

MICROFICHE ETABLI A PARTIR DE  
L'UNITE DOCUMENTAIRE  
N

جديدة منجزة حسب الوثيقة  
رقم :

9 2

-

3 0 8

ROYAUME DU MAROC

المملكة المغربية

المركز الوطني للتوثيق  
CENTRE NATIONAL DE DOCUMENTATION

SERVICE DE REPROGRAPHIE  
ET IMPRIMERIE

B.P 826 RABAT



مصلحة الطباعة والتصوير  
ص.ب 826 الرباط

F

1

المصاحبة المغربية  
 المركز الوطني للتوثيق  
 مصلحة الطباعة والاستفسار  
 رقم | 508-92  
 تاريخ 11/10/94  
 جديدة

92-0208

## LE COUT DE LA NON-QUALITE

FAUT-IL INVESTIR EN PREVENTION ?  
 DES CHIFFRES QUI PARLENT

MICHEL POUVREAU  
 SOCOTEC - DIRECTION DE LA QUALITE

**Estimée à 300 milliards de francs par an. en France, la non-qualité représente une perte moyenne annuelle de 13 000 francs par salarié, qui atteindrait 30 000 francs dans le secteur du bâtiment. Cela mérite de s'en occuper !**

La célèbre maxime "mieux vaut prévenir que guérir" s'applique aussi à la qualité des produits et des constructions. Mais, avant d'investir du temps et de l'argent dans des actions de prévention, il est normal de s'interroger sur l'intérêt économique de l'opération.

L'étude présentée ici apporte des éléments de réponse chiffrés à cette question. Elle a été réalisée par Socotec, à partir des données recueillies au cours de plusieurs centaines de diagnostics qualité de PME françaises.

Conclusion : l'enjeu peut dépasser 10 % du chiffre d'affaires !

300 milliards de francs, telle est l'estimation actuelle du coût de la non-qualité en France. Ce chiffre impressionnant présente en moyenne, pour les entreprises, une perte de 13 000 francs par salarié et par an. Dans le secteur du bâtiment, cette perte atteindrait même 30 000 francs.

Des évaluations du même ordre ont été faites dans d'autres pays industrialisés, aux États-Unis et en Angleterre notamment.

L'enjeu est donc considérable, mais comment faire et sur quels paramètres faut-il intervenir

pour réduire, voire éliminer le coût de la non-qualité ?

L'étude réalisée par Socotec, à partir de plus de 300 diagnostics qualité, apporte une réponse chiffrée à cette question.

Cette étude démontre l'efficacité de la prévention en tant que principal facteur de réduction des pertes imputables à la non-qualité.

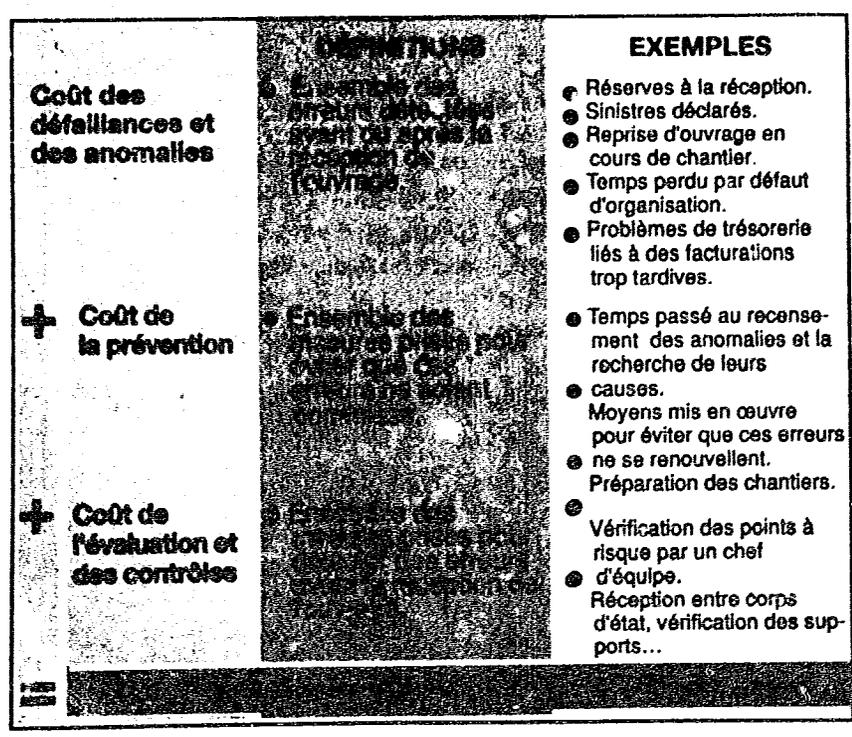
### L'ORIGINE DES CHIFFRES

Les missions de conseil en gestion de la qualité réalisées par les ingénieurs spécialisés de Socotec, commencent presque toujours par un diagnostic. Ce "check-up" s'accompagne d'une évaluation des coûts relatifs à la qualité. C'est à la fois une mesure de la performance des entreprises et un facteur de prise de conscience des enjeux économiques de la qualité.

Ce sont donc les chiffres recueillis à la faveur de plusieurs centaines de diagnostics d'entreprises, qui ont servi de base à l'analyse statistique dont nous allons découvrir les résultats.

Il faut cependant préciser qu'un tri a dû être effectué pour ne retenir que les diagnostics suffisamment fiables au niveau de l'évaluation des coûts d'obtention de la qualité. En effet, ces coûts ne sont pas saisis et isolés en tant que tels dans la comptabilité des entreprises. Il arrive aussi que certaines PME ne disposent pas de comptabilité analytique. C'est donc après une enquête et un recoupement des informations que les coûts d'obtention de la qualité peuvent être calculés et pour certains estimés avec une précision suffisante.

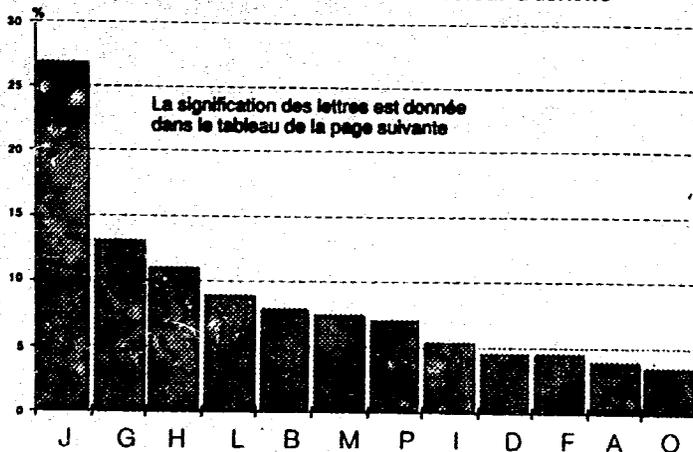
Les coûts d'obtention de la qualité se répartissent en trois grandes catégories :



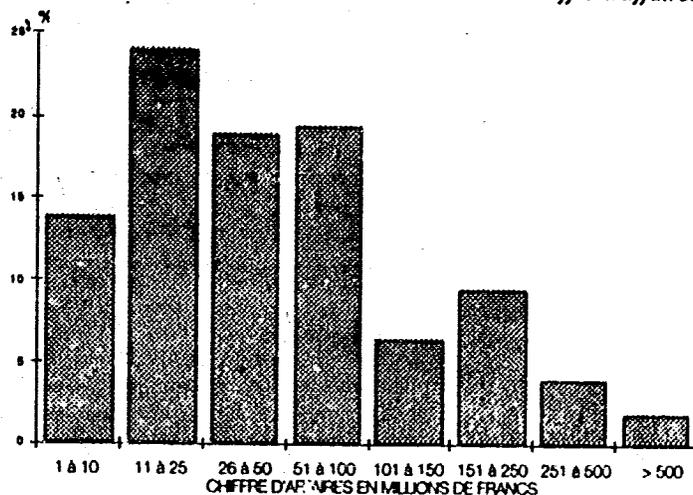
### LE COUT DE LA PREVENTION

Prévoir, préparer, ne rien laisser au hasard dès le début d'une affaire, c'est la meilleure garantie pour la qualité. Le coût de la prévention représente donc l'ensemble des investissements volontairement consentis par une entreprise pour prévenir les défauts et les erreurs.

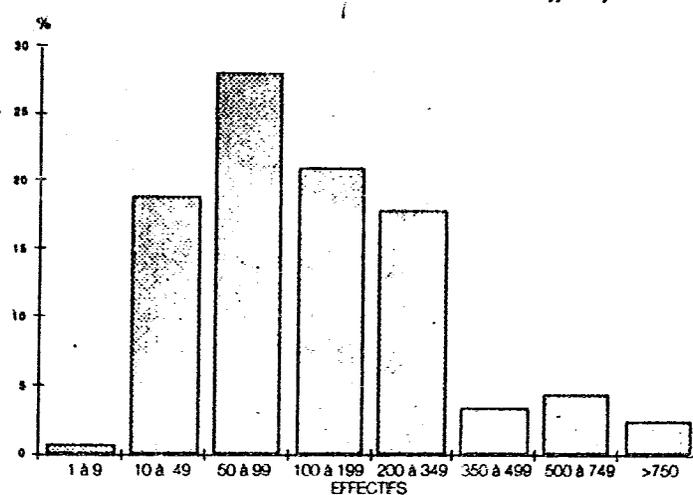
1 - Répartition des dossiers selon le secteur d'activité



2 - Répartition des dossiers retenus selon le chiffre d'affaires



3 - Répartition des dossiers retenus selon les effectifs



## LE COUT DE L'ÉVALUATION

C'est le complément indispensable de la prévention. Pour être sûr d'atteindre l'objectif fixé, il faut en permanence corriger les dérives. C'est l'évaluation, autrement dit le contrôle, qui permet de mesurer les écarts entre les prévisions et la réalité. C'est un

investissement si l'entreprise décide elle-même de contrôler sa production. C'est une dépense contractuelle si le contrôle est imposé par un donneur d'ordre.

## LE COUT DES DÉFAILLANCES

C'est une perte sèche. A priori involontaire ! C'est aussi un coût méconnu, noyé (il peut même faire couler une entreprise...) dans les dépenses réputées habituelles, normales ou inévitables.

Tant qu'il n'est pas chiffré, ce coût est largement sous-évalué aussi bien sur les chantiers qu'au siège des entreprises.

## UNE ÉTUDE BASÉE SUR 184 DIAGNOSTICS

Les 184 dossiers analysés dans cette étude ont été sélectionnés parmi 300 diagnostics réalisés entre 1981 et 1987.

Le choix a été effectué en fonction de la fiabilité des chiffres enregistrés lors des diagnostics. Les graphiques 1, 2 et 3 donnent la physionomie de l'échantillon retenu.

Les données recueillies dans les entreprises ont été traitées sur ordinateur au moyen d'un programme spécialement développé pour cette étude.

Les notations suivantes ont été utilisées pour simplifier la présentation du tableau et du graphique qui traduisent les résultats obtenus :

- P : coût de la Prévention,
- E : coût de l'Évaluation,
- D : coût des Défaillances,
- COQ : Coût d'Obtention de la Qualité,
- CA : Chiffre d'Affaires,
- VA : Valeur Ajoutée (suivant NFX 50126).

## LES RÉSULTATS PAR SECTEURS D'ACTIVITÉ

Le tableau de la figure 4 donne les résultats obtenus en fonction des secteurs d'activité, classés suivant les Nomenclatures d'Activités et de Produits (NAP).

Les trois premières colonnes représentent les proportions relatives des coûts de prévention, d'évaluation et de défaillances par rapport à l'ensemble du coût d'obtention de la qualité. On constate nettement la prépondérance du coût des défaillances, quel que soit le secteur d'activité.

On remarque également, dans la colonne 4, que le coût d'obtention de la qualité se situe autour de 10 à 15 % du chiffre d'affaires pour la plupart des secteurs d'activité.

La colonne 5 fait ressortir un COQ annuel par salarié qui varie entre 40 et 90 000 francs, avec toutefois une exception assez compréhensible pour les produits parachimiques et pharmaceutiques. En se reportant à la colonne 3, on retrouve pour le secteur du BTP un

## PRÉPARER, MESURER, AMÉLIORER

Cette étude démontre la nécessité et l'efficacité de la prévention en tant que principal facteur de réduction des coûts de non-qualité.

La prise en compte de la valeur ajoutée, démontre assez nettement que l'avenir des entreprises est d'abord entre les mains de leur personnel.

Les chiffres sont là. On pourrait, certes, en affiner encore la précision mais l'important n'est-il pas d'avoir pu dégager des tendances suffisamment significatives ?

Ce qui compte, en effet, c'est la prise de conscience qu'un ratio COQ/CA de 15 à 20 %, un peu moins, ou un peu plus, est toujours beaucoup trop élevé. Et à moins de 6 %, faudrait-il s'arrêter ?

Non, les entreprises sont contraintes au progrès depuis qu'elles sont venues au monde économique et il est clair que l'amélioration de la qualité passe d'abord par une politique d'investissement en prévention.

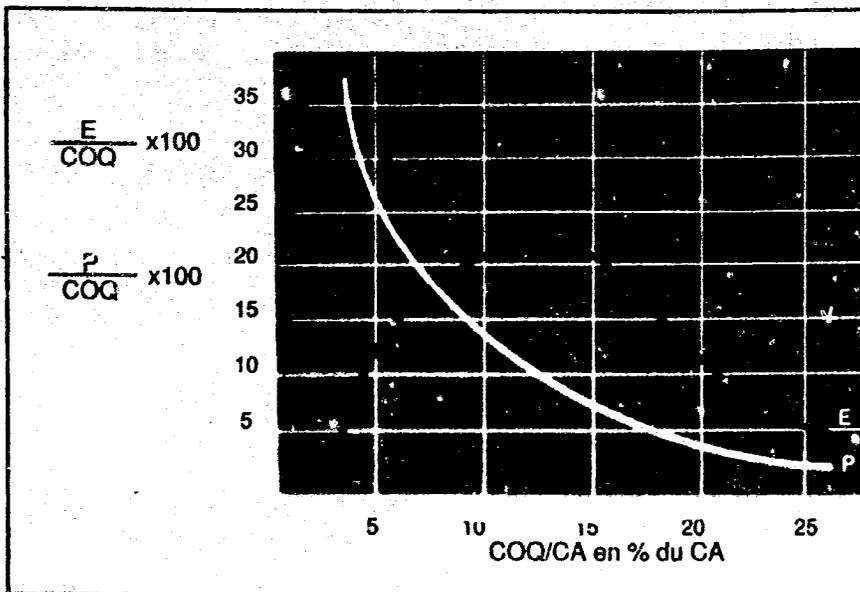
Cela veut dire que le temps passé et l'argent dépensé pour préparer les éléments nécessaires à la maîtrise des processus de production, ne sont jamais perdus bien qu'ils ne soient pas, en tant que tels, directement productifs. C'est le meilleur moyen d'éviter de perdre par la suite beaucoup plus de temps et d'argent en essayant de régler les problèmes en cours de production avec, par là même, un plus grand risque d'erreur.

L'exemple des chantiers commencés à la hâte, avec l'avalanche des problèmes qui surgissent au fur et à mesure que les entreprises sont désignées, est à ce titre significatif.

La prévention, c'est une réflexion préparatoire en vue d'éviter les défauts et les erreurs. Mais les hommes et leurs organisations sont par nature faillibles. Il est donc tout aussi indispensable de mettre en œuvre les moyens nécessaires pour mesurer l'efficacité de la prévention, par l'évaluation de ses résultats.

C'est tout l'intérêt du contrôle qui permet de déceler les points faibles d'un processus. Il fournit ainsi les informations indispensables à l'engagement des actions correctives qui permettront d'améliorer l'efficacité de la prévention.

Michel POUVREAU  
Socotec - Direction de la Qualité



6 - Courbes très révélatrices de l'incidence respective des investissements en prévention et en évaluation sur l'évolution des coûts d'obtention de la qualité.

déterminées en ordonnée par les ratios respectifs P/COQ et E/COQ.

En réalité, l'analyse a été faite pour chaque secteur d'activité et les courbes de la figure 6 représentent la situation moyenne que l'on observe pour les 6 secteurs suivants : BTP, travail des métaux, matériaux de construction, plastiques, bois, produits électriques et électroniques.

L'examen de ces courbes montre très nettement que les entreprises qui totalisent de faibles coûts d'obtention de la qualité sont celles qui ont le plus investi en prévention (la pente de la courbe "P" augmente très rapidement pour les rapports COQ/CA < 6%).

En ce qui concerne l'évaluation, la courbe "E" passe par un maximum pour les entreprises dont le ratio COQ/CA se situe autour de 10 à 15 %. L'allure de cette courbe tendrait à montrer que les entreprises moyennement performantes font plutôt un contrôle du type "tri" et n'accordent sans doute pas assez d'importance à la prévention. En revanche, les entreprises les plus performantes font davantage de prévention que d'évaluation, sans toutefois négliger cet aspect du contrôle qui reste évidemment indispensable puisque l'erreur est humaine.

Comme on pouvait s'y attendre, les entreprises qui font peu de prévention et peu de contrôle ont les coûts d'obtention de la qualité les plus élevés. Cela démontre une fois de plus que la qualité n'est le fruit ni du hasard ni de l'improvisation.

Il est également intéressant d'observer la répartition des entreprises de l'échantillon analysé :

- 14 % des entreprises sont dans la "zone rouge" où COQ/CA est supérieur à 20%,
- 70% sont dans la moyenne avec un ratio COQ/CA compris entre 6 et 20 %,
- 16 % sont en tête du classement avec un ratio COQ/CA qui reste inférieur à 6 %.

secteur d'activité	P/COQ en %	E/COQ en %	M/COQ en %	COQ/CA en %	COQ annuel par personne en KF	COQ/VA en %
A - produits alimentaires	12,17	8,41	79,42	7,17	39,52	
B - industrie du bois	11,58	9,75	78,67	12,32	50,98	33,64
C - papier, carton et imprimerie	1,59	16,61	81,90	10,02	64,16	28,32
D - industrie du textile et habillement	3,70	14,10	82,20	13,92	64,29	44,72
E - commerce de gros et intermédiaires	6,31	9,06	84,63	6,50	66,12	
F - métallurgie	8,78	11,29	79,92	17,31	90,59	44,96
G - produits du travail des métaux	12,17	17,53	70,23	12,27	84,65	39,88
H - matériaux de construction céramique et verre	12,05	13,20	74,74	14,63	79,78	35,31
I - équipements industriels et ménagers	13,27	13,64	73,09	8,66	44,40	23,31
J - industrie de mise en œuvre du bâtiment et du génie civil	20,93	11,53	67,54	9,28	39,16	23,35
K - produits parachimiques et pharmaceutiques	13,28	15,81	70,90	14,02	126,62	45,94
L - produits de la transformation des matières plastiques	9,36	11,49	79,15	13,72	68,85	36,17
M - matériel électrique et électronique	10,95	19,67	69,38	13,14	76,52	30,95
N - instruments et produits de précision	14,78	23,48	61,72	12,67	53,90	27,49
O - produits de transports terrestres	7,27	23,20	69,52	10,20	70,30	38,73
P - divers	6,24	4,19	89,56	11,35	49,07	27,18

4 - Tableau des résultats par secteurs d'activité : les 3 premières colonnes donnent les coûts de prévention, d'évaluation et de défaillance par rapport au coût d'obtention de la qualité. Dans tous les secteurs, ce sont les défaillances les plus coûteuses.

coût de non-qualité de l'ordre de 26 000 francs par salarié et par an (67,5 % de 39 000 francs), ce qui rejoint bien les chiffres annoncés sur le plan national.

La dernière colonne exprime l'incidence des coûts d'obtention de la qualité par rapport à la valeur ajoutée. Leur proportion très élevée (jusqu'à 46 % !) semble bien indiquer que le personnel doit être au premier rang des préoccupations.

### L'INFLUENCE DES EFFECTIFS

Il était intéressant de savoir si la taille des entreprises jouait un rôle vis-à-vis des coûts relatifs à la qualité.

C'est le ratio COQ/VA qui a été choisi comme indicateur en raison de son rapport plus direct avec l'influence du personnel.

L'histogramme de la figure 5, construit par classes d'effectifs, accuse un minimum assez

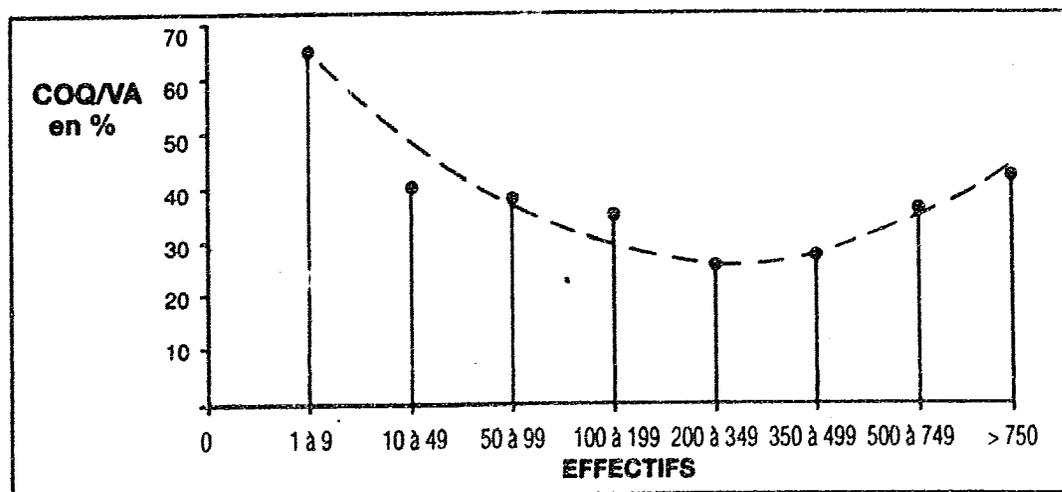
net pour les entreprises qui comptent entre 200 et 500 personnes.

Cela semblerait indiquer qu'il existe une taille optimale d'entreprise (l'échelle humaine ?), sous l'angle d'une approche économique de la qualité. Ainsi cette taille serait suffisante pour avoir les moyens de s'organiser, sans être exposée à la lourdeur de fonctionnement qui peut affecter les grandes entreprises.

### L'INCIDENCE DES INVESTISSEMENTS

C'est là certainement l'un des aspects les plus intéressants de cette étude. La figure 6 est en effet très révélatrice de l'incidence respective des investissements en prévention et en évaluation sur l'évolution des coûts d'obtention de la qualité.

Le ratio COQ/CA a été porté en abscisse pour les deux courbes "P" et "E" qui sont



5 - Évolution du COQ/VA selon les effectifs.

**C.N.D**

MAROC



ISN	
NONAT A 110	
NAC A 090	92-9308
CODBI A 121	
COTRA A 122	

TYPREL A 141	T	G	S	R
NOAP A 142				
NACAP A 143				

CODUD	
INDEX A 010	04136112
NAME A 020	

STATUT A 150	C	D	PAYS PROD. A 160	MA	TYPE BIBL. A 171	J
-----------------	---	---	------------------------	----	------------------------	---

INDICATEURS BIBLIOGRA- PHIQUES	REUNION	DICTIONNAIRE	DONNEES NUMERIQUES	THESE	TEXTE LEGISLATIF	BIBLIOGRAPHIE	CARTES INCLUDES	RESUME	NON CONVEN- TIONNEL
A 172	K	L	N	U	W	Z	Y	E	V

NIVUD A 131	<input checked="" type="checkbox"/>	M	<input type="checkbox"/>	C	NIVSO A 132	<input type="checkbox"/>	M	<input type="checkbox"/>	C	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------	-------------------------------------	---	--------------------------	---	----------------	--------------------------	---	--------------------------	---	-------------------------------------

UNITE DOCUMENTAIRE (A/N/C)	A 120 AUTEUR ET AFFIL	POUVEAU, M. / SOCOTEC
	A 220 COLLEC- TIVITE AUTEUR	
	A 230 TITRE UD	Le haut de la non-qualite : faut-il investir en prevention ? Des chippers qui parlent
	A 240 A 250	TITRES TRADUITS . . . . Utiliser le bordereau 2 : données complémentaires

SOURCE : DOCUMENT GENERIQUE (M/C/S/)	A 310 AUTEUR		
	A 320 COLLEC- TIVITE AUTEUR		
	A 330 TITRE DOCUM GENER		
	A 340	TITRE GENERIQUE . . . utiliser le bordereau 2 : données complémentaires	
	A 410 TITRE PUBLIC EN SERIE	Revue Marocaine du Genre Civil.	
A 420 VOLNUM	No. 32	A 430 ISSN	0.8.5.d.-1.6.1.6

NOTES D'INDEXATION

DATIN D 100	
DATSA D 110	
DATMI D 120	



**FIN**

النهاية

**8**

مشاهد

**VUES**