

Calculs de coût



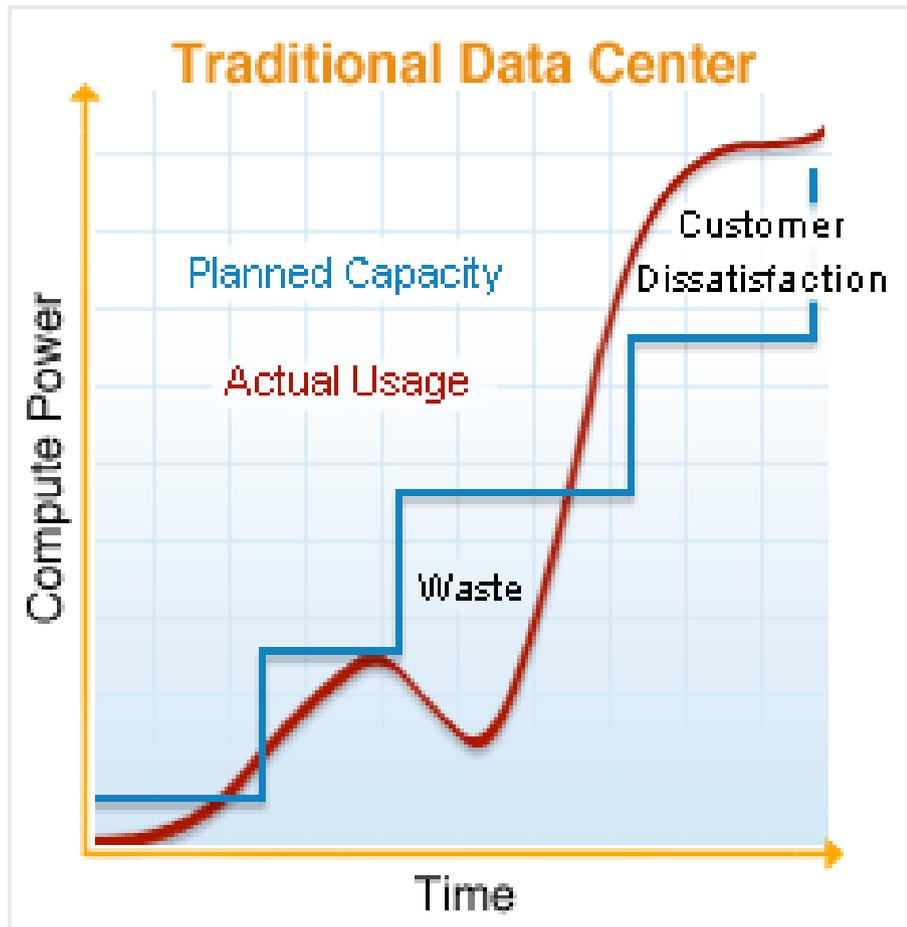
Budget du projet

- TCO Total cost of ownership
coût total de possession
- ROI Return On Investment
retour sur investissement
- OPEX Operational expenditure
dépenses d'exploitation
- CAPEX Capital expenditure
dépenses d'investissement de capital

Opex / Capex

- CAPEX capital expenditure
 - Dépenses d'investissement
 - Achat → Évaluation d'un seuil de rentabilité
- OPEX operational expenditure
 - Dépenses de fonctionnement
 - Consommables, Locations → Paiement à l'usage

Opex / Capex



Budget du projet

Comparer la location d'une machine à

- Investissement du serveur
- Maintenance sur serveur
- Coût de l'administration système
- Maintenance du réseau électrique ondulé
- Maintenance du circuit du froid (2)
- Location des lignes Internet (au moins 2)
- Consommation de l'électricité (serveur + froid)

Estimation des coûts

Nature des coûts	Solution	
	Cloud	Traditionnel
Personnalisation	-	+
Intégration des données	id	id
Formation	id	id
Downtime	+	-
Ressources inutilisées	+	-
Déploiement de l'infrastructure	+	-
Déploiement de l'application	+	-
Confidentialité	-	+
Facturation	Location	Achat

Un serveur de mail

	mail N boites à X Go			
	en interne	google	laas	H. mail
coût à l'année				
achat serveur				
électricité				
Onduleurs & Clim				
location laas				
admin sys & res				
Somme				
Disponibilité	99,73%	99,90%	99,95%	99,95%
panne	1 jour	9 heures	4h23m	4h23m
Capacité / u				
capacité				

Un serveur de mail 1/3

	mail 180 boites à 3,5 Go			
	en interne	google	laas	H. mail
coût à l'année		7 200		3 780
achat serveur	1 000			
électricité	1 000			
Onduleurs & Clim	400			
location laas			1 920	
admin sys & res	2 200		2 000	
Somme	4 600	7 200	3 920	3 780
Disponibilité	99,73%	99,90%	99,95%	99,95%
panne	1 jour	9 heures	4h23m	4h23m
Capacité / u	3,5 Go / u	25Go / u	3,5 Go / u	3,5 Go / u
capacité	630 Go	4 500 Go	630 Go	630 Go

Un serveur de mail 2/3

	mail 180 boites à 14 Go			
	en interne	google	laas	H. mail
coût à l'année		7 200		15 120
achat serveur	1 000			
électricité	1 000			
Onduleurs & Clim	400			
location laas			5 130	
admin sys & res	2 200		2 000	
Somme	4 600	7 200	7 300	15 120
Disponibilité	99,73%	99,90%	99,95%	99,95%
panne	1 jour	9 heures	4h23m	4h23m
capacité	14 Go / u	25Go / u	14 Go / u	14 Go / u
capacité	2,5 To	4,5 To	2,5 To	2,5 To

Un serveur de mail 3/3

- Google, Microsoft, OVH : ~40 €HT / user / an
- Attention
 - aux adhérences applicatives
 - aux fonctionnalités spécifiques
- Avoir l'administrateur à proximité
- Le coût du réseau ?
- Prix publics hors négociation ?
Pas de négociation !

Contrats de service



Recommandations de la CNIL

1) Identifier clairement les données et les traitements qui passeront dans le Cloud

- Données à caractère personnel,
- Données sensibles,
- Données stratégique pour l'entreprise
- Données utilisées dans les applications métiers

Recommandations de la CNIL

2) Définir ses propres exigences de sécurité technique et juridique

- Offres de Cloud sont « standard »
- Exigence du client :
 - Contraintes légales
 - Contraintes pratiques
 - Contraintes techniques

Recommandations de la CNIL

3) Identifier les mesures de sécurité

- perte de gouvernance sur le traitement
- dépendance technologique vis-à-vis du fournisseur de Cloud
- faille dans l'isolation des données
- réquisitions judiciaires, (autorités étrangères)

Recommandations de la CNIL

- faille dans la chaîne de sous-traitance
- destruction in-effective des données
- problème de gestion des droits d'accès
- indisponibilité du service du prestataire
- fermeture du service du prestataire ou acquisition du prestataire par un tiers ;
- non-conformité réglementaire, notamment sur les transferts internationaux

Recommandations de la CNIL

4) Identifier le type de Cloud pertinent pour le traitement envisagé

- Identifier les modèles de services
IaaS, PaaS, SaaS
- Identifier les modèles de déploiement
Public, privé, hybride

Recommandations de la CNIL

5) Choisir un prestataire présentant des garanties suffisantes

- Déterminer la qualification juridique du prestataire
- Évaluer le niveau de protection assuré par le prestataire aux données traitées

Recommandations de la CNIL

- Respect des principes européens (principes de proportionnalité et de respect des finalités)
- Existence d'un système de remontée des plaintes et des failles de sécurité
- Durée de conservation des données cas de Max Schrems
- limiter les transferts de données
- Politique de sécurité

Recommandations de la CNIL

6) Revoir la politique de sécurité interne

- Introduction de nouveaux risques liés en particulier aux transmissions par internet ou à l'utilisation de terminaux mobiles et nomades
- BYOD Bring Your Own Device

Recommandations de la CNIL

7) Surveiller les évolutions dans le temps

- Réaliser périodiquement une évaluation du service de Cloud
- analyse de risques / évolution significative
- nouveau centre de données
- changement de politique de sécurité
- évolution du traitement initiée par le client

Un modèle de contrat type

- Le périmètre : le service consiste à ...
- Les horaires du service : 24/7, L-V, ...
- La disponibilité du service : MTTF / MTBF
- La fiabilité
- La capacité
- Le support client
- Les objectifs de délai de résolution des incidents

Un modèle de contrat type

- L'efficacité et la performance des services
- La gestion des changements
- La continuité du service
- La sécurité
- L'évolution des contrats
- Les tarifs
- Le monitoring et le reporting (KPI)
- Glossaire, sigles et abréviations

Service Level Agreement SLA

Une partie du contrat entre le fournisseur et le client définit la **qualité de service**

- Contenu des prestations
- Modalité d'exécution
- Niveaux de disponibilité
- Niveaux de performances
- Facturation
- Pénalités

