

Optimisation FireBird dans ProEco

Document de référence à l'attention des administrateurs réseau

En avril 2010, lors de la sortie de la version 4 de ProEco, le format des bases de données a changé, nous sommes passés à des bases de données "Firebird", bases de données plus modernes, plus fiables, plus sécurisées, et compatibles avec les nouveaux Windows 64bits.

Le principe de fonctionnement repose sur un service de gestion des bases de données qui tourne sur le serveur (ou sur votre PC si vous n'avez pas de réseau) et ProEco dialogue avec ce service. Lorsqu'il veut accéder à quelque chose, pour lire comme pour écrire, ProEco s'adresse à ce service, qui fait le travail demandé et renvoie l'information à ProEco.

Si tout cela est tout à fait transparent pour les utilisateurs de ProEco, cela a malgré tout deux conséquences qui sont importantes à comprendre :

Sécurité

Une première conséquence réside dans le fait qu'il n'y a plus qu'un seul logiciel qui accède aux bases de données, et plus chacun des ProEco du réseau, vous pouvez donc protéger ces bases de données en interdisant l'accès direct au dossier DataFB et ainsi éviter que quelqu'un n'efface ces bases de données (volontairement ou involontairement) ou que quelqu'un n'en fasse des copies pour un usage frauduleux.

Ceci ne concerne évidemment que les écoles qui ont un réseau avec de nombreux utilisateurs, pas les écoles sans réseau ou avec seulement deux ou trois postes, moins exposés à ces risques. Pour plus de détails, voir le document complet sur la version 4 de ProEco, encore téléchargeable sur le www.infodidac.be

Lenteur

La seconde conséquence concerne le fait qu'au départ, Firebird vise le maximum de sécurité, il a donc pour principe de toujours tout écrire dans ses fichiers, immédiatement, ceci pour se prémunir contre un éventuel plantage de Windows ou une coupure de courant. Cela le rend plus lent que ne l'était Access. Notre but étant le maximum de sécurité pour ProEco et vos données, nous avons choisi de conserver cette option par défaut.

Accélération

Mais, si votre matériel le permet, si vous en ressentez le besoin, vous pouvez modifier ces paramètres, et augmenter la vitesse de Firebird, donc les performances de ProEco !!!!

Cela repose sur deux paramètres :

Lecture plus rapide

Le premier est l'augmentation de la taille du cache, de ce fait ProEco lit plus vite. C'est sans danger.

Mais c'est bien à vous à le faire, parce qu'il faut le décider en fonction de la mémoire disponible dans votre serveur (ou votre PC si vous n'avez pas de réseau).

Ecriture plus rapide

Le second réside dans le fait de lui dire d'utiliser aussi un cache en écriture, donc ne plus être aussi strict, écrire plus tard sur le disque, quand il a du temps.

C'est un peu plus dangereux, mais si votre PC est stable, si les coupures de courant sont rares ou que votre PC est protégé par un UPS (système de batteries qui prend le relais en cas de coupure de courant), le risque devient très faible, acceptable, et cela permet un gain considérable au niveau de la vitesse de fonctionnement de ProEco.

Comment faire ?

Exécuter ProEco sur le serveur (le changement des paramètres est pour tout le monde, mais n'est accessible qu'à partir d'un ProEco exécuté sur le serveur même), aller dans "Autres", "Paramètres ProEco", et appuyer sur le bouton de gestion "Administration Firebird".

A noter que cela n'est accessible qu'aux Administrateurs de ProEco, ceux qui ont le droit de gérer les codes d'accès !

On y retrouve les deux paramètres :

Taille du cache de lecture

Le premier est donc la taille du cache.

Au départ la valeur est de 2048. Vous pouvez augmenter ce chiffre, avec un maximum de 65536. Si vous avez un serveur (votre PC si vous n'avez pas de réseau) avec beaucoup de mémoire, vous pouvez mettre une valeur élevée, mais assurez vous que ce serveur dispose d'assez de mémoire, la taille de mémoire nécessaire apparaît juste à droite quand vous modifiez le chiffre. Si le serveur devait ne pas disposer d'assez de mémoire libre pour le cache, ce cache trop grand pourrait au contraire diminuer les performances plutôt que de les augmenter. Soyez donc prudents, regardez auparavant quelle est la mémoire disponible sur le serveur (Clic droit / Propriétés sur le Poste de Travail pour la mémoire totale ou mieux le gestionnaire de tâches pour connaître la mémoire disponible). Quand vous avez modifié la valeur, faites "Appliquer".
Ce premier paramètre permet d'accélérer les lectures.

Méthode d'écriture

Le second détermine si oui ou non on accepte une écriture différée, pour accélérer aussi les écritures.

Au départ il est en "écriture forcée", si vous voulez activer l'écriture en cache, appuyez sur "Changer". Attention, en cas de coupure de courant, comme expliqué ci-dessus, cela peut augmenter les risques, si vous avez fréquemment des coupures nous vous recommandons l'achat d'un UPS (une protection avec batterie qui permet d'éviter la coupure de courant pour le serveur : lorsque le secteur disparaît, la batterie prend le relais et si le secteur ne revient pas, il éteint proprement le serveur).

Activation

Après modification des paramètres, quittez ProEco, si vous êtes en réseau, tout le monde doit quitter ProEco, redémarrez le serveur (ou dans le panneau de configuration / firebird / stop / start). Tous ces changements ne deviennent actifs qu'à la condition que tout ait été redémarré.

Remarques :

- Si vous n'avez pas ressenti de ralentissements particuliers, si vous estimez que les performances sont bonnes, ne changez rien, il n'est pas obligatoire de changer ces paramètres. Ne rien changer préserve le maximum de sécurité;
- Pour accélérer le fonctionnement, il peut aussi être utile d'agir sur l'antivirus de votre serveur, en le paramétrant pour lui demander de ne pas vérifier les virus du dossier \\ProEco\DataFB et de ne pas vérifier le travail du logiciel C:\Program Files\Firebird\Firebird_2_1\bin\fbserver.exe (le service firebird). La marche à suivre dépend évidemment de l'antivirus installé sur votre serveur;
- Il est important de comprendre que d'autres choses peuvent être la cause de lenteurs dans un réseau : une carte réseau ou un concentrateur défectueux, un câble abîmé, un antivirus trop lourd, mal configuré, trop strict... Si ProEco vous semble encore trop lent (au démarrage ou à l'utilisation courante), contactez nous pour que nous puissions essayer de faire un diagnostic de la situation et tenter de comprendre ce qui se passe dans votre cas précis.
- Cela ne concerne pas les écoles dont le ProEco est hébergé sur Infodidac.NET pour lesquelles la gestion est réalisée directement par nous et pour lesquelles le cache en écriture est d'office activé.