

Annexe n°1 : Cartes Ligne Kayes-Yélimané-Tintane-Kiffa-Aïoun

Annexe n°2 : Coordonnées de la ligne

Annexe n°3 : Plan N° L-100-01 - Silhouette pylône de suspension Type A

Annexe n°4 : Plan N° L-100-02 – Chaîne d'isolateurs de Suspension

Annexe n°5 : Plan N° L-100-03 – Chaîne d'isolateurs d'Ancrage

Annexe n°6 : Plan N° L-100-04 – Accessoires de câble de garde en acier

Annexe n°7 : Plan N° L-100-06 – Accessoires de câble de garde CGFO

Annexe n°8 : Plan N° L-100-08 – Mise à La Terre de pylônes

Annexe n°9 : Plan N° L-100-09 – Fondations typiques

Annexe n°10 : Plan N° L-100-10 – Accessoires de ligne

Annexe n°11 : Plan N° L-100-11 – Dégagement de l'emprise

Annexe n°12 : Plan N° L-100-12 – Emprise lignes

Annexe n°13 : Plan N° L-100-13 – Descente CGFO sur pylone

Annexe n°14 : Silhouette pylône A Ligne existante

Annexe n°15 : Silhouette pylône C Ligne existante

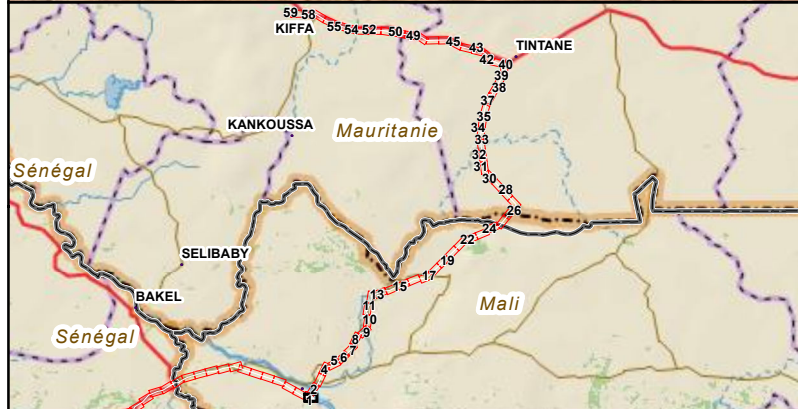
Annexe n°16 : Profil en long de la ligne Kayes-Yélimané

Annexe n° 17 : Profil en long de la ligne Tintane-Yélimané

Annexe n° 18 : Profil en long de la ligne Tintane-Kiffa

Annexe n° 19 : Profil en long de la ligne Tintane-Aïoun





Type d'occupation du sol			Éléments sensibles		
Czi : Culture sur zone inondable	Sa : Savane arborée/arbustive	Ver : Verger	Croisement d'oued (par ex : X0-01)	Point d'inflexion	Ligne 225 kV existante
LMO : Lit majeur de oued	Sh : Savane herbacée	Cp : Culture pluviale	Bâtiment à proximité de l'emprise	Cours d'eau intermittent	Localité
Mh : Milieu humide	Sn : Sol nu	Zrav : Zone de ravinement	Carrière ou banc d'emprunt	Chemin de fer	Route et piste
Route	Sth : Steppe herbacée	Sta : Steppe arborée/arbustive	Antenne de communications		
Eau : Rivière et lac	Fg : Forêt galerie		Forêt classée		
Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles					

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

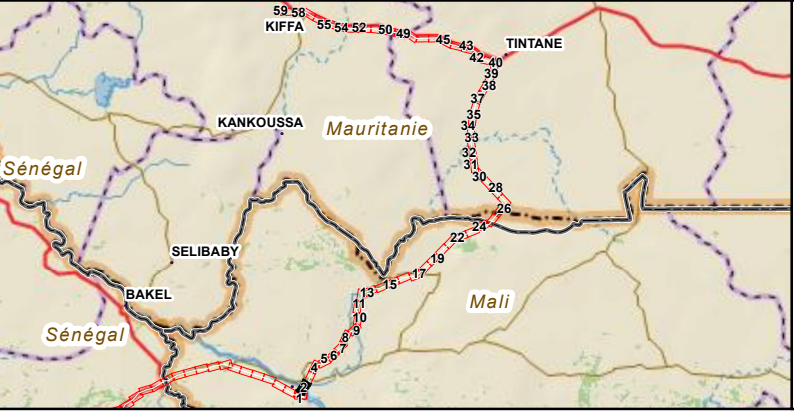
Carte n° : 1

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA  
INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol

Czi : Culture sur zone inondable

LMO : Lit majeur de oued

Mh : Milieu humide

Route

Eau : Rivière et lac

Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles

Fg : Forêt galerie

Ver : Verger

Sa : Savane arborée/arbustive

Sh : Savane herbacée

Cp : Culture pluviale

Sn : Sol nu

Zrav : Zone de ravinement

Sth : Steppe herbacée

Sta : Steppe arborée/arbustive

Bat : Zone bâtie

Fc : Forêt claire

Éléments sensibles

Croisement d'oued (par ex : Xo-01)

Bâtiment à proximité de l'emprise

Carrière ou banc d'emprunt

Antenne de communications

Forêt classée

Point d'inflexion

Ligne 225 kV existante

Cours d'eau intermittent

Localité

Chemin de fer

Route et piste

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

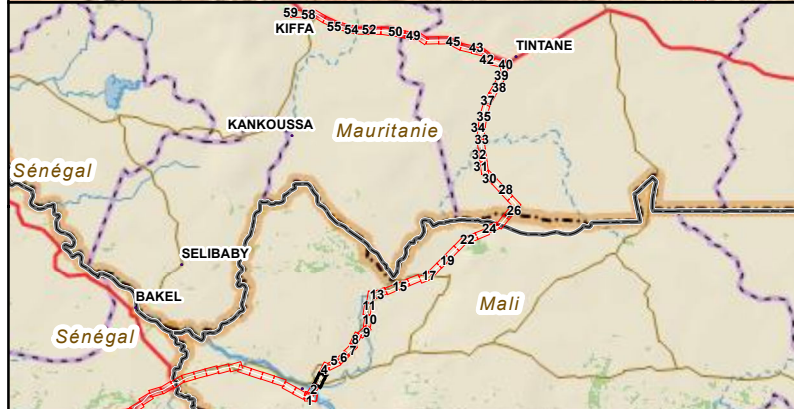
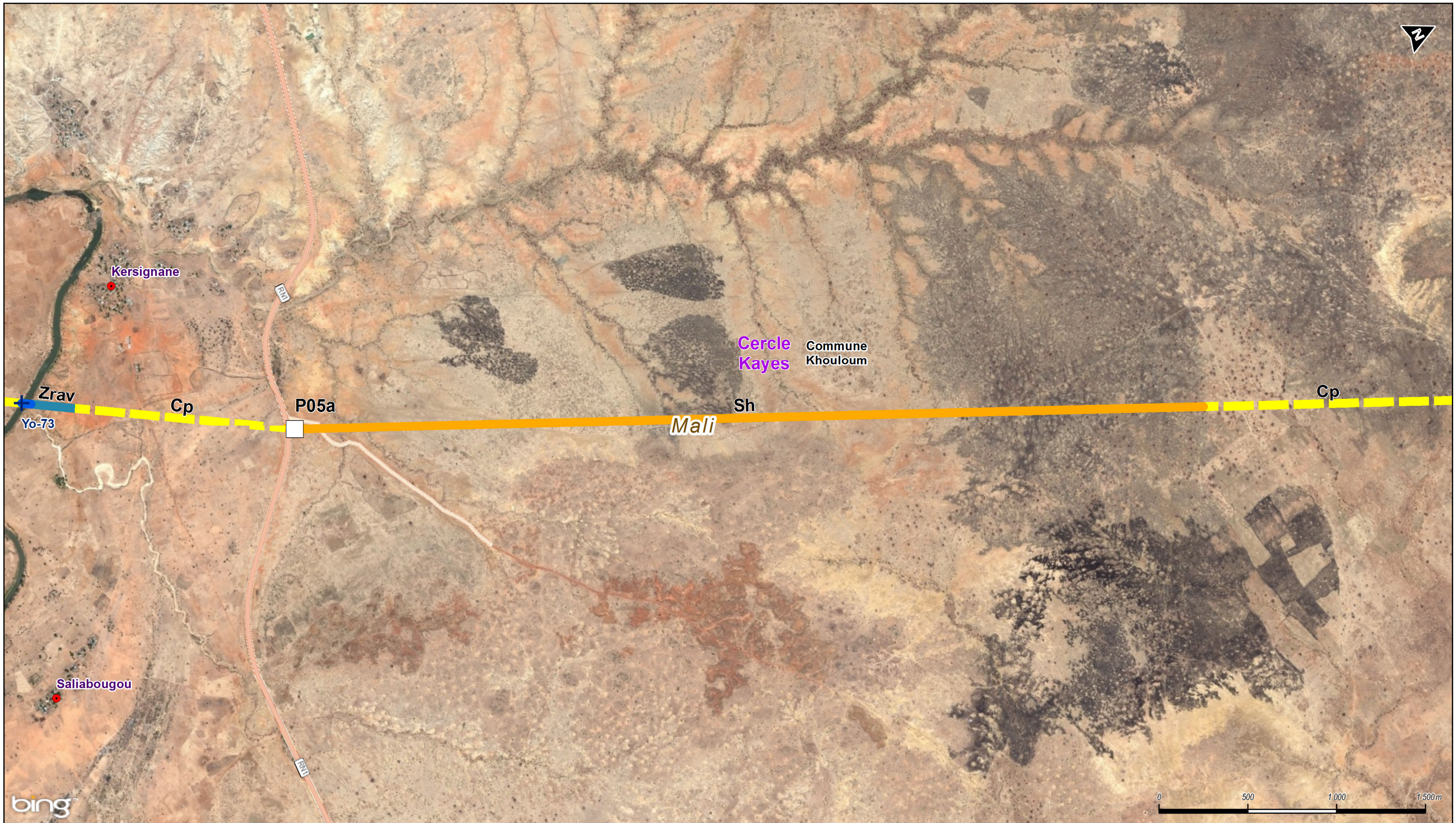
Carte n° : 2

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol

Czi : Culture sur zone inondable

LMO : Lit majeur de oued

Mh : Milieu humide

Route

Eau : Rivière et lac

Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles

Fg : Forêt galerie

Ver : Verger

Sa : Savane arborée/arbustive

Sh : Savane herbacée

Cp : Culture pluviale

Sn : Sol nu

Zrav : Zone de ravinement

Sth : Steppe herbacée

Sta : Steppe arborée/arbustive

Bat : Zone bâtie

Fc : Forêt claire

Éléments sensibles

Croisement d'oued (par ex : Xo-01)

Bâtiment à proximité de l'emprise

Carrière ou banc d'emprunt

Antenne de communications

Forêt classée

Point d'inflexion

Ligne 225 kV existante

Cours d'eau intermittent

Localité

Chemin de fer

Route et piste

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

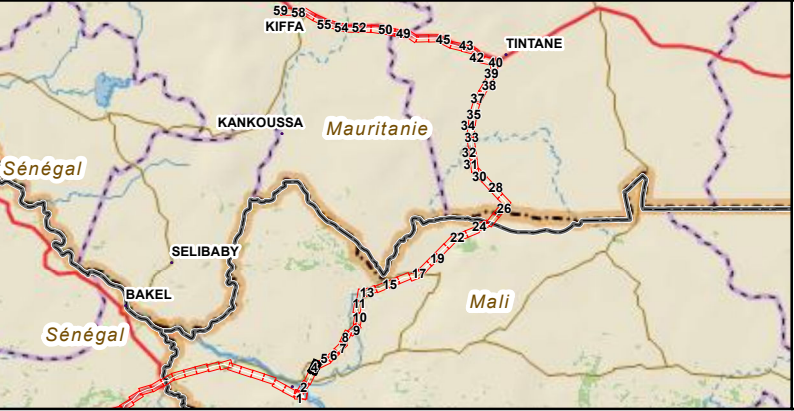
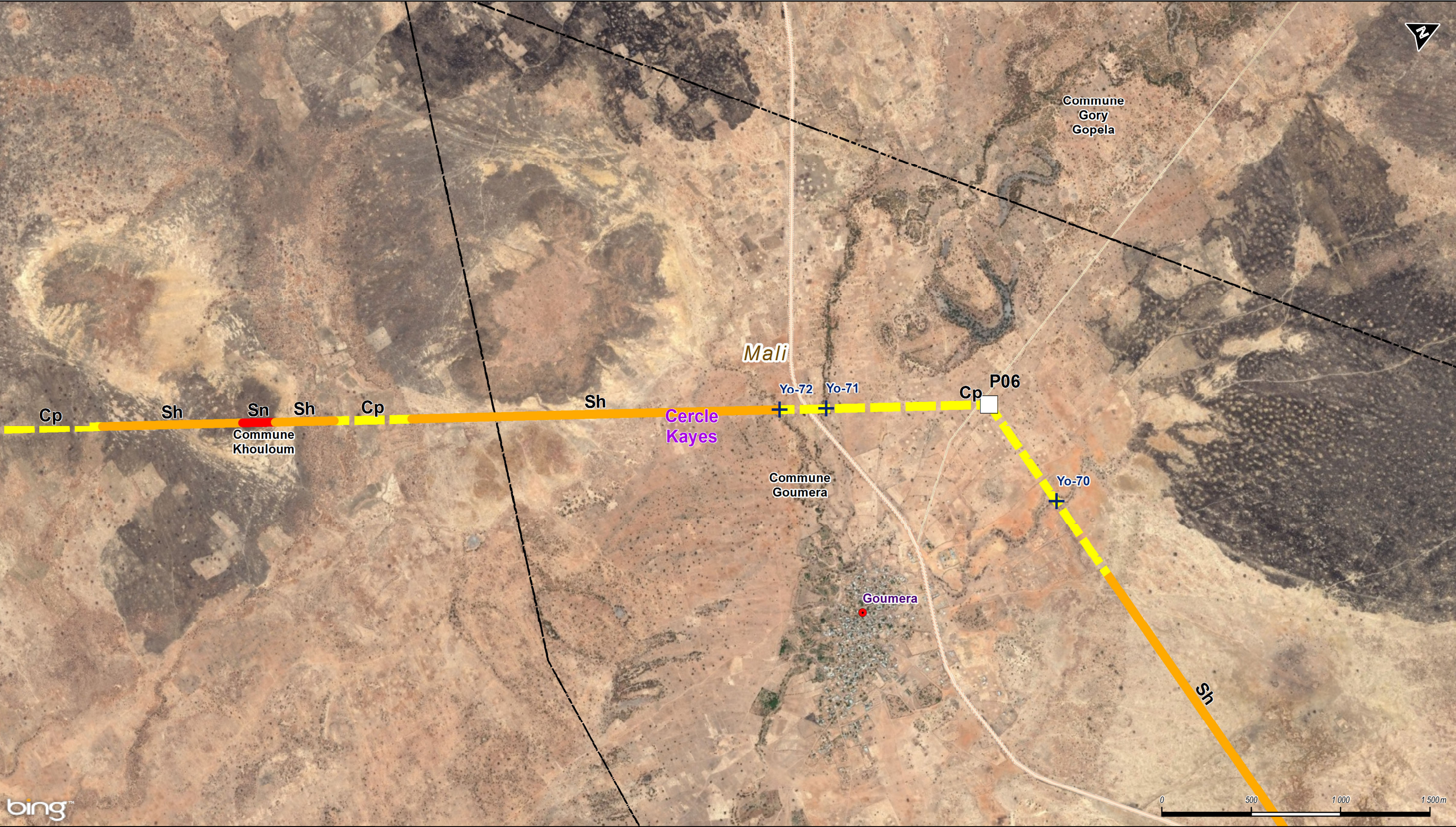
Carte n° : 3

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol			
	Czi : Culture sur zone inondable		Ver : Verger
	LMO : Lit majeur de oued		Sa : Savane arborée/arbustive
	Mh : Milieu humide		Sh : Savane herbacée
	Route		Cp : Culture pluviale
	Eau : Rivière et lac		Sn : Sol nu
	Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles		Zrav : Zone de ravinement
	Fg : Forêt galerie		Sth : Steppe herbacée
			Sta : Steppe arborée/arbustive
			Bat : Zone bâtie
			Fc : Forêt claire
Éléments sensibles			
	Croisement d'oued (par ex : Xo-01)		Point d'inflexion
	Bâtiment à proximité de l'emprise		Ligne 225 kV existante
	Carrière ou banc d'emprunt		Cours d'eau intermittent
	Antenne de communications		Localité
	Forêt classée		Chemin de fer
			Route et piste

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

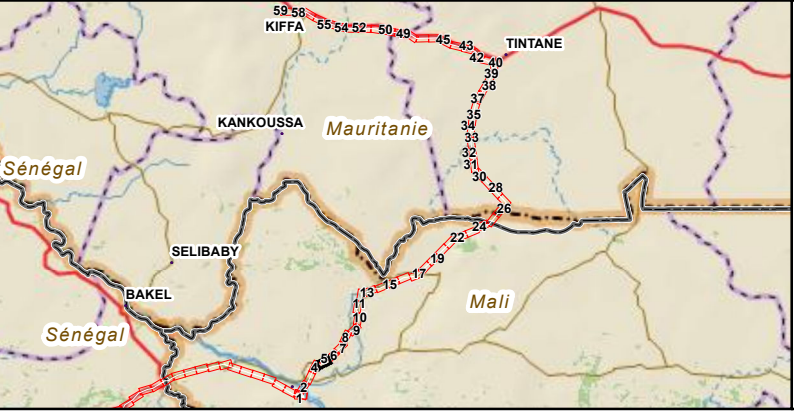
Carte n° : 4

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol			Éléments sensibles		
Czi : Culture sur zone inondable	Ver : Verger	Bat : Zone bâtie	Croisement d'oued (par ex : Xo-01)	Point d'inflexion	Ligne 225 kV existante
LMO : Lit majeur de oued	Sa : Savane arborée/arbustive	Fc : Forêt claire	Bâtiment à proximité de l'emprise	Cours d'eau intermittent	Localité
Mh : Milieu humide	Sh : Savane herbacée		Carrière ou banc d'emprunt	Chemin de fer	Route et piste
Route	Cp : Culture pluviale		Antenne de communications		
Eau : Rivière et lac	Sn : Sol nu				
Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles	Zrav : Zone de ravinement				
Fg : Forêt galerie	Sth : Steppe herbacée				
	Sta : Steppe arborée/arbustive		Forêt classée		

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

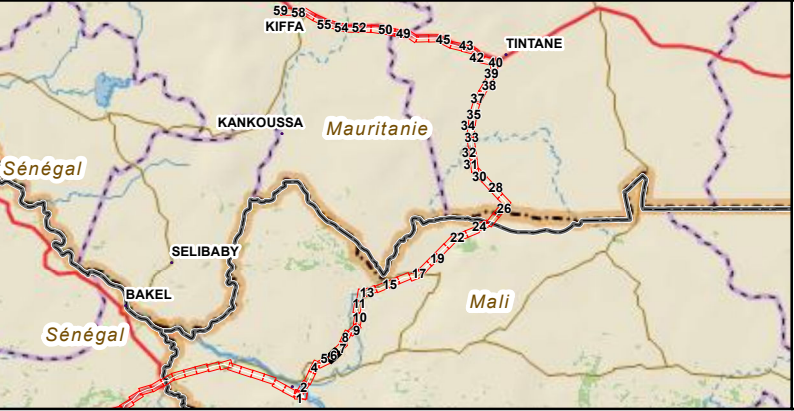
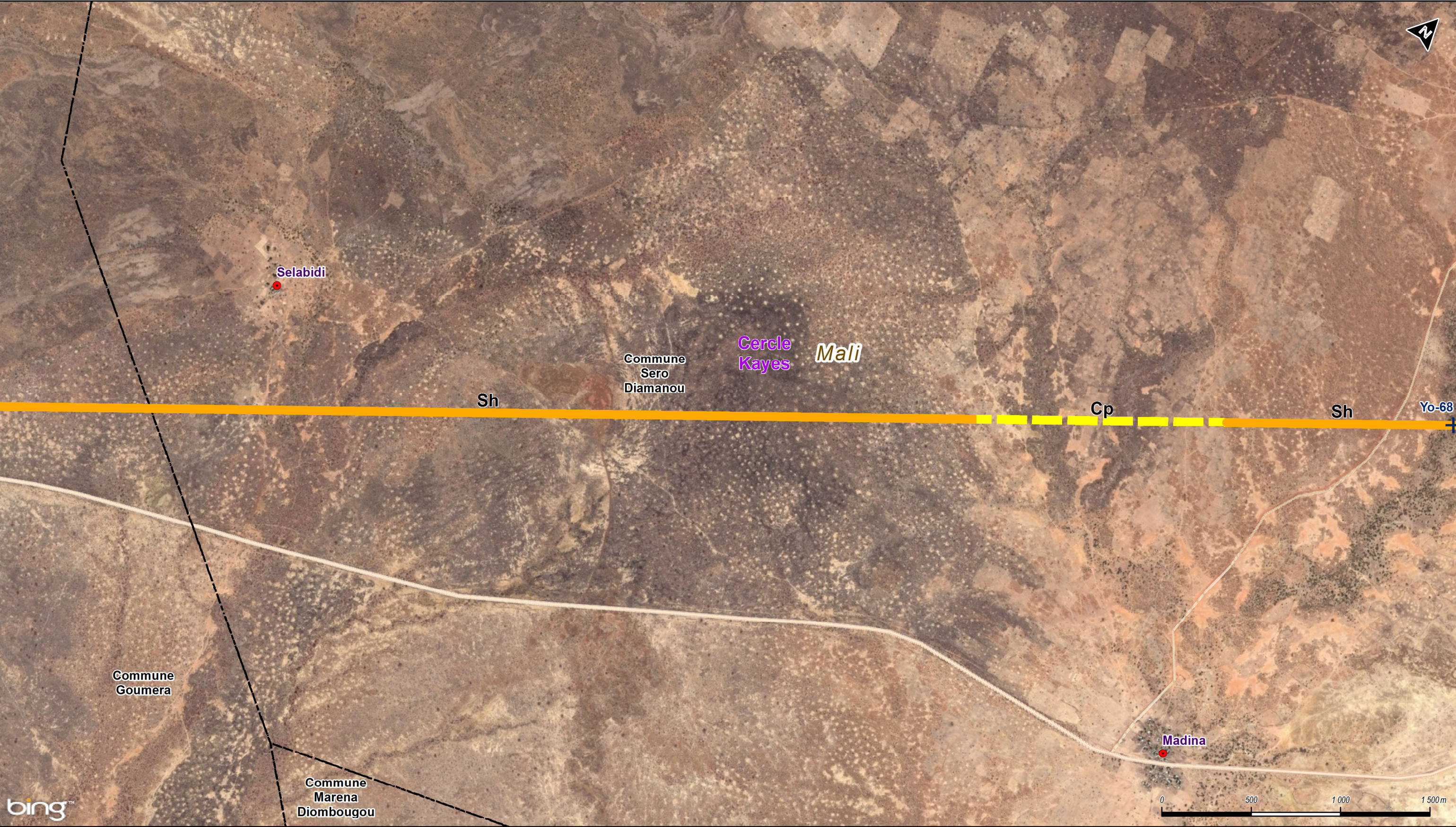
Carte n° : 5

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol			Éléments sensibles		
	Czi : Culture sur zone inondable		Ver : Verger		Bat : Zone bâtie
	LMO : Lit majeur de oued		Sa : Savane arborée/arbustive		Fc : Forêt claire
	Mh : Milieu humide		Sh : Savane herbacée		Point d'inflexion
	Route		Cp : Culture pluviale		Ligne 225 kV existante
	Eau : Rivière et lac		Sn : Sol nu		Cours d'eau intermittent
	Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles		Zrav : Zone de ravinement		Localité
	Fg : Forêt galerie		Sth : Steppe herbacée		Chemin de fer
			Sta : Steppe arborée/arbustive		Route et piste
			Forêt classée		

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

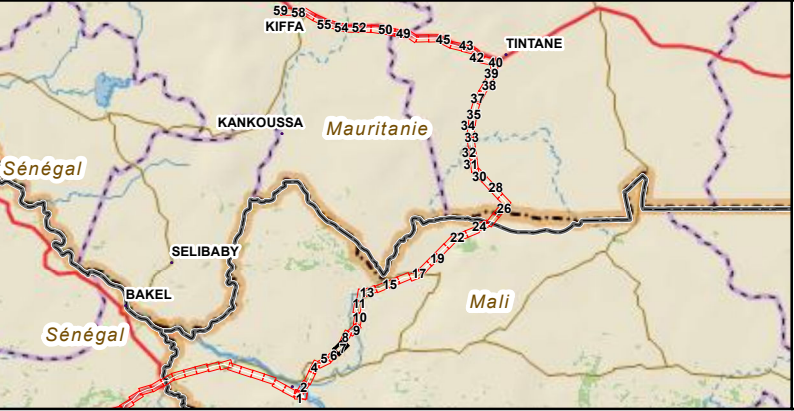
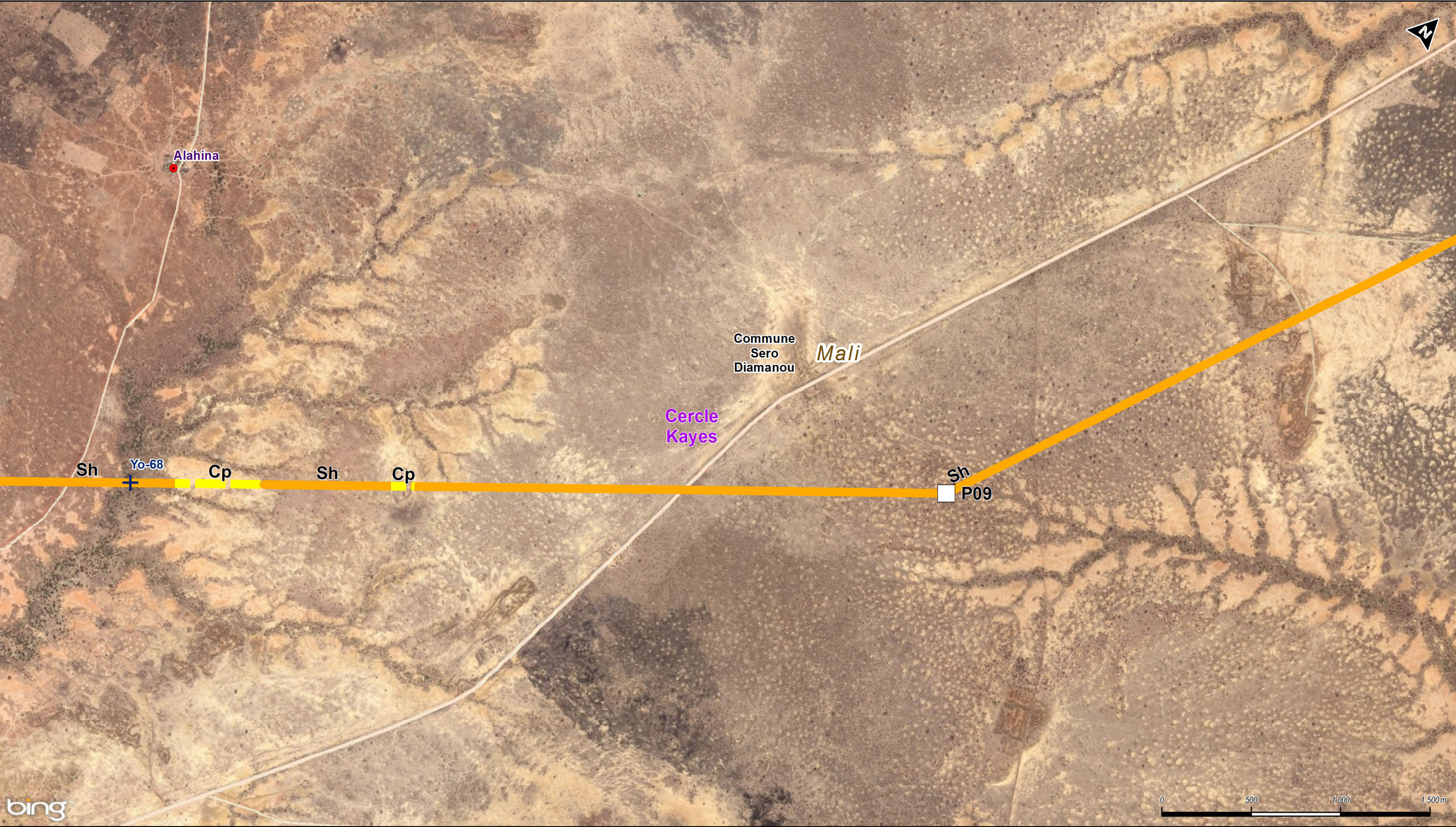
Carte n° : 6

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol

Czi : Culture sur zone inondable

LMO : Lit majeur de oued

Mh : Milieu humide

Route

Eau : Rivière et lac

Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles

Fg : Forêt galerie

Ver : Verger

Sa : Savane arborée/arbustive

Sh : Savane herbacée

Cp : Culture pluviale

Sn : Sol nu

Zrav : Zone de ravinement

Sth : Steppe herbacée

Sta : Steppe arborée/arbustive

Bat : Zone bâtie

Fc : Forêt claire

Éléments sensibles

Croisement d'oued (par ex : Xo-01)

Bâtiment à proximité de l'emprise

Carrière ou banc d'emprunt

Antenne de communications

Forêt classée

Point d'inflexion

Ligne 225 kV existante

Cours d'eau intermittent

Localité

Chemin de fer

Route et piste

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

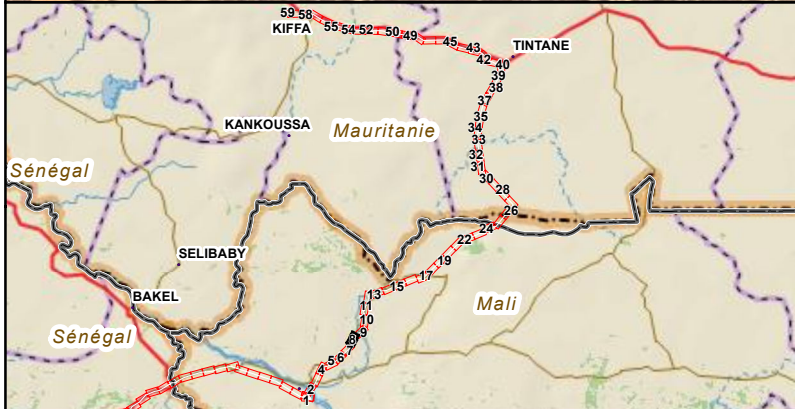
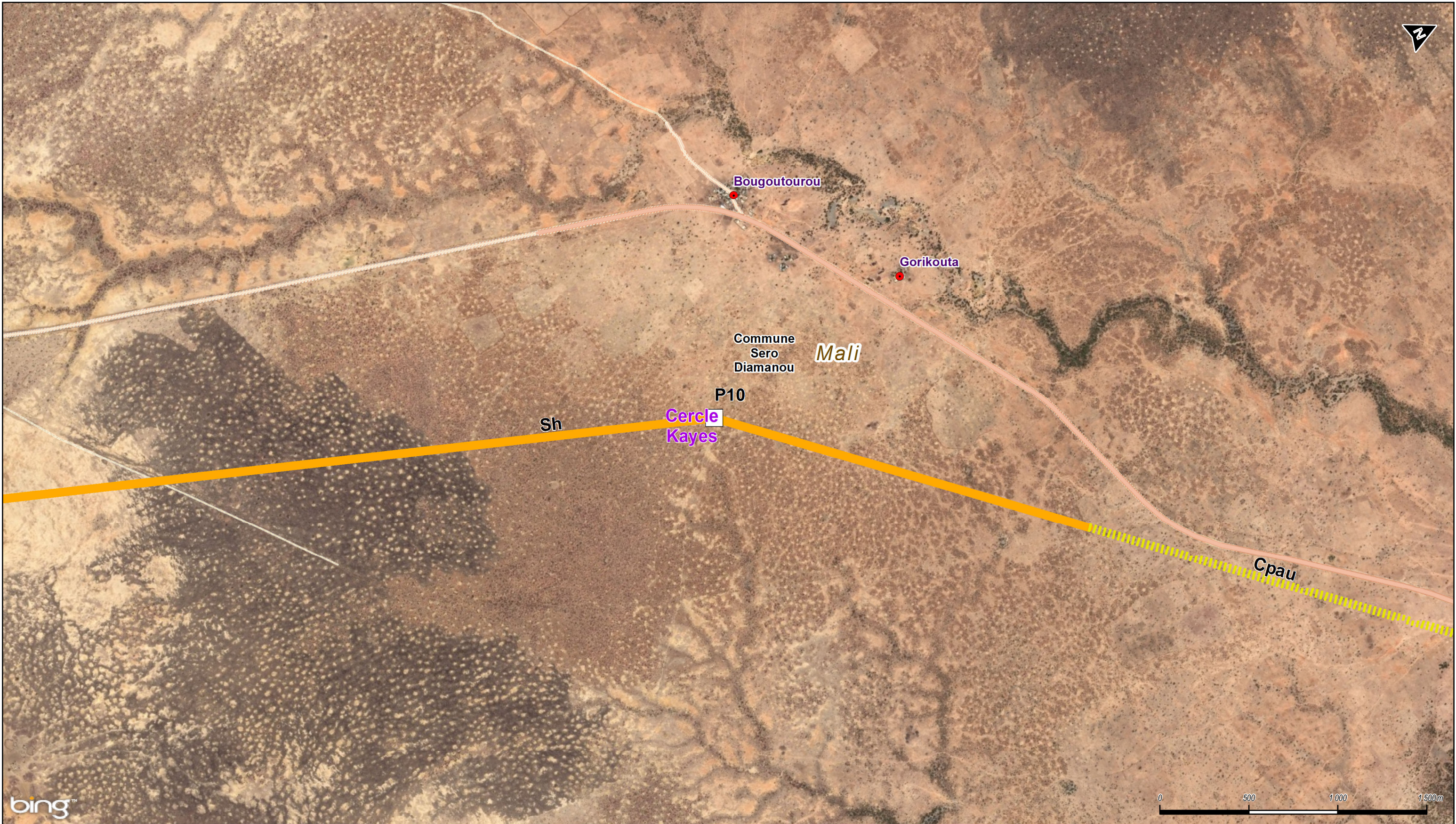
Carte n° : 7

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol			Éléments sensibles		
Czi : Culture sur zone inondable	Ver : Verger	Bat : Zone bâtie	Croisement d'oued (par ex : Xo-01)	Ligne 225 kV existante	Point d'inflexion
LMO : Lit majeur de oued	Sa : Savane arborée/arbustive	Fc : Forêt claire	Bâtiment à proximité de l'emprise	Cours d'eau intermittent	Localité
Mh : Milieu humide	Sh : Savane herbacée		Carrière ou banc d'emprunt	Chemin de fer	
Route	Cp : Culture pluviale		Antenne de communications	Route et piste	
Eau : Rivière et lac	Sn : Sol nu				
Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles	Zrav : Zone de ravinement				
Fg : Forêt galerie	Sth : Steppe herbacée				
	Sta : Steppe arborée/arbustive		Forêt classée		

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

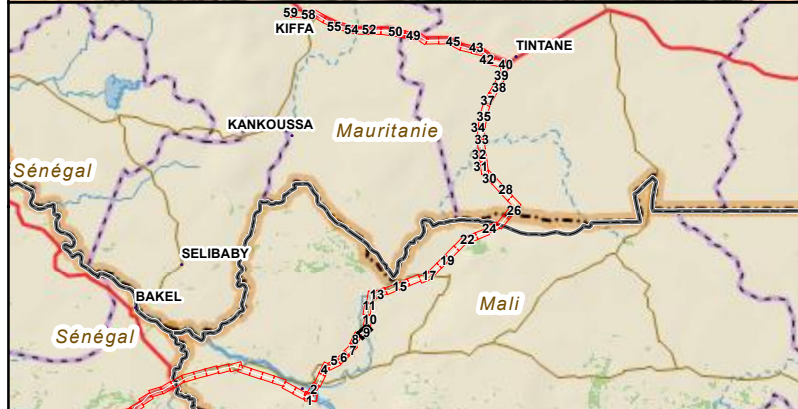
Carte n° : 8

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA  
INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol

Czi : Culture sur zone inondable

LMO : Lit majeur de oued

Mh : Milieu humide

Route

Eau : Rivière et lac

Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles

Fg : Forêt galerie

Ver : Verger

Sa : Savane arborée/arbustive

Sh : Savane herbacée

Cp : Culture pluviale

Sn : Sol nu

Zrav : Zone de ravinement

Sth : Steppe herbacée

Sta : Steppe arborée/arbustive

Bat : Zone bâtie

Fc : Forêt claire

Éléments sensibles

Croisement d'oued (par ex : Xo-01)

Bâtiment à proximité de l'emprise

Carrière ou banc d'emprunt

Antenne de communications

Forêt classée

Point d'inflexion

Ligne 225 kV existante

Cours d'eau intermittent

Localité

Chemin de fer

Route et piste

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

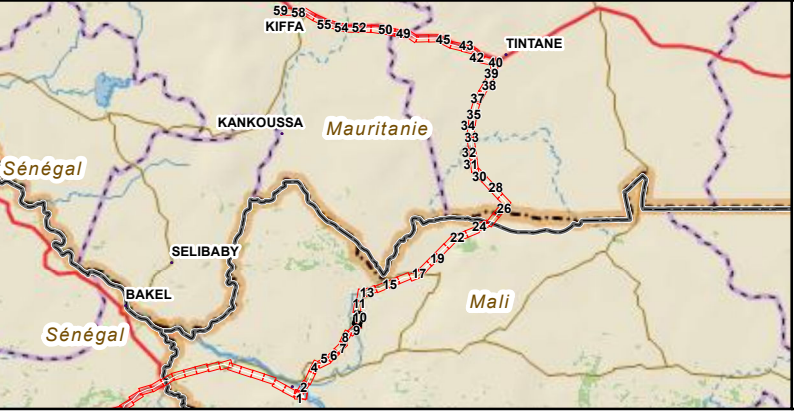
Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

Carte n° : 9

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui





Type d'occupation du sol			Éléments sensibles		
Czi : Culture sur zone inondable	Ver : Verger	Bat : Zone bâtie	Croisement d'oued (par ex : Xo-01)	Point d'inflexion	Ligne 225 kV existante
LMO : Lit majeur de oued	Sa : Savane arborée/arbustive	Fc : Forêt claire	Bâtiment à proximité de l'emprise	Cours d'eau intermittent	Localité
Mh : Milieu humide	Sh : Savane herbacée		Carrière ou banc d'emprunt	Chemin de fer	Route et piste
Route	Cp : Culture pluviale		Antenne de communications		
Eau : Rivière et lac	Sn : Sol nu		Forêt classée		
Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles	Zrav : Zone de ravinement				
Fg : Forêt galerie	Sth : Steppe herbacée				
	Sta : Steppe arborée/arbustive				

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

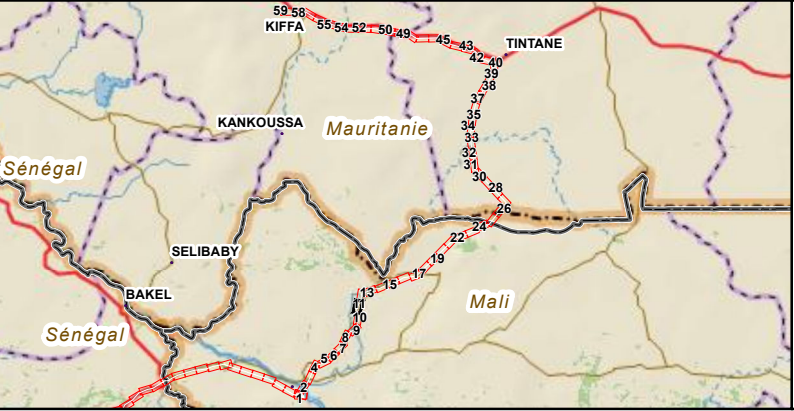
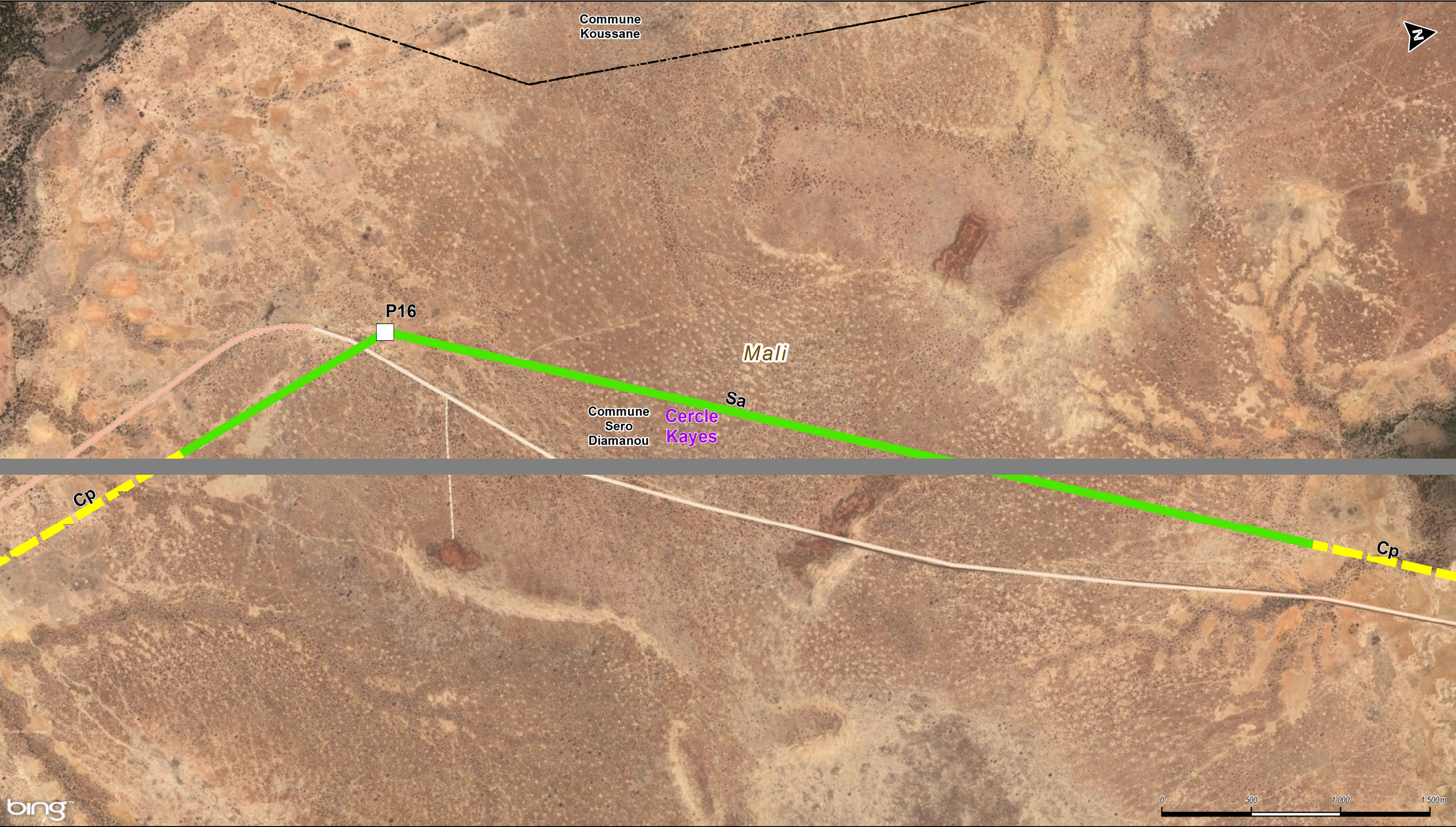
Carte n° : 10

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol			Éléments sensibles		
Czi : Culture sur zone inondable	Ver : Verger	Bat : Zone bâtie	Croisement d'oued (par ex : Xo-01)	Point d'inflexion	
LMO : Lit majeur de oued	Sa : Savane arborée/arbustive	Fc : Forêt claire	Bâtiment à proximité de l'emprise	Ligne 225 kV existante	
Mh : Milieu humide	Sh : Savane herbacée		Carrière ou banc d'emprunt	Cours d'eau intermittent	
Route	Cp : Culture pluviale		Antenne de communications	Localité	
Eau : Rivière et lac	Sn : Sol nu		Forêt classée	Chemin de fer	
Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles	Zrav : Zone de ravinement			Route et piste	
Fg : Forêt galerie	Sth : Steppe herbacée				
	Sta : Steppe arborée/arbustive				

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

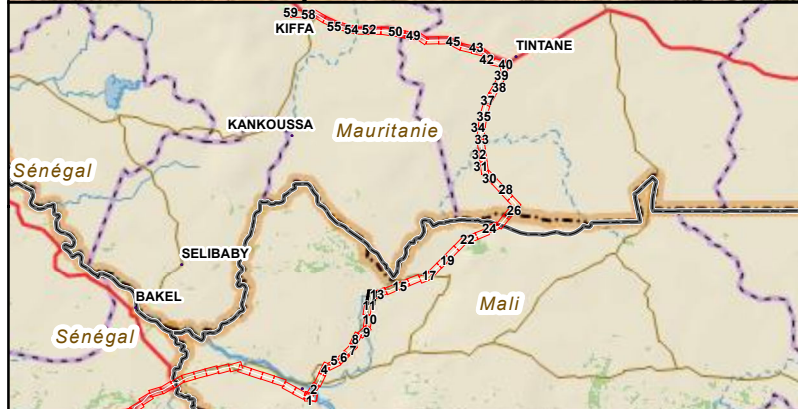
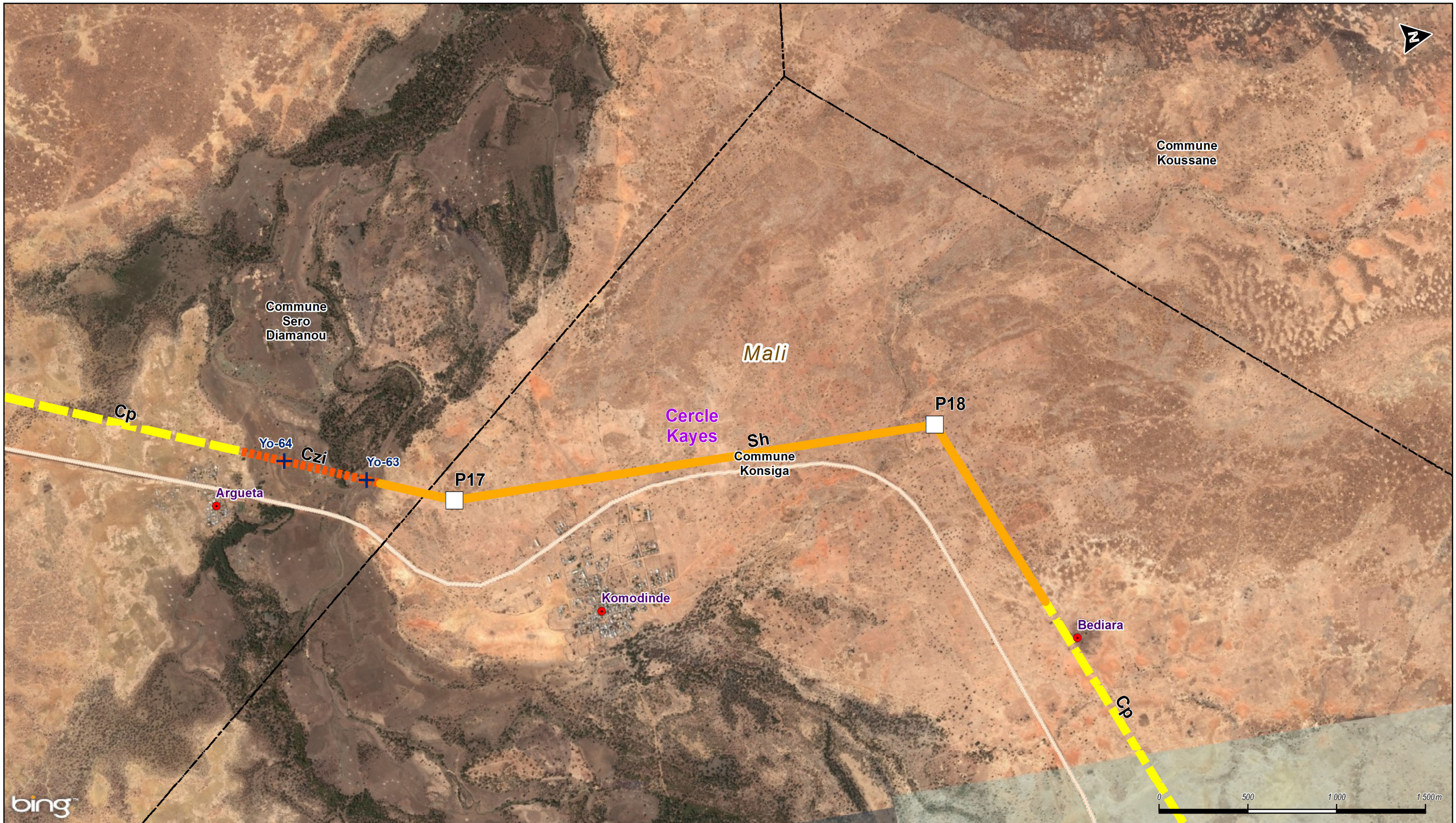
Carte n° : 11

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA  
INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





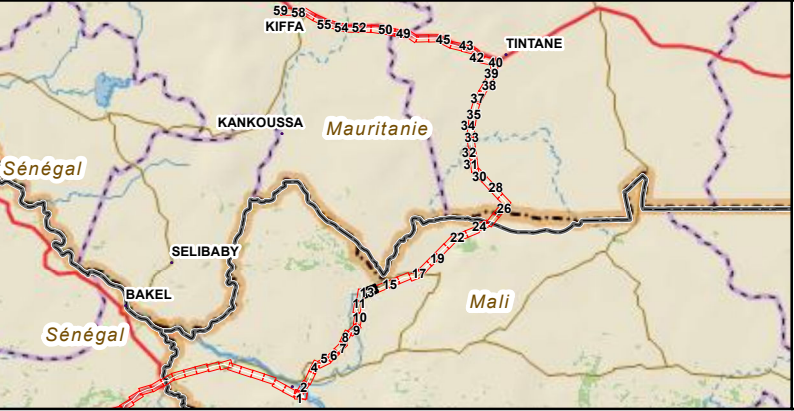
Type d'occupation du sol			Éléments sensibles		
Czi : Culture sur zone inondable	Ver : Verger	Bat : Zone bâtie	Croisement d'oued (par ex : Xo-01)	Point d'inflexion	Ligne 225 kV existante
LMO : Lit majeur de oued	Sa : Savane arborée/arbustive	Fc : Forêt claire	Bâtiment à proximité de l'emprise	Cours d'eau intermittent	Localité
Mh : Milieu humide	Sh : Savane herbacée		Carrière ou banc d'emprunt	Chemin de fer	Route et piste
Route	Cp : Culture pluviale		Antenne de communications		
Eau : Rivière et lac	Sn : Sol nu				
Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles	Zrav : Zone de ravinement				
Fg : Forêt galerie	Sth : Steppe herbacée				
	Sta : Steppe arborée/arbustive				
			Forêt classée		

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**  
  
Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes  
  
Carte n° : 12

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui





**Type d'occupation du sol**

	Czi : Culture sur zone inondable		Ver : Verger		Bat : Zone bâtie
	LMO : Lit majeur de oued		Sa : Savane arborée/arbustive		Fc : Forêt claire
	Mh : Milieu humide		Sh : Savane herbacée		Croisement d'oued (par ex : Xo-01)
	Route		Cp : Culture pluviale		Bâtiment à proximité de l'emprise
	Eau : Rivière et lac		Sn : Sol nu		Carrière ou banc d'emprunt
	Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles		Zrav : Zone de ravinement		Antenne de communications
	Fg : Forêt galerie		Sth : Steppe herbacée		Forêt classée
			Sta : Steppe arborée/arbustive		

**Éléments sensibles**

	Bat : Zone bâtie		Point d'inflexion
	Fc : Forêt claire		Ligne 225 kV existante
	Croisement d'oued (par ex : Xo-01)		Cours d'eau intermittent
	Bâtiment à proximité de l'emprise		Localité
	Carrière ou banc d'emprunt		Chemin de fer
	Antenne de communications		Route et piste
	Forêt classée		

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

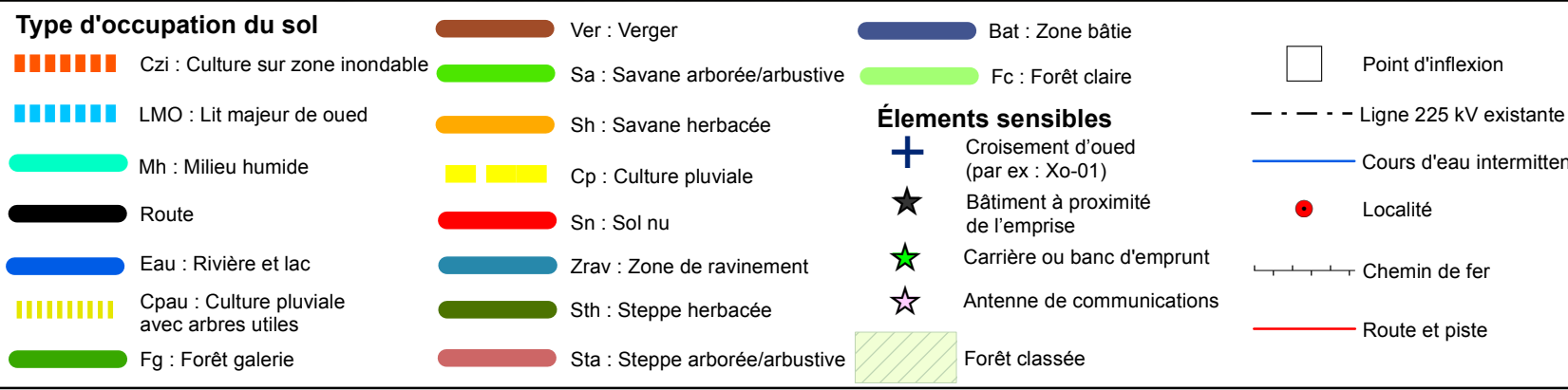
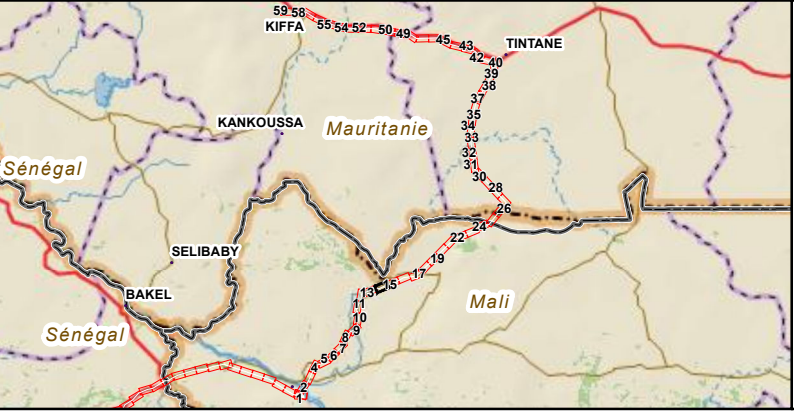
Carte n° : 13

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA  
INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





### PROJET MANANTALI II

#### ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

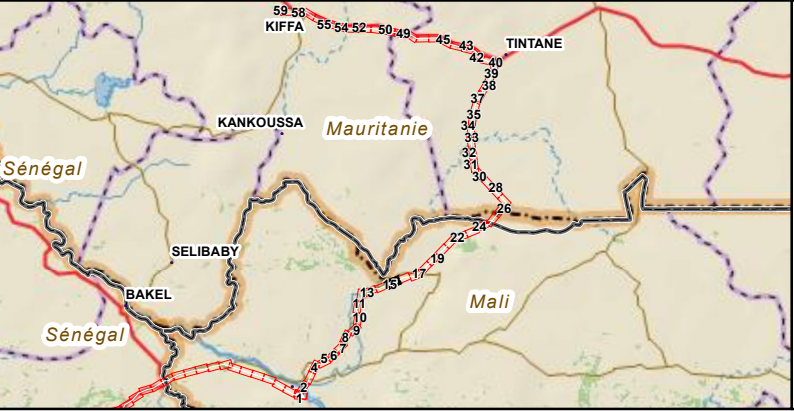
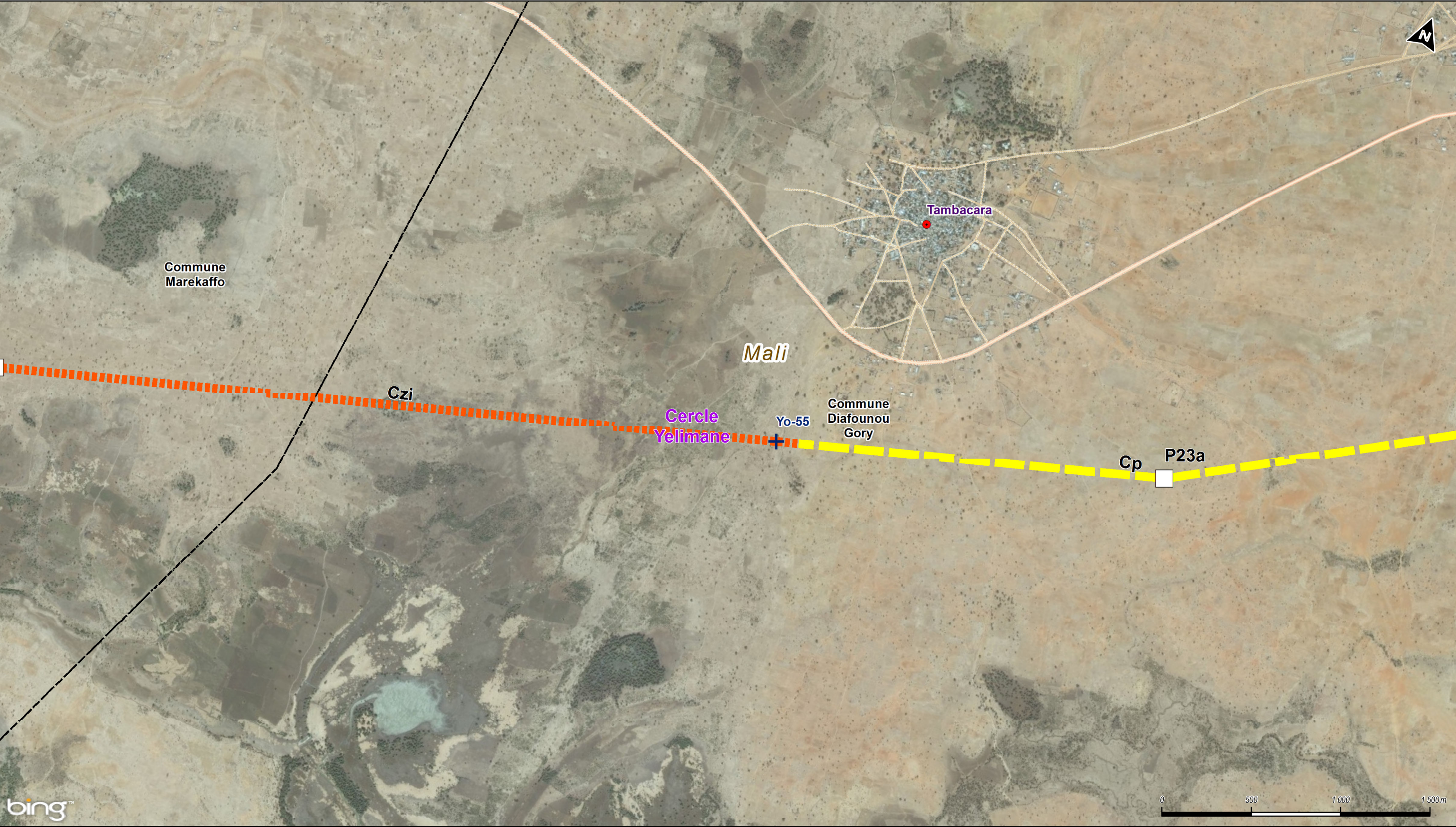
Carte n° : 14

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





**Type d'occupation du sol**

	Czi : Culture sur zone inondable		Ver : Verger		Bat : Zone bâtie
	LMO : Lit majeur de oued		Sa : Savane arborée/arbustive		Fc : Forêt claire
	Mh : Milieu humide		Sh : Savane herbacée		Sn : Sol nu
	Route		Cp : Culture pluviale		Zrav : Zone de ravinement
	Eau : Rivière et lac		Sth : Steppe herbacée		Sta : Steppe arborée/arbustive
	Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles		Fg : Forêt galerie		Forêt classée

**Éléments sensibles**

	Croisement d'oued (par ex : Xo-01)
	Bâtiment à proximité de l'emprise
	Carrière ou banc d'emprunt
	Antenne de communications

	Point d'inflexion
	Ligne 225 kV existante
	Cours d'eau intermittent
	Localité
	Chemin de fer
	Route et piste

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

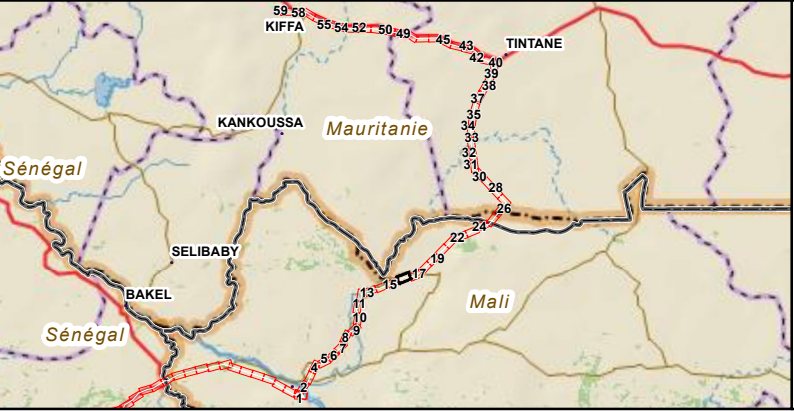
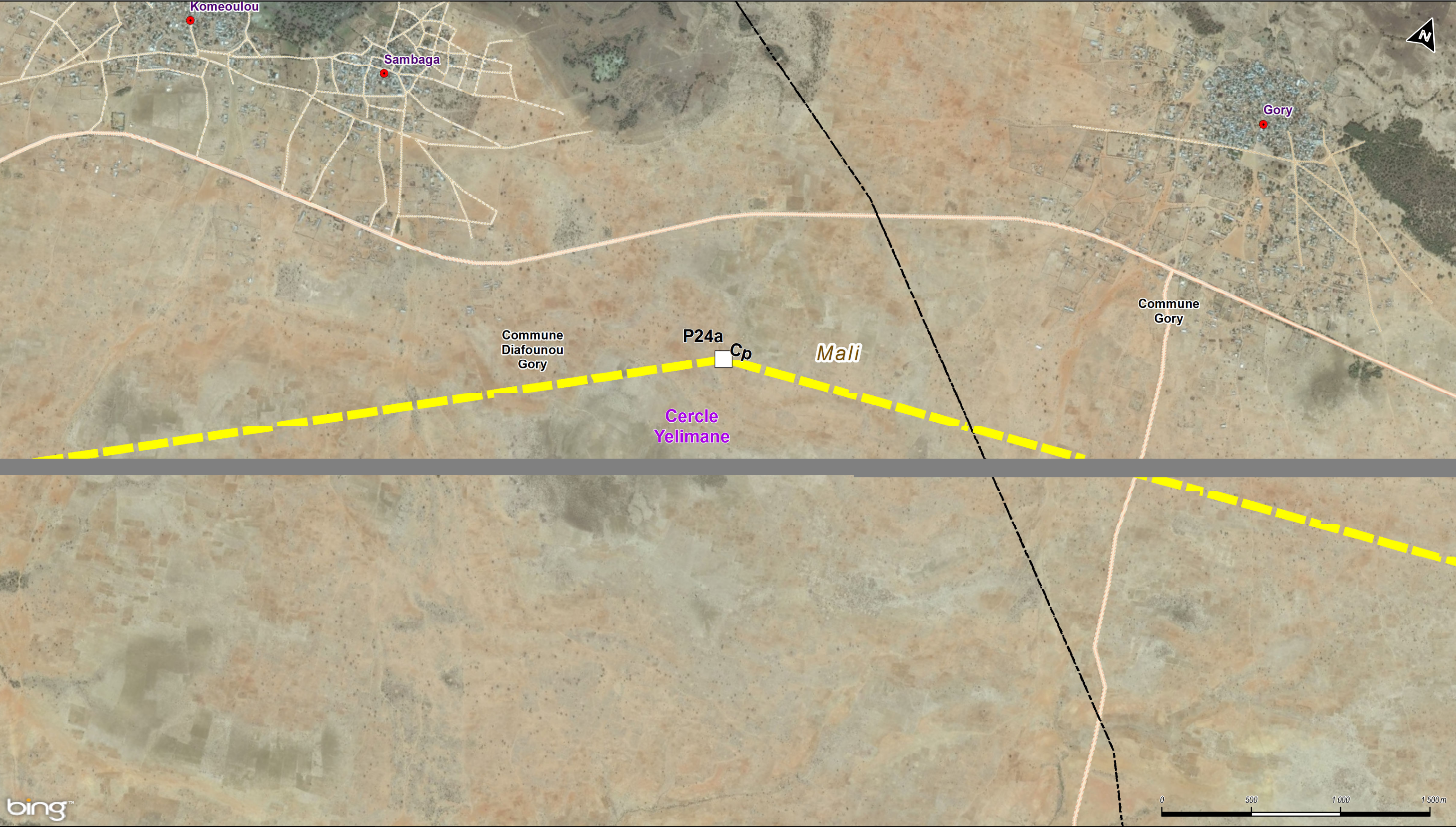
Carte n° : 15

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol			Éléments sensibles		
Czi : Culture sur zone inondable	Ver : Verger	Bat : Zone bâtie	Fc : Forêt claire	Point d'inflexion	
LMO : Lit majeur de oued	Sa : Savane arborée/arbustive	Sh : Savane herbacée	Cp : Culture pluviale	Ligne 225 kV existante	
Mh : Milieu humide	Sn : Sol nu	Zrav : Zone de ravinement	Sth : Steppe herbacée	Cours d'eau intermittent	
Route	Sta : Steppe arborée/arbustive	Forêt classée		Localité	
Eau : Rivière et lac				Chemin de fer	
Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles				Route et piste	
Fg : Forêt galerie					

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

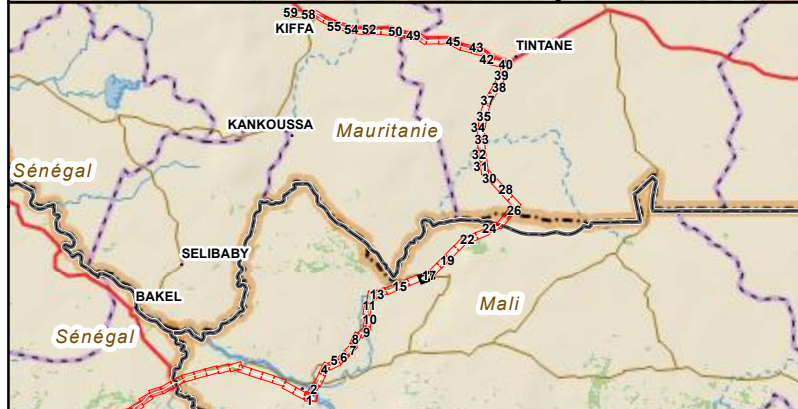
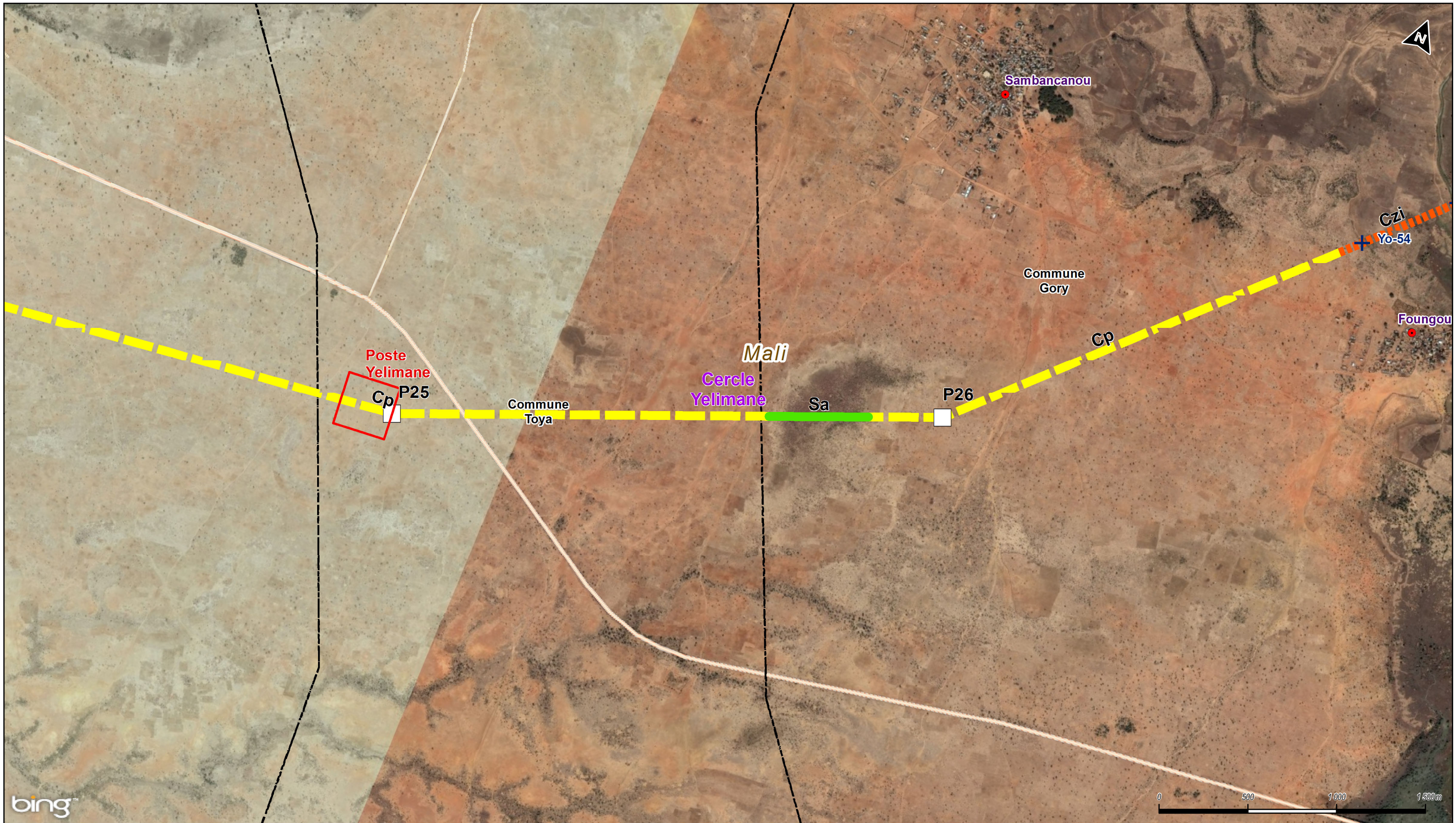
Carte n° : 16

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui

CIMA INTERNATIONAL  
Partenaire de génie





Type d'occupation du sol

Czi : Culture sur zone inondable

LMO : Lit majeur de oued

Mh : Milieu humide

Route

Eau : Rivière et lac

Cpau : Culture pluviale avec arbres utiles

Fg : Forêt galerie

Ver : Verger

Sa : Savane arborée/arbustive

Sh : Savane herbacée

Cp : Culture pluviale

Sn : Sol nu

Zrav : Zone de ravinement

Sth : Steppe herbacée

Sta : Steppe arborée/arbustive

Bat : Zone bâtie

Fc : Forêt claire

Éléments sensibles

Croisement d'oued (par ex : Xo-01)

Bâtiment à proximité de l'emprise

Carrière ou banc d'emprunt

Antenne de communications

Forêt classée

Point d'inflexion

Ligne 225 kV existante

Cours d'eau intermittent

Localité

Chemin de fer

Route et piste

**PROJET MANANTALI II**  
**ÉTUDE D'IMPACT**  
**ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Lignes prioritaires  
Schéma Itinéraire Environnemental  
Kiffa - Tintane - Kayes

Carte n° : 17

Date : 2016-09-06  
Projet : LI0143A  
Échelle : 1:20 000  
Sources : USGS, ESRI, Banque de Développement Africaine, OpenStreetMap, OMVS, Bing, Google Earth.

Approuvé par : Olivier Berteaud, ing.  
Réalisé par : Errachid Lmoussaoui






A



1	19-11	MODIFICATIONS
0	16-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES
N°	Date	Révisions

N°	Références	N°

 <p>OMVS 111 SOCIÉTÉ</p>	<p>ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL</p>
	<p>SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE MANANTALI</p>
	<p>RÉALISATION D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA CONSTRUCTION DES LIGNES ET POSTES PRIORITAIRES DANS LE CADRE LA 1<sup>re</sup> PHASE DE RENFORCEMENT DU RIMA</p>
	<p>PYLÔNE EN SUSPENSION, 225 kV DOUBLE CIRCUIT, TYPE A (0°-2°)</p>
	<p><b>AECOM</b></p>
	<p>Dessin No. L-100-01</p>



PIÈCE	DESCRIPTION
A	CHAPE À ROTULE
B	RAQUETTE DOUBLE
C	ISOLATEURS
D	GENOUILLEÈRE À CHAPE
E	PALONNIER
F	MANILLE
G	PINCE DE SUSPENSION

N°	Notes
1	TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRES.
2	TOUTES LES DIMENSIONS SONT APPROXIMATIVES.
3	DAUTRES ACCESSOIRES PEUVENT ÊTRE REQUIS POUR RESPECTER LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ET S'ASSURER DU BON COMPORTEMENT DE LA CHAÎNE.

N°	Références	N°



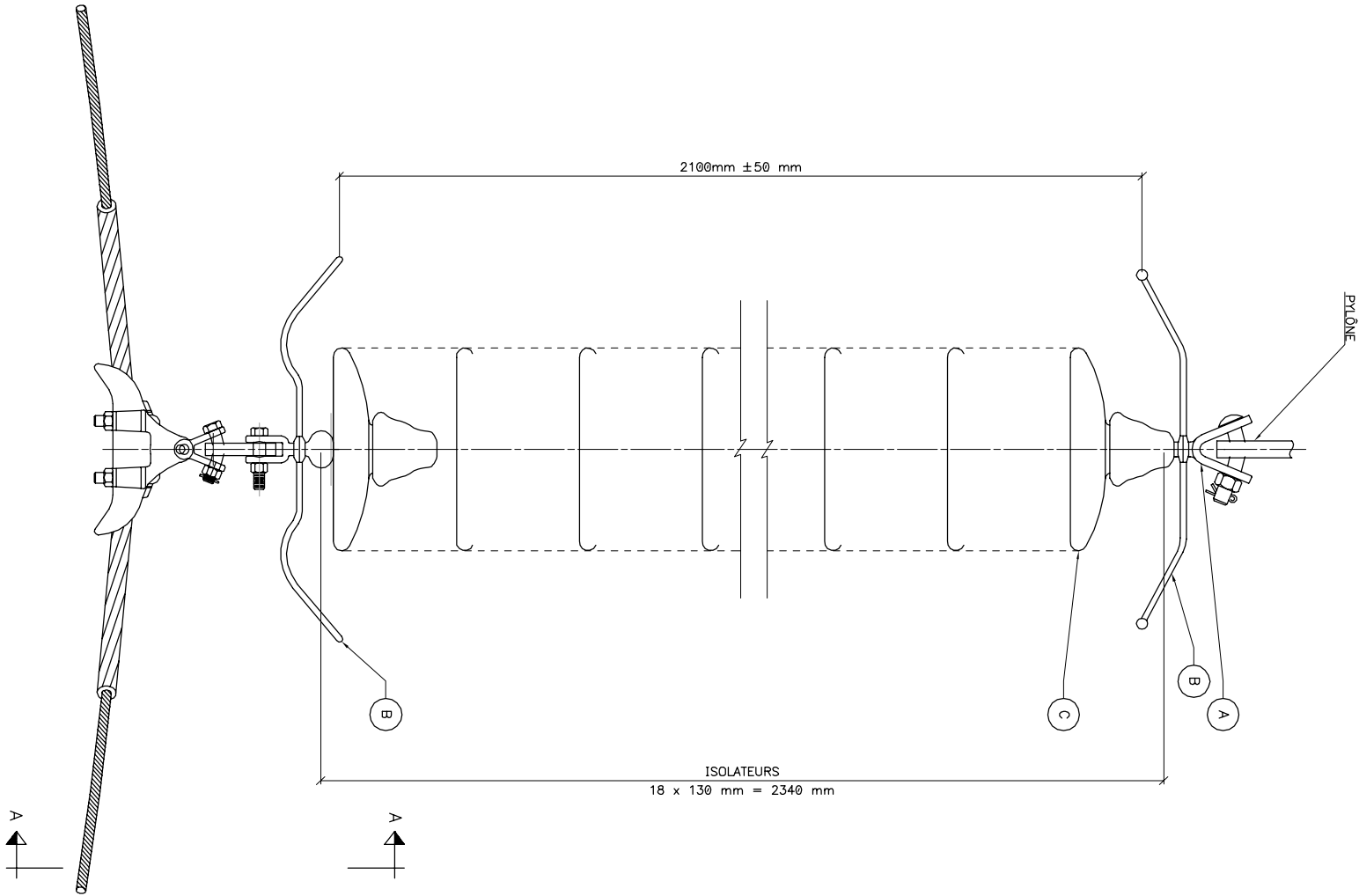
ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR  
DU FLEUVE SÉNÉGALE  
SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE  
MANANTALI

RÉALISATION D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA  
CONSTRUCTION DES LIGNES ET POSTES PRIORITAIRES DANS  
LE CADRE LA 1<sup>ère</sup> PHASE DE RENFORCEMENT DU RIMA

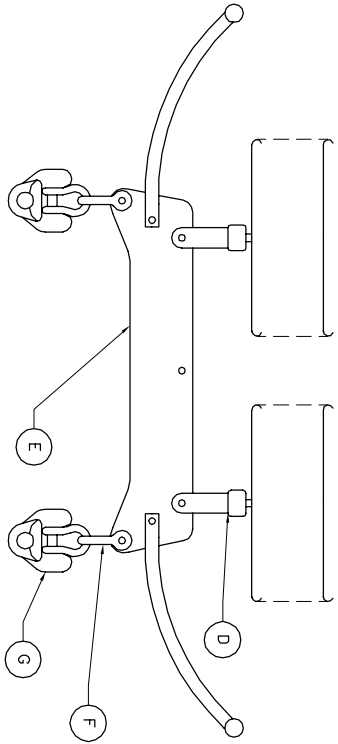
CHAÎNE D'ISOLATEURS EN SUSPENSION POUR  
LES CONDUCTEURS



Dessin  
L-100-02



SECTION A-A





C

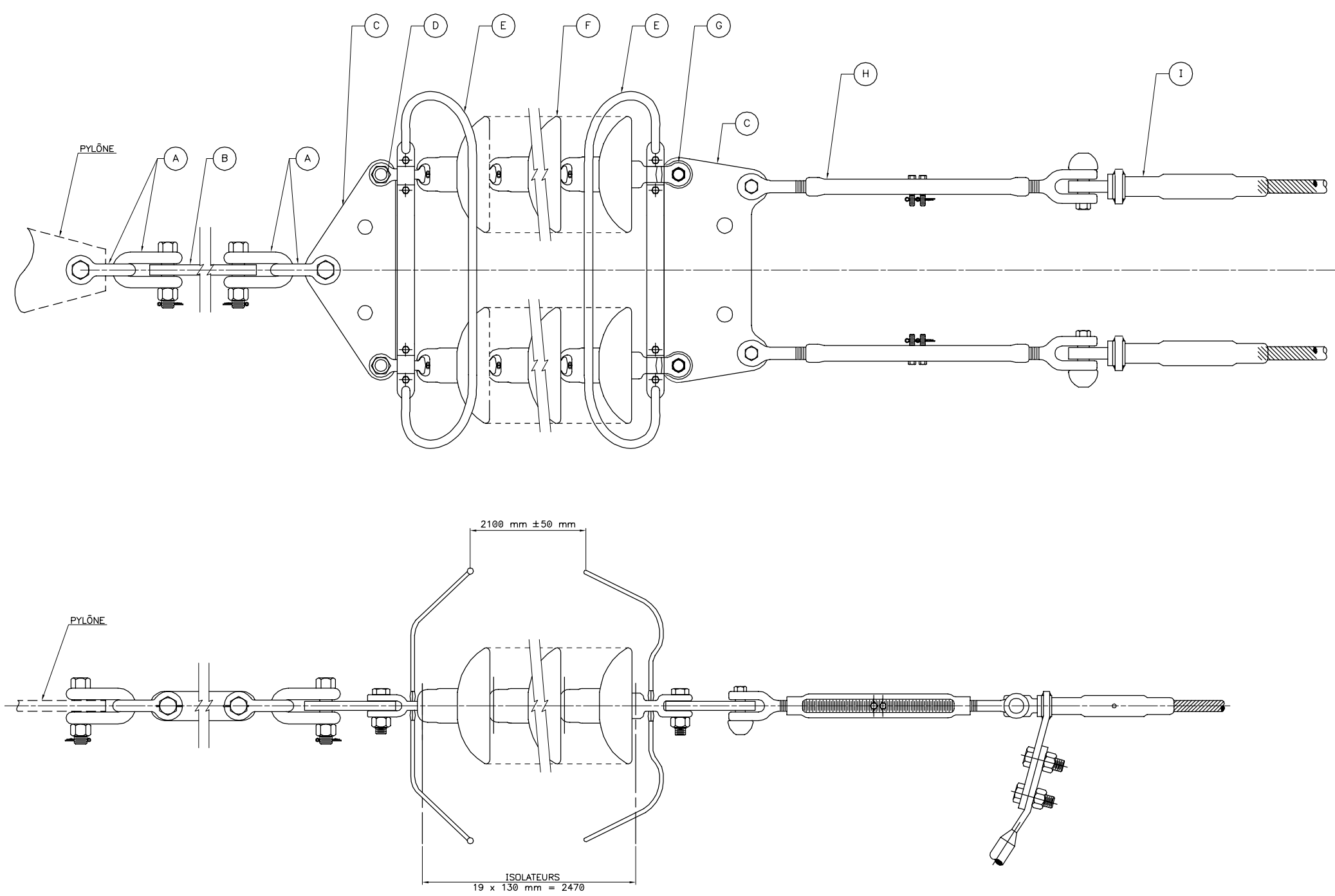
B

A

FILENAME: \\cosmos.tessu.fr\projets\00493669\_SODEM\_Etude\_Monorial\010-CAD\Virage\L-100-03.dwg

A3 297 x 429 mm

PIÈCE	DESCRIPTION
A	MANILLE
B	RALLONGE
C	PALONNIER RECTANGULAIRE
D	CHAPE À ROTULE
E	ASSEMBLAGE CORNE-RAQUETTE
F	ISOLATEURS
G	GENOUILLÈRE À CHAPE
H	TENDEUR
I	MANCHON D'ARRÊT



N°	Notes
1	TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRES.
2	TOUTES LES DIMENSIONS SONT APROXIMATIVES.
3	D'AUTRES ACCESSOIRES PEUVENT ÊTRE REQUIS POUR RESPECTER LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES ET S'ASSURER DU BON COMPORTEMENT DE LA CHAÎNE.

N°	Références	N°
----	------------	----

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR  
DU FLEUVE SÉNÉGALE  
SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE  
MANANTALI

RÉALISATION D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA  
CONSTRUCTION DES LIGNES ET POSTES PRIORITAIRES DANS  
LE CADRE LA 1<sup>re</sup> PHASE DE RENFORCEMENT DU RIMA

CHAÎNE D'ISOLATEURS EN ANCRAGE POUR  
LES CONDUCTEURS

Dessin  
L-100-03

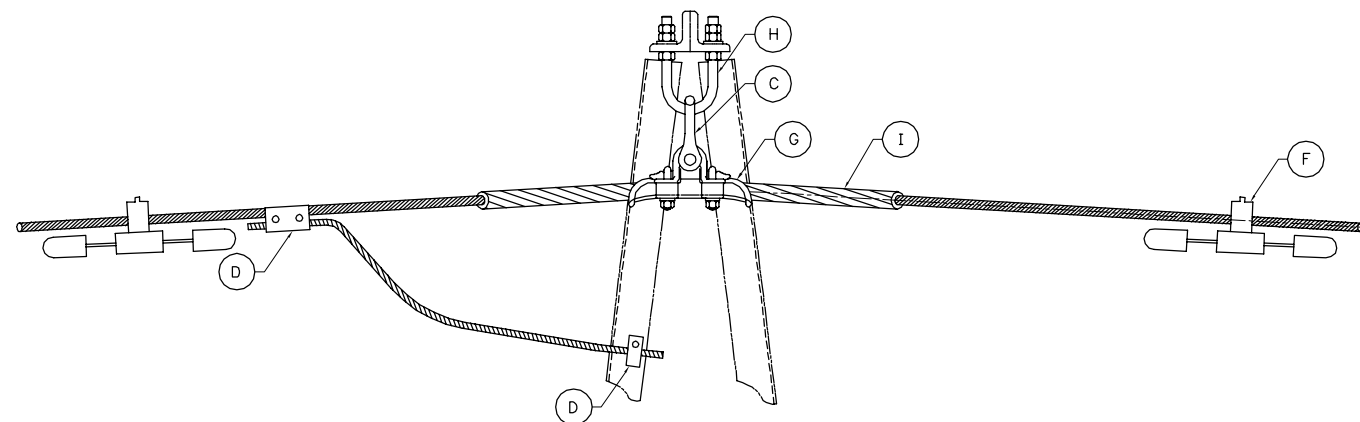
0	16-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES
N°	Date	Révisions



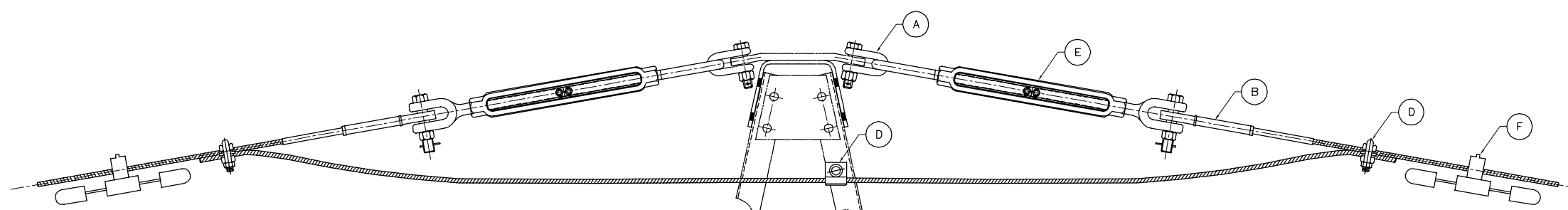
PIÈCE	DESCRIPTION
A	MANILLE
B	MANCHON D'ARRÊT
C	OEIL À MÉPLAT
D	CONNECTEUR
E	TENDEUR
F	AMORTISSEUR (SI REQUIS)
G	PINCE DE SUSPENSION
H	BOULON EN U
I	TIGE D'ARMATURE

N°	Notes
1	TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRES.
2	TOUTES LES DIMENSIONS SONT APPROXIMATIVES.
3	D'AUTRES ACCESSOIRES PEUVENT ÊTRE REQUIS POUR RESPECTER LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ET S'ASSURER DU BON COMPORTEMENT DE LA CHAÎNE.

N°	Références	N°



## ASSEMBLAGE DE SUSPENSION POUR LE CÂBLE DE GARDE EN ACIER

VUE LONGITUDINALE

### ASSEMBLAGE D'ANCRAGE POUR LE CÂBLE DE GARDE EN ACIER

VUE LONGITUDINALE

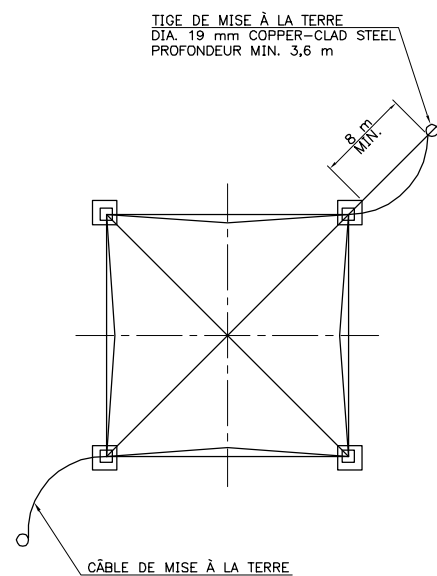
0	16-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES
N°	Date	Révisions

	<p>ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL</p> <p>SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE MANANTALI</p>	
	<p>RÉALISATION D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA CONSTRUCTION DES LIGNES ET POSTES PRIORITAIRES DANS LE CADRE LA 1<sup>re</sup> PHASE DE RENFORCEMENT DU RIMA</p>	
	<p>ACCESSOIRES DE CÂBLE DE GARDE EN ACIER (NON ÉLECTRIFIÉ)</p>	
	<p><b>AECOM</b></p>	<p>Dessin L-100-04</p>





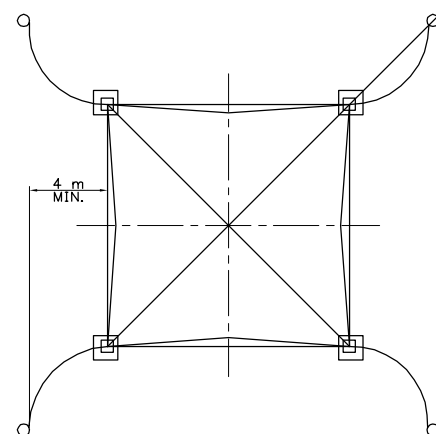




## ÉTAPE 1

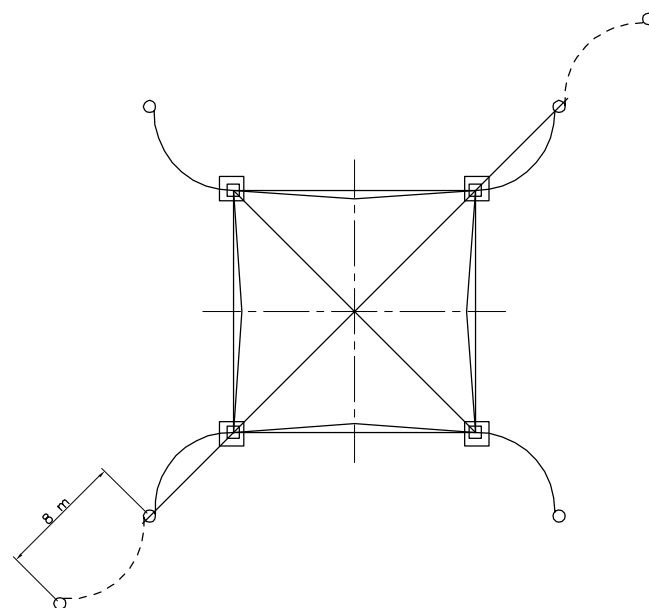
MISE À LA TERRE DE DEUX EMBASES  
DIAGONALEMENT OPPOSÉS AVEC TIGE ET  
CÂBLES DE MISE À LA TERRE ENTERRÉS À:

- 0,5 m (ZONES NON CULTIVÉES)
- 0,9 m (ZONES CULTIVÉES)



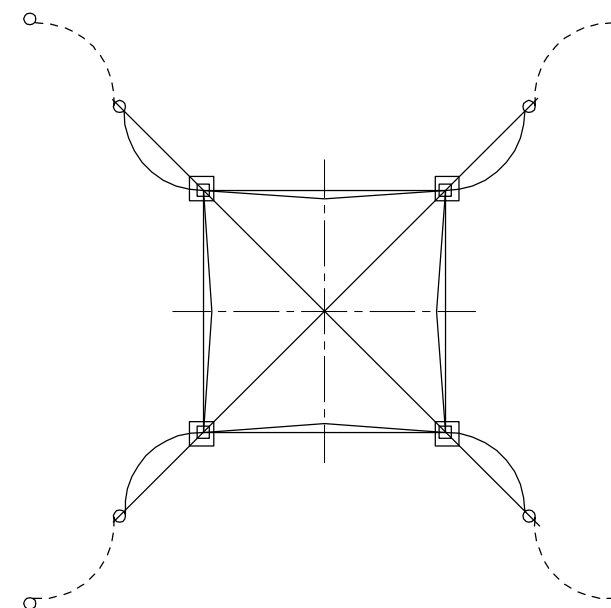
## ÉTAPE 2

À FAIRE SI LA RÉSISTANCE DE TERRE  
MESURÉE APRÈS L'ÉTAPE 1 EST PLUS  
GRANDE QUE LA VALEUR EXIGÉE, MISE  
À LA TERRE DES DEUX AUTRES EMBASES  
COMME L'ÉTAPE 1.



### ÉTAPE 3

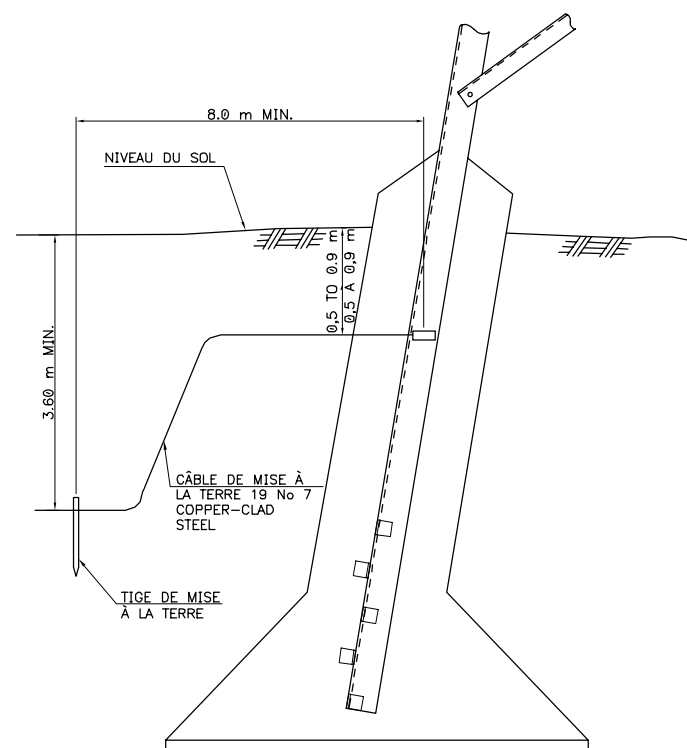
À FAIRE SI LA RÉSISTANCE DE TERRE,  
APRÈS L'ÉTAPE 2, EST PLUS GRANDE QUE  
LA VALEUR EXIGÉE; INSTALLATION DE  
DEUX AUTRES TIGES DE MISE À LA TERRE  
TEL QUE MONTRÉ.



### ÉTAPE 4

À FAIRE SI LA RÉSISTANCE DE TERRE,  
APRÈS L'ÉTAPE 3, EST PLUS GRANDE QUE  
LA VALEUR EXIGÉE; INSTALLATION DE  
DEUX AUTRES TIGES DE MISE À LA TERRE  
TEL QUE MONTRÉ.

SI L'ÉTAPE 4 NE RÉDUIT PAS LA  
RÉSISTANCE SOUS LA VALEUR  
EXIGÉE, CONTACTER L'INGÉNIEUR.



### ÉTAPE 1

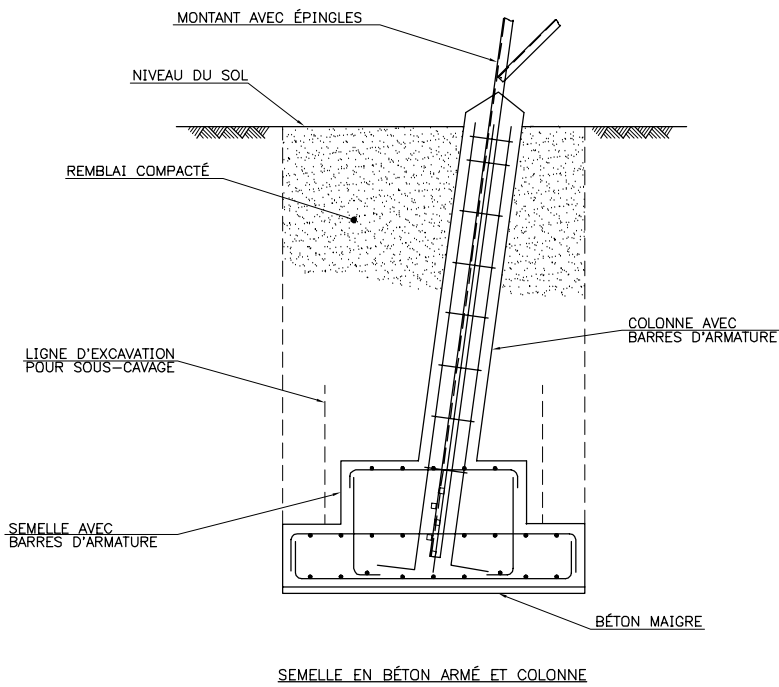
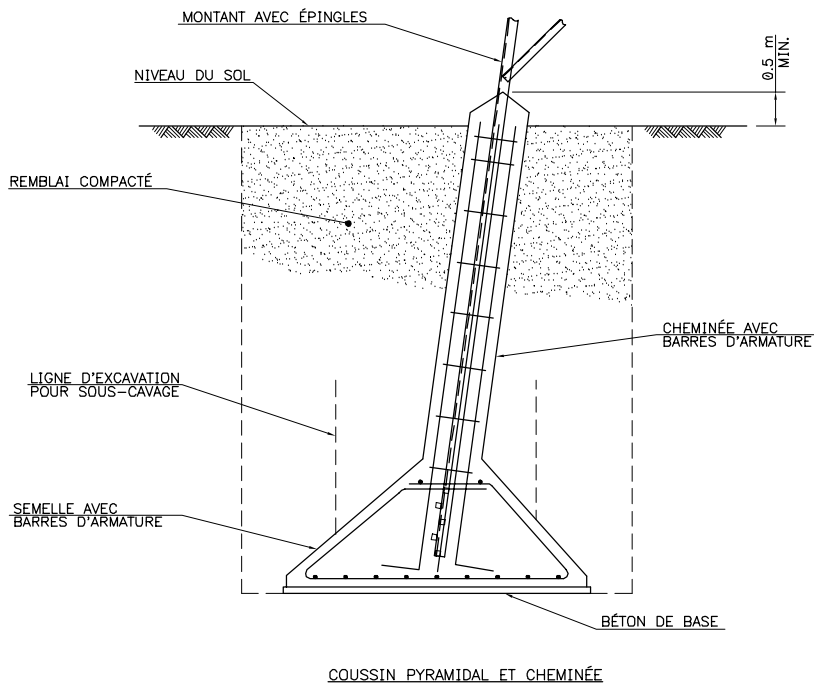
0	16-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRE
N°	Date	Révisions

N°	Notes
1	TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRES.
2	TOUTES LES DIMENSIONS SONT APROXIMATIVES.

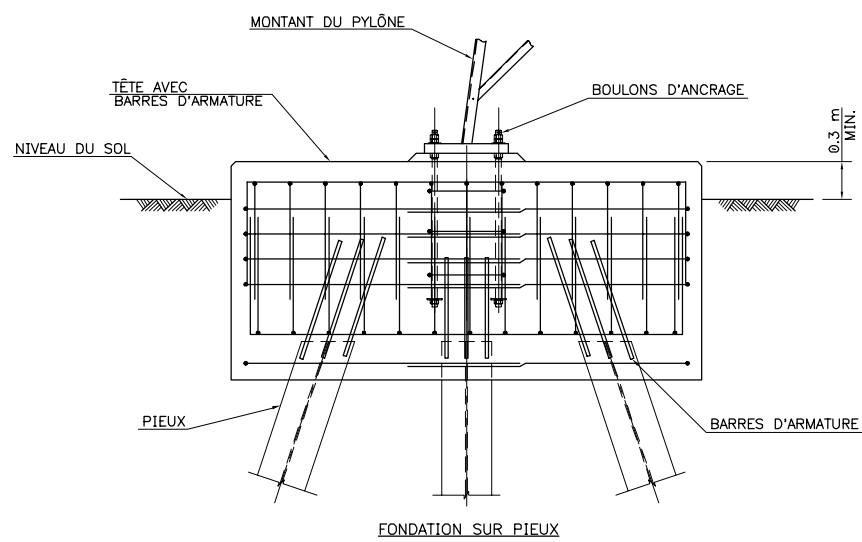
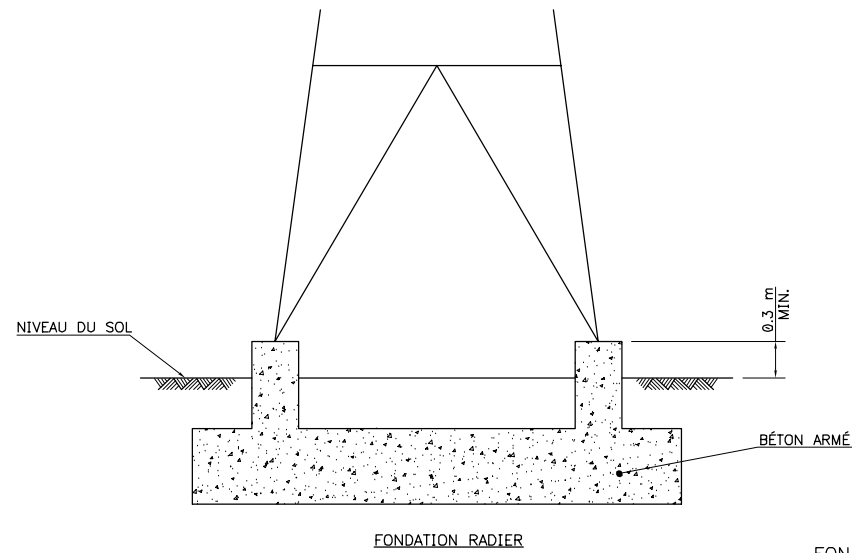
N°	Références	N°
----	------------	----

	<p>ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL</p>
<p>OMVS ORGANISATION pour la mise en valeur du fleuve sénégal</p>	<p>SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE MANANTALI</p>
<p>RÉALISATION D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA CONSTRUCTION DES LIGNES ET POSTES PRIORITAIRES DANS LE CADRE LA 1<sup>re</sup> PHASE DE RENFORCEMENT DU RIMA</p>	
<p>MISE À LA TERRE DES PYLÔNES</p>	
<p><b>AECOM</b></p>	<p>Dessin L-100-08</p>

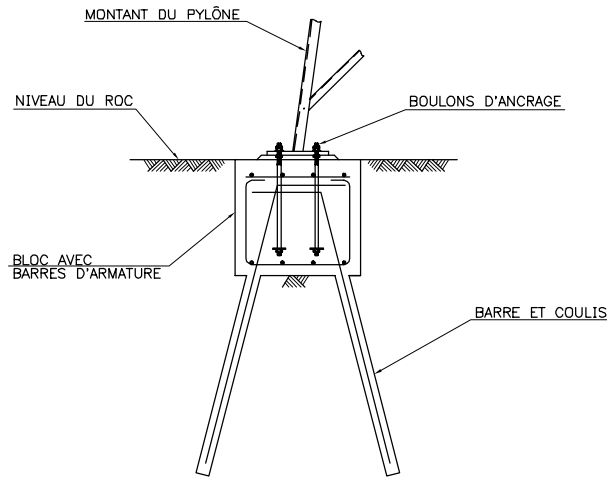
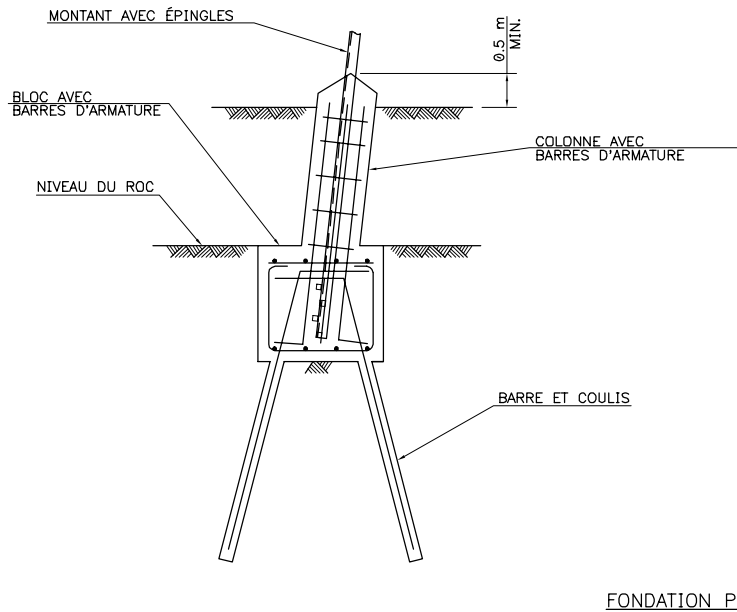




FONDATIONS POUR CONDITIONS DE SOL NORMALES



FONDATIONS POUR CONDITIONS DE SOL FAIBLE



FONDATION POUR SOCLE ROCHEUX (R)

N°	Notes
1	TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRES.
2	TOUTES LES DIMENSIONS SONT APPROXIMATIVES.

N°	Références
	N°

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR  
DU FLEUVE SÉNÉGAL

SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE  
MANANTALI

RÉALISATION D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA  
CONSTRUCTION DES LIGNES ET POSTES PRIORITAIRES DANS  
LE CADRE LA 1<sup>re</sup> PHASE DE RENFORCEMENT DU RIMA

FONDATIONS TYPIQUES

Dessin  
L-100-09

0	16-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES
N°	Date	Révisions

FILENAME: \\cosmos.tessu.tn\Projet\60433669\_SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE MANANTALI\100-09.dwg





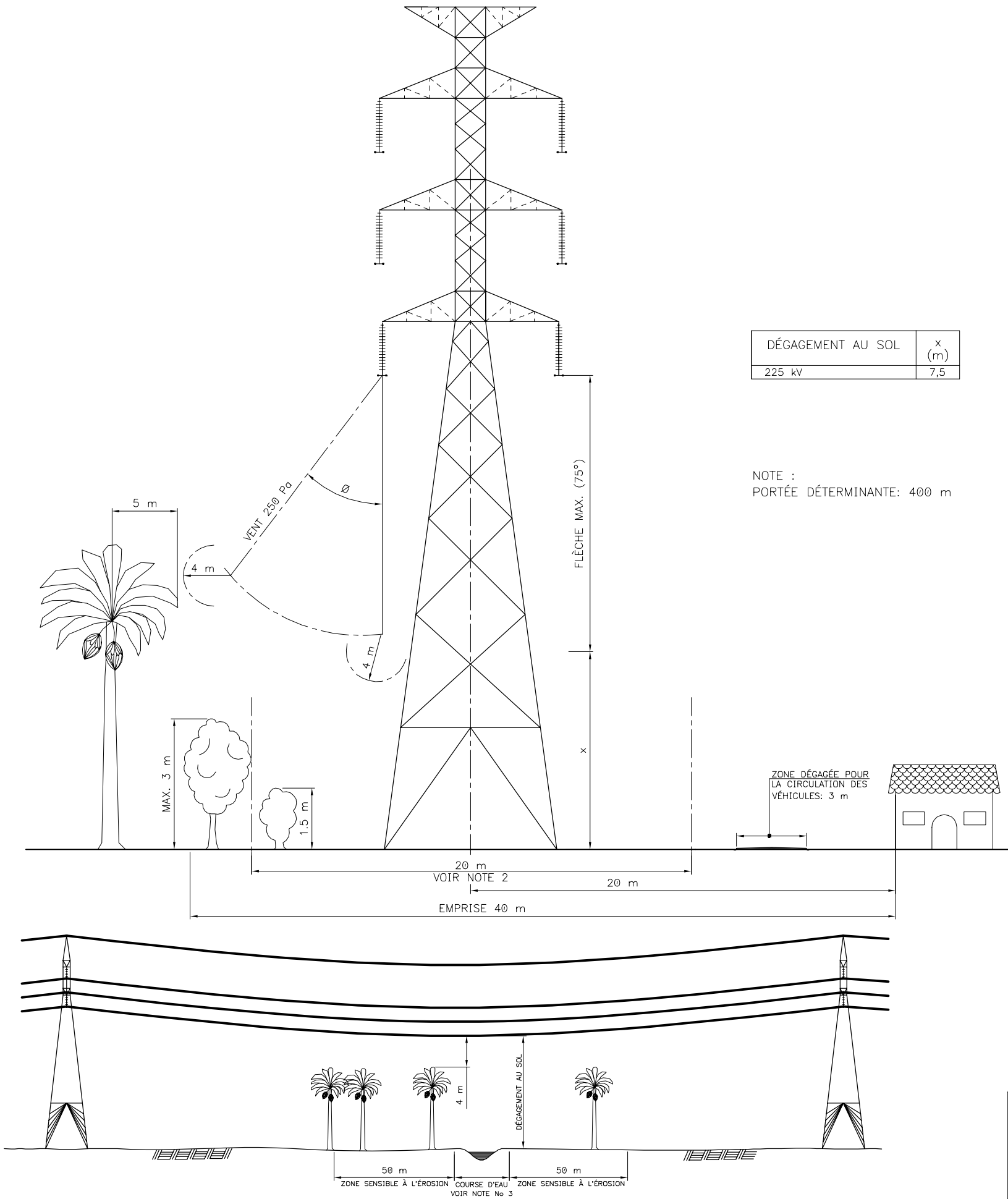


C

B

A

FILENAME: K:\CMT\2\Projets\60433866\_S0000L\_Etude\_Manantali\_1\900-Trouux\910-CAD\cvt\Vigne\L-100-11.dwg



- | N° | Notes  |
|----|--|
| 1  | TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.  |
| 2  | AUTOUR DES PYLÔNES, UNE AIR DE TRAVAIL DE 20 m EN DÉFRICHANT JUSQU'À 0,30 m AU-DESSUS DU SOL.                  |
| 3  | RESPECTER UN PÉRIMÈTRE DE PROTECTION D'AU MOINS 50 m AUTOUR DES RIVES ET DES COURS D'EAU SENSIBLE À L'ÉROSION. |

N°	Références	N°
----	------------	----

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR  
DU FLEUVE SÉNÉGALE  
SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE  
MANANTALI

RÉALISATION D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA  
CONSTRUCTION DES LIGNES ET POSTES PRIORITAIRES DANS  
LE CADRE LA 1<sup>re</sup> PHASE DE RENFORCEMENT DU RIMA

LIGNE 225 kV  
DÉGAGEMENT DE L'EMPRISE

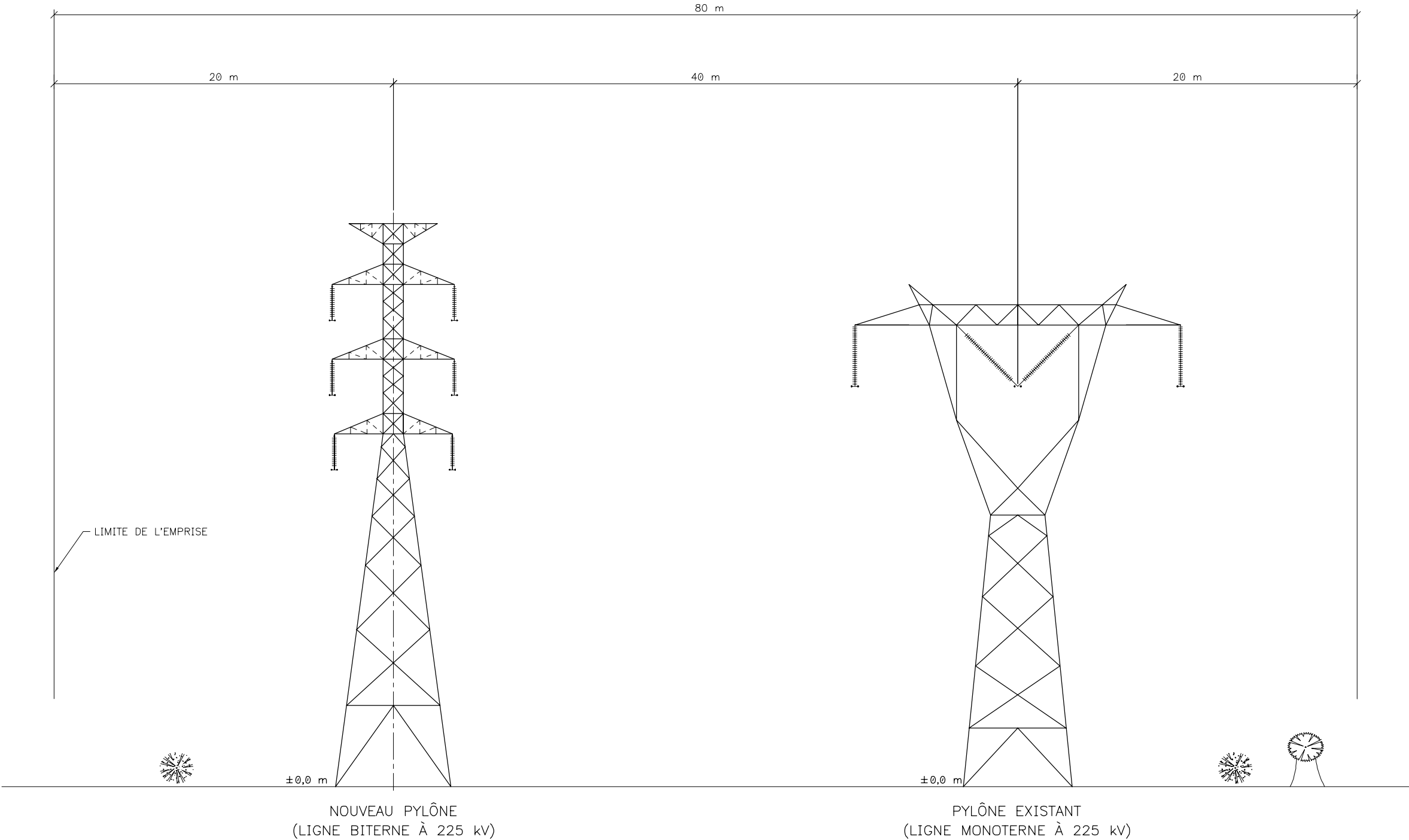
**AECOM**

Dessin  
L-100-11

0	16-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES
N°	Date	Révisions



FILENAME: \\cosmos.tessut.net\Projet\60493669\_S00EM\_Etude\_Monantal\11\600-Trouvaux\910-040-CAD\civil\Figure\L-100-12.dwg



N°	Notes
1	TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MÈTRES SAUF INDICATION CONTRAIRE.

N°	Références	N°

0	16-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES
N°	Date	Révisions

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR  
DU FLEUVE SÉNÉGALE

SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE  
MANANTALI

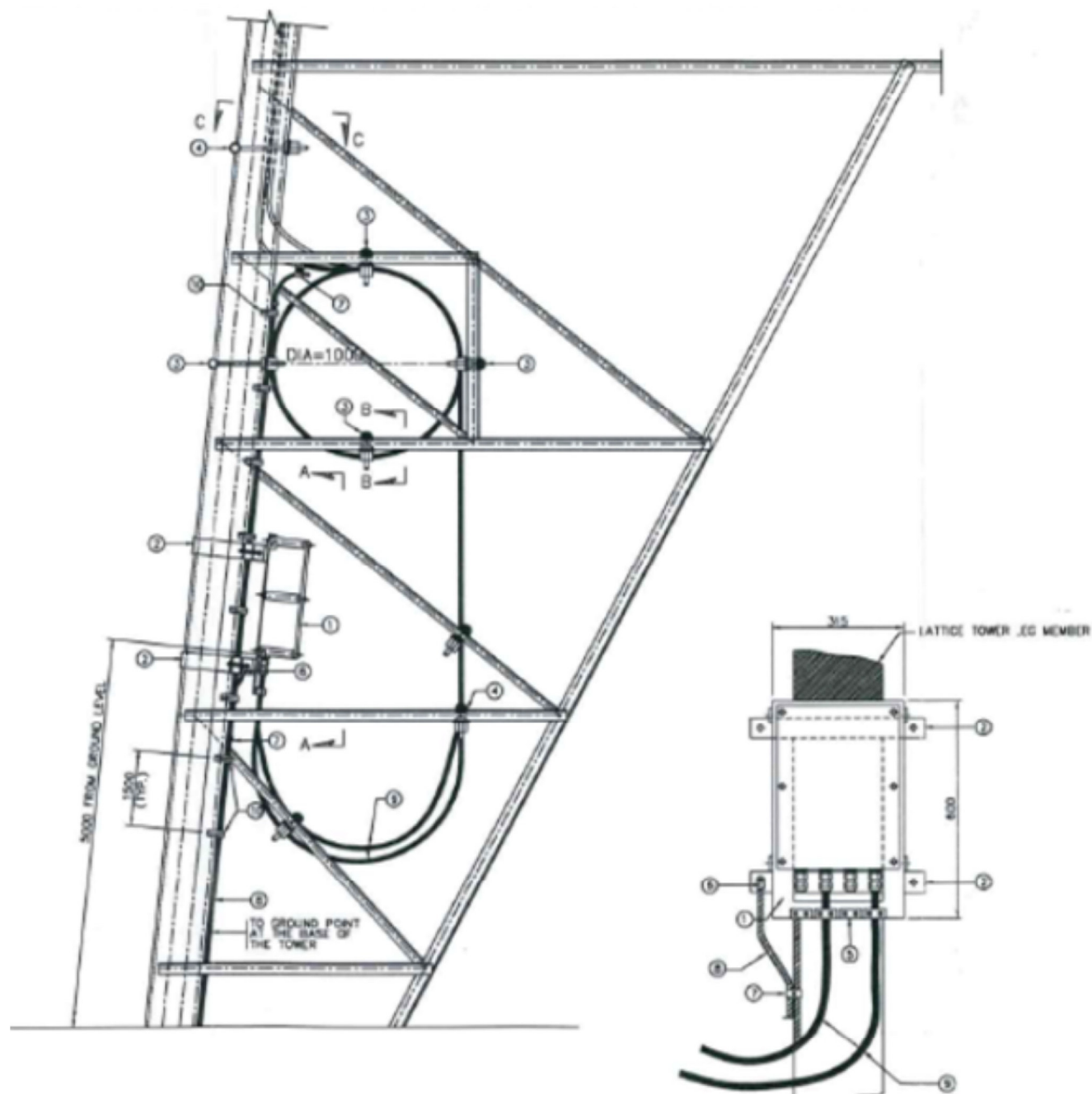
RÉALISATION D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA  
CONSTRUCTION DES LIGNES ET POSTES PRIORITAIRES DANS  
LE CADRE LA 1<sup>re</sup> PHASE DE RENFORCEMENT DU RIMA

EMPRISE COMBINÉ DE LA NOUVELLE LIGNE  
ET LA LIGNE EXISTANTE

Dessin  
L-100-12



F:\Energie - \Courant Continu\Projets\1041386\_L1002\_Etude de faisabilité - 1000-Tonnes\1015-200-CCT\Plan L-108-07.dwg



N°	Notes
1	TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MILLIMÈTRES.
2	TOUTES LES DIMENSIONS SONT APPROXIMATIVES.
3	D'AUTRES ACCESSOIRES PEUVENT ÊTRE REQUIS POUR RESPECTER LES SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES ET S'ASSURER DU BON COMPORTEMENT DE LA CHÂÎNE.

N°	Références	N°
----	------------	----

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL  
SOCIÉTÉ DE GESTION DE L'ÉNERGIE DE MANANTALI

RÉALISATION D'UNE ÉTUDE DE FAISABILITÉ POUR LA CONSTRUCTION DES LIGNES ET POSTES PRIORITAIRES DANS LE CADRE LA 1<sup>re</sup> PHASE DE RENFORCEMENT DU RIMA

DESCENTE A LA BOITE SUR PYLONE DE LIGNE

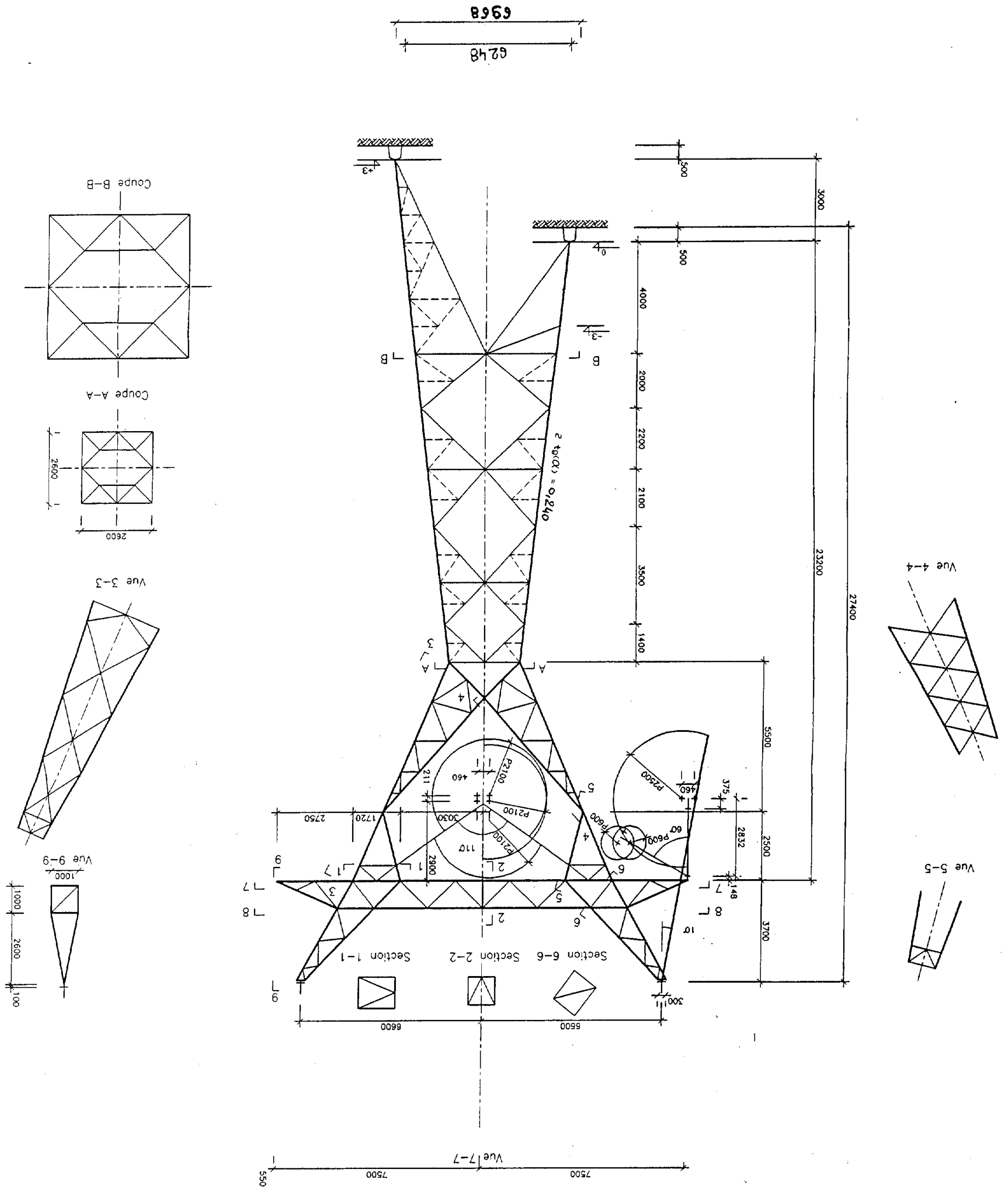
Dessin/Schéma No.  
L-108-013

0	17-05	IBKJ ÉVIS POUR COMMENTAIRES
N°	Date	Révisions



Silhouette : Face élévation

Solution pour chaîne simple de suspension  
Vue 8-8  
Solution pour chaîne double de suspension  
Vue 7-7



Echelle: 1/150

PYLONE D'ALIGNEMENT TYPE A

ALTZ8 3134 NC 101  
Page 26 de 27

Groupeement GTMH / NORELEC  
72, rue Gabriel Péri  
92120 MONTRouGE - FRANCE



Silhouette : Face élévation

