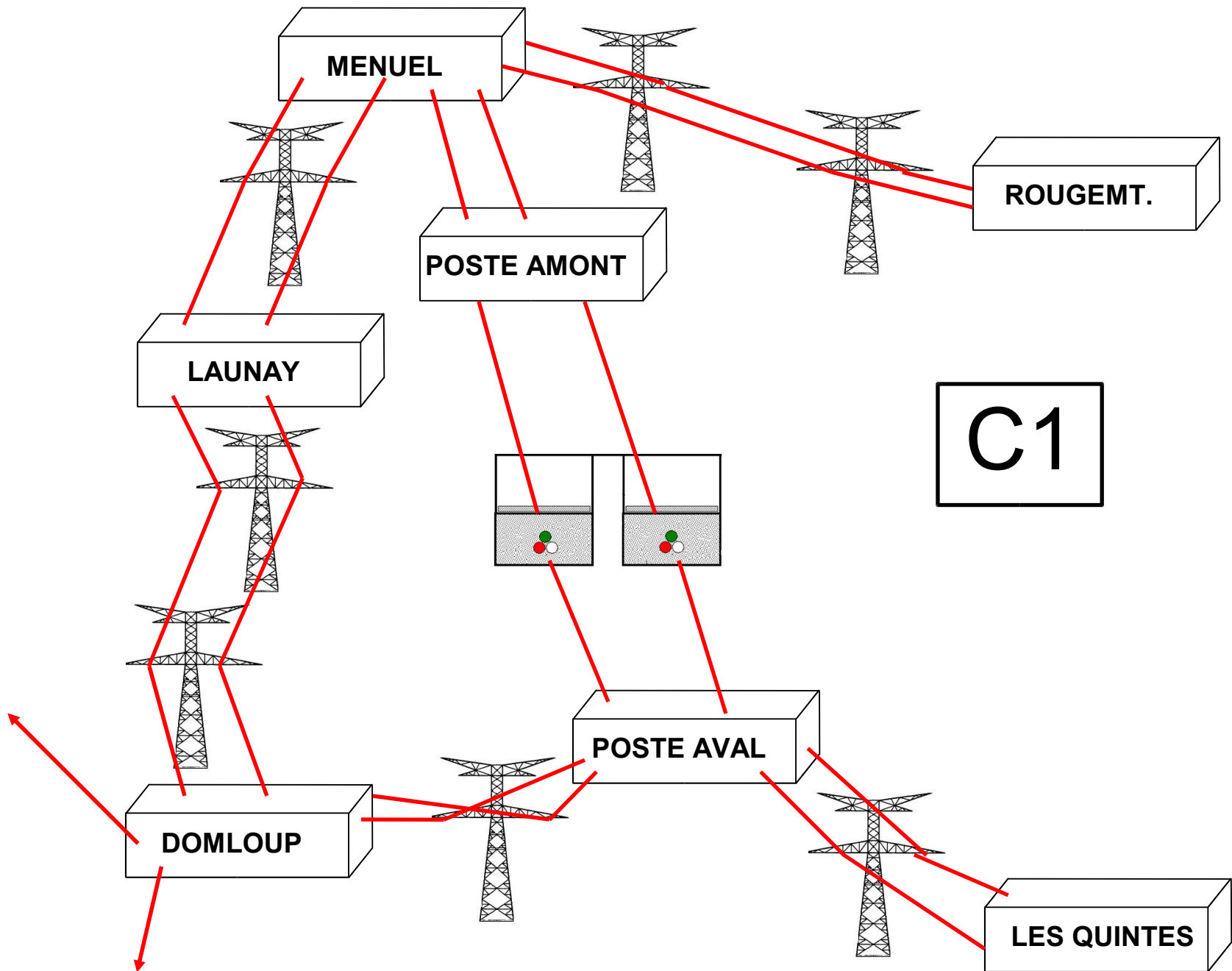


Les aspects technologiques et l'ingénierie de base des solutions envisagées

M. de Nigris - B. Cova

CESI

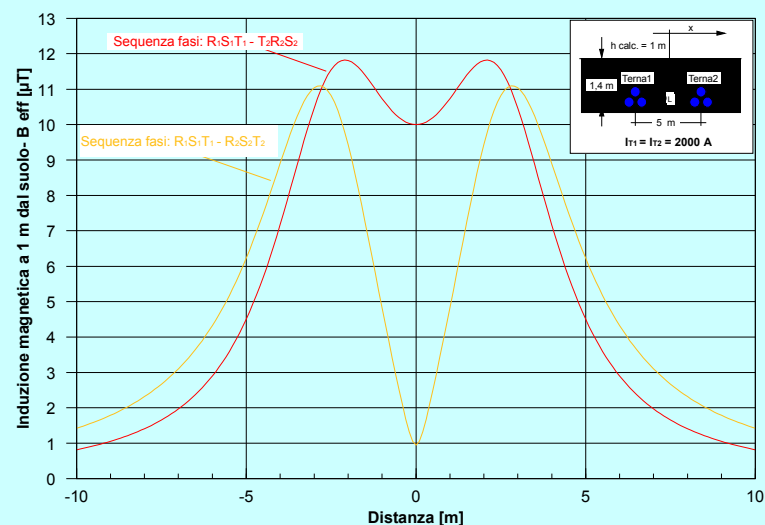


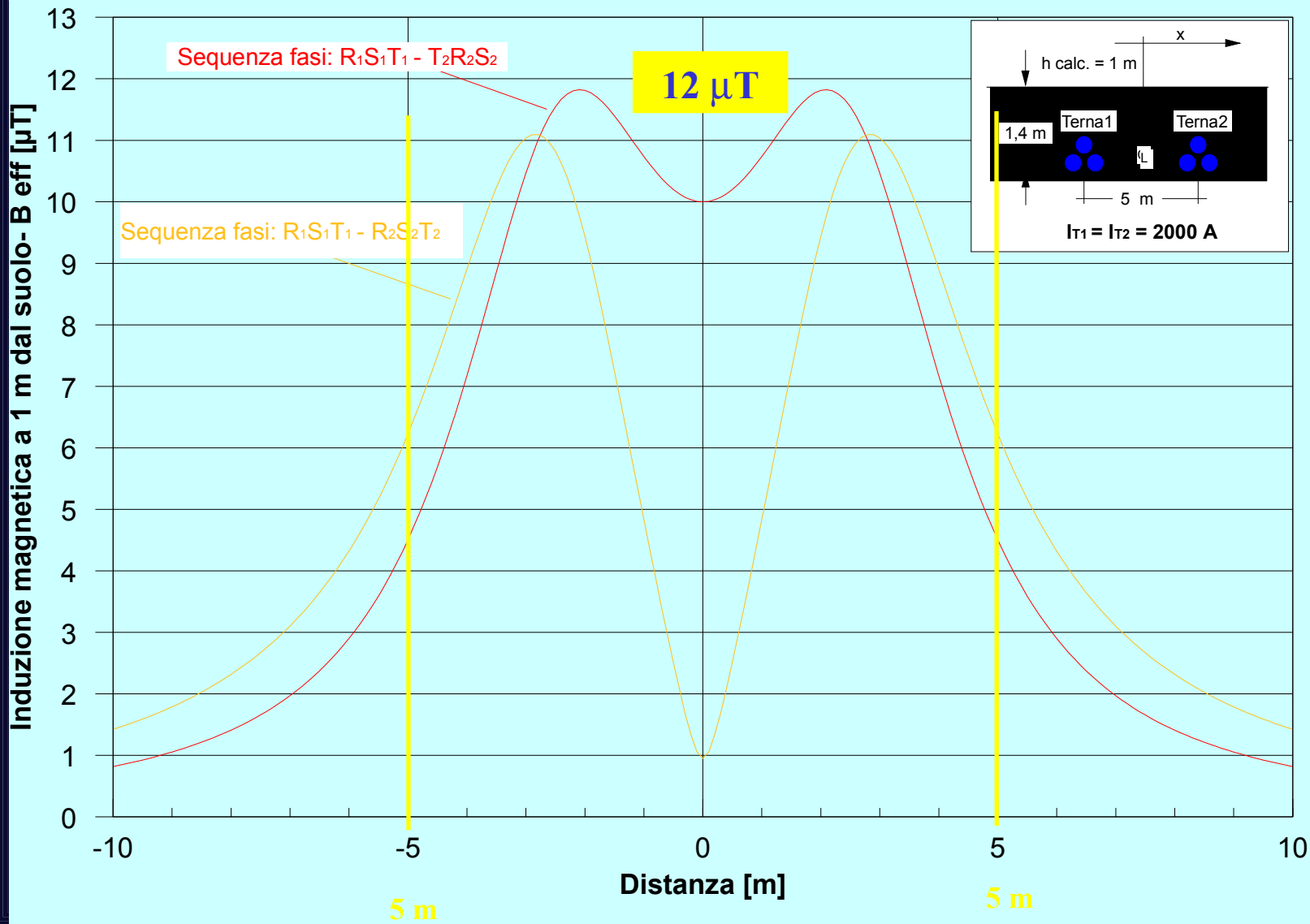
CONFIGURATION C1 : Câble à isolation synthétique - double tricâble

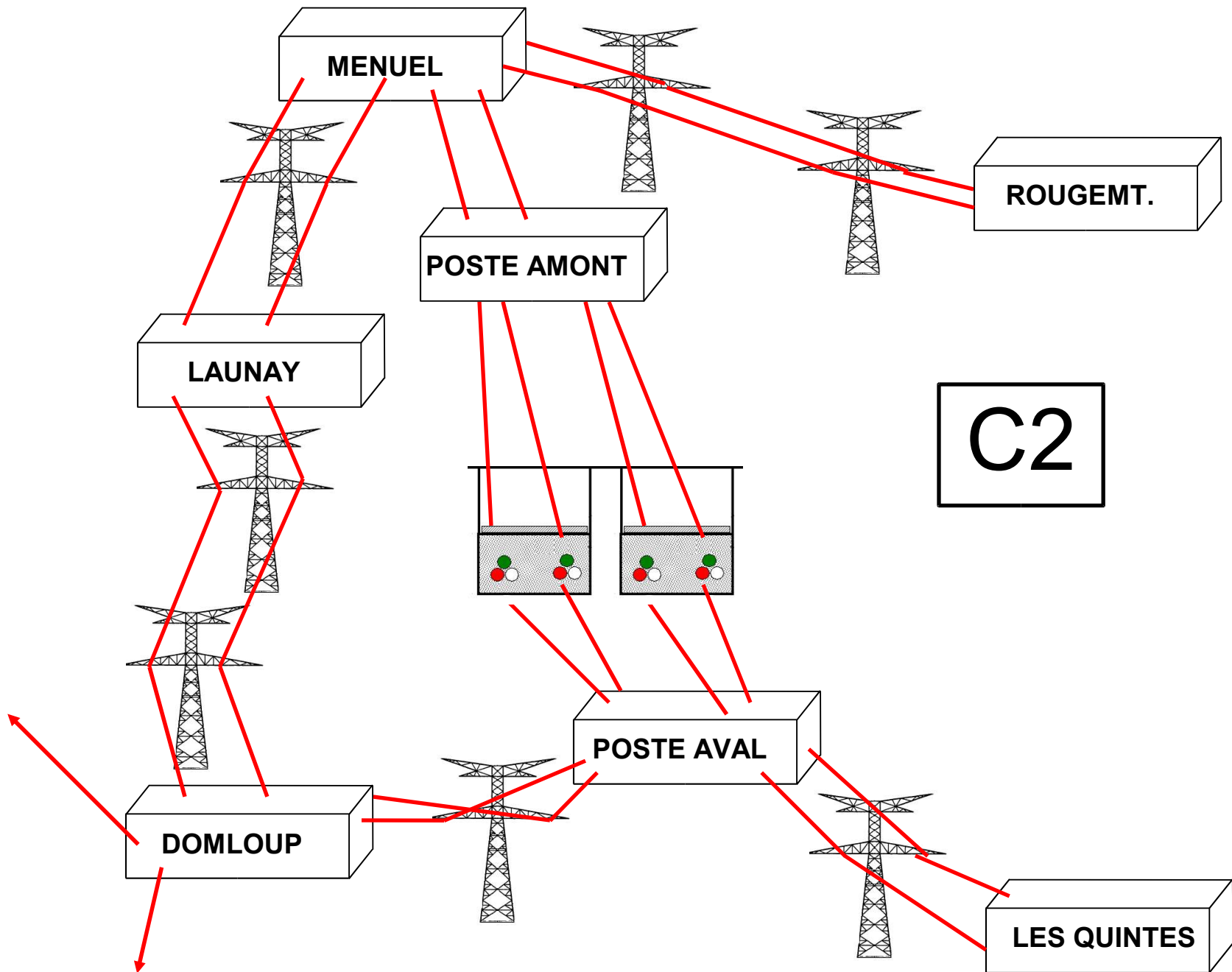
CODE	C1
Configuration	cable 2 tricables
Critères réseau	
Ampleur du chantier	
Expérience précédente	
Impact visuel	
Emprise sur le terrain	
Niveau max de CEM	
Ampleur de couloir a CEM significatif	
Flexibilité d'exploitation	
Fiabilité attendue	

configuration	
Longueur totale	150 km
Type de cable	RE4H1H5E - 400kV 2x3x1x2500 mm ²
Nombre d'extrémités	48
Nombre de jonctions	1100
Postes de compensation	5
Réactif à compenser	3200 MVar

	Total
Pose Cable.	455.000.000
Mod. Postes	28.500.000
Compensation	23.800.000
Pertes cables	52.000.000
Pertes postes	29.000.000
Défab.	7.400.000
Total	596.000.000





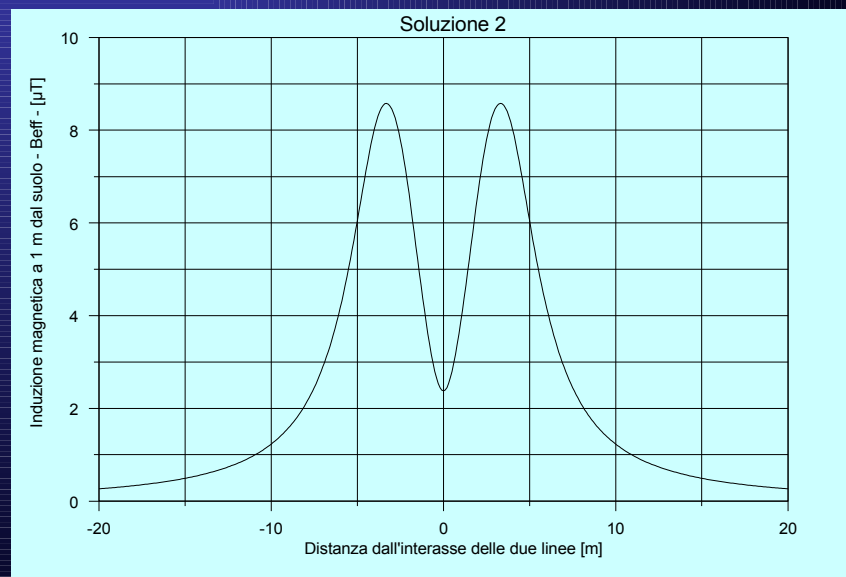


CONFIGURATION C2 : Câble à isolation synthétique - quadruple tricâble

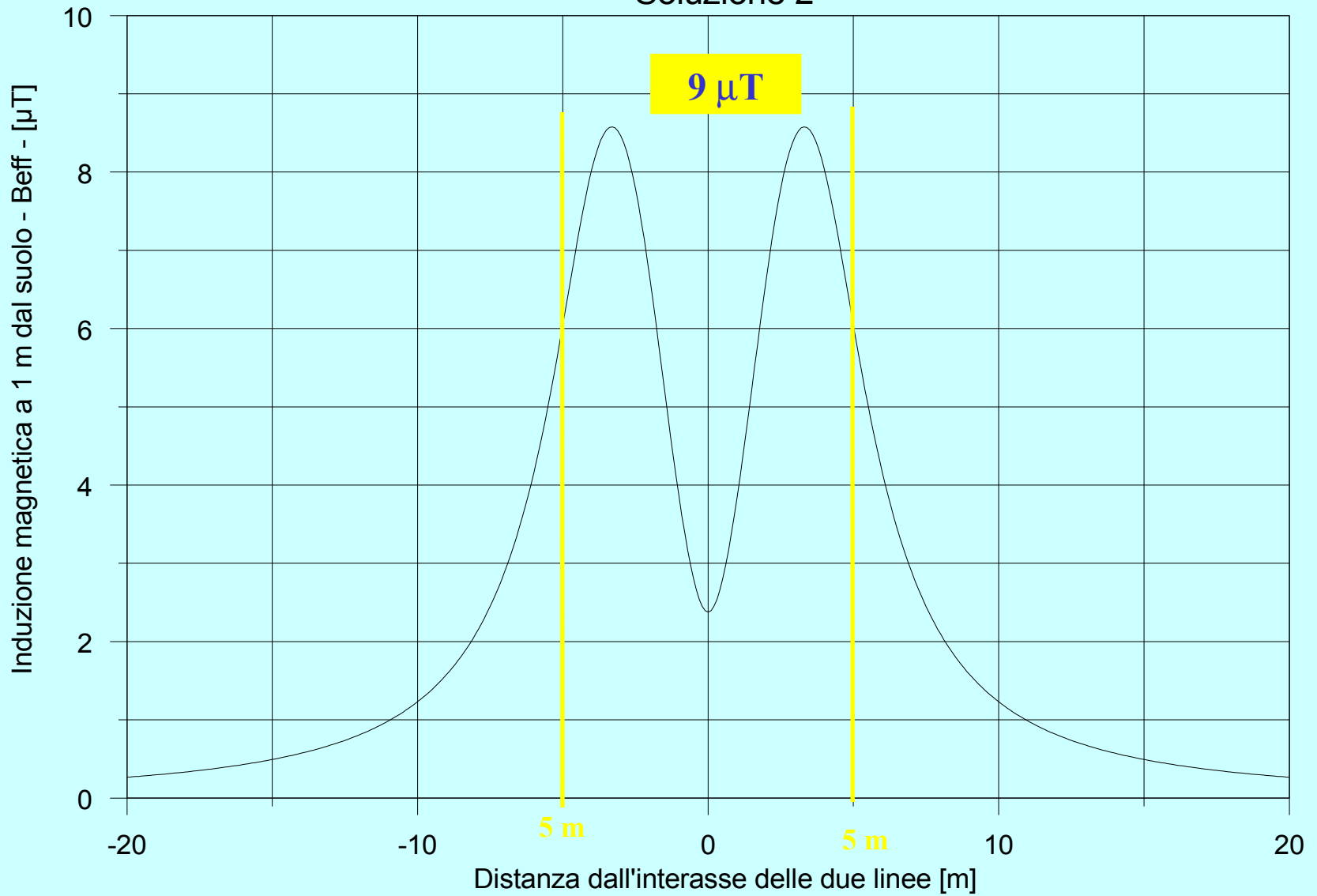
CODE	C 2
Configuration	cable 4 tricables
Critères réseau	
Ampleur du chantier	
Expérience précédente	
Impact visuel	
Emprise sur le terrain	
Niveau max de CEM	
Ampleur de couloir a CEM significatif	
Flexibilité d'exploitation	
Fiabilité attendue	

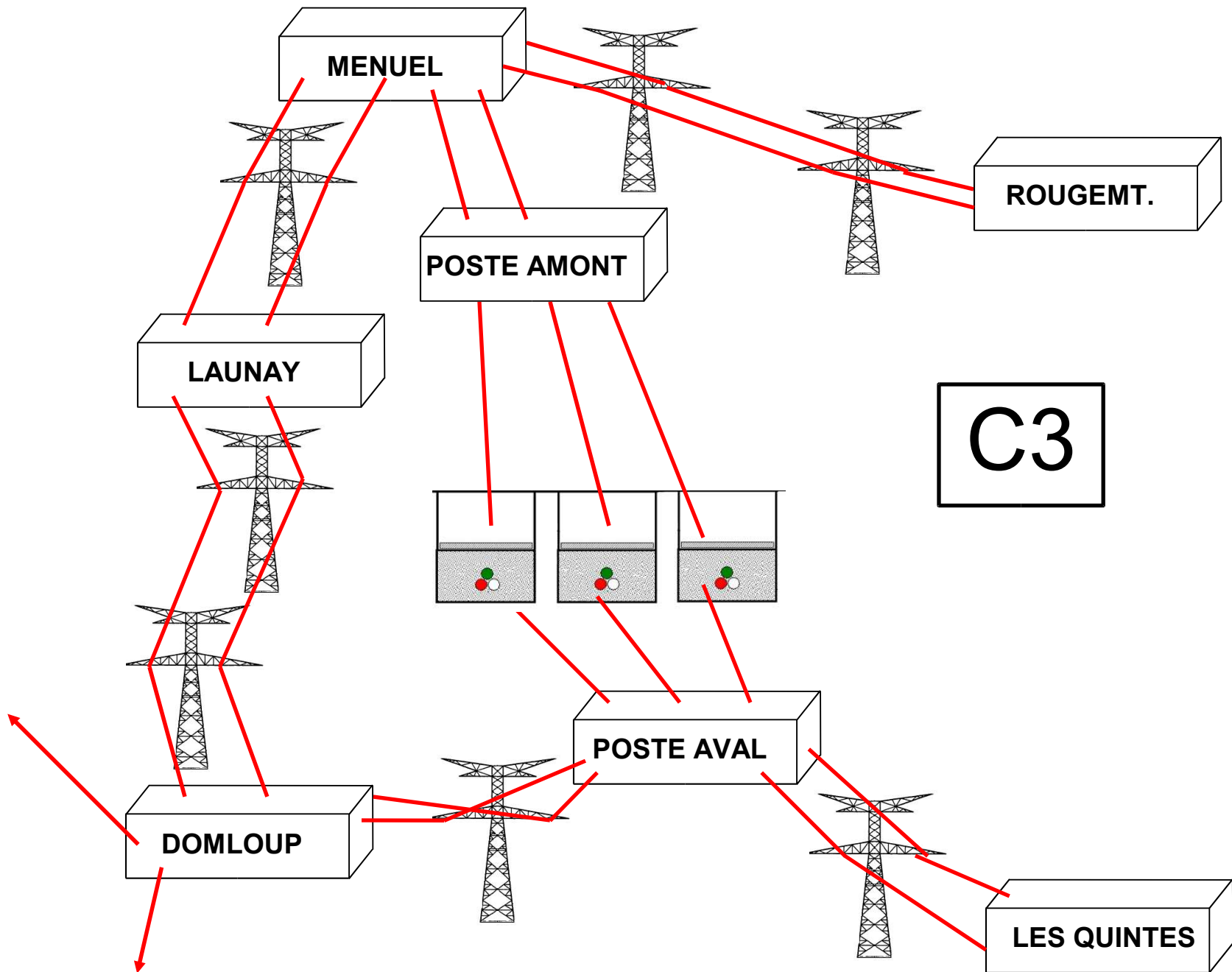
configuration	
Longueur totale	150 km
Type de cable	RE4H1H5E - 400kV 4x3x1x2500 mm ²
Nombre d'extrémités	96
Nombre de jonctions	2250
Postes de compensation Réactif à compenser	5 7000 MVar

	Total
Pose Cable.	810.000.000
Mod. Postes	28.500.000
Compensation	46.350.000
Pertes cables	30.150.000
Pertes postes	63.000.000
Défab.	12.125.000
Total	990.000.000



Soluzione 2



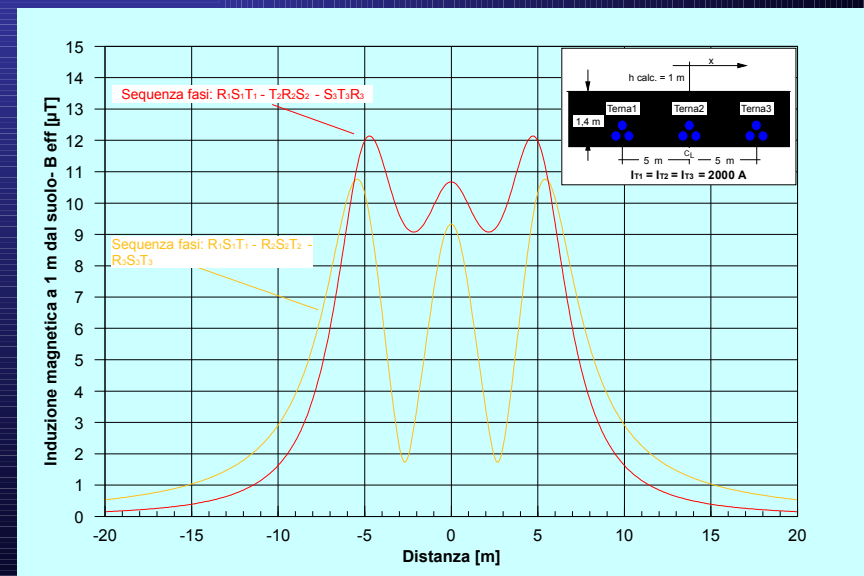


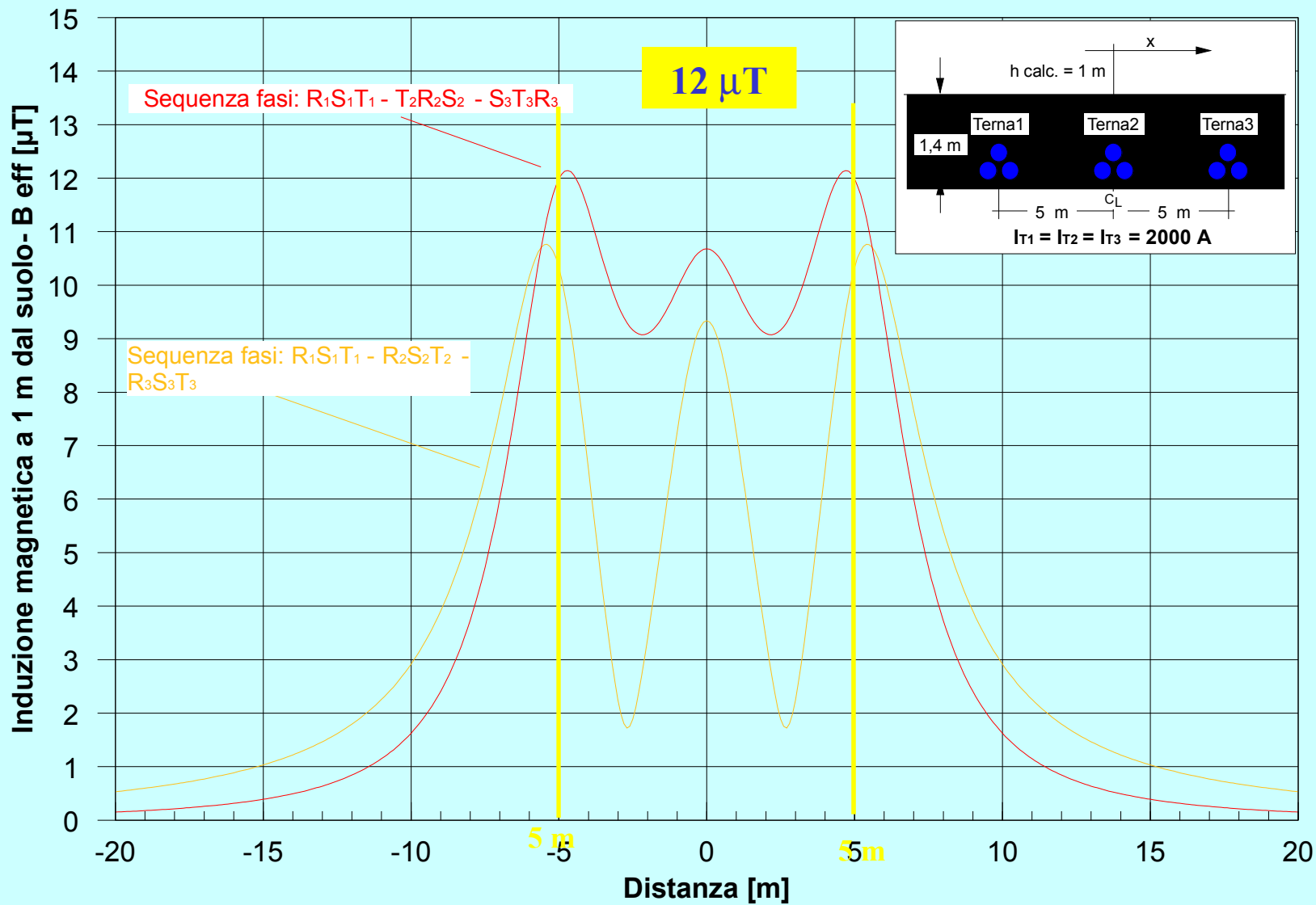
CONFIGURATION C3 : Câble à isolation synthétique - triple tricâble

CODE	C3
Configuration	cable 3 tricables
Critères réseau	
Ampleur du chantier	
Expérience précédente	
Impact visuel	
Emprise sur le terrain	
Niveau max de CEM	
Ampleur de couloir a CEM significatif	
Flexibilité d'exploitation	
Fiabilité attendue	

configuration	
Longueur totale	150 km
Type de cable	RE4H1H5E - 400kV 3x3x1x2500 mm ²
Nombre d'extrémités	72
Nombre de jonctions	1500
Postes de compensation	5
Réactif à compenser	4850 MVar

	Total
Pose Cable.	680.000.000
Mod. Postes	28.500.000
Compensation	33.450.000
Pertes cables	34.950.000
Pertes postes	43.650.000
Défab.	11.100.000
Total	832.000.000







Chantier pour
pose d'un
simple tricable
400 kV le long
d'une route

Ecrans utilisés
pour réduire le
niveau de
champs
magnétique en
zones sensibles



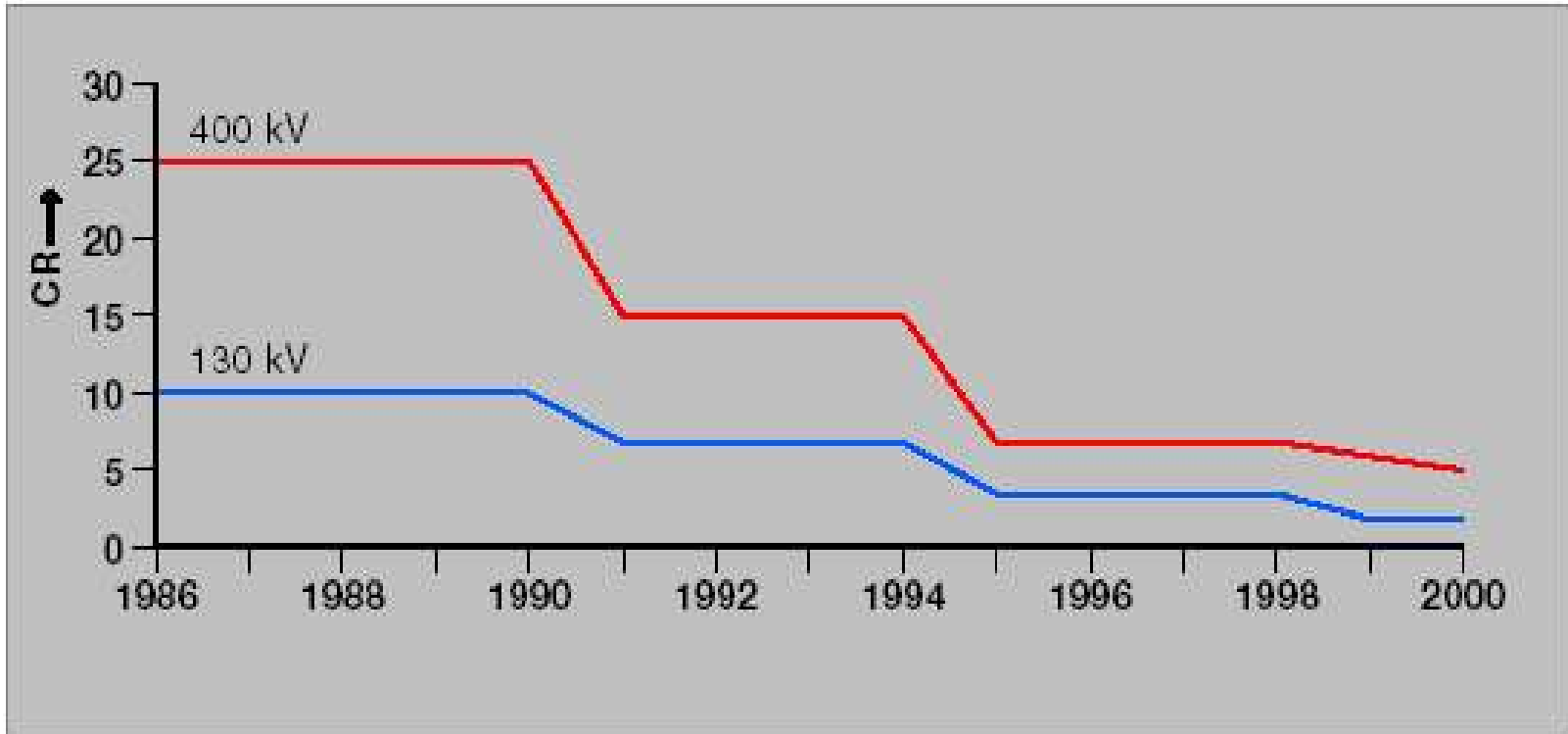


Après pose 4
tracables en
campagne

CESI

Après 8 mois





Rapport de couts
d'enfouissement

Impacts

- OCCUPATION DE TERRAIN

- Le terrain occupé a un front de 17 mètres, qui peut être divisé en deux couloirs d'environ 7 mètres chacun en bordure d'une route de service de 3 mètres.
- Sont présents, en outre, avec un intervalle de 500-1000 mètres, des chambres de jonction de dimension 25x3x1,5 mètres pour l'accès aux câbles.
- Pour des distances de plus de 20-40 kilomètres il faut prévoir la présence de postes de compensation avec des réacteurs.

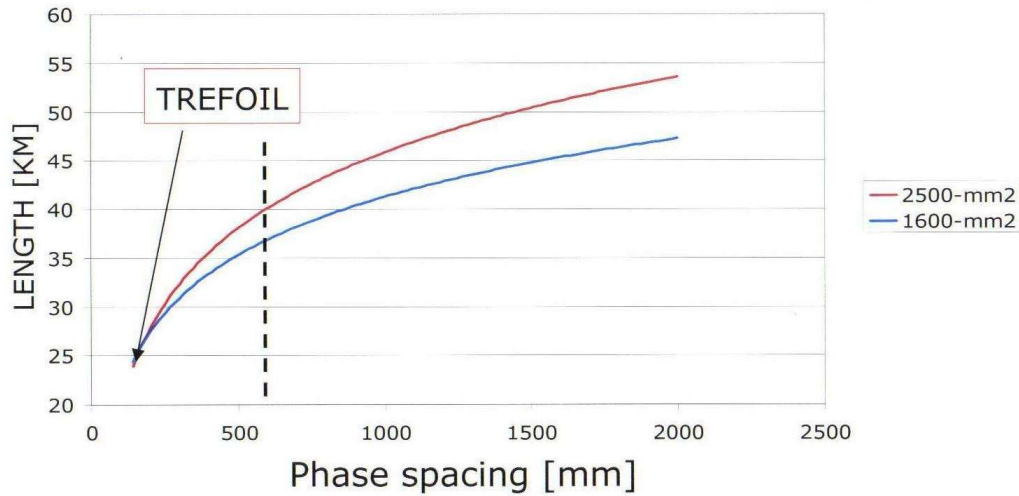
- IMPACT SUR LA FLORE:

- Très important puisque pendant la phase de chantier on nécessite d'une superficie de terrain « propre » équivalente à la longueur du tracé par une largeur correspondante à l'aire de chantier.

- IMPACT SUR LE SOUS-SOL:

- L'énergie thermique produite par la ligne en tension pourra induire un effet de séchage du terrain autour ou, au contraire, forte érosion en cas d'inondations + interférences hydrogéologiques

LAT Vs. PHASE SPACING (1600 mm² -2500 mm², XLPE, 400kV)



Longueur d'Aptitude au transport de cables 400 kV en fonction du type de pose

Emprise sur le terrain d'un poste de compensation du réactif

