



18, rue Serge Mauroit  
BP 47  
38092 VILLEFONTAINE Cedex  
tel : +33 474 803 046

**geo.csp@gmail.com**

## **PROJET PLAN.T.E**

\*\*\*

### **UN PAS VERS UNE MEILLEURE RESILIENCE DES POPULATIONS SAHELIENNES**

#### **FACE AU PROCESSUS DE DESERTIFICATION**



#### **1/ CONTEXTE & OBJECTIFS**

La convention « post-Rio » de Lutte Contre la Désertification (LCD) désigne la désertification comme étant : « *la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches par suite de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines* »

Ce phénomène grave touche près de 40% des terres émergées et impacte le tiers de l'humanité: chiffres d'autant plus alarmants que ce fléau provoque la disparition de 10 millions d'hectares de terres agricoles tous les ans, soit l'équivalent de 1/5<sup>e</sup> de la superficie de la France.

Cet état de fait nécessite la mise en œuvre de programmes de Lutte Contre la Désertification (**LCD**) visant à promouvoir : « *la mise en valeur intégrée des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches, en vue d'un développement durable* », conformément aux préconisations de l'UNCCD (*United Nation Convention to Combat Desertification*).

L'objectif du **Projet PLAN.T.E**, tel que développé par Géo-CSP, est d'insuffler une dynamique de valorisation des régions touchées par la désertification selon des méthodes inspirées de l'industrie minière.

Concrètement, il s'agit de restaurer des capacités de rétention de l'eau en créant localement un système de petits réservoirs capable de recueillir une partie importante des précipitations et de retenir l'eau en profondeur, à l'abri de l'évaporation. Cette étape est essentielle pour pouvoir réimplanter des espèces ligneuses adaptées et faciliter la régénération d'écosystèmes favorables à un développement agricole raisonné et donc augmenter la résilience des populations locales face aux mutations environnementales.

Signalons enfin que la spécificité du projet réside dans l'usage d'explosifs, à l'instar de l'exploitation minière, ce qui requiert l'application de mesures de sécurité et de sûreté particulières.

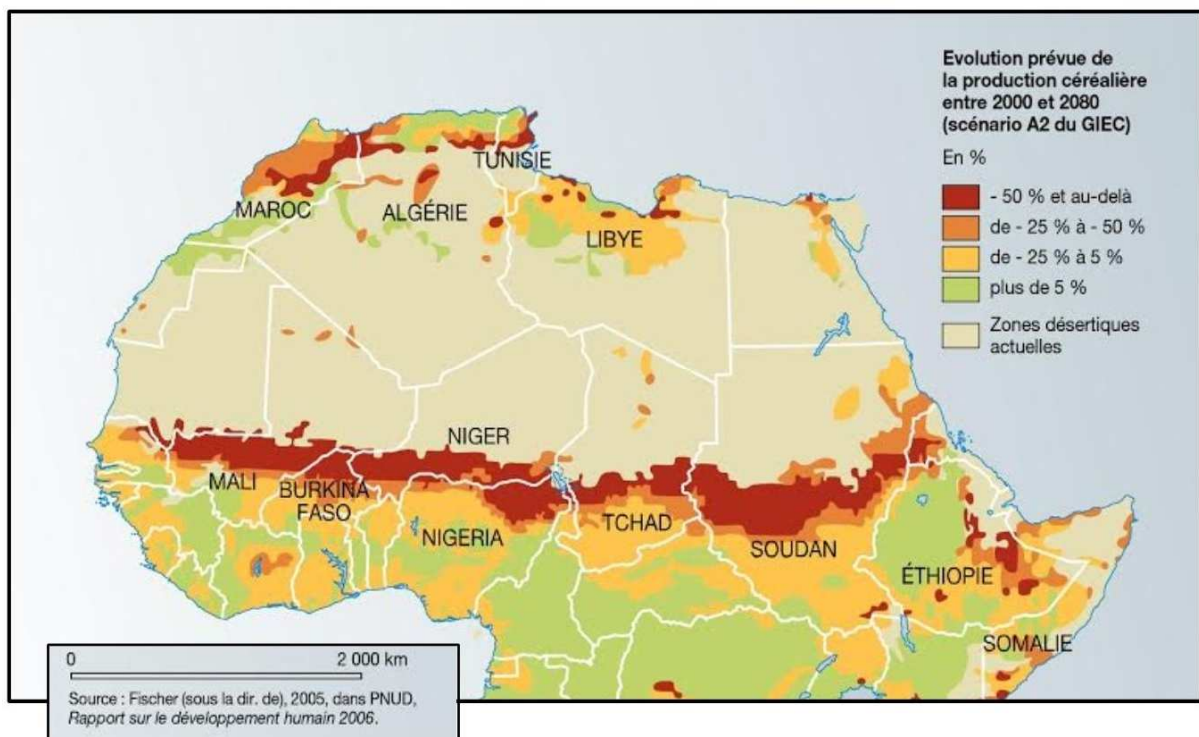
## 2/ GéO-CSP en bref

Bureau d'études techniques indépendant, GéO-CSP met en œuvre son expertise en matière de géologie appliquée à la gestion des matières premières minérales au service de ses clients. GéO-CSP accompagne le développement minier dans des missions basées sur des audits géologiques et environnementaux, pour le compte de donneurs d'ordre institutionnels et privés, européens et africains. Ces missions couvrent généralement le suivi et la validation des travaux de reconnaissance des gisements, leur modélisation, la mise au point des plans d'exploitation et des logiques de préparation des matières premières, ainsi que le dimensionnement des installations correspondantes.

Au service de ses clients miniers et cimentiers, GéO-CSP développe une offre technique globale en partenariat avec d'autres bureaux d'études spécialisés, notamment en procédés industriels, hydrologie, énergies, risques naturels et agronomie, et s'appuie sur un réseau d'experts reconnus, mobilisés selon les besoins des projets. Notre activité évolue ainsi en matière d'intégration des projets industriels, de réhabilitation de sites, de requalification des équipements et infrastructures, de valorisation des déchets, pour toujours au mieux satisfaire aux exigences des politiques environnementales selon les meilleurs critères d'une approche réaliste du Développement Durable dans les projets.

Ainsi, le projet PLAN.T.E s'inscrit naturellement dans le prolongement de notre expérience de terrain basée sur la réalisation d'audits miniers et environnementaux effectués dans les régions sahéniennes. Ces actions se sont accompagnées d'une réflexion portée sur le processus de désertification.

Le projet PLAN.T.E, ici brièvement présenté, est le fruit de notre engagement à contribuer à l'émergence de procédés et techniques efficaces s'inscrivant dans une logique de Développement Durable réaliste, et pouvant globalement répondre à l'urgence de la situation qu'illustre bien la figure suivante.



*Figure 1 : Evolution prévue de la production céréalière entre 2000 et 2080 – source : Le monde diplomatique. Cette carte illustre l'évolution prévue de la désertification des régions sahéniennes à travers un indicateur de productivité agricole*

### 3/ LE PROJET PLAN.T.E : du concept à la mise en œuvre

#### 3.1 Une méthode de plantation innovante

La végétation ne peut perdurer en conditions arides que dans la mesure où les sols ont une capacité de rétention d'eau suffisante. Or, dans les paysages désertiques les sols, au mieux très dégradés, sont généralement totalement absents du fait de l'érosion qui résulte des rares pluies torrentielles dans ces zones.

Notre objectif est de pallier cette absence en créant localement des systèmes de petits réservoirs capables de recueillir une partie importante des précipitations et de retenir l'eau en profondeur, à l'abri de l'évaporation. Le moyen le plus pratique et le plus efficace pour ce faire est d'utiliser la technique de minage dite par « **cratérisation** », ainsi qu'illustré ci-dessous :

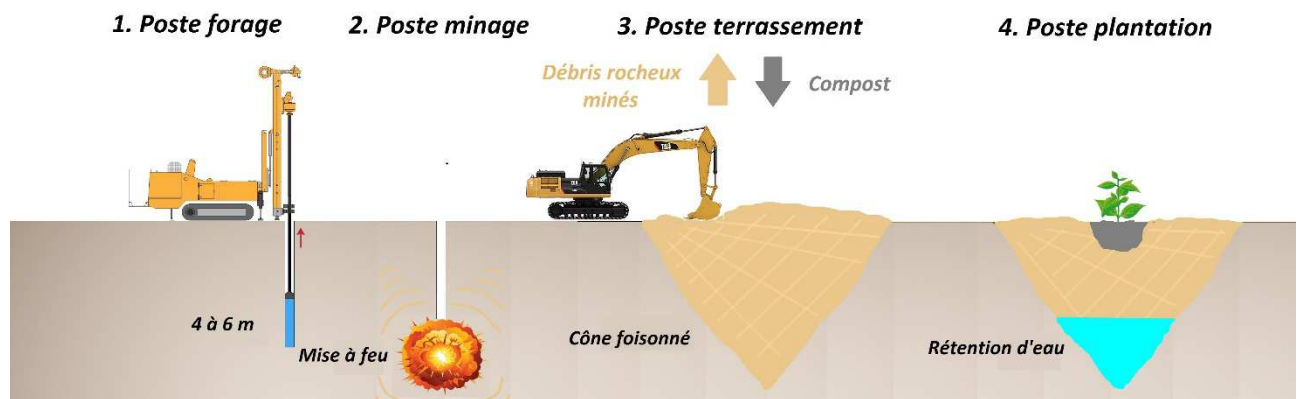


Figure 4 : Schéma illustratif de la méthode par « cratering ».

- 1- Utilisation d'une foreuse fond de trou pour la réalisation de forages profonds de 4 à 6 m
- 2- Utilisation d'explosifs ANFO (nitrate d'ammonium-Fuel). En conditions idéales (94,7% de NH4N03 et 5,3% de diesel) la réaction libère essentiellement de l'eau (H2O) :

**Ceci exclut tout danger de contamination des sols.**

- 3- Excavation d'un volume de roches suffisant à l'apport du compost.  
Les débris rocheux excavés pourront servir de digues filtrantes pour l'amélioration de la collecte des précipitations.  
Une station de compostage des déchets organiques permettra d'apporter la fumure nécessaire au démarrage des plants.
- 4- L'opération finale de plantation de plantes ligneuses adaptées sera accompagnée d'une plantation de végétaux protecteurs non invasifs et non toxiques.  
Les plantations nécessiteront un arrosage limité jusqu'aux premières pluies. De ce fait, le couplage avec un système d'irrigation temporaire comprenant un puits de pompage autonome sera à envisager

#### 3.2 Stratégie de l'opération

L'application de la méthode PLAN.T.E est relativement aisée, toutefois elle requiert une démarche précise en termes de choix des zones cibles, de mobilisation d'équipes et de matériels spécifiques, de sécurité et de sûreté dans la mise en œuvre des explosifs, enfin d'acceptation et de participation des communautés concernées.

Le financement de tels chantiers, puis du nécessaire suivi et de l'entretien des plantations constitue également un sujet délicat, notamment du fait des faibles moyens économiques des bénéficiaires potentiels.

Il reste que la lutte contre la désertification doit s'entendre comme priorité absolue et qu'à ce titre le financement d'actions efficaces ne peut qu'être concrétisé dans les meilleurs délais sous l'égide des instances internationales concernées.

Notre stratégie tient en trois points :

1/ Réaliser un chantier de référence en zone favorable. Nous avons prévu une première mise en œuvre en partenariat avec la société CIMAT au Maroc, dans l'emprise d'une carrière existante.

2/ Réaliser deux chantiers pilotes dans deux zones cibles dont nous avons déjà une bonne connaissance et ce notamment par des contacts locaux favorables à un partenariat. Il s'agit des régions de Merzouga-Hassilabied au Maroc et de Tataouine-Douiret en Tunisie.

3/ Former des équipes pour essaimer vers des cibles plus délicates d'accès, notamment en Algérie, puis étendre les opérations dans les pays du Sahel, Sénégal d'abord, puis Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Tchad, si possible jusqu'en Ethiopie.

Notre ambition est donc à l'échelle du projet de la Grande Muraille Verte. A titre d'information, ce projet devrait à terme couvrir une bande de 15 km de large sur 7 600 km d'étendue en Est-Ouest, soit plus de 10 M ha, selon le schéma ci-dessous :



En supposant que la méthode PLAN.T.E soit appliquée à 10% de cette surface, ce qui aurait l'effet d'un initiateur de caractère bénéfique certain, il faudrait alors mobiliser 1000 ateliers unitaires<sup>1</sup> pour, en 10 ans, atteindre ce but. Ceci créerait environ 50 000 emplois directs et nécessiterait quelques 3Mt d'explosifs.

**Pour à terme planter cent millions d'arbres, le budget PLAN.T.E serait de l'ordre de 700 M€/an**

Ces chiffres sont importants, mais restent faibles en regard du coût estimé des impacts de la désertification (plus de 40 Milliards de \$/an dans le Monde).

Enfin, nous communiquons dès à présent sur le projet PLAN.T.E qui a été et sera présenté notamment à l'occasion de conférences sectorielles :

- [CONSOWA](#) en juin 2017 à Lleida en Espagne
- [DESERTIF' ACTIONS](#) en juin 2017 à Strasbourg
- [CLIMATE CHANCE](#) en septembre à Agadir
- [Rencontres AFRICA - IFARI](#) en octobre 2017 à Tunis

<sup>1</sup> Un atelier est équipé d'une foreuse, d'un tractopelle, de deux petits camions et de quatre véhicules légers en appui d'une équipe autonome de 50 personnes. L'atelier est capable de traiter 100 ha par an, soit 10 000 arbres plantés.

### 3.3 Volet communication

Outre partager la méthode PLAN.T.E avec les acteurs internationaux engagés dans la LCD, il nous apparaît essentiel d’amorcer une démarche plus générale visant à accroître la sensibilité du public au danger imminent que présente l’ accélération actuelle du processus de désertification, danger non perceptible en soi, mais qui s’exprime tragiquement dans l’afflux sans cesse croissant des migrants vers l’Europe.

Conçu en synergie avec le Projet PLAN.T.E, le projet « Désert Festival » proposera à un large public une première rencontre transculturelle autour des thèmes phares de la LCD.

Un premier évènement visant à réunir acteurs et soutiens dans la population et le public festivalier se déroulera dans la région de Tataouine, en présence d'artistes engagés au rayonnement international.

Le montage du projet est en cours, notamment par la création du « Transcontinental Sajara », arbre en arabe, dont l’invité principal est [Lotfi Bouchnak](#).

Nous attendons de ce type d’événements, qui verront se succéder sur scène conteurs, musiciens et artistes locaux et internationaux, qu’il potentialise et soutienne notre démarche, et ainsi favorise notre action en élargissant la médiatisation du projet PLAN.T.E.

En parallèle à cette création artistique, nous mettrons en place le « Projet CARAVANE », un petit festival itinérant basé, lui, sur l'action culturelle et l’aide directe aux populations dans les zones prévues pour les implantations.

A travers ces projets, notre objectif est de sensibiliser les populations locales au processus de désertification par des rassemblements à la fois festifs et pédagogiques, susceptibles de favoriser l’adhésion et la participation de la population dans son ensemble.

Ainsi, les Projets « Désert Festival » et « Caravane » apparaissent comme des composantes essentielles à la réussite du Projet PLAN.T.E.

## 4/ PARTENARIATS RECHERCHES

- **Partenaires industriels (opérateurs miniers, fabricants d’équipements et d’explosifs),**
- **Expertise en développement agricole et Eco-Environnement du Sud Maghreb et de la zone sahélienne,**
- **Expertise en Ethnologie – Sociologie des populations du Sud Maghreb,**
- **Organismes financiers acteurs du développement**