



HAL
open science

Un exemple de végétalisation de stériles en climat méditerranéen : l'intervention de l'Office national des forêts sur l'exploitation minière de Péchiney près des Baux-de-Provence

Dominique Danguy Des Déserts, Yves Chevalier

► **To cite this version:**

Dominique Danguy Des Déserts, Yves Chevalier. Un exemple de végétalisation de stériles en climat méditerranéen : l'intervention de l'Office national des forêts sur l'exploitation minière de Péchiney près des Baux-de-Provence. *Revue forestière française*, 1977, 29 (3), pp.206-217. 10.4267/2042/21136 . hal-03396536

HAL Id: hal-03396536

<https://hal.science/hal-03396536>

Submitted on 22 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Cette rubrique est dirigée par :

M. VIART

Ingénieur en chef du G.R.E.F.
Chef de la Division « Sylviculture »
Centre technique du génie rural
des eaux et des forêts
Groupement de Nogent-sur-Vernisson

Domaine des Barres
45290 NOGENT-SUR-VERNISSON

technique
et forêt

UN EXEMPLE DE VÉGÉTALISATION DE STÉRILES EN CLIMAT MÉDITERRANÉEN

**L'INTERVENTION DE L'OFFICE NATIONAL DES FORÊTS
SUR L'EXPLOITATION MINIÈRE DE PÉCHINEY PRÈS DES BAUX-DE-PROVENCE**

D. DANGUY DES DESERTS — Y. CHEVALIER

Class. Oxford 233 : 114.449,8

Dans le Midi de la France, la forêt tient une place essentielle dans la mise en valeur de l'espace naturel, la protection de l'environnement et l'aménagement du territoire en raison du développement industriel et urbain que connaît cette région.

L'Office y assure ses missions traditionnelles de gestion des forêts soumises au régime forestier. Les compétences qu'il a acquises par ailleurs, la structure ou la garantie qu'il apporte, le placent en bonne position pour remplir certaines missions particulières.

Un bon exemple en est l'étude de la mise en forme et de la revégétalisation de stériles de l'exploitation Aluminium-Péchiney près des Baux-de-Provence (Bouches-du-Rhône).

L'étude fut remise en avril 1972, les travaux d'aménagement du site se poursuivent encore.

LES DONNÉES DE L'ÉTUDE

● Un problème délicat : l'exploitation de bauxite dans les Alpilles

En 1969, la Société Aluminium-Péchiney obtient l'autorisation de mettre en exploitation un important gisement de bauxite au cœur du petit massif provençal des Alpilles, à quelques kilomètres du site remarquable des Baux-de-Provence. Rappelons que le mot bauxite vient précisément du nom de ce village près duquel elle fut pour la première fois décrite vers 1830, ce minerai se trouvant en abondance dans l'étage sous-jacent au calcaire urgonien qui constitue le massif des Alpilles. Il n'est donc pas étonnant qu'une exploitation soit apparue intéressante dans ce secteur.

Mais il fallait tenir compte du caractère exceptionnel de cette région, haut lieu de tourisme et de culture, et respecter ce qui fait la beauté de ses paysages : nature sauvage ou modelée par l'homme ; relief urgonien abrupt où la roche blanche tranche sur le vert sombre d'une

végétation xérophile, dominant des coteaux ou cuvettes occupés par la vigne, les oliveraies, les vergers; présence humaine très ancienne qui a laissé des monuments remarquables : Glanum, les Antiques de Saint-Rémy-de-Provence, le château et le village des Baux-de-Provence.

Il était donc exclu de « massacrer » les Alpilles comme cela a été écrit, et Pechiney dut s'entourer de précautions au cours de l'exploitation et notamment de sa phase préparatoire; ces précautions, les administrations compétentes les exigeaient, tandis que se développaient des campagnes d'opinion hostiles à cette exploitation qui trouvaient des échos auprès d'un public amoureux du site et qu'il fallait rassurer.

● L'objectif principal : mise en forme et végétalisation d'un terril

Parmi les précautions à prendre, figurait la nécessité d'intégrer dans le paysage un terril de 700 000 m³ de roches calcaires constituant le déblai du carreau de l'exploitation souterraine, déblai à enlever pour atteindre la couche de bauxite.

C'est ce problème que nous allons examiner plus en détail, négligeant les autres aspects de l'étude (camouflage d'anciennes extractions et du carreau de mine). Il a posé en effet la difficile question de la récupération par la végétation de terres stériles en climat méditerranéen.

Pour se faire au mieux, l'intégration de ce terril dans le paysage devait remplir deux conditions :

- d'une part, le modelage de cette énorme masse de roche pour lui éviter la forme régulière bien connue des terrils miniers traditionnels;
- d'autre part, l'installation dans les meilleurs délais d'une végétation aussi proche que possible de celle qui occupe les collines environnantes.

LES SOLUTIONS A APPORTER

● Le modelé du terril

Il n'a pas posé de problème très difficile. La position du terril était imposée par le terrain dont disposait Pechiney au bord d'une petite dépression comportant cultures et vergers, la plaine d'Auge (altitude 100-120 m), entourée de collines couvertes de garrigues et de pinèdes culminant à 230 m (Mont Paon).

Le terril étant adossé à la colline, il fut dessiné de façon à ménager un thalweg sur son flanc principal et une ligne de crête arrondie. La régularité d'aspect étant ainsi cassée, le terril prenait du relief par le jeu des variations de l'éclairage dont on connaît l'importance dans le monde méditerranéen (figures n^{os} 1 et 2).

L'ensemble se présentait donc comme une colline de 300 m de longueur et 200 m de largeur approximatives, de 60 m de hauteur, s'insérant dans le cirque de plusieurs kilomètres entourant la plaine d'Auge.

● La végétalisation du terril

Des conditions naturelles difficiles

La végétalisation du terril pose des problèmes plus ardues que son modelage, en raison des conditions naturelles difficiles.

La masse de déblai était constituée de roches calcaires dures, grossièrement fragmentées par les explosions. Cette roche une fois mise en place formait un matériau non seulement d'une



Figure n° 1 — Le terril en cours de construction. Vue de l'ouest (hiver 1973)

Photo O.N.F.

Figure n° 2 — Le terril vu du sud. On remarque les gradins supérieurs façonnés en forme de crête arrondie, ce qui permet son intégration dans le paysage. On note également le développement des plantes de talus (novembre 1976)



Photo O.N.F.

rigoureuse stérilité, mais encore incapable de servir directement de support à un sol. Celui-ci, en effet, étendu à même ces déblais aurait risqué de disparaître, entraîné par les eaux entre les blocs rocheux.

Sans doute ceux-ci, ébranlés par les explosions et soumis en surface à l'action des éléments et au passage des engins ont tendance à se déliter, donnant naissance à des constituants fins. Mais il s'agit là d'une évolution lente et incertaine ; or, il fallait un résultat rapide et sûr.

La terre végétale dont l'apport est indispensable avant toute introduction de végétaux est une denrée rare et chère en pays méditerranéen calcaire où la couche de sol est rarement profonde, riche en éléments grossiers et pauvre en matière organique, celle-ci étant rapidement détruite.

Le climat méditerranéen est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'insister sur son action défavorable à l'installation d'une végétation colonisatrice. Il est au contraire admis qu'il favorise l'évolution régressive de cette végétation quand un déséquilibre intervient dans celle-ci, après un incendie par exemple.

Les pluies sont violentes et mal réparties. Il tombe sur les Alpilles 580 mm d'eau en 60 jours dans une année moyenne. S'y ajoute l'influence desséchante du vent : le mistral est particulièrement redoutable dans ce petit massif qui barre le débouché de la vallée du Rhône.

Les autres données climatiques sont :

- température moyenne annuelle : 15° ;
- température maximale d'été : 35° ;
- température minimale fréquente d'hiver : — 6° ;
- durée approximative d'ensoleillement : 2 600 h/an.

Complétons la description des conditions naturelles par celle de l'association végétale recouvrant les collines environnantes. On y rencontre principalement :

- le pin d'Alep (*Pinus halepensis*) ;
- le chêne kermès (*Quercus coccifera*) ;
- l'ajonc de Provence (*Ulex parviflorus*) ;
- le genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*) ;
- le romarin (*Rosmarinus officinalis*) ;
- la lavande à large feuille (*Lavandula latifolia*) ;
- le buplèvre frutescent (*Bupleurum fruticosum*) ;
- le thym (*Thymus vulgaris*) ;
- le ciste cotonneux (*Cistus albidus*) ;
- le genêt scorpion (*Genista scorpius*) ;
- le salsepareille (*Smilax aspera*) ;
- le brachypode rameux (*Brachypodium ramosum*).

Il s'agit comme on le voit d'une formation xérophile et calcicole de garrigue, caractéristique de la dégradation de la chênaie d'yeuse.

Le parti adopté : la constitution de terrasses et leur végétalisation

Pour vaincre ces difficultés, il fut convenu de s'inspirer à la fois de l'expérience humaine passée et de la végétation environnante.

Partout où l'érosion est à craindre et tout spécialement en climat méditerranéen, l'homme a, de longue date, tiré parti des sols en pentes en y aménageant des terrasses parfois appelées « restanques » en Provence.

Il fut demandé à Péchiney de déposer les déblais en aménageant des terrasses d'espacement et de largeur variables pour éviter un aspect artificiel. On discerne souvent de telles terrasses abandonnées, mais dont le dessin marque encore le paysage.

Les contraintes de génie civil ne pouvant être perdues de vue, ces terrasses étaient d'une largeur suffisante pour permettre à un camion de venir y déposer des matériaux (4 à 5 m); la pente du talus entre deux terrasses était bien entendu la pente d'équilibre des déblais.

Sur ces terrasses, on fit apporter une couche de bauxite de seconde qualité constituant un écran imperméable destiné à retenir l'eau dans la couche de terre à répandre.

Nous donnerons ci-après quelques indications précises sur la composition chimique et la granulométrie de cette bauxite :

- *analyses chimiques*

pH - 8,2 à 8,3 %	Ti O ₂ - 2,2 à 2,6 %
Si O ₂ - 17 à 19 %	Ca O - 0,8 à 1,9 %
Al ₂ O ₃ - 41 à 48 %	K ₂ O - 0,02 à 0,03 %
Fe ₂ O ₃ - 14 à 22 %	P ₂ O ₅ - 0,25 à 0,28 %

- *granulométrie*

Éléments de dimension supérieure à 20 mm : 17 à 19 %

Éléments de dimension supérieure à 5 mm : 41 à 47 %

Éléments de dimension supérieure à 1 mm : 73 à 78 %

Éléments de dimension supérieure à 0,1 mm : 94 à 97 %

C'est sur cette couche de bauxite que fut apportée de la terre destinée à recevoir la végétation et provenant du décapage de chantiers voisins, tout transport à longue distance étant évidemment à rejeter.

Il convient de préciser ici un impératif essentiel : si le résultat devait être rapide, il était exclu d'installer une végétation ne pouvant survivre qu'artificiellement à grand renfort d'engrais et d'arrosage, sinon dans ses débuts. On ne pouvait en effet imaginer dans ce site sauvage un espace vert entretenu à grands frais et condamné à dépérir dès que les soins se relâcheraient.

Le point capital fut de déterminer l'épaisseur de la terre destinée à recevoir une végétation dont une partie pouvait être herbacée, mais qui devait comprendre des arbustes et des arbres.

Cette épaisseur devait être minimale pour des raisons d'économie, la surface de terrasses étant de l'ordre de 2,50 ha.

Elle devait également être suffisante pour permettre à la végétation de trouver dans le sol ainsi créé les éléments nutritifs et surtout *la réserve en eau* nécessaires.

Il fut convenu à la suite de diverses études, auxquelles participait notamment la Société du Canal de Provence, que l'épaisseur serait de 0,80 m.

Elle peut paraître considérable si on la compare à celle utilisée sous d'autres climats pour la revégétalisation de terrils, décharges d'ordures, etc. ou tout simplement à l'épaisseur des horizons meubles des sols de collines environnantes. Plusieurs explications à cela :

— le milieu de base étant stérile, la terre rapportée était elle-même nécessairement de qualité très moyenne compte tenu de son origine locale : fort pourcentage d'éléments grossiers, pauvreté en éléments nutritifs et en matière organique;

— une pioche plantée dans le sol d'une colline calcaire tombe rapidement sur de la roche, mais il faut se garder d'en conclure que là s'arrête le sol, et une tranchée profonde à l'occasion de travaux permet d'observer que les éléments fins descendent à une grande profondeur et que les racines s'y développent, puisant l'eau dans les périodes sèches;

— il n'était pas question de tenir compte de la possible réserve en eau des couches inférieures des terrasses (bauxite, déblai), celle-ci ne pouvant être mobilisée par les racines qu'après la longue évolution qui est celle de la création d'un sol.

L'épaisseur effectivement apportée, compte tenu des moyens d'épandage sommaires, était comprise entre 0,40 et 0,80 m.

De plus, il fut convenu qu'on ferait « baver » par place de la terre des terrasses sur les talus. Ces langues de terre végétale, permettant d'accrocher une végétation colonisatrice herbacée ou arbustive plus éphémère que celle des terrasses, mais aussi perçues plus rapidement, étaient donc importantes pour le paysage. Elles apparaissent en sombre sur la figure n° 3.

L'INSTALLATION DE LA VÉGÉTATION

● Première étape

C'est sur les terrasses ainsi constituées qu'il fut entrepris, à partir du printemps 1972, d'installer une première végétation sur les deux plus basses alors que le terril continuait à s'élever. Les restanques mesuraient environ 130 m de long sur 5 m de large.

Afin d'atteindre à la fois l'effet immédiat et l'objectif à long terme, on mêla l'ensemencement en végétation herbacée et la plantation d'arbres et arbustes sous forme de jeunes plants issus de pépinière.

L'ensemencement

Il était constitué d'un mélange disponible dans le commerce : ray-grass d'Italie, trèfle blanc avec apport d'engrais.

Le résultat fut bon et nous nous sommes aperçus que nous avons créé une excellente prairie à lièvres et lapins, appréciée des nombreux chasseurs du pays.

Les plantations

L'objectif était de reconstituer l'association végétale environnante ou plus exactement en y ajoutant les essences qu'on introduit pour l'améliorer dans la garrigue des Alpilles. Là aussi, dans un premier temps, furent utilisées les essences disponibles en pépinière en mettant en place 85 godets en 3 rangées par restanque :

— le pin d'Alep, le pin brutia (*Pinus brutia*) et le pin eldarica (*Pinus eldarica*), ces derniers étant fort proches du pin d'Alep, constituaient la base du reboisement ;

— le pin pignon (*Pinus pinea*), que l'on trouve dans la région ;

— le cèdre (*Cedrus atlantica*) était tout indiqué, cette essence est largement introduite depuis peu dans les Alpilles où les bouquets préexistants sont encourageants ;

— des cyprès furent également introduits, essentiellement le cyprès de l'Arizona (*Cupressus arizonica*).

Parmi les feuillus utilisés, mentionnons l'olivier de Bohême (*Eleagnus angustifolia*) connu pour sa rusticité.

Le dispositif d'arrosage

Pour favoriser le démarrage de la végétation, fut installé un dispositif d'arrosage provisoire comprenant une canalisation principale d'amenée d'eau à partir de la station de pompage de l'exploitation et des canalisations secondaires sur certaines terrasses avec asperseurs semi-circulaires couvrant deux ou trois terrasses.

● Seconde étape

Les mêmes principes furent retenus à cette différence près que les mélanges étaient mieux adaptés et que les plants forestiers pouvaient être retenus d'avance.



Figure n° 3 — Le terril vu du sud. Noter le développement des plantes de talus, genêts pour la plupart (novembre 1976)

Les restanques

— *Enherbement*. Il a été fait avec le mélange suivant :

- | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| graminées : | 25 % ray Grass d'Italie | 10 % féтуque rouge traçante |
| | 10 % brome des prés | |
| légumineuses : | 15 % luzerne arborescente de Provence | 5 % lottier |
| | 15 % sainfoin | 5 % trèfle blanc |
| plantes de garrigue : | 5 % thym | 5 % lavandin |
| | 5 % romarin | |

— *Plantation*. Les arbres ont été plantés en masses paysagères. Les quantités réellement mises en place, en septembre 1973 et à l'automne 1973 sont les suivantes :

Essences	Septembre 1973	Automne 1973	Total
Pins d'Alep (en godets)		300	300
Pins brutia (en godets)	500		500
Pins eldarica (en godets)	530	650	1 180
Pins Pignons (en godets)	20	50	70
Cèdres de l'Atlas (en godets)	230		230
Cyprès verts pyramidaux (en godets)	60		60
Micocouliers (racines nues)	10		10
Arbres de Judée (racines nues)	10		10
Chênes verts (racines nues)	40	420	460

Les talus

Des semis d'herbacées étaient aussi réalisés sur les talus, avec un complément de genêts d'Espagne et d'oliviers de Bohême.

● Les résultats

Les restanques

— *Enherbement*. Comme nous l'avons déjà dit le premier résultat fut excellent. Mais, le trèfle blanc a rapidement disparu des restanques 1 et 2.

Sur les autres restanques, le fond de graminées a couvert le sol. Le sainfoin a remarquablement pris; le succès de la luzerne a été irrégulier, et bon sur la restanque 6.

— *Plantations forestières*. L'entreprise a commencé à planter sans protection. Ainsi 98 % des plants ont été mangés par les lapins.

Malgré les précautions prises lors de la plantation et les arrosages, il faut déplorer l'échec quasi total des feuillus : il ne reste que quelques chênes verts. Les arbres de Judée et les micocouliers paraissent secs. Peut-être repartiront-ils encore ?

Un effort est entrepris dans toute la Provence calcaire pour introduire des feuillus dans les reboisements. Nous pensions que l'arrosage permettrait d'assurer la reprise et la survie des premières années. Il n'en a rien été.

Environ 200 godets furent apportés en *regarnis*.

L'été suivant la plantation, chaque plant a été biné à la pioche après enlèvement du manchon qui a ensuite été remis en place.

Les talus

— *Enherbement*. Il est très irrégulier et est tout simplement fonction du dépôt de terre. Il n'avait pas été mis autant de terre que prévu, et sa répartition sur les versants était très irrégulière. Aucune colle cellulosique n'a été apportée : à chaque fois, l'ensemencement était renouvelé, tellement le mistral était violent.

— *Plantation*. La reprise des oliviers de Bohême était très mauvaise, sauf au bord de la restanque 5. Par contre, la reprise des genêts est magnifique (figure n° 5).

— *Érosion*. Nous craignons son action : effectivement, quelques griffes se creusaient. Des fascines devaient être mises en place. Le travail étant très important, nous avons tenté de barrer et combler en partie les griffes avec des seuils de pierre qui ont bien tenu.

Les arrosages

Nous avons essayé de les ajuster aux besoins, les racines étant défavorisées par une terre peu tassée ; la première année, le dispositif était branché chaque jour, de juin à début septembre, ce qui signifie que la même restanque revenait en tour tous les 8 jours.

Pendant la campagne 1974, l'arrosage a été mis en route plus tôt. Mais des orages ont eu lieu les 15 juin, 14 juillet, 15 août et 15 septembre. Seule une forte chaleur à la fin du mois d'août a amené le chef de secteur à décider des arrosages pendant cette période.

En 1975, seule une petite séquence d'arrosage a redonné un peu d'eau du 22 au 25 juillet. Il était d'ailleurs prévu de diminuer les arrosages au fil des années, pour amener les plantes à survivre seules.

Figure n° 4
▶ Restanque n° 2. État de végétation des cyprès toujours verts. Il faut remarquer aussi la vigueur de la colonisation par les occupatrices de place vide, l'inule visqueuse notamment (novembre 1976)



Figure n° 5
▼ Sur la restanque n° 2, le cèdre s'est bien développé. L'inule visqueuse a envahi les vides et le genêt d'Espagne introduit sur le talus en pente y a prospéré (novembre 1976)



Photo O.N.F.

Figure n° 6
▶ Aspect spectaculaire d'un pin eldarica sur une banquette. Le jalon est gradué de 10 en 10 cm et mesure 2 m (novembre 1976)



Photo O.N.F.

● **Le coût de la végétalisation et des premiers entretiens**

N'ont été récapitulés ci-après que les travaux dont le coût est connu, c'est-à-dire ceux qui ont été confiés à l'entreprise.

Reboisement sur 70 % des terrasses :

— 300 kg/ha d'engrais — épandage	255 F
— travail du sol	800 F
— plantation en potets de 30 × 30 × 30 de 1 600 plants/ha	2 560 F
— protection individuelle contre les lapins	1 280 F
— entretien 1974	2 500 F
Total	7 395 F
	T.V.A. 17,6 %

Engazonnement et plantation d'arbustes sur les pentes et 30 % de terrasses :

— épandage de 150 kg/ha d'engrais super-triple	128 F
— travail du sol	3 292 F
— ensemencement : 95 kg de ray-grass, 30 kg de fétuque, 50 kg de luzerne, 55 kg de sainfoin, 30 kg de trèfle blanc, 2 kg de romarin et 5,5 kg de lavandin	2 640 F
— plantation en potets de 2 000 arbustes/ha (1 000 genêts d'Espagne et 1 000 oliviers de Bohême)	9 000 F
— protection individuelle contre les lapins	1 600 F
— entretien 1974	1 000 F
Total	17 660 F
	T.V.A. 17,6 %

CONCLUSION

Pouvons-nous considérer, après plus de deux ans, que les méthodes employées et les résultats obtenus répondent au but qui avait été fixé ?

Pour répondre, observons le terril depuis le sud, à une certaine distance. Force est de reconnaître qu'il passe presque inaperçu. D'une part, la silhouette ne se dessine pas sur le ciel ou l'horizon : l'insertion a donc été convenablement étudiée. D'autre part, ses couleurs se marient avec celles avoisinantes.

Il était permis de se poser la question alors qu'au départ du tapis herbacé les plantules de ray-grass et de trèfle blanc irriguées formaient une tache claire dans un contexte plus austère.

Nous devons faire face à des objectifs contradictoires : installation rapide et établissement pérenne sans apport d'eau à terme.

L'observation montre que nous avons amorcé une séquence avec successions d'essence. Actuellement, l'inule visqueuse, dont nulle graine n'avait été importée, prend le pas sur les « exotiques ». Ce glissement vers de nouvelles associations est particulièrement intéressant : le buplèvre frutescent, la luzerne lupuline, la psoralée bitumineuse, la vesce et le lottier corniculé accompagnent maintenant l'inule visqueuse.

Aux coûts annoncés s'ajoutent le prix des plants, celui du dispositif d'arrosage qui a été fourni par Aluminium-Pechiney, ainsi que le coût des arrosages.

Malgré ces postes complémentaires non chiffrés, les prix de revient ne nous paraissent pas exorbitants, face aux résultats.

Ajoutons notre surprise pour la tenue des talus ainsi traités, vis-à-vis des conditions naturelles. L'été 1975 a été riche en orages ; pourtant les griffes d'érosion ne se sont pas élargies ou approfondies de façon inquiétante. Seuls ont été nécessaires quelques entretiens.

C'est pourquoi il nous a semblé utile de décrire cette expérience et les conclusions qu'il est possible d'en tirer à l'heure actuelle.

Il avait été prévu un apport de 80 cm de terre. Cette épaisseur n'a pas été respectée partout. Mais, la faiblesse des arrosages permet de bien augurer de l'avenir, sauf pour les essences forestières introduites qui n'ont pas encore les exigences d'un végétal adulte.

A une seule question nous n'osons apporter encore de réponse, celle de la liaison entre sol de surface et couches profondes. La migration d'éléments grossiers et d'éléments fins vers la profondeur devrait pourtant permettre la colonisation d'un milieu initialement stérile, et de différencier ainsi le présent dispositif de celui d'un jardin établi sur dalle, classique en milieu urbain.

Nous avons pris un pari. L'avenir dira si nous avons eu raison.

Bernard CHEVALIER

Ingénieur du G.R.E.F.
Chef de Centre

OFFICE NATIONAL DES FORÊTS

46, avenue Paul-Cézanne
13616 AIX-EN-PROVENCE

Dominique DANGUY des DÉSERTS

Ingénieur du G.R.E.F.
(Ancien chef de centre adjoint à Aix-en-Provence)
Chef de Centre

OFFICE NATIONAL DES FORÊTS

4, place de l'Abbaye
88200 REMIREMONT

Avec la collaboration de M. CLAUZURE, ancien chef de centre d'Aix-en-Provence,
de M. AUBERT, chef de la subdivision d'Aix-en-Provence,
de M. COTTIN, chef de secteur à Saint-Rémy de Provence.