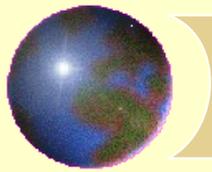


ESTIMATION / CHIFFRAGE

Plusieurs approches possibles dans un processus global commun.

Nécessite :

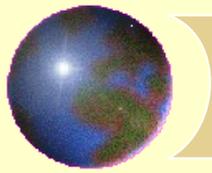
- **Expérience**
- **Rigueur**
- **Méthode**



ESTIMATION / CHIFFRAGE Démarche

Séquence ordonnée des tâches :

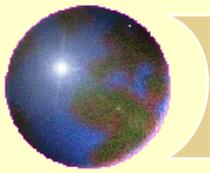
1. **Étude précise de la demande sous tous ses angles**
6. Élaboration de la solution et description de la solution
7. Chiffrage – Réalisation / Dénombrement
8. Déduction autres phases
9. Prise en compte du contexte et des risques
10. Négociation / Prix / Profils



ESTIMATION / CHIFFRAGE

Étude précise du besoin

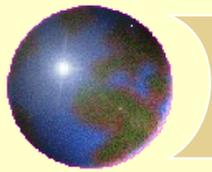
1. Technique
4. Fonctionnelle
5. Objectifs (produit spécifique, progiciels, connexions, refonte, marketing, fonctionnels ...)
6. Risques
7. Contexte politique
8. Connaissance du métier



ESTIMATION / CHIFFRAGE

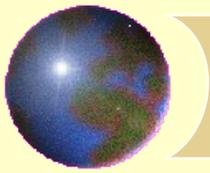
Étude précise du besoin

3. Maîtrise des utilisateurs de leur métier
4. Ancienneté des participants au projet
5. Prestations attendues
6. Normes et standards appliqués
7. Aspects légaux
8. Concurrence
9. ...



ESTIMATION / CHIFFRAGE Démarche

1. Étude précise de la demande sous tous ses angles
- 4. Élaboration de la solution et description de la solution**
5. Chiffrage – Réalisation / Dénombrement
6. Déduction autres phases
7. Prise en compte du contexte et des risques
8. Négociation / Prix / Profils



ESTIMATION /

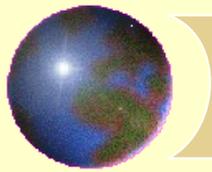
CHIFFRAGE

Élaboration de la solution et description

Se traduit toujours par des éléments de réalisation concrets :

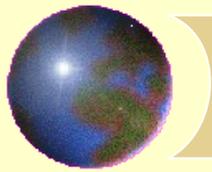
5. Livrables
6. Prestations (formation, conseil, développement)
7. Ecrans / pages html / modules / fonctionnalités dialogues / ...

C'est sur cette description que reposera l'estimation de base



ESTIMATION / CHIFFRAGE Démarche

1. Étude précise de la demande sous tous ses angles
4. Élaboration de la solution et description de la solution
- 5. Chiffrage – Réalisation /
Dénombrement**
6. Déduction autres phases
7. Prise en compte du contexte et des risques
8. Négociation / Prix / Profils



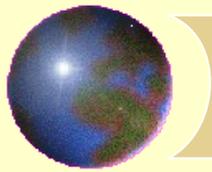
ESTIMATION /

CHIFFRAGE

Dénombrement des éléments techniques

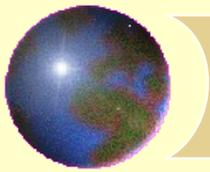
- ⊕ Ecrans
- ⊕ Rapports
- ⊕ Modules
- ⊕ Fonctions
- ⊕ Package
- ⊕ Bases de données
- ⊕ ...

Fonction de la technique



ESTIMATION / CHIFFRAGE Démarche

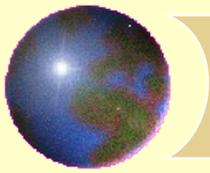
1. Étude précise de la demande sous tous ses angles
4. Élaboration de la solution et description de la solution
5. Chiffrage – Réalisation / Dénombrement
- 6. Déduction autres phases**
7. Prise en compte du contexte et des risques
8. Négociation / Prix / Profils



ESTIMATION / CHIFFRAGE

Report sur toutes les autres phases suivant des clés de répartition fonction du type de développement

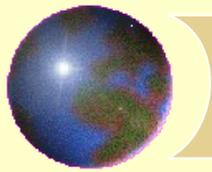
- ⊕ Technologies
- ⊕ Prestations
- ⊕ Étendu projets
- ⊕ ...



ESTIMATION / CHIFFRAGE Clés standard

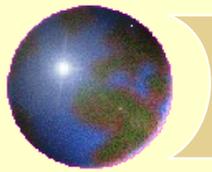
Important !!!

⊕	Analyse préalable : charges	3%
⊕	CFG :	10%
⊕	CFD :	10%
⊕	CT :	10%
⊕	R / Tests unitaires :	40%
⊕	Test intégration :	7%
⊕	Recette :	7%
⊕	Livraison :	3%
⊕	Suivi :	10%



ESTIMATION / CHIFFRAGE Démarche

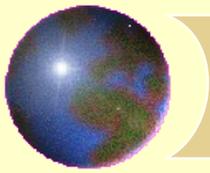
1. Étude précise de la demande sous tous ses angles
4. Élaboration de la solution et description de la solution
5. Chiffrage – Réalisation / Dénombrement
6. Déduction autres phases
- 7. Prise en compte du contexte et des risques**
8. Négociation / Prix / Profils



ESTIMATION / CHIFFRAGE

Prise en compte des risques

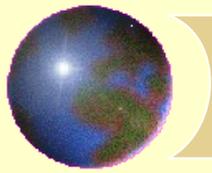
- ⊕ Complexité
- ⊕ Délais
- ⊕ Contexte politique
- ⊕ Maturité des utilisateurs
- ⊕ Technique
- ⊕ Progiciels stables
- ⊕ Environnement fonctionnel et/ou technique



ESTIMATION / CHIFFRAGE Approche 1

Par la technique

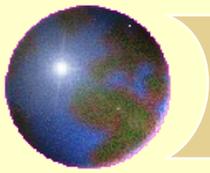
5. Découpage en fonctionnalités
6. Découpage modules techniques fonctionnels
7. Découpage modules techniques de service
8. Dénombrement
9. Pondération
10. Estimation par charge par module S/M/O
11. Calcul charge réalisation



ESTIMATION / CHIFFRAGE Approche 2

Par les fonctions

- ⊕ Découpage par élément de gestion autonome (fonctionnel ou technique)
- ⊕ Dénombrement (points de fonction)
- ⊕ Affectation d'un poids
- ⊕ Calcul nombre points de fonction total



ESTIMATION / CHIFFRAGE Approche 3

Approche 1 + estimation de la taille des modules en nombre de lignes de code

⊕ Permet de tenir compte du langage

⊕ Cobol 60-120 lignes/j

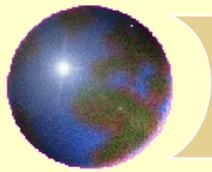
⊕ ASM 15-30

lignes/j

⊕ JAVA 25-30

lignes/j

⊕ VB 25-50 lignes/j



ESTIMATION / CHIFFRAGE Exemple

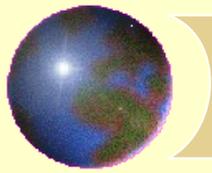
Exemple : Pgm COBOL (Grand système)

800 - 2000 lignes de code

7j - 15j de Pgm testé

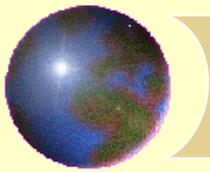
15j - 30j au total

❖ 5 K€ – 12 K€



ESTIMATION / CHIFFRAGE Approche 4

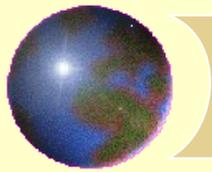
Comparaison avec d'autres projets



ESTIMATION / CHIFFRAGE Conclusion

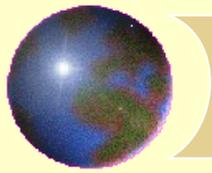
- ⊕ Approche 1 = Approche Technique
- ⊕ Approche 2 = Approche Métier
- ⊕ Approche 3 = Validation Approche Technique
- ⊕ Approche 4 = Approche Commerciale

**LES 4 APPROCHES NE SONT PAS
EXCLUSIVES**



ESTIMATION / CHIFFRAGE COCOMO

- Une méthode de chiffrage connue
 - COCOMO développé par Dr. Barry Boehm – 1981
 - 63 projets de 2 000 à 100 000 lignes de code
 - Nouveau modèle COCOTS (ré-utilisation de composants existants)



ESTIMATION / CHIFFRAGE COCOMO

✚ Trois modèles

- De base
 - Estimation en fonction du nombre de lignes de code
- Intermédiaire
 - De base + facteurs de productivité
- Expert
 - Intermédiaire + modulation des impacts des facteurs en fonction des étapes de développement