



MICROFICHE N°

33825

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

U-7

ENTRADA LIBRE DE SPAC

L. ANNA

JULIA 49

D/7.A. N° 655

REPUBLIQUE TUNISIENNE
SECRETARIAT D'ETAT AU PLAN ET A
L'ECONOMIE NATIONALE
S/SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE
DIRECTION DE LA PRODUCTION
AGRICOLE
SECTION DES ETUDES

II-1) ENQUETES LAITIERS DE LA
ZONE DE SPAI

II-2) ENQUETES LAITIERS D'EL AGRA

PLAN DE SITUATION

D'EL AMRA

Echelle 1/50.000

BOUSTRIA

DJEBINA

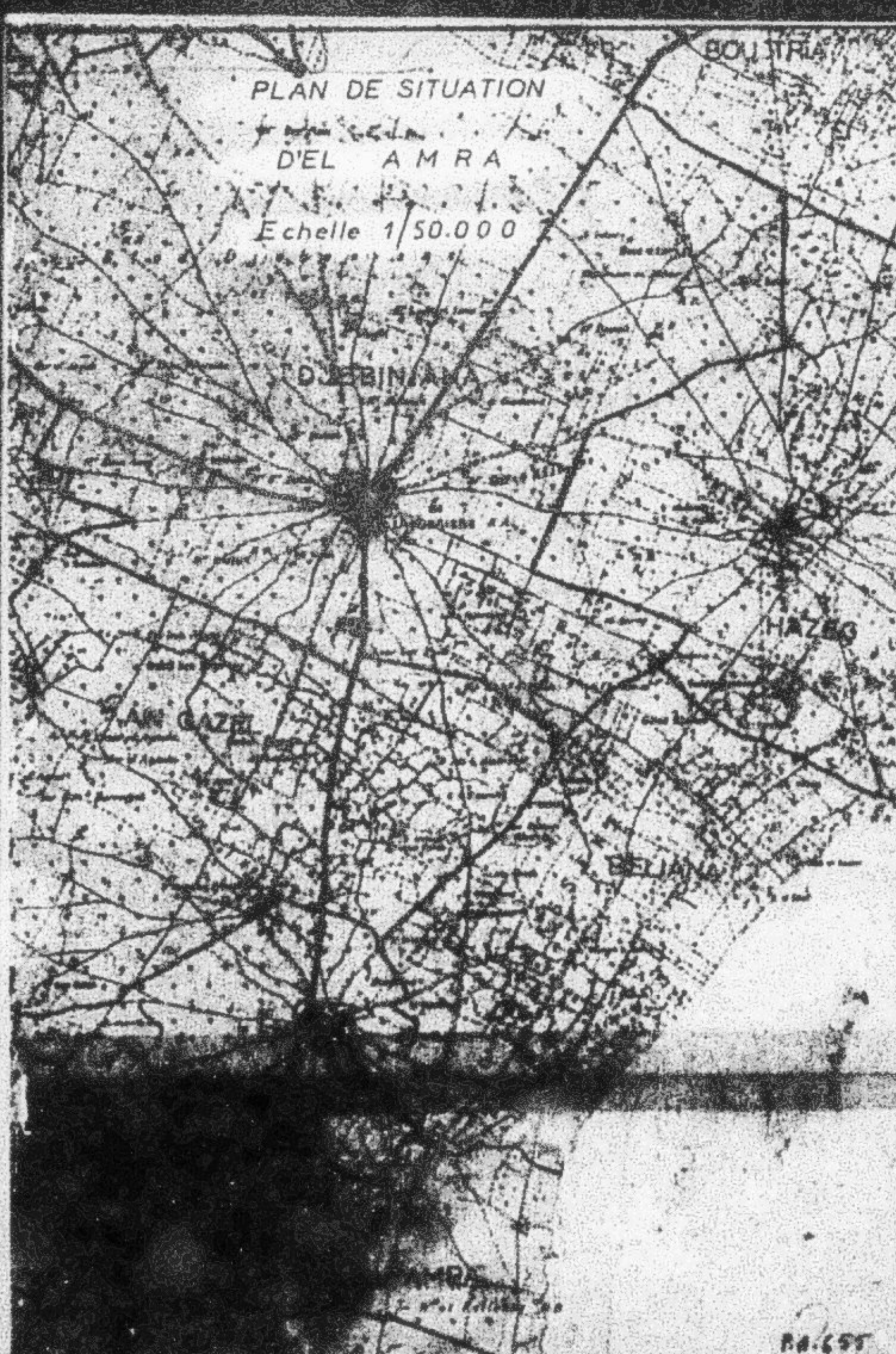
HAZEG

AN CAZI

ELIANG

AMRA

BA. 655



II -) ERI ETRE D'EL 1 Ha

Superficie totale disponible 242 Ha

Superficie convertie par les engrais (routes) 22 Ha

Engrais du réseau de drainage irrigation,

Brise-vents 30 Ha

Superficie disponible pour l'irrigation 200 Ha

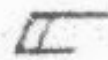
Terres de bonnes qualités A₂ 16r installation 140 Ha

1⁴ extension sur A₂ 60 Ha

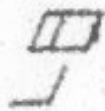
2⁴ extension sur B₂ C₂ B₃ 60 Ha

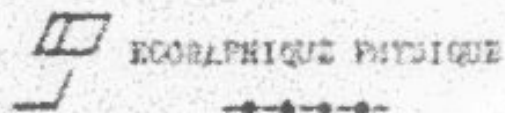
J

- 1 -

 HAPIVE T

- 1 5 1 -

 BIOGRAPHIE PRESIDENTE



1.0. LOCALISATION DU PÉRIMÈTRE

Le périmètre d'El Aza est situé à deux kilomètres au Sud du village d'El Aza (ex la Kriba) lui-même situé au Sud de Djebeliana, dont il est distant de 6 km. Il est bordé par la route GP N° 16 - Tunis - Souss-Max par la Chebba.

1.1. CLIMATOLOGIE

1.1.0. PLUVIOMETRIE

L'emplacement du périmètre projeté est situé dans la Zone de 225 mm de précipitation annuelle, avec des maxima de pluie en automne.

Le printemps est généralement sec.

1.1.1. TEMPERATURES

Moyenne annuelle 19°

Moyenne des mois du mois le plus froid 5° (Janvier)

Température moyenne du mois le plus chaud 25° (Août)

1.1.2. VENTS

Vents dominants en provenance du nord-est, assez violents au printemps.

Sirocco fréquent en été.

▮ CHAPITRE II
— 1 5 —

Les Objectifs et les Moyens

LES OBJECTIFS ET LES MOYENS

2.0. La création du périmètre

Dans l'étude de constitution du périmètre irrigué de Benchar El Maou (Février 69) on souligne la faiblesse de l'approvisionnement en lait frais de la région sfaxienne .

Les besoins de la population se sont qu'en partie comblés par des petite élevages traditionnels implantés dans la zone des "jardins" de Sfax .

En outre Sfax a été doté d'une unité de traitement de lait capable de Conditionner 30000 litres/ jour .

En conséquence, pour pallier à ce déficit important il a été entreprise la mobilisation des possibilités en eau, en particulier des eaux de la nappe profonde pour constituer des périmètres irrigués laitiers .

Le premier périmètre fonctionnel est à Makta situé au Sud de la ville, sur la route de Gafsa .

Le Benchar El Maou dont l'étude a été faite en Février 69 entre dans ce programme .

Dans le cadre de cette mobilisation, le périmètres indiqués déjà constitués sur Mellouche et Nasag ont été étudiés pour fournir chacun 225.000 litres de lait par an .

LES OBJECTIFS ET LES MOYENS

2.0. La création du périmètre

Dans l'étude de constitution du périmètre irrigué de Benchar El Maou (Février 69) on souligne la faiblesse de l'approvisionnement en lait frais de la région sfaxienne .

Les besoins de la population ne sont qu'en partie comblés par des petits élevages traditionnels implantés dans la zone des "jardins" de Sfax .

En outre Sfax a été doté d'une unité de traitement de lait capable de Conditionner 30000 litres/ jour .

En conséquence, pour pallier à ce déficit important il a été entreprise la mobilisation des possibilités en eau, en particulier des eaux de la nappe profonde pour constituer des périmètres irrigués laitiers .

Le premier périmètre fonctionnel est à Makta situé au Sud de la ville, sur la route de Gafsa .

Le Benchar El Maou dont l'étude a été faite en Février 69 entre dans ce programme .

Dans le cadre de cette mobilisation, les périmètres indiqués ci-dessous ont été étudiés sur Mellouche et Nasag ont été étudiés pour fournir chacun 225.000 litres de lait par an .

Le périmètre qui est projeté à El Amra dans le cadre de cette étude, servira aux mêmes fins et viendra compléter cette zone.

2.1. MOYENS A METTRE EN OEUVRE

2.1.0. Ressources en eau

Ces ressources, comme l'avons précédemment indiqué, ce périmètre sera alimenté par la nappe profonde qui s'étend au nord et au Sud de Sfax sur environ 160 km.

Cette nappe localisée dans les sables fins du Vindobonien est située à une profondeur moyenne de 500 mètres.

En règle générale les périmètres irrigués fonctionnels qui utilisent cette nappe profitent du phénomène d'artésianisme qui se manifeste à faible altitude (2 à 16 mètres).

Cependant on constate, en particulier à Sidiouane et à Hassag que ce débit initial baisse constamment depuis la création de ces périmètres et se situe à l'heure actuelle au tiers environ du débit respectif pour alimenter correctement la surface prévue.

Pour remédier à cet inconvénient nous préconisons dès l'installation, un système de pompes.

afin d'assurer l'alimentation constante et normale du péri-cêtre .

D'autres raisons indépendantes de la gestion de ce périmètre (installation d'une tannerie etc) nous obligent à prévoir la régularité du débit .

2.1.1. LES SOLS

Dans toute la zone actuelle ont non plantée et proche du point de sondage en cours (250 ha environ) on peut distinguer deux types de sols .

Le premier, classé A_2 , est favorable à l'implantation de cultures irriguées : aussi bien fourragères qu'arboricoles .

Il s'étend sur toute la partie Ouest de la route GP N° 16 et sur une bande parallèle à cette route (côté est) sur une largeur de 250 mètres environ .

Le second, classé $K_2 C_2 D_1$, à l'est de la première zone est moins favorable (voir carte d'aptitude des sols)

2.1.2. Mise en place d'un troupeau Laitier Choix de la race

Les résultats obtenus à Hakis, Nelloleche et Hezas avec des vaches de race pie-noire d'importation nous permettent de préconiser cette race hollandaise pour assurer un rendement satisfaisant au périmètre .

afin d'assurer l'alimentation constante et normale du péri-cêtre .

D'autres raisons indépendantes de la gestion de ce périmètre (installation d'une tannerie etc) nous obligent à prévoir la régularité du débit .

2.1.1. LES SOLS

Dans toute la zone actuelle ont non plantée et proche du point de sondage en cours (250 ha environ) on peut distinguer deux types de sols .

Le premier, classé A_2 , est favorable à l'implantation de cultures irriguées : aussi bien fourragères qu'arboricoles .

Il s'étend sur toute la partie Ouest de la route GP N° 16 et sur une bande parallèle à cette route (côté est) sur une largeur de 250 mètres environ .

Le second, classé $K_2 C_2 D_1$, à l'est de la première zone est moins favorable (voir carte d'aptitude des sols)

2.1.2. Mise en place d'un troupeau Laitier Choix de la race

Les résultats obtenus à Haks, Nelloleche et Hezen avec des vaches de race pie-noire d'importation nous permettent de préconiser cette race hollandaise pour assurer un rendement satisfaisant au périmètre .

2.1.3. Choix des Spécifications

Le périmètre irrigué d'El Amra fait partie intégrante de l'unité coopérative d'El Amra. Cette unité comprendra, outre ce périmètre laitier, une grande plantation en sac et un petit périmètre occasionnel basé sur l'exploitation de la nappe phréatique.

En conséquence on ne peut envisager les spéculations du périmètre fourragère que dans le cadre général de l'unité.

Il est donc nécessaire de réserver dans la production fourragère totale un stock de 50.000 U.F. pour subvenir au cheptel de trait.

Les spéculations retenues seront uniquement fourragères, les concentrés seront achetés à l'extérieur.

II- HAFITRE III
- 1 9 1 -

II- LAN AGRICOLE

3.0. Spécifications

Les deux spéculations fourragères retenues sont la luzerne et la fétuque, plantes résistantes au sol et d'un rendement fourrager important .

3.1. Surfaces

Surface utilisable	100 Ha (prévus)
Luzerne	50 Ha
Fétuque	50 Ha


3.2. Besoins en eau

Le tableau suivant nous indique les besoins mensuels en eau de chaque culture ainsi que les besoins globaux du périmètre .


11-3 } 2501118 DE TADU (IN M)

--- 1/1 ---

	J	P	M	A	H	J	A	S	Z	B	B	TOTAL
Ha	500	500	900	1500	1500	1250	1050	1400	1000	730	500	12430 m3
50ha	25000	25000	45000	75000	75000	62500	52500	70000	50000	36500	25000	621500
Ha	500	500	500	500				600	300	500	500	4500 m3
50ha	25000	25000	25000	25000				30000	40000	30000	25000	225000m3
Total en m3	50000	50000	70000	100000	75000	62500	52500	70000	50000	36500	25000	846,500
En 1/2	19,29	19,29	27,00	38,75	28,93	24,11	20,25	27,00	19,29	14,16	9,64	

 CHAPITRE IV

- 1 1 -

 DIMENSIONNEMENT DU TROUPEAU

Chapitre IV



LENSIONNEMENT DU TROUPEAU

4.0. Production fourragère

Luzerne	8000 U.F./Ha		
	Soit au total	$8000 \times 50 =$	400.000 U.F.
Fétuque	5000 U.F./Ha		
	Soit au total	$5000 \times 50 =$	250.000 U.F.

4.1. Production utilisable

Production fourragère totale	650.000 U.F.
Production à réserver à l'U.C.F. El Agra	150.000 U.F.
Production utilisable	500.000 U.F.

4.2. Composition de la ration

Le calcul de la ration sera fait sur la base d'une unité Zootechnique c'est à dire d'une vache laitière + 0,8 veau + 1/30 e de bœuf + 0,2 pouce .

Cette unité ~~comprendra~~ 3000 U.F. grossière et 1400 U.F. de concentrés

4.3. Dimensionnement du troupeau

Le troupeau dispose de 500.000 U.F. à raison de 3000 U.F. par unité le ~~peut~~ entretenir 160 unités .

Achat de concentré nécessaire : $160 \times 1400 = 2.240.000$ g d'orge

U ALEURE **E** COMO ICHELO

VALEURS ENCHÔTRIQUES

%. PRODUIT BRUT

a) Lait - $160 \times 3000 \text{ litres} \times 0,050 = 24.000^d$

b) Veaux vendus

veaux nés $160 \times 0,6 = 96$

veaux conservés $\frac{160}{5} = 32$

veaux vendus 96

$96 \times 400 \times 0,250 = 9.600^d$

c) Valeur foinier

$160 \times 10^3 \times 0,25 = 4.000^d$

d) Reformé

$\frac{160}{5} \times 500 \text{ kg} \times 0,180 = 2.880^d$

e) Vente fourrages à l'unité

$150.000 \times 0,010 = 1.500^d$

Produit Brut du périmètre = 42.280^d

6. Coût de Production

6.0. Coût de production des fourrages (non compris la fourniture d'eau) hors main d'œuvre .

		Coût de production F.F.C.
Luzerne	à l'ha	73 ^d .000
	50 Ha	3.650 d
Fétuque	à l'ha	44 ⁿ .000
	50 Ha	2.200 ^d
Total		5.850 ^d

6.1. Emploi

Luzerne à l'ha	70 j	total	3.500 j
Fétuque à l'ha	44 j	total	2.200 j

Total Emploi sur cultures = 5.700 Jours

6.2. Conduite du troupeau

Paille 160 x 1 ³ x 15 d	=	2.400 d
Frais vétérinaires 160 x 6	=	960 d
Pertes 160 x 500 x 5 %	=	4.000 d
Concentré 2240 x 2,8	=	6.272 d
Total		22.272 d

6.3. Emploi

Conduite du troupeau 360 x 16 = 5.760 Jours .

7. Coût de l'eau

Le coût de l'eau est fonction des investissements nécessaires à l'approvisionnement du périmètre (sondages, moteurs ...) et de la durée de vie du sondage .

Le calcul suivant est indicatif, il permettrait éventuellement de connaître les prix de revient effectifs .

7.0. Investissements

Création du sondage	25.000 d
Equipement	6.000 d
Travaux d'installation du périmètre	
400 d x 100 "	40.000 d
	<hr/>
	71.000 d

7.1. Amortissements

Intérêt 5 %

Coût sondage

sur 20 ans	: 25.000 x 0,0802	≠ 2.005 d
15 ans	: 25.000 x 0,0961	≠ 2.400 d
10 ans	: 25.000 x 0,1295	≠ 3.238 d
5 ans	: 25.000 x 0,1909	≠ 4.773 d

Autres frais (sur 20 ans)

46.000 x 0,0802	≠ 3.700 d
-----------------	-----------

7.2. Coût de m³ d'eau (si l'utilisation était intégrale sur le périmètre)

Durée de vie du sondage	P			
	20 ans	15 ans	10 ans	5 ans
	$\frac{2.000 + 3.700}{850.000}$	$\frac{2.400 + 3.700}{850.000}$	$\frac{3.238 + 3.700}{850.000}$	$\frac{4.773 + 3.700}{850.000}$
Coût de m ³	0,006	0,007	0,008	0,011

B. Recapitulation des valeurs frappées

B.0. Produit Brut total	42.250 d
B.1. Coûts de production (I.M.O., sans l'anné)	25.122 d
B.2. Emplois sur la période	11.450 d
B.3. Coût de l'eau	

durée amortiss.	production	Coût Total
20 ans	0,006	850.000 x 0,006 = 5.100 ^d
15 ans	0,007	850.000 x 0,007 = 5.950 ^d
10 ans	0,008	850.000 x 0,008 = 6.800 ^d
5 ans	0,011	850.000 x 0,011 = 9.350 ^d

B.4. Valeurs ajoutées

Durée	Valeur Ajoutée
20 ans	10.050 d
15 ans	8.205 d
10 ans	7.350 d
5 ans	4.800 d

9 - INVESTISSEMENTS NECESSAIRES

---: \$ 1--

1. Creation d'un Sondage	25.000 ^d
2. Equipement d'un sondage	6.000 ^d
3. Travaux de mise en place du périmètre : nivellement, infrastructures de distribution d'eau, travaux de drainage 1000 / Ha	40.000 d
4. Installation de Brise-vents 80 par Ha protégé	600 ^d
5.achat de Cheptel Vif	
Acquisition de 100 laitières	48.000 d
4 taureaux	2.000 d
6. Cheptel Mort	
2 tracteurs avec équipement (charrois offert - neontre "	6.200 d
2 Remorques	1.800 d
Petit outillage et divers	800 d
7. Bâtiments	
Elevage 50 d x 150	8.800 d
Exploitation 100 m x 10 d	1.200 d
Fosse à fumer	200 d
Total à investir	<hr/> 141.000 d

II- } RECAPITULATION OF INVESTMENT ENT

I - INVESTMENT ENTS BY LEAD BANKS
----- 71,000⁴

II - INVESTMENT ENTS ALLOCATED
----- 10,000⁴

REPARTITION DES INVESTISSEMENTS AGRICOLES

Rubriques	Investissement Total	Prêt	Subvention	Autofinancement	Années	Remboursement Annuités
Cheptel Vif	50.000	42.500	7.500	-	5(1 à 5)	9.265 d
Cheptel Mort (tracteurs)	3.800	3.420	380	-	5(1 à 5)	787 d
(Equipements (des tracteurs	5.000	4.500	500	-	8(1 à 7)	693 d
Bâtiments	10.400	8.320	1.040	1.040	20(1 à 20)	559 d
Brises-vent	800	400	240	160	5(2 à 6)	123 d
Totaux	69.800	59.140	9.660	1.200		

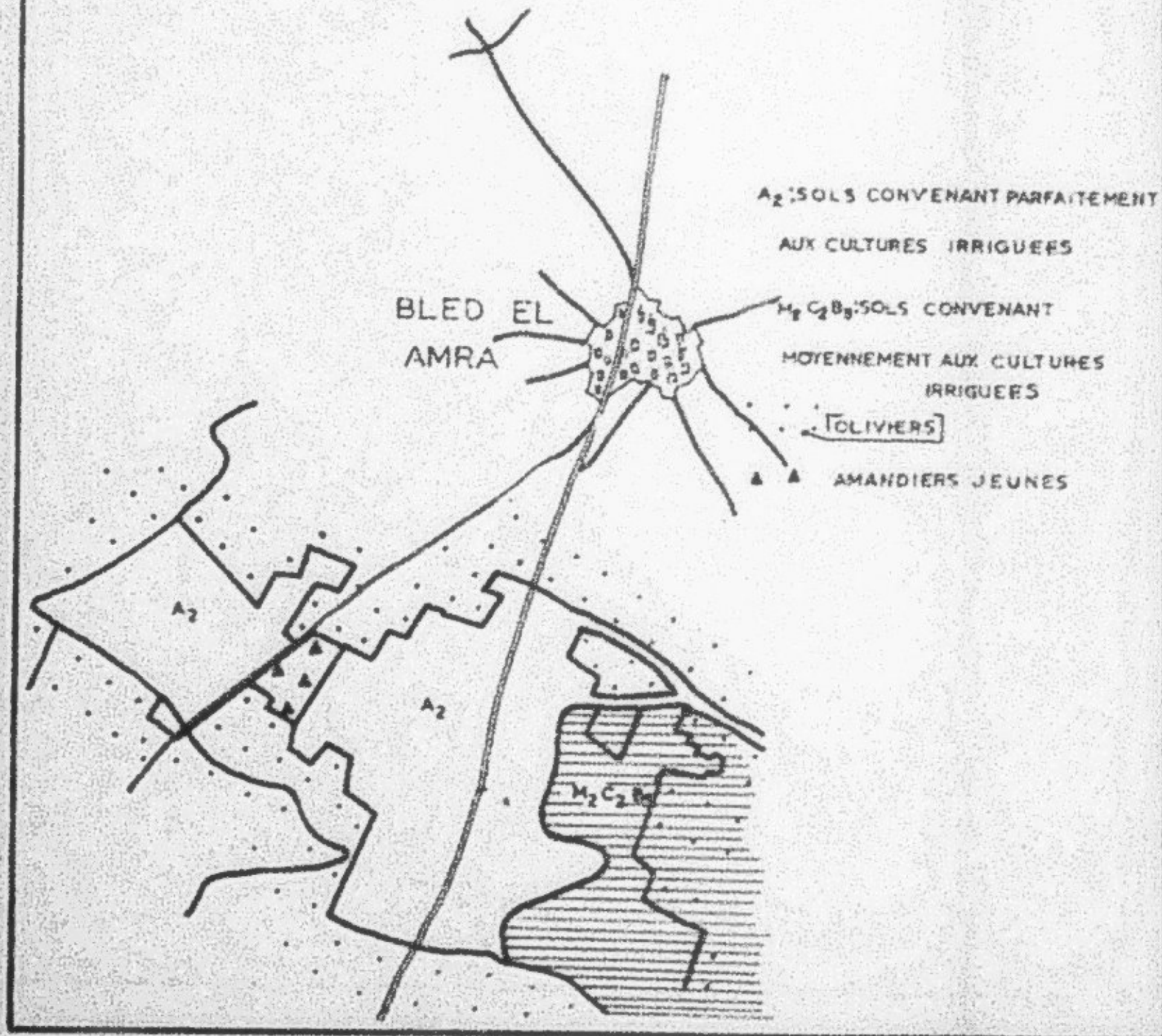
II- REPARTITION DES INVESTISSEMENTS AGRICOLES

Rubriques	Investissement Total	Prêt	Subvention	Autofinancement	Années	Remboursement Annuités
Cheptel Vif	50.000	42.500	7.500	-	5 (1 à 5)	9.265 d
Cheptel Mort (tracteurs)	3.800	3.420	380	-	5 (1 à 5)	787 d
(Equipements des tracteurs)	5.000	4.500	500	-	8 (1 à 7)	693 d
Bâtiments	10.400	8.320	1.040	1.040	20 (1 à 20)	559 d
Brise-vent	800	400	240	160	5 (2 à 6)	123 d
Totaux	69.800	59.140	9.660	1.200		

CARTE D'APTITUDE DES SOLS
DU PERIMETRE LAITIER DEL AMRA

ECHELLE 1/21400 app.

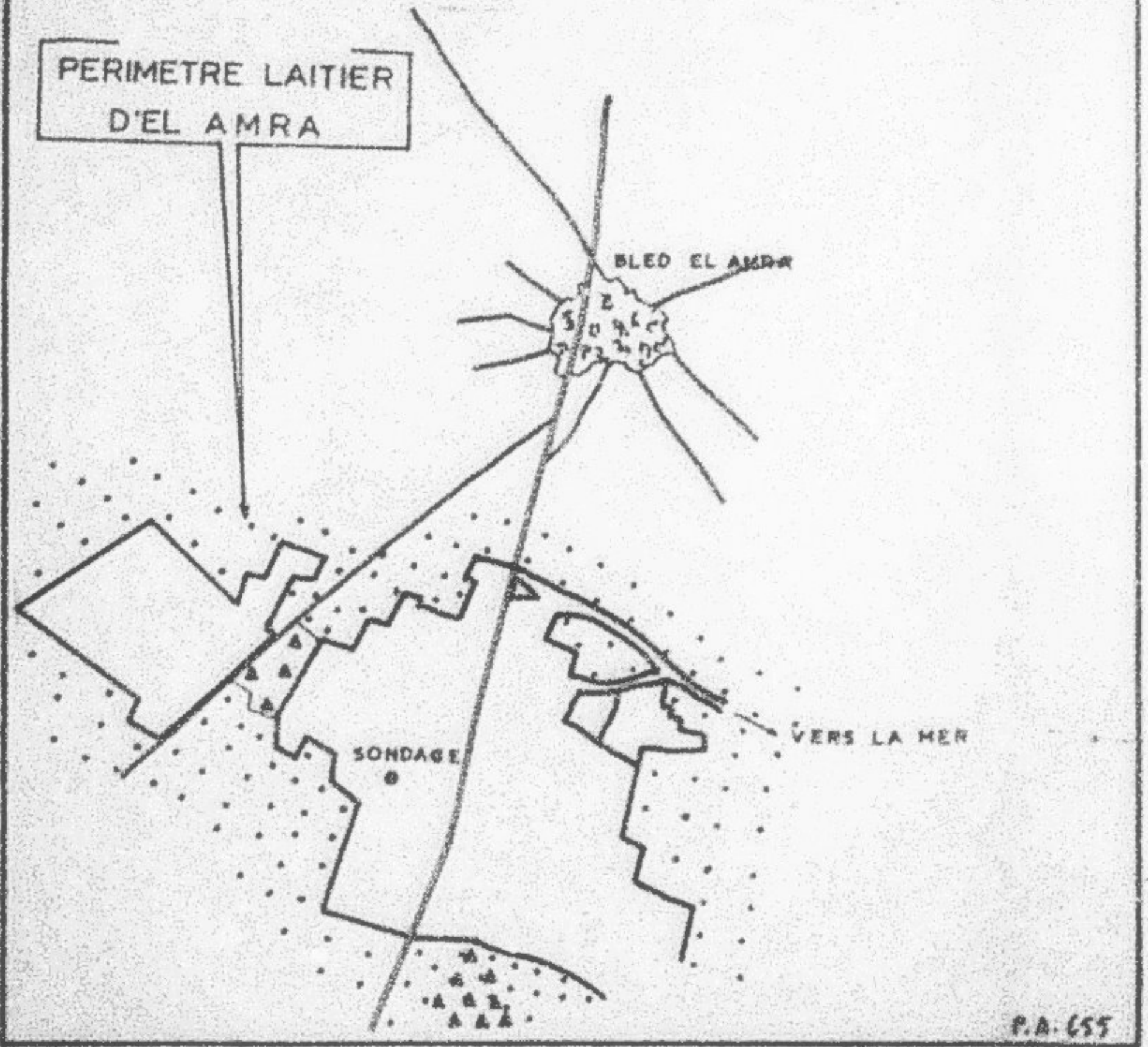
D'apres p. 5105
seriennes



PLAN DE SITUATION —

— D'APRES PHOTOS AERIENNES

ECHELLE 1/25.000 S.P.P.



FIN

25

VUES