

Projet d'éducation à l'environnement

Restauration des zones brûlées à l'Ile des Pins pour protéger la ressource en eau –
Sensibilisation aux bonnes pratiques de brûlis



Financé par



Union Européenne



**Tribu de
Touete**





Naissance du projet

- ❖ Multiples feux de brousse en 2015 et 2016
- ❖ **Projet de création d'une pépinière** par 2 jeunes JDD du collège de Vao en 2016
- ❖ **Volonté du directeur de l'école**
- ❖ Plusieurs pollutions en nickel de l'eau potable sur l'île depuis 2016



Partenaires et acteurs du projet

Porteurs de projet :

- Collège et Ecole catholique Saint-Joseph de Vao
- Tribu de Touete



Partenaires financiers :

- Union Européenne – programme INTEGRE
- Comité de gestion local Kunié



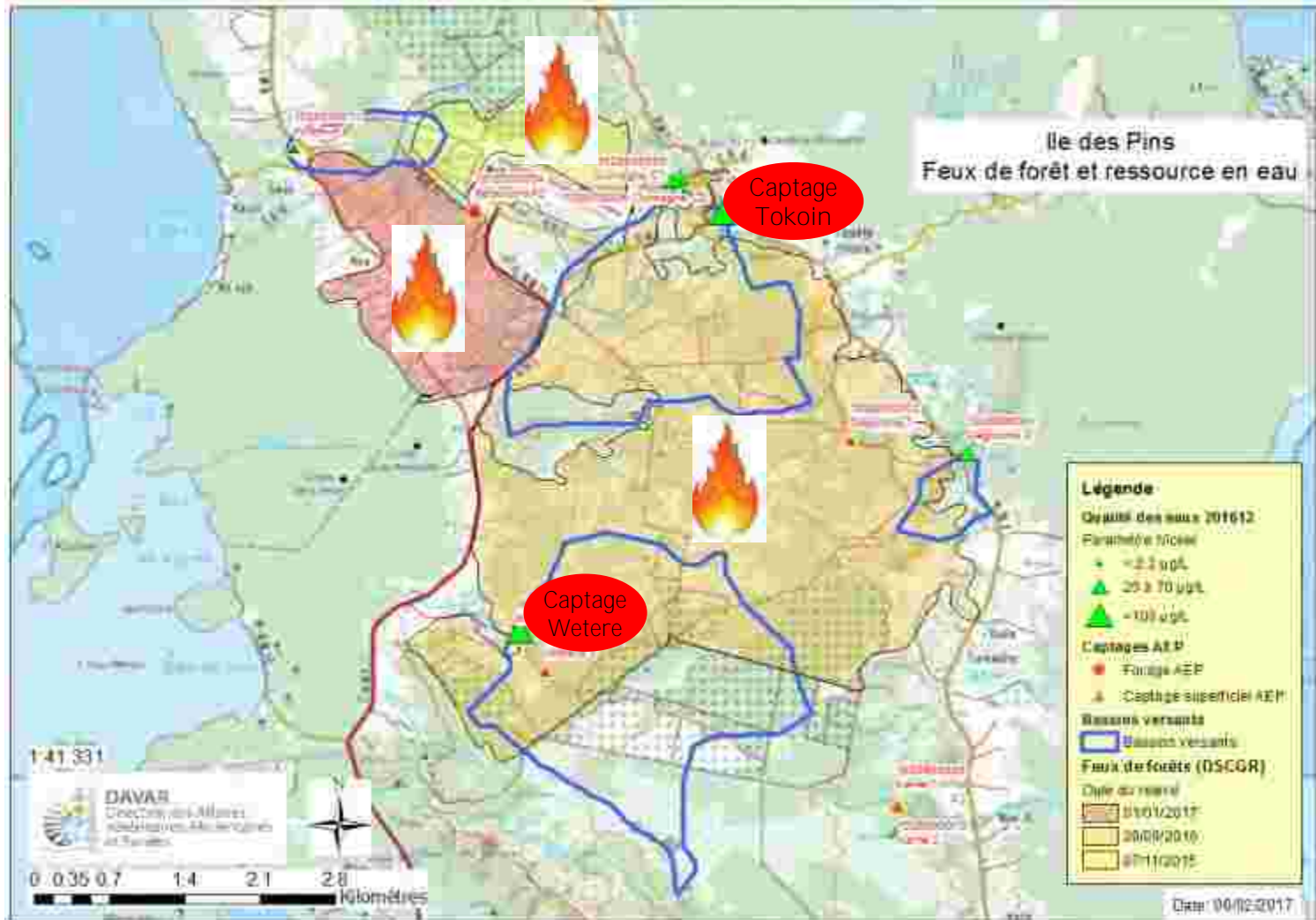
Partenaires institutionnels et associatifs :

- Direction de l'environnement de la province Sud
- RIMaP-NC
- Mairie de l'IDP
- La DAVAR
- Association des producteurs Gue Kwenyi



Contexte

Augmentation du Nickel dans l'eau de l'île des Pins, les causes probables : les incendies





Conséquences des incendies pour les ressources en eau

- Par destruction de la couverture végétale, les feux sont un des plus **important moteurs d'érosion des sols.**
- Les sols perturbés et mis à nu ne jouent plus leur rôle écologique **majeur de filtration et de rétention de l'eau, ceux-ci perdent de leur capacité d'infiltration des eaux de pluie pour alimenter les nappes et les rivières au profit de ruissellement.**
- Les bassins versants affectés perdent donc progressivement leur qualité et leur capacité de stockage des eaux.

Conséquences des incendies pour les ressources en eau

Impact sur la teneur en nickel dans les eaux : Les bassins en amont des captages de Weterre et Tokoin ont été impactés par les feux, on retrouve de fortes valeurs en nickel dans les eaux.

On se sait pas combien de temps la contamination par le nickel va durer : quelques mois à plusieurs années.



Zone amont captage Weterre dévastée par le feu



Zone amont captage Tokoin dévastée par le feu



Conception du projet

- **S'inspirant du succès de deux projets similaires sur la tribu de Gohapin (commune de Poya) puis celui de la tribu d'Azareu (Bourail), portant sur la restauration de la couverture forestière du périmètre de protection de captage d'eau, et forcé de constater les impacts des derniers feux de brousses sur l'île, les habitants de la tribu de Touete ainsi que le directeur des établissements catholiques de Vao ont décidé d'agir et de replanter les zones brûlées.**



Projet d'éducation à l'environnement

Le projet se déroule en deux phases :

1. la **revégétalisation rapide autour des captages d'eau impactés par le feu** et ;
2. la **création d'une pépinière éducative.**

PHASE 1 : Revégétalisation rapide autour des captages d'eau impactés par le feu

Objectif :

- Végétaliser rapidement les espaces brûlés en priorisant les zones soumises à un périmètre de protection des eaux (PPE)
- **Réduire l'érosion des sols** dans les zones PPE
- Sensibiliser les jeunes sur les conséquences des feux de brousses
- Initier aux techniques de végétalisation des sites dégradés



Phase 1 : Revégétalisation rapide autour des captages d'eau impactés par le feu

1. Identifier la ou les zones à restaurer
2. Sélectionner les espèces végétales à planter (phase de végétalisation rapide pour stabilisation du sol)
3. Repérage des espèces rares sur les zones à planter (marquage des plants)
4. Nettoyage et préparation (trouaison) des zones à planter (en collaboration avec RIMAP)
5. Phase de revégétalisation avec les élèves (en collaboration avec RIMAP)



PHASE 2 : Création d'une pépinière éducative

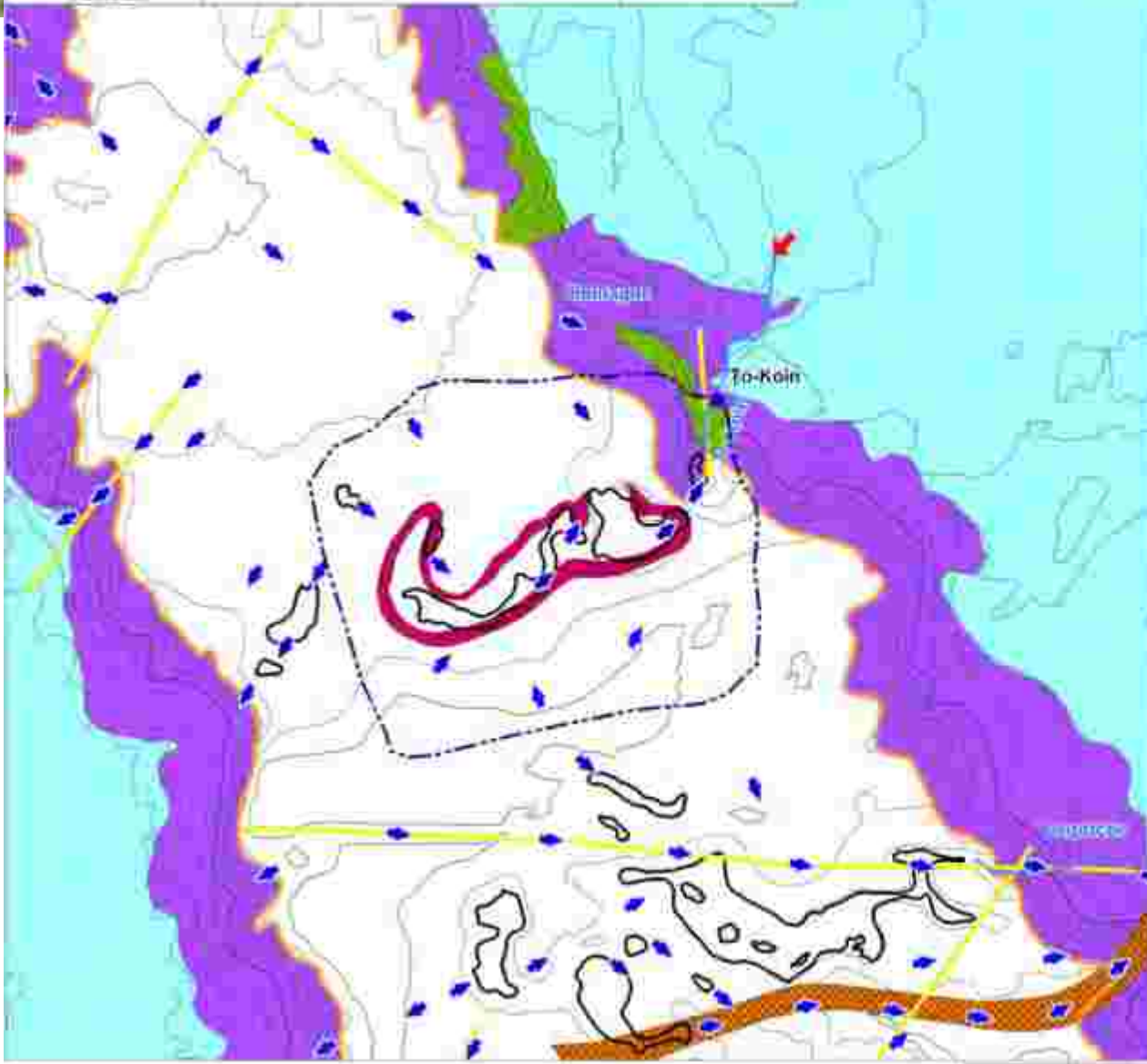
1. Sélectionner le lieu de la pépinière
2. Construire ou restaurer la pépinière
3. Initier les élèves au métier de pépiniériste
4. Mettre en production la pépinière
5. Gérer la pépinière
6. Développer les messages sur les risques des feux de brousses : feu (destruction de la nature) versus plantation (réparation des dégâts)





Revégénéralisation autour des captages d'eau

CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE



GEOLOGIE

Unité du Mioène-Quaternaire - Formations coralliennes

- Escarbes
- Formation roches vultivées

Unité du Mioène-Quaternaire - Formations d'épandage et de versant

- Formation de pente à débris ferrugineux

Unité du Mioène-Quaternaire - Formations d'alluvion

- Cubaine en place
- Contour du plateau littoral

Unité du Cénozoïque supérieur-Oligocène - Masse des géomorphes

- Bancs de sables coarctés
- Pépélites serpentineuses
- Géomorphes

Unité du Cénozoïque supérieur-Cénozoïque - Intrusifs post-cénozoïques

- Gabbros, pegmatites, amphibolites

GEOMORPHOLOGIE

Éléments de surface

- Dolines
- Clefs
- Solles dépressionnaires

HYDROLOGIE

- Pentes fortes vers le massif ophiolitique
- Clefs très perennes

HYDROGEOLOGIE

Drainage

- Structures supposées drainées
- Sens d'écoulement supposé de la nappe du plateau

Limites d'écoulement

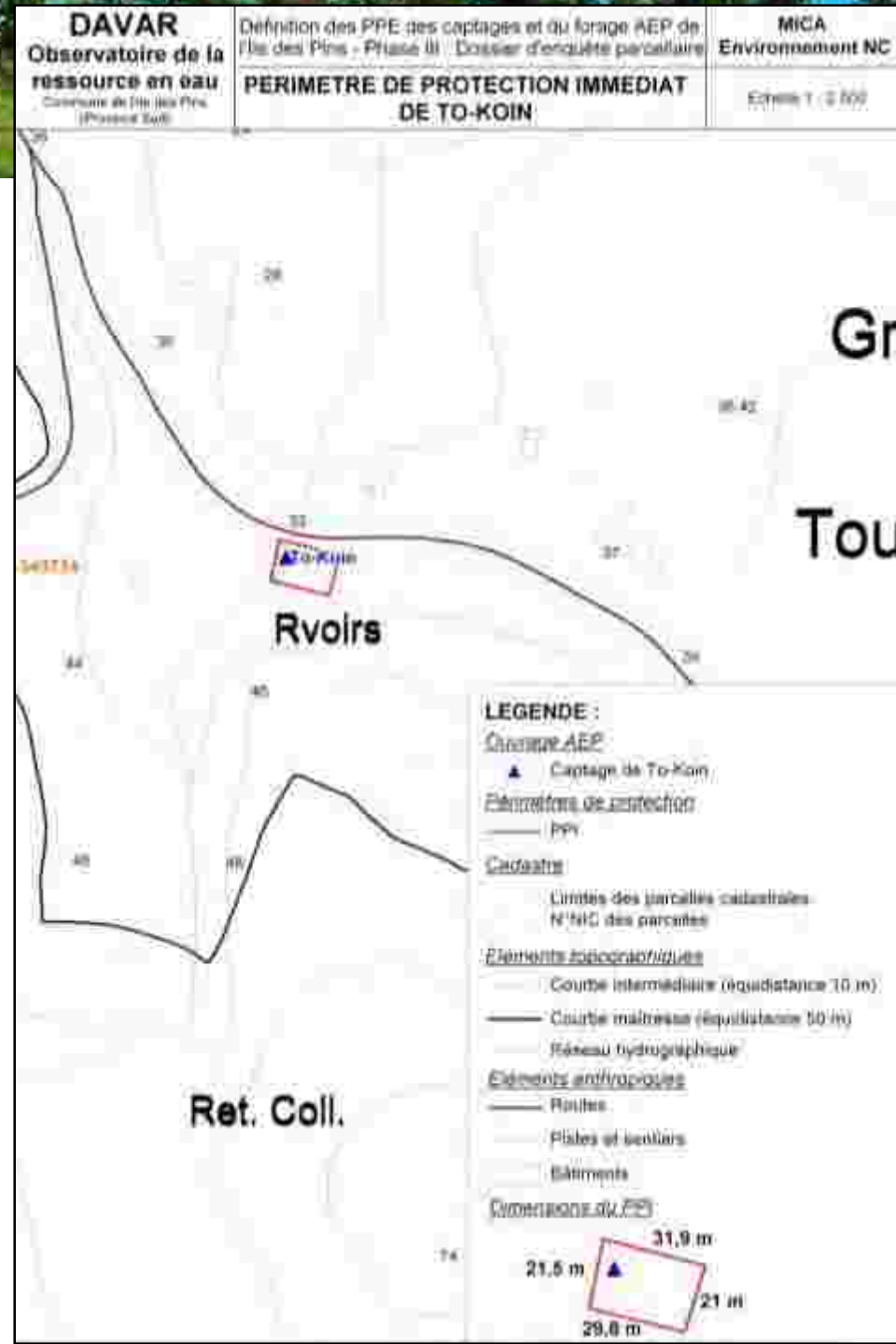
- Pertes dans les calcaires karstiques
- Bassin d'alimentation hydrogéologique

TOPOGRAPHIE

- Courbe maîtresse (équidistance 50 m)
- Courbe intermédiaire (équidistance 10 m)

OUVRAGES AEP

- Captage
- Forage



PPI : Interdiction d'accès

-Clôture existante

-Surface : 650 m²

-Forme +/- carrée:

- Longueur maximale : 31,9 m
- Largeur maximale : 21,5 m

Numéro de lot	NIC	Propriétaire
SN	7549-343734	TERRE COUTUMIERE

PPR :

- Bassin d'alimentation de la source
- Surface : 279 ha

PPE:

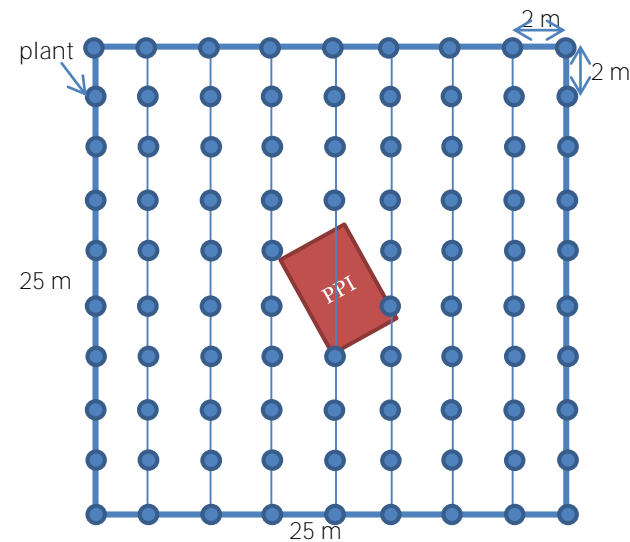
- Reste du plateau latéritique

NIC	Propriétaire	Surface incluse dans le périmètre [ha]
7550-019152	RA DE L'ILE DES PINS	18,57 (2.7%)
7549-197780	PROVINCE SUD	28,63 (16.3%)
7549-188869	RA DE L'ILE DES PINS	26,2 (56%)
7549-343734	RA DE L'ILE DES PINS	204 ,1 (5.46%)
VOIRIE		1,4 (5.9%)

Remarque:

- Présence de champs de cultures vivrières et traditionnelles sans épandage
- Bétail dans le bassin d'alimentation de Tokoin
- Parc à cochons en amont de Tokoin
- Présence d'une décharge sauvage au niveau d'une carrière à grenaille
- Eaux pluviales de la piste rejoignent les dolines en amont du creek

Schéma type d'une plantation (à adapter au terrain) et étapes de plantation



I. Préparation du terrain

- ✓ Faire des lignes parallèles en suivant le cours d'eau (**transects**)
- ✓ Tous les 2m, placer un piquet où sera fait le trou (**piquetage**)
- ✓ Repérer les espèces rares et menacées
- ✓ **Débroussailler** sur un diamètre d'environ 50cm (**nettoyage**)
- ✓ Faire les trous de 15 x 15 cm de profondeur (**trouaison**) et laisser la terre autour
- ✓ Coupe de Pinus sur zone orange (cf. carte)

QUI ?

➤ DENV

➤ DENV

➤ DENV

➤ RIMaP

➤ RIMaP

➤ RIMaP

II. Préparation des plants

- ✓ Tous les matins, avant l'arrivée des enfants, placer les plants à côté de chaque trou; puis, une équipe de collégiens prendront le relais

➤ DENV +
collège

Etapes de plantation (suite)

III. Mise en terre des plants par les enfants

- Planter tous les 2 m d'intervalle
- Mettre au fond du trou, 2 poignées (d'enfant) d'hydroreteneur
- Prendre un plant avec les 2 mains (attention : tenir par le pochon ou le pot et pas par le pied de la plante)
- Placez-vous au-dessus du trou, retourner le plant (tête en bas) et tirer sur le fond du pochon ou du pot
- Faire attention de ne pas détruire les racines
- Retourner le plan toujours au-dessus du trou (tête vers le haut) et placer le plant au fond du trou **sur le lit d'hydroréteneur**
- Remettre la terre dans le trou
- Bien appuyer avec la paume des **mains pour évacuer l'air autour des racines**
- Ramasser les végétaux coupés autour et pailler le plant
- **Arroser le plant et passer à l'autre trou et recommencer les étapes**





Etapes de plantation (suite)

IV. Travaux par le RIMaP sur les pentes rocailleuses

- Débroussailler/couper les fougères aigles sans toucher aux arbres et arbustes (excepté le pin des caraïbes)
- Couper tous les Pinus, les laisser sur place
- **Faire le piquetage tous les 5 m d'intervalle (avec la DENV)**
- Faire les trous à 30 x 30 cm de diamètre tous les 5 m et laisser la terre autour
- **Mettre au fond du trou, 1 poignée (d'adulte) d'hydrorétenteur**
- Prendre un plant avec les 2 mains (attention : tenir par le pochon ou le pot et pas par le pied de la plante)
- Placez-vous au-dessus du trou, retourner le plant (tête en bas) et tirer sur le fond du pochon ou du pot
- Faire attention de ne pas détruire les racines
- Retourner le plan toujours au-dessus du trou (tête vers le haut) et placer le plant au fond du trou sur le lit d'hydrorétenteur
- Remettre la terre dans le trou
- **Bien appuyer avec la paume des mains pour évacuer l'air autour des racines**
- Ramasser les végétaux coupés autour et pailler le plant
- **Arroser le plant et passer à l'autre trou et recommencer les étapes**

Plan de situation rapprochée de la zone à planter





Espèces végétales pour la plantations

➔ Habitat originel : Maquis para-forestier d'altitude inférieur à 1100m sur roches ultramafiques

- Pin colonnaire (*Araucaria columnaris*)
- Kaori (*Agathis lanceolata*)
- Kohu (*Intsia bijuga*)
- Bugny
- Yeuu
- Mwadatcha
- Cerisier bleu
- Gaïac

Déroulement de la semaine de plantation

Lundi 04/09/2017	
08h00 – 13h00	Débroussaillage + piquetage + derniers réglages (transport + repas du midi + eau...)
11h00 – 14h00	Dépose des plants sur la zone à planter par prestataire
13h00 – 16h30	Répartition des plants sur zone au pied des piquets + Débroussaillage
Mardi 05/09/2017	
07h30 – 08h00	Préparation du chantier : Point avec équipe coordination + mise en eau de l'hydrorétenteur
08h00 – 11h30	Débroussaillage/ trouaison / coupe de pinus par le RIMaP + Débroussaillage par bénévoles // Début plantation par les élèves + animation
13h00 – 16h30	Débroussaillage par les bénévoles + piquetage + Répartition des plants sur zone au pied des piquets + plantation par les élèves + animation
Mercredi 06/09/2017	
08h00 – 11h30	Débroussaillage/ trouaison / coupe de pinus par le RIMaP + Débroussaillage par bénévoles + piquetage + Répartition des plants sur zone au pied des piquets// plantation par les élèves + animation
Jeudi 07/09/2017	
08h00 – 11h30	Débroussaillage/ trouaison / coupe de pinus par le RIMaP + Débroussaillage par bénévoles // plantation par les élèves + animation + visite officielle de RIMaP
13h00 – 16h30	Débroussaillage par les bénévoles + piquetage + Répartition des plants sur zone au pied des piquets + plantation par les élèves + animation
Vendredi 08/09/2017	
08h00 – 11h30	Débroussaillage/ trouaison / coupe de pinus par le RIMaP + Débroussaillage par bénévoles // plantation par les élèves + animation + visite officielle de la PS
13h00 – 16h30	Débroussaillage par les bénévoles + piquetage + Répartition des plants sur zone au pied des piquets + plantation par les élèves + animation



Montage de la pépinière éducative

Implantation de la pépinière éducative



Future pépinière éducative

Ecoles privées de Vao



État actuel

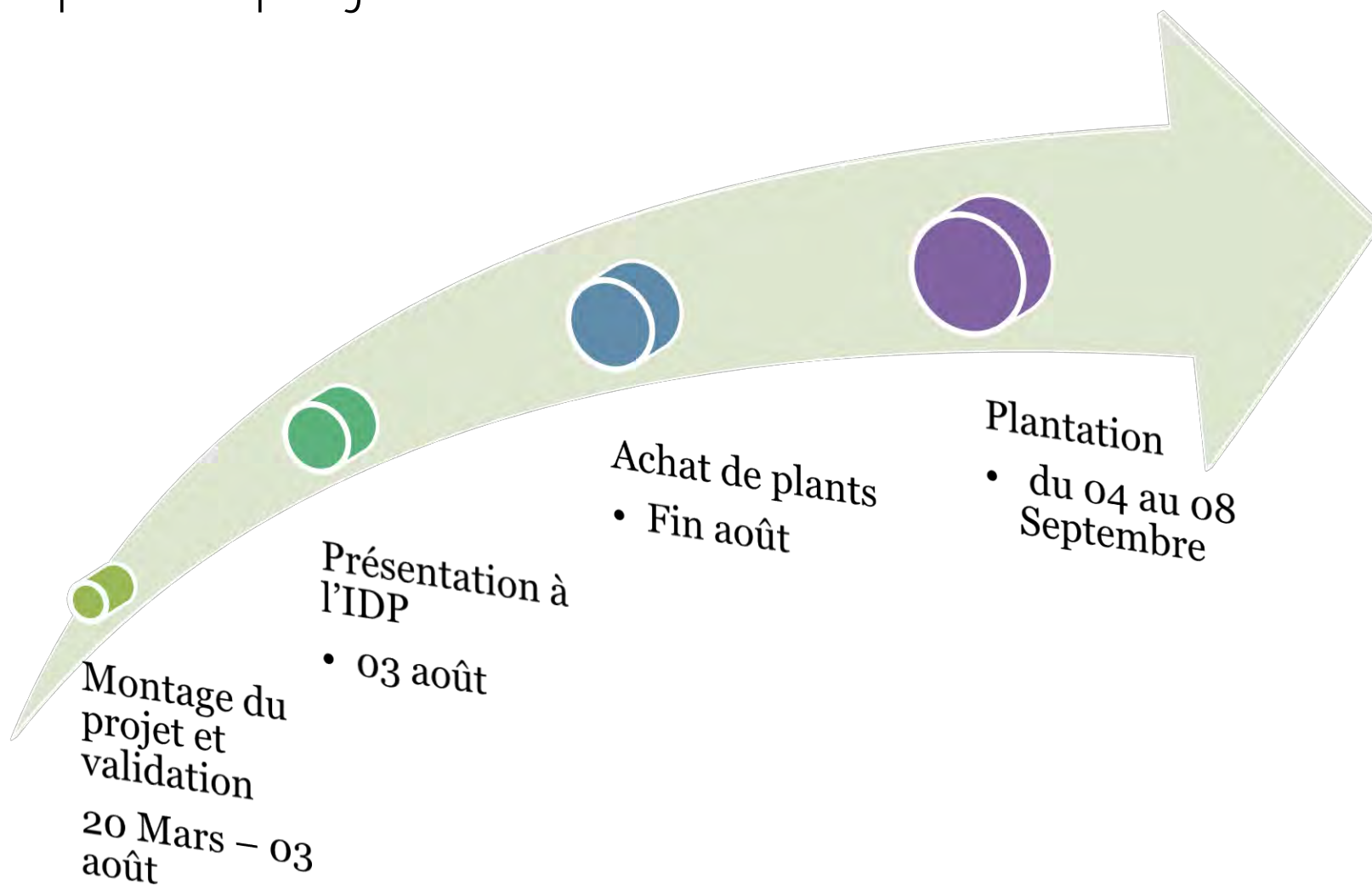
PHASE 1 : Plantation

- Budget pour la plantation en cours de validation
- Liste des plants réalisée
- Protocole de plantation en cours de finalisation

PHASE 2 : **Création d'une pépinière éducative**

- **Réhabilitation d'une demi-lune au collège en cours**
- **Budget pour l'achat du matériel de production et d'irrigation en cours d'estimation**

Etapes du projet





Annexe

Exemples de projet de production de plants pour restauration



Community
partnerships in an
"Indigenous lives for
life" restoration
project in eThekweni
Municipality, South
Africa. The project was
part of a restoration
effort associated with
the 2010 World Cup in
Durban.

Photo credit: Zeyl
Cassels

Les principaux enseignements



Rassembler
les forces
vives –
construire
un projet



Connaitre
sa Nature



Transmet
tre



Protéger
sa
ressource
en eau –
agir pour
la forêt



Partager et
pérenniser