

**PireGrid**  
WWW.PIREGRID.EU



PLATE-FORME TRANSPYRÉNÉENNE  
DE CALCUL GRID POUR  
L'ENTREPRISE



**PireGrid**  
WWW.PIREGRID.EU



PireGrid est un projet de coopération transfrontalière Espagne-France cofinancé par l'Union Européenne Interreg IV-A du programme POCTEFA, pour une durée de trois ans (2009-2012).

Les grilles permettent de connecter et de partager des ressources géographiques distribuées, dans le but d'obtenir un grand ordinateur partagé. Dans le cas de PireGrid, ce sont les clusters d'ordinateurs des centres participants (Toulouse, Pau et Saragosse) qui sont connectés entre eux.

Les grilles informatiques permettent l'interconnexion de ressources très haute performance de manière complètement sûre et transparente pour les usagers ayant de hautes exigences en calcul et en stockage massif de données. Les technologies de la grille se déploient partout en Europe. Elles sont devenues une option d'avenir aussi bien pour les affaires que pour la recherche, grâce notamment à la création de nouvelles interfaces plus simples pour les usagers, ainsi qu'au développement de réseaux de communication plus rapides.

**Qu'est-ce que PireGrid?**

**PireGrid**  
WWW.PIREGRID.EU





## Infrastructure

- Grande puissance de calcul (plus de mille cœurs actuellement en production).
- Des possibilités de stockage de plusieurs Téraoctets, qui peuvent augmenter selon les besoins.
- Très performant en terme de consommation d'énergie.
- Une équipe de spécialistes qui participent à l'administration, au soutien et à la gestion.

- Des communications qui passent sur des réseaux de recherche européens : haut débit et faible latence.
- Des ressources informatiques redondantes et géographiquement distribuées afin d'offrir une disponibilité maximum en Aragon (Espagne), Aquitaine et Midi-Pyrénées (France).

## GRID

Les grilles informatiques (grid computing) permettent d'interconnecter et de partager des ressources géographiquement distribuées afin d'obtenir un grand ordinateur partagé.

Voici quelques-uns des bénéfices que l'on peut obtenir en utilisant ces technologies :

1. L'accès à des ressources informatiques puissantes (temps CPU, stockage massif) impossible à obtenir avec un seul ordinateur personnel ou un poste de travail isolé.

2. Un environnement optimisé pour déployer des applications complexes, comme le calcul intensif.
3. L'accès à une plate-forme matérielle fiable et solide, sans avoir les inconvénients coûteux liés à l'entretien des équipements informatiques.
4. L'accès à distance depuis n'importe quel endroit à des applications et des données comme s'il s'agissait de votre propre ordinateur.
5. Une gestion de la sécurité fiable et simple à travers des politiques d'authentification et d'autorisation strictes.

## CLOUD COMPUTING

L'informatique dans les nuages (cloud computing) est avantageuse pour votre entreprise car elle fournit un accès flexible et très rentable à des technologies et des services qui peuvent s'adapter plus facilement aux variations de charges de votre activité. Voici quelques-uns des avantages du cloud :

1. Les applications s'exécutent de manière beaucoup plus rapide que dans un environnement possédant un nombre d'équipement limité.
2. Les applications s'exécutent de manière isolée, sans que le travail d'autres « clients » n'altère sa performance.
3. Les applications s'exécutent de manière plus souple.

## APPLICATIONS

- Ingénieries
- Industrie automobile
- Aéronautique et ingénierie spatiale
- Logistique et gestion du stockage

- Optimisation de processus industriels
- Énergies renouvelables
- Externalisation TIC (CRM, DMS, etc...)

## Cas de succès avec PireGrid: Optiweb



Le projet Optiweb a été mené en collaboration avec Schnell Software, société aragonaise leader en développement de solutions logicielles dans le secteur de l'acier. Dans le cadre de PireGrid, la migration de l'application, la formation à l'utilisation, ainsi que le calcul sur l'infrastructure ont été soutenues et subventionnées. Grâce à l'utilisation des ressources de PireGrid, non seulement les coûts directs du processus de fabrication ont été réduits de 5%, mais une réduction substantielle des coûts indirects a aussi été atteinte (stockage,

transport, manipulation...). Pour faciliter l'utilisation des technologies de la grille, une interface web a été conçue pour contrôler les nouvelles fonctionnalités de calcul, ce qui a permis de réaliser le processus de migration sans problème.

L'Université de Saragosse a récompensé le projet Optiweb avec le prix « Transfert de Connaissances aux Entreprises 2010 ».

## Conseil et soutien



### Équipe

L'équipe PireGrid est formée d'un groupe de spécialistes hautement qualifiés sur les plate-formes de type Grid et Cloud, disposant notamment de plusieurs années d'expérience dans les technologies de calcul haute performance. L'équipe comprend :

- Des administrateurs systèmes et des ingénieurs logiciels.
- Du personnel de recherche et développement.
- Des responsables de projets.
- Des experts en transfert technologique.

Dès le premier contact, votre proposition sera étudiée de manière professionnelle et confidentielle. Non seulement la meilleure infrastructure pour votre application vous est proposée, mais aussi le support nécessaire pour lancer votre projet :

- Sélection et analyse de l'application.
- Portage et optimisation sur la plate-forme.
- Connexion de la société à PireGrid.
- Exécution.
- Formation.
- Implémentation.
- Gestion du système.

## Membres



Parmi les participants à PireGrid figurent quelques-unes des organisations d'avant-garde et des coordinateurs de projets Grid et Cloud à l'échelle européenne :

- BIFI** - Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos
- I3A** - Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón
- ITA** - Instituto Tecnológico de Aragón
- LIUPPA** - Laboratoire Informatique de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour

- IRIT** - Institut de Recherche en Informatique de Toulouse
- CCI Pau** - Chambre de Commerce et d'Industrie Pau Béarn

## Participez!

Réduisez le coût total de votre infrastructure informatique. La plateforme PireGrid est soutenue et financée par l'Union Européenne et fournit un accès facile à l'infrastructure et aux services en réseau, pour les petites et moyennes entreprises de tous les secteurs en France et en Espagne.

## Coordonnées de contact

Contactez-nous et nous vous informerons sur la manière de participer à PireGrid

### Coordonnées de contact:

**Institut de Recherche en Informatique de Toulouse**

118 route de Narbonne, 31062 Toulouse CEDEX 9 Tél: (+33)5 61 55 72 26

[piregrid-info@irit.fr](mailto:piregrid-info@irit.fr)