



Centre d'Ingénierie Hydraulique

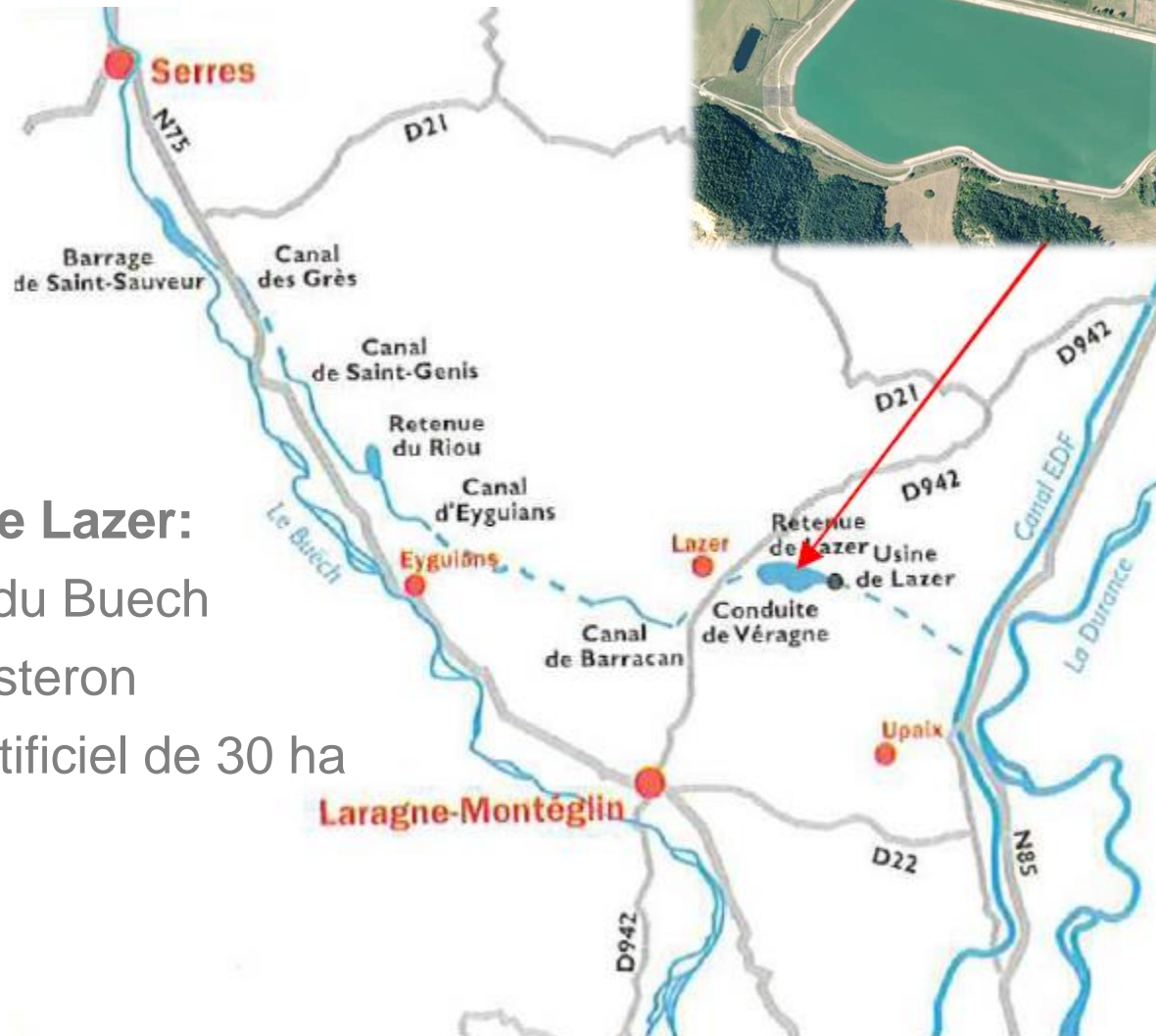
CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE DE LAZER

- 1. LA CENTRALE PV
- 2. PARTIE TECHNIQUE
- 3 REALISATION - METHODES



1. CENTRALE PV LOCALISATION

- **Retenue de Lazer:**
 - Branche du Buech
 - GU de Sisteron
 - Bassin artificiel de 30 ha



1. CENTRALE PV - CARTE D'IDENTITÉ

- Surface de panneaux: 24,5 Ha (80% de la retenue)
- Puissance 20 MWc (50.000 modules de 400 W) permet d'alimenter environ 10000 habitants
- Durée de vie 30 ans
- 4 ans entre l'A0 de la CRE et la mise en service



2. PARTIE TECHNIQUE – ARCHITECTURE

4 Ilots solaires avec chacun son système d'ancrage

Modules JINKO de puissance unitaire d'environ 400 Wc.

- Verre double face et cadre > étanchéité renforcée
- Chaque panneau est monté sur un flotteur Hydriélio (technologie Ciel et Terre)

4 postes de transformation 1500 à 20 000 V et onduleurs DC/AC

1 poste de Livraison sur le réseau indépendant de l'usine hydraulique

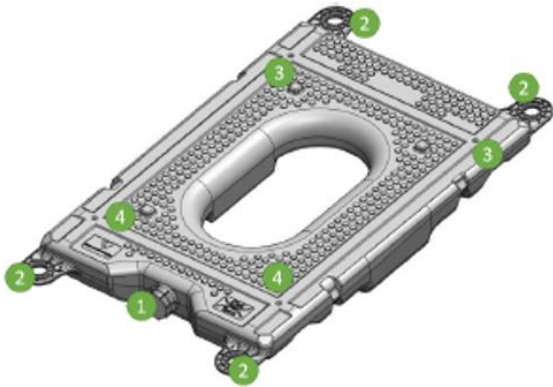


2. PARTIE TECHNIQUE – FLOTTEURS

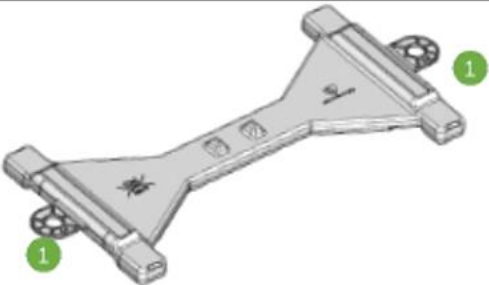
- Structure flottante = assemblage de différents éléments (Main Float, Long Secondary Float, Small Secondary Float et Ecarteurs)

- L'assemblage permet:
 - Support des panneaux
 - Allées de circulation
 - Fixation aux ancrages
 - Support des câbles et JB

A0 - Main Float (MF)

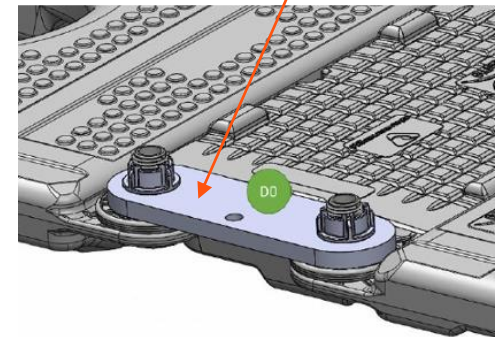
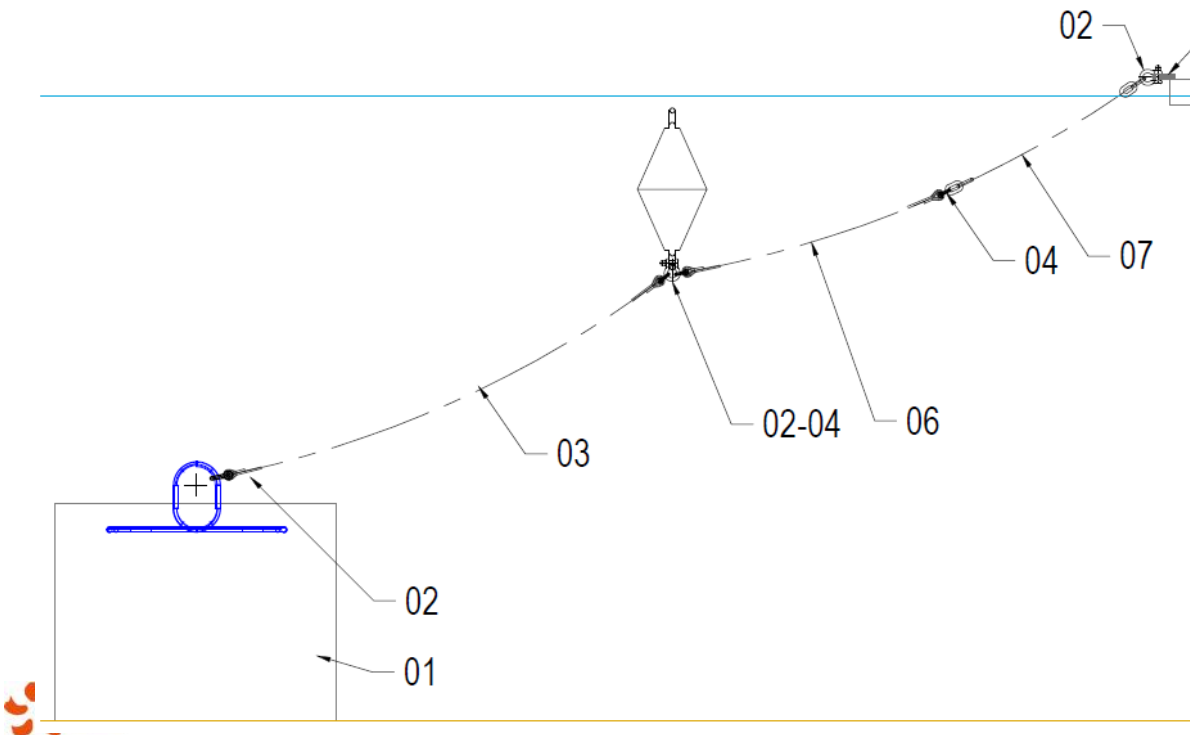
	Matériau	Polyéthylène Haute Densité (PEHD) recyclable
	Dimensions en mm (±10mm)	Hors tout : 1568 x 875 x 148 Entraxe Oreilles : 1440 x 740 Entraxe Inserts : 955 x 700
	Poids	Environ 10 kg
	Fonctions	Supporte le module PV Contribue à la flottabilité Constitue les allées de maintenance principales ainsi que l'Extra-Ring

A3 – Ecarteur

	Matériau	Polyéthylène Haute Densité (PEHD) recyclable
	Dimensions en mm (±10mm)	Hors tout : 1468 x 620 x 73 Entraxe : 1335
	Poids	Environ 3 kg
	Fonctions	Rigidifie la structure 4-in-a-Row

2. PARTIE TECHNIQUE – LIAISONS ANCRAGES

- Fixation des flotteurs aux lignes par une Spreader Bar
- La composition d'une ligne permet:
 - Réglage de longueur
 - Elasticité pour supporter le marnage (629 à 632 NGF)



2. PARTIE TECHNIQUE – ANCRAGES

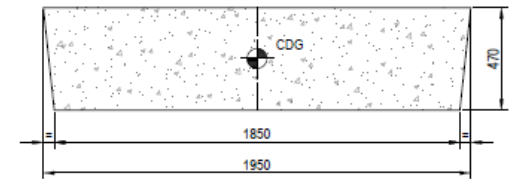
■ Ancres à vis au marché

- Sondages géotechniques > nécessité d'ancrages mixtes CM + Ancres à vis (prévu au marché mais VCMF annonce cout élevé si 2 techniques)
- Choix de passer en tout Corps qualifié après nombreux essais.

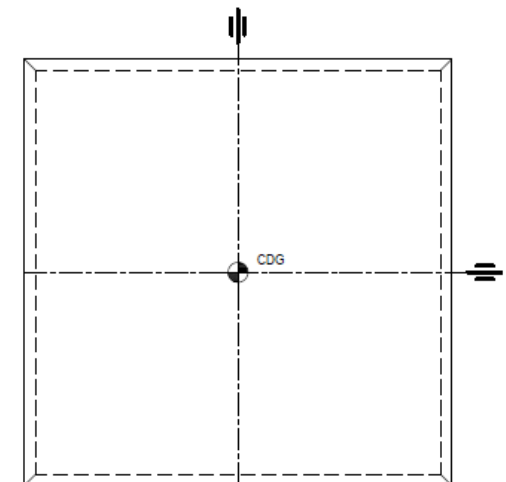


COFFRAGE CORPS MORT TYPE 5

COUPE TYPE



VUE EN PLAN



Volume béton : 1.697m³

Masse : 3T755

Béton : C25/30 XC2

Enrobage : 50mm



2. PARTIE TECHNIQUE – LIAISONS A TERRE

- Aménagements en berges pour supporter les chemins de câbles / suivi du marnage
- Passage en crête de digue avec enfouissement 50 cm maxi > pas d'impact sûreté

Digue Nord coté Lac



Digue Nord coté Postes



2. PARTIE TECHNIQUE – POSTES ELEC

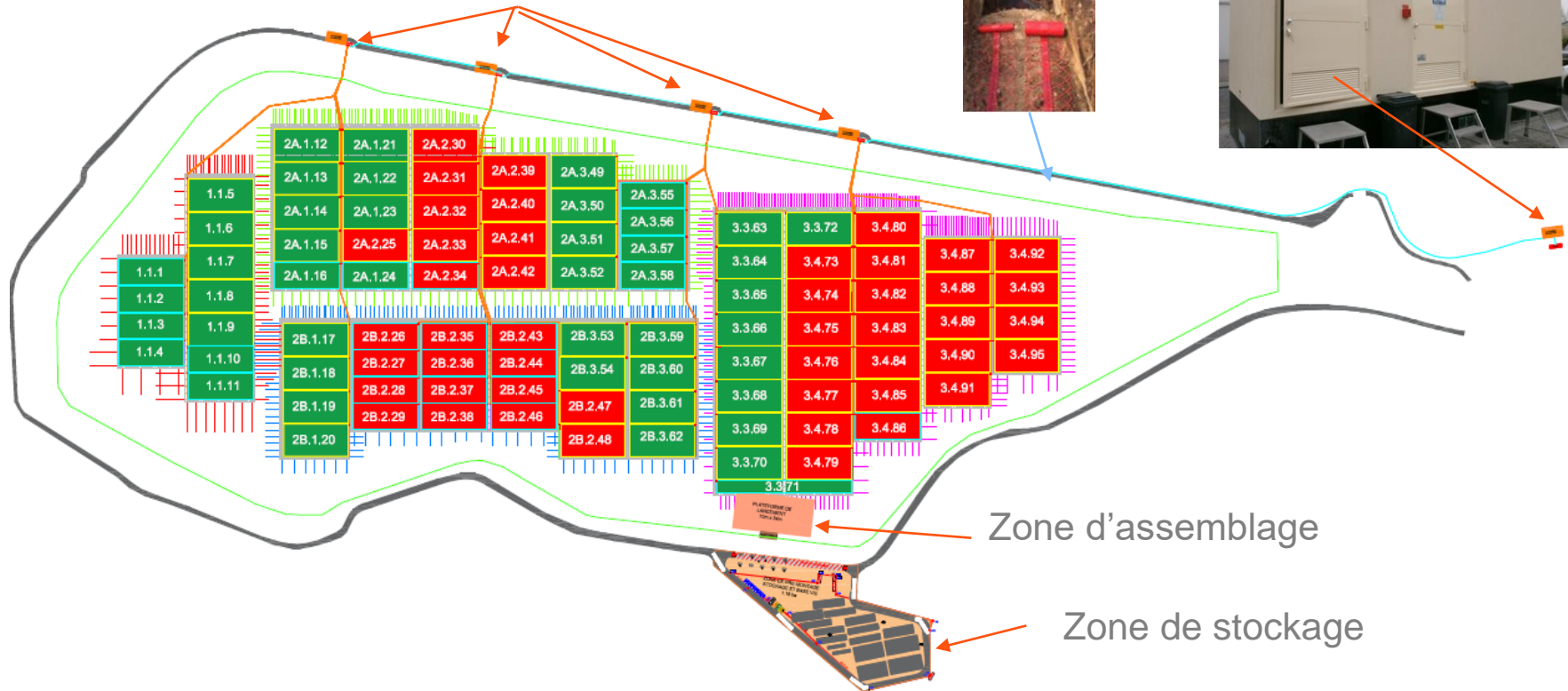
- 4 PTR BT/HT + onduleurs DC/AC: arrivée depuis les ilots en 1500 V CC, départ vers PDL en 20000 V AC



- Liaison en tranchée HT, FO le long de la berge Nord



- 1 PDL sur le réseau en 20 KV (PDL): comprenant système de communication vers interface EDF-RE



3. REALISATION – METHODES ANCRAGES

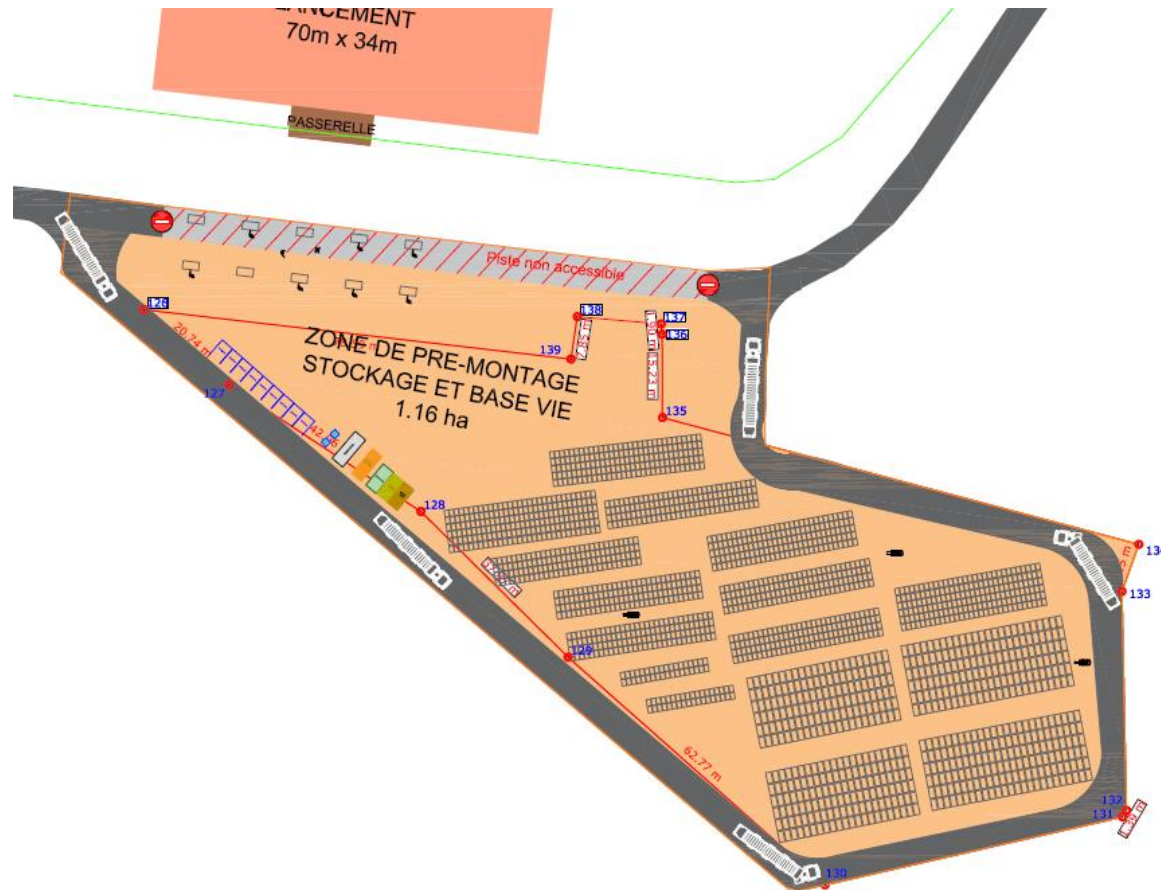


- Construction d'un catamaran spécifique pour pose des CM 2 par 2
- Atelier de préparation et mise à l'eau des CM avec grue 50 T



3. REALISATION – METHODES ILOTS

- Utilisation d'une zone de stockage flotteurs et modules PV
- Mise en place d'une zone d'assemblage flottante de la taille d'un sous-ensemble
- Evitement des zones piétonnes d'assemblage pour les livraisons par piste périphérique



3. REALISATION – METHODES ILOTS

- Structure flottante type Paddle
- Assemblage d'un sous ensemble en s'adaptant au marnage
- Dégonflage pour mise en flottaison d'un sous-ensemble et évacuation
- Regonflage pour assemblage du sous-ensemble suivant



4. PARC TERMINÉ

