

Université A. Mira de Béjaïa
Faculté des Sciences Exactes
Département d'Informatique



Support de cours
Troisième année Licence

Rédaction Scientifique

Méthodologie de la rédaction et de la présentation

Siham BOUCHELAGHEM

siham.bouchelaghem@univ-bejaia.dz

Février 2019

Objectifs

- Présenter les éléments fondamentaux de la rédaction : contenu, bibliographie, structure, style et présentation ;
- Proposer une méthode et des principes pour améliorer sa rédaction ;
- Couvrir les différentes étapes de la rédaction :
 - L'organisation des idées ;
 - La rédaction en elle-même ;
 - La relecture finale.
- Proposer quelques conseils concernant la présentation d'un travail scientifique et/ou technique en public.

Evaluation

- Coefficient : 1
- Crédits : 2
- Volume horaire global : 22h30
- Volume horaire de travail requis/semaine : 1h30
- Mode d'évaluation : Examen (note sur 20)

Programme

- ❶ Généralités sur les techniques de rédaction
 - Définitions, normes, etc.
 - Applications : prise de notes, résumé, compte rendu, rapport de stage, mémoire.
- ❷ Introduction à la recherche documentaire
 - Recherche de l'information
 - Synthèse de documents
- ❸ Introduction au langage \LaTeX
 - Installation et configuration
 - Notions de base, environnements utiles, etc.
- ❹ Présentation orale
 - Avant, pendant, et après l'exposé
- ❺ Prévention et sensibilisation au plagiat
 - Définition, conséquences, etc.
 - Pourquoi citer ses sources?

Partie 1

Généralités sur les techniques de rédaction

Prise de notes

Définition

Une prise de notes consiste à prendre par écrit **l'essentiel** tout en étant très rapide. C'est un moyen de présenter des informations en les synthétisant.

- La prise de notes favorise **la participation active** et mobilise notre **attention** ;
- Elle sert d'**aide-mémoire** à court terme et à long terme pour se rappeler les points importants ;
- Elle est plus **facile à consulter et à mémoriser** ;
- Elle est notre **meilleur outil pour l'étude** en prévision des examens ;
- La prise de notes permet d'acquérir de **l'autonomie**.

Comment effectuer une prise de notes ?

- La prise de notes s'effectue en plusieurs temps :
 - Écouter ;
 - Comprendre ;
 - Synthétiser ;
 - Noter.
- La prise de notes ne concerne généralement que son auteur. Ce dernier peut donc avoir recours à son propre système d'écriture pour s'économiser et consacrer plus de temps à la rédaction.

Exemple

- Utiliser les préfixes : ordi, crypto, etc. ;
- Omettre les lettres du milieu : bcp, qd, tjs, etc. ;
- Prendre les premières lettres pour les mots qui reviennent souvent : SE (Système d'Exploitation).

Symboles et abréviations utiles

Symbole	Signification	Abréviation	Signification
\rightarrow	implique	c.-à-d.	c'est-à-dire
\forall	tous les	cf.	voir, se référer à
$\{$	ensemble	ex.	par exemple
$\%$	pourcentage	p.	page
\S	paragraphe	etc.	et le reste
$\#$	nombre	qté	quantité
λ	quelconque	sté	société

Comment disposer ses notes ?

Méthode Cornell

<p>N°1 : Références</p> <p>Cours, enseignant, sujet, date, page</p>	
<p>N°3 : Zone d'étude</p> <p>Mots-clés, questions , etc.</p>	<p>N°2 : Prise de notes</p> <p>Notes concises et aérées</p>
<p>N°4 : Synthèse</p> <p>Résumé de la page (si nécessaire)</p>	

Comment arrive-t-on à prendre l'essentiel ?

- Se préparer **avant** le cours
 - Relire rapidement les notes du cours précédent ;
 - Faire des recherches préalables.
- Être efficace **pendant** le cours
 - Rechercher les conditions optimales pour l'écoute ;
 - Poser des questions significatives afin de valider sa compréhension.
- Revoir ses notes **après** le cours
 - Compléter les informations manquantes ;
 - S'assurer de bien comprendre les abréviations utilisées.

Outils technologiques pour la prise de notes



iTalk



Evernote



Smartpen

Réussir sa prise de notes

- Se documenter sur le sujet abordé ;
- Consulter l'ordre du jour avant la conduite d'une réunion ;
- S'assurer de bien comprendre l'idée avant de la noter ;
- Ne pas essayer de tout prendre ;
- Recourir au maximum aux symboles et abréviations ;
- Numéroter les pages ;
- Utiliser des feuilles de même format ;
- S'entraîner.

Résumé

Définition

Le résumé consiste à **réécrire** un texte en respectant un **nombre imposé de mots**, tout en retenant les **informations essentielles**.

Résumé = reformuler + condenser + trier.

- Conserver une trace écrite des documents consultés ;
- Développer les capacités de lecture et de rédaction ;
- Test d'évaluation en termes de culture générale, d'intelligence, et d'expression.

Règles du résumé

- 1 Suivre l'ordre du texte d'origine ;
- 2 Conserver le même système d'énonciation ;
- 3 Reformuler le texte ;
- 4 Respecter le nombre de mots imparti.

Comment compter les mots ?

- Les signes de ponctuation ne comptent pas ;
 - Hier, le cours a bien eu lieu ! \Rightarrow 7 mots
- Les l', n' ou autres voyelles élidées comptent ;
 - Il préfère rester à l'extérieur \Rightarrow 6 mots
 - Aujourd'hui \Rightarrow 1 mot
- Les mots composés comptent pour 2 mots à partir du moment où chacun des mots pris séparément a un sens ;
 - C'est-à-dire \Rightarrow 4 mots
 - Après-midi \Rightarrow 2 mots
 - Socio-économique \Rightarrow 1 mot
 - a-t-il \Rightarrow 2 mots.

Comment compter les mots ? (suite)

- Les sigles comptent pour 1 mot ;
 - ONU \Rightarrow 1 mot
- Les dates peuvent être écrites en chiffres et ne comptent que pour 1 mot ;
 - Il est né en 1991 \Rightarrow 5 mots
- Les pourcentages peuvent être écrits en chiffres mais comptent pour 2 mots ;
 - 20% \Rightarrow 2 mots

Abréviation, sigle ou acronyme ?

- **Abréviation** : réduction d'un mot à quelques lettres.
Exemple : Labo, Ordi, etc.
- **Sigle** : suite d'initiales de plusieurs mots qui forment un mot unique. Un sigle se prononce alphabétiquement, c'est-à-dire avec les noms des lettres qui le composent.
Exemple : ADN, CSS, HTML, etc.
- **Acronyme** : sigle dont la prononciation est syllabique. C'est-à-dire qui se prononce comme un mot ordinaire.
Exemple : OVNI, ONU, Laser, etc.

Remarque

Les sigles et les acronymes sont des types d'abréviations.

Comment économiser les mots ?

- Remplacer une énumération en trouvant un terme regroupant les mots énumérés (terme générique)

Exemple 1

Il maîtrise plusieurs langages : Java, Python et C/C++. → Il est programmeur.

- Remplacer un groupe de mots par un nom, un adverbe, un adjectif ou un verbe de même sens

Exemple 2

Il est connu dans le monde entier. → Il est mondialement connu.

Méthode pour le résumé de texte

① Phase d'analyse

- Première lecture
- Analyse préalable du texte
 - Au niveau du paragraphe ;
 - Au niveau de l'ensemble du texte.

② Phase de synthèse

- Établissement du plan du texte et de celui du résumé ;
- Rédaction du résumé ;
- Présentation, écriture, et révision.

Cas particulier : Résumé d'un mémoire

- Les trois fonctions du résumé d'un mémoire :
 - ❶ Expliquer le titre de votre mémoire ;
 - ❷ Une courte version de votre mémoire ;
 - ❸ Un aperçu de votre mémoire.
- Le résumé ne doit pas faire plus de 5% du mémoire intégral et ne doit pas excéder une page.
- Le résumé peut être rédigé au présent simple et/ou au passé composé.

Que doit contenir le résumé de votre mémoire ?

Les éléments essentiels de la structure du résumé sont :

- **Problématique** : énoncé du problème et questions de recherche de votre mémoire ;
- **Objectifs** : buts visés par votre étude ou projet ;
- **Méthode et matériels** : approche de votre recherche ;
- **Résultats** : synthèse des résultats les plus importants ;
- **Conclusion et implications** : points clés de la discussion et implications.

Réussir son résumé

- Suivre l'ordre du texte d'une façon précise et fidèle ;
- Être objectif et n'ajouter aucune idée à ce qui est dit ;
- Ne jamais citer le texte ;
- Utiliser un vocabulaire personnel ;
- Respecter le lien entre les différentes idées ;
- Reprendre les idées principales du texte ;
- Respecter la limite du nombre de mots imposée.

Compte rendu

Définition

Le compte rendu est un document qui permet d'**informer** son lecteur de la teneur **des informations contenues dans un texte** (article, livre, etc.) ou **échangées durant un évènement** (réunion, séminaire, etc.), afin qu'il puisse s'en faire une représentation fidèle et la plus complète possible.

- Le compte rendu permet de garder une trace écrite de la lecture d'un ouvrage scientifique ou d'une réunion.
- Il permet de se rappeler ou de prendre connaissance de décisions prises lors d'une rencontre sans y avoir participé.
- Le compte rendu d'une réunion est aussi appelé **procès-verbal**.

Règles du compte rendu

- Le compte rendu s'écrit toujours à la 3^e personne ;
- Le compte rendu est soit objectif soit critique ;
- Les informations du texte doivent être reformulées dans un style personnel ;
- Pour le compte rendu objectif, on doit se limiter à résumer la position de l'auteur, son raisonnement, ses arguments, etc. ;
- Pour le compte rendu critique, on résume le document puis on fait ressortir les aspects positifs et négatifs du texte.

Comment rédiger un compte rendu ?

- ① Lecture approfondie du texte pour le repérage des informations essentielles ;
- ② Analyse du texte ;
- ③ Résumé du texte ;
- ④ Rédaction du compte rendu.

Compte rendu d'un ouvrage scientifique

Le compte rendu d'un ouvrage est structuré en trois parties :

- **Introduction** : présenter brièvement l'information principale du document ;
- **Développement** : exposer l'ordre logique des informations sélectionnées ;
- **Conclusion** : nécessaire pour recentrer le compte rendu sur l'essentiel.

Rapport de stage

Définition

Le rapport de stage est un **document écrit** élaboré par l'étudiant à la fin d'une **expérience professionnelle** au sein d'un organisme d'accueil (entreprise, laboratoire, etc.). Il met l'accent sur le **rôle de l'étudiant** et les **différentes tâches** qui lui sont confiées, les difficultés rencontrées, et les solutions apportées.

- Évaluer les compétences de l'étudiant, ses connaissances pratiques et sa capacité à intégrer une entreprise ;
- Démontrer que le stage est un parcours professionnel permettant à l'étudiant de mieux connaître le fonctionnement d'une entreprise ;
- Permettre à l'étudiant de mettre en évidence son orientation professionnelle ;
- Prouver un savoir-faire, des compétences et des qualités professionnelles, tout en mettant en valeur des capacités d'initiative personnelle et d'autonomie.

Objectifs du rapport de stage

- Montrer les qualités de réflexion et les aptitudes d'analyse de l'étudiant à partir d'une expérience professionnelle ;
- Évaluer l'étudiant sur ses capacités et qualités rédactionnelles tant sur le fond que sur la forme.

Comment rédiger un rapport de stage ?

- Prendre des notes tout au long du stage afin de ne rien oublier ;
- Tenir un journal de bord et noter toutes les tâches accomplies quotidiennement ;
- Mettre en avant certaines questions importantes :
 - Qu'avez-vous tiré de votre stage ?
 - Concrètement, qu'avez-vous apporté à l'entreprise ?
 - Quelles connaissances avez-vous acquises ?
 - Avez-vous atteint les objectifs que vous vous étiez fixé au début du stage ?
 - Quels outils maîtrisez-vous plus qu'au début de votre stage ?
 - Souhaiteriez-vous à nouveau travailler dans ce genre d'entreprise ?
- Faire le bilan du stage et démontrer son apport tant sur le plan personnel que professionnel.

Plan du rapport de stage

- Page de garde
- Remerciements
- Sommaire
- Introduction
- Développement
- Conclusion
- Glossaire
- Bibliographie
- Annexes

Page de garde

La page de garde doit comporter au minimum les éléments essentiels suivants :

- Titre du stage en rapport avec la mission réalisée ;
- Auteur (Nom et prénom de l'étudiant) ;
- Niveau et intitulé de la formation ;
- Noms et logos de l'organisme d'accueil et de l'université ;
- Encadrants (Encadrant scientifique et maître de stage) ;
- Année universitaire en cours.

Présentation de la page de garde

- Ne choisir que deux types de police au maximum ;
- Ne pas utiliser de couleurs (ou alors les tons de gris) ;
- Les logos doivent être de préférence en couleur et de même taille ;
- Éviter de mettre du texte en gras, préférer varier les tailles de police ;
- Occuper tout l'espace de la page de garde ;
- Ne pas numéroté la page de garde ;
- Faire attention aux fautes d'orthographe, la page de garde doit être parfaite.

Introduction

- L'introduction est composée habituellement de trois parties :
 - **Mise en situation** : définir le contexte du stage, le situer au sein du parcours d'études, présenter l'entreprise et son secteur d'activités, etc. ;
 - **Problématique** : préciser l'aspect particulier du problème qui a été abordé ;
 - **Plan du rapport** : annoncer la structure du rapport et ses grandes lignes.
- L'introduction doit être sur une à deux pages maximum.

Introduction (suite)

L'introduction doit en général aborder les points suivants :

- Accroche avec un fait marquant pour attirer l'attention dès le départ ;
- Plan de formation ou de carrière ;
- Raisons du choix de ce stage et de l'entreprise ;
- Objectifs et/ou attentes vis à vis de ce stage ;
- Présentation très rapide de l'entreprise et de son secteur d'activités ;
- Bref descriptif des missions effectuées pendant le stage ;
- Problématique du rapport ;
- Annonce du plan du rapport de stage.

Développement

- L'entreprise et son secteur d'activités
 - Le secteur d'activité (les concurrents, les besoins des consommateurs, etc.) ;
 - L'entreprise (son historique, ses forces, ses faiblesses, son organisation, etc.)
- Le déroulement du stage
 - Les missions (responsabilités, tâches à effectuer, dossiers confiés, objectifs, etc.) ;
 - Le bilan du stage
 - Résultats obtenus (appréciation du maitre de stage, productivité, gestion du temps, etc.) ;
 - Difficultés rencontrées et solutions apportées ;
 - Enseignements et apports du stage (connaissances, compétences, etc.).

Conclusion

- Prendre du recul pour pouvoir dégager uniquement les grandes idées ;
- Être critique concernant les missions, les enseignements tirés des problèmes rencontrés, les erreurs commises, etc. ;
- Rester positif et constructif dans la conclusion ;
- Répondre à la problématique posée ;
- Argumenter les grands apports du stage avec des exemples précis ;
- La conclusion doit pouvoir se lire indépendamment du reste du document ;
- Proposer une nouvelle problématique ou une qui soit complémentaire à celle traitée dans votre rapport ;
- Une page pleine doit suffire.

Mise en page du rapport

- Le texte doit être justifié ;
- La taille des caractères dans le corps du texte est 12 points ;
- L'interligne dans un même paragraphe est de 1.5 ;
- Les paragraphes doivent être courts et délimités par des retraits (alinéas) ;
- Les phrases doivent être concises, précises et riches en information ;
- Le rapport de stage doit être aéré et illustré au maximum pour faciliter sa lecture (figures, organigrammes, etc.) ;
- Le rapport de stage doit respecter une charte graphique (deux couleurs maximum et des polices pas trop fantaisistes) ;
- L'orthographe et la grammaire doivent être irréprochables.

Réussir son rapport de stage

- Anticiper la rédaction du rapport de stage ;
- Détailler les missions au sein de l'entreprise ;
- Mettre en avant les compétences acquises et l'évolution tout au long du stage ;
- Soigner la présentation du rapport ;
- Dégager des perspectives professionnelles et parler de son implication.

Mémoire

Plan type

- Page de garde
- Remerciements
- Dédicaces
- Table des matières
- Table des figures
- Liste des tableaux
- Liste des abréviations
- Introduction générale
- Chapitres et sections
- Conclusion générale
- Bibliographie
- Annexes (facultatifs)

Page de garde

La page de garde doit comporter au minimum les éléments suivants :

- Nom de l'université et du département dans lequel le travail a été réalisé ;
- Titre/Thème ;
- Auteurs ;
- Encadrant(s) éventuel(s) ;
- Membres du jury ;
- Intitulé du type de mémoire ;
- Niveau et intitulé de la formation ;
- Année universitaire en cours.

Le titre doit refléter et annoncer le contenu du mémoire avec le maximum de précision et de concision.

Remerciements

Dans un mémoire, les remerciements sont traditionnellement placés **en début** de manuscrit, et mentionnent les personnes qui ont contribué au travail réalisé (encadrants, membres de jury, etc.). Il est fréquent de détailler les raisons pour lesquelles chaque personne est remerciée, et des remerciements non scientifiques (famille, amis, etc.) peuvent être acceptés.

Table des matières

Table des figures et Liste des tableaux

- Une table des matières est nécessaire dans tout manuscrit de plus de quelques pages.
- Elle permet au lecteur d'aller chercher des informations précises sans avoir besoin de tout lire.
- Les **titres** des chapitres et sections doivent donc être **explicites**.
- Si le manuscrit est volumineux, il est fréquent d'ajouter une page séparée référençant les **tableaux**, et une autre référençant les **figures**.

Introduction générale

L'introduction générale est organisée comme suit :

- Présentation du domaine ;
- Définition de la problématique ;
- Présentation et limites des solutions existantes ;
- Objectifs du travail et comparaison avec l'existant ;
- Brève description du contenu chapitre par chapitre.

Chapitres et sections

Iconographie

- Les figures et les tableaux facilitent la lecture et permettent d'illustrer des résultats ou des observations ;
- Les figures et les tableaux doivent être informatifs et ne pas répéter le texte ;
- Ils donnent un maximum d'informations dans un minimum de place ;
- Une figure ou un tableau doivent toujours être numérotés et accompagnés d'une légende ;
- Des figures ou tableaux superflues ne doivent pas être utilisés s'ils ne sont pas cités dans le texte.

Conclusion générale et perspectives

- La conclusion générale est la dernière partie du mémoire ;
- En général, la conclusion est organisée comme suit :
 - Résumé du travail et des contributions ;
 - Rappel des résultats principaux ;
 - Applications possibles des résultats (s'il y a lieu) ;
 - Limitations de la solution proposée et perspectives (pistes pour d'éventuels travaux futurs).
- Le texte de la conclusion doit rester neutre mais doit mettre en avant l'apport de l'auteur par rapport au sujet.
- Une page pleine doit suffire.

Bibliographie

- La bibliographie est un élément fondamental d'un travail scientifique et technique ;
- Elle présente tous les documents qui ont été cités dans le corps du texte ;
- **Pourquoi mettre des références ?**
 - Justifier tout fait énoncé ;
 - Situer son travail par rapport à la littérature ;
 - Être sûr que ce que l'on fait est original.

Comment construire une bibliographie ?

- La bibliographie est construite simultanément à la rédaction ;
- Une référence bibliographique doit être complète et précise pour que l'on puisse la retrouver sans ambiguïté ;
- Le format des références bibliographiques doit être homogène.

Comment lister les références ?

- Les références bibliographiques sont citées dans le texte par [x] où x est un numéro (étiquette) ;
- Le plus tôt possible après l'énoncé du fait ;
- En milieu ou fin de phrase ;
- Plusieurs fois la même référence si besoin ;
- Ne donnez pas de références dans la bibliographie si celles-ci ne sont pas réellement citées dans le texte ;
- Ne citez pas non plus de références que vous n'avez pas consultées ;
- "*et al.*" (abréviation de "*et alii*" du latin qui signifie "*et les autres*").

Éléments principaux d'une citation

D'une manière générale, une référence bibliographique comporte au moins cinq (05) éléments :

- Auteurs ;
- Titre ;
- Nom du journal, du livre, etc. ;
- Pagination ;
- Année de parution.

Comment citer un article scientifique ?

Une référence bibliographique d'un article scientifique comporte les éléments suivants :

- Auteurs ;
- Titre de l'article ;
- Nom du journal ;
- Volume ;
- Numéro/Issue ;
- Pagination : numéro de la première et dernière page ;
- Année de publication.

Exemple

M. Lindvall and K. Sandhal, How Well do Experienced Software Developers Predict Software Change ?, In *Journal of Systems and Software*, Vol. 43, No. 1, pp. 19-27, 1998.

Comment citer un livre ?

Une référence bibliographique d'un livre comporte les éléments suivants :

- Auteurs ;
- Titre du livre ;
- Maison d'édition ;
- Numéro de l'édition (s'il y a lieu) ;
- Ville : lieu d'édition ;
- Année de parution.

Exemple

- J. Gabay and D. Gabay, UML 2 Analyse et Conception : Mise en œuvre guidée avec études de cas, Dunod, Paris, 2008.
- P. Roques, UML 2 : Modéliser une application Web, Les Cahiers du Programmeur, Eyrolles, 4^e édition, Paris, 2008.

Comment citer un mémoire ou une thèse ?

Une référence bibliographique d'un mémoire ou d'une thèse comporte les éléments suivants :

- Auteurs ;
- Titre ;
- Type de travail ;
- Nom de l'institution où il a été produit ;
- Lieu de l'institution ;
- Année de parution

Exemple

S. Bouchelaghem, F. Cherifi, F. Khanouche, L. Maouche, S. Zebboudj, Conception et réalisation d'une application web JEE pour la gestion d'un laboratoire de recherche scientifique, Mémoire de Licence en Informatique, Université Abderrahmane Mira, Bejaia, 2014.

Comment citer un document électronique ?

Une référence bibliographique d'un document électronique, non publié ailleurs, comporte les éléments suivants :

- Auteurs ;
- Titre du document ;
- URL pour l'obtenir,
- Année ;
- Date précise de consultation.

Exemple

F. Jézéquel, \LaTeX Édition technique et scientifique, Université Paris 2, http://www-pequan.lip6.fr/~jezequel/POLYS/poly_LATEX_M2.pdf, 2016, Consulté le 17/03/2018.

Comment citer un logiciel ?

Une référence bibliographique d'un logiciel comporte les éléments suivants :

- Nom du logiciel ;
- Titre et URL du site web pour se le procurer ;
- Version du logiciel ;
- Date précise de consultation.

Exemple

Visual Paradigm, Leading UML, BPMN, EA, Agile and Project Management Software, <https://www.visual-paradigm.com/>, Version 15.0, Consulté le 17/03/2018.

Mise en page

- Document en recto simple et format A4 ;
- Marges de 2.5cm (haut, bas, droite, gauche) ;
- Police de taille 12 points et interligne de 1.5 ;
- Numéroté toutes les pages ;
- Tableaux et figures doivent posséder un numéro et un titre.

Quelques règles à suivre

- Penser à la structure de son rapport avant de commencer à rédiger ;
- Faire une rédaction pédagogique qui ne s'adresse pas qu'à des spécialistes du domaine ;
- Faire une présentation logique, non chronologique ;
- Bien formuler les titres ;
- Réviser soigneusement l'introduction et la conclusion ;
- Éviter le copier/coller ;
- Éviter d'ajouter les références une fois la rédaction achevée.
- Réviser l'orthographe et la grammaire ;
- Soigner l'aspect graphique du document.

Bibliographie

- Prise de notes, Service de soutien à l'apprentissage, Université du Québec à Montréal, https://vie-etudiante.uqam.ca/medias/fichiers/conseils-soutien/Prise_notes.pdf, 2017, Consulté le 01/03/2018.
- Méthodes pour la contraction de texte : les erreurs fréquentes, <https://www.prepa-hec.org/ressources/culture-generale/methode-contraction-texte/compter-mots/>, 2017, Consulté le 03/03/2018.
- M. Charpentier, Fiche méthodologique : le compte rendu, <http://people.unica.it/maudcharpentier/files/2012/04/Fiche-m%C3%A9thodologique-Compte-rendu-C1.pdf>, 2012, Consulté le 09/03/2018.

Bibliographie

- Exemple de rapport de stage, <http://etudiant.aujourd'hui.fr/etudiant/info/exemple-de-rapport-de-stage.html>, 2017, Consulté le 11/03/2018.
- Comment faire un rapport de stage, <https://www.digischool.fr/methodologie/rapport-de-stage/comment-faire-un-rapport-de-stage-29.html>, 2012, Consulté le 11/03/2018.
- H. Mélot, Éléments de rédaction scientifique en informatique, Université de Mons, <http://informatique.umons.ac.be/algo/redacSci.pdf>, 2011, Consulté le 18/03/2018.