



## مشروع نقل الكهرباء- دراسات بيئية و اجتماعية ملخص غير تقني

النسخة النهائية  
فيفري 2016

## الفهرس

1. مشروع نقل الكهرباء \_\_\_\_\_ 1
- 1.1. المقدمة: 1
- 1.2. الحصة الأولى من المشروع: إنجاز خطوط تحت أرضية لنقل الكهرباء في منطقة تونس و أريانة: 1
- 1.3. الحصة الثانية من المشروع: إنجاز الخط الكهربائي من نوع الضغط العالي بالقرب من نابال والحمامات: 3
- 1.4. الحصة الثالثة من المشروع: إنجاز خط كهربائي من الضغط العالي بين مرناقية و لروسيا: 4
2. ما هي تأثيرات هذا المشروع؟ \_\_\_\_\_ 5
- 2.1. مبررات المشروع: \_\_\_\_\_ 5
- 2.2. نوع الإزعاجات و الإحراجات للسكان والمزارع: \_\_\_\_\_ 5
- 2.3. ما هي التأثيرات المحتملة الأخرى؟ \_\_\_\_\_ 5
3. مخطط العمل البيئي و الاجتماعي: \_\_\_\_\_ 6
4. تبادل المعلومات و التشاور بين الأطراف المعنية: \_\_\_\_\_ 6
5. الخلاصة: \_\_\_\_\_ 7

## 1. مشروع نقل الكهرباء

### 1.1 المقدمة:

تقوم الشركة التونسية للكهرباء و الغاز (STEG) ، حاليا ، بإنجاز برنامج التجهيز بمعدات نقل الكهرباء ، و يعد هذا البرنامج مخططا من برنامجها الثاني عشر (XII) ، الممتد على الفترة 2011 - 2016.

البنك الأوروبي للاستثمار (BEI) و البنك الأوروبي لإعادة الاعمار و التنمية (BERD) يسعيان للإشتراك في تمويل حصة من هذا البرنامج ، المتمثل فيما يلي :

- تحويل عدة خطوط كهربائية هوائية ، لنقل الكهرباء من نوع الضغط العالي ، إلى خطوط تحت أرضية في منطقة تونس و اريانة.
- إنجاز خطين جديدين لنقل الكهرباء من نوع الضغط العالي ، إلى خطوط تحت أرضية في منطقة منوبة.
- إنجاز أوتوسيع (أو تحديث) محطات كهربائية فرعية لتمكين من تحويل الضغط الكهربائي في مناطق تقاطع عدة خطوط كهربائية.

### 1.2 الحصة الأولى من المشروع :إنجاز خطوط تحت أرضية لنقل الكهرباء في منطقة تونس و اريانة:

تتمثل أشغال هذه الحصة في إنجاز محطة كهربائية فرعية في منطقة شوطرانة و إنجاز عدة خطوط تحت أرضية لنقل الكهرباء من نوع الضغط العالي وهي :

- كبلان 225 كيلو فولت (225KV) طول كل واحد 10 كلم بين شوطرانة وكرم.
- كابل 225 كيلو فولت (225KV) طول كل واحد 12.5 كلم بين منيهلة و شوطرانة .
- كابل 90 كيلو فولت (90KV) طول كل واحد 6.3 كلم بين المحطة الفرعية للكهرباء التابعة ل (STEG) الموجودة على مستوى الوسط العمراني الشمالي والمحطة الفرعية للكهرباء بشوطرانة .
- كابل 90 كيلو فولت (90KV) وطوله 2 كلم بين المحطة الفرعية لبارتو والمحطة الفرعية "للبحيرة الغربية"
- تبين الخريطة التالية الطرقات والممرات التي سيتم على طولها إنجاز الكابلات تحت أرضية.

توصيلات الكابلات ممثلة على الخريطة بخطوط بيضاء متقطعة.

أما بالنسبة لكابل شوطرانة أمهينة، لم يتخذ القرار النهائي حول تمريره عبر الشمال ( الاقتراح الأول) أو عبر الطريق الوطني رقم 8 (RN8) وشارع شوطرانة ( الاقتراح الثاني).

تحديد موقع الحصة (01)

Fig. 1. 01 تحديد موقع الحصة 01



01 مفتاح الخريطة- الحصة

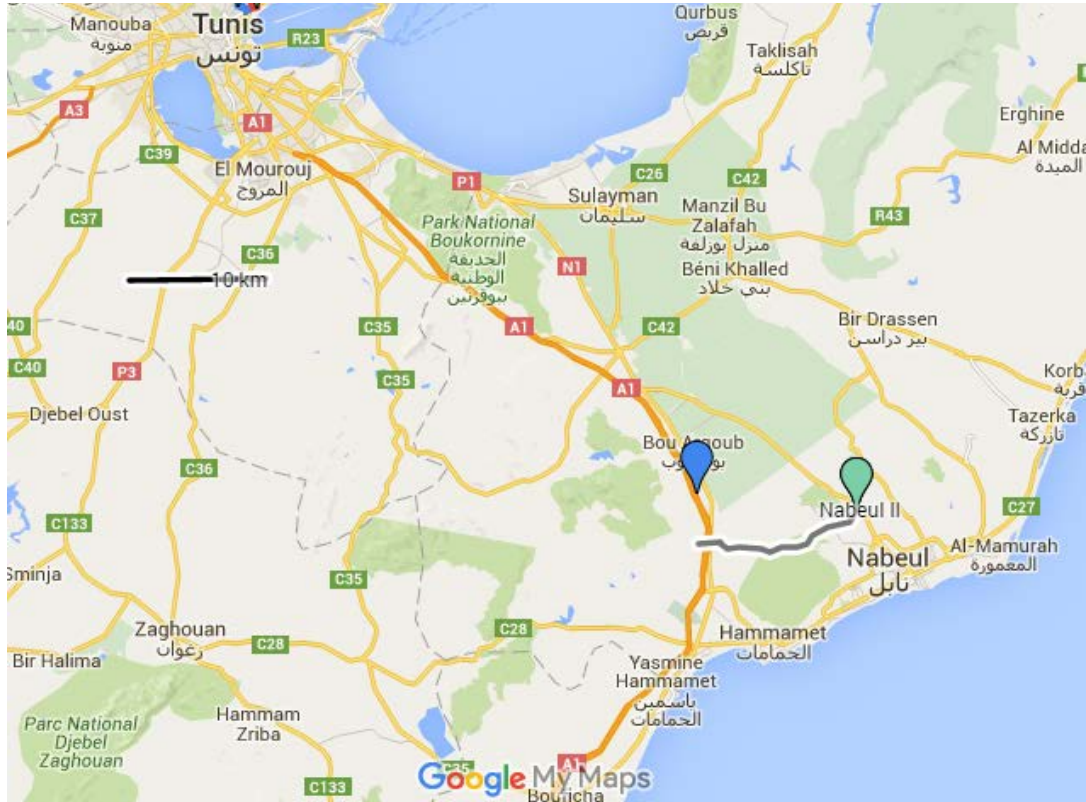
	طرق تمر بإقامات سكنية
	طرق تمر بسكنات شعبية/ كثيفة
	وطني 8
	شارع لويز براي و طريق ايكس 2
	مركز موجود
	التوصيل للكابلات الموجودة
	مركز جديد

### 1.3 . الحصة الثانية من المشروع: إنجاز الخط الكهربائي من نوع الضغط العالي بالقرب من نابل والحمامات :

هذه الحصة تتمثل في توسيع المحطة الفرعية الكهربائية نابل 2، الموجودة في عين كمشية ، وإنجاز خط كهربائي من نوع الضغط العالي 225 كيلوفولت (225 KV) الذي سينطلق من المحطة الفرعية نابل 2 إلى غاية نقطة إتصال مع خط كهربائي آخر في طور الإنجاز. وهذا الخط نفسه سيوصل بوفيشا مع محطة فرعية كهربائية التي ستنجز مستقبلا في منطقة بو عرقوب.

الخط الكهربائي بوفيشة- بو عرقوب والمحطة الفرعية المقرر إنجازها في المستقبل لا ينتميان إلى المشروع الحالي. يقع المشروع بالقرب من نابل و الحمامات بمحافظة نابل.

Fig. 2. تحديد موقع الحصة 02



مفتاح الخريطة- الحصة 02

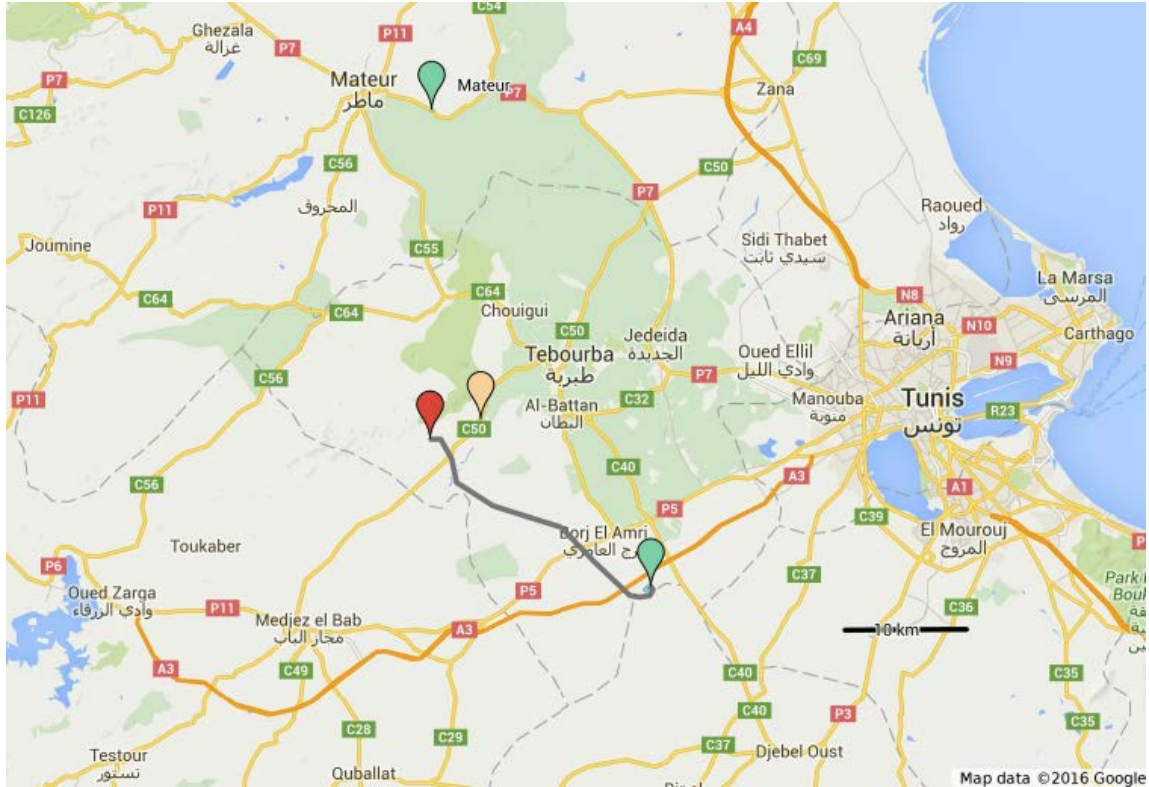
	خط حيز الدراسة
	تمديد مركز نابل 2
	مركز جديد بو عرقوب (خارج المشروع)

#### 1.4 . الحصة الثالثة من المشروع :إنجاز خط كهربائي من الضغط العالي بين مرناقية و لروسيا:

هذه الحصة تحتوي على:

- بناء محطة كهربائية فرعية بروسيا
- إنجاز خط كهربائي 225 كبلوفولت (225 KV) المنطلق من المحطة الفرعية لمرناقية إلى غاية المحطة الفرعية الجديدة بلروسيا.
- نزع أوتفكيك المحطة الفرعية الموجودة قرب سد لروسيا.
- توسيع المخططات الكهربائية الفرعية الموجودة بمرناقية و ماطر.
- تحديد موقع الحصة 03

Fig. 3. تحديد موقع الحصة 3



مفتاح الخريطة- الحصة 03

	خط حيز الدراسة
	تمديد
	خط جديد
	مركز للإزالة

## 2. ما هي تأثيرات هذا المشروع؟

### 2.1. مبررات المشروع :

إن الغرض من هذا المشروع هو الإسهام في تحسين قدرة نقل الكهرباء الوطنية ، وذلك عن طريق تقليل الخسائر. المشاريع الفرعية الثلاثة (حصة 1،2،3) ستعزز قدرة نقل الكهرباء للشركة STEG، تحسين الإمداد بالكهرباء وكذلك ستساعد في المستقبل على تقليل الأعطاب و الإمداد بالتناوب .

إن نقل الكهرباء بخطوط تحت أرضية في تونس ، سيساهم بشكل كبير في تحسين المناظر العمرانية. إن المكونات الثلاثة المقرر تمويلها من البنكين (BEI et BERD)، تم اختيارها على أساس دراسات تقنية والتي من خلالها أخذت بعين الإعتبار عدة إحتتمالات.

المكونات الثلاث التي تم اختيارها لا تمر عبر أي منطقة طبيعية محمية على المستوى العالمي مثل منطقة (مسار)، أو أي محمية للطيور.

الشركة التونسية للكهرباء والغاز (STEG) تبرمج مشاريع الخطوط الكهربائية بحيث لا يتم المرور عبر المحميات الطبيعية.

لقد تمت استشارة السلطات الوطنية للبيئة و التي لم تخبر أو تقر على وجود محميات طبيعية أو مناطق طبيعية حساسة على طول المناطق التي ستمر عبرها هذه الخطوط.

### 2.2. نوع الإزعاجات و الإحراجات للسكان والمزارع:

قد يتعرض السكان للإزعاج و الإحراج نتيجة وجود الورشات اثناء الأشغال . إلا أن تأثير هذه الأشغال يبقى محدودا ، إن مدة إنجاز خط تتراوح من عام الى عامين و لكن حجم الورشة صغير و تتقدم الأعمال بشكل تدريجي. كما ان ورشة إنجاز الخطوط تحت أرضية لا يتعدى طولها 20م على الأكثر . حيث يتم فتح خندق أبن سيتم وضع قواعد خرسانية لحمل الكابلات و يتم ردم الخندق في اليوم نفسه . و سيتم سحب الكوابل عبر هذه القواعد دون اللجوء إلى فتح الخندق.

من الأرجح أن أعمدة الخطوط الكهربائية من نوع الضغط العالي سيتم نصبها في الحقول. إن الشركة التونسية للكهرباء والغاز (STEG) تعتمد على سياسة عدم الإزعاج أو التسبب في الأضرار قدر الإمكان للمزارعين و هي تبحث دائما في نصب أو إقامة أعمدة الخطوط الكهربائية في أراضي تابعة لأملاك الدولة. أما بالنسبة للأراضي ذات الملكية الخاصة فستقوم الشركة (STEG) بتقديم لأصحاب هذه الأراضي تعويضات مالية جراء الأضرار الناجمة عن إقامة الأعمدة في ملكياتهم في حدود ما يقره القانون التونسي في تحديد إرتفاعات الخطوط الكهربائية . و في الأخير (STEG) تبحث دائما قدر الإمكان على عدم إقتلاع الأشجار.

### 2.3. ما هي التأثيرات المحتملة الأخرى؟

تم إجراء دراسات لتحديد التأثيرات المحتملة الأخرى للخطوط الكهربائية و بالأخص تأثيرات الخطوط الكهربائية على الطيور و كذا الحقول الكهرومغناطيسية الناتجة عن وجود هذه الخطوط.

لقد قامت الشركة (STEG) باستشارات لدى المحافظات ، الإدارات ، الجمعيات المهنية لحرفة الزراعة و جمعيات أصدقاء الطيور لمعرفة انشغالاتهم حول مشروع إنجاز هذه الخطوط.

إن هذه الخطوط ستنجز من طرف شركات أجنبية لأن هذه الشركات هي التي تورد الكابلات ، لأنه لا يوجد شركات تونسية تصنع هذه المواد.

الأشخاص اللذين تم إستشارتهم يطالبون بفتح مناصب شغل لليد العاملة المحلية ، لان كل حصة من المشروع قادرة على خلق عشرة مناصب شغل تقريبا أثناء فتح الورشات.

### 3. مخطط العمل البيئي و الاجتماعي :

تقوم الشركة التونسية للكهرباء و الغاز (STEG) باتخاذ كل الإجراءات و تسخير كل الوسائل حت يتم إنجاز هذه الأشغال باحترام المعايير الدولية البيئية و الاجتماعية. وهذا أيضا شرط من الممولين للمشروع BEI/BERD ، حيث طالبوا بإجراء دراسات بيئية معمقة لمعرفة التأثيرات المحتملة للمشروع و تحديد الإجراءات العملية التي سيتم وضعها من طرف شركة (STEG) للحد أو التخفيف أو تعويض هذه الأضرار التأثيرات المحتملة.

ستقوم الشركة (STEG) بوضع برنامج عمل بيئي و اجتماعي متضمن لعدة أنواع من الإجراءات لمتابعة المشروع:

- تعزيز نظام شهادات الجودة للأقسام المعنية بالمشروع.
- تطوير الإدارة البيئية و الاجتماعية للورشات : للشركة التونسية للكهرباء و الغاز (STEG) خبرات جيدة في مجال البيئة ، الصحة و الأمن التي تقوم بتطبيقها في أشغالها لإنجاز الخطوط الكهربائية. و لكن يجب التأكد بأن ورشات إنجاز الخطوط من طرف الشركات الأجنبية ستتم حسب المقاييس الصارمة.
- إتخاذ إجراءات لحماية الطيور من اصطدامها بهذه الخطوط.
- إتخاذ إجراءات لوضع الكوابل قدر الإمكان 10 أمتار عل الأقل للتأكد من عدم ظهور تأثيرات الحقول الكهرومغناطيسية داخل هذه البنايات.
- إتخاذ إجراءات إعلامية و تحسيسية اتجاه المواطنين حول تأثيرات الحقول الكهرومغناطيسية ، و اقتراح على المواطنين بالذهاب لإجراء قياسات الحقل الكهرومغناطيسي في منازلهم كلما تطلب ذلك.
- بدعم من الممولين و المستثمرين، قامت (STEG) بإعداد وثيقة تحت عنوان "إطار الاكتساب العقاري و التعويض". هذه الوثيقة توضح الإجراءات التي تتخذها (STEG) لتعويض أصحاب الأراضي التي ستنجز فيها المحطات الفرعية ، و تعويض الأضرار الملحقة بالمحاصيل الزراعية جراء نصب الأعمدة أو فتح الممرات. و حاليا تعكف الشركة على تطوير هذه الوثيقة و التفكير أيضا في كيفية تعويض الصعوبات للاستغلال المساحات الصغيرة الموجودة تحت الأعمدة و المقدر ب 25 م<sup>2</sup> على العموم و نادرا 100 م<sup>2</sup> .
- طلبت BEI/BERD من الشركة (STEG) ان تقوم بإعداد وثيقة واضحة و التأكد من أن كل المتضررين يتم تعويضهم بطريقة جيدة وأن لا يكون هناك من سيتعرض لتعويض محفف. ولمواجهة أي احتمال سيتم وضع آلية لتقديم و تدوين الشكوى المتعلقة بالمشروع.

### 4. تبادل المعلومات و التشاور بين الأطراف المعنية :

القانون التونسي يطالب على حوار واسع بين مختلف الإدارات، و كما يعطي نفس القانون صلاحيات واسعة للسلطات المحلية في متابعة و الإشراف على مشاريع البنية التحتية.

طلبت البنوك الممولة للمشروع BERD/BEI من الشركة التونسية (STEG) بالإعلام المباشر للسكان المعنيين بهذا المشروع و الاستماع إلى انشغالاتهم.

و تم وضع مخطط لإشراك كل الأطراف المعنية بالمشروع لتحديد اجراءات الاتصال و الإعلام المطالب القيام بها. و يشمل هذ المخطط أيضا على اجتماعات إعلامية حول المشروع ، و أيضا توضيح إجراءات تقديم الشكاوى. و في النهاية يقوم كل من BEI/BERD و STEG بوضع في متناول الجمهور الوثائق الخاصة بالأجزاء الاجتماعية و البيئية للمشروع. يمكن الإطلاع على هذه الوثائق على شبكة الأنترنت ، وكالات STEG و عند الممثلين الرسميين ، و تتمثل هذه الوثائق فيما يلي :

- الخلاصة غير التقنية الحالية.
- مخطط العمل البيئي و الاجتماعي.
- مخطط مساهمة الأطراف المعنية بالمشروع.
- الإطار القانوني للحيز على الأراضي و التعويض عنها.

هذه الوثائق موضوعة في متناول الجمهور باللغتين العربية و الفرنسية ، و باستطاعة المطلعين عليها إيداع أو الحصول على التعليقات عن طريق الأنترنت أو على مستوى وكالات STEG



## 5. الخلاصة :

بوضع كل هذه الاجراءات ، يمكن للشركة التونسية للكهرباء و الغاز STEG انجاز البنى التحتية في ما يخص نق الكهرباء باحترام الممارسات الدولية في المجالات البيئية و الاجتماعية.

كما تتعهد أيضا بالتفكير في تحسين طرق التكفل بالمسائل الاجتماعية و البيئية في مشاريعها الجديدة في المستقبل.