

# Hébergement de bases de données

Vous pouvez héberger certaines bases de données dans nos data centers. Cela comprend les bases de données FileMaker Pro ou des bases de données plus complexes. Chaque demande est étudiée au cas par cas pour sa faisabilité.

- [Doc publique](#)
  - [Serveurs de bases de données - MySQL](#)
  - [Serveurs de bases de données - PostgreSQL](#)
  - [Pour changer le mot de passe d'un compte FileMaker](#)
  - [Hébergement de bases FileMakerPro](#)

Doc publique

# Serveurs de bases de données - MySQL

Le Centre Informatique vous propose son cluster haute disponibilité MySQL afin d'héberger vos bases de données.

## Responsabilités du Centre Informatique

Ce faisant, nous assurons la gestion opérationnelle de ces serveurs. Concrètement, cela signifie que le centre informatique prend en charge vos bases de données pour les aspects suivants :

- La disponibilité et le bon fonctionnement de ces serveurs
  - Les machines de nos clusters sont réparties sur 2 sites distants
  - Ils basculent automatiquement de l'un à l'autre en cas de soucis
- La sauvegarde et la récupération de vos données
- Les systèmes hébergeant ces serveurs
- Capacity planning des espaces de stockages physiques
- Les Mise à Jour des serveurs et des systèmes
- Disaster Recovery
- Assistance dans le maintien des performances

## Vos Responsabilités

- Vous êtes responsable du contenu de vos DB
  - Respect des standards et bonnes pratiques en cours
  - Modélisation de vos bases
  - Capacity Planning de vos bases de données (Prévision de l'espace nécessaire à vos travaux)
  - Intégrité de vos données
  - Sécurité d'accès à vos données (Gestion des privilèges)
- Maintien des performances
  - Nous pouvons vous assister en vous fournissant des résultats de tests, mais les performances de vos base de données restent sous votre responsabilité
- Maintenir la comptabilité entre vos bases de données, vos applications et les serveurs mis à disposition par le centre informatique
  - Voir la composition technique des serveurs, ci-dessous

- Vos systèmes et applications doivent être à jour afin de permettre des upgrades transparents de nos serveurs (Voir SLA)
- Vous devez tenir à jour les points de contacts techniques et administratifs des gestionnaires de vos bases de données ainsi que leurs backup en cas d'absence

# Composition technique des serveurs

## MySQL

- Cluster Actif/Passif
- Haute Disponibilité
  - ProxySQL
  - Orchestrator
- Failover
  - Keepalived

# Accord de Niveau de services (SLA)

## Point de contact Unique

Le point de contact Unique en cas d'indisponibilité est le HelpDesk de l'UNIL : [helpdesk@unil.ch](mailto:helpdesk@unil.ch)  
Les tickets seront alors escaladés auprès de l'équipe idoine du centre informatique.

## Temps de service

Le temps de service est l'intervalle pendant lequel les prestations convenues sont assurées. Le temps de services pour les bases de données est 7j/7, 24h/24. La permanence du helpdesk de l'UNIL et de l'équipe de DBA est assurée durant les jours ouvrés pendant les heures de travail.

## Temps d'exploitation convenu

Le temps d'exploitation est le temps pendant lequel le système est en principe disponible. Les créneaux de maintenance prévus et annoncés ne sont pas comptés dans le temps d'exploitation. Le temps d'exploitation convenu est de 8604 heures et est calculé comme suit :

1 année, 7j/7 24h/24 = 8760 heures - 156h de créneaux de maintenance = 8604 heures

# Disponibilité

Disponibilité [%] =  $100 * ((\text{Temps d'exploitation} - \text{pannes imprévus survenant au cours du temps de service}) / (\text{Temps d'exploitation convenu}))$

Afin d'atteindre un taux de disponibilité de 99.9%, les solutions de votre côté doivent être conçues pour être dotées de la haute disponibilité correspondante. La compatibilité de vos solutions avec les systèmes de hautes disponibilités des services du centre informatique devront également être testées et validées avant un déploiement en production.

## MTTR

Mean Time To Repair [t] = délai moyen de réparation voir du rétablissement de l'exploitation.

## Temps de réaction

Le temps de réaction détermine le temps maximal compris entre la survenue d'un dérangement et la réception d'un avis de dérangement par le HelpDesk.

Le Centre Informatique s'efforce de s'en tenir aux temps de réaction indiqués et de réparer rapidement les pannes aussi bien que les erreurs. Le respect du temps de réaction ne peut cependant pas être garanti dans tous les cas. Les dépassements de délais est parfois inévitable.

## Mise à jour et Patching

A cause du cycle de vie programmé par les tiers et les éditeurs responsables des moteurs de ces SGBD, l'UNIL est régulièrement dans l'obligation d'installer les patch proposées par nos partenaires. Dans ce cadre, Nous vous contacterons aussi rapidement que possible afin d'organiser les installations et les tests de non régression. La tableau ci-dessous fait foi quant aux versions que nous supportons. Vous aurez la charge de maintenir vos solutions à jour afin qu'elles restent compatibles avec les versions que nous supportons.

## Services et versions

Version	Annonce de Fin de Vie	Fin de Mise à disposition	Fin de support
MySQL 5.7.30	Sans Objet à ce jour	Sans Objet à ce jour	Sans Objet à ce jour

## Définitions

annonce de Fin de vie

Publication des dates de fin de support. Nous tentons systématiquement de respecter un délai de 60 jours entre l'annonce de fin de vie et sa mise en application dans nos cluster. Cette annonce apparaîtra dans le tableau ci-dessus au chapitre Services et Versions

## Fin de Mise à disposition

La date à partir de laquelle le centre informatique ne met plus à disposition cette version du logiciel. Cette date est au moins 30 jour après l'annonce de fin de vie.

## Fin de support

La date jusqu'à laquelle la communauté peut bénéficier d'une assistance du centre informatique selon les modalités du contrat de services. Après cette date, le logiciel ne fait plus l'objet de services d'assistance et est considéré comme obsolète. Nous faisons notre possible pour qu'en général cette date se trouve 3 mois après l'annonce de fin de vie

## Période d'obsolescence

C'est la période juste après la date de fin de support.

Lorsqu'un service de base de données managées par le Centre Informatique devient obsolète, deux cas peuvent se présenter :

### **Mise à jour majeure du service**

Votre service reste actif et nous mettons à jour son SGBD vers une nouvelle version majeure. Ce type de Mise à jour peut induire des comportements non souhaités sur vos application. C'est pourquoi nous vous conseillons de préparer la transition vers des versions plus récentes suffisamment longtemps avant la fin de support.

### **Cessation du service**

Au lieu de mettre à jour le SGBD vers la prochaine version majeure disponible, nous pouvons décider de cesser le service pour différentes raisons telles que :

- La Mise à jour est déconseillée par l'éditeur
- Le SGBD a pris fin
- ...

## Niveau de service

Pour résumer :

- Point unique de contact : [helpdesk@unil.ch](mailto:helpdesk@unil.ch)
- Disponibilité : 99.9% du temps d'exploitation
- Temps de service : 7j/7, 24h24, jours fériés inclus
- Temps de réaction : 2 heures durant les heures de travail des jours ouvrés
- Créneaux de maintenance : prévus au moins 15 jours à l'avance avec un message auprès de vos points de contact. des tests de non régression pourront vous être demandés



# Serveurs de bases de données - PostgreSQL

Le Centre Informatique vous propose son cluster haute disponibilité PostgreSQL afin d'héberger vos bases de données.

## Responsabilités du Centre Informatique

Ce faisant, nous assurons la gestion opérationnelle de ces serveurs. Concrètement, cela signifie que le centre informatique prend en charge vos bases de données pour les aspects suivants :

- La disponibilité et le bon fonctionnement de ces serveurs
  - Les machines de nos clusters sont réparties sur 2 sites distants
  - Ils basculent automatiquement de l'un à l'autre en cas de soucis
- La sauvegarde et la récupération de vos données
- Les systèmes hébergeant ces serveurs
- Capacity planning des espaces de stockages physiques
- Les Mise à Jour des serveurs et des systèmes
- Disaster Recovery
- Assistance dans le maintien des performances

## Vos Responsabilités

- Vous êtes responsable du contenu de vos DB
  - Respect des standards et bonnes pratiques en cours
  - Modélisation de vos bases
  - Capacity Planning de vos bases de données (Prévision de l'espace nécessaire à vos travaux)
  - Intégrité de vos données
  - Sécurité d'accès à vos données (Gestion des privilèges)
- Maintien des performances
  - Nous pouvons vous assister en vous fournissant des résultats de tests, mais les performances de vos base de données restent sous votre responsabilité
- Maintenir la comptabilité entre vos bases de données, vos applications et les serveurs mis à disposition par le centre informatique



- Voir la composition technique des serveurs, ci-dessous
- Vos systèmes et applications doivent être à jour afin de permettre des upgrades transparents de nos serveurs (Voir SLA)
- Vous devez tenir à jour les points de contacts techniques et administratifs des gestionnaires de vos bases de données ainsi que leurs backup en cas d'absence

### **Composition technique des serveurs PostgreSQL**

- Cluster Actif/Passif
- Haute Disponibilité
  - repmgr
- Failover
  - Keepalived

### **Accord de Niveau de services (SLA)**

#### **Point de contact Unique**

Le point de contact Unique en cas d'indisponibilité est le HelpDesk de l'UNIL : [helpdesk@unil.ch](mailto:helpdesk@unil.ch)  
Les tickets seront alors escaladés auprès de l'équipe idoine du centre informatique.

#### **Temps de service**

Le temps de service est l'intervalle pendant lequel les prestations convenues sont assurées. Le temps de services pour les bases de données est 7j/7, 24h/24. La permanence du helpdesk de l'UNIL et de l'équipe de DBA est assurée durant les jours ouvrés pendant les heures de travail.

#### **Temps d'exploitation convenu**

Le temps d'exploitation est le temps pendant lequel le système est en principe disponible. Les créneaux de maintenance prévus et annoncés ne sont pas comptés dans le temps d'exploitation. Le temps d'exploitation convenu est de 8604 heures et est calculé comme suit :  
 $1 \text{ année, } 7j/7 \text{ } 24h/24 = 8760 \text{ heures} - 156h \text{ de créneaux de maintenance} = 8604 \text{ heures}$

#### **Disponibilité**

$\text{Disponibilité [\%]} = 100 * ((\text{Temps d'exploitation} - \text{pannes imprévus survenant au cours du temps de service}) / (\text{Temps d'exploitation convenu}))$

Afin d'atteindre un taux de disponibilité de 99.9%, les solutions de votre côté doivent être conçues pour être dotées de la haute disponibilité correspondante. La compatibilité de vos solutions avec les systèmes de hautes disponibilités des services du centre informatique devront également être testées et validées avant un déploiement en production.

#### **MTTR**

Mean Time To Repair [t] = délai moyen de réparation voir du rétablissement de l'exploitation.

## Temps de réaction

Le temps de réaction détermine le temps maximal compris entre la survenue d'un dérangement et la réception d'un avis de dérangement par le HelpDesk.

Le Centre Informatique s'efforce de s'en tenir aux temps de réaction indiqués et de réparer rapidement les pannes aussi bien que les erreurs. Le respect du temps de réaction ne peut cependant pas être garanti dans tous les cas. Les dépassements de délais est parfois inévitable.

## Mise à jour et Patching

A cause du cycle de vie programmé par les tiers et les éditeurs responsables des moteurs de ces SGBD, l'UNIL est régulièrement dans l'obligation d'installer les patch proposées par nos partenaires. Dans ce cadre, Nous vous contacterons aussi rapidement que possible afin d'organiser les installations et les tests de non régression. La tableau ci-dessous fait foi quant aux versions que nous supportons. Vous aurez la charge de maintenir vos solutions à jour afin qu'elles restent compatibles avec les versions que nous supportons.

## Services et versions

Version	Annonce de Fin de Vie	Fin de Mise à disposition	Fin de support
PostgreSQL 12.5	November 14, 2024	November 14, 2024	November 14, 2024

## Définitions

### annonce de Fin de vie

Publication des dates de fin de support. Nous tentons systématiquement de respecter un délai de 60 jours entre l'annonce de fin de vie et sa mise en application dans nos cluster. Cette annonce apparaîtra dans le tableau ci-dessus au chapitre Services et Versions

### Fin de Mise à disposition

La date à partir de laquelle le centre informatique ne met plus à disposition cette version du logiciel. Cette date est au moins 30 jour après l'annonce de fin de vie.

### Fin de support

La date jusqu'à laquelle la communauté peut bénéficier d'une assistance du centre informatique selon les modalités du contrat de services. Après cette date, le logiciel ne fait plus l'objet de services d'assistance et est considéré comme obsolète. Nous faisons notre possible pour qu'en général cette date se trouve 3 mois après l'annonce de fin de vie

### Période d'obsolescence

C'est la période juste après la date de fin de support.

Lorsqu'un service de base de données managées par le Centre Informatique devient obsolète, deux cas peuvent se présenter :

### **Mise à jour majeure du service**

Votre service reste actif et nous mettons à jour son SGBD vers une nouvelle version majeure. Ce type de Mise à jour peut induire des comportements non souhaités sur vos application. C'est pourquoi nous vous conseillons de préparer la transition vers des versions plus récentes suffisamment longtemps avant la fin de support.

### **Cessation du service**

Au lieu de mettre à jour le SGBD vers la prochaine version majeure disponible, nous pouvons décider de cesser le service pour différentes raisons telles que :

- La Mise à jour est déconseillée par l'éditeur
- Le SGBD a pris fin
- ...

### **Niveau de service**

Pour résumer :

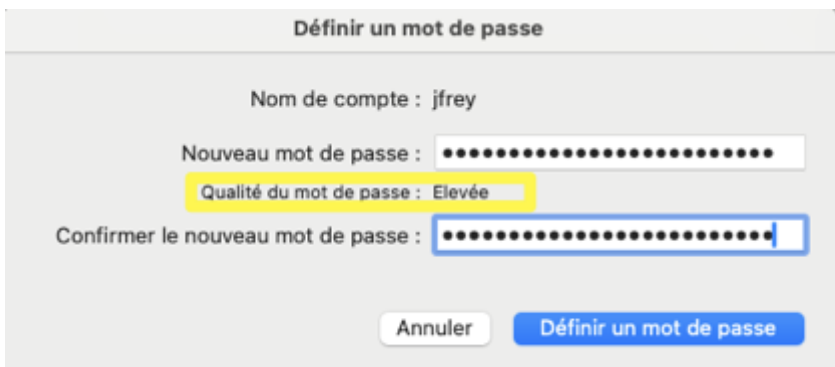
- Point unique de contact : [helpdesk@unil.ch](mailto:helpdesk@unil.ch)
- Disponibilité : 99.9% du temps d'exploitation
- Temps de service : 7j/7, 24h24, jours fériés inclus
- Temps de réaction : 2 heures durant les heures de travail des jours ouvrés
- Créneaux de maintenance : prévus au moins 15 jours à l'avance avec un message auprès de vos points de contact. des tests de non régression pourront vous être demandés

# Pour changer le mot de passe d'un compte FileMaker

- Via un client FileMaker, ouvrez votre base avec un compte ayant les droits d'administration
- Allez dans le menu *Fichier > commande Gérer > Sécurité*
- Dans la boîte de dialogue *Gérer la sécurité*, cliquez sur le compte pour lequel vous souhaitez changer de mot de passe
- Dans la zone *Mot de passe*, cliquez sur le *Crayon*



- Saisissez votre nouveau mot de passe et confirmez-le ; FileMaker vous indique le niveau de qualité du mot de passe :



- Validez le nouveau mot de passe en cliquant sur *Définir un mot de passe*
- Validez ensuite le bouton OK dans la boîte de dialogue *Gérer la sécurité*
- Conservez ce mot de passe dans un endroit sûr ; pour rappel, le Ci n'a pas connaissance de ce nouveau mot de passe, si vous l'oubliez nous pouvons toutefois vous en attribuer un nouveau

# Hébergement de bases FileMakerPro

Dans le cas où vous souhaitez que plusieurs utilisateurs puissent accéder et travailler simultanément sur votre base, celle-ci doit être hébergée sur un serveur FileMaker. Ce serveur peut se trouver "chez vous" (si vous avez un serveur FileMaker) ou sur un serveur d'hébergement du Ci.

Le Ci dispose également de serveurs de test au cas où vous souhaiteriez tester votre base en cours de développement.

## Noms des serveurs FileMaker du Ci :

- PRDFMP.UNIL.CH : hébergement des bases développées en FileMaker11 (serveur de test TSTFMP).  
Ce serveur est destiné à disparaître d'ici fin 2017
- PRDFMP2.UNIL.CH : hébergement des bases développées en FileMaker12 et 13 (serveur de test TSTFMP2)
- FMPSRVPRD.UNIL.CH : hébergement des bases développées en FileMaker14 (serveur de test FMPSRVTST)

## Conditions d'hébergement

- Le demandeur est enseignant, doctorant ou PAT à l'Unil
- Il s'agit d'un projet Unil de recherche ou académique ou administratif
- Il s'agit d'un besoin durable
- La base est destinée à être utilisée en mode "multi-utilisateurs"
- La solution locale n'est pas envisageable
- Il n'existe pas déjà un outil équivalent disponible à l'Unil
- La taille des données est raisonnable et compatible avec notre infrastructure (si stockage de PDF ou d'images dans la base, ceux-ci devront être compressés)
- Les utilisateurs doivent avoir suivi la formation FileMaker Utilisation ou posséder des connaissances similaires
- Un administrateur doit être nommé au sein de votre équipe (avec un compte Administrateur avec Accès intégral). Cette personne devra avoir suivi la formation FileMaker Création ou posséder des connaissances similaires afin qu'elle soit en mesure d'assurer le développement de la base ainsi que sa maintenance ; en cas de départ de l'administrateur, celui-ci devra s'assurer qu'un collègue soit apte à le remplacer

- Le Ci doit posséder un compte Administrateur avec Accès intégral afin de pouvoir procéder au dépôt et à la maintenance (copie, backup journalier...)
- Le Ci doit posséder un compte Administrateur avec Accès intégral y compris dans le cas où vous avez fait appel à un développeur externe

Si votre base répond à ces critères, elle bénéficiera :

- d'un hébergement sur un serveur sécurisé
- d'une possibilité d'accès multi-utilisateurs
- d'un backup quotidien
- d'une possibilité d'accès via le Web

JF | 29.11.2017