PRESENTATION

SFRP

DU 19 FEVRIER 2008

QUE FAISONS NOUS ?	**ASSAINISSEMENT REHABILITATION REFECTION**
DE QUOI ?	**APPARTEMENTS MAISONS SITES INDUSTRIELS**
POURQUOI ?	**HERITAGE DE PIERRE et MARIE CURIE 70 % de notre ACTIVITE**
OU ?	**PRINCIPALEMENT PARIS et ILE DE FRANCE**
DANS QUEL CADRE ?	**CIRCULAIRE 16 MAI 1997 INVENTAIRE ANDRA MISSIONS AMO/MOD**
PAR QUEL FINANCEMENT ?	**•PRIVE •FONDS RADIUM (CNAR) •(*COMMISSION PROGRAMMES CONVENTION* *SPO*)**

NATURE DES MISSIONS

- **MISSION ASSISTANCE à MAITRISE D'OUVRAGE (AMO) CONCRETISEE PAR CONVENTION (ETUDES et TRAVAUX).**

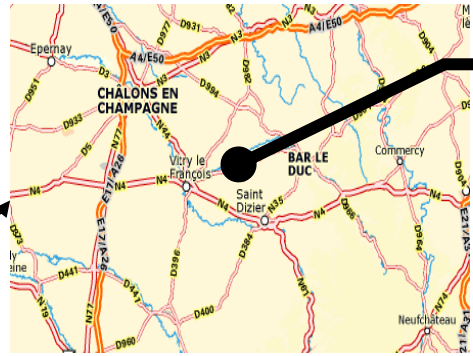
- **MISSION MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE (MOD) CONCRETISEE PAR CONVENTION (ETUDES et TRAVAUX).**

- **ENTREPRISE PRINCIPALE (TRAVAUX et PRISE EN CHARGE des DECHETS).**

- **EXPERTISE SUR SITES.**

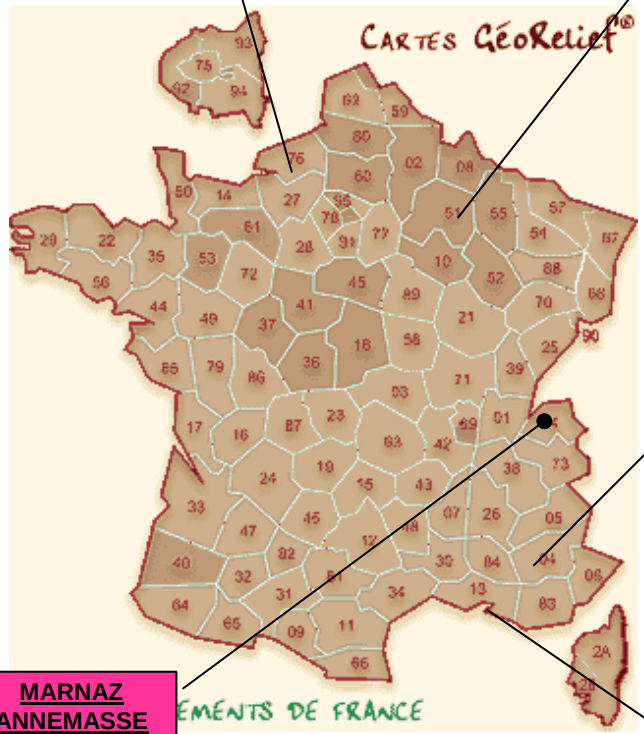
BAYARD
à SAINT NICOLAS D'ALIERMONT
Années 1997 à 1999
MOD

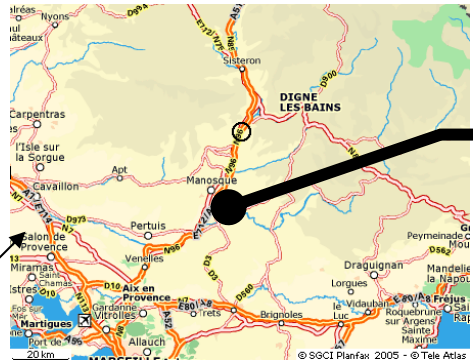
*



ORFLAM PLAST
à PARGNY sur SAULX
Années 1998 à 2004
MOD

**





CEA/CADARACHE
CONTENEURS BAYARD
A venir
AMO/MOD ?

*

BANDOL
A venir
AMO/MOD ?

*

MARNAZ
ANNEMASSE

A venir
AMO/MOD ?

*

- Site assaini
- Site partiellement assaini
- Site en cours
- Site en attente d'assainissement

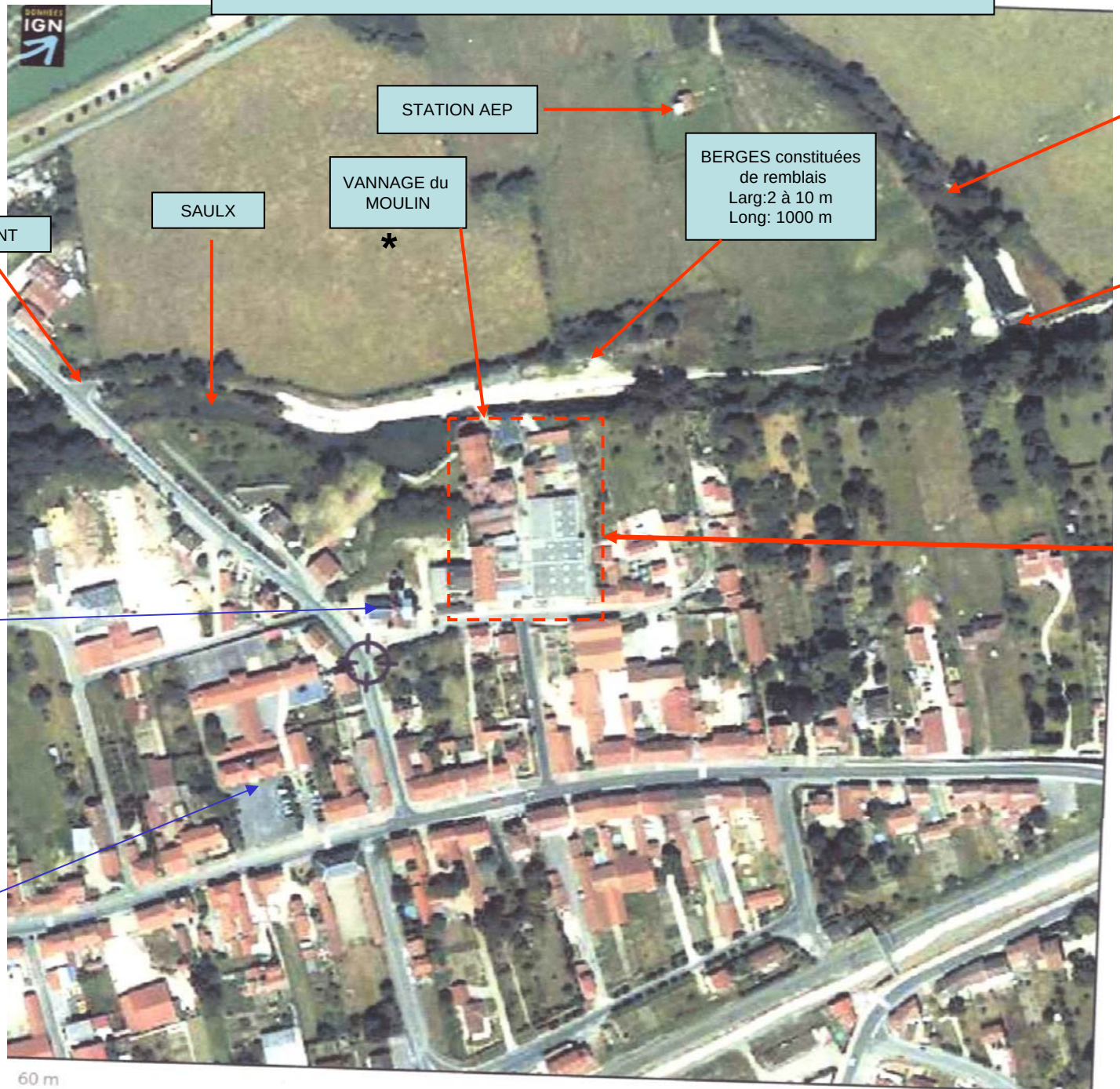
GO/2005

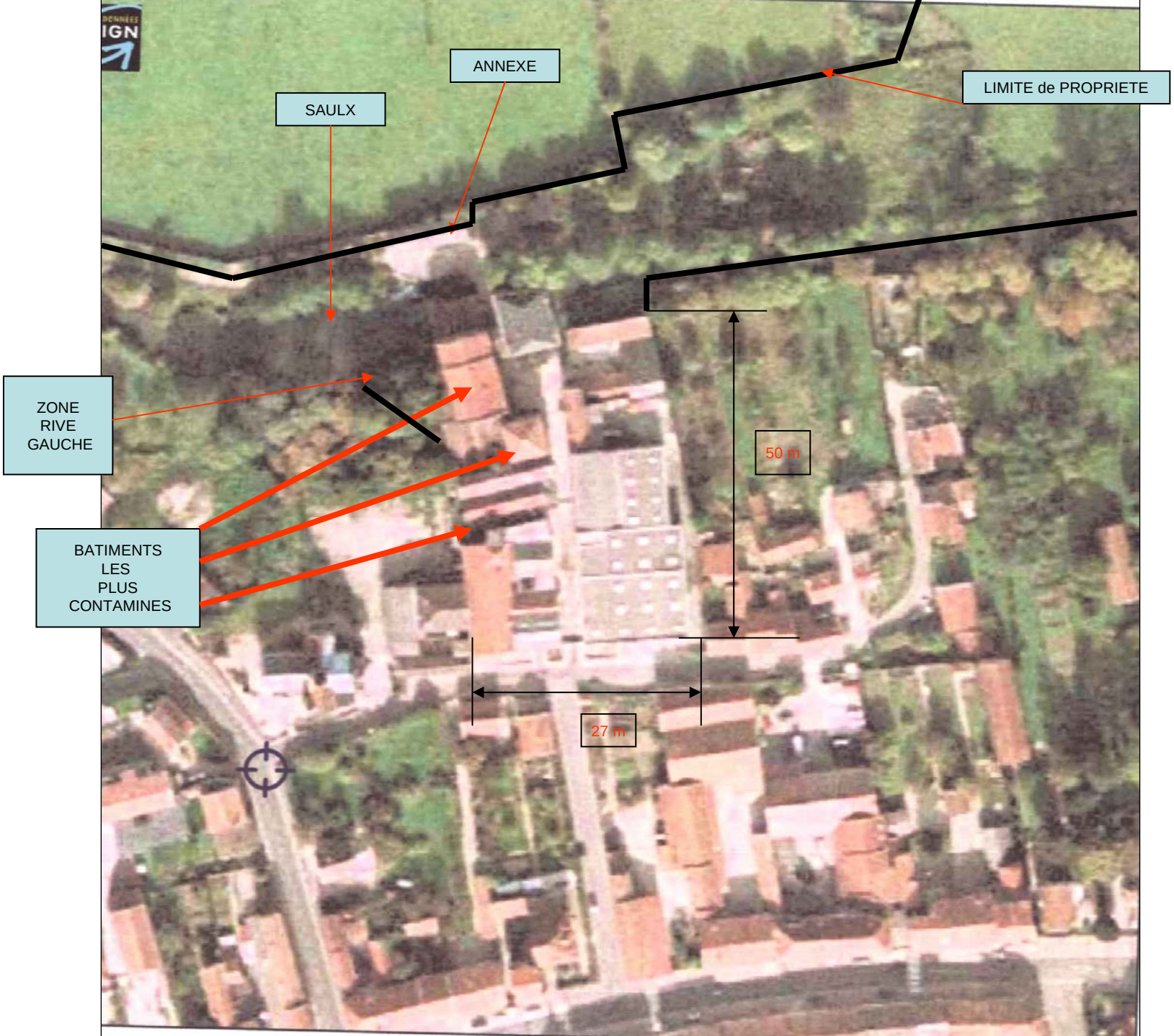
ETAT à Fin 2006

ORFLAM PLAST

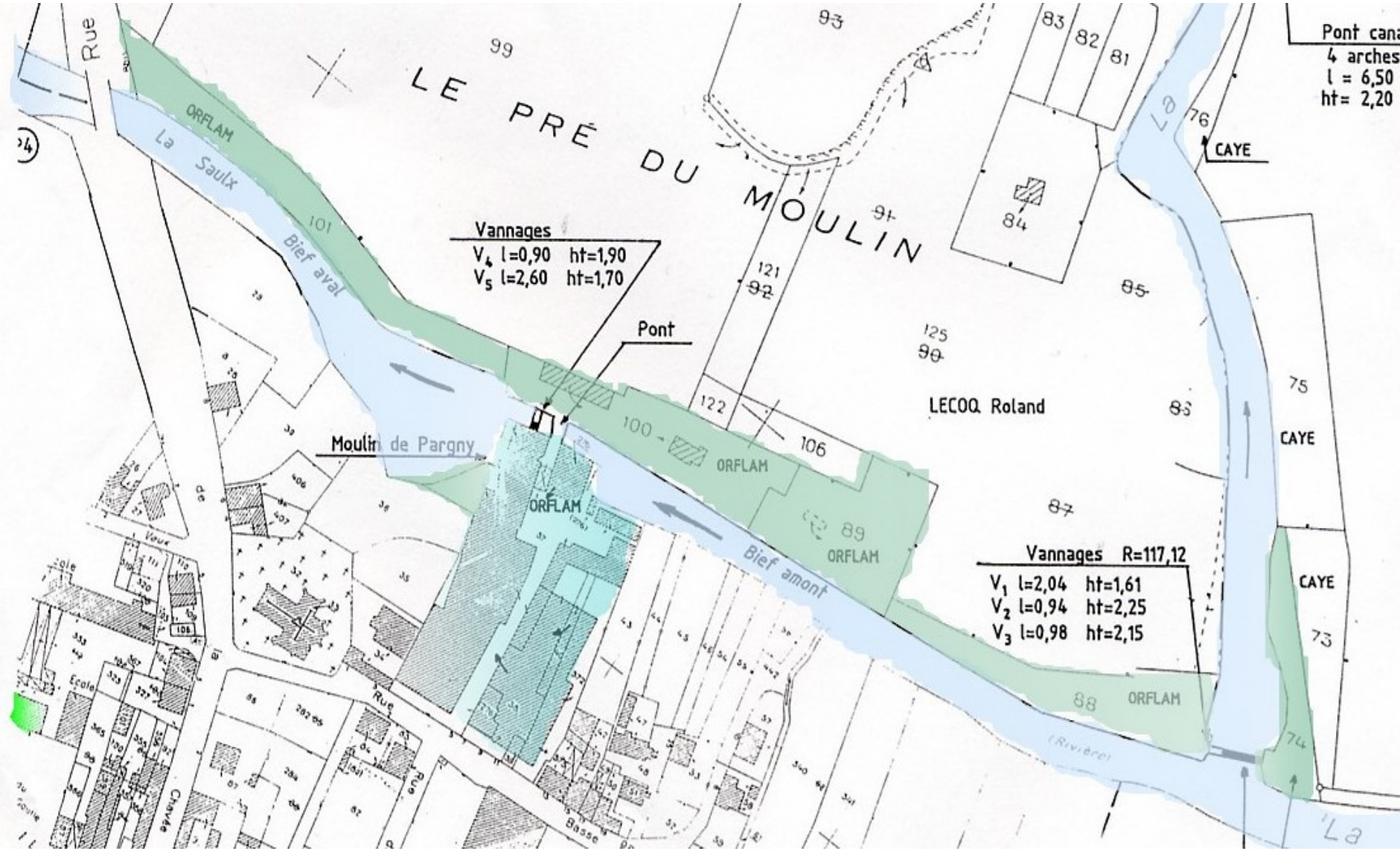
CONTAMINATION D'UN SITE EN THORIUM

PHOTO IGN PRISE APRES LES TRAVAUX DE CONFORTEMENT DES BERGES (ETE 2003)




ANNEXE
SAULX
LIMITE de PROPRIETE
ZONE
RIVE
GAUCHE
BATIMENTS
LES
PLUS
CONTAMINES
50 m
27 m

PRESENTATION DU SITE SUR PLAN



HISTORIQUE – FAITS MARQUANTS
PERIODE 1931/1997

1931 : SOCIETE UNITE DE TRAITEMENT de la MONAZITE (UTM) s'installe à PARGNY sur SAULX

1934 : PRODUCTION DE PIERRES à BRIQUETS et de NITRATE DE THORIUM à partir de SABLE de MONAZITE venant de MADAGASCAR.

1950 : CREATION de la SOCIETE ORFLAM QUI S'INSTALLE sur le MEME SITE QUE UTM (DEVENU LA SOCIETE TRICOT) – FABRICATION DE BRIQUETS pour la SOCIETE FEUDOR.

1982 : FABRICATION de PIERRES à BRIQUET ARRETEE.

1987 : ORFLAM DEVIENT ORFLAM PLAST.

1996 : ORFLAM PLAST MISE EN REDRESSEMENT JUDICIAIRE.

08/02/1997 : LIQUIDATION JUDICIAIRE.

08/04/1997 : MISE en EVIDENCE de 16 FUTS DE DECHETS RADIOACTIFS et TRACE de RADIOACTIVITE SUR SOL des BATIMENTS et BERGES.

02/06/1997 : RECONDITIONNEMENT des DECHETS RADIOACTIFS et TRANSPORT vers CEN/CADARACHE – EVACUATION de DECHETS CHIMIQUES – CLOTURE AUTOUR du SITE.

HISTORIQUE – FAITS MARQUANTS
PERIODE 1998/2006

09/1998 à 01/2000 : ETUDES ANDRA (DIAGNOSTIC de POLLUTION, EVALUATION des RISQUES, SOLUTIONS de REHABILITATION).

06/2001 : PRESENTATION DU PROJET TRAVAUX sur BERGES à la COMMISSION des PROGRAMMES.

10/2001 à 01/2003 : ETUDES APS, APD, DCE et PHASE CONTRACTUELLE avec ENTREPRISES.

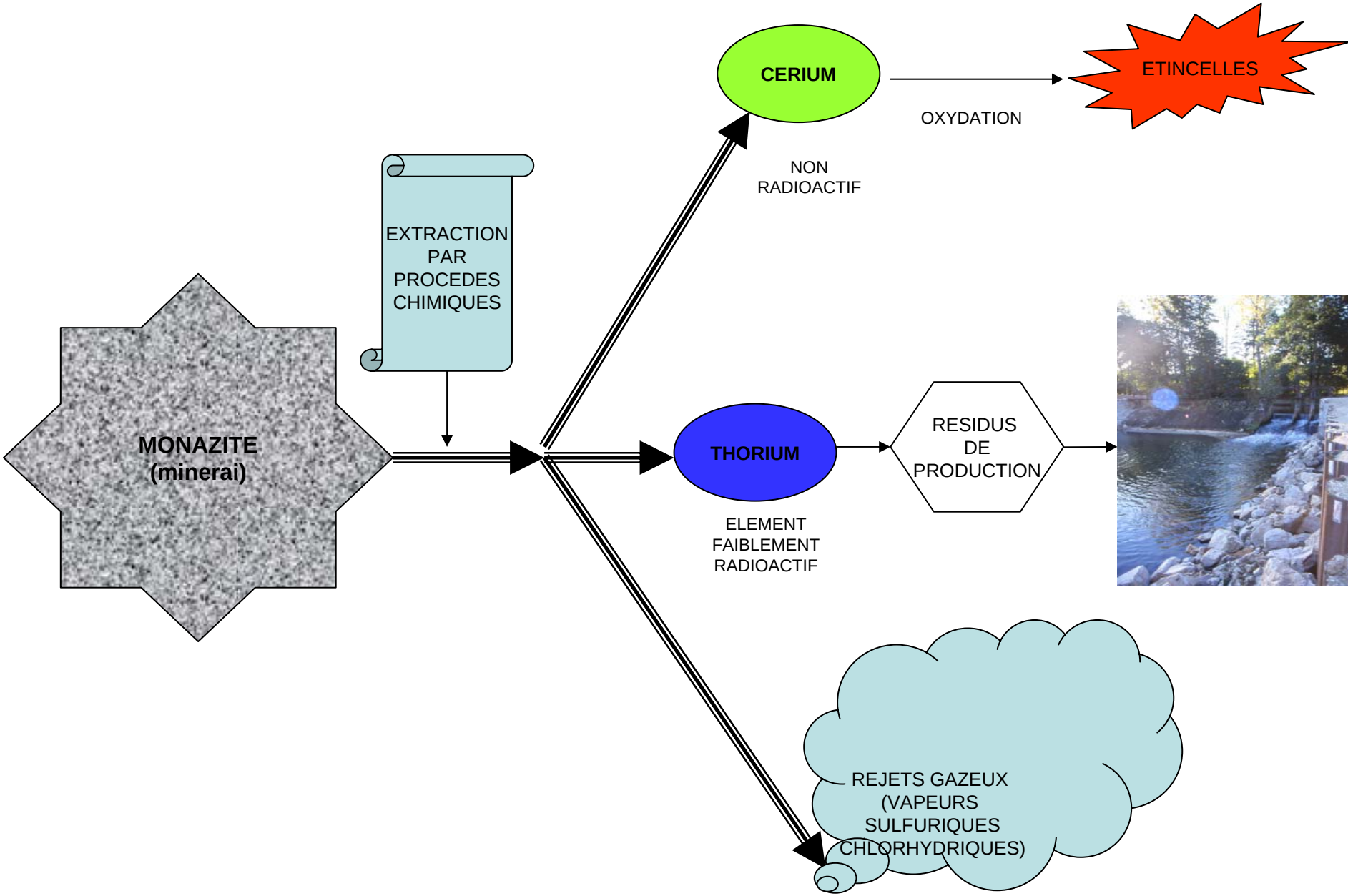
06/2003 à 09/2003 : TRAVAUX sur BERGES.

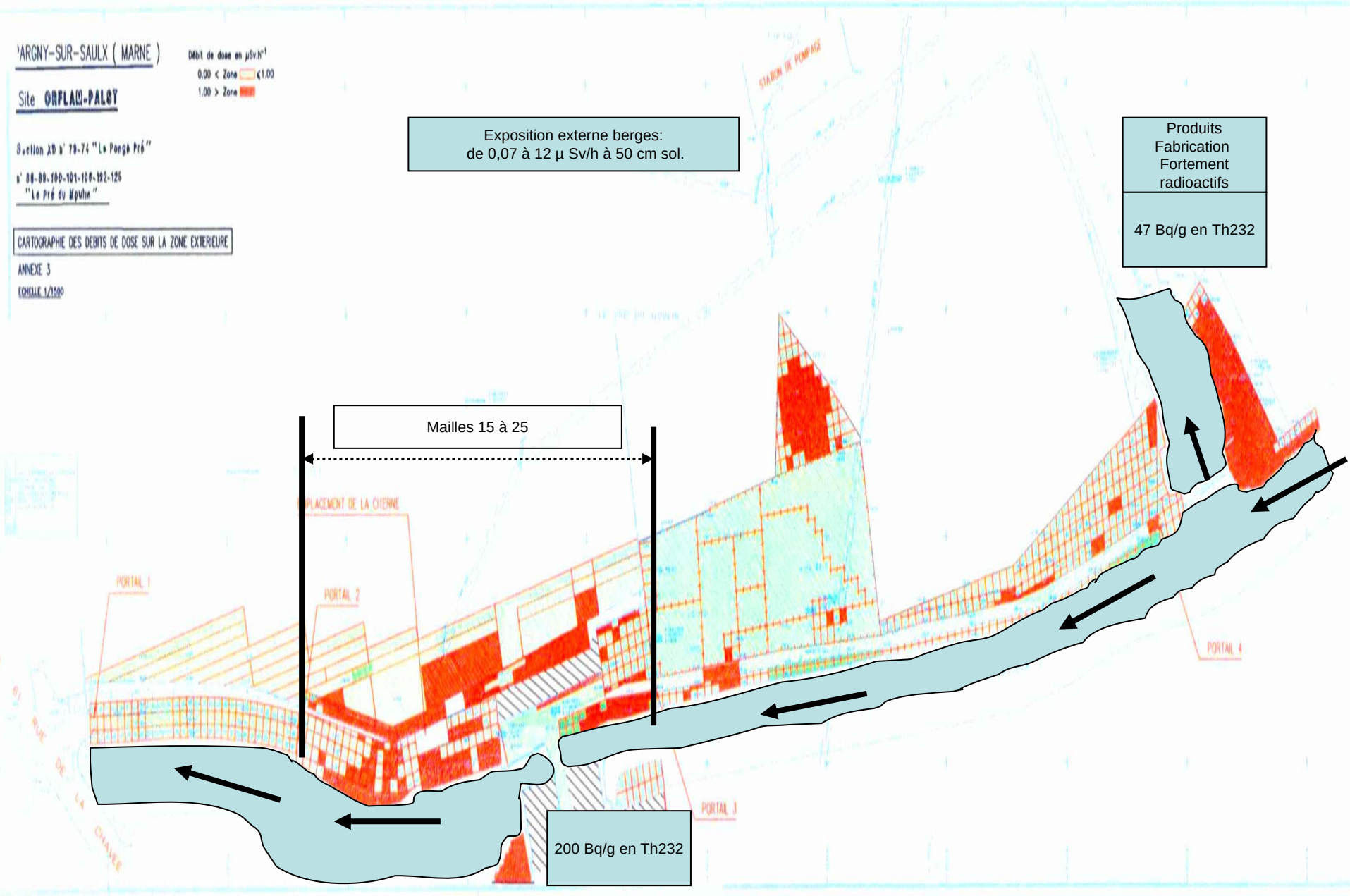
03/2005 : ETUDE ANDRA DEMOLITION CONTROLEE des BATIMENTS avec STOCKAGE des GRAVATS sur PLACE.

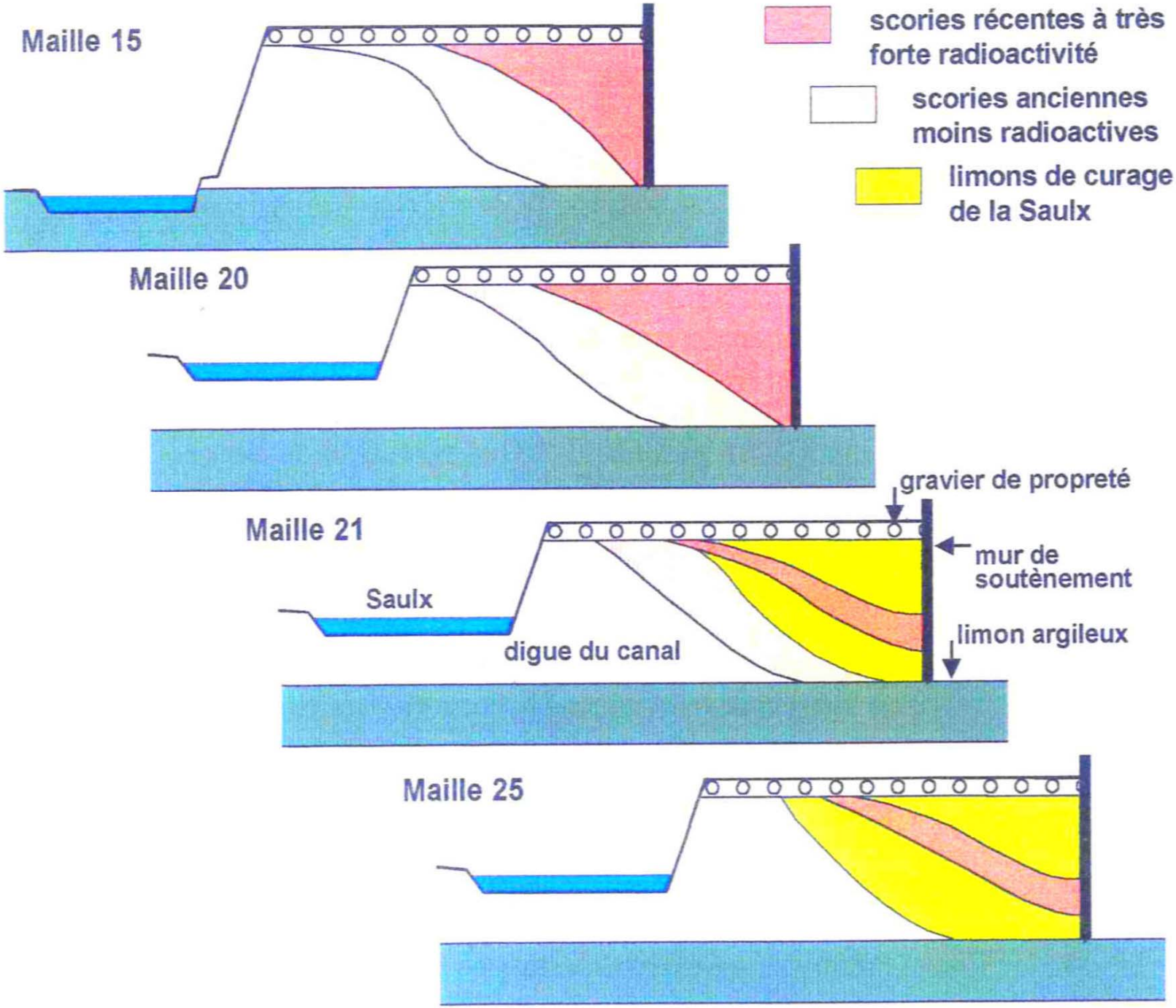
05/2005 : FIN CONVENTION avec COMMISSION des PROGRAMMES.

10/2005 à 02/2006 : EVACUATION des DECHETS NON CONTAMINES PAR ADEME.

Automne 2006 : FIN de la PROCEDURE de LIQUIDATION JUDICIAIRE.


CERIUM
ETINCELLES
OXYDATION
NON
RADIOACTIF
EXTRACTION
PAR
PROCEDES
CHIMIQUES
MONAZITE
(minerai)
THORIUM
RESIDUS
DE
PRODUCTION
ELEMENT
FAIBLEMENT
RADIOACTIF
REJETS GAZEUX
(VAPEURS
SULFURIQUES
CHLORHYDRIQUES)


ARGNY-SUR-SAULX (MARNE)
Débit de dose en µSv.h⁻¹
0.00 < Zone < 1.00
1.00 > Zone
Site ORFLAM-PALOT
Section AD n° 79-74 "Le Pongo Pré"
n° 88-89-100-101-108-122-125
"Le Pré du Moulin"
CARTOGRAPHIE DES DEBITS DE DOSE SUR LA ZONE EXTERIEURE
ANNEXE 3
ECHELLE 1/1500
STATION DE POMPAGE
PLACEMENT DE LA CITERNE
PORTAIL 1
PORTAIL 2
PORTAIL 3
PORTAIL 4
RUE DE LA CHAUVE
Exposition externe berges:
de 0,07 à 12 µ Sv/h à 50 cm sol.
Produits
Fabrication
Fortement
radioactifs
47 Bq/g en Th232
Mailles 15 à 25
200 Bq/g en Th232


Maille 15
scories récentes à très forte radioactivité
scories anciennes moins radioactives
limons de curage de la Saulx
Maille 20
gravier de propreté
Maille 21
mur de soutènement
Saulx
limon argileux
digue du canal
Maille 25

Situation radiologique rive droite (Digue)

Constats

- L 'eau de la Saulx et sédiments non contaminés
- Présence de tâches de contamination réparties d 'une façon hétérogène (*)
- (Radon non significatif)
- Herbe (en bordure) et sol contaminés
- Fèces (traces), urines et lait du bétail non contaminés

** Volume de matériaux incriminés : 9 000 m^3 soit une activité de 28 000 MBq*

Voies d 'exposition

- Inhalation de poussières remises en suspension
- Exposition externe aux sols contaminés
- Ingestion de terres contaminées (enfant), de lait et de viande
- Consommation d 'eau et de poissons contaminés (situation dégradée)

Situation radiologique - Rive Gauche (bâtiments)

Constats (en fonction des cartographies et des sondages)

- Contamination hétérogène principalement dans les bâtiments en ruine (*)
- Contamination localisée sous fondations (bâtiments récents) (*)

(*) : volume total de matériaux : 1 000 m^3 - Activité totale : 30 000 MBq.

Voies d 'exposition

- Inhalation de poussières remises en suspension
- Inhalation de radon 220 et 222 avec descendants
- Ingestion de poussières contaminées
- Exposition externe aux structures contaminées

Exposition rive droite en µSv/an. Limite 1000

Scénario (temps annuel estimé)	Exposition externe	Exposition radon	Inhalation poussières	Ingestion	Total
RD1 : Promenade (50 h)	250	NS	NS	Sans objet	250
RD2 : Jeux d'enfants (50 h)	550	NS	66	190	806
RD3 : Résidence en bordure (730 h potager,800 h jeux d'enfants)	96	NS	NS	87	183
RD4 : Pêche zone « creusets » (300 h)	3675	NS	108	Sans objet	3783

NS : non significatif

Caractéristiques des stratégies rive droite (Digue) 1/2 (combinaison d 'actions élémentaires)

Critères	Clôture, stabilisation Berges SD1	Traitement partiel Excavation zones plus actives, stockage sur Site, (Déplacement AEP) SD2
Equipements	1900 m grillage, 2200 m^2 enrochement (700 m), palplanche	Engins terrassement, transport 1000 m^3 matériaux neufs (zone creusets) Création d'un stockage sur site
Volume déchets Activité massique	/ /	3000 m^3 27 Bq/g
Durée chantier Nbre d'intervenants	2 mois 7	7 mois 8
Coûts Chantier Stockage Entretien	 1,2 MF (+ 0,5 MF AEP) / 60 KF	 1 MF (+ 0,5 MF AEP) 4,3 MF (sur site) 50 KF

COUT en FRANCS en HT

Caractéristiques des stratégies rive droite (Digue) - 2/2

Critères	Confinement in situ (Ecran + stabilisation berge) SD3	Traitement total + Stockage hors site SD4
Equipements	3600 m^3 matériaux, (épaisseur ~ 30 cm) 2200 m² enrochement (700 m), palplanche	Engins terrassement, transport 9000 m^3 matériaux neufs
Volume déchets Activité massique	/ /	9000 m^3 17 Bq/g
Durée chantier Nbre d'intervenants	3 mois 4	16 mois 6
Coûts Chantier Stockage Entretien	 1,6 MF (+ 0,5 MF AEP) / 50 KF	 12,2 MF 150 MF (hors site) /

COUT en FRANCS en HT

ARRETE PREFECTORAL DE NOVEMBRE 2001

ARTICLE 1er

Il sera procédé à l'exécution des évaluations et des travaux suivants, aux frais des personnes physiques ou morales responsables du site :

- POUR LES PARCELLES DU SITE DE LA RIVE DROITE, LA PARCELLE DU SITE RIVE GAUCHE SITUEE A L'AVAL DU MOULIN ET LES PARCELLES HORS SITE RIVE DROITE ATTENANTES AU SITE

  - Mise en place d'un écran imperméable suivi d'une végétalisation sur les zones polluées par des substances radioactives dont le débit de dose excède 1 µSv/h avec un objectif de 0,5 µSv/h à 30 cm du sol.

  - Stabilisation des berges polluées par des substances radioactives à l'aide de palplanches et/ou d'enrochements et/ou de tout autre dispositif équivalent permettant d'éviter leur érosion lors des crues notamment.

- POUR LA RIVE GAUCHE (BATIMENTS) ET LE BATIMENT "ANNEXES" SITUE SUR LA RIVE DROITE

  - Extension de la clôture afin de fermer l'ensemble de cette zone.

  - Murage à l'aide de parpaings ou de tout autre dispositif équivalent de toutes les ouvertures des bâtiments contaminés.

- ENTRETIEN DES DISPOSITIFS PRECITES PENDANT TROIS ANS APRES L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

- SURVEILLANCE SEMESTRIELLE PENDANT TROIS ANS APRES L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX

  - Surveillance dosimétrique en limite du site.

  - Surveillance radiologique de la nappe au niveau du piézomètre placé entre les zones polluées et le captage d'alimentation en eau potable afin de prévenir toute pollution radioactive de ce captage.

ARTICLE 2

L'Agence Nationale pour la gestion des Déchets RadioActifs (ANDRA) est chargée d'exécuter ou de faire exécuter les évaluations et les travaux prescrits par le présent arrêté.

ARTICLE 3

Le droit des tiers est et demeure expressément réservé.

ARTICLE 4

Une ampliation du présent arrêté sera déposée à la Mairie de Pargny-sur-Saulx.

ARRETE PREFECTORAL MODIFICATIF DE JUIN 2003

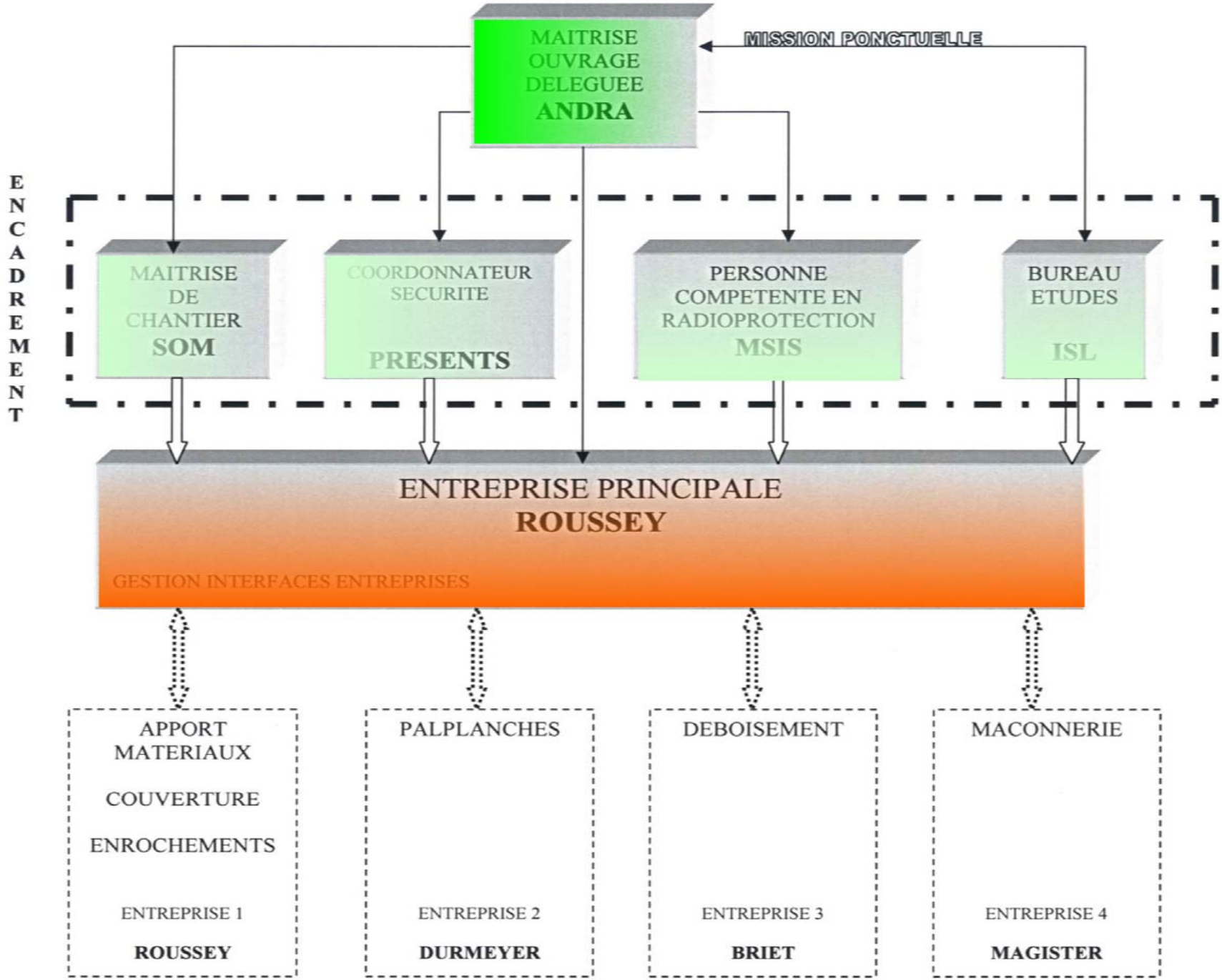
<u>Application de la nouvelle convention avec les producteurs</u>: prise en compte exclusivement des travaux de mise en sécurité.

<u>Conséquences:</u>

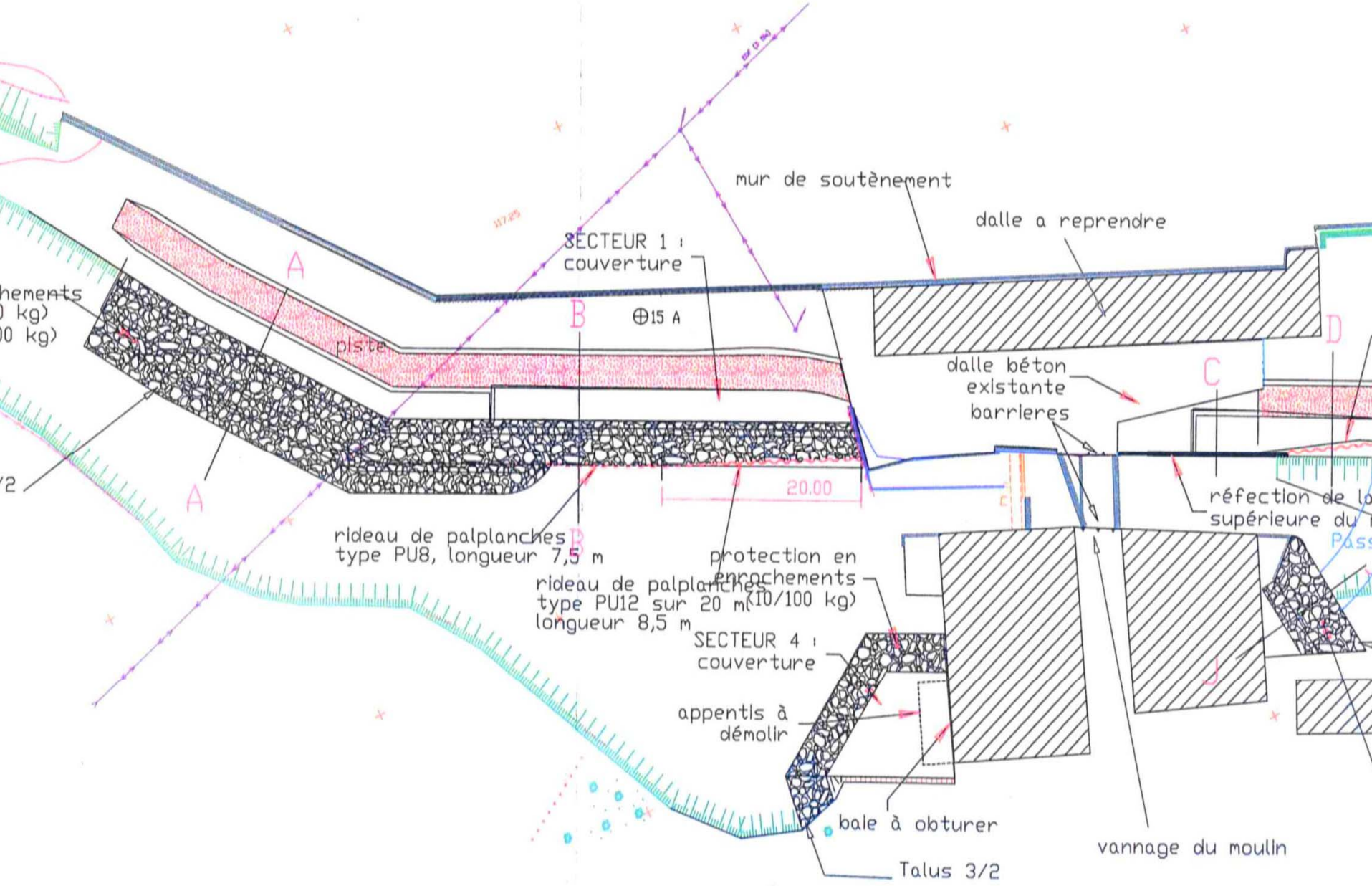
. Travaux in situ.
.Scénario pêcheurs exclusivement, excluant les parcelles in situ au-delà de la berge.

<u>Objectif:</u>

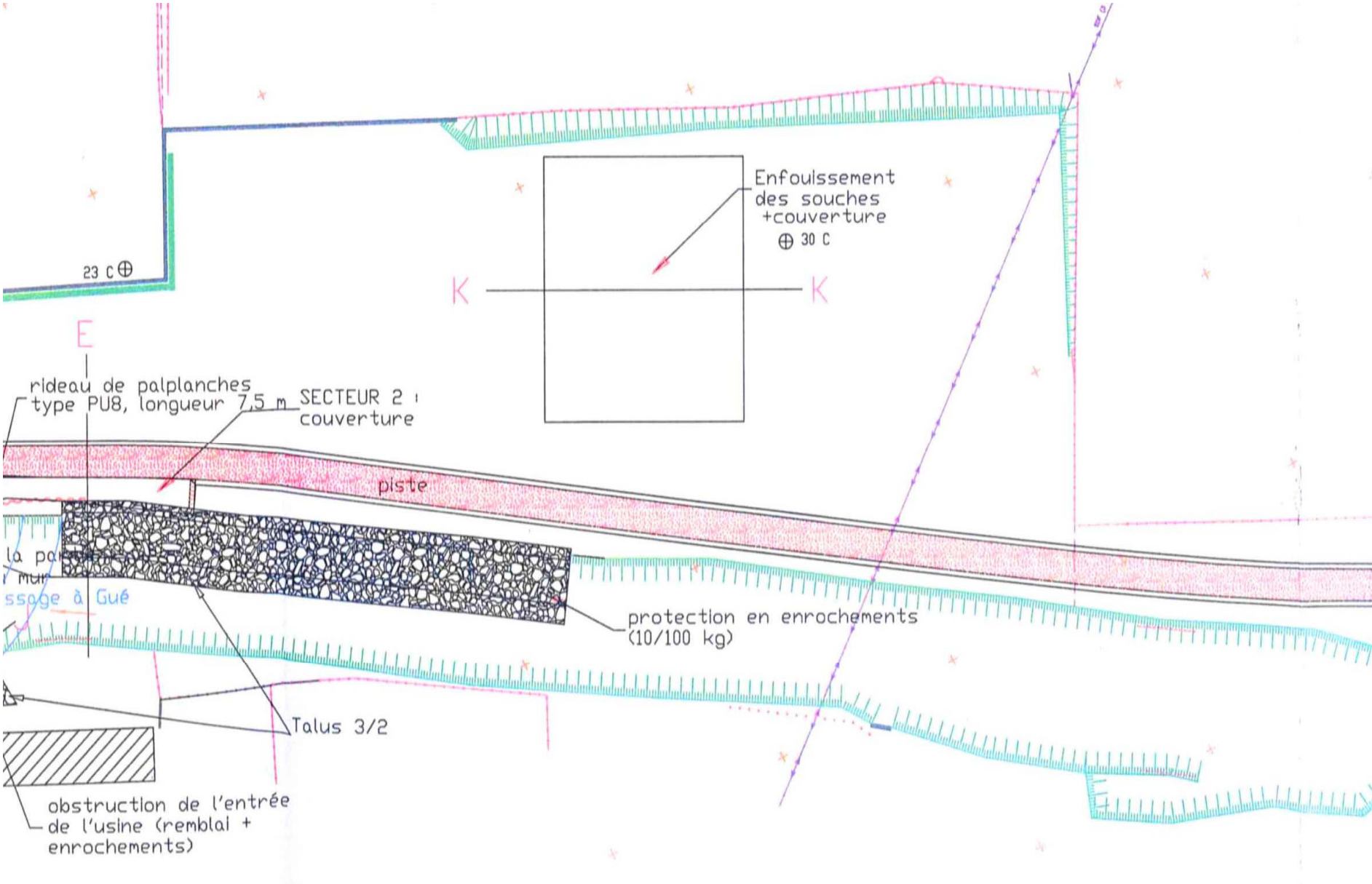
Réduire la dose annuelle au groupe constitué par les pêcheurs à 0,5 mSv
(correspondant à un débit de dose de 1,6 µSv/h pour une durée effective de 300 h)


MAITRISE OUVRAGE DELEGUEE ANDRA
MISSION PONCTUELLE
ENCADREMENT
MAITRISE DE CHANTIER SOM
COORDONNATEUR SECURITE PRESENTS
PERSONNE COMPETENTE EN RADIOPROTECTION MSIS
BUREAU ETUDES ISL
ENTREPRISE PRINCIPALE ROUSSEY
GESTION INTERFACES ENTREPRISES
APPORT MATERIAUX
COUVERTURE
ENROCHEMENTS
ENTREPRISE 1
ROUSSEY
PALPLANCHES
ENTREPRISE 2
DURMEYER
DEBOISEMENT
ENTREPRISE 3
BRIET
MACONNERIE
ENTREPRISE 4
MAGISTER

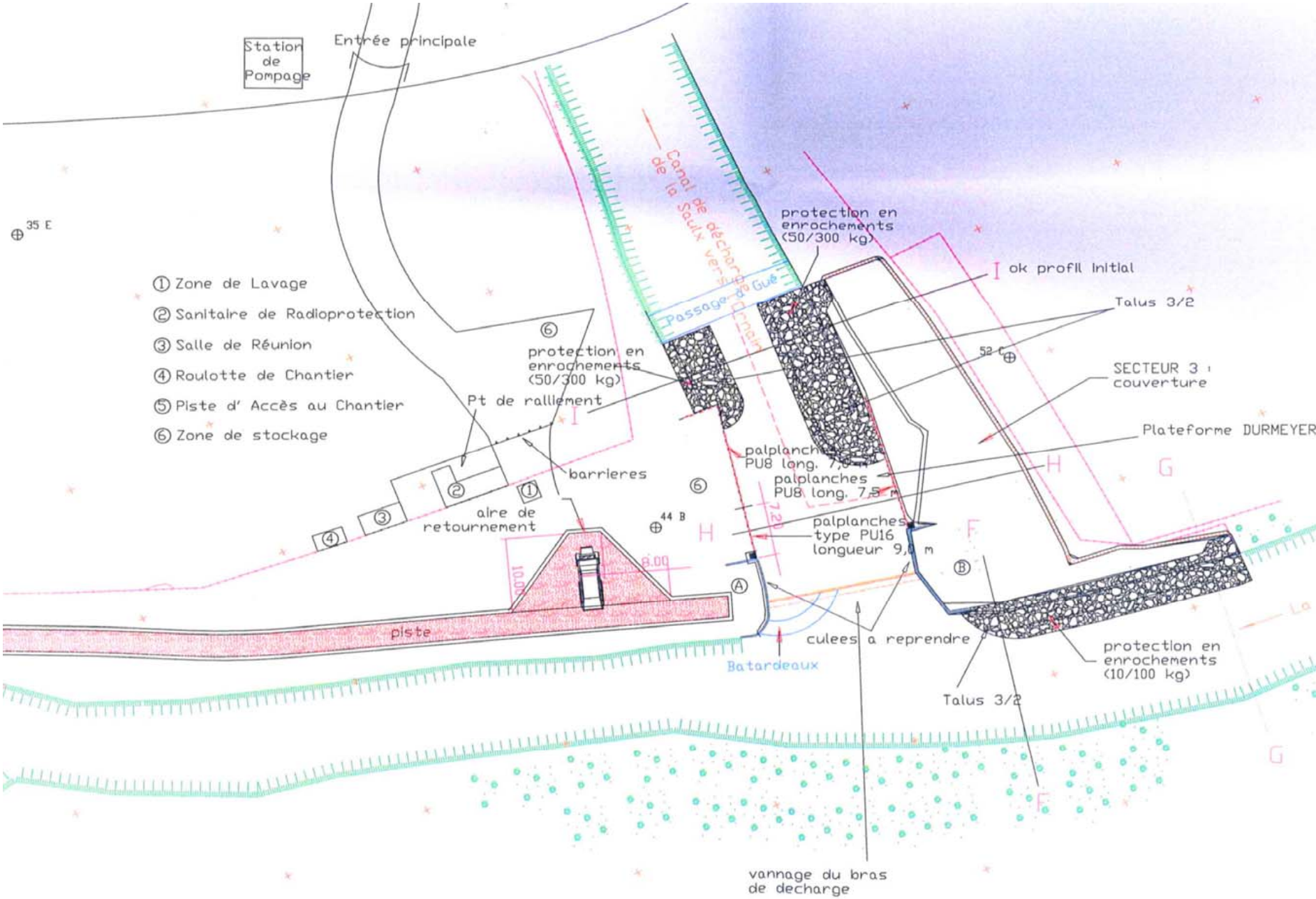
EN AVAL DU VANNAGE DU MOULIN



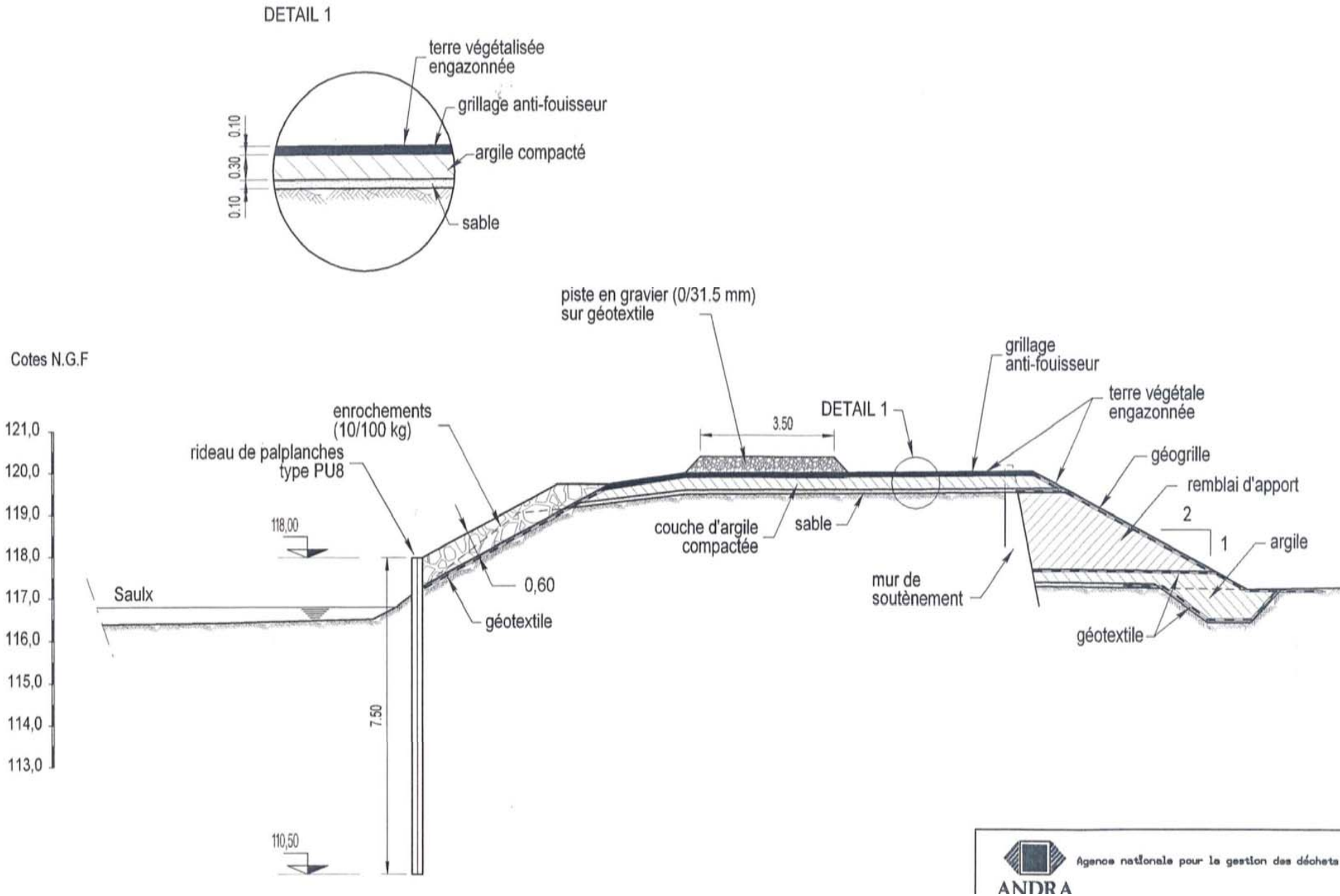
EN AMONT DU VANNAGE DU MOULIN



DE PART ET D'AUTRE DU VANNAGE DU BRAS DE DECHARGE



COUPE TYPE


DETAIL 1
terre végétalisée engazonnée
grillage anti-fouisseur
argile compacté
sable
0.10
0.30
0.10
Cotes N.G.F
121,0
120,0
119,0
118,0
117,0
116,0
115,0
114,0
113,0
Saulx
118,00
110,50
7.50
rideau de palplanches type PU8
enrochements (10/100 kg)
0,60
géotextile
piste en gravier (0/31.5 mm) sur géotextile
3.50
DETAIL 1
couche d'argile compactée
sable
mur de soutènement
grillage anti-fouisseur
terre végétale engazonnée
géogrille
remblai d'apport
2
1
argile
géotextile
ANDRA
Agence nationale pour la gestion des déchets

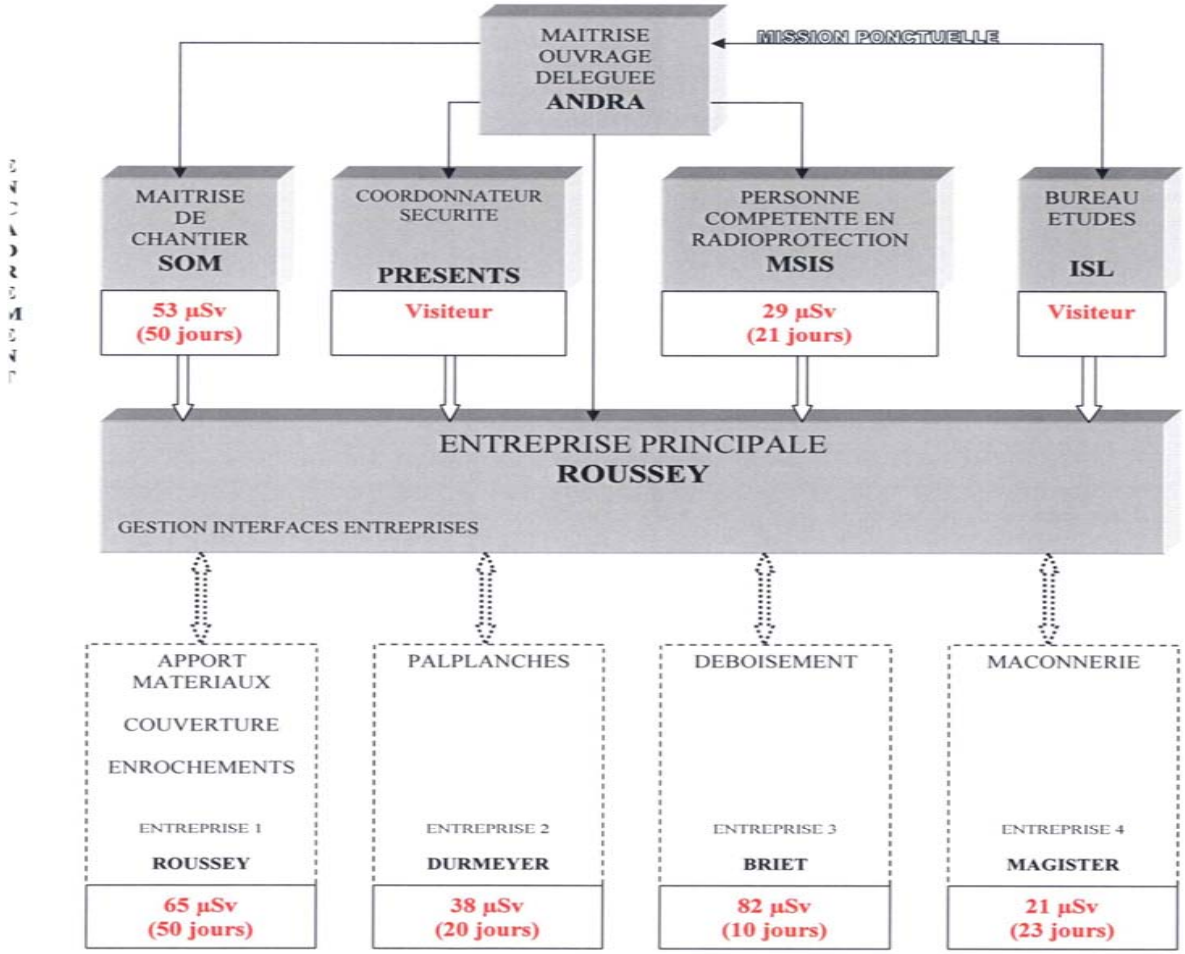
BILAN FINANCIER
PERIODE DE 1998 à 2004

NATURE des PRESTATIONS	K€ (HT)	%
ETUDE de FAISABILITE Et TRAVAUX de CARACTERISATION du SITE	330	*31*
ETUDES Relatives aux TRAVAUX BERGES	55	*5*
ENCADREMENT pour TRAVAUX BERGES	80	*7,5*
TRAVAUX BERGES et BATIMENTS	430	*41*
SURVEILLANCE Et CONFORMITE TRAVAUX	5	*0,5*
MAITRISE OUVRAGE DELEGUEE ETUDES et TRAVAUX	160	*15*
TOTAL	1 060	*100*

ASSAINISSEMENT BERGES SUITE POLLUTION THORIUM SUR SITE ORFLAM PLAST

SITE ORFLAM PLAST – DOSIMETRIE OPERATIONNELLE PAR ENTREPRISE

(valeur pour l'intervenant le plus exposé pendant sa durée d'intervention sur le site)



LIMITE REGLEMENTAIRE : 1000 µSV/an

SITUATION DU SITE A CE JOUR

PHOTOS VANNAGES PRISES EN AOUT 2007

ETAT DU SITE à AOUT 2007 et CONSEQUENCES

*** Absence d'entretiens réguliers au niveau des deux vannages: risque de détérioration des ouvrages réalisés en amont (impact financier à conforter) et facteur aggravant pour rupture, impact sur propriétés environnantes (inondation).**

*** Etat d'abandon important des deux vannages (à la limite de la rupture) avec les conséquences suivantes (dégâts sur les ouvrages réalisés en aval notamment sur les enrochements, pont situé en aval, etc).**

*** Risque d'effondrement des bâtiments, notamment des bâtiments anciens contaminés avec les conséquences suivantes (médiatique, environnemental, etc).**

ETAT DU SITE à AOUT 2007 et CONSEQUENCES

*** Dégradation de plus en plus inquiétante de la toiture des bâtiments à risques: lessivage par les eaux météoriques des surfaces contaminées intérieures des bâtiments vers la Saulx.**

*** Bien que murages des ouvertures, risque d'évacuation de produits douteux et valorisables provenant de l'opération ADEME.**

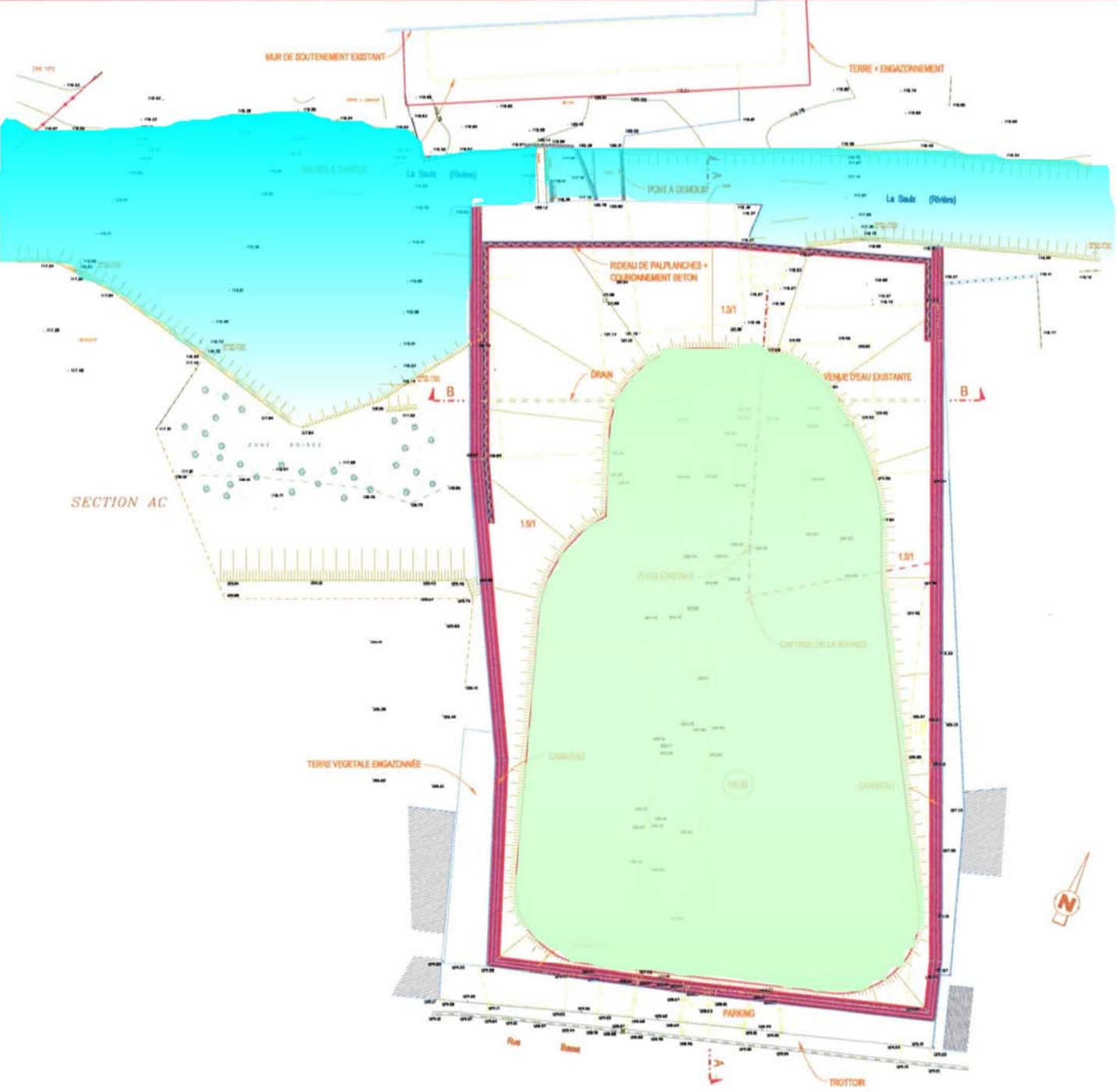
ETAT DU SITE à AOUT 2007 et CONSEQUENCES

* **Risque incendie toujours réel:** **définition des zones à risques radioactifs avec pompiers.**

* **Propriété jouxtant le site: zone contaminée dans pâturage.**

* **Impact environnemental: présence d'une friche à risques dans un village.**

* **Bien que site identifié, intrusion continue avec risques associés.**



C				
B				
A	28/04/05	AKA	VFF	EMISSION INITIALE
INDICE	DATE	DESSINE PAR	VERIFIE PAR	MODIFICATIONS OBSERVATIONS

ANDRA Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

ETUDE DE FAISABILITE POUR LA REHABILITATION DU SITE D'ORFLAM-PLAST

ENTREPOSAGE DES PRODUITS DE DEMOLITION DES BATIMENTS
VUE EN PLAN

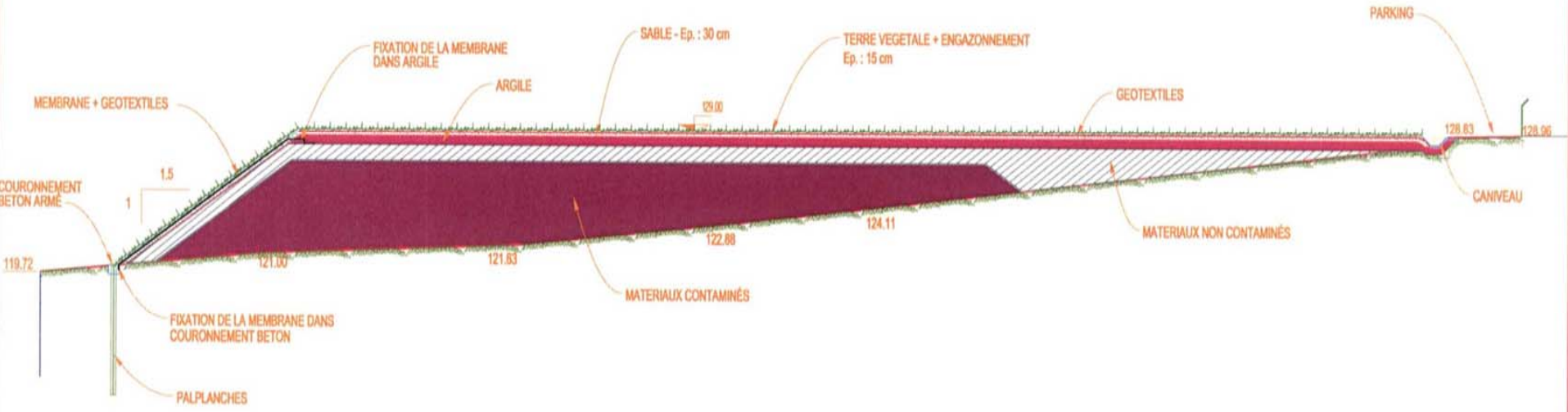
ISL Bureau d'ingénieurs conseils

Date : AVRIL 2005
Dessiné : aka
Verifié par : VFF
Echelle : 1/250

05F-029
10-01

COUPE LONGITUDINALE

COUPE A - A



INDICE	DATE	dessiné par	vérifié par	MODIFICATIONS OBSERVATIONS
C				
B				
A	08/04/05	ARA	PFF	EMISSION INITIALE

ANDRA — Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

ETUDE DE FAISABILITE POUR LA REHABILITATION DU SITE D'ORFLAM-PLAST

ENTREPOSAGE DES PRODUITS DE DEMOLITION DES BATIMENTS

COUPE A – A

Bureau d'ingénieurs conseils

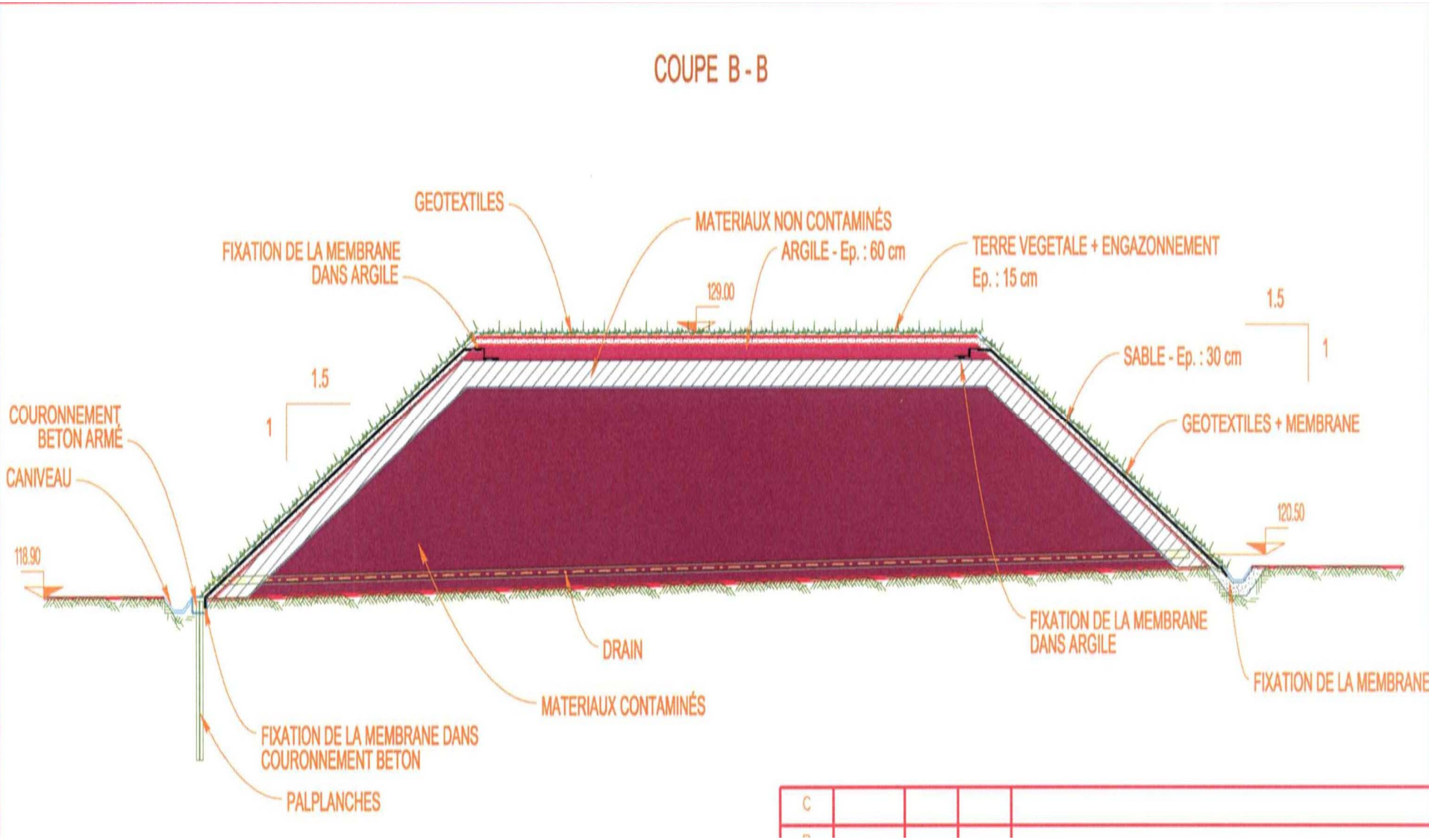
Date : Avril 2005
Dessiné : ARA
Vérifié par : PFF
Echelle : 1/200

05F–029

10–02

PHOTOS PRISES
DE LA RUE BASSE (POINT HAUT DU SITE)

COUPE TRANSVERSALE



QUELQUES POINTS CLES

- **VOLUME DE GRAVATS APRES DEMOLITION: de l'ordre de 10 000 m ^{3}**
  Dont environ 7 000 m ^{3} de GRAVATS ISSUS des BATIMENTS CONTAMINES.

- **COUCHE d'ARGILE EN TOIT de la PLATE FORME: de l'ordre de 60 cm d'épaisseur.**

- **HAUTEUR de la PLATE FORME: COTE 129 m (même niveau que rue BASSE)**
  Soit une HAUTEUR MAXI AU POINT BAS COTE SAULX de 9 m.

- **DEBIT de DOSE AU DESSUS de la PLATE FORME: bien inférieur à 2 à 3 fois le BDF.**

- **PRISE en COMPTE de la CRUE CENTENNALE par MISE en PLACE d'un RIDEAU de PALPLANCHES et d'un DRAIN TRANSVERSAL.**

- **GESTION des EAUX de RUISSELLEMENT par MISE en PLACE d'un CANIVEAU PERIMETRAL.**

COUT ESTIMATIF du PROJET

1,5 M€ HT CE 2005
Suivant étude Andra de mars 2005.
(75 % pour les travaux).

REACTUALISATION du COUT (CE fin 2007) en fonction des hypothèses:

De l'ordre de 2 M€ HT

Excluant exutoires déchets ADEME et surveillance de l'ouvrage.