET/OU OPPOSABLES

— QUE — S'IL EST DEMONTRE QUE CELA N'EST
 ABSOLUMENT PAS POSSIBLE — L'ETUDE HYDROGEO-
 — LOGIQUE SOT ENTIEREMENT REFAITE PAR
 UN BUREAU D'ETUDE SPECIALISEE⁽¹⁾ DESIGNÉ
 PAR UN TIERS NON PARTIE-PRÉNANTE, AVEC
 (NOUVEAUX ESSAIS D'EAU ET INSTALLATION)
 EN PARTICULIER DES LIGNES DE PIÉZOMETRES
 OUVERTS ET/OU FERMES (NAPPE CAPTIVE EN F2
 SELON S.H.E ???) DE LONGUEURS DIFFÉRENTES
 ET SURTOUT DEUANT RESTES PÉRENNES
 AVEC DISPOSITIF D'ENREGISTREMENT ET/OU
 CONNEXION A LA MARE DE VEBRET. (2)
 MAIS AUSSI QUE LES PERIMETRES SOIENT
 REDEFINIS EN TENANT COMPTE D'UNE
 METHODE RECONNUE (BRGM, AGENCE DE L'EAU...
 ET L'INTERROGATION DE LA CHAMBRE D'AGRICUL-
 —TURE SUR LE PPE ÉNONCÉ.

— ET CECI, APRES REPONSES A TOUTES MES
 INTERROGATIONS PRECEDENTES.

EN TOUT ETAT DE CAUSE, AU NOM DE MON EPOUSE
 PROPRIETAIRE DE PARCELLES SITUÉES SUR LA
 COMMUNE D'ANTIGNAC, JE M'OPPOSE A CE QUE
 L'IMPACT DES ISOCHRONES, PPR ET CÔNE DE
 RABATTEMENT ALIÈNE LA PROPRIÉTÉ.

ANTIGNAC LE 03 DECEMBRE 2020
 JD/CANTIN

M) JE SUGGÈRE BURGEOIS
 (1) TOUT COMME LES TÊTES DE POMPAGE AVEC DES
 DÉBITMÈTRES ÉGAGEMENT CORRECTES POUR CONTRÔLE
 DE LA VÉRACITÉ DES $45 \text{ m}^3/\text{h}$.

ANNEXES

A1 - LETTRE DE CRIE CORBEZE DATED
DU 13-02-2018

A2 - A6 - PHOTOS DE L'USINE DE COUCHAL
DU 25-11-2018



Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de la Corrèze

Association Loi 1901 – JO du 28 février 1978
Association adhérente de l'Union Nationale des CPIE, reconnue d'utilité publique
Association éducative complémentaire de l'enseignement public, JO n° 17 du 25 avril 2013
SIRET : 317 401 073 00018 – Code NAF : 7022 Z

CORRÈZE

Tulle, le 13 février 2018

Siège social

Rue de l'Eglise

19160 Neuvic

Tél. : 05 55 95 93 79

Fax : 05 55 95 96 50

Courriel : contact@cpicorreze.com

Site internet : www.cpicorreze.com

**Madame FANTIN Solange Marie Jeanne Juliette
Saleix
15 240 Antignac**

dossier suivi par : Jérôme LAROCHE

adresse : Cité Administrative Jean Montalat

19011 Tulle Cedex

Tel. : 05.55.20.88.92

06.88.32.38.49

Objet : SIAEP du Plateau de Bort 19 – Forages de Vebret

- Mise en place des périmètres de protection autour des forages de Vebret (Communes de Vebret et Antignac – département du Cantal)
- Présentation du tracé des conduites de raccordement des forages de Vebret F1, F2 et F3 à la station de Couchal (Commune de Vebret – Département du Cantal)

Madame,

Le Syndicat des Eaux du Plateau de Bort a le projet de mobiliser de nouvelles ressources destinées à l'alimentation en eau potable à partir de 3 forages implantés dans la vallée de la Sumène dans le secteur de Couchal sur la commune de Vebret. L'utilisation d'une eau destinée à la consommation humaine à partir de ces forages nécessite la réalisation de la procédure réglementaire de mise en place des périmètres de protection.

Dans ce cadre, Monsieur le Président du Syndicat m'a demandé de vous convier à participer à une réunion d'information qui se déroulera le **lundi 05 mars 2018 à 20 heures 00 à la salle des fêtes de Vebret.**

Lors de cette réunion, il sera également présenté le tracé des conduites de raccordement des 3 forages à la station de Couchal.

Il est demandé aux propriétaires de parcelles agricoles de faire part de cette convocation à leur exploitant.

Votre présence, ainsi que celle de vos exploitants, est vivement souhaitée afin de prendre connaissances :

- des différentes mesures qui seront proposées pour la protection de ces forages,
- du tracé des conduites de raccordement des forages à la station de Couchal

Je vous prie de croire, Madame, en l'assurance de ma considération distinguée.

Le chargé de Mission

Jérôme LAROCHE

Copie à Monsieur le Président du Syndicat des Eaux du Plateau de Bort et à Monsieur le maire de Vebret

Antenne de Tulle

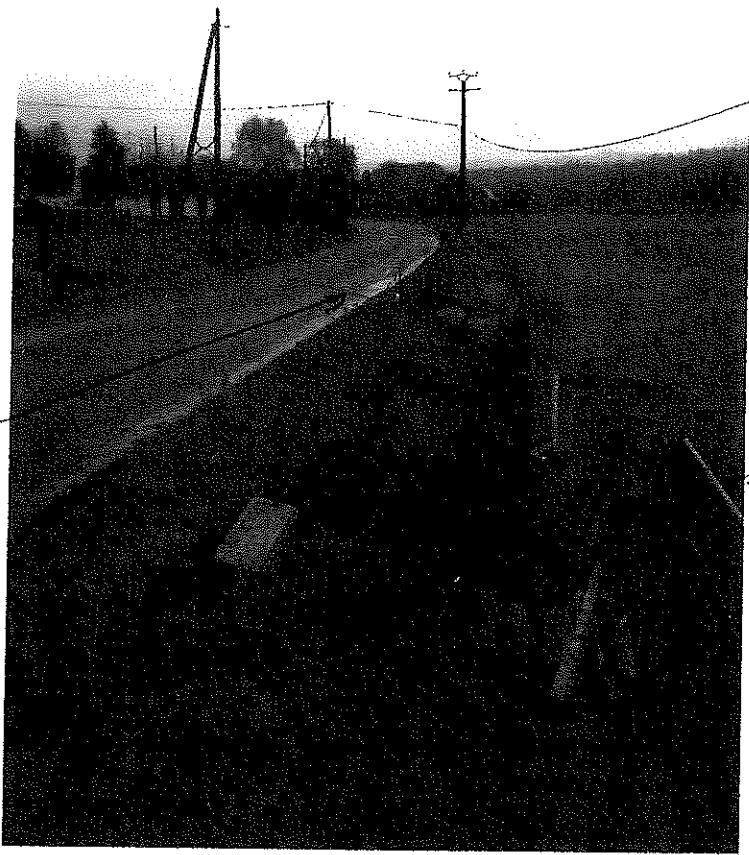
12 place Martial Brigouleix

19000 TULLE

Tél. : 05 55 20 88 89

Fax : 05 55 20 88 90

27/11/18 -
12



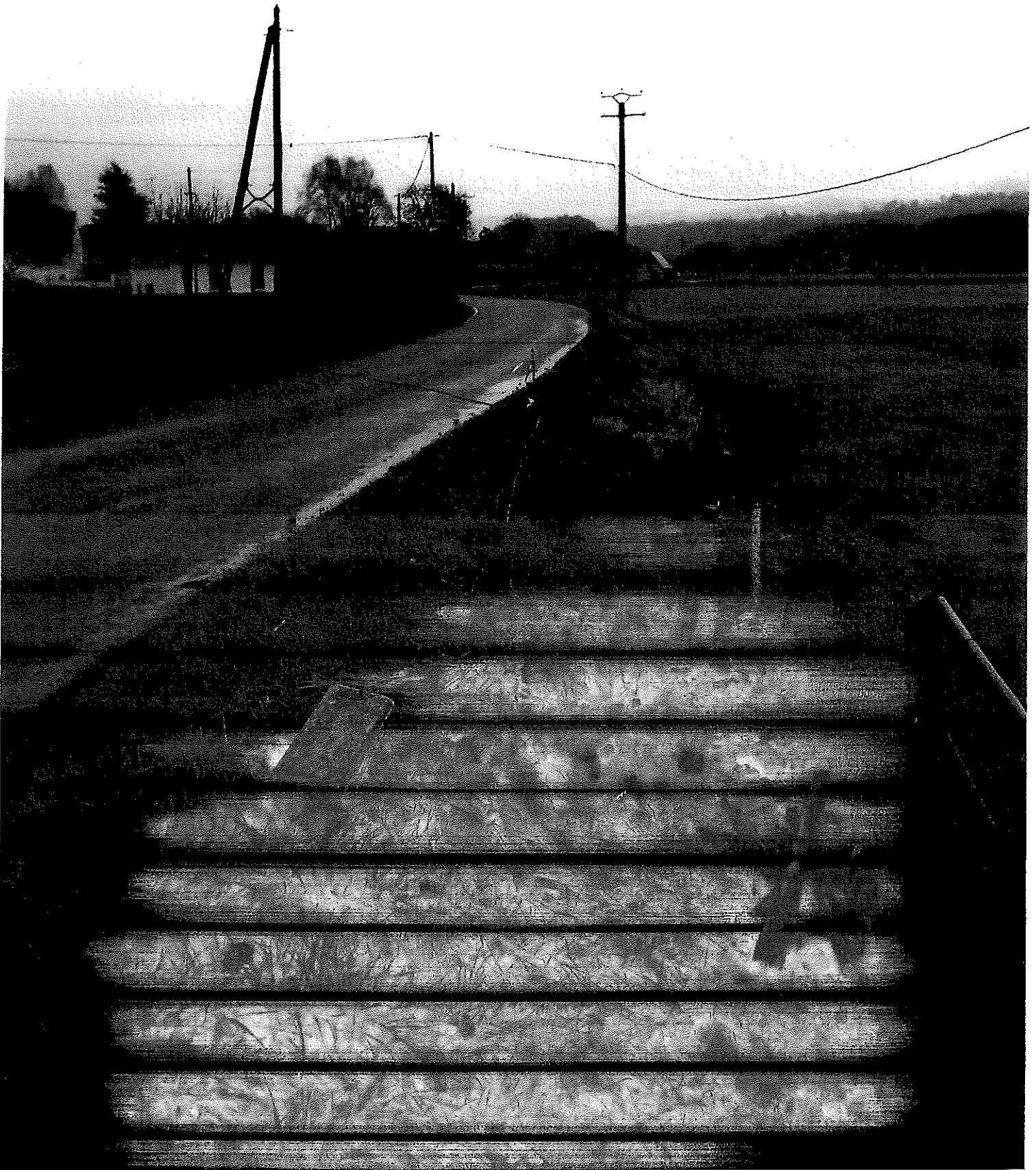
cable
posé sur la
route

Poteau tel
couché

—
USINE DE POMPAGE DE COUCHAL - ETAT DES LIEUX !!!
M. UZBRET.
—

25/11/2018

AS



57 p. 11 of ~18

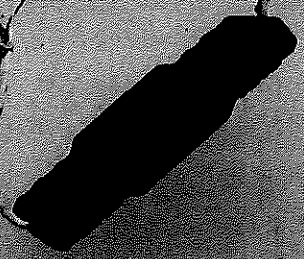


Station
de Couchal

POSTE

25/11/2018

ELECTRICITE DE FRANCE
POSTE
DE TRANSFORMATION
HAUTE TENSION
STATION DE POMPAGE
DE SOUCHAT
DANGER DE MORT



21-72-11-15

6.16

