

Création d'une option de
« **collaborateur d'architecte** »
à un diplôme professionnel
existant

Le Baccalauréat Professionnel

**Technicien du bâtiment :
Études et Économie**

**A la rentrée 2008
Le bac pro Technicien du Bâtiment
Études et Économie devient**

**Le baccalauréat professionnel
Technicien **d'Études** du Bâtiment
comportant**

2 options

**Option A :
Études et Économie
TEB 2E**

**Option B :
Assistant en Architecture
TEB 2A**

Un seul référentiel du diplôme regroupant les deux options




Les 2 options font référence à **l'acte de construire...**
mais sur des cultures de métiers différentes.

Une chronologie identique allant de l'avant-projet ... à la réception de l'ouvrage

 Dans le domaine : **architectural**



 Dans le domaine : **études et économie**



Des lieux parfois semblables mais sur des activités différentes...

Assistant en Architecture

- ✓ Entreprise d'architecture et de maîtrise d'œuvre
- ✓ Collectivité locale
- ✓ Donneurs d'ordres institutionnels
- ✓ Grands groupes publics ou privés
- ✓ Entreprises de paysage
- ✓ Architectes d'intérieur

Études et Économie

- ✓ Cabinet d'économiste de la construction
- ✓ Métreur
- ✓ Cabinet de maîtrise d'œuvre
- ✓ Bureau d'études techniques
- ✓ Technicien chargé du suivi des travaux dans les entreprises de petites tailles et/ou collaborant à la préparation de l'exécution

Des similitudes...



Capacités identiques

S'informer, communiquer
Analyser
Produire
Contrôler



Des compétences semblables...

Assistant en Architecture

Exemple : Capacité C3 Produire

- C 3.1 **Effectuer un relevé d'ouvrage**
- C 3.2 **Rédiger une notice descriptive**
- C 3.3 Établir une estimation sommaire
- C 3.4 **Traduire graphiquement une solution technique** et architecturale
- C 3.5 Rédiger une notice architecturale
- C 3.6 Élaborer des éléments de présentation architecturale
- C 3.7 Réaliser une maquette d'étude
- C 3.8 **Établir, exploiter et actualiser un calendrier prévisionnel**

Études et Économie

Exemple : Capacité C3 Produire

- C 3.1 **Effectuer un relevé d'ouvrage**
- C 3.2 **Traduire graphiquement une solution technique**
- C 3.3 **Rédiger une notice descriptive**
- C 3.4 Réaliser un devis quantitatif
- C 3.5 Réaliser un devis estimatif
- C 3.6 **Établir et actualiser un planning d'intervention**
- C 3.7 Prévoir les besoins de la réalisation

Des compétences semblables...

Mais sur des supports et avec des contenus différents



2 A

Assistant en Architecture

Compétence C 3.8 : Établir, exploiter et actualiser un calendrier prévisionnel

Élaborer un document d'ordonnancement des lots et assurer sa mise à jour.

Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> - Décomposer un projet en lots - Estimer globalement la durée de chaque lot - Construire l'ordonnancement sommaire des travaux - Pointer l'avancement des lots - Mettre à jour le calendrier prévisionnel 	Dossier technique du projet : plans, pièces écrites, calendrier prévisionnel général, ...) Contexte professionnel précisé Temps d'intervention par lot Ratios d'avancement Logiciel de gestion de projet	La décomposition en lots est cohérente L'estimation des durées est réaliste La chronologie est respectée et les enclenchements proposés sont cohérents Le calendrier prévisionnel réalisé permet un suivi global par lot La mise à jour tient compte des informations et des interactions entre lots



2 E

Études et Économie

Compétence C 3.6 : Établir et actualiser un planning d'intervention

Élaborer un document graphique d'ordonnancement des tâches de réalisation et assurer sa mise à jour.


Être capable de	Conditions ressources	Critères d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> - Décomposer une réalisation en tâches - Quantifier la durée de chaque tâche - Construire l'ordonnancement des travaux en intégrant les contraintes liées à la co-activité - Transcrire les informations sous forme d'un calendrier prévisionnel d'intervention (planning à barres) - Repérer le chemin critique - Pointer l'avancement des tâches - Mettre à jour le planning 	Dossier technique du projet : plans, pièces écrites (calendrier prévisionnel général, devis quantitatif...) Dossier d'exécution : choix techniques constructifs, types de matériaux et matériels, contraintes du chantier, ressources humaines, bordereau des temps d'exécution... Contexte professionnel précisé Documentation technique Logiciels de planification	La décomposition en tâches est rationnelle Les durées sont exactes La chronologie est respectée et les enclenchements proposés cohérents Les outils d'aide à la planification sont maîtrisés L'échelle du planning est adaptée au besoin Le planning réalisé permet un suivi efficace

 et des compétences spécifiques...



Assistant en Architecture


Exemple : Capacité C3 Produire

- C 3.1 Effectuer un relevé d'ouvrage
- C 3.2 Rédiger une notice descriptive
- C 3.3 **Établir une estimation sommaire**
- C 3.4 Traduire graphiquement une solution technique et architecturale
-  C 3.5 **Rédiger une notice architecturale**
- C 3.6 **Élaborer des éléments de présentation architecturale**
- C 3.7 **Réaliser une maquette d'étude**
- C 3.8 Établir, exploiter et actualiser un calendrier prévisionnel



Études et Économie

Exemple : Capacité C3 Produire

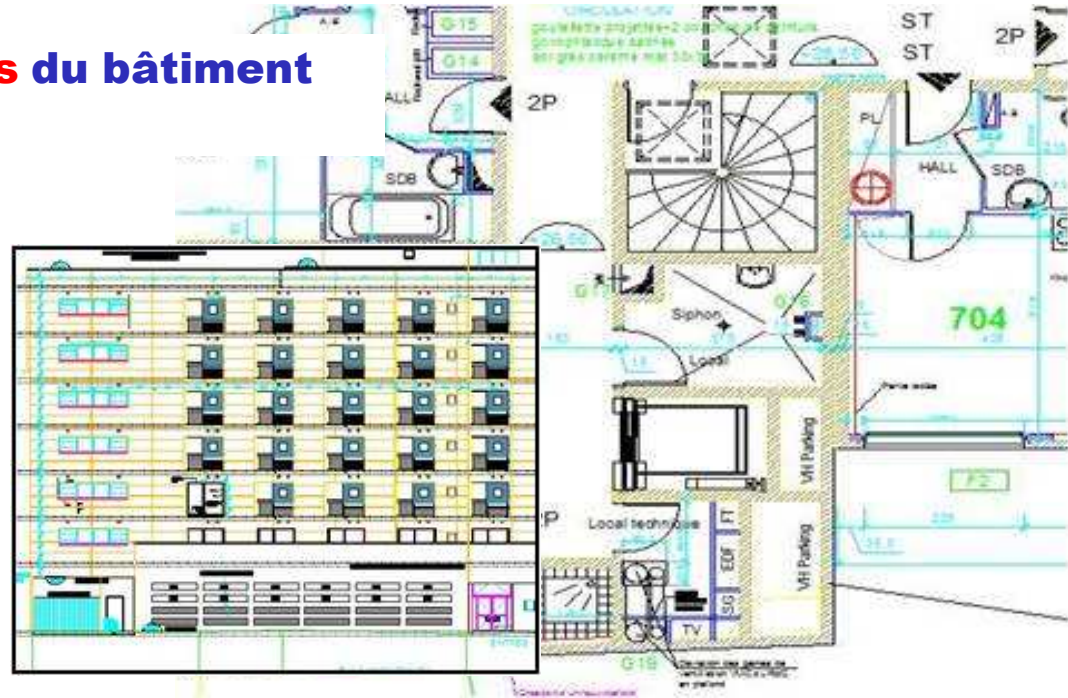
- C 3.1 Effectuer un relevé d'ouvrage
- C 3.2 Traduire graphiquement une solution technique
- C 3.3 Rédiger une notice descriptive
-  C 3.4 **Réaliser un devis quantitatif**
- C 3.5 **Réaliser un devis estimatif**
- C 3.6 Établir et actualiser un planning d'intervention
- C 3.7 **Prévoir les besoins de la réalisation**

Le Bac Pro Technicien d'Études du bâtiment Assistant en Architecture

Une identité forte...

« ARCHITECTURE »

Sa mission principale est de traduire graphiquement les projets architecturaux. Dans le cadre de l'exercice de son métier, les fonctions exercées sont liées aux phases de déroulement d'un programme architectural :



- **Phase d'avant-projet** : esquisses, études préliminaires, avant-projets sommaires et définitifs et autorisations de construire
- **Phase de projet** : CAO et DAO, dessins architecturaux, études techniques, réalisation de maquettes et assistance au maître d'ouvrage
- **Phase de réalisation** : dessins d'exécution, assistance à l'exécution des marchés de travaux et à la réception des ouvrages

Qui est affichée dans le R.A.P* ...

**Le Bac Pro Technicien
d'Études du bâtiment
Assistant en Architecture**

3 PHASES

9 ACTIVITES

38 TÂCHES

**REFERENTIEL des
ACTIVITES
PROFESSIONNELLES**

PHASE 1	L'avant projet	
Activité 1-1 : L'esquisse, les études préliminaires et le diagnostic	TÂCHES :	
	- Effectuer un relevé d'ouvrage	3
	- Rédiger des éléments d'une notice descriptive de l'existant	2
	- Mettre au net et compléter des documents graphiques d'esquisses,	3
	- Réaliser une maquette sommaire et des dessins de rendu	3
	- Effectuer les calculs de surfaces.	3
Activité 1-2 : L'avant-projet sommaire	TÂCHES :	
	- Rechercher et classer la documentation spécifique au projet	3
	- Produire des documents graphiques d'APS en 2D et 3D,	3
	- Rédiger une notice descriptive des choix architecturaux	2
	- Vérifier et confirmer les calculs des surfaces	3
Activité 1-3 : Avant projet définitif	TÂCHES :	
	- Analyser la compatibilité entre choix architecturaux et techniques	2
	- Produire des documents graphiques architecturaux	3
	- Transcrire les détails techniques et constructifs	2
	- Etablir un quantitatif et une estimation au ratio	3
Activité 1-4 : Les autorisations de construire	TÂCHES :	
	- Etablir les documents graphiques des dossiers d'autorisations spécifiques (permis de démolir, de construire, etc.)	3
	- Renseigner les documents administratifs	2
	- Coordonner les documents d'autorisation spécifiques	2

PHASE 2 **Le projet**

Activité 2-1 : Les études de projet	TÂCHES :	
	- Collecter l'ensemble des documents techniques définissant le projet	3
	- Produire les documents graphiques composant le dossier du projet	3
	- Produire des documents de synthèse, de repérage, des nomenclatures aduire graphiquement un planning enveloppe	3
Activité 2-2 : L'assistance au maître d'ouvrage pour la passation des contrats de travaux.	TÂCHES :	
	- Collecter et classer les pièces composant le DCE	3
	- Vérifier la cohérence des pièces composant le DCE	2
	- Assurer le suivi de la consultation	2
	- Analyser comparativement les offres des entreprises	2
	- Approuver et finaliser le projet pour la constitution du dossier de marché	2

PHASE 3 **La réalisation**

Activité 3-1 : Les plans d'exécution pour les travaux	TÂCHES :	
	- Collecter les documents des entreprises, des bureaux d'études et de contrôles	3
	- Traduire graphiquement des choix techniques retenus	3
	- Produire des documents graphiques (plans de détails complémentaires...)	3
Activité 3-2 : La direction de l'exécution des marchés de travaux	TÂCHES :	
	- Pointer l'avancement des travaux et actualiser le planning	2
	- Assister aux réunions de chantier et rendre compte	2
	- Effectuer le relevé des ouvrages exécutés	3
	- Etablir des	
	- Collecter les	
Activité 3-3 : La réception et la livraison des ouvrages	TÂCHES :	
	- Préparer le	
	- Contrôler les	
	- Finaliser le	
	- Assurer le	

15 tâches au **niveau 2** d'implication

23 tâches au **niveau 3** d'implication

3
2
3

Une identité forte... « ARCHITECTURE » qui a conduit à la définition des compétences

LE REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL

DEFINITION DES COMPETENCES / CAPACITES

4
CAPACITES

C1	S'informer Communiquer
----	---------------------------

1.1	Participer à un collectif de travail
1.2	Collecter et gérer des informations
1.3	Rendre compte oralement
1.4	Rédiger un compte-rendu, une note interne
1.5	Utiliser les outils de communication

19

COMPETENCES

C2	Analyser	C2.1	Analyser un dossier
		C2.2	Vérifier la cohérence du projet architectural avec les contraintes réglementaires et techniques
		C2.3	Proposer une solution à un problème identifié



C 3.1	Effectuer un relevé d'ouvrage
-------	-------------------------------

C3	Produire	C 3.3	Établir une estimation sommaire
		C 3.4	Traduire graphiquement une solution technique et architecturale
		C 3.5	Rédiger une notice architecturale
		C 3.6	Élaborer des éléments de présentation architecturale
		C 3.7	Réaliser une maquette d'étude
		C 3.8	Établir, exploiter et actualiser un calendrier prévisionnel

C4	Contrôler	C 4.1	Ordonner et actualiser un dossier
		C 4.2	Participer à la gestion économique d'un projet
		C 4.3	Préparer la réception et la livraison de l'ouvrage

Baccalauréat Professionnel : TECHNICIEN D'ETUDES DU BATIMENT : option ASSISTANT EN ARCHITECTURE			voie scolaire établissement public ou privé sous-contrat, CFA habilité, formation pro continue public		voie scolaire, étab. privé hors contrat, CFA non habilité, formation pro continue en étab. privés,.		Candidats voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité		
Épreuves	U	Coef.	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée	
E.1 : Épreuve scientifique et technique Coef. : 5									
Analyse d'un programme de construction	U.11	2	Ponct. Écrit	4 h	Ponct. Écrit	4 h	CCF		
Mathématiques et sciences physiques	U.12	2	Ponct. Écrit	2 h	Ponct. Écrit	2 h	CCF		
Travaux pratiques de sciences physiques	U.13	1	Ponct. Prat	45mn	Ponct. Praq	45mn	CCF		
E.2 : Épreuve de : Projet architectural Coef. : 5									
Production de documents graphiques	U.21	3	Ponct. Écrit	6 h	Ponct. Écrit	6 h	CCF		
Elaboration d'éléments de présentation	U.22	2	Ponct. Écrit	4 h	Ponct. Écrit	4 h	CCF		
E.3 : Épreuve de : Communication et suivi d'activité Coef. : 6									
Présentation d'une activité de suivi de chantier	U.31	3	CCF		Ponct. Oral	40 mn	CCF		
Suivi économique d'un projet	U.32	1	CCF		Ponct. Pra	3 h	CCF		
Suivi des travaux	U.33	2	CCF		Ponct. Prat	4 h	CCF		

qui a guidé le découpage du diplôme en épreuves professionnelles

SOUS-ÉPREUVE **E.1**

UNITÉ **U.11** – U.12 – U13

ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

COEFFICIENT : 5

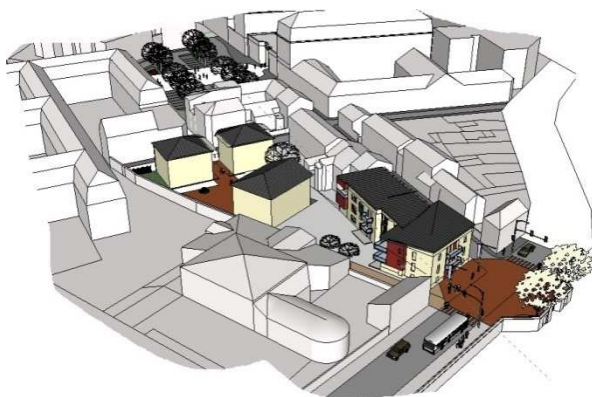
SOUS-ÉPREUVE E.1 1

UNITÉ U.11

ANALYSE D'UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION

COEFFICIENT : 2

*Une sous-épreuve qui permet d'évaluer les compétences du candidat liées à
L'analyse d'un programme de construction de bâtiment dans ses aspects :*



- **Culturels** (*références historiques et locales, site, ...*)
- **Fonctionnels** (*respect du cahier des charges initial, commodité d'usage, ...*)
- **Réglementaires** (*règles d'urbanisme, dimensions et caractéristiques des ouvrages, performances thermiques et acoustiques des locaux, ...*)
- **Techniques** (*faisabilité, respect des DTU, disponibilité commerciale, ...*)

A partir d'un **dossier**, le candidat met en œuvre ses connaissances pour :

- Rechercher et classer la documentation spécifique au projet
- Rédiger une notice descriptive des choix architecturaux
- Analyser la compatibilité entre choix architecturaux et techniques
- Renseigner les documents administratifs
- Constituer les documents d'autorisations spécifiques

qui a guidé le découpage du diplôme en épreuves professionnelles

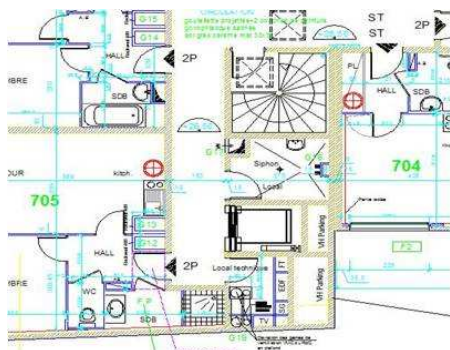
SOUS-EPREUVE **E.2** UNITE **U.21** – **U.22**

PROJET ARCHITECTURAL

COEFFICIENT : **5**

SOUS-EPREUVE E.21 UNITE U.21
PRODUCTION DE DOCUMENTS GRAPHIQUES
COEFFICIENT : 3

*Une sous-épreuve qui permet d'évaluer les compétences du candidat concernant la réalisation des **documents traduisant un projet architectural***



- Mettre au net et compléter des documents graphiques d'esquisses
- Produire des documents graphiques d'APS en 2D et 3D
- Transcrire les détails techniques et constructifs
- Établir les documents graphiques des dossiers d'autorisations spécifiques (permis de démolir, de construire, etc.)
- Produire les documents graphiques composant le dossier du projet
- Ajuster et finaliser le projet pour la constitution du dossier de marché

SOUS-EPREUVE E.22 UNITE U.22
ELABORATION D'ÉLÉMENTS DE PRÉSENTATION
COEFFICIENT : 2

*Une sous-épreuve qui permet d'évaluer les compétences du candidat concernant **la réalisation de représentations du projet architectural destinées à faciliter sa compréhension ou sa présentation***



- Réaliser une maquette sommaire et des dessins de rendu
- Produire des documents graphiques architecturaux

qui a guidé le découpage du diplôme en épreuves professionnelles

SOUS-EPREUVE **E.3** UNITE **U.31 – U.32 - U33**

COMMUNICATION ET SUIVI DE CHANTIER

COEFFICIENT : **6**

SOUS-EPREUVE E.31 UNITE U.31
PRESENTATION D'UNE ACTIVITE DE SUIVI DE CHANTIER
 COEFFICIENT : 3

*Cette épreuve s'appuie sur les **activités** du candidat en entreprise soit **au cours de sa période de formation en milieu professionnel**, soit au cours de son activité salariée ou indépendante.*

Elle permet d'évaluer :

- Les connaissances du candidat liées à l'organisation, au fonctionnement et à la gestion de l'entreprise.
- Les compétences du candidat liées à l'utilisation des outils et techniques de communications habituellement utilisés dans les entreprises pour rendre compte du travail réalisé.

SOUS-EPREUVE E.32 UNITE U.32
SUIVI ECONOMIQUE D'UN PROJET
 COEFFICIENT : 1

*Cette sous-épreuve doit permettre d'évaluer les **compétences** du candidat liées à la dimension **économique d'un projet architectural**.*

Code	Désir	U.	P.V.U.
20000000003	Taux horaire	22,09	31,4
20060303003	Voliges	1,64	2,33
20060303006	Voliges 1 en sap	1,76	2,50
20060303009	Voliges 18 x 105 mm en sap	1,89	2,6
20060306003	Demi-voliges 12 x 50 mm en ML	1,22	1,73
20060306006	Demi-voliges 15 x 50 mm en ML	1,30	1,84
20060306009	Demi-voliges 18 x 50 mm en ML	1,33	1,89
20060309003	Tiers de voliges 12 x 33 mm ML	1,18	1,68
20060309006	Tiers de voliges 15 x 33 mm ML	1,24	1,77
20060309009	Tiers de voliges 18 x 33 mm ML	1,33	1,89
20060312003	Voliges chanlâtées 7 x 17 x ML	1,55	2,20
20060312006	Voliges chanlâtées 10 x 20 ML	1,57	2,23
20060315003	Chanlâtes 40 x 40 mm en s ML	1,91	2,71
20060315006	Chanlâtes 40 x 60 mm en s ML	2,16	3,07
20060315009	Chanlâtes 60 x 80 mm en s ML	3,15	4,48
20060315012	Chanlâtes 80 x 80 mm en s ML	3,42	4,87
20060318003	Tasseaux 40 x 25 - 40 mm en ML	1,83	2,60

- Assurer le suivi de la consultation
- Ajuster et finaliser le projet pour la constitution du dossier de marché
- Vérifier et confirmer les calculs de surfaces
- Établir un quantitatif et une estimation au ratio
- Analyser comparativement les offres des entreprises
- Collecter les pièces nécessaires au règlement des situations de travaux

SOUS-EPREUVE **E.3**

UNITE **U.31 – U.32 - U33**

COMMUNICATION ET SUIVI DE CHANTIER

COEFFICIENT : **6**

SOUS-EPREUVE E.33

UNITE U.33

SUIVI DE TRAVAUX

COEFFICIENT : **2**

Cette sous épreuve doit permettre d'évaluer les compétences du candidat liées aux activités d'établissement d'un relevé d'ouvrage, d'ajustement d'un planning, de préparation d'une réception de travaux.



A partir du dossier technique fourni, le candidat met en œuvre ses connaissances pour :

- Produire des documents de synthèse, de repérage, des nomenclatures
- Traduire graphiquement un planning enveloppe
- Mettre à jour le dossier d'exécution de l'ouvrage
- Pointer l'avancement des travaux et actualiser le planning
- Effectuer le relevé des ouvrages exécutés
- Finaliser le DOE
- Assurer le suivi du parfait achèvement de l'ouvrage

S/T	Montant HT	N°	MAIN D'ŒUVRE						DATES	
			Nb HL	Nb p's	Equipe	Nb p's	S:Tr:at:	TOTAL	Total A	J:MM:AA
N	3 666,25 €		117,00	15 p	3 Ouvr	5 p	5 p			06/01/03
O	1 462,25 €		8,00	1 Ouvr	1 p	3 p	4 p			13/01/03
N	975,00 €	6 083,75 €	311,12	4 p	2 Ouvr	2 p	2 p	11 p		06/01/03
N	6 083,75 €		195,00	25 p	3 Ouvr	8 p	8 p			06/01/03
N	12 167,50 €		390,00	50 p	4 Ouvr	13 p	12 p			20/01/03
O	2 193,75 €			0 Ouvr	0 p	4 p	4 p			20/01/03
N	30 468,75 €		975,00	125 p	6 Ouvr	21 p	20 p			06/02/03
N	6 083,75 €		195,00	25 p	3 Ouvr	8 p	8 p			24/02/03
N	33 500,75 €		1072,01	137 p	6 Ouvr	29 p	22 p			06/03/03
N	6 083,75 €		195,03	25 p	3 Ouvr	8 p	8 p			07/04/03
N	34 400,75 €		1100,49	141 p	6 Ouvr	29 p	23 p			17/04/03
N	6 087,75 €		195,07	25 p	3 Ouvr	8 p	8 p			20/05/03
N	24 281,25 €		777,00	100 p	6 Ouvr	17 p	18 p			19/05/03
N	10 063,75 €		323,00	41 p	3 Ouvr	15 p	13 p			02/06/03
N	1 247,50 €		39,55	5 p	2 Ouvr	3 p	2 p			05/06/03
N	548,00 €		113,24	15 p	3 Ouvr	5 p	4 p			02/06/03
N	1,50 €		1,95	19 p	3 Ouvr	8 p	5 p			04/06/03
N	183 080,60 €		7 800	10 p	3 Ouvr	3 p	3 p	156 p		10/06/03
N	200,09 €		200,09	26 p	4 Ouvr	6 p	8 p			28/04/03
N	10 063,75 €		399,52	51 p	5 Ouvr	10 p	10 p	16 p		28/05/03
N	18 750,85 €		625,41	80 p	6 Ouvr	13 p	13 p	13 p		09/06
N			156,00	20 p	2 Ouvr	10 p	10 p			26/6
N				0 p	0 Ouvr	0 p	3 p			20/6
N			153,11	20 p	2 Ouvr	10 p	9 p			02
N				0 p	0 Ouvr	0 p				02