

# Règles de gestion du parc informatique de l'Université

---

## Table des matières

1	Introduction .....	3
2	Ordinateurs .....	3
2.1	Standardisation du matériel .....	3
2.2	Ayants droit .....	4
2.3	Règles d'attribution .....	4
2.4	Règles de financement .....	5
2.5	Ordinateurs dédiés à la recherche scientifique .....	5
3	Autre matériel informatique .....	6
3.1	Appareils IT .....	6
3.1.1	Imprimantes .....	6
3.1.2	Tablettes informatiques et appareils mobiles .....	6
3.2	Equipement IT d'exploitation .....	6
4	Télétravail .....	6
5	Achat de matériel IT pour un usage privé .....	6
6	Contrôles et audit .....	7
6.1	Contrôles d'inventaire et de stocks .....	7
6.2	Contrôles de ratios .....	7
	Annexe A. Cycle de vie du matériel IT .....	8
	A.1. Procédure budgétaire IT et établissement du catalogue .....	8
	A.2. Demandes d'offres .....	8

Version	Date	(R)édaction (C)ontrôle (V)alidation	Auteur(s)	Commentaires
1.0	25.8.2020	R	A. Gachet P. Hayoz S. Recrosio	Etablissement du document
1.1	1.9.2020	V	Comité stratégique IT	Validation par le Comité stratégique IT
1.2	14.9.2020	V	Rectorat	Adaptations mineures et validation par le Rectorat
1.3	21.5.2021	R	A. Gachet	Adaptations mineures suite aux décisions du Comité stratégique IT
1.4	31.5.2021	V	Comité stratégique IT	Validation par le Comité stratégique IT

A.3. Ordres d'achat.....	8
A.4. Réception et inventarisation.....	9
A.5. Installation et livraison aux utilisateurs finaux et utilisatrices finales .....	9
A.6. Exploitation, réparations, vol et perte.....	9
A.7. Renouvellement et récupération .....	9
A.8. Recyclage et valorisation .....	10

## 1 Introduction

Par des prestations IT efficaces et ciblées, la direction des services IT (DIT) remplit sa mission d'aider les enseignant·e·s à mieux enseigner, les chercheuses et chercheurs à mieux conduire leurs recherches et le personnel à mieux administrer l'Université. Dans l'esprit d'écoute et de compréhension mutuelle qui anime ses liens avec l'ensemble de la communauté universitaire, la DIT s'efforce de trouver des réponses favorables aux demandes qui lui sont adressées. Cependant, afin d'offrir un service de qualité dans la limite des ressources disponibles, la DIT se doit aussi d'imposer certaines règles de gestion.

Le présent document, établi et maintenu par la DIT sur mandat du Comité stratégique IT, décrit les règles applicables à la gestion du parc informatique de l'Université (ordinateurs de travail fixes et portables, workstations d'IT scientifique, imprimantes, autres périphériques usuels). Il s'applique à l'ensemble des collaborateur·ices et a valeur de référence pour toute question relative à l'acquisition et à l'exploitation de matériel IT dans le cadre de l'Université.

Le chapitre 2 décrit les règles applicables spécifiquement aux ordinateurs utilisés dans le cadre des activités universitaires. Le chapitre 3 décrit les règles applicables au matériel IT hors ordinateurs. Le chapitre 4 clarifie un certain nombre de points relatifs au matériel IT en situation de télétravail. Le chapitre 5 précise les principes d'achat de matériel IT pour un usage privé. Le chapitre 6 décrit les mécanismes de conformité et de contrôle interne appliqués par la DIT à la gestion du parc informatique. Enfin, l'annexe A décrit de manière succincte le cycle de vie du matériel IT à l'Université.

## 2 Ordinateurs

### 2.1 Standardisation du matériel

Au début de chaque période budgétaire (voir annexe A.1), l'unité *Moyens informatiques* de la DIT (DIT-MI) établit le catalogue des ordinateurs à disposition de la communauté universitaire pour le prochain cycle de renouvellements.

Ce catalogue contient au moins une configuration d'ordinateur de type PC (système *Microsoft Windows*) fixe (*desktop*) et une configuration d'ordinateur de type PC (Windows) portable (*laptop*), ainsi qu'une configuration d'ordinateur de type Apple (système *Apple MacOS*) fixe et une configuration d'ordinateur de type Apple (MacOS) portable (*laptop*).

En principe, DIT-MI choisit des modèles parmi les gammes professionnelles des constructeurs, par opposition aux gammes dites « grand public », inadaptées à une utilisation et une gestion en entreprise. Les configurations du catalogue (processeur, mémoire vive, disque dur, etc.) sont dimensionnées pour une utilisation bureautique avancée et une utilisation scientifique de base.

Pour des questions d'homogénéité du parc, les utilisateur·ices ne peuvent pas adapter les configurations du catalogue pour les ordinateurs à vocation bureautique (voir aussi chapitre 2.4).

Au vu de la diversité des activités de recherche scientifique, les chercheur·euses peuvent solliciter auprès de la DIT une adaptation des configurations du catalogue pour les ordinateurs à vocation de recherche scientifique (voir chapitre 2.5). Ces demandes sont soumises à l'approbation de l'équipe d'IT scientifique de la DIT (DIT-SIT).

A chaque ordinateur issu du catalogue est associé un équipement périphérique standard comprenant : un écran (voir chapitre 3.2), un clavier, une souris et une station d'accueil (*docking station*) ou boîtier de connexion des périphériques.

Au renouvellement d'un ordinateur, l'équipement périphérique n'est remplacé qu'en cas d'incompatibilité avec le nouvel ordinateur.

## 2.2 Ayants droit

En principe, tout·e collaborateur·ice ayant une relation contractuelle avec l'Université à un taux d'activité d'au moins 50% a droit à un équipement IT individuel, à l'exception des catégories de personnel suivantes :

1. personnel engagé en CDD de courte durée,
2. personnel auxiliaire (service des sports, services estudiantins, micromus, etc.),
3. personnel de fonction spécifique sans lien direct avec l'IT.

Lorsque ces catégories de personnel, auxquelles s'ajoutent les fonctions dont le taux d'activité n'atteint pas 50% d'une semaine de 42 heures au sens de l'art. 40 RPers (chargé·e·s de cours, sous-assistant·e·s, tuteur·trices, etc.) doivent interagir avec les systèmes IT de l'Université, elles utilisent des infrastructures IT partagées et mises à disposition par la DIT au profit de l'unité organisationnelle (UO) à laquelle elles sont rattachées (voir aussi chapitre 2.3).

Le droit à un équipement IT individuel s'éteint à l'expiration de la relation contractuelle avec l'Université. Dans certains cas justifiés (par exemple, en fin de thèse de doctorat), une période de grâce d'au maximum trois mois peut être accordée sur demande du ou de la supérieur·e hiérarchique et sous réserve des conditions relatives aux licences logicielles installées sur ce matériel IT.

## 2.3 Règles d'attribution

Afin que la taille du parc informatique reste en adéquation avec les ressources financières et humaines disponibles pour sa gestion, la règle de base guidant toute décision relative à l'attribution d'ordinateurs est « 1 collaborateur·ice d'au moins 50% = 1 ordinateur ».

Cette règle de base s'accompagne de diverses règles d'attribution spécifiques. En principe, tout ayant droit au sens du chapitre 2.2 peut choisir dans le catalogue (voir chapitre 2.1) entre un ordinateur fixe (*desktop*) et un ordinateur portable (*laptop*).

En outre, tout ayant droit occupant une fonction académique (au sens des catégories de fonctions des statuts de l'Université) peut choisir dans le catalogue (voir chapitre 2.1) entre un ordinateur de type PC (système Microsoft Windows) et un ordinateur de type Apple (système Apple MacOS). Les ayants droit occupant des fonctions administratives (au sens des catégories de fonctions des statuts de l'Université) sont équipés par défaut d'un ordinateur de type PC (Windows). En cas d'exception justifiée à cette règle (p.ex. nécessité d'utiliser un logiciel spécifique et uniquement disponible sous MacOS), la différence de prix entre le matériel de type PC (Windows) et de type Apple (MacOS) est prise en charge par l'UO du ou de la collaborateur·ice administratif·ve.

Les infrastructures IT partagées se composent en principe d'ordinateurs fixes attribués à l'UO plutôt qu'à un·e collaborateur·e spécifique. Ces infrastructures partagées peuvent être utilisées de manière ponctuelle par des collaborateur·ices ne faisant pas partie des ayants droit au sens du chapitre 2.2 (p.ex. sous-assistant·e·s). La DIT se réserve le droit de refuser l'ajout d'infrastructures IT partagées supplémentaires si le ratio entre nombre d'ordinateurs et nombre de collaborateur·ices au sein de l'UO le justifie (voir aussi chapitre 6.2). Le cas échéant, l'unité *Administration et finances* de la DIT (DIT-AF) se tient à disposition de l'UO afin de procéder à une analyse de son ratio et d'optimiser le parc informatique de l'UO, en collaboration avec le correspondant informatique de l'UO.

## 2.4 Règles de financement

Sous réserve des règles d'attribution définies au chapitre 2.3, tout le matériel IT du catalogue standard géré par la DIT, y compris l'équipement périphérique (voir chapitre 2.1), est financé par le budget informatique.

En cas d'adaptation d'une configuration standard du catalogue, par exemple pour les ordinateurs à vocation de recherche scientifique (voir chapitre 2.5), les règles de financement de l'IT scientifique s'appliquent (en particulier, une contribution financière payable depuis un fonds tiers peut être demandée à l'UO demandeuse).

La [directive DIT-12](#) demeure réservée et règle le financement du matériel IT des différentes catégories d'assistant·e·s.

Conformément aux « [directives concernant l'utilisation des crédits d'exploitation des facultés, départements, instituts et services](#) » du Service financier, il n'est pas possible de financer des ordinateurs (ou tout autre appareil IT au sens du chapitre 3.1) avec les crédits d'exploitation. L'utilisation des crédits d'exploitation est limitée au matériel IT d'exploitation (voir chapitre 3.2).

## 2.5 Ordinateurs dédiés à la recherche scientifique

L'offre d'IT scientifique de la DIT (DIT-SIT) permet d'équiper les chercheur·euses d'ordinateurs dédiés à la recherche scientifique (*workstations*) dont les spécifications diffèrent de celles du catalogue standard (au sens du chapitre 2.1).

La DIT reconnaît deux types de workstations scientifiques :

1. les *workstations de laboratoire*, en principe couplées à un appareil de laboratoire afin d'en assurer la gestion et l'exploitation ;
2. les *workstations de travail*, attribuées à un·e chercheur·euse en remplacement de l'équipement IT individuel standard auquel a droit tout·e collaborateur·ice (selon règles d'attribution du chapitre 2.3 et dans l'esprit du principe « 1 collaborateur·ice d'au moins 50% = 1 ordinateur »)<sup>1</sup>.

Pour toute demande de workstation dédiée à la recherche scientifique, la définition des spécifications se fait conjointement entre le ou la chercheur·euse et DIT-SIT.

La DIT participe au financement des workstations scientifiques selon les règles suivantes :

1. Le Comité stratégique IT définit au début de l'année, sur proposition de la DIT, le montant de la participation financière par défaut pour chaque acquisition de workstation scientifique.
2. Pour une workstation de travail remplaçant l'équipement IT individuel standard, la valeur de l'équipement IT individuel est également prise en charge par la DIT, en sus du montant défini au point 1 ci-dessus.
3. Si le coût de la workstation scientifique est supérieur au montant des points 1 et 2 ci-dessus, le solde est facturé à l'UO concernée et payable par cette dernière depuis un fonds tiers.
4. La [directive DIT-12](#) demeure réservée.

---

<sup>1</sup> Dans le contexte des présentes règles, une *workstation de travail* correspond à la définition usuelle d'une workstation scientifique, à savoir une unité de calcul fixe conçue spécifiquement pour une application scientifique ou technique de pointe. En particulier, un ordinateur bureautique aux spécifications étendues (p.ex. processeur plus puissant, quantité de RAM étendue, carte graphique haut de gamme, etc.) n'appartient pas à cette catégorie.

La DIT conclut par défaut une extension de garantie sur les workstations scientifiques, permettant de couvrir la totalité de la durée de vie de la machine (calculée sur 5 ans) et dont le coût est intégré au coût de la workstation.

## 3 Autre matériel informatique

### 3.1 Appareils IT

#### 3.1.1 Imprimantes

Le parc des imprimantes est géré de manière centralisée, par l'intermédiaire d'infrastructures mutualisées (imprimantes multifonctions). Les imprimantes font partie du matériel IT qui ne peut pas être financé par un crédit d'exploitation ou un crédit d'achat d'appareils d'enseignement.

Afin de garantir le rendement des imprimantes multifonctions mises à disposition par les services centraux, l'Université applique une politique restrictive d'utilisation des imprimantes de bureau<sup>2</sup>. Les imprimantes de bureau existantes sont retirées au fur et à mesure de leur fin de vie (non remplacement).

#### 3.1.2 Tablettes informatiques et appareils mobiles

La prise en charge des appareils IT mobiles (tablettes informatiques, smartphones et téléphones portables) au sein de l'Université est réglée par la [directive DIT-11](#).

### 3.2 Equipement IT d'exploitation

L'équipement IT d'exploitation (p.ex. disques durs externes, clés USB et autres supports de stockage mobiles utilisés pour le transfert de données, webcams, casques de communication, câbles d'extension) peut être financé par un crédit d'exploitation.

Les périphériques usuels faisant partie de l'équipement standard (p.ex. clavier, souris, *docking station* ; voir chapitre 2.1) sont fournis par la DIT. Il n'y a en principe pas de nécessité pour une UO d'acquérir ce matériel par un canal autre que la DIT et de le financer sur ses propres crédits d'exploitation.

La [directive DIT-15](#) règle les conditions d'attribution des écrans (y compris les double écrans) à la place de travail. Les écrans peuvent être financés par un crédit d'exploitation.

## 4 Télétravail

Le présent document tient compte de l'assouplissement des règles liées au télétravail à l'Etat de Fribourg, notamment en permettant d'équiper le plus de collaborateur·ices possible avec un ordinateur portable (*laptop* ; voir chapitre 2.3).

Par contre, dans la mesure où l'Université n'impose pas le télétravail, l'institution ne finance pas d'équipement périphérique standard (écran, clavier, souris, *docking station*, webcam, etc.) pour un usage en télétravail. Ce matériel est à financer par le ou la collaborateur·ice.

## 5 Achat de matériel IT pour un usage privé

Les collaborateur·ices souhaitant acquérir du matériel IT pour un usage privé bénéficient de conditions préférentielles auprès de certaines entreprises. Les rabais pour le personnel de l'Etat de Fribourg sont

---

<sup>2</sup> Voir à ce propos le rapport « Gestion globale du parc des imprimantes : état des lieux et variantes de financement ».

publiés [sur le site web](#) du Service du personnel et d'organisation de l'Etat (SPO). Les rabais pour les collaborateur·ices de l'Université membres de l'Association du personnel administratif et technique de l'Université (APU) sont publiés [sur le site web de l'APU](#).

Les conditions sont fixées par chaque entreprise et aucune contrepartie n'est octroyée par l'Etat-employeur. Le recours direct ou indirect aux processus d'achat de la DIT pour l'acquisition de matériel IT pour un usage privé est exclu.

## 6 Contrôles et audit

### 6.1 Contrôles d'inventaire et de stocks

Les contrôles d'inventaire et de stocks sont réalisés et documentés à intervalles réguliers par DIT-AF.

Le contrôle du stock (matériel neuf) se fait deux fois par an et s'intègre au système de contrôle interne de la DIT (conformité). Le premier pointage physique du stock se pratique à la mi-année, le second contrôle du stock (contrôle complet) au début du mois de décembre de l'année courante. Ces contrôles ont pour but de vérifier l'adéquation entre l'état physique du stock, la situation dans le système de gestion de l'inventaire IT, et les imputations financières du matériel mis à disposition des UO dans le système SAP.

Le contrôle d'inventaire se fait sur les deux axes suivants : (a) la situation du matériel neuf présent au stock et (b) la situation du matériel IT (ordinateurs, *workstations* et écran) en service dans les UO.

### 6.2 Contrôles de ratios

DIT-AF procède régulièrement au calcul des ratios entre nombre d'ordinateurs et nombre de collaborateur·ices. Comme décrit au chapitre 2.3, cet instrument de contrôle a pour but de garder la taille du parc informatique en adéquation avec les ressources financières et humaines disponibles pour sa gestion.

Les calculs de ratios sont réalisés lors de demandes extraordinaires de mise à disposition de matériel IT (hors procédure budgétaire au sens de l'annexe A), lors des analyses de demandes de remplacement durant la procédure budgétaire, ou lors de contrôles ciblés.

Les calculs de ratio se basent sur la situation de l'inventaire IT et les informations de la liste du personnel à la date du contrôle.

Le nombre d'ordinateurs correspond au matériel IT dont le statut est « en service » dans le système de gestion de l'inventaire IT. Les machines dont le statut est « en service, non remplaçable » ne sont pas prises en considération dans le calcul du ratio.

Le nombre de collaborateur·ices correspond aux ayants droit au sens du chapitre 2.2.

Le chapitre 2.3 introduit la règle de base « *1 collaborateur·ice d'au moins 50% = 1 ordinateur* », dont le but est de s'approcher après contrôle d'un ratio de 1. En principe, la marge de tolérance acceptée par la DIT correspond à un ratio de 1.2. Au-delà de cette marge, des contrôles et des recherches ciblées s'imposent et les demandes extraordinaires de mise à disposition d'ordinateurs sont mises en attente jusqu'à la clarification de la situation.

Chaque contrôle se pratique en étroite collaboration avec les responsables des UO, lesquels disposent généralement des informations nécessaires en cas de doute. L'expérience montre que ces

investigations, menées conjointement par la DIT et l'UO concernée, permettent souvent d'optimiser le parc informatique de l'UO et d'éviter la mise à disposition de matériel IT supplémentaire.

Lors de tout calcul de ratio, un document décrivant les opérations réalisées ainsi que le résultat obtenu est établi à l'attention des responsables de l'UO en question. En outre, la DIT tient à jour une liste de contrôle des ratios sur l'ensemble des UO de l'Université.

## **Annexe A. Cycle de vie du matériel IT**

Ce chapitre résume brièvement les différentes étapes du cycle de vie du matériel IT, afin de faciliter la compréhension de certaines règles décrites dans les chapitres précédents.

### **A.1. Procédure budgétaire IT et établissement du catalogue**

DIT-AF ouvre durant le premier trimestre de chaque année la procédure budgétaire IT de l'année suivante. En parallèle, DIT-MI établit le catalogue du matériel IT qui sera mis à disposition de la communauté universitaire pour le prochain cycle de renouvellements.

DIT-AF prépare et envoie au ou à la président·e ou au responsable de chaque UO, avec copie au ou à la correspondant·e informatique concerné·e, les listes préétablies du matériel IT à remplacer durant la nouvelle période budgétaire.

Les UO sont invitées à vérifier ces listes préétablies, à les compléter et à faire part à la DIT des besoins complémentaires en termes de logiciels et d'IT scientifique. Ces informations sont collectées par DIT-AF durant le deuxième trimestre et servent de base à l'établissement de la version 1 du budget informatique de l'Université pour l'année suivante.

Si les ambitions initiales de la version 1 du budget informatique dépassent l'enveloppe budgétaire allouée, DIT-AF négocie les coupes budgétaires avec les UO, jusqu'à établissement de la version 2 du budget informatique.

Le Comité stratégique IT assure l'arbitrage, pour le compte du Rectorat, en cas de désaccord entre la communauté universitaire et la DIT.

La version finale du budget informatique est approuvée par le Rectorat, sur préavis du Comité stratégique IT.

### **A.2. Demandes d'offres**

Sur la base du budget informatique approuvé par le Rectorat, DIT-AF (en collaboration avec DIT-MI) prépare les demandes d'offres pour l'acquisition du matériel IT du prochain cycle de renouvellements.

L'Université est intégrée au *PAIR*, le Partenariat des Achats Informatiques Romands, une association regroupant plusieurs acheteurs parmi lesquels se trouvent des administrations cantonales (dont Fribourg), des administrations communales et des hôpitaux. Le but principal de cette association est d'obtenir la masse critique nécessaire pour bénéficier de rabais auprès de divers fournisseurs, dans le respect de la législation sur les marchés publics.

### **A.3. Ordres d'achat**

Sur la base des offres reçues, la DIT procède aux ordres d'achat des lots de matériel IT qui seront utilisés pour les renouvellements selon budget informatique.

Tout matériel IT inventorié et intégré au parc informatique de l'Université doit être acquis par DIT-AF. L'inventorisation *a posteriori* de matériel IT acquis par un autre canal est exclue.

#### **A.4. Réception et inventarisation**

L'intégralité du matériel IT est réceptionné par la DIT, inventorié dans le système de gestion du parc informatique et stocké dans les locaux sécurisés de la DIT.

#### **A.5. Installation et livraison aux utilisateurs finaux et utilisatrices finales**

Une fois les listes définitives des renouvellements finalisées par DIT-AF, DIT-MI procède par lots, dans les locaux de la DIT, à l'installation des ordinateurs avec la configuration standard de l'Université, puis à leur livraison aux utilisateurs finaux et utilisatrices finales, selon un processus formel tenant compte des impératifs du calendrier académique et de la disponibilité des utilisateurs finaux et utilisatrices finales.

Les utilisateurs finaux et utilisatrices finales sont autorisé·e·s à conserver leur ancien ordinateur pendant une phase de transition (voir aussi annexe A.7), afin qu'ils et elles aient le temps de transférer leurs données de l'ancien ordinateur vers le nouveau. Une utilisation systématique des outils de stockage délocalisés mis à disposition par la DIT (répertoires HOME et COMMON, SWITCHdrive, etc.) permet de faciliter le passage de l'ancien ordinateur au nouveau.

#### **A.6. Exploitation, réparations, vol et perte**

Durant toute sa durée d'exploitation, le matériel IT inventorié et mis à disposition par la DIT est soumis à la réglementation en vigueur de l'Université, laquelle délègue à l'utilisateur·ice final·e la responsabilité d'un usage approprié.

Les contrats de garantie et d'assurance du matériel IT sont conclus et gérés par la DIT au nom de l'Université. La DIT est seule habilitée à activer ces garanties et ces assurances.

Toute panne, vol, perte ou autre défaut du matériel IT doit être annoncé au *Support Center* de la DIT (DIT-SC), qui se charge de l'activation du processus correspondant au défaut constaté. La DIT peut déléguer certaines tâches de support au ou à la correspondant·e informatique (CI) de l'UO concernée.

En cas de panne due à une utilisation inappropriée du matériel IT ou de perte injustifiée de matériel IT par l'utilisateur·ice final·e, la DIT se réserve le droit de demander à l'UO à laquelle est rattaché·e l'utilisateur·ice une participation financière à la résolution du cas.

#### **A.7. Renouvellement et récupération**

Les ordinateurs de l'Université sont renouvelés tous les cinq ans, avec une marge de tolérance de +/- douze mois. L'utilisation d'ordinateurs au-delà de cette marge de tolérance n'est pas autorisée, notamment pour éviter la prolifération de versions différentes des systèmes d'exploitation, lesquels ne sont plus forcément mis à jour par les fournisseurs sur les machines anciennes. Le cas des ordinateurs non renouvelables financés par des sources autres que le budget informatique (voir chapitre 2.4) demeure réservé.

Comme indiqué à l'annexe A.5, la DIT récupère les anciens ordinateurs à l'expiration de la phase de transition initiée au moment de la livraison du nouvel ordinateur. La période de transition est au maximum de douze mois.

Dans tous les cas, l'ancien ordinateur est sorti de l'inventaire et coupé du réseau informatique câblé de l'Université à l'expiration de la période de transition.

Les écrans ne sont pas renouvelés en même temps que l'ordinateur. En principe, un écran n'est remplacé qu'en cas de défectuosité ou si l'évolution technologique l'exige (voir aussi chapitre 3.2).

### **A.8. Recyclage et valorisation**

Tous le matériel IT récupéré par la DIT à la fin de son cycle d'exploitation (y compris bloc d'alimentation complet) a encore une valeur marchande, dépendant du modèle et de l'état général du matériel. Par défaut, la DIT valorise ce matériel au travers de sociétés externes spécialisées dans le recyclage du matériel informatique (*asset resale and recycle*). Les montants ainsi générés sont réinvestis dans le budget informatique de l'Université.

Si une UO n'est plus en mesure de restituer le matériel IT en fin de cycle (p.ex. car ce dernier demeure introuvable), la DIT facture à l'UO la valeur marchande théorique de ce matériel (y compris bloc d'alimentation complet), majorée d'une taxe pour frais administratifs.