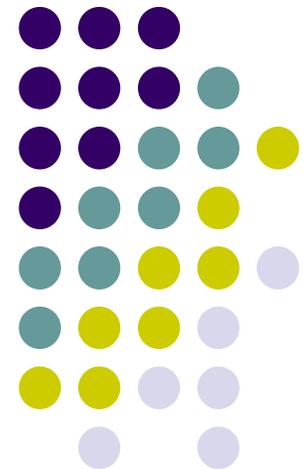


Les clients légers

Romain HALBARDIER

Exposé NT/Réseaux

Ingénieurs 2000 – Informatique & Réseaux – 3^{ème} année





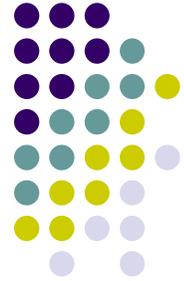
Plan

- Définitions
- Objectifs
- Besoins
- Exemples d'application
 - Microsoft
 - Unix
- Comparatif de solutions

Qu'est-ce qu'un client léger ?



- Objectif :
 - Déporter « l'intelligence »
- Deux définitions :
 - Logiciel
 - Applications « orientées » web
 - Matériel
 - Recyclage



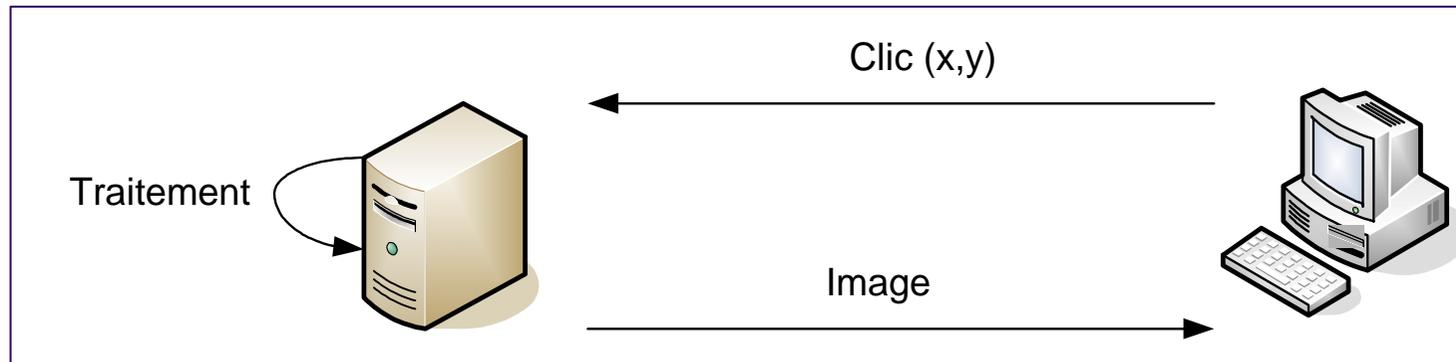
Les besoins

- Problème des applications centralisées :
 - Exemple : une filiale internationale
- Problèmes de maintenance/administration
- Accès à distance
 - Bureaux virtuels, accès VPN ...

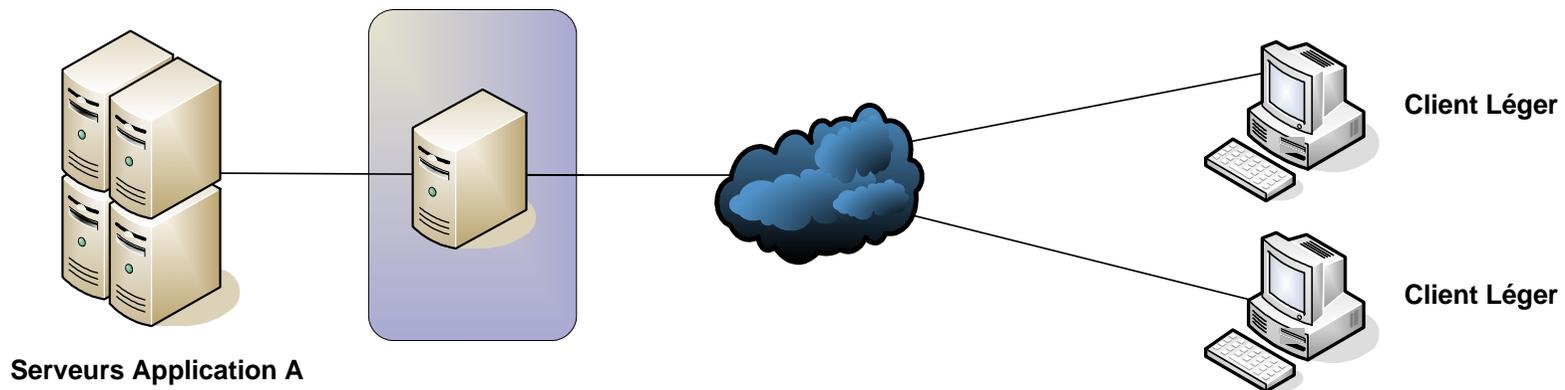
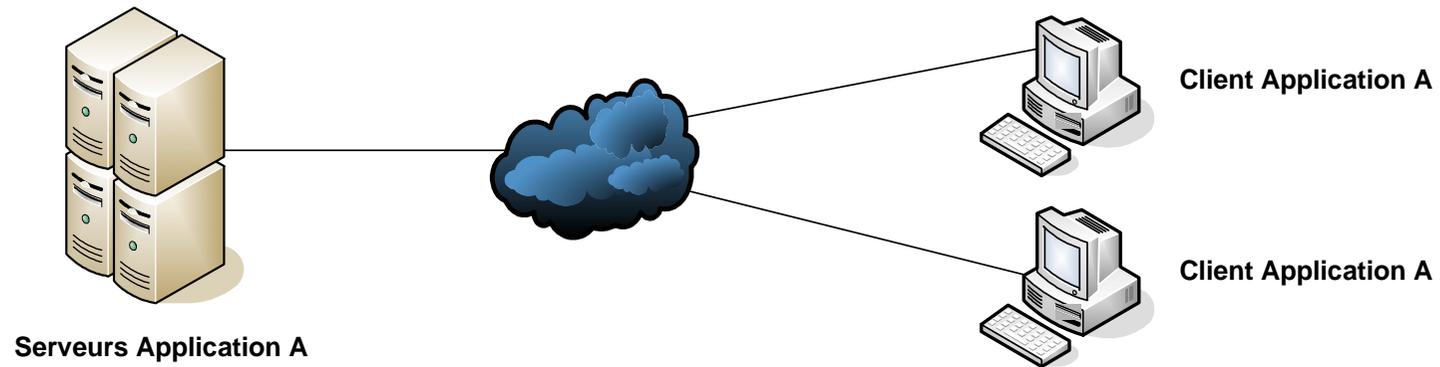


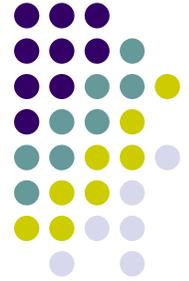
Déporter l'intelligence

1. Requête du client
2. Traitement serveur
3. Réponse du serveur



Client léger logiciel





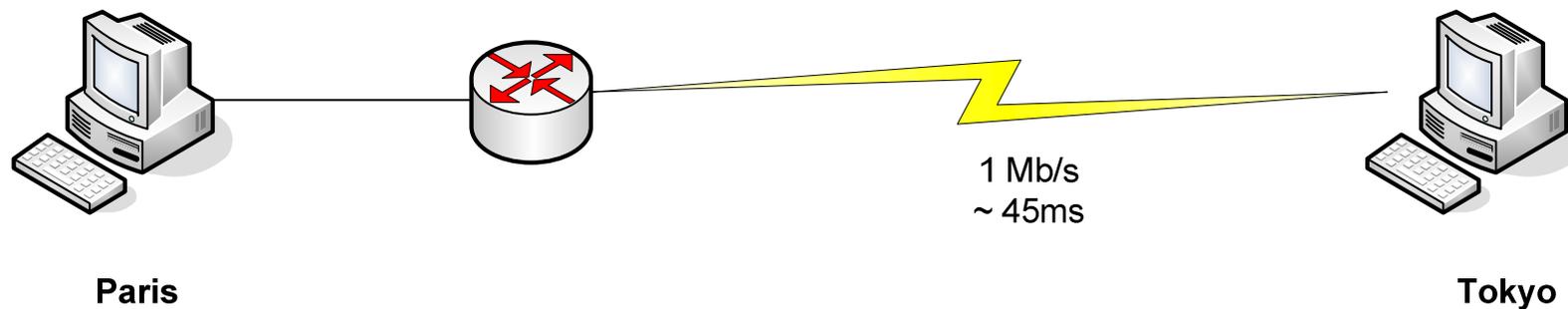
Client léger logiciel

- Les applications Web
 - Cf. projet GL + Exposé AJAX
- Les bureaux à distance
 - Simule le client lourd !
 - Microsoft :
 - Terminal Services, Citrix MetaFrame
 - Unix :
 - Serveur X + SSH : X ou Hummingbird Exceed, Xming



Client léger logiciel

- Schéma de « l'infrastructure » :

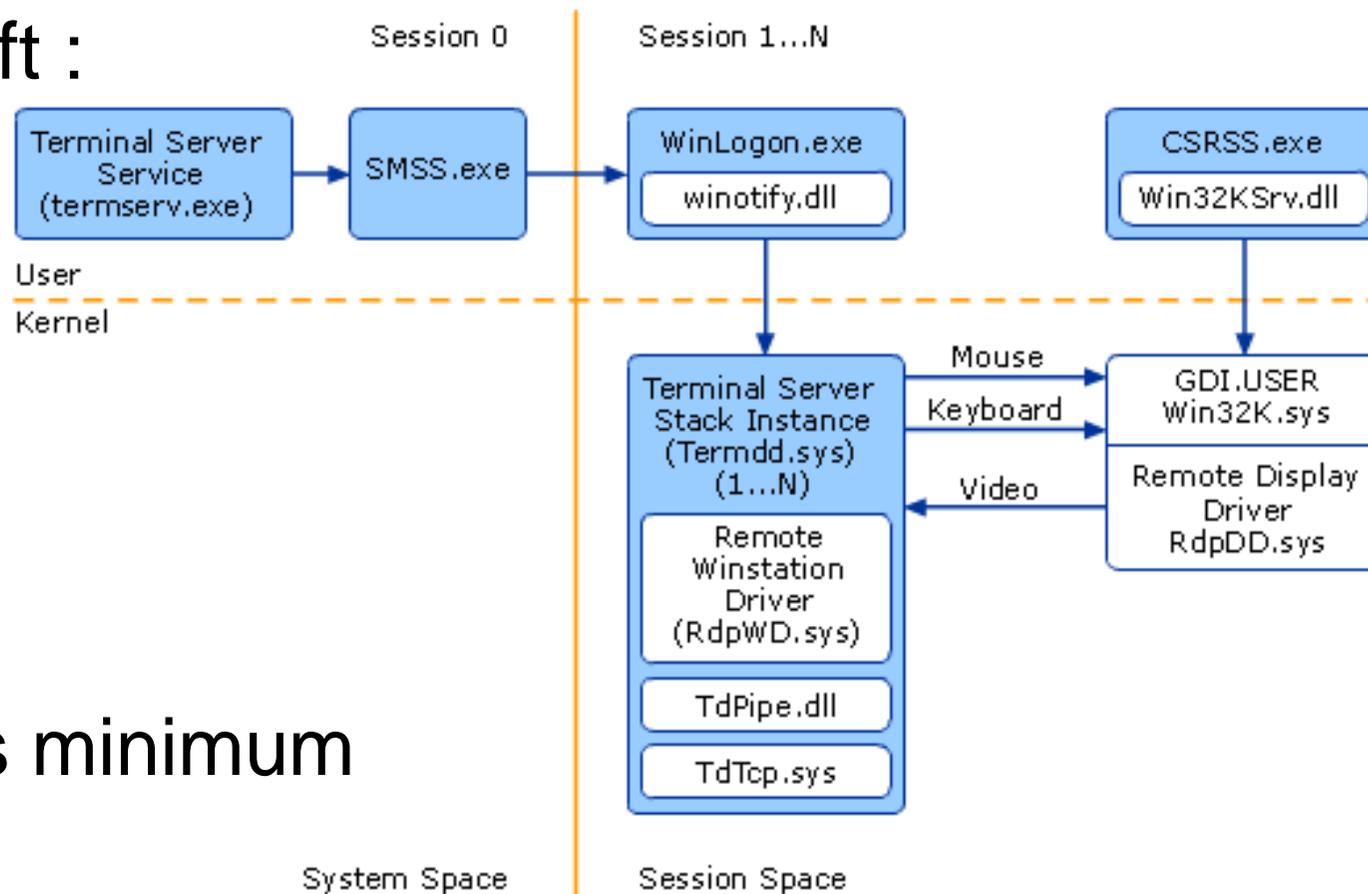


- Lancement d'une application :
 - Exemple : Eclipse (temps de lancement : 7 min)



Client léger logiciel : principe

- Microsoft :



- 100 Kb/s minimum

Client léger logiciel : principe

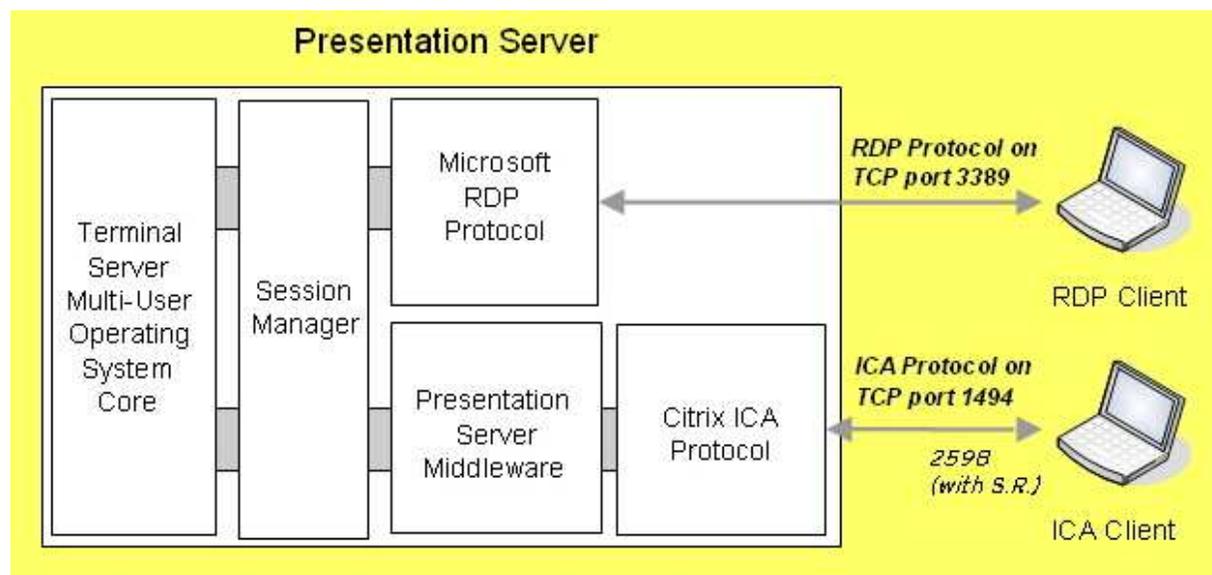


- Microsoft :
 - Démonstration



Client léger logiciel : principe

- Citrix :
 - Surcouche de Terminal Services
 - Protocole ICA
 - Cryptage, ferme de serveurs, accès Web
 - Canaux virtuels, débit nécessaire ~ **20Kb/s**, Politiques



Client léger logiciel : principe

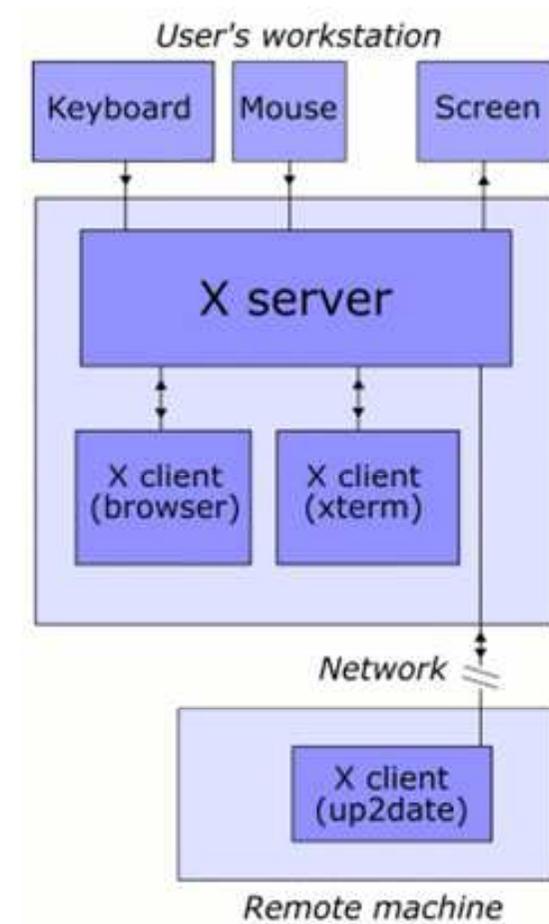
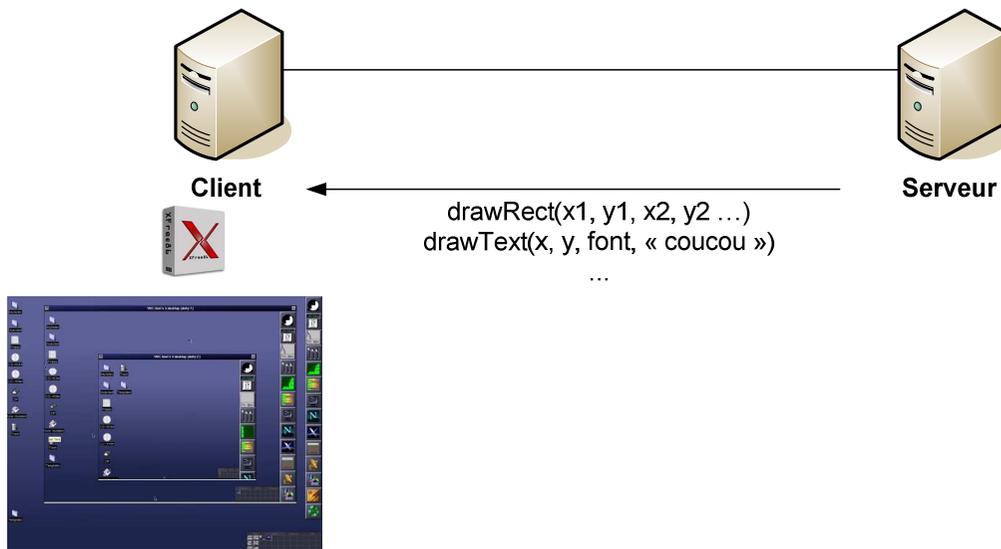


- Citrix :
 - Démonstration

Client léger logiciel : principe



- Unix :
 - Utilisation de SSH :
 - Forward des paquets X11
 - Déport du serveur X (1 Mb/s):

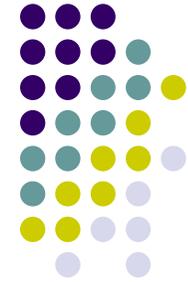


Client léger logiciel : principe



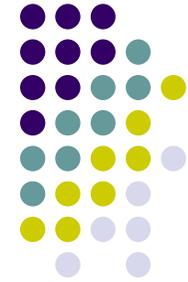
- Unix :
 - Démonstration

Client léger logiciel : principe



- NoMachine NX :
 - Reprend le principe du bureau distant
 - Serveur X inclus dans le client
 - Fonctions évoluées
 - Reprise de sessions X
 - Déport périphériques multimédias
 - Interface web
 - Compression
 - 300 Kb/s minimum

Client léger logiciel : principe



- NoMachine NX :
 - Démonstration

Client léger logiciel



- Avantages :
 - Facilité d'administration (centralisé)
 - Déploiement rapide

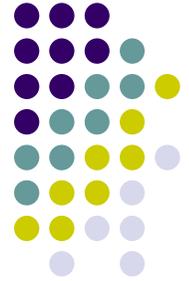
- Inconvénients :
 - Coûts élevés (matériel & logiciel)

Client léger matériel : principe



- TOUT est exécuté sur le serveur
- Besoins au niveau du serveur
 - DHCP, TFTP, NFS, X
- Echanges réseaux plus importants
- Linux Terminal Server Project (LTSP)

Client léger matériel : principe



- Principe de lancement + démonstration :
 - 0- Chargement du *Preboot eXecution Environment*
 - 1- Récupération d'une adresse IP (DHCP)
 - 2- Téléchargement du noyau (TFTP)
 - 3- Téléchargement des binaires (NFS)
 - 4- Lancement du serveur X



Client léger logiciel/matériel

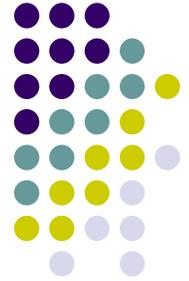
- 2 solutions pour 2 besoins différents :
 - Logiciel :
 - Centralisation d'applications métiers
 - Problématique distance/délai/débit
 - Matériel :
 - Recyclage de vieux PC



Liens

- Microsoft TechNet : [<http://technet.microsoft.com/>](http://technet.microsoft.com/)
- Citrix MetaFrame : [<http://www.citrix.com/>](http://www.citrix.com/)
- XMing : [<http://www.straightrunning.com/XmingNotes/>](http://www.straightrunning.com/XmingNotes/)
- Hummingbird Exceed : [<http://www.hummingbird.com/ >](http://www.hummingbird.com/)
- NoMachine NX : [<http://www.nomachine.com/>](http://www.nomachine.com/)
- LTSP : [<http://www.ltsp.org/>](http://www.ltsp.org/)
- Wikipédia : [<http://en.wikipedia.org/>](http://en.wikipedia.org/)
- Le site de l'exposé :
[<http://etudiant.univ-mlv.fr/~rhalbard/XPOSE/>](http://etudiant.univ-mlv.fr/~rhalbard/XPOSE/)

Questions ?



Les clients légers