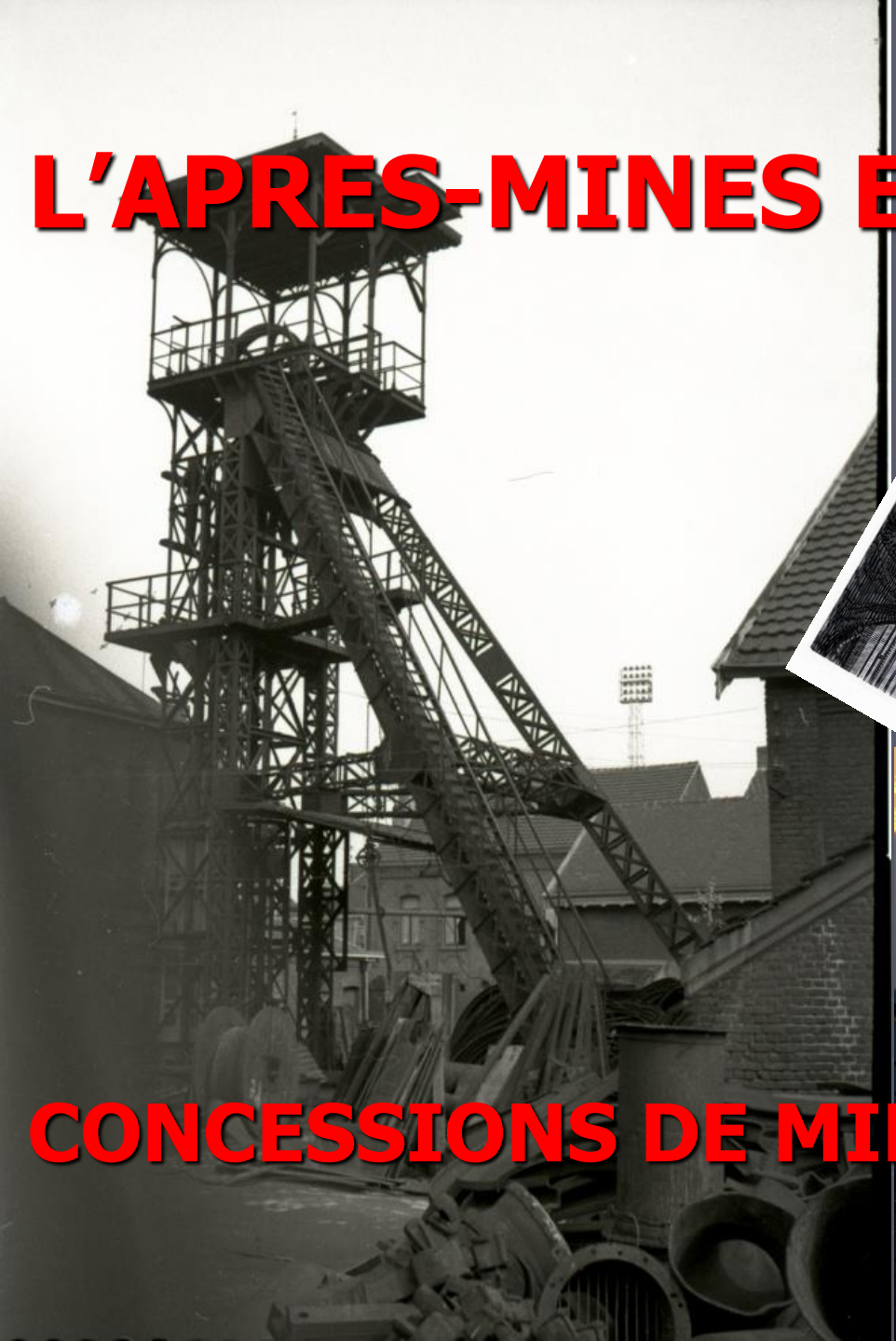
L’APRES-MINES EN WALLONIE



CONCESSIONS DE MINES DE HOUILLE

PLAN

1. Présentation ECFC

2. Exploitation minière dans le Borinage

3. Séquelles
   3.1. Dégâts miniers
   3.2. Ouvrages miniers
   3.3. Gestion des risques résiduels

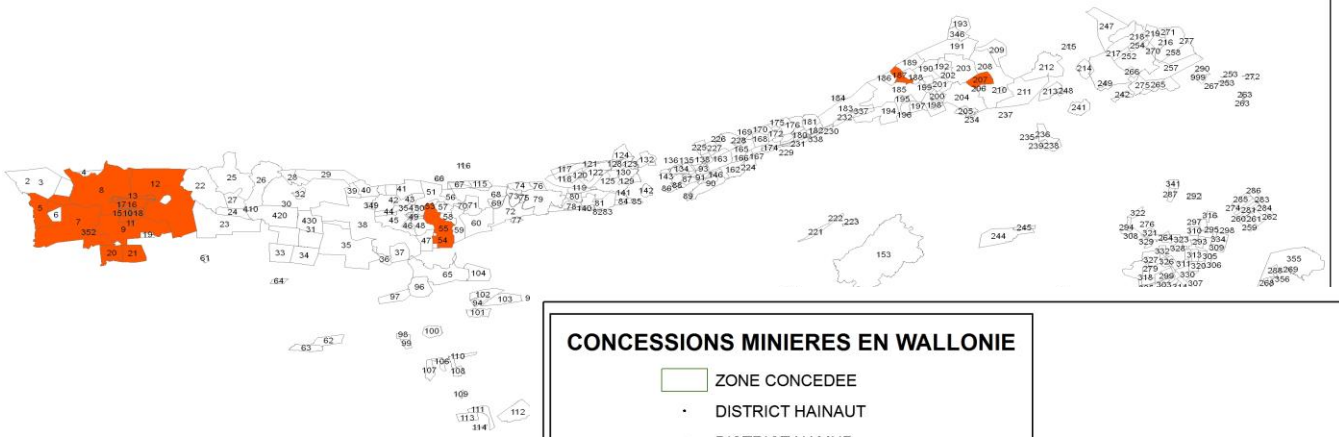
4. Conclusions

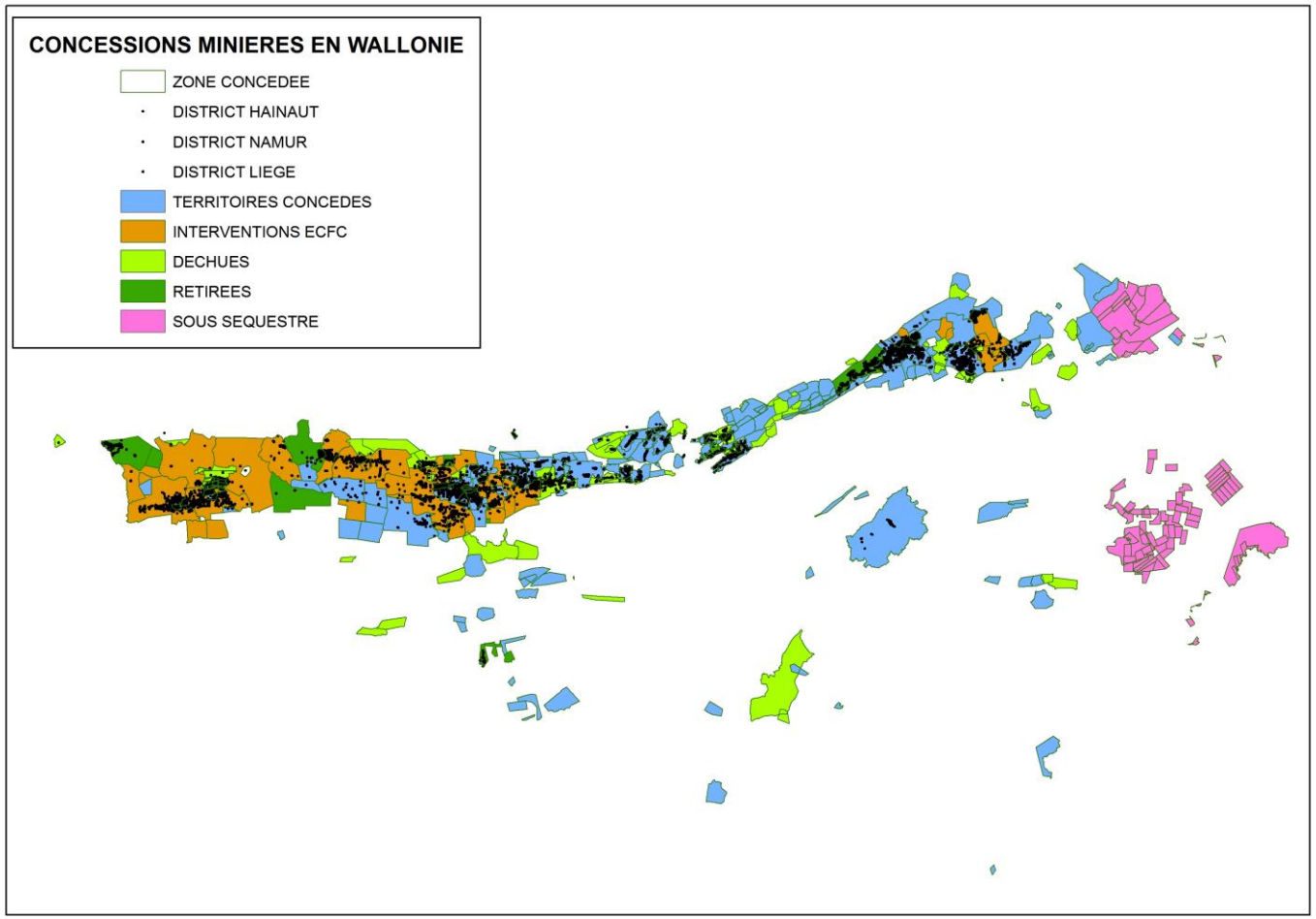
ECFC /MINES : 14 CONCESSIONS / 40.000 ha

- 10 concessions exploitées (retrait en cours)
- 2 concessions inexploitées (retrait en cours)
- 2 concessions retirées
- 1189 puits dont 328 puits sécurisés visibles (28%)
- 6 galeries à faible profondeur accessibles et sécurisées

CONCESSIONS MINIERES EN WALLONIE

Concessions de mines de houille ECFC et CBS





PLAN

1. Présentation ECFC

2. Exploitation minière dans le Borinage

3. Séquelles
   3.1. Dégâts miniers
   3.2. Ouvrages miniers
   3.3. Gestion des risques résiduels

4. Conclusions

L’exploitation houillère dans le Borinage.

- 1248 : premier bail écrit pour l’exploitation de veines de charbon (Chapitre de Sainte-Waudru)

- 1740 : installation de la première pompe à feu à Pâturages

- 1835 : intervention de la Société de Commerce pour la constitution de sociétés anonymes
  généralisation de la mécanisation

Fin de l’exploitation en 1968 pour le centre du Borinage – siège Héribus
1976 pour le Nord du bassin – siège Sartis à Hensies

Bail pour les veines Grand Bouillon, Six Paulmes et Grand Moulin sous la juridiction de l'Abbaye de Saint-Ghislain (Bois de Saint-Ghislain)
27 février 1644

Grand bouillon, lay de six Paulmes, et grand moulin au bois de St Ghislain — fol. 46

Grand bouillon et deux aultres veines. 3 corps. lesdts Merdy ont remonté la veine des Sulers, le grand Bouillon, qui est bien desdeux moyennes et ont repris le grand Moulin

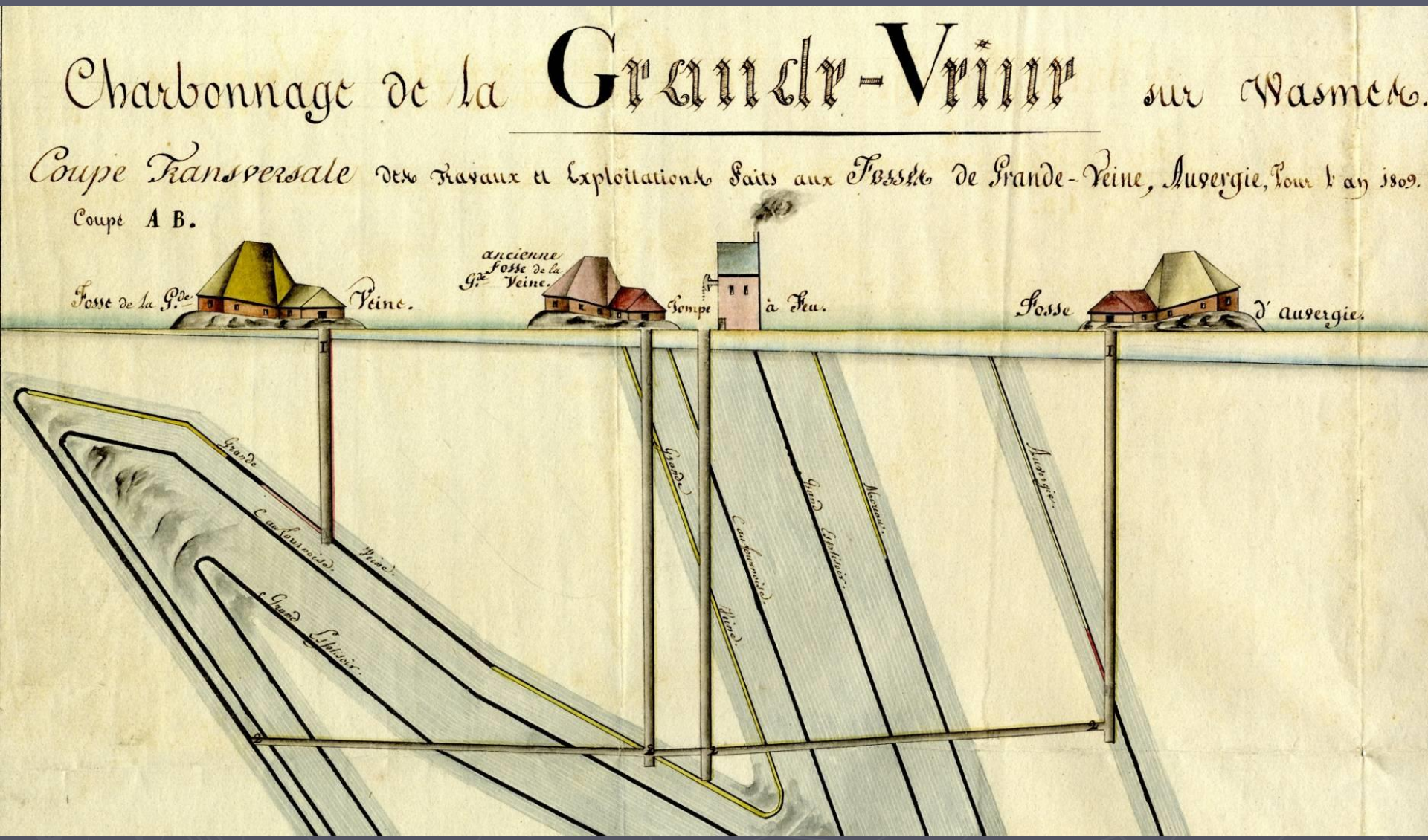
Le 27e. febvrier 1677 Pierre fromont, Jean Abrassart le viel, Jean Abrassart fils Jean, Jean Abrassart le jeulne, Jean du Mont, Pierre de Hoy, Jacques fromont tous Merdy Charbonniers demeurans a Marquegnies ont obtenu de permission de Dom Theophile du Rieulloy Surintendant du Charbonnage de l'Eglise et Abbaye de St Ghislain de quester et travailler les veines du grand bouillon au bois de St Ghislain, ~~et traulter~~ la bordure jusques au renon, la troisieme depuis le mur de la droiture du grand moulin jusques a la rot du Clau, et non ailleurs et en cas que lesdtes veines ne soient rendues a d'aultres a charge de pour luiure leurs ouurages selon la constume ordinaire du Charbonnage de ladte Abbaye au dris, et rapport des Regards permendes dicelle. parmy ils debuoir renders, et payer pour lesdtes trois corps la fod de cinquante quattre liures chuy an pour droit de rentes tiers non tiers. Et au regard du droit d'entrerens ils en deburont payer les septiesme pannier lors qu'ils seront a bendage, ou bien s'appointer avec ledt Surintendant Qui deburont payer tous droits des visitations tant ordinaires qu'extraordinaires. aussy remplir leurs fosses, raplanir les terres prouenans desdts ouurages, et a prouenir, et payer tous dommages a l'endemnité de ladte Abbaye, et qy a temps et leurs qu'ils n'en soit interessée. Item deburont liurer du charbon tant gros que menu pour la prouision de ladte Abbaye pour le prix du marchand a concurrence de leur rendage en argent, et plus s'il estoit besoing, lequel

ne pouldront renders en arrierement leur part a peine de nullité, et si aulcuns d'iceulx estoient en faute de payer leur courts a la poursuitte desdts ouurages ledt Surintendant pouldra les faire constrainder ou reprender la part des defaillans qui bon luy semble sans forme ny figure de procez, estans a ce obligez et celuy deuho pour le tout sur peine de peine, et cest en renforcement faisant serment en foy pour les soudaulx soubsignez telm.

Pierre Fromont

Jean Abrassart

Jean Abrassart — Jean Abrassart



Charbonnage de la Grande Veine sur Wasmes (1809)

EVOLUTION TECHNOLOGIQUE

Exhaure, aérage, extraction et éclairage

Début XVIIIème siècle : l'extraction est bloquée par l'eau

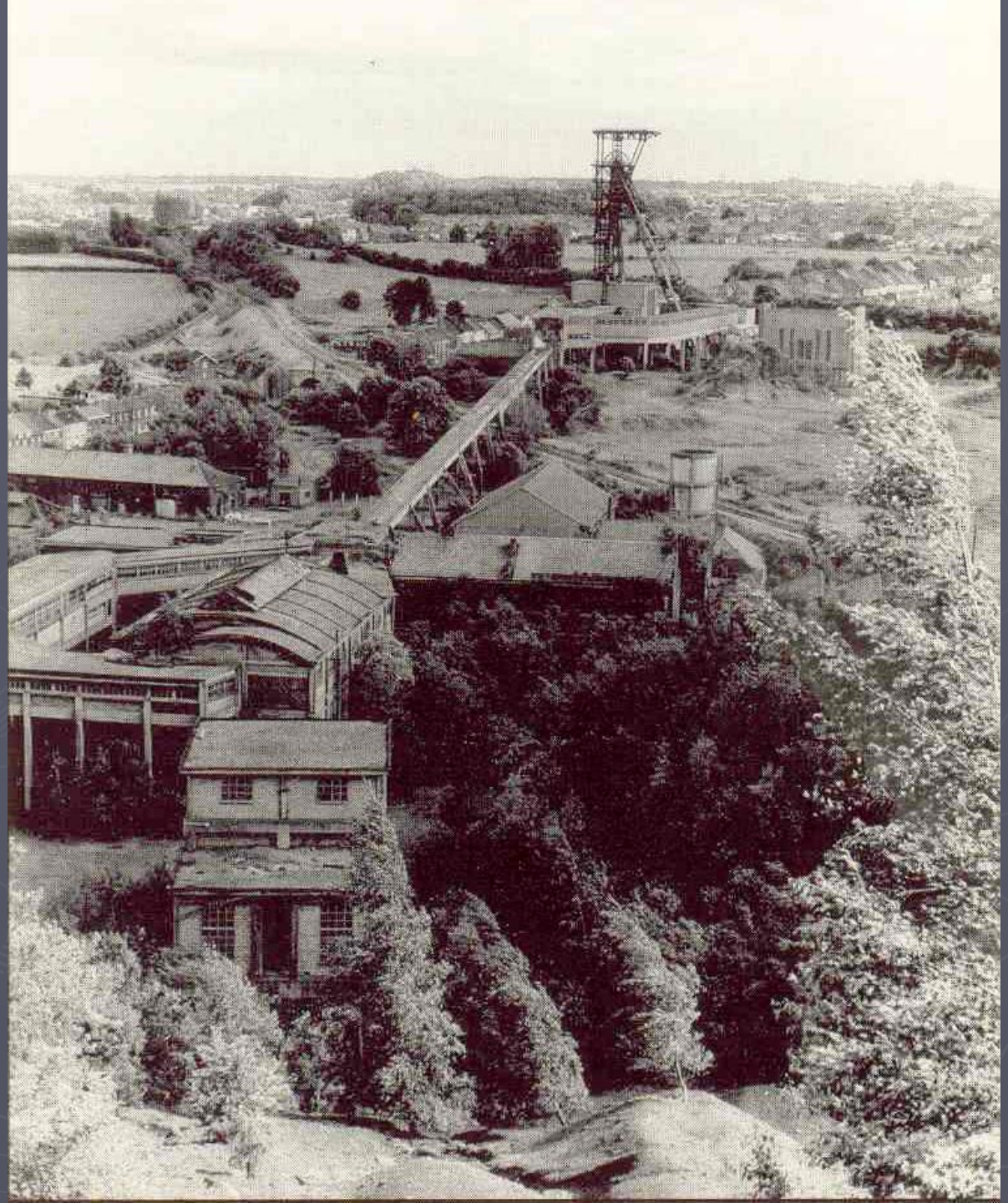
- conduits d'écoulement
- 1740 installation de la machine à feu de l'Auvergies à Pâturages
- 1785 installation de la première machine à feu de Watt (Produits du Flénu)
- 1832 : 33 pompes à feu dont 32 Newcomen
- 1838 : 31 pompes à feu dont 29 Newcomen

ultime Newcomen érigée dans Couchant de Mons en 1841 (Bernissart, Puits Moulin)
arrêtée 1866-69 (GMF et La Boule)

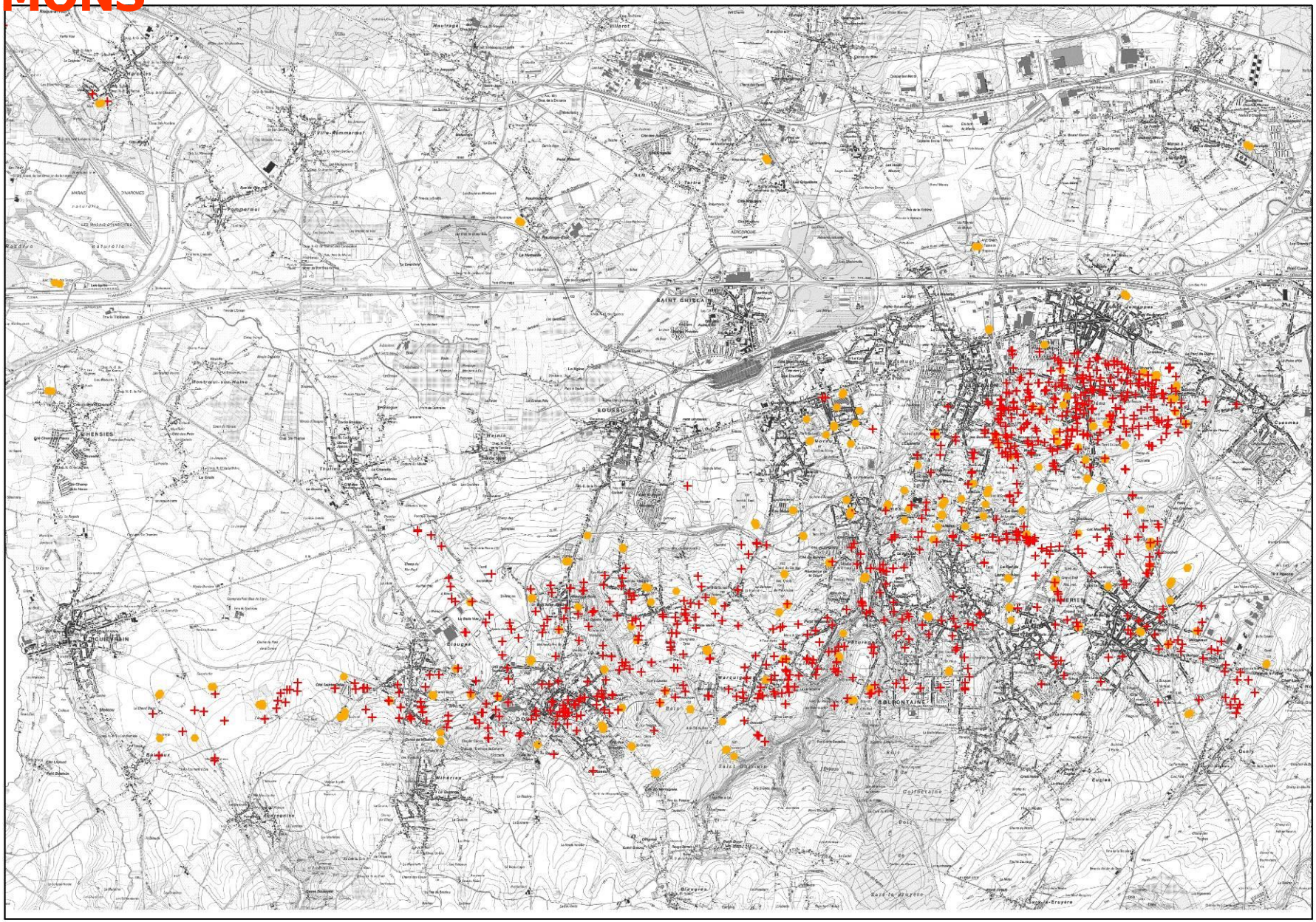
- Profondeur des puits

	Maximale (m)	Moyenne (m)
1790	220	
1829	297	167
1838	437	210
1842		247
1856		361
1866	661	437
1879	827	541

Fosse des Andrieux à Elouges



PUITS DE MINES DE HOUILLE DANS LE COUCHANT DE MONS



AUJOURD'HUI, ADMINISTRATIVEMENT :

PROCEDURE DE RETRAIT « RAPIDE » DES TITRES MINIERS

- Décret wallon de 1988 et arrêté d'application de 1992
- Mise en œuvre dès 1993

OBJECTIFS

- clôture des liquidations des sociétés exploitantes
- nouveaux permis d'exploiter le sous sol

LONGUEUR DES DELAIS ► ►

- Disparition des concessionnaires, des connaissances et des compétences des acteurs de l'exploitation
- Indisponibilité du sous sol pour de nouvelles exploitations

PLAN

1. Présentation ECFC

2. Exploitation minière dans le Borinage

3. Séquelles
   3.1. Dégâts miniers
   3.2. Ouvrages miniers
   3.3. Gestion des risques résiduels

4. Conclusions

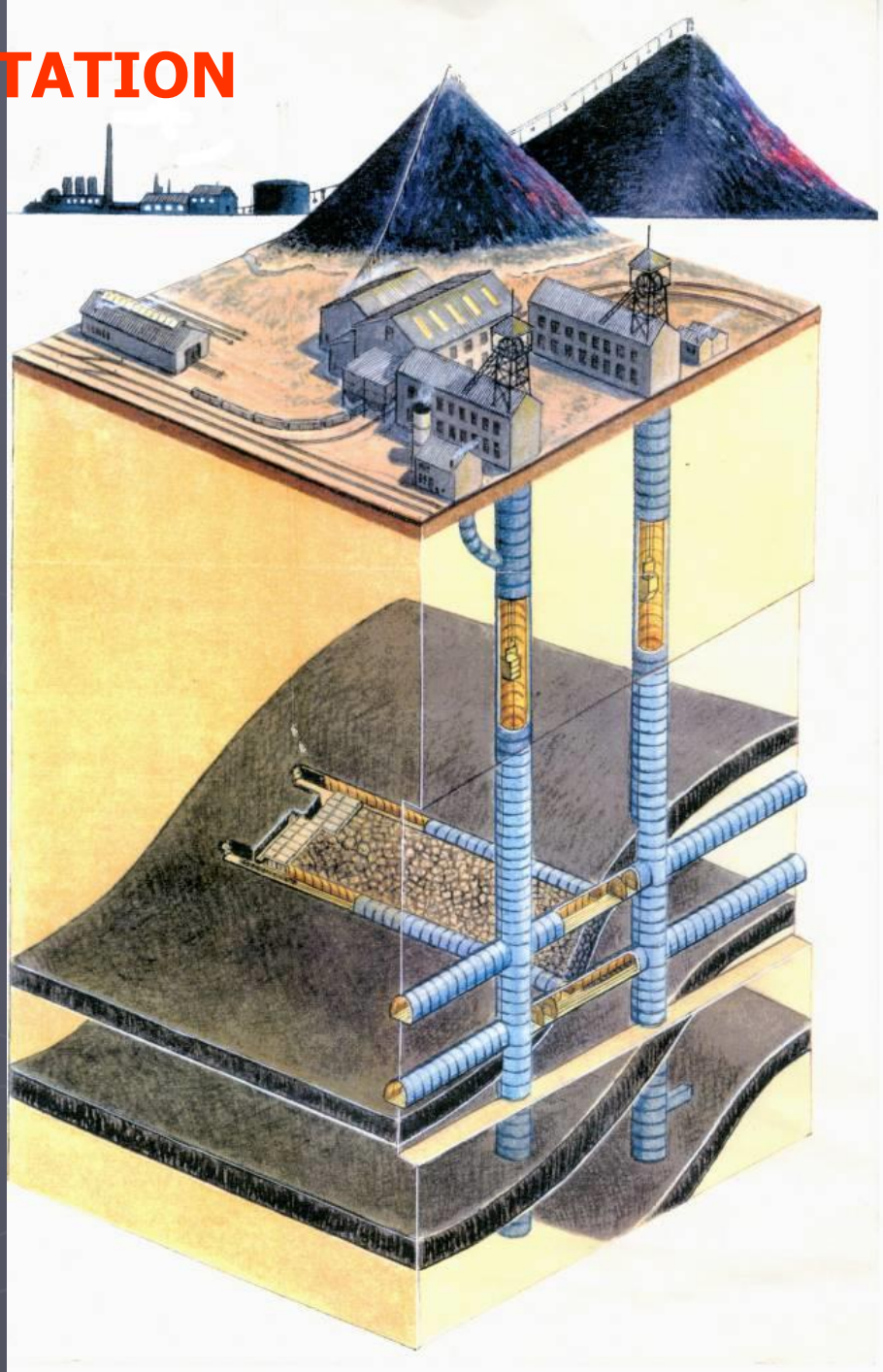
3. SEQUELLES DE L'EXPLOITATION

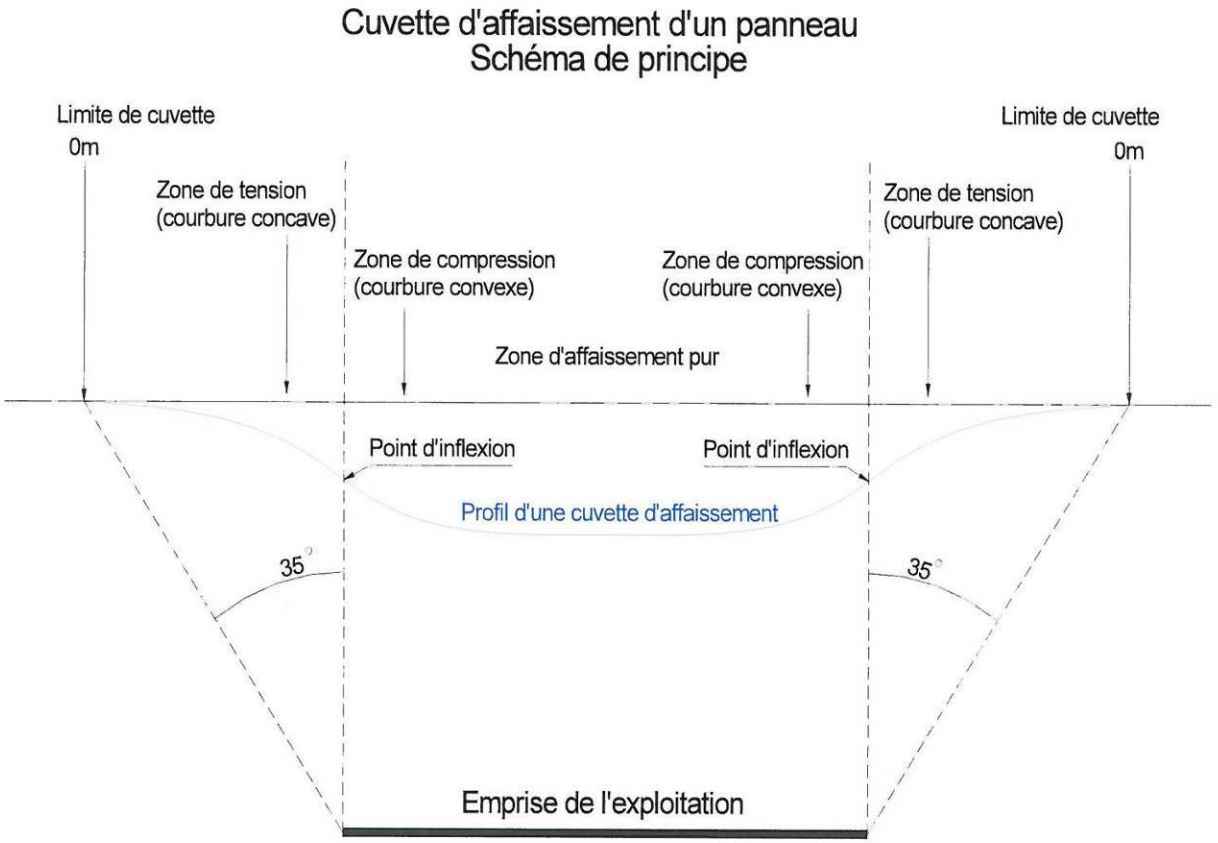
3.1. LES DEGATS MINIERS

L'exploitation du charbon engendre inévitablement la création de vides souterrains dont le volume correspond à plus du double de celui des terrils.

Ces vides se traduisent en surface par des affaissements dont l'allure varie suivant les caractéristiques de la couche exploitée et les composantes géotechniques locales.

Délai maximal de 10 ans pour la manifestation des affaissements miniers en surface.





Concrètement :

- Dégradations aux immeubles (fissures, cassures, déversement);
- Affaissement général sous la surface exploitée (affaissement de la Place de Cuesmes après 150 ans d'exploitation estimé à 12,5m);
- Perturbation de l'écoulement gravitaire des eaux (contrepentes dans les cours d'eau)

La réparation des dégradations d'origine minières consiste en :

- **Indemnisation des propriétaires particuliers ou publics, soit pour la SA des Charbonnages du Borinage, depuis 1960, approximativement 1 milliard 300 millions de BF (325 millions € non actualisés);**

- **Remédiation aux perturbations de l'écoulement gravitaire dans les cours d'eau création de stations de relèvement (Cession de la dernière station de relèvement en 2000 (Herbières)**

Tassements consécutifs à l'exploitation minière sous Cuesmes (1870-1960)

1962
STATIONS DE RELEVEMENT INSTALLEES PAR IDEA

Bois de Baudour
Villerot
Baudour
Ville-Bommerœul
Hautrage
Gaurain
Nimy
LE GRAND
LAPIE
SAINT-GHISLAIN
BOUSSU
Hainin
Cuesmes
Jemappes
FRAMERIES
GHLIN
Elouges
Dour
Warquignies
Paturages
Wasmes
Frameries
Noirchain
Assoulin
Clairs
Thulin
Baisieux
Quiévrain
Hensies
Montroeul
Bossu
Ciply
Maisières
Nouvelle
Ferme
Ville
Bois
Grand
Petit
Haut
Bas
Les
La
Le
Du
Des
Sur
Sous
Chemin
Rue
Route
Place
Gare
Eglise
Cimetière
Moulin
Ferme
Château
Usine
Station
Pont
Canal
Rivière
Ruisseau
Fontaine
Source
Carrefour
Croix
Chapelle
Bois
Forêt
Prairie
Champ
Terrain
Jardin
Cour
Maison
Bâtiment
Hôtel
Restaurant
Magasin
Boulangerie
Boucherie
Pharmacie
Médecin
Dentiste
Vétérinaire
Coiffeur
Garage
Station-service
Parking
Aéroport
Port
Quai
Digue
Barrage
Ponts et Chaussées
Mairie
Commissariat
Gendarmerie
Pompiers
Hôpital
Clinique
Maison de retraite
Crèche
Ecole
Collège
Lycée
Université
Bibliothèque
Musée
Théâtre
Cinéma
Salle des fêtes
Stade
Piscine
Gymnase
Terrain de sport
Aire de jeux
Parc
Jardin public
Cimetière
Monument
Statue
Fontaine
Lavoir
Puits

PLAN

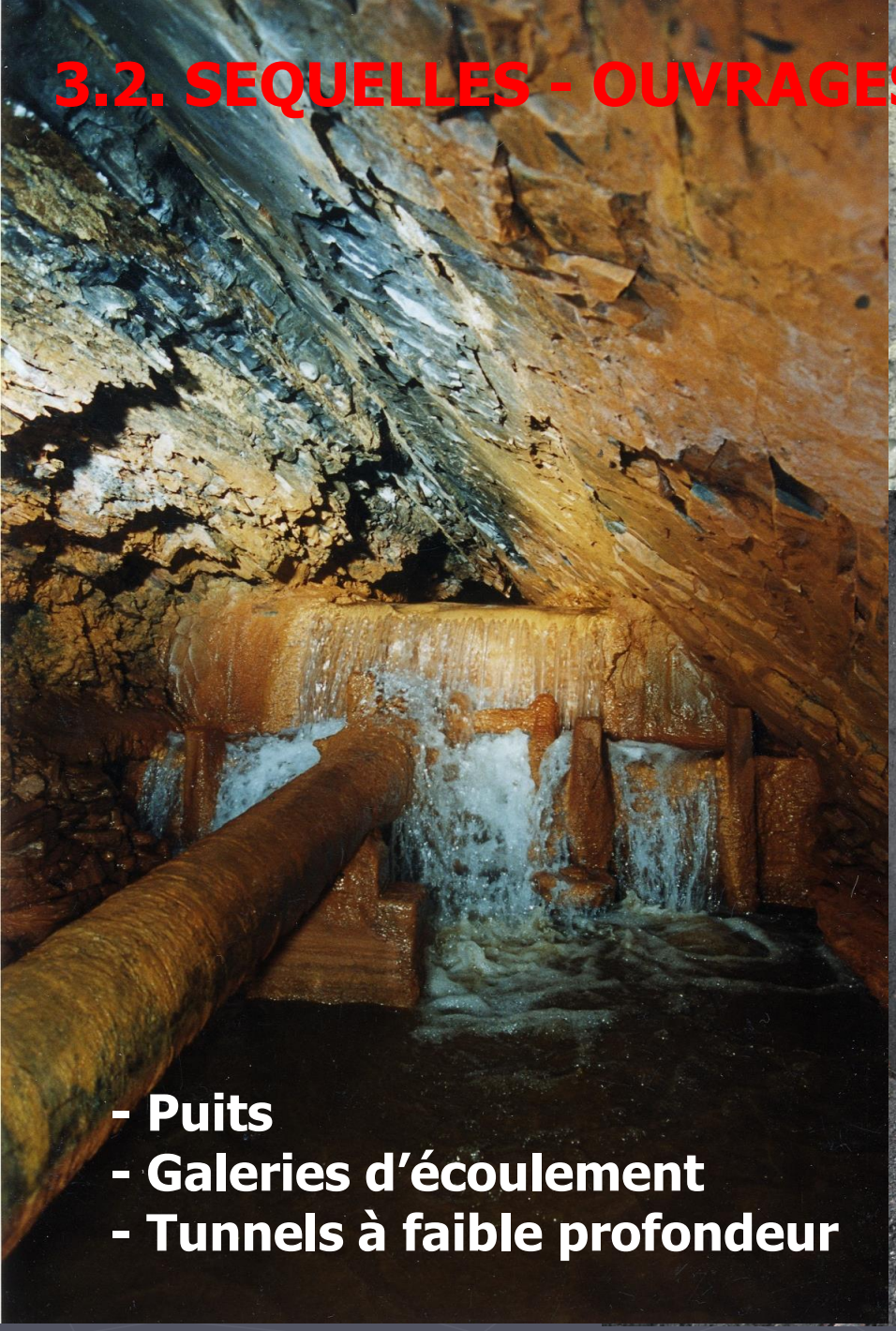
1. Présentation ECFC

2. Exploitation minière dans le Borinage

3. Séquelles
   - 3.1. Dégâts miniers
   - 3.2. Ouvrages miniers
   - 3.3. Gestion des risques résiduels

4. Conclusions

3.2. SEQUELLES - OUVRAGES MINIERS



- Puits
- Galeries d’écoulement
- Tunnels à faible profondeur

Puits abandonnés avant l'industrialisation 1250 - 1750
profondeur limitée par la capacité à évacuer les eaux

Puits abandonnés entre 1750 et 1880
(ouvrages industriels abandonnés sans l'imposition systématique de mesures de sécurité)

03.08.2017 09:0

31.05.2005

Puits abandonnés depuis la fin du XIXème siècle
(10-15%, section et profondeurs importantes, abandon avec imposition de mesures de sécurité via acte administratif)

Galeries d'écoulement
(eaux de percolation)

Tunnels à faible profondeur

Caractéristiques :

. Etablis à moins de 100m de profondeur;

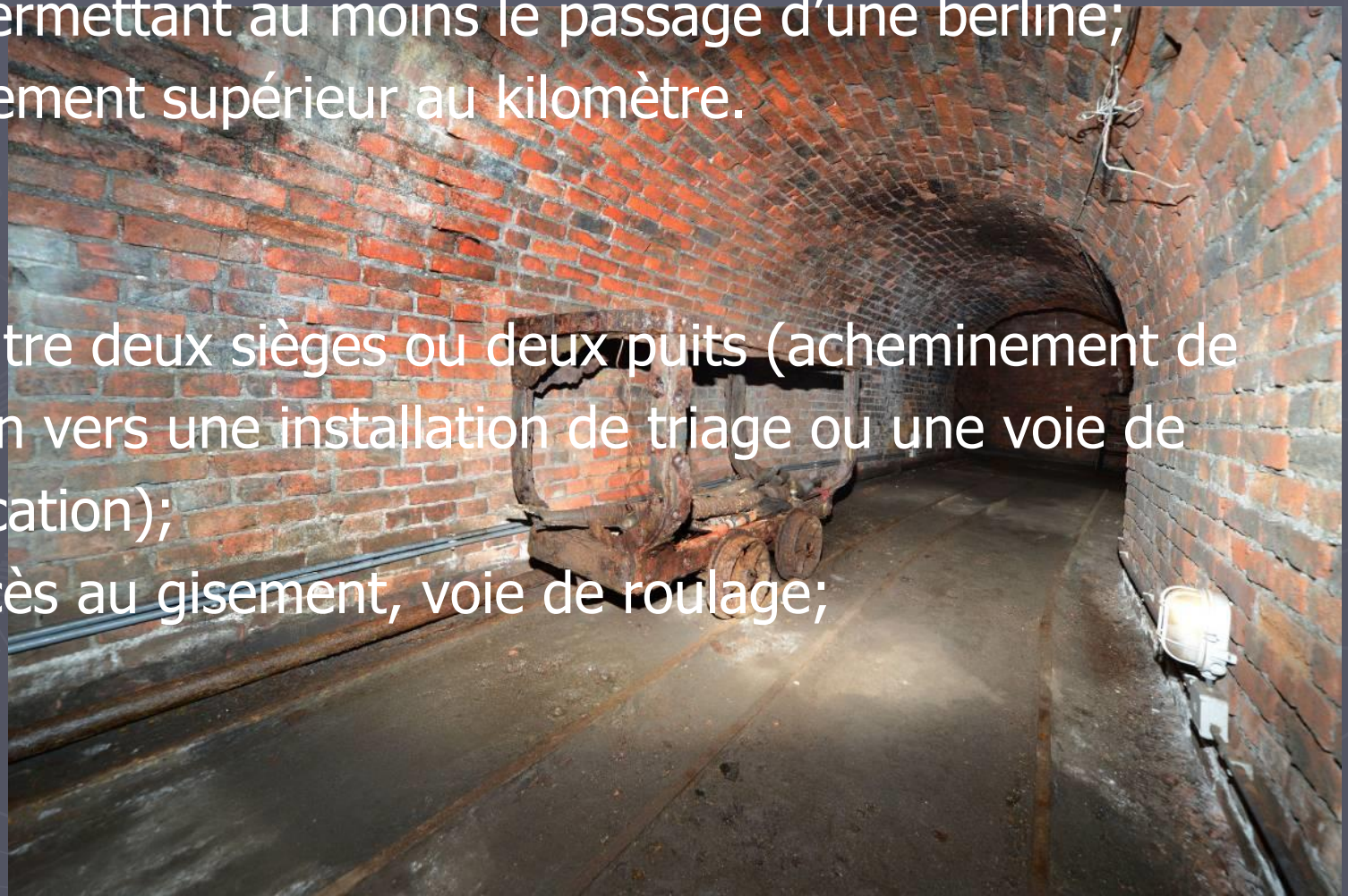
. Section permettant au moins le passage d'une berline;

. Développement supérieur au kilomètre.

Fonctions :

. Liaison entre deux sièges ou deux puits (acheminement de l'extraction vers une installation de triage ou une voie de communication);

. Voie d'accès au gisement, voie de roulage;



PLAN

1. Présentation ECFC

2. Exploitation minière dans le Borinage

3. Séquelles
   3.1. Dégâts miniers
   3.2. Ouvrages miniers
   3.3. Gestion des risques résiduels

4. Conclusions

3.3. GESTION DES RISQUES RESIDUELS

A. SECURISATION DES OUVRAGES MINIERS

Puits
Galeries d'écoulement
Tunnels à faible profondeur

B. CONTRÔLE ET MAINTENANCE

Migration des remblais
Gaz
Incidents

Les ouvrages miniers sont intégrés à la mine

► **propriété et responsabilité du concessionnaire**

► ► conformité aux prescrits légaux

► ► sécurisation des ouvrages connus

► ► sécurisation des ouvrages présentant un risque avéré pour la sécurité publique

Informatisation des données relatives aux puits de mines

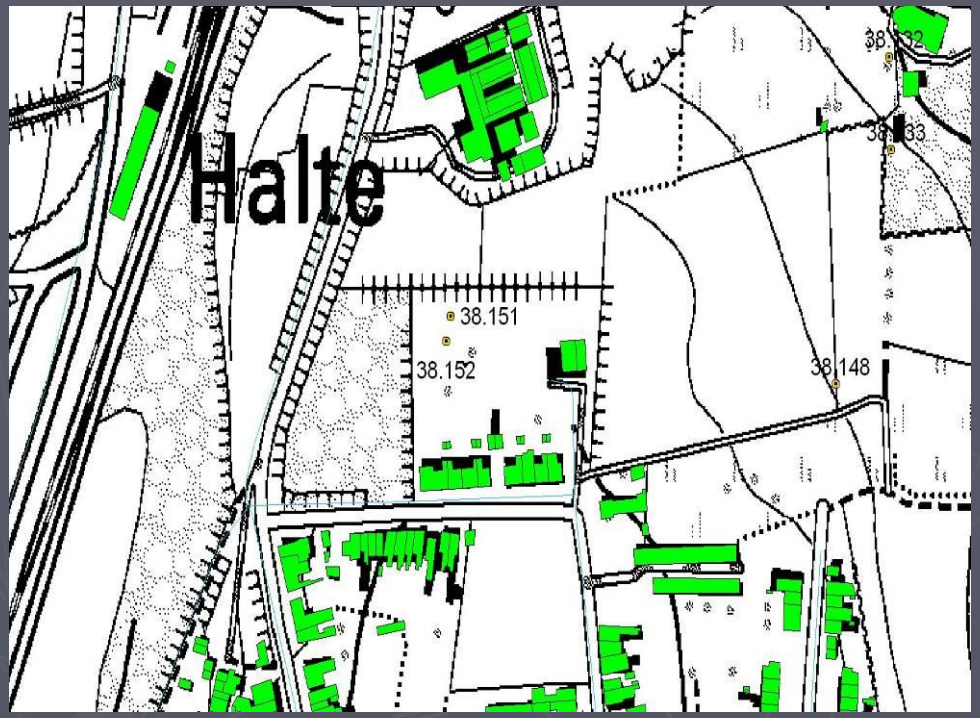
Début des années 2000 :

► constitution d'une base de données informatisées reprenant les diverses informations techniques et géographiques que recèlent nos dossiers et plans

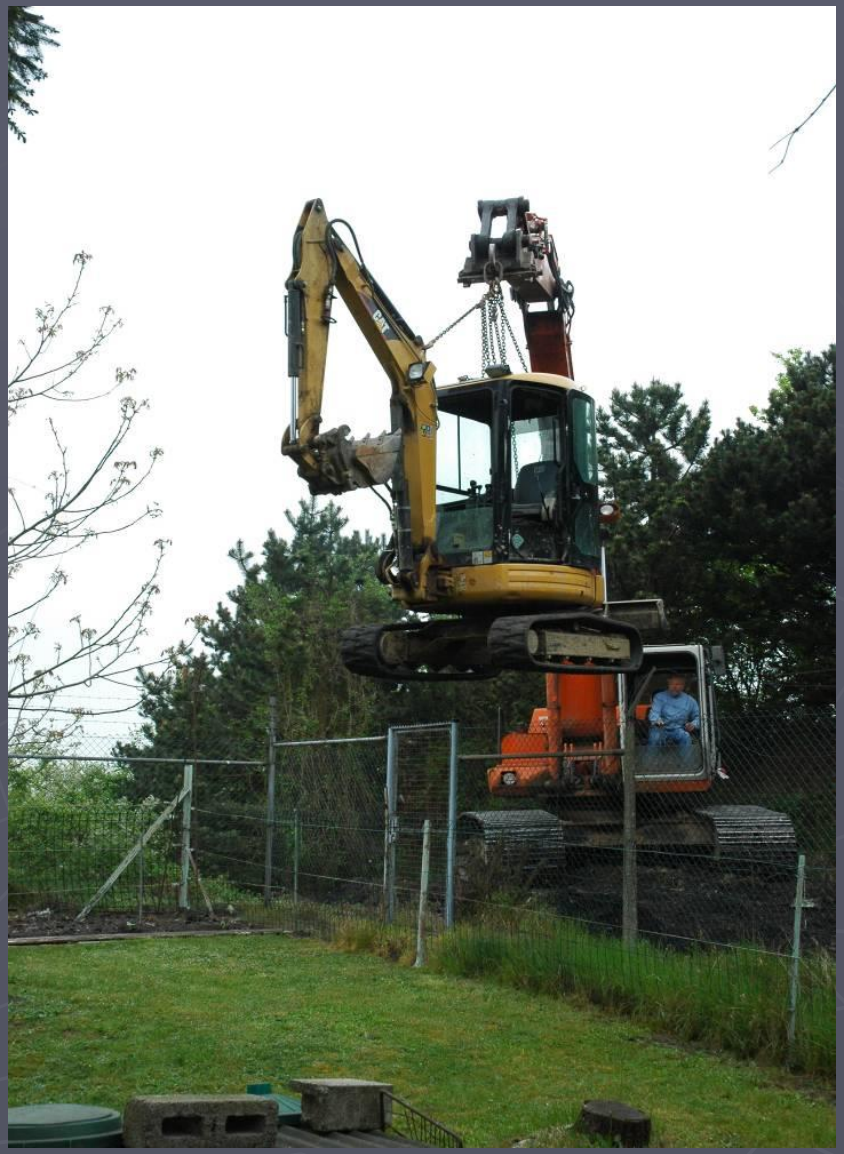
► Couplage à un SIG : localisation et caractéristiques techniques principales de l'ouvrage.

A. SECURISATION DES OUVRAGES MINIERS

Localisation



Accès



Implantation in situ

Découverte et premiers contrôles

Démontage de la voûte en maçonnerie

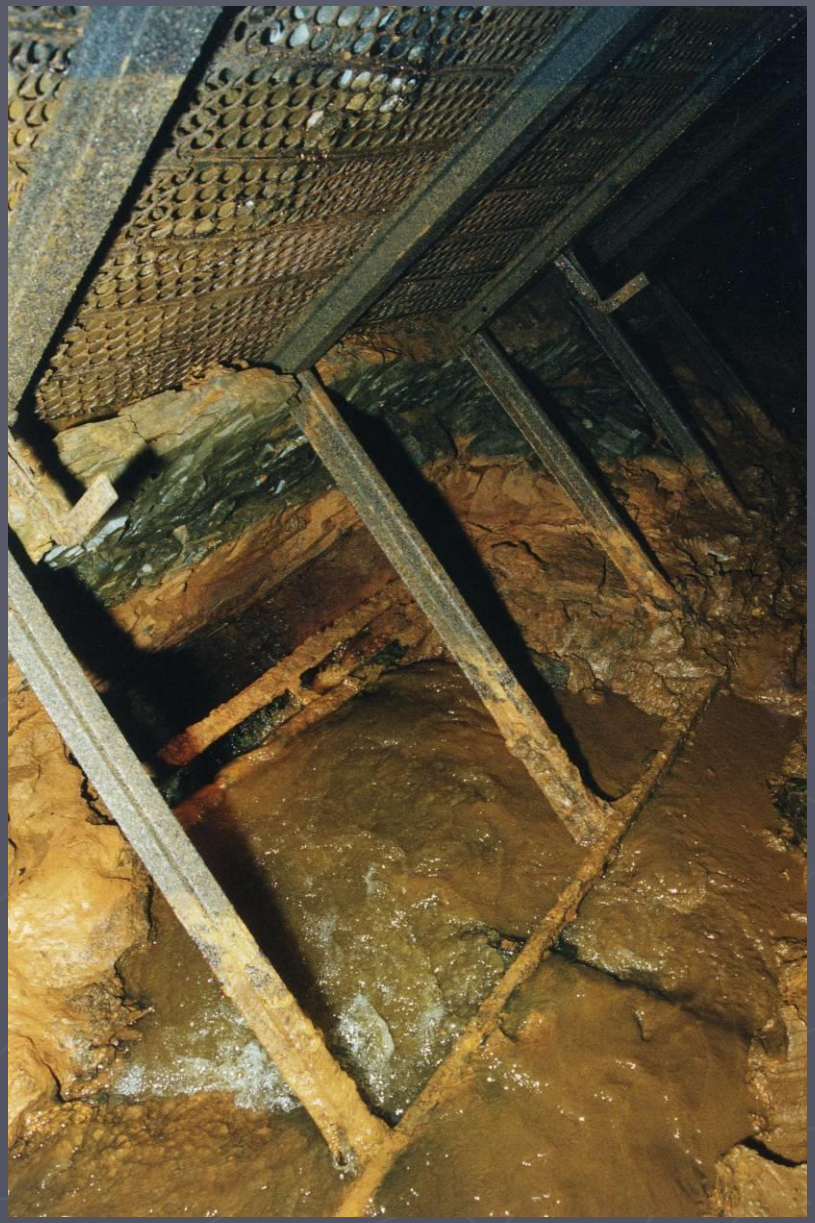
Remblayage du puits

Dispositif d’obturation

GALERIES MINIERES

Pérennisation de l’écoulement

Galerie d’exhaure de la mine de Quatre-Jean à Beyne-Heusay



Écoulement en veine

Coup d'eau 08/2000

TUNNELS A FAIBLE PROFONDEUR

- Condamnation des accès
- Garantie de la stabilité de l'ouvrage
- Aménagements pour l'écoulement des eaux et la ventilation

22.09.2017 09:20

SERMAC
SZ36
ETRAC
Colliertrans
MAN
GALERIE
MINIERE
PLF - G01201
GAL 11/13 PDTS
PROF 2.5M
13.11.2017 09:51

B. CONTRÔLE ET MAINTENANCE DES OUVRAGES MINIERS

RISQUE MAJEUR = MIGRATION DU REMBLAI

- ► Effondrement
- ► Accumulation de CH4

- ► ► Contrôle régulier du niveau du remblai dans les puits

- ► ► Accessibilité au dispositif d'obturation

Six mois à peine après dégagement complet …

EMANATIONS DE GAZ

Borinage : Gisement aujourd'hui ennoyé – émanations anecdotiques exclusivement sur concession « Agrappe-Escouffiaux et Hornu & Wasmes »

INCIDENTS

BILAN SUR 30 ANS : 3 EFFONDREMENTS

Tous générés par des écoulements d'eau anthropiques non ou mal canalisés

2006 - Puits à Pierres Siège Bonne Fortune (concession Espérance et Bonne Fortune)

2012 - puits d'extraction du Siège « Villa Romaine » à Pâturages (concession Agrappe-Escouffiaux et Hornu & Wasmes)

2015
Effondrement de la tête du puits
Bure de Messe (Retinne)
Concession Quatre-Jean et Pixherotte

CONSTATS SUR 30 ANS (1987-2017)

ETAT DES PUITS DECOUVERTS :

Puits de la période pré industrielle

- remblayés
- stables
- revêtement des parois du puits non systématique
- dépourvus de dispositifs d'obturation

Puits de la période industrielle

- remblayés ou vides limités (2m à 25m)

- obturation par voûte en maçonnerie éventuellement armée ou dalle de béton armé

- parements du puits bien conservés

MIGRATION DES REMBLAIS

Causes

- battement de la nappe phréatique

- soutirage par un écoulement souterrain ou vers niveau d'exploitation

- anomalie survenue lors du comblement

- anthropique

Vides les plus importants

- 300-400m / 4.500 à 5.000m³

- 3 cas en trente ans (moins d'1% des puits sécurisés)
  (N°4 Auflette 4.500m³ 375m, N°26 Produits 5.000m³ 320m, Buisson 3.500m³ 430m)

- sur des puits remblayés au XXème siècle

- dispositifs d'obturation et parements des puits intacts

- aucune incidence en surface

PLAN

1. Présentation ECFC

2. Exploitation minière dans le Borinage

3. Séquelles
   3.1. Dégâts miniers
   3.2. Ouvrages miniers
   3.3. Gestion des risques résiduels

4. Conclusions

APRES MINES = PREVENTION

- ► Présence physique régulière (contrôles, consignes, maintenance)
- ► Intervention rapide (travaux ou plainte administrative)
- ► Sensibilisation et implication des autorités de proximité (urbanisme, police, pompiers, …)
- ► Information et disponibilité (notaires, architectes, candidats bâtisseurs, …)