

# PLAN D'ADAPTATION IEH 2005-2009

(version définitive au 01 juin 2004)

---

## I. ELEMENTS DECISIONNELS

1. Travaux en postes (ELIA)
2. Raccordements nouveaux clients  
Raccordements nouveaux producteurs  
Raccordements nouveaux zonings
3. Réseau MT - incidents  
- politique
4. Problèmes de congestion
5. Réseau BT
6. Plaintes clients
7. Compteurs
8. Sécurité et environnement
9. Augmentation de la charge

## II. MOYENS MIS EN ŒUVRE PAR IEH

10. Description des moyens mis en oeuvre

## III. TRAVAUX PREVUS DE 2005 A 2009

## 1. PROJETS ELIA

### 1. Projet de nouveau poste d'alimentation HT/MT à La Louvière au lieu-dit « La Croyère »

Le développement futur d'un zoning industriel en projet au lieu-dit « La Croyère » à La Louvière (prévu au plan d'adaptation du GRD IEH 2004-2005 via une alimentation spécifique de 4 km du poste de La Louvière), nécessitera à terme (2008) la mise à disposition d'une puissance de 10 MVA.

ELIA envisage 2 options :

1. Déplacer des lignes HT faisant obstacle au zoning et de construire un nouveau poste d'injection à proximité de ce zoning . Ce poste pourrait faire face à la demande de puissance locale et pourrait délester en tout ou en partie l'ancien poste HT-MT de La Louvière.
2. ELIA envisage comme autre option la création d'un poste à Trivières.

Quelque soit l'option retenue, l'implantation d'un nouveau poste HT/MT nécessitera d'importants travaux aux réseaux MT.

Le GRD IEH mène une étude technique approfondie au courant du 2<sup>ème</sup> semestre 2004, afin de déterminer la faisabilité et l'opportunité technique des options envisagées.

### 2. Poste de Liberchies 70/12 kV

Demande d'ELIA de suppression du poste  
Solution MT du GRD à l'étude  
Zoning Industriel 80 ha prévu en 2006 avec puissance de 20 MVA

➔ Conclusion : souhait de maintenir le poste

Les postes de Liberchies, Chassart et Fleurus (12 kV) n'ont pas la même tension de distribution que les postes de Gouy et Gosselies (10 kV).

En outre, ce poste alimente 2 intercommunales.

## Plan d'adaptation IEH

---

### 3. Poste de Gosselies (lié au point 2)

Nouveau client à Gosselies en 2006 : 9 MVA (usine biochimique)  
Secours non prévu par ELIA pour l'aéropôle.

Proposition du GRD :

ELIA dédouble son poste pour sécuriser Gosselies.  
Le GRD réalise les travaux pour diminuer la charge sur Jumet.

### 4. Poste de Chièvres – création d'un nouveau point d'injection 150/15 kV

La reprise des charges du poste de Lens pour 4 MVA et du poste de Ligne sur Chièvres pour 18 MVA est à l'étude pour l'instant.

L'augmentation de puissance des postes existants de Ligne et Lens n'implique aucune dépense pour le GRD.

Le client HOGANAS (ex. Coldstream) envisage une augmentation de puissance de 10 MVA.

Si cela se confirme, un point d'injection pour ce client pourrait s'ouvrir à Chièvres.

## **Plan d'adaptation IEH**

---

### **TRAVAUX POSTES**

Des travaux en poste sont prévus en 2005 soit suite à des demandes d'ELIA avec un faible impact sur le GRD, soit suite à une décision du GRD lui-même.

Ces travaux sont repris dans le tableau en annexe.

Rien n'est prévu en 2006 excepté le raccordement éventuel d'une éolienne sur le Poste de Quevaucamps.

## Plan d'adaptation IEH

---

### TRAVAUX POSTES 2005

POSTE	PROJET	Commentaires
CHARLEROI 10 KV	Remplacement coffret d'injection TCC	2 coffrets
FARCIENNES 10 KV	Remplacement coffret d'injection TCC	1 coffret
GOUY 10 KV	Renforcement TI + nouveau coffret d'injection	Renforcement TFO par Elia
MONCEAU/SAMB. 10 KV	Remplacement coffret d'injection TCC	1 coffret
HOVES 15 KV	1 cellule départ (éolien)	sté VENTIS (ext. PV 105)
QUEVAUCAMPS 13,5 KV	1 cellule départ (éolien)	
CIPLY 10 KV	Remplacement coffret d'injection TCC	1 coffret
ELOUGES 10 KV	Placement poste subordonné	1 équipement
ELOUGES 10 KV	1 cellule départ	1 disjoncteur
HARMIGNIES 10 KV	Remplacement coffret d'injection TCC	1 coffret
JEMAPPES 10 KV	1 cellule départ	1 disjoncteur
JEMAPPES 10 KV	Renouvellement 2 disjoncteurs	2 disjoncteurs
OBOURG 10 KV	Remplacement coffret d'injection TCC	1 coffret
MAISIERES 10 KV	1 enregistreur QWAVE	1 équipement



### 2. NOUVEAUX CLIENTS

1. Trois listes ont été établies :
  - 1) Nouveaux clients MT connus
  - 2) Nouvelles productions décentralisées
  - 3) Nouveaux zonings

Les travaux nécessaires sont repris par année.  
Une enveloppe complémentaire est prévue pour répondre aux demandes non connues à ce jour.

### PRODUCTION DECENTRALISEE

#### **Principe**

La procédure de gestion des files d'attente (réservation de puissance) est en cours de révision pour tenir compte des termes du décret et du Règlement Technique.

Toutefois, le tableau tient compte de la gestion des files d'attente d'application avant la publication du Règlement Technique.

Certains projets sont repris en indéfini sur les 5 années vu l'incertitude quant à la date de réalisation.





# Plan d'adaptation IEH

## COGENERATION ET AUTRES

COMMUNE	DEMANDEUR	PUISSANCE RACCORDEMENT	STATUT DE LA DEMANDE								ABANDONNE	ADAPTATION RESEAU	2005	2006	2007	2008	2009		
			Avis Préalable		Etude Orientation		Etude Détaillée		Accord du client										
			Demande	Réponse	Demande	Réponse	Demande	Réponse	Date	Réalisation									
Pont-de-Loup		4,5 (3,5 prévus en 2004)		X															
Monceau-sur-Sambre		3	X																

(\*) Travaux réseau réalisés en 2004



# Plan d'adaptation IEH

## RACCORDEMENTS NOUVEAUX CLIENTS

COMMUNE	DEMANDEUR	PUISSANCE RACCORDEMENT	ADAPTATION RESEAU	2005	2006	2007	2008	2009
		MVA						
La Louvière		Indéfini						
La Louvière		Indéfini						
Mons		8	Oui	BN4 (Ms-LL)				
Ghlin		Indéfini	Oui	B11 (Ms-LL)				
Jemappes		Indéfini	Oui		B1 (Ms-LL)			
Gosselies		8	Oui		BN33 (Ch)			
Lodelinsart		10	Oui					BN1 (Ch)
Charleroi		4	Oui	BN6 (Ch)				
Viesville		2,5	Oui		(*)			
Jumet		0,4	Oui	(*)				
Marchienne		2,7	Oui		(*)			

Description des travaux: voir dossier de la Région concernée.

(\*) Travaux réseaux prévus au budget 2004

# Plan d'adaptation IEH

## RACCORDEMENTS NOUVEAUX ZONINGS

COMMUNE	DEMANDEUR	ESTIMATION PUISSANCE PREVUE SUR LE SITE MVA	SUPERFICIE DE LA ZONE Ha	ADAPTATION RESEAU NECESSAIRE	2005	2006	2007	2008	2009
Pont-à-Celles	Espace de développement économique de Pont-à-Celles	20	80	Oui		BI4 (Ch)			
Jumet	Extension du zoning de Jumet	15	30	Oui			BI4 (Ch)		
Courcelles	Extension du zoning de Courcelles	25	100	Oui					BI4 (Ch)
Seneffe	IDEA	2	Indéfini	Non	X				
Ville-sur-Haine	Paindestre	Indéfini	Indéfini	Oui	Indéfini				
Houdeng-Goegnies	IDEA	10 à 30	40	Oui		BI1 (Ms-LL)			
Tournai (Blandain et Marquain)	IDETA	52	104	Oui			BI19 (Tou)	BI19 (Tou)	
Ath (Ghislenghien et Meslin-l'Evêque)	IDETA	18,5	37	Oui				BI19 (Tou)	
Leuze-en-Hainaut (Chapelle-à-Oie et Leuze)	IDETA	32,5	65	Oui				BI19 (Tou)	BI19 (Tou)
Tournai	IDETA	0,75	1,5	Oui					BI19 (Tou)

Description des travaux: voir dossier de la Région concernée.

### **3. INCIDENTS MT**

#### **1 Statistiques**

Nous avons enregistré 503 incidents MT sur l'exercice 2003 dont 333 sur câbles, 54 sur lignes aériennes et 69 en cabines.

#### **2. Incidents sur câbles souterrains**

La plupart des incidents n'ont pas exigé de travaux d'investissement significatifs à mentionner dans le plan d'adaptation (exemples : boîte de jonction, remplacement d'équipement MT, petites poses de câble immédiates).

En cas de concentration de plusieurs défauts (3 ou plus) sur un tronçon limité entre 2 cabines, le remplacement dudit tronçon est envisagé systématiquement, l'objectif étant d'éviter une multiplication future de défauts au même endroit. Les cas pour lesquels il est possible de postposer la réalisation sont décrits dans les dossiers détaillés par Région.

Entrent en ligne de compte pour le choix de décision :

- L'historique des défauts sur le tronçon
- La nature des défauts (corrosion, manipulation par tiers) constatée lors de la réparation
- Le type de câble
- L'âge du câble et tension d'isolement de fabrication
- La charge du câble

### 3. Incidents sur lignes aériennes

La plupart des incidents n'ont pas exigé de travaux d'investissement significatifs à mentionner dans le plan d'adaptation (exemples : isolateurs remplacés, bretelles renouvelées, élagage, ...).

L'enfouissement des lignes fortement sollicitées et souvent en défaut est systématiquement envisagé dans un programme pluriannuel.

Entrent en ligne de compte pour le choix des décisions :

- Le type et l'état des armatures et des supports
- La nature des conducteurs
- L'âge des lignes
- La proximité des habitations

### 3. POLITIQUE MOYENNE TENSION

#### 1. Enfouissement des lignes moyenne tension

Les extensions de réseaux sont exclusivement réalisées en câbles souterrains.

Aucune dérogation ne vous sera dès lors demandée dans ce cadre.

En matière d'enfouissement de lignes aériennes, priorité est donnée au remplacement des lignes cuivre dans un programme pluriannuel de 20 ans, soit environ 15 à 20 km/an.

Les lignes avec conducteur « Almelec » généralement de type « nappe voûte » de conception plus récentes ne font pas l'objet d'un programme systématique d'enfouissement.

Pour ces lignes l'enfouissement est analysé au cas par cas (exemples : travaux en synergie, travaux de tiers, proximité d'habitation, usure anormale).

Les longueurs câbles posées peuvent être sensiblement différentes des longueurs de lignes aériennes.

En effet, la topographie des lieux, la densité d'utilisateurs de réseau, la recherche de parcelles pour la construction des futures cabines remplaçant les PTA aériens influencent directement le tracé.

Réseau MT aérien	Longueurs décembre 2003 (km)
Cuivre	319
Almelec	460

# Plan d'adaptation IEH

---

## 2. Harmonisation des plans de tension

2.1 Les réseaux haute tension du Hainaut occidental se composent historiquement de trois niveaux de tension (6, 13,5 et 15 kV). Un plan d'harmonisation progressive est en cours depuis plusieurs années. L'attention est concentrée sur le passage des réseaux 6 kV vers 15 kV pour les raisons suivantes :

- Les feeders sous 6 kV occasionnent des chutes de tension proportionnellement plus importantes que sous 15 kV. Les limites admissibles sont graduellement atteintes sur plusieurs feeders du poste d'Antoing.
- Les capacités de transport sont également inférieures et des problèmes apparaissent sur certains feeders du poste de Tournai.
- Les câbles datent des débuts du développement des réseaux électriques et se concentrent sur les régions de Tournai et Antoing. Leur vétusté va de pair, entraînant avec les charges un niveau de risque de défaut plus important.
- Enfin, la disparité des tensions complique très sensiblement l'exploitation des réseaux. Les reprises de charge en cas de défaut (réseaux bouclés) sont rendues complexes.

En conséquence, un plan sur 5 ans est prévu pour harmoniser les réseaux de la ville de Tournai à 15 kV.

2.2 Les réseaux exploités en 10, 11 et 15 kV hors Tournai ne seront pas harmonisés car ils ne posent pas de problème d'exploitation à ce jour. En outre, l'importance des travaux nécessaires n'est pas justifiée.

## 3. Equipements cabines MT

Les contrôles annuels par un organisme agréé n'ont pas donné lieu à des travaux planifiés (mais bien immédiats dans l'année).

IEH ne réalise pas de travaux systématiques en cabine (remplacement appareillage d'un certain type par exemple). Elle profite de travaux (mise en souterrain, harmonisation de tension) pour le remplacement éventuel de matériel.

### 4. PROBLEMES DE CONGESTION

#### 1. Principe

La congestion est l'impossibilité de reprendre la charge lorsque l'alimentation normale n'est plus disponible.

La disparition d'un feeder MT en sortie de poste ne provoque pas de congestion sur le réseau IEH ; en effet, une surcharge temporaire est acceptable lors des manœuvres pour la reprise des charges.

La structure généralement en boucle du réseau permet également le secours pour la charge demandée. Toutefois, certaines parties du réseau, vu leur éloignement, sont alimentées en antenne. Dans ce cas, sauf impossibilité technique, des groupes électrogènes sont raccordés en cas de panne.

#### 2. Travaux au plan

Le poste de Mons ne dispose plus de réserve de puissance (transformateurs bien chargés et augmentation de puissance prévue aux « Grands Prés »), d'où nécessité de transfert de charge vers le poste d'Obourg (code BN4 – région Mons–La Louvière – 2005).

A cette fin, la pose d'un nouveau feeder au départ du poste d'Obourg jusqu'à une cabine de dispersion et la pose de deux tronçons de câbles depuis cette cabine à jonctionner avec le réseau existant sont prévues en 2005.

**Plan d'adaptation IEH**  

---

**Plan d'adaptation IEH**

---

**5. PROBLEMES RESEAU BT**

**1. Statistiques**

Nous disposons de 2 indicateurs relatifs à la qualité du réseau BT.

- Les interventions suite aux appels de la clientèle (à l'exclusion des appels pour les incidents sur raccordements et comptages ou pour l'installation intérieure du client).  
En annexe, la répartition par commune.
- Les anomalies relevées sur le réseau cuivre uniquement à la demande du Ministère des Affaires Economiques.

Les rubriques des contrôles sont :

<u>Situations réclamant une réparation immédiate</u>	<u>Situation réclamant un entretien curatif</u>
Isolateur manquant, ligature brisée et le fil pend	Isolateur brisé, ligature détachée, le fil ne pend pas
Cloche de raccordement défectueuse	Cloche avec isolation décolorée et fragile
Isolation devenue inexistante sur fils	Isolation partielle du raccordement. Câble de branchement aéro-souterrain décoloré, fils de colonnes rentrant dans la maison en mauvais état
Ferrures su poteau ou façade défectueuses	Ferrures rouillées sans percement
Branchement aérien nu dans le gabarit d'accessibilité	
Cas divers (élagage indispensable, poteaux inclinés, accidentés, ...)	Poteaux dont une très faible partie des armatures est apparente

**2. Interprétation**

- a. Les pannes sur les réseaux préassemblés et cuivre sont réparées immédiatement.
- b. Les anomalies sur réseau cuivre sont éliminées soit par la réparation sans modification (et donc non reprise au Plan), soit par le remplacement du réseau existant en réseau préassemblé. Cet assainissement est prévu sur les années 2005-2006-2007 comme imposé par le Ministère des Affaires Economiques. Rien n'est programmé précisément en 2008 et 2009.

<p><b>POLITIQUE D'ENFOUISSEMENT DU RESEAU BT</b></p>
--

Toutes les extensions sont prévues en souterrain.

Pour les autres travaux (remplacement et adaptation de réseau), ceux-ci seront réalisés généralement en aérien, vu les surcoûts à charge des différents propriétaires d'installations (Eclairage Public, télédistribution et réseaux BT). Ainsi, tous les travaux BT aériens repris au plan sont replacés dans ce cadre uniquement. Une dérogation annuelle sera demandée pour les dossiers repris dans la description détaillée par Région.

# Plan d'adaptation IEH

## NOMBRE ET TYPES DE PANNES RESEAU BT PAR COMMUNE EN 2003

commune_1er_appel	Rés BT Souterrain	Rés BT Poteau	Rés BT tresse	Rés BT ligne nu	Rés BT fusible	Non identifié	Rés BT Transfo/régul	Total
AISEAU-PRESLES	4	4	2		2	17	1	30
ANDERLUES		3	5		1	11	1	21
ANTOING	5	3	2	4	12	9		35
ATH	3	12	11	5	14	22	4	71
BELOEIL	1	9	7	4	3	19		43
BERNISSART	3	5	4		3	19	4	38
BINCHE	4	9	19		3	21	2	58
BOUSSU	2	5	8		8	10		33
BRUGELETTE		0	1	1	1	4	1	8
BRUNHAUT	1	6	2		5	9		23
CELLES		2	2	1		4	3	12
CHAPELLE-LEZ-HERLAIMONT	3	2	2	1	4	8	1	21
CHARLEROI	48	22	74	13	73	131	5	366
CHATELET	15	5	9	1	14	14	2	60
CHIEVRES		3	2	1	4	7	1	18
COLFONTAINE	6	2	5		9	7		29
COURCELLES	10	3	10		16	21	1	61
DOUR	4	3	8		7	11	1	34
ELLEZELLES		2	3	4	3	6	1	19
ENGHEN		0	4	4	6	13		27
ERQUELINNES	5	5	3	2	4	7	4	30
ESTINNES	21	4	6		4	5	1	41
FARCIENNES	7	1	2			6		16
FLEURUS	6	3	7	7	5	22	2	52
FLOBECQ		1	1	3	1	7	1	14
FONTAINE-L'EVEQUE	2	5	4	1	1	5	3	21
FRAMERIES	4	2	5	1	17	12		41
FRASNES-LEZ-ANVAING	1	4	4	1	4	12	3	29
HAM-SUR-HEURE-NALINNES	2	6	6		2	9		25
HENSIES	1	1	3			3	1	9
HONNELLES		5	4	1		1		11
JURBISE	3	3	5	2	4	15		32
LA LOUVIERE	14	9	23	2	27	38		113
LE ROEULX	2	3	5	2	4	4		20
LENS	3	1	4	1	1	9		19
LESSINES		3	9	5	6	23		46
LEUZE-EN-HAINAUT	2	6	5	3	8	27	2	53
LOBBES		8	3		2	2		15
MANAGE	3	3	8		2	11	2	29
MERBES-LE-CHATEAU		0	1	3	1	7	1	13
MONS	31	16	36	2	42	63	2	192
MONTIGNY-LE-TILLEUL	2	8	5		3	9	2	29
MORLANWELZ		4	6	1	2	14		27
PECQ		2	3	1		6		12
PERUWELZ	7	5	6	4	6	21	4	53

## Plan d'adaptation IEH

PONT-A-CELLES	1	14	6	3	2	19	2	47
QUAREGNON	6	4	9	2	4	11		36
QUEVY	1	3	4	1	3	8		20
QUIEVRAIN		2	1	2		4		9
SAINT-GHISLAIN	2	5	14	1	3	20	6	51
SENEFFE	3	9	6	1	4	9	5	37
SILLY		3	4	5	7	20	2	41
SOIGNIES	11	10	9	3	8	23	3	67
THUIN	6	5	9	2	9	14	1	46
TOURNAI	44	31	16	12	41	108	4	256

### 6. PLAINTES CLIENTS

1. La majorité des plaintes clients s'avère non fondée (normes respectées ou réseau du GRD non concerné) ou aboutit à des mesures correctives immédiates.  
En outre, si des travaux sont nécessaires, ils sont le plus souvent réalisés dans l'année et sont couverts par une enveloppe provisionnelle prévue au Plan.
2. La liste des plaintes est reprise dans la description détaillée par Région ; certaines d'entre elles amènent des travaux plus conséquents que l'on retrouve nominativement au Plan.

### 7. REMPLACEMENT SYSTEMATIQUE DES COMPTEURS

1. **Campagne métrologie**

Le département Métrologie du Ministère des Affaires Economiques demande à IEH de procéder régulièrement à des prélèvements de compteurs sur le réseau et identifie les modèles ne répondant plus aux critères minimaux de précision. Les séries doivent alors être remplacées dans un délai imposé par la Ministère.

Au 31/12/2003, 567 compteurs restent à remplacer pour fin 2004.

Rien n'est donc à prévoir pour le moment, à partir de 2005.

3. **Politique GRD**

Parallèlement, et ce de notre propre initiative, nous procédons progressivement au remplacement des compteurs équipés de cadrans à quatre roues. Ce type de compteur peut présenter des litiges de facturation (consommation de plus de 10.000 kWh sur une année). 3281 subsistent sur le réseau au 31/12/2003.

Leur remplacement se réalise au gré des opportunités et en fonction des consommations enregistrées les années précédentes.

4. **Compteurs à budget**

Un nombre suffisant de compteurs à budget est prévu pour respecter les obligations de service public.

## **8. SECURITE ET ENVIRONNEMENT**

### **1. Transformateurs PCB**

Les transformateurs PCB doivent disparaître pour 2010.  
Un remplacement de 40 transfos l'an est prévu (statistique en annexe).  
Signalons qu'il ne reste plus de condensateur PCB.

### **2. Environnement**

La politique d'environnement des lignes MT (point 3) répond au souhait environnemental du législateur (15 à 20 km l'an pendant 20 ans).

### **3. Exploitation**

Les travaux prévus pour des raisons d'exploitation sont identifiés dans les documents détaillés par Région.

## Plan d'adaptation IEH

### Nombre de transformateurs refroidis au PCB :

	IEH Charleroi	IEH Mons	IEH Tournai	Total IEH
50 kVA		1	0	1
100 kVA	3	2	0	5
125 kVA	1	1	0	2
160 kVA	27	40	0	67
200 kVA	1		0	1
250 kVA	43	34	0	77
315 kVA	2	0	0	2
400 kVA	19	10	0	29
630 kVA	17	1	0	18
TOTAL	113	89	0	<b>202</b>

Elimination terminée

fin 2010

fin 2010

fin 2010

Nombre de condensateurs

0

### **9. AUGMENTATION DE LA CHARGE**

1. Une augmentation moyenne globale de la consommation est estimée à 1 % par an. En outre, tous les feeders départs postes sont chargés à moins de 80 % (liste des charges par feeder en annexe).  
Dès lors, IEH ne prévoit pas de travaux dans ce cadre.
2. Toutes les demandes ponctuelles connues en MT sont reprises au point 2 « Nouveaux clients » et prévues au Plan.  
Le passage de 6 kV en 15 kV, le remplacement de lignes aériennes MT par des câbles et la suppression des réseaux BT cuivre de faibles sections garantissent un transport de la charge demandée dans les normes requises.
3. Les cabines de distribution font l'objet de mesures de charge BT ponctuelles en fonction des nouvelles demandes de puissance, des plaintes de tension (voir précédemment) ou de campagnes de mesures hivernales. Actuellement, nous étudions une méthodologie de contrôle systématique.

Une enveloppe de travaux BT et MT non nominatifs est réservée pour couvrir toutes les situations dont nous n'avons pas connaissance.

## **Plan d'adaptation IEH**

---

<p><b>10. DESCRIPTION DES MOYENS MIS EN ŒUVRE PAR LE GRD (ART. 4 DU R.T.)</b></p>
---

La description des moyens mis en œuvre par le GRD sera fournie ultérieurement.