



UNIL | Université de Lausanne

Système d'information et  
statistiques (UNISIS)

# Rapport d'auto-évaluation

## Synthèse

### Système d'information et statistiques (UNISIS)

Période 2014 – 2015

*Version 3.2 du 13 février 2017*

# 1 Introduction

Le premier exercice d'auto-évaluation d'UNISIS a été piloté par le responsable, M. Alain Clément-Pavon, et son adjoint, M. Jean-Moïse Rochat. Tous les collaborateurs du service ont pris part au processus, essentiellement en participant aux réflexions. La démarche a séduit par les opportunités offertes d'améliorer le fonctionnement interne du service, de se positionner sur les développements futurs de l'entité et d'adapter ses missions fondamentales.

L'auto-évaluation porte sur la période allant de la création du service en mars 2014 à la fin de l'année civile 2015. Au vu de la récente mise en place du service et compte tenu du fait qu'il s'agit d'une première auto-évaluation, la possibilité de recourir à une expertise externe n'a pas été utilisée. De même, le plan de développement porte sur une période limitée à deux ans.

De manière générale, deux principes ont guidé l'auto-évaluation : consolider les acquis d'UNISIS après une période intense de développement et, le cas échéant, adapter les missions et l'organisation du service dans l'alignement du bilan réalisé.

Le contenu du rapport est le fruit de deux jours de réflexion organisés avec l'ensemble des membres du service à l'automne 2015, de réunions hebdomadaires durant l'automne 2015, ainsi que trois jours dédiés à la finalisation au printemps 2016. Le contenu est également enrichi par l'exploitation d'entretiens semi-directifs conduits auprès de la Direction 2011 – 2016, des Décanats, des chefs de services et d'autres utilisateurs de l'annuaire statistique.

En plus de tous ces échanges, la présente synthèse intègre les résultats de plusieurs discussions ayant eu lieu entre UNISIS et les deux Directions qui ont couvert la période de l'exercice (celle du Recteur Dominique Arlettaz jusqu'en juillet 2016 et celle de la Rectrice Nouria Hernandez depuis août 2016).

# UNISIS - Organigramme

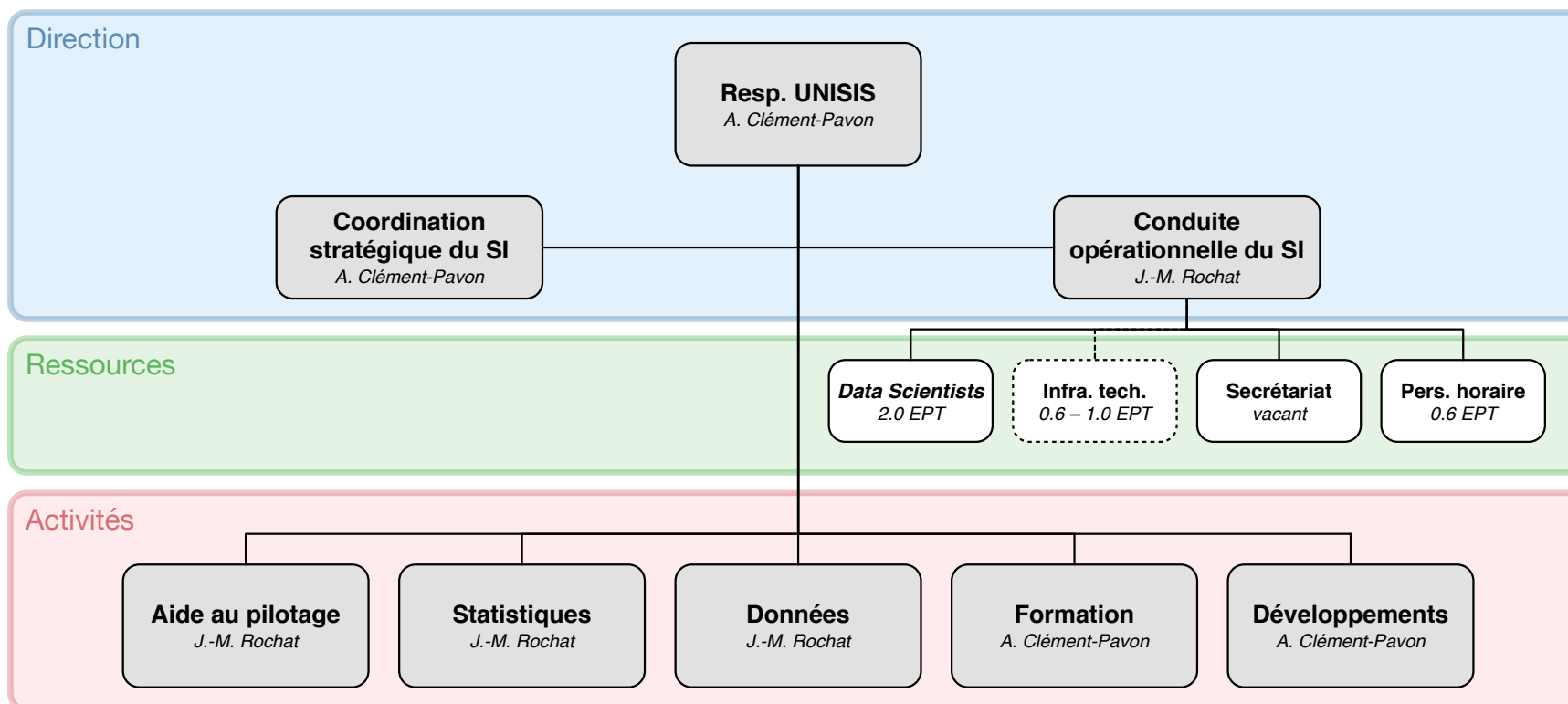
Version 2.3 du 12 décembre 2016

UNISIS a pour mission de diriger le système d'information de l'Université et de produire les données et les statistiques institutionnelles, dans le but de les rendre utiles et accessibles à tous ses partenaires.

## Légende

EPT    Equivalent plein-temps  
SI    Système d'information

—    Ressource interne  
- - - - Ressource externe



ACP

## 2 Bilan global

### 2.1 Analyse SWOT

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• UNISIS dispose de ressources spécialisées adéquates en termes de budget, d'EPT de spécialistes et technologique.</li><li>• UNISIS a initié la mise en place d'un socle technologique pour se conformer aux principes statistiques. De ce fait, UNISIS a une connaissance approfondie et transverse du SI et de sa gouvernance.</li><li>• UNISIS a mis en place des automatismes de production et d'exposition de données, de statistiques et d'indicateurs spécifiques pour de grands projets.</li><li>• UNISIS est en passe de finaliser l'adaptation des pratiques et l'intégration des savoirs sur la statistique des étudiants, à l'instar des autres domaines.</li><li>• UNISIS est en mesure de développer rapidement des outils adaptés aux besoins particuliers du système d'information statistique et de les mettre à disposition des partenaires de l'UNIL.</li><li>• UNISIS est en mesure de signaler des erreurs et de produire des listes d'anomalies de manière automatisée et quotidienne, ainsi que de réconcilier des bases de données différentes.</li><li>• Tout en s'appuyant sur les ressources du Centre informatique (CI), UNISIS utilise une majorité de solutions Open Source reconnues.</li><li>• UNISIS peut désormais utiliser Tableau® de manière systématique.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• UNISIS reste tributaire de l'héritage de méthodes de production manuelles des statistiques et basées sur des sources de données éparses, dont la reproductibilité et la comparabilité ne peuvent pas être assurées.</li><li>• Une partie de la statistique des étudiants n'est pas encore complètement maîtrisée par UNISIS, contrairement aux autres domaines, qui sont couverts par les bonnes pratiques mises en place dans le cadre du management de projet et de la connaissance. Le problème survenu lors du départ de l'ancienne responsable de la statistique des étudiants n'est pas encore complètement résolu.</li><li>• UNISIS a sous-estimé le temps nécessaire au CI à la mise en place de Tableau® Server et pris du retard sur sa planification interne ainsi que pour la refonte de son site Web.</li><li>• UNISIS n'a pas toujours la maîtrise des données qu'il doit utiliser pour produire des indicateurs et des statistiques.</li><li>• La collaboration avec le CI repose sur la notion de projet et dépend des disponibilités et des priorités du CI.</li><li>• UNISIS ne dispose pas d'EPT de secrétariat.</li></ul>

## Opportunités

- De nombreux services et unités de l'UNIL n'ont pas les ressources ou les compétences pour extraire et préparer des données, ni pour produire des statistiques et indicateurs métier. Ces services et unités sollicitent UNISIS pour les aider.
- Les Facultés et les services travaillent sur de grands projets qui requièrent des données, des statistiques et des indicateurs pour être menés à bien (Academics, Monitoring de l'égalité, serviceBOP, etc.).
- L'UNIL a récemment fait l'acquisition du logiciel Tableau®.

## Risques

- Les entités de l'UNIL jouissent d'une autonomie importante, tant aux niveaux organisationnels et opérationnels qu'au niveau des moyens à leur disposition et il existe parfois un risque de perte de maîtrise en ce qui concerne les données produites par UNISIS.
- UNISIS, dépendant d'autres partenaires, n'est pas toujours en mesure d'avancer au rythme qu'il souhaite.
- Si les besoins de la statistique universitaire ne sont pas forcément pris en compte dans le périmètre de certains grands projets institutionnels ayant un fort impact sur le SI, il existe un risque de ne pas être en mesure de garantir la pérennité de certaines productions de statistiques institutionnelles. Ces statistiques ayant une incidence sur son financement, l'UNIL prend un risque de ne plus pouvoir satisfaire aux exigences légales et donc de voir une partie de ses subventions remise en question.
- UNISIS est amené à sortir du périmètre de ses missions et à produire des listes nominatives.

## 2.2 Analyse EDCP

Pour faire le lien entre les quadrants du SWOT et le plan de développement (cf. *infra*), UNISIS a choisi la méthode dite « EDCP » (Énoncé, Déduction, Conséquences, Propositions). Les énoncés reprennent les éléments du SWOT et les éléments de l'analyse viendront alimenter les objectifs du plan de développement.

	Énoncé	Déduction	Conséquences	Propositions
1.	UNISIS dispose de ressources spécialisées adéquates en termes de budget, d'EPT de spécialistes et technologique.	Il n'est plus nécessaire de se concentrer sur des activités qui visent à réunir les conditions pour atteindre un seuil de fonctionnement "normal".	UNISIS peut capitaliser les ressources à disposition et enrichir ses activités.	UNISIS propose un plan de développement sur deux axes principaux : la consolidation des acquis et l'alignement des missions.
2.	UNISIS et le CI basent leur collaboration sur un SLA qui donne lieu à des ajustements et des clarifications fréquents, essentiellement tacites.	La collaboration repose sur la notion de <i>projet</i> et dépend des disponibilités et des priorités du CI (cartographie difficile, voire impossible, de certaines zones, temps de latence lié à l'acquisition de Tableau® et adaptations de l'infrastructure technique).	La collaboration entre UNISIS et le CI existe et produit des résultats tangibles. Toutefois, le temps requis et l'énergie investie sont disproportionnés. La relation reste donc fragile.	Dédier plus spécifiquement des ressources du CI à UNISIS, sans qu'il soit nécessaire de passer par des fiches-projet.
3.	De nombreux services et unités de l'UNIL n'ont pas les ressources ou les compétences pour extraire et préparer des données, ni pour produire des statistiques et indicateurs métier.	UNISIS est sollicité pour réaliser des prestations métier (ex. livraison de listes nominatives, production d'indicateurs pour d'autres acteurs que la Direction, à l'interne comme à l'externe).	UNISIS est en situation privilégiée pour répondre à une partie de ces demandes, mais en le faisant, il sort du périmètre de ses missions et doit solliciter des dérogations auprès de la Direction.	Élargir formellement les missions d'UNISIS pour y inclure la production règlementée de données nominatives et d'indicateurs métier, ou munir les services et unités qui en expriment le besoin de ressources adéquates supplémentaires.

	Énoncé	Déduction	Conséquences	Propositions
4.	Les données en production dans les bases de données métier comportent de nombreuses erreurs et il existe des incohérences avérées entre les différents systèmes (p.ex. ResHus/SAP/ReSAP, identifiants de personnes, nouveaux étudiants, objectifs d'étude).	Pour les besoins de la statistique universitaire, UNISIS a mis en place des processus automatisés de détection et de correction d'erreurs sur les données rapatriées dans le Datawarehouse statistique (DWHS), ainsi que des algorithmes de réconciliation des incohérences (p.ex. RIPP).	UNISIS est en mesure de signaler des erreurs et de produire des listes d'anomalies de manière automatisée et quotidienne, ainsi que de réconcilier des bases de données différentes.	Utiliser ces compétences et la situation privilégiée d'UNISIS au carrefour des systèmes d'information dans le cadre de la gestion de la qualité des données.
5.	Les Facultés et les services travaillent sur de grands projets qui requièrent des données, des statistiques et des indicateurs pour être menés à bien (Academics, Monitoring de l'égalité, serviceBOP, etc.)	Les données et/ou les compétences pour les exploiter ne leur sont pas accessibles et UNISIS est donc fortement sollicité.	De par sa position privilégiée, UNISIS a mis en place des automatismes de production et d'exposition de données, de statistiques et d'indicateurs spécifiques pour ces grands projets.	Mettre à disposition des grands projets les bases de données d'UNISIS et définir un cadre administratif et opérationnel.
6.	L'héritage d'UNISIS se compose de statistiques produites manuellement et basées sur des sources de données éparses, dont la reproductibilité et la comparabilité ne peuvent pas être assurées (ASBOS, statistique des étudiants dans Cognos, FCUE, etc.).	Afin d'industrialiser la production de statistiques dans le respect des bonnes pratiques, la mise en place d'un socle technologique permettant notamment d'automatiser, rationaliser et standardiser les processus, ainsi que de garantir leur reproductibilité, est indispensable.	UNISIS a initié la mise en place d'un socle technologique pour se conformer aux principes statistiques de "Single Source of Truth", "Trusted Data", "Reproducible Research", "Agile Development" et "Pair Programming". De ce fait, UNISIS a une connaissance approfondie et transverse du SI et de sa gouvernance.	Finaliser la mise en place du socle technologique afin d'automatiser tous les processus, garantir une reproductibilité intégrale, accroître l'agilité et garantir la continuité de service. Exploiter davantage les connaissances d'UNISIS au sein de l'institution et élargir formellement ses missions en lien avec la gouvernance du SI et notamment légitimer sa démarche d'uniformisation des définitions et de mutualisation des moyens.

	Énoncé	Déduction	Conséquences	Propositions
7.	Une partie de la statistique des étudiants est encore réalisée par l'ancien responsable <i>ad interim</i> de la statistique des étudiants (en collaboration avec le spécialiste du Datawarehouse du CI, notamment pour la livraison ASBOS), en charge du dossier depuis le départ de l'ancienne responsable de la statistique des étudiants et avant la création du service.	Une partie de la statistique des étudiants n'est pas encore complètement maîtrisée par UNISIS, contrairement aux autres domaines, qui sont couverts par les bonnes pratiques mises en place dans le cadre du management de projet et de la connaissance.	Le problème survenu lors du départ de l'ancienne responsable du domaine de la statistique des étudiants n'est pas encore complètement résolu.	Finaliser l'adaptation des pratiques et l'intégration des savoirs sur la statistique des étudiants à UNISIS, à l'instar des autres domaines.
8.	Les entités de l'UNIL jouissent d'une autonomie importante, tant aux niveaux organisationnels et opérationnels qu'au niveau des moyens à leur disposition.	Les entités de l'UNIL utilisent parfois des indicateurs qui portent le même nom, mais qui mesurent des choses différentes (nouveaux étudiants à l'UNIL, sources de financement, etc.). De même, elles utilisent des outils différents, mais qui partagent un bon nombre de fonctionnalités identiques (ex. Cognos, BO, Tableau, etc.).	UNISIS entretient consciemment des indicateurs susceptibles de porter à confusion et qui se retrouvent sur des plateformes qu'il ne maîtrise pas directement.	Définir et actualiser les indicateurs communément admis. Maintenir un lexique des notions-clés, ainsi qu'un catalogue des indicateurs entretenus.
9.	Tout en s'appuyant sur les ressources du CI, UNISIS utilise une majorité de solutions Open Source reconnues (R/RStudio, MariaDB, GitHub, Jenkins, etc.).	UNISIS bénéficie du support d'une communauté internationale d'experts et des derniers développements disponibles.	UNISIS est en mesure de développer rapidement des outils adaptés aux besoins particuliers du système d'information statistique et de les mettre à disposition des partenaires de l'UNIL.	Proposer des formations autour de l'utilisation des outils Open Source et des outils développés par UNISIS pour répondre aux besoins particuliers de l'UNIL.



	Énoncé	Déduction	Conséquences	Propositions
10.	L'UNIL a récemment fait l'acquisition du logiciel Tableau® Server avec une licence de site. UNISIS et le CI s'en partagent les droits d'administration. Le CI en fournit l'infrastructure technique.	L'acquisition et l'installation du logiciel Tableau a pris beaucoup plus de temps qu'imaginé et, de fait, UNISIS a pris du retard sur sa planification interne de mise en œuvre des fonctionnalités de diffusion automatique.	UNISIS peut désormais utiliser Tableau® de manière systématique pour rendre accessibles et instantanées les statistiques et indicateurs et développer une communauté de pratique autour de ces questions.	UNISIS abandonne l'annuaire statistique sous sa forme actuelle et s'appuie sur Tableau® pour le remplacer et former les personnes à l'utilisation des indicateurs.  UNISIS revoit entièrement son site Web.
11.	Certains grands projets institutionnels ont un fort impact sur le SI, (ex. EdUNIL , refo te de ResHus).	Si les besoins de la statistique universitaire ne sont pas forcément pris en compte dans le périmètre de ces projets institutionnels pilotés par le CI, un risque est présent. Chaque nouveau projet de ce type fractionne la gouvernance du SI.	UNISIS ne peut pas garantir la pérennité de certaines productions de statistiques institutionnelles. Ces statistiques ayant une incidence sur son financement, l'UNIL prend un risque de ne plus pouvoir satisfaire aux exigences légales et donc de voir une partie de ses subventions remise en question.	UNISIS doit être systématiquement inclus dans les projets susceptibles d'altérer le SI et, par conséquent, la production de statistiques. Les besoins de la statistique universitaires doivent être sérieusement pris en compte en amont et tout au long des projets SI. Il faut favoriser les approches qui minimisent le fractionnement de la gouvernance du SI.
12.	Les destinataires des livraisons bénéficient d'une autonomie importante une fois les données livrées.	Il existe un risque de non-conformité méthodologique et de non-respect des bonnes pratiques statistiques en lien avec l'exploitation par des tiers des données et indicateurs mis à disposition par UNISIS.	UNISIS doit entretenir des relations étroites avec ses partenaires dans le cadre de l'exploitation des données et indicateurs mis à disposition.	UNISIS gère un réseau de "datamasters". Le cadre administratif et opérationnel est réglé par un document signé par la Direction, UNISIS et les parties prenantes.

	<b>Énoncé</b>	<b>Déduction</b>	<b>Conséquences</b>	<b>Propositions</b>
13.	En terme de ressources administratives, UNISIS ne dispose pas d'EPT de secrétariat.	Les tâches simples relevant du secrétariat sont en partie effectuées par une étudiante, le reste est effectué par les experts du service, l'adjoint (cadre) et le chef de service. Cela représente une partie non négligeable des activités des experts et des cadres (2-8 h / sem.-personne).	Les compétences des experts et des cadres ne sont pas utilisées de manière optimale et engendrent des couts indirects. Les compétences acquises par le personnel horaire ne peuvent pas être pérennisées au sein du service puisque les contrats d'embauche ne peuvent pas être reconduits plus de deux fois selon la LPers.	Intégrer une ressource de secrétariat à l'organigramme d'UNISIS (par exemple par mutualisation des ressources de l'Unicentre).

### 3 Plan de développement

Le plan de développement final est décliné en cinq axes, à savoir :

- Aide au pilotage
- Statistiques
- Données
- Formation
- Développements

Les objectifs reprennent les éléments de l'analyse EDCP ci-dessus, ainsi que les discussions ayant eu lieu avec les membres de la Direction 2011-2016 et ceux de la Direction 2016-2021.

Objectifs	Actions/Moyens	Délais	Indicateurs
<b>Aide au pilotage</b>			
Mettre à disposition de la Direction des tableaux de bord interactifs et mis à jour en temps réel sur le fonctionnement de l'Université	UNISIS identifie les besoins de la Direction, crée des tableaux de bord sur Tableau Server® en fonction et forme les membres de la Direction.	Fin 2016	100% des membres de la Direction ont accès aux tableaux de bord.
Mettre à disposition des Décanats de l'UNIL des tableaux de bord interactifs et mis à jour en temps réel sur le fonctionnement de leur Faculté	UNISIS identifie les besoins des différents Décanats, crée les tableaux de bord sur Tableau server® en fonction et forme les membres des Décanats	Mi-2017	100% des Décanats ont accès à des tableaux de bord.
Mettre à disposition des Chefs de services qui en expriment le besoin des tableaux de bord interactifs et mis à jour en temps réel sur le fonctionnement de leur service	UNISIS identifie les besoins des chefs de services, crée des tableaux de bord sur Tableau server® en fonction et forme les chefs de services à leur utilisation.	Fin 2017	100% des chefs de service ayant exprimé leurs besoins en matière de tableaux de bord ont accès à des tableaux de bord

Objectifs	Actions/Moyens	Délais	Indicateurs
Mettre à disposition de la Direction et des unités intéressées différentes prévisions sur des indicateurs essentiels au bon fonctionnement de l'UNIL (financement AIU, nombre d'étudiants, nombre d'étudiant à la prochaine rentrée, personnel, etc.)	UNISIS identifie les besoins en matière de prévisions et met en place des tableaux de bords automatisés permettant de présenter les prévisions.	Mi-2017	100% des prévisions identifiées sont présentées dans des tableaux de bord.
Mettre à disposition de la Direction et des unités intéressées les résultats des enquêtes réalisées par des partenaires de l'UNIL.	UNISIS identifie les besoins en matière d'enquêtes et met en place des tableaux de bords automatisés permettant de présenter les prévisions.	Fin 2017	100% des enquêtes identifiées sont présentées dans des tableaux de bord.
Renforcer et développer la collaboration avec la Cellule Qualité autour des outils et processus Qualité.	UNISIS met en place un cadre de collaboration avec la Cellule Qualité, notamment dans l'optique d'anticiper les besoins en matière d'indicateurs.	Mi-2017	Un cadre de collaboration avec la Cellule Qualité est défini et entré en vigueur.
<b>Statistiques</b>			
Finaliser l'adaptation des pratiques et l'intégration des savoirs sur la statistique des étudiants à UNISIS, à l'instar des autres domaines.	UNISIS s'approprie la statistique des étudiants (effectifs, grades, enseignements, crédits) et pilote la transmission des savoirs de l'ancien responsable <i>ad interim</i> de la statistique des étudiants.	Fin 2016	100% des livraisons du domaine étudiant sont réalisées par UNISIS.
Définir et actualiser les indicateurs communément admis. Maintenir un lexique des notions-clés, ainsi qu'un catalogue des indicateurs entretenus.	UNISIS termine l'inventaire des 300+ tables de données qui lui sont exposées par le CI.	Mi-2017	100% des notions présentes dans les tables produites par UNISIS sont documentées dans un catalogue.

Objectifs	Actions/Moyens	Délais	Indicateurs
UNISIS abandonne l'annuaire statistique sous sa forme actuelle et s'appuie sur Tableau® pour le remplacer et former les personnes à l'utilisation des indicateurs.	Une fois tous les flux de données mis en place et le site web revu, UNISIS stoppe la production de l'annuaire papier.	Fin 2017	L'annuaire statistique est entièrement remplacé par des cockpits Tableau®.
UNISIS revoit entièrement son site Web.	UNISIS revoit la structure, le contenu et l'interactivité de son site web en y intégrant la technologie disponible avec Tableau®.	Fin 2016	100% des statistiques du site web sont conçues avec Tableau®.
<b>Données</b>			
Elargir les missions d'UNISIS pour y inclure la gestion de la qualité des données institutionnelles et mettre en place une approche « single source of truth ».	Adapter l'intitulé de mission d'UNISIS.  Mettre en place un réseau de répondants dans les Facultés et les services et organiser le travail autour de la qualité des données institutionnelles.	Mi-2017	Intitulé de mission révisé pour y inclure la gestion de la qualité des données institutionnelles.  Un groupe de travail intégrant des répondants de Facultés et des services est constitué et s'est réuni.
Elargir les missions d'UNISIS pour y inclure le contrôle de gestion.	Adapter l'intitulé de mission d'UNISIS.  Mettre en place un réseau de répondants dans les Facultés et les services et organiser le travail autour du contrôle de gestion.	Fin 2017	Intitulé de mission révisé pour y inclure le contrôle de gestion.  Un groupe de travail intégrant des répondants de Facultés et des services est constitué et s'est réuni.
Élargir formellement les missions d'UNISIS pour y inclure la production règlementée de données nominatives et d'indicateurs métier.	Adapter la Directive 0.15 sur la statistique universitaire et la faire valider par le Service juridique.	Mi-2017	La Directive 0.15 sur la statistique universitaire est revue pour y inclure la production règlementée de données nominatives et d'indicateurs métier et est validée par la Direction.

Objectifs	Actions/Moyens	Délais	Indicateurs
UNISIS gère un réseau de <i>data masters</i> , soit des partenaires qui accèdent directement aux données préparées par UNISIS. Le cadre administratif et opérationnel est réglé par un document signé par la Direction, UNISIS et les parties prenantes.	UNISIS met en place et anime un réseau de <i>data masters</i> .  UNISIS veille à ce que les personnes qui bénéficient d'un accès aux bases de données aient le statut administratif de <i>data master</i> .	Fin 2017	100% des personnes à qui UNISIS met à disposition des bases de données ont le statut administratif de <i>data master</i> et participent activement au réseau mis en place par UNISIS.
<b>Formation</b>			
Proposer des formations autour de l'utilisation des outils Open Source (R, Jenkins, Github, etc.) et des outils développés (ENDREAS) par UNISIS pour répondre aux besoins particuliers de l'UNIL.	UNISIS met sur pied des formations spécifiques dédiées <i>Code masters</i> (personne en mesure de comprendre et modifier le code informatique, principalement en langage R, sous-jacent au traitement des données).	Fin 2017	Trois formations au moins ont été dispensées.
Proposer des formations sur l'utilisation de Tableau Desktop® et de Tableau Server®	UNISIS met sur pied des formations spécifiques dédiées aux <i>Tableau masters</i> et <i>Tableau admins</i> .	Mi-2017	Deux formations au moins (une de chaque type) ont été dispensées.
Proposer des formations sur l'utilisation des données préparées par UNISIS.	UNISIS met sur pied des formations spécifiques dédiées aux <i>Data masters</i> .	Mi-2017	Trois formations au moins ont été dispensées.

<b>Développements</b>			
Finaliser la mise en place de l'environnement de développement, de recherche et d'analyse statistique (ENDREAS)	<p>Mettre en place les flux d'acquisition, de standardisation et d'exploitation des données liées aux enseignements, aux publications de recherche, aux flux financiers, et des surfaces.</p> <p>Développer et intégrer à ENDREAS un système de gestion de la qualité des données.</p>	<p>Fin 2016 pour les flux financiers et les enseignements.</p> <p>Fin 2017 pour les flux de publication et de surfaces.</p> <p>Fin 2017 pour la gestion de la qualité.</p>	<p>100% des productions statistiques sont effectuées dans ENDREAS.</p> <p>ENDREAS est en mesure de produire des listes d'anomalies automatisées sur 100% des tables exploitées par UNISIS.</p>
Finaliser la mise en place des infrastructures techniques nécessaires au bon fonctionnement d'ENDREAS (serveurs, mémoire, stockage, archivage et logiciels).	Impliquer le CI et UNISIS dans une démarche commune visant à disposer d'une infrastructure technique virtualisée correctement calibrée pour répondre aux traitements de données et calculs opérés pour la statistique.	Mi-2017	La mémoire-vive (RAM), le stockage (SAN et NAS), les capacités de calcul (vCPU) et le nombre de machines du cluster UNISIS répondent aux nécessités inhérentes au traitement de données de type "Big Data". Un Data Management Plan existe.
Poursuivre les développements du package R modulaire et le publier sur CRAN.	Documenter le package modulaire selon les standards demandés par CRAN.	Fin 2016	Le package modulaire est publié sur CRAN.
<b>Organisations et ressources</b>			
Dédier plus spécifiquement des ressources du CI à UNISIS, sans qu'il ne soit nécessaire de passer par des fiches-projet, notamment en ce qui concerne la cartographie et l'extraction de données.	Impliquer le CI et UNISIS dans une démarche commune visant à trouver une solution adéquate pour les deux services et qui tienne compte des intérêts institutionnels.	Fin 2016	Des compétences spécifiques aux métiers de la Data Science sont mises à disposition d'UNISIS par le CI. Les temps d'attente sont réduits. La bureaucratie liée à la gestion des projets est limitée au strict minimum.

Intégrer une ressource de secrétariat à l'organigramme d'UNISIS (par exemple par mutualisation des ressources de l'Unicentre).	UNISIS réitère sa demande à la Direction de lui allouer une ressource de secrétariat.	Fin 2016	100% des tâches de secrétariat sont réalisés par un secrétariat.
Documenter et standardiser les procédures du service (livraisons, production de statistiques, production de listes, échéances importantes, etc).	UNISIS met en place des <i>check-lists</i> permettant à toute personne du service de réaliser facilement une procédure en l'absence de la personne responsable.	Fin 2017	100% des procédures-clés identifiées et couvertes.