

ANNEXE 1

RESULTATS DU SUIVI QUALITE SUR L'ARDIERES (DONNEES SEQ'EAU)

Étude 09-085/69

Mai 2010

CPGF-HORIZON

Centre-Est

"Le Rive" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU

Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58

www.cpgf-horizon-ce.com

eau
environnement
géophysique...



OPOiBi

INGÉNIERIE QUALIFIÉE

REGISTRÉ
N° 08 06 1986

L'Ardières à St Jean d'Ardières (Station 06051550)

Année 2007

PHYSICO-CHIMIE PAR ALTERATION							
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	APTITUDE AUX USAGES DE L'EAU				
			AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU
Matières organiques et oxydables	83	83					
Matières azotées	76	76					
Nitrates	53	53					
Matières phosphorées	70	70					
Particules en suspension	52	76					
Température	88	88					
Minéralisation	42						
Acidification	98	98					
Effet des proliférations végétales	82	82					
Microorganismes							
Micropolluants minéraux sur eau brute							
Micropolluants minéraux sur bryophytes	15						
Micropolluants minéraux sur sédiments	35						
Micropolluants minéraux sur MeS							
Pesticides sur eau brute	33	57					
Pesticides sur sédiments	22						
Pesticides sur MeS							
HAP sur eau brute							
HAP sur sédiments	59	59					
HAP sur MeS							
PCB sur eau brute							
PCB sur sédiments							
PCB sur MeS							
Micropolluants organiques sur eau brute							
Micropolluants organiques sur sédiments							
Micropolluants organiques sur MeS							
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU

Année 2006

PHYSICO-CHIMIE PAR ALTERATION							
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	APTITUDE AUX USAGES DE L'EAU				
			AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU
Matières organiques et oxydables	77	77					
Matières azotées	74	74					
Nitrates	54	53					
Matières phosphorées	61	61					
Particules en suspension	46	73					
Température	53	53					
Minéralisation	50						
Acidification	72	72					
Effet des proliférations végétales	80	80					
Microorganismes							
Micropolluants minéraux sur eau brute							
Micropolluants minéraux sur bryophytes	24						
Micropolluants minéraux sur sédiments	37						
Micropolluants minéraux sur MeS							
Pesticides sur eau brute	33	54					
Pesticides sur sédiments							
Pesticides sur MeS							
HAP sur eau brute	56	56					
HAP sur sédiments	50	50					
HAP sur MeS							
PCB sur eau brute							
PCB sur sédiments							
PCB sur MeS							
Micropolluants organiques sur eau brute							
Micropolluants organiques sur sédiments							
Micropolluants organiques sur MeS							
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU

Année 2004

PHYSICO-CHIMIE PAR ALTERATION								
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	APTITUDE AUX USAGES DE L'EAU					
			AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU	
Matières organiques et oxydables	70	70						
Matières azotées	70	70						
Nitrates	59	64						
Matières phosphorées	53	53						
Particules en suspension	2	45						
Température	94	94						
Minéralisation	34							
Acidification	93	93						
Effet des proliférations végétales	79	79						
Microorganismes	11							
Micropolluants minéraux sur eau brute								
Micropolluants minéraux sur bryophytes	27							
Micropolluants minéraux sur sédiments	30							
Micropolluants minéraux sur MeS								
Pesticides sur eau brute	1	39						
Pesticides sur sédiments	43							
Pesticides sur MeS								
HAP sur eau brute								
HAP sur sédiments	52	52						
HAP sur MeS								
PCB sur eau brute								
PCB sur sédiments								
PCB sur MeS								
Micropolluants organiques sur eau brute								
Micropolluants organiques sur sédiments								
Micropolluants organiques sur MeS								
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU	

Année 2002

PHYSICO-CHIMIE PAR ALTERATION								
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	APTITUDE AUX USAGES DE L'EAU					
			AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU	
Matières organiques et oxydables	69	69						
Matières azotées	71	71						
Nitrates	59	64						
Matières phosphorées	55	55						
Particules en suspension	1	48						
Température	63	63						
Minéralisation	45							
Acidification	77	77						
Effet des proliférations végétales	68	68						
Microorganismes	1							
Micropolluants minéraux sur eau brute								
Micropolluants minéraux sur bryophytes	12							
Micropolluants minéraux sur sédiments	31							
Micropolluants minéraux sur MeS								
Pesticides sur eau brute	1	29						
Pesticides sur sédiments	22							
Pesticides sur MeS								
HAP sur eau brute								
HAP sur sédiments	52	52						
HAP sur MeS								
PCB sur eau brute								
PCB sur sédiments								
PCB sur MeS								
Micropolluants organiques sur eau brute								
Micropolluants organiques sur sédiments								
Micropolluants organiques sur MeS								
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU	

PHYSICO-CHIMIE PAR ALTERATION

ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	APTITUDE AUX USAGES DE L'EAU				
			AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU
Matières organiques et oxydables	24	24					
Matières azotées	78	78					
Nitrates	58	64					
Matières phosphorées	58	58					
Particules en suspension	3	48					
Température	90	90					
Minéralisation	34						
Acidification	90	90					
Effet des proliférations végétales	90	90					
Microorganismes	30						
Micropolluants minéraux sur eau brute							
Micropolluants minéraux sur bryophytes	26						
Micropolluants minéraux sur sédiments	30						
Micropolluants minéraux sur MeS							
Pesticides sur eau brute	48	56					
Pesticides sur sédiments	20						
Pesticides sur MeS							
HAP sur eau brute							
HAP sur sédiments	55	55					
HAP sur MeS							
PCB sur eau brute							
PCB sur sédiments							
PCB sur MeS							
Micropolluants organiques sur eau brute							
Micropolluants organiques sur sédiments							
Micropolluants organiques sur MeS							
ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU

Ville de BELLEVILLE (69)

ANNEXE 2

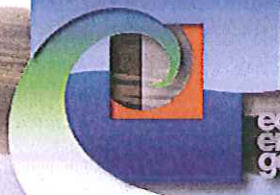
CARACTERISTIQUES DES EAUX A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT (CAMPAGNE JANVIER 2010)

Étude 09-085/69

Mai 2010

CPGF-HORIZON

Centre-Est



eau
environnement
géophysique...

"Le River" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58

www.cpgf-horizon-ce.com



OPQIBi
L'INGENIERIE QUALIFIEE

REGISTRE
N° 03 06 1986

Résultats de la campagne des mesures physico-chimiques dans le
bassin de l'Ardières
(Janvier 2010)

Nom	Systèmes	pH	Conductivité ($\mu\text{S/cm}$)	Température (°C)	Redox (mV)	O ₂ (mg/l)
Ardières-1	Eaux superficielles	7,04	161	4,5	195	8,3
Ardières-2	Eaux superficielles	7,28	158	5,2	215	14,3
Ardières-3	Eaux superficielles	8,19	164,7	3,9	171	8,5
Ardières-4	Eaux superficielles	-	-	-	-	-
13	Nappe de l'Ardières	6,75	680	10,7	197	2,1
Pz1sup	Nappe de l'Ardières	6,61	258	5,2	188	2,1
12	Nappe de l'Ardières	6,91	442	6,91	227	3,6
1	Nappe des terrasses	-	-	-	-	-
6	Nappe des terrasses	6,89	950	11,6	193,8	5,2
10	Nappe des terrasses	8,06	755	7,8	211	10,2
11	Nappe des terrasses	6,8	544	11,2	225	8,8
14	Nappe des terrasses	6,52	400	12,5	248,6	7,5
22	Nappe des terrasses	7,08	663	12	212	4,4
26	Nappe des terrasses	7,88	335	12	180	6,3
Pz2sup	Nappe des terrasses	6,8	511	12,4	220	4
3	Nappe des terrasses	6,75	630	13,6	210	4,5
15	Nappe des terrasses	6,96	214	9,4	216	10,2
18	Nappe des terrasses	6,26	355	13,1	226	9,3
27	Pliocène	8,04	450	12,1	111	4,8
28	Pliocène	7,52	365	11,4	215	4,9
29	Pliocène	7,15	1034	12,5	193	8
31	Pliocène	7,07	335	6,3	187	0
33	Pliocène	8,17	558	12,4	217	6,3
F4	Pliocène	7,21	255	11,1	196	7,8
F5	Pliocène	7,35	248	11,9	260	10,4
Pz1 prof	Pliocène	6,88	263	8,4	261	5,2
Pz2 prof	Pliocène	7,68	379	11,4	288	3,4
5	Pliocène	7,83	593	10,2	202,7	3,6
34	Nappe des terrasses sud	6,86	218	11	226	8,4

Ville de BELLEVILLE (69)

ANNEXE 3

BILAN HYDROCLIMATIQUE

Étude 09-085/69

Mai 2010

CPGF-HORIZON

Centre-Est



eau
environnement
géophysique...

"Le River" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58

www.cpgf-horizon-ce.com



OPQIBi
INGENIERIE QUALIFIÉE

PROFESSEUR
N° 03 06 1986

CALCUL DE BILANS HYDROCLIMATIQUES
ETP THORNTHWAITE

Pluie efficace répartie sur 3 mois

Nom de la station : Saint-Jean-d'Ardières (240 m)
Rfu initiale : 50
Année 1 : 2000

BILAN HYDROCLIMATIQUE				Station : Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2000								RFUini		50	
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total		
Pluvio. (mm)	15	66	31	93	79.5	82.5	46	84.5	61	111	150	32	851.5		
Temp (degC)	3	6.7	8.6	11.8	17.6	20.3	19.4	22	18.2	12.7	8.5	7	13.0		
ETP (mm)	6.9	20.9	29.5	45.7	79.5	96.9	91	108.3	83.3	50.6	29	22.2	663.8		
RFU	50	50	50	50	50	35.6	0	0	0	50	50	50			
ETR (mm)	6.9	20.9	29.5	45.7	79.5	96.9	81.6	84.5	61	50.6	29	22.2	608.3		
Q (mm)	8.1	45.1	1.5	47.3	0	0	0	0	0	10.4	121	9.8	243.2		
Q3 (mm)	31.2	26.9	15.9	33.1	14.5	9.5	0	0	0	5.2	63.6	43.3	243.2		
Qs (l/s/km2)	11.6	11.1	5.9	12.8	5.4	3.7	0	0	0	1.9	24.5	16.2	7.8		

BILAN HYDROCLIMATIQUE				Station : Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2001								RFUini		50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total	
Pluvio. (mm)	62	22.5	152.5	66.5	98.5	72.5	120	101.5	71	147	46	21.5	981.5	
Temp (degC)	5.5	6.1	10.7	10.2	17.6	18.6	21.3	21.7	14.7	15.5	5.2	1.4	12.4	
ETP (mm)	16.9	19.5	41.4	38.8	80.8	87	104.4	107.1	63.5	68.1	15.7	2.7	645.9	
RFU	50	50	50	50	50	35.5	50	44.4	50	50	50	50		
ETR (mm)	16.9	19.5	41.4	38.8	80.8	87	104.4	107.1	63.5	68.1	15.7	2.7	645.9	
Q (mm)	45.1	3	111.1	27.7	17.7	0	1.1	0	1.9	78.9	30.3	18.8	335.6	
Q3 (mm)	49.7	17	65.5	47.8	39.4	10.9	4.1	0.3	1.2	40	39.2	34.3	349.4	
Os (l/s/km2)	18.6	7	24.5	18.4	14.7	4.2	1.5	0.1	0.5	14.9	15.1	12.8	11.0	

BILAN HYDROCLIMATIQUE				Station : Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2002								RFUini		50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total	
Pluvio. (mm)	23	41.5	19.5	14.5	124	79	110.5	87	153	90	264.5	86	1092.5	
Temp (degC)	2.6	7.7	9.7	12.5	14.4	21.2	20.5	20.3	16.4	12.7	9.7	6.2	12.8	
ETP (mm)	5.9	26	35.6	50.3	61	103.4	98.7	97.4	72.8	51.4	35.6	19.3	657.4	
RFU	50	50	33.9	0	50	25.6	37.4	27	50	50	50	50		
ETR (mm)	5.9	26	35.6	48.4	61	103.4	98.7	97.4	72.8	51.4	35.6	19.3	655.5	
Q (mm)	17.1	15.5	0	0	13	0	0	0	57.2	38.6	228.9	66.7	437	
Q3 (mm)	20.3	16.6	8.1	3.1	6.5	3.9	2.6	0	28.6	36.5	137.5	109.7	373.4	
Qs (l/s/km2)	7.6	6.9	3	1.2	2.4	1.5	1	0	11	13.6	53	41	11.9	

BILAN HYDROCLIMATIQUE				Station : Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2003					RFUini				50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Pluvio. (mm)	41	29	18	32.5	53	58	49	48.5	32.5	122.5	96	122	702
Temp (degC)	2	3.2	10.3	12.9	17.1	24.9	23	25.9	17.7	10.6	8.2	3.9	13.3
ETP (mm)	3.1	6.3	34.9	48.6	73.5	127.7	113.6	135.3	77.3	36.4	25	8.4	690.1
RFU	50	50	33.1	17	0	0	0	0	0	50	50	50	
ETR (mm)	3.1	6.3	34.9	48.6	70	58	49	48.5	32.5	36.4	25	8.4	420.7
Q (mm)	37.9	22.7	0	0	0	0	0	0	0	36.1	71	113.6	281.3
Q3 (mm)	84.7	36.1	14.4	4.5	0	0	0	0	0	18.1	46.3	85.3	289.4
Qs (l/s/km2)	31.6	14.9	5.4	1.7	0	0	0	0	0	6.8	17.9	31.8	9.2

BILAN HYDROCLIMATIQUE			Station : Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2004										RFUini	50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total	
Pluvio. (mm)	109	51.5	92	44.5	41.5	19.5	77	200	15.5	183	104.5	49.5	987.5	
Temp (degC)	3.7	4.3	7.3	11.4	15.3	20.1	21.1	21.2	18	14.6	7	2.8	12.2	
ETP (mm)	10.1	12.4	25	45.4	67.3	96.8	103.3	103.9	83.5	63.2	23.7	7	641.6	
RFU	50	50	50	49.1	23.3	0	0	50	0	50	50	50		
ETR (mm)	10.1	12.4	25	45.4	67.3	42.8	77	103.9	65.5	63.2	23.7	7	543.3	
Q (mm)	98.9	39.1	67	0	0	0	0	46.1	0	69.8	80.8	42.5	444.2	
Q3 (mm)	97.7	71.9	65	27.9	13.4	0	0	23.1	13.8	44.1	61.3	59.5	477.7	
Qs (l/s/km2)	36.5	29.7	24.3	10.8	5	0	0	8.6	5.3	16.5	23.6	22.2	15.2	

BILAN HYDROCLIMATIQUE													Station :	Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2005										RFUini	50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total												
Pluvio. (mm)	44.5	30.5	36.5	188	81.5	54	38	15.5	31	77.5	68.5	42	707.5												
Temp (degC)	3	1.8	7.8	11.6	16.4	21.3	21.9	19.9	18.2	15.3	6.3	1.9	12.1												
ETP (mm)	7.5	3.8	27	46.1	73.4	104.4	108.4	95.3	84.5	66.9	20.3	4	641.6												
RFU	50	50	50	50	50	0	0	0	0	10.6	50	50													
ETR (mm)	7.5	3.8	27	46.1	73.4	104	38	15.5	31	66.9	20.3	4	437.5												
Q (mm)	37	26.7	9.5	141.9	8.1	0	0	0	0	0	8.8	38	270												
Q3 (mm)	47.4	33	20.2	79.1	48.5	30.8	1.6	0	0	0	4.4	21.6	286.6												
Qs (l/s/km2)	17.7	13.6	7.5	30.5	18.1	11.9	0.6	0	0	0	1.7	8.1	9.1												

BILAN HYDROCLIMATIQUE													Station :	Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2006										RFUini	50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total												
Pluvio. (mm)	31.5	49.5	76.5	71.5	104	65	57.5	154	26	78.5	81	56	851												
Temp (degC)	0.9	2.9	7.1	11.5	15.8	20.7	25.4	18.6	20.1	16	9.4	4	12.7												
ETP (mm)	1.2	6.3	22.1	43.4	67.8	99.1	132	85.3	95.1	69	32.7	9.9	663.9												
RFU	50	50	50	50	50	15.9	0	50	0	9.5	50	50													
ETR (mm)	1.2	6.3	22.1	43.4	67.8	99.1	73.4	85.3	76	69	32.7	9.9	586.2												
Q (mm)	30.3	43.2	54.4	28.1	36.2	0	0	18.7	0	0	7.8	46.1	264.8												
Q3 (mm)	28.3	38.3	46.2	39	37.4	16.5	7.2	9.4	5.6	3.7	3.9	25.4	260.9												
Qs (l/s/km2)	10.6	15.8	17.2	15	14	6.4	2.7	3.5	2.2	1.4	1.5	9.5	8.3												

BILAN HYDROCLIMATIQUE													Station :	Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2007										RFUini	50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total												
Pluvio. (mm)	49	62.5	35.5	16	84.5	83.5	82	129.5	70.5	19	81.5	30	743.5												
Temp (degC)	6.2	8	8.6	15.6	16.6	19.4	19.9	19.3	16	11.9	6.2	1.9	12.5												
ETP (mm)	20.1	28.3	31.2	69	75	92.3	95.5	91.7	71.4	48.1	20.1	4.1	646.8												
RFU	50	50	50	0	9.5	0.7	0	37.8	36.9	7.8	50	50													
ETR (mm)	20.1	28.3	31.2	66	75	92.3	82.7	91.7	71.4	48.1	20.1	4.1	631												
Q (mm)	28.9	34.2	4.3	0	0	0	0	0	0	0	19.2	25.9	112.5												
Q3 (mm)	29.8	35	18.2	8.1	0.9	0	0	0	0	0	9.6	18.7	120.3												
Qs (l/s/km2)	11.1	14.5	6.8	3.1	0.3	0	0	0	0	0	3.7	7	3.9												

BILAN HYDROCLIMATIQUE				Station : Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2008								RFUini		50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total	
Pluvio. (mm)	47	13	49.5	103.5	85.5	92.5	119	104.5	68.5	133.5	118.5	74	1009	
Temp (degC)	5.2	6.3	7.4	10.8	17.4	19.2	20.7	19.9	15.2	11.8	7.5	3	12.0	
ETP (mm)	16.9	21.7	26.7	43.6	81	92.1	101.5	96.4	68	49	27.2	8.3	632.4	
RFU	50	41.3	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
ETR (mm)	16.9	21.7	26.7	43.6	81	92.1	101.5	96.4	68	49	27.2	8.3	632.4	
Q (mm)	30.1	0	14.1	59.9	4.5	0.4	17.5	8.1	0.5	84.5	91.3	65.7	376.6	
Q3 (mm)	26.7	14.2	13.1	34.2	23	13.5	9.8	9.4	6.2	44	71.1	77.1	342.3	
Qs (l/s/km2)	10	5.9	4.9	13.2	8.6	5.2	3.7	3.5	2.4	16.4	27.4	28.8	10.8	

BILAN HYDROCLIMATIQUE				Station : Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2009								RFUini		50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total	
Pluvio. (mm)	40.5	66	16	62.5	32	143	25.5	39.5	49.5	72.5	86.9	52	685.9	
Temp (degC)	0.2	3.7	8.1	13.4	18.1	19.5	22	22.8	17.8	11.9	9.6	4.1	12.6	
ETP (mm)	0.2	9.1	27.1	54.5	82.6	91.6	108.3	113.8	80.7	46.2	34.3	10.5	658.9	
RFU	50	50	38.9	46.9	0	50	0	0	0	26.3	50	50		
ETR (mm)	0.2	9.1	27.1	54.5	78.9	91.6	75.5	39.5	49.5	46.2	34.3	10.5	516.9	
Q (mm)	40.3	56.9	0	0	0	1.4	0	0	0	0	28.9	41.5	169	
Q3 (mm)	58.1	53.7	25.1	11.4	0	0.7	0.4	0.3	0	0	14.5	29.4	193.6	
Qs (l/s/km2)	21.7	22.2	9.4	4.4	0	0.3	0.1	0.1	0	0	5.6	11	6.2	

BILAN HYDROCLIMATIQUE				Station : Saint-Jean-d'Ardièr Année: 2000-2009								RFUini	50
Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Pluvio. (mm)	46.25	43.2	52.7	69.25	78.4	74.95	72.45	96.45	57.85	103.45	109.74	56.5	861.19
Temp (degC)	3.23	5.07	8.56	12.17	16.63	20.52	21.52	21.16	17.23	13.3	7.76	3.62	12.6
ETP (mm)	8	14.8	30.1	48.6	74.3	98.9	105.6	103.2	78	54.9	26.4	9.3	652.1
RFU	50	50	50	50	50	26.05	0	0	0	48.55	50	50	
ETR (mm)	8	14.8	30.1	48.6	74.3	98.9	98.5	96.45	57.85	54.9	26.4	9.3	618.1
Q (mm)	38.25	28.4	22.6	20.65	4.1	0	0	0	0	0	81.89	47.2	243.09
Q3 (mm)	49.7	35.1	27.5	22.8	12.8	5.4	0.8	0	0	0	40.9	48.2	243.2
Qs (l/s/km2)	18.6	14.5	10.3	8.8	4.8	2.1	0.3	0	0	0	15.8	18	7.8

ANNEXE 4

RESULTATS DES PROSPECTIONS ELECTRIQUES (2001)

Étude 09-085/69

Mai 2010

CPGF-HORIZON

Centre-Est

"Le Rivet" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58

www.cpgf-horizon-ce.com

eau
environnement
géophysique...

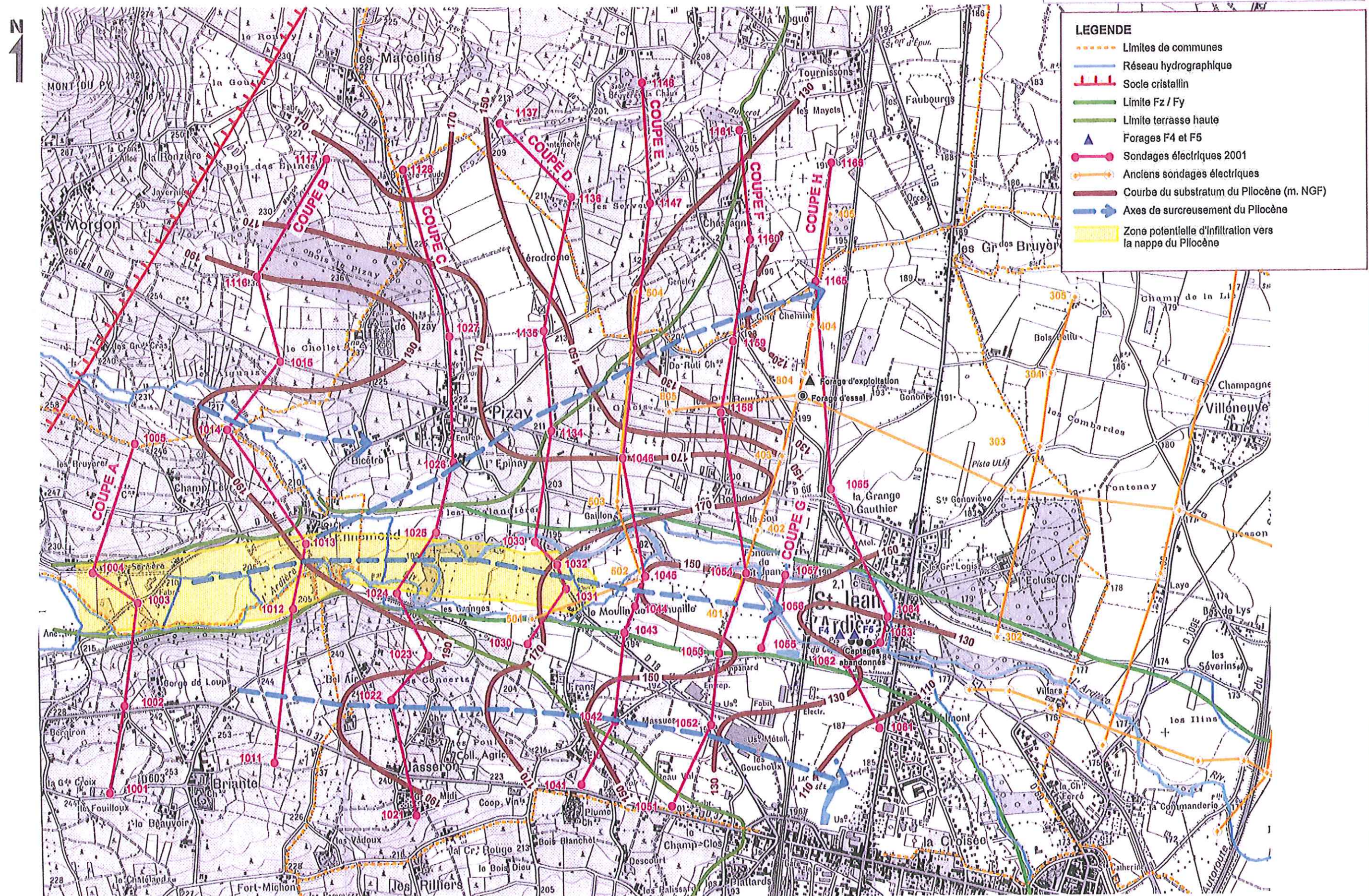


OPQIBi

L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE

CERTIFICAT
N° 08 06 1986

PROSPECTION ELECTRIQUE CARTE DU SUBSTRATUM DU PLIOCENE



Echelle 1 / 20 000

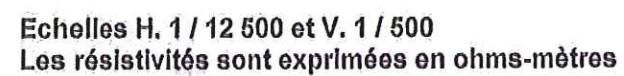
[illegible]

HORIZONS Centre-Est EH300

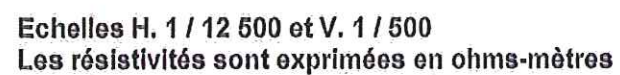
COUPE B



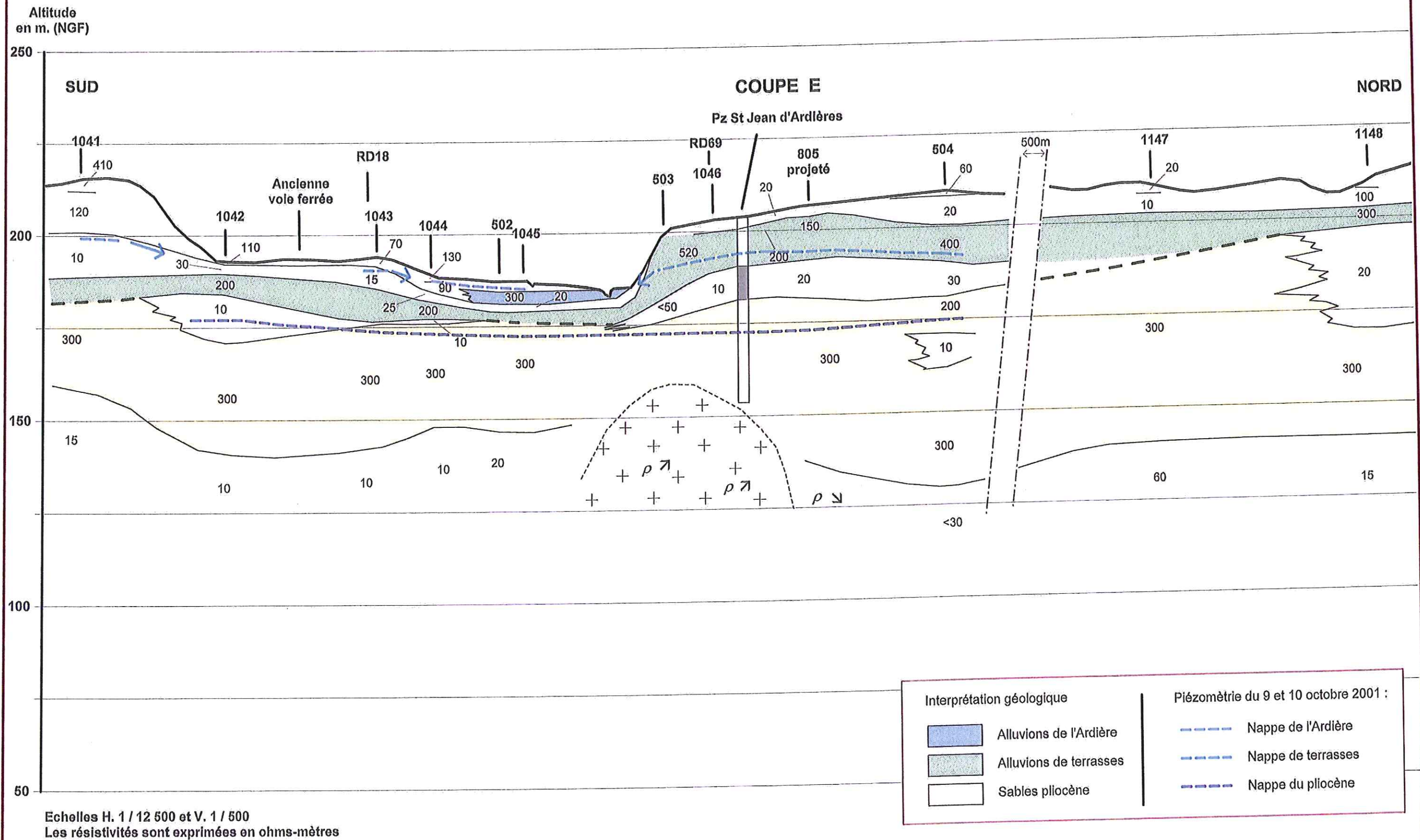
COUPE C



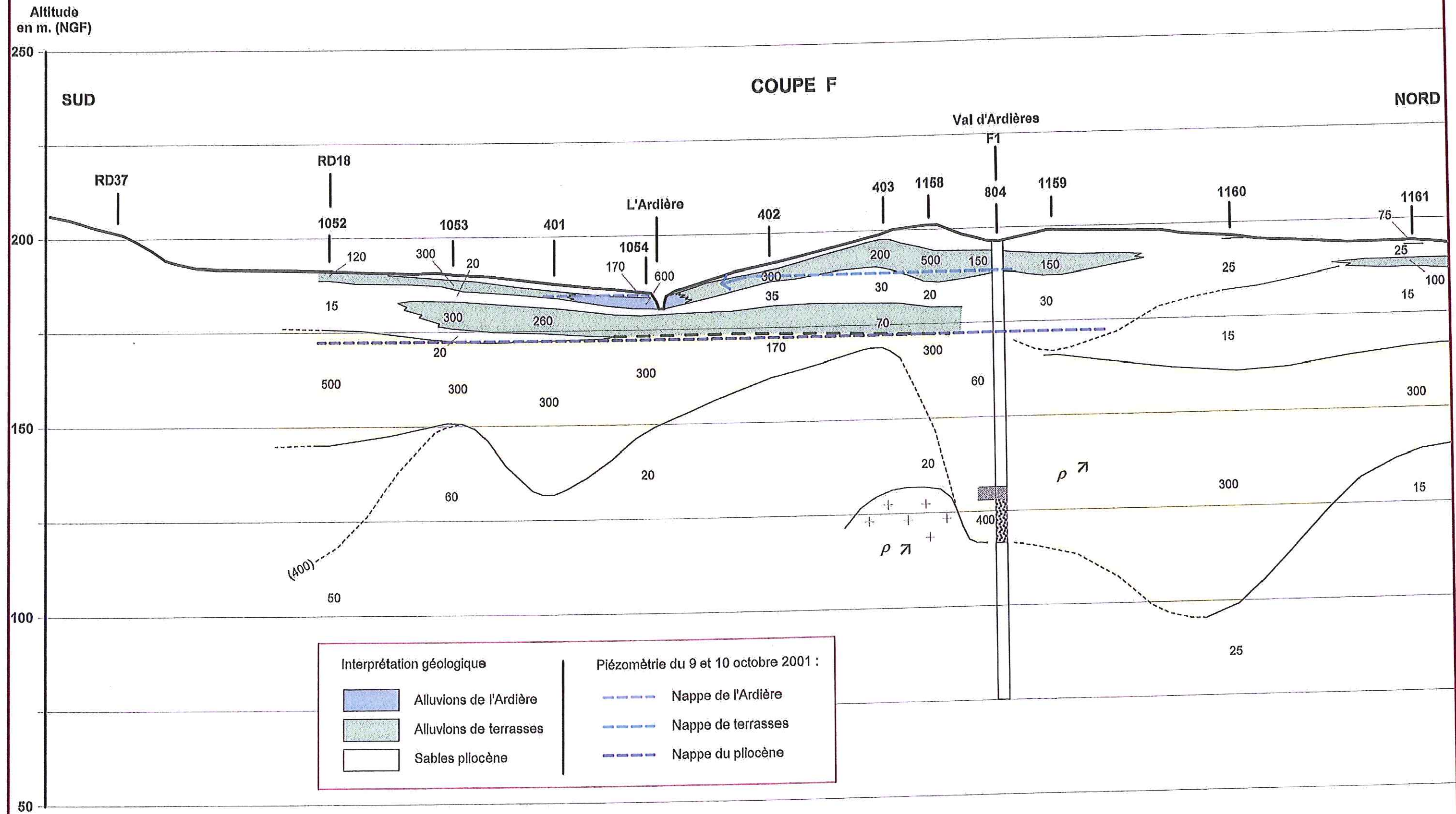
COUPE D



COUPE D'INTERPRETATION DES SONDAGES ELECTRIQUES



COUPE D'INTERPRETATION DES SONDAGES ELECTRIQUES



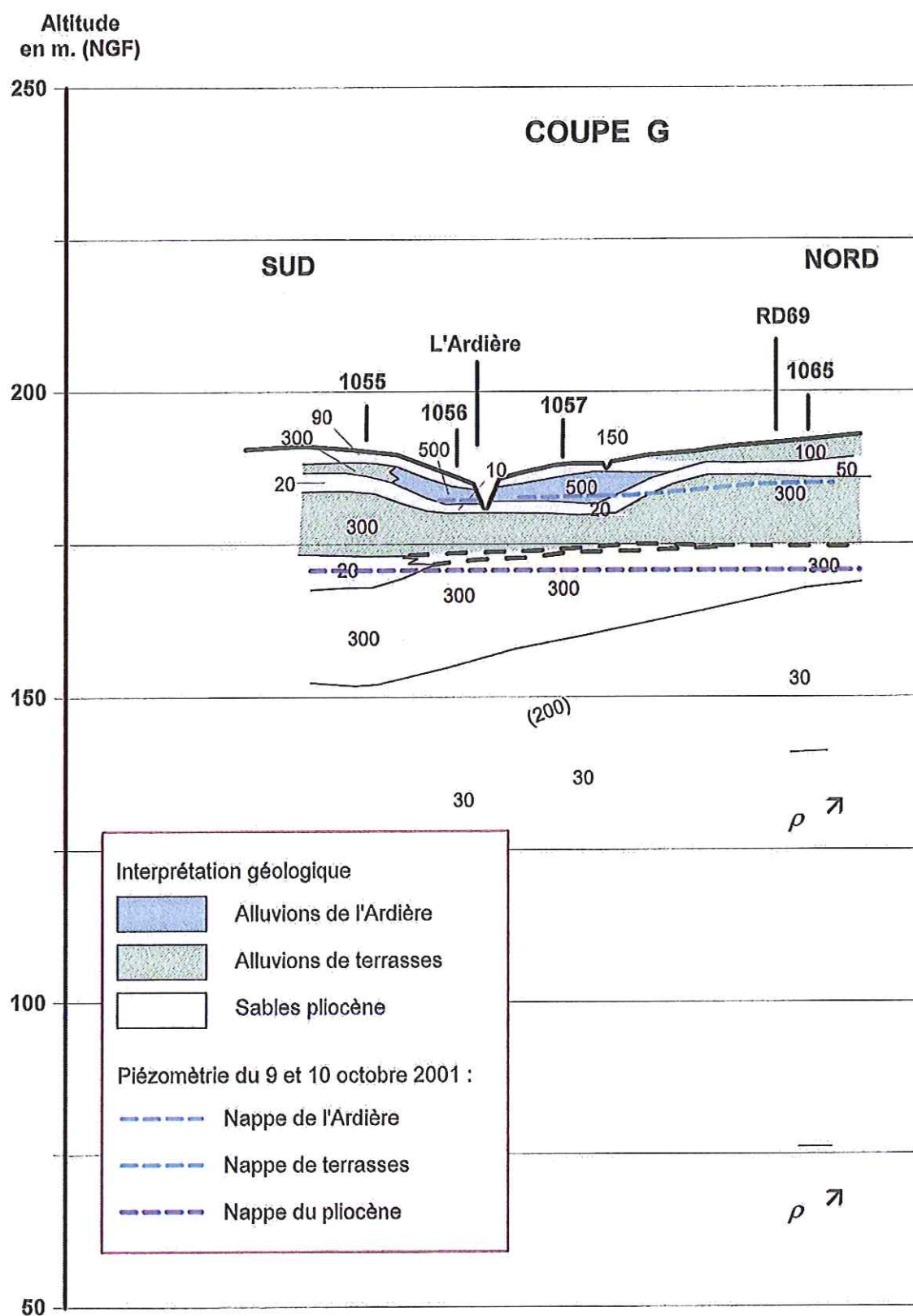
Echelles H. 1 / 12 500 et V. 1 / 500
Les résistivités sont exprimées en ohms-mètres

COUPE H



HORIZONS Centre-Est EH300

COUPE D'INTERPRETATION DES SONDAGES ELECTRIQUES



Echelles H. 1 / 12 500 et V. 1 / 500

Les résistivités sont exprimées en ohms-mètres

ANNEXE 5

COUPE DES FORAGES

Étude 09-085/69

Mai 2010

CPGF-HORIZON

Centre-Est



eau
environnement
géophysique...

"Le River" 5 allée du Levant - 38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : 04 74 18 32 47 - Fax : 04 74 18 32 58

www.cpgf-horizon-ce.com



OPQIBI
INGÉNIERIE QUALIFIÉE

CERTIFICAT
N° 03 06 1986

Fig.2.2 COUPES DES FORAGES

