



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire N série:.....
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة الشهيد حمزة لخضر الوادي
Université Echahid Hamma Lakhdar - El OUED
كلية علوم الطبيعة والحياة
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
قسم البيولوجيا الخلوية والجزيئية
Département de biologie Cellulaire et Moléculaire

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

En vue de l'obtention du diplôme de Master Académique en Sciences
biologiques
Spécialité : Biochimie Appliquée

THEME

**Effet combiné du régime hydrique et de la fertilisation (N.P.K.)
Sur les composantes du rendement de la pomme de terre
Solanum tuberosum L. variété Désirée**

Présentés Par :

M^{elle}

M^{elle}

Devant le jury composé de :

Présidente : Mr. Derouiche S. M.C.B, Université d'El Oued.
Examineurs : Mr. khalef Y . M.A.B, Université d'El Oued.
M^{elle}. Allouch D M.A.B, Université d'El Oued
Promoteur : M^{elle}. Aouimeur M. M.A.A, Université d'El Oued
Co encadreur : M^{me}. Mahboub N. M.A.A, Université d'El Oued

- Année universitaire 2016/2017-

Dedicaces

Remerciements

Résumé

Afin de quantifier l'importance des effets combinés de l'irrigation et de la fertilisation sur les composantes du rendement et le niveau de valorisation de l'eau de la culture de la pomme de terre *Solanum tuberosum*, nous avons réalisé un essai à la station expérimentale de l'INA durant l'année 2007, dans lequel nous avons soumis la variété Désirée à un effet combiné de cinq régimes hydriques et deux niveaux de fertilisation NPK.

Par soucis d'une plus grande maîtrise des quantités d'eau effectivement consommées par la culture durant tout sans cycle végétatif, les plants ont été conduit dans des conteneurs de grandes dimensions (25 kg), munis chacun d'un tuyau de drainage en vue d'un bilan hydrique par conteneurs. Ces derniers ayant été placés sous serre en verre afin d'éviter les risques de rupture du stress hydrique par les précipitations. La culture de pomme de terre n'étant pas habituellement cultivée sous serre, nous avons maintenu tous les ouvrants grands ouverts durant le cycle végétatif de la culture afin de simuler les conditions climatiques d'extérieur, à l'exception des pluies.

L'étude de ces deux facteurs, régime hydrique et fertilisation confirme la sensibilité de la pomme de terre à ces facteurs et leurs rôles décisifs dans la production et le rendement.

Mots clés : pomme de terre, *Solanum tuberosum*, variété Désirée, régime hydrique, fertilisation, composantes du rendement, valorisation de l'eau.

ملخص

قصد تكميم أهمية التأثيرات المزدوجة للري والتسميد على مكونات المردود وكذا مستوى تثمين الماء على مزرع البطاطا. قمنا بإنجاز تجربة على مستوى المحطة التجريبية بالمعهد الوطني للزراعة (INA) سنة 2007 وأخضعنا من خلالها النوع "ديزيري" لتأثير مزدوج لخمسة أنظمة مائية ومستويين للتسميد (NPK).

ومن أجل تحقيق تحكم أكبر في كميات الماء المستهلكة واقعيا من طرف المزرع خلال دوره النباتي تم غرس درنات البطاطا في حاويات كبيرة الحجم (25 كغم) مزود كل منها بأنبوب لصرف كميات الماء الزائدة وذلك بغية تحصيل وتوفير كمية مائية معينة للحاويات.

كما تم وضع هذه الأخيرة تحت مستنبتات زجاجية لهدف تفادي خطر انقطاع الإجهاد المائي بالتساقط (الأمطار). وبما أننا لم نعتد زراعة البطاطا تحت ظروف محمية (بيت زجاجي) لذا تركنا كل المنافذ الجانبية مفتوحة وهذا محاكاة للظروف الخارجية باستثناء الأمطار، وتأكد دراسة هذين العاملين (النظام المائي والتسميد) حساسية مزرع البطاطا تجاههما ودورهما الحاسم في الإنتاج والمردود.

النتائج المحصل عليها أبدت تثمينا مشتركا لهاذين العاملين حيث أن البطاطا تثمن الماء بصورة أفضل عندما نقوم بتسميدها. كما سجلنا أحسن فعالية بالمعالجة المسمدة ($T5 = 150\% \text{ ETM}$). فيما يخص النوعية لاحظنا أن التسميد يزيد نسبة المادة الجافة للدنات. أما من ناحية اقتصاد الماء والمردودية تبين أن النظام المائي (ETM) هو الأمثل ارتباطا بالإنتاج.

وأخيرا يؤكد تحليل مؤشر الجني ومؤشر الاستجابة للجفاف أن مزرع البطاطا جد حساس للعجز المائي أكثر من حساسيته للإفراط.

الكلمات المفتاحية : مزرع البطاطا، نوعية ديزيري النظام المائي، التسميد، مكونات المردود، تثمين الماء.

LISTE DES FIGURES

Numéro	Titre	Page
Figure 1	Systeme aérien de la pomme de terre, variété désirée	05

LISTE DES TABLEAUX

Numéro	Titre	Page
Tableau 1	Doses d'azote et de phosphore en fonction de la pluviosité	06

SOMMAIRE

Dédicaces	
Remerciements	
résumés	
Liste des figures	
Liste des tableaux	
Introduction	01

PARTIE I : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre 1 : La pomme de terre (<i>Solanum tuberosum</i>)	5
I.1.1 La biologie	5
I.1.2. Cycle annuel.....	7
I.1.3. Exigences pédoclimatiques	7
I.1.4. Importance de la pomme de terre.....	8
Chapitre 2 :Fertilisation de la pomme de terre.....	10
I 2.1. Introduction.....	10
I.2 2. Le concept de la fertilisation.....	11
I 2.3. Modalités de fertilisation de la pomme de terre.....	12

DEUXIEME PARTIE II : MATERIEL ET METHODES

II.1. presentation de site d' etude	20
II.2. materiel biologiques	21
II.2.1 Matériel végétal	21
II.2.2. Les microorganismes utilisés.....	21
II.3. Matériel technique d'étude au laboratoire	21
II.4. Méthodes d'analyses.....	21
II.4.1. Analyses phytochimiques	21
II.4.1.1. Epuisement du matériel végétal.....	21
II. 4.2. Propriétés physico-chimiques	21
II.4.2.1 L'indice de réfraction	21
II.4.3. Analyse de la composition chimique	21
II.4.3. Analyse de la composition chimique	21
II.4.4.L'activité biologique.....	22
II.4.5.Etude statistique	23

Partie III: RESULTATS ET DISCUSSIONS

III.1. Effet combiné du régime hydrique et de la fertilisation sur :.....	38
III.1.1. Evolution de la consommation journalière en eau.....	39
III.1.2. Evolution du cumul de l'eau consommée.....	40
III.1.3. Bilan hydrique.....	41
III.1.4. L'indice de récolte et l'indice de réponse à la sécheresse	42
III.1.5. Poids des tubercules, et l'utilisation de l'eau	43
III.1.6. Taux de matière sèche des tubercules	44
III.1.7. L'utilisation de l'eau	45
III.1.8. Production en matière sèche	46
III.1.9. Nombre de tubercules.....	47
III.1.10. Classes des tubercules.....	48
III.2. Interactions.....	49
III.2.1. Effet de la matière sèche aérienne sur le poids et le nombre de tubercules	50
III.2.2. Interaction entre le nombre de tige et le nombre de tubercules.....	51
Conclusion générale	52
Références bibliographiques	56
Annexes.....	59

résumé et mots-clés

Introduction générale

En Algérie depuis son introduction au milieu du 19^{ème} siècle, la pomme de terre est devenue une des principales cultures destinée à l'alimentation humaine surtout après l'indépendance. La consommation annuelle est passée de 35 kg par habitant/an en 1990 à 57 kg en 2005. En 2006 la production a atteint un chiffre record voisin de 2.18 millions de tonnes, pour une superficie de 100 000 ha, avec des rendements de 22.06 tonnes par hectare, (FAO; Ministère de l'agriculture, 2007)

La pomme de terre peut être cultivée et récoltée dans n'importe quelle région du territoire national, et à n'importe quel mois de l'année, pourvu qu'il n'y ait pas de gelées. Elle est surtout cultivée sur la côte méditerranéenne, qui est caractérisée par un climat tempéré propice à sa culture tout au long de l'année. On en trouve aussi à 500 mètres d'altitude, sur les montagnes et les vallées entre la côte et les monts de l'Atlas, ainsi que sur les hauts plateaux. (FAO, 2007)

En ce qui concerne notre travail de recherche, on s'est basé pour cette année sur l'étude des effets du régime hydrique exprimé en taux de couverture des besoins en eau (ETR / ETM) appliqué durant tout le cycle de la culture pomme de terre combiné à la fertilisation NPK (15, 15,15). Cette fertilisation est appliquée sur un seul niveau de façon à obtenir un niveau fertilisé et l'autre non fertilisé.

En plus de la détermination de la consommation en eau de la culture sous forme de bilan hydrique, notre expérimentation avait pour but d'étudier les effets combinés du taux de couverture des besoins en eau et de la présence ou non de la fertilisation NPK sur :

- les composantes du rendement exprimé en nombre et en poids,
- les interactions entre ces composantes,
- l'indice de réponse à la sécheresse,
- l'efficacité d'utilisation de l'eau.

Notre document est structuré en deux grandes parties :

- première partie : synthèse bibliographique concernant l'aspect fertilisation et effet du stress hydrique sur la production chez la pomme de terre;

- deuxième partie : méthodologie expérimentale, résultats et interprétations, portant sur la présentation de nos résultats et leur interprétation en se basant sur ce qui était dit dans la bibliographie.

PREMIÈRE PARTIE I : SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre 1 : La pomme de terre (*Solanum tuberosum*)

I 1.1. La biologie

I 1.1.1. Morphologie et caractéristiques générales

A. Le système aérien

- **Les tiges** sont aériennes, leur nombre varie de 2 à 10, parfois d'avantage, avec un port plus ou moins dressé et une section irrégulière.

- **Les feuilles** sont de type composé, présentant des différences d'aspect et de coloration, qui sont des caractéristiques variétales. Les cellules de toutes les parties vertes (y compris les tubercules verdis) contiennent un alcaloïde, la solanine.

- **Les fleurs** sont de couleur et de nombre différent selon les variétés, généralement autogame mais souvent stériles, elles comprennent :

- 5 sépales et 5 pétales soudées- 5 étamines fixées sur la corolle,- 2 carpelles soudées en un ovaire à deux loges.

- **Les fruits** sont de type baie, elles contiennent des graines dont l'intérêt est nul en culture, et est essentiel en sélection amélioratrice.

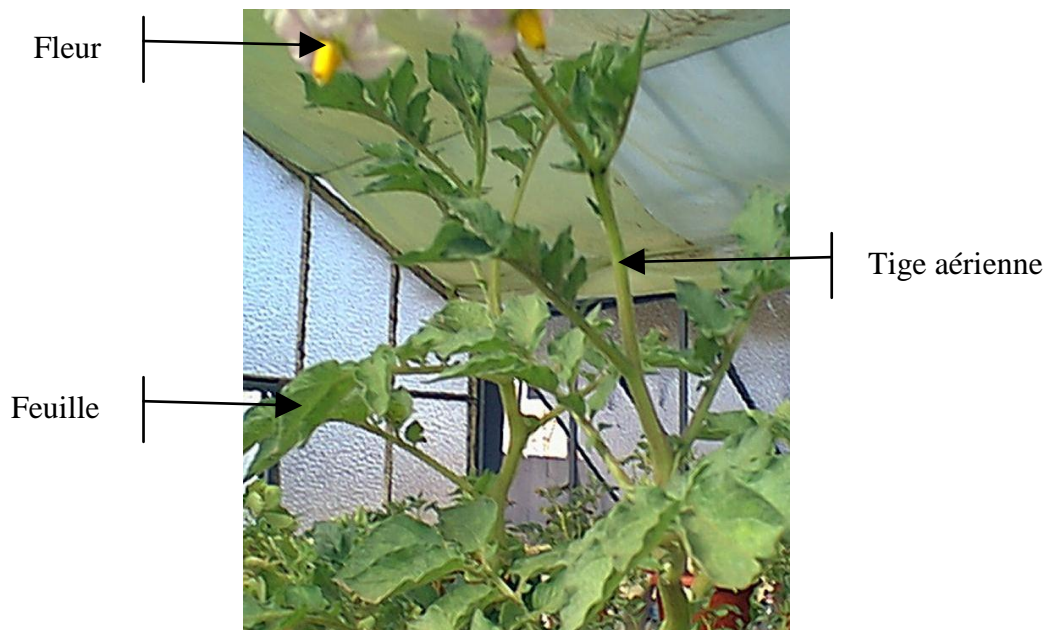


Figure 1 : Système aérien de la pomme de terre, variété désirée [référence](#)

Chapitre 2 : la fertilisation et la pomme de terre

I 2.1. Introduction

I.2 1.1. Le concept de la fertilisation

Le mot "fertilisation" est un néologisme introduit au 17^e siècle dans le langage courant. Considérée comme l'ensemble des techniques assurant la fertilité du sol. La fertilisation engloberait toutes les pratiques agricoles ! De façon plus restrictive, elle peut être définie comme l'ensemble des techniques agricoles permettant la mise en œuvre des matières fertilisantes. Ces opérations ont pour but de conserver ou d'améliorer la productivité d'une terre, longtemps le seul critère d'évaluation de la fertilité. (Schwartz et al., 2005)

I 2.1.2. Efficacité d'un engrais

Elle peut être évaluée en premier temps par le supplément de production dû à la fertilisation. Selon les essais agronomiques, cette efficacité peut être variée en fonction des conditions suivantes :

- La solubilité de l'engrais dans l'eau
- L'état physique de l'engrais
- Le mode d'incorporation de l'engrais au sol
- Le stade de développement de la culture au moment de l'apport.

I 2.2. Mode d'apport des engrais en Algérie

L'utilisation des engrais en Algérie par culture et selon la pluviosité est indiquée dans le tableau 1. On remarque que pour les zones où la pluviométrie est égale à moins de 400 mm, la fertilisation n'est pas apportée pour les légumes secs et la pomme de terre à cause du fait que ces deux cultures exigent de l'eau pour assimiler les engrais.

Tableau 1 : Doses d'azote et de phosphore en fonction de la pluviosité (INVA -ITGC 1997)

Pluviosité	<400 mm		400-600 mm		>600 mm	
	N	P2O5	N	P2O5	N	P2O5
Jachère travaillée	34	46	67	92	/	/
Fourrages	34	46	67	92	100	92
Légumes secs	/	/	67	92	100	92
Pomme de terre irriguée	/	/	34	46	67	92
Blé	34	46	67	46	100	92

Conclusion générale

Notre expérimentation avait pour but l'étude de l'effet combiné du régime hydrique ETR / ETM et de la fertilisation NPK sur la quantité et la qualité des composantes du rendement de la pomme de terre et leur interaction, ainsi que la valorisation de l'eau d'irrigation sur la base d'un bilan hydrique au niveau de chaque plant. Les résultats obtenus révèlent quelques fois et confirment de temps en temps quelques éléments étudiés considérés comme étant composantes du rendement chez la pomme de terre.

En ce qui concerne l'effet de la fertilisation sur la consommation en eau, il paraît que la fertilisation stimule la surconsommation en eau pratiquement évaluée à 40%, néanmoins ce surplus est valorisé par un surplus de production qui dépasse les 50% cas du traitement ETM. Si l'effet de la fertilisation sur la production est jugé positif, l'effet de l'eau sur la production chez la pomme de terre n'est pas loin de cette logique, de plus il est amplifié par le fait que l'ajout de 50% d'eau en plus génère plus de 100% en production.

De plus, à travers le suivi du bilan hydrique de la plante nous avons constaté que l'utilisation de l'eau obéit à la loi de l'optimum de production. En effet à partir du traitement T3 = 100% ETM, la production est inversement proportionnelle au régime hydrique. En revanche l'efficacité d'utilisation de l'eau est meilleure pour le traitement T5 = 150% ETM fertilisé.

Bien que le régime hydrique le plus rentable à la production chez la culture de la pomme de terre est déterminé par le régime ETM, le cas n'est pas le même pour la fertilisation. En effet dans l'objectif de mieux valoriser l'eau, et de rentabiliser la production, la détermination des besoins en fertilisants portant les trois éléments majeurs (N.P.K), et les doses optimales à apporter s'avèrent très important à l'heure actuelle, où les scientifiques tirent la sonnette d'alarme de la rareté de la denrée eau en quantité et en qualité dans le futur proche. Causés parfois par les pratiques agricoles, notamment les irrigations excessives et les doses de fertilisation exagérées qui engendrent souvent la pollution des nappes d'eau.

En fin pour remédier à ces contraintes la détermination de la meilleure combinaison (dose d'engrais, régime hydrique) demeure plus important, son application à d'autre culture que la pomme de terre serait très judicieux.

Recommandations générales

1. La frappe doit être réalisée avec 1.5 interlignes ;
2. La frappe doit être réalisée en police Times New Roman, taille 12 ;
3. les marges d'une page est de 2 cm de chaque côté, sauf le côté de ressort est égale 3cm ;
4. Le nombre total des pages de mémoire est entre 40 et 80 pages au maximum ;
5. Les photographies, dessins, schémas, croquis, graphiques, diagrammes et cartes, doivent être appelés figures.
6. Lorsque la références comporte plus de deux auteurs, seul le premier auteur sera mentionné, suivi de : et al ;(*en italique*)
7. Les annexes, qui sont présenter à la fin du document écrit, à la suite des références bibliographiques, font partie des résultats. Mais ils représentent un aspect complémentaire ou accessoire des résultats ;
8. Le résumé doit être aussi concis que possible, sa taille ne doit pas dépasser généralement 400 mots ou 30 lignes. En deux langues françaises. Suivi par les mots clés (entre 4 et 10).

Rédaction des références bibliographiques selon les normes de l'American Psychological Association Abrégé adapté à un environnement francophone

1. Les références dans le texte du travail

Dans le texte, la règle générale est de signaler uniquement l'auteur et la date du document auquel la partie du travail fait référence.

Voici quelques exemples sur la manière de rédiger une référence dans le texte :

.1. Les références à des documents originaux mentionneront toujours le ou les auteur(s) et la date de publication entre parenthèses, l'auteur et la date étant séparés par une virgule :

→ Une étude récente (**Dupont, 2005**) a montré que...

.2. Quand le nom du ou des auteurs fait partie du texte, seule la date de publication est indiquée entre parenthèse.

→ **Dulac (2004)** a observé que...

.3. S'il y a plusieurs références dans une même parenthèse, elles se rangent par ordre alphabétique et sont séparées par un point virgule :

→ De nombreuses observations (**Albert, 2001 ; Dupont & Durant, 1999 ; Mahieu, 1989**) ont montré que...

.4. Si la référence comporte plus de deux auteurs, il faut citer tous les noms lors de la première référence. Pour les suivantes, indiquer le nom du premier auteur suivi de « et al. » et de la date.

→ **Damon, Lerner, Renninger & Sigel (2006)** ont observé que...

Ces observations récentes (**Damon et al., 2006**) ont montré que...

.5. Si l'auteur est une association, il faut écrire le nom de l'association comme auteur à chaque fois. Cependant, si cette association a une abréviation bien connue, on la citera en entier la première fois avec, entre crochets, son abréviation ; ensuite on utilisera uniquement l'abréviation.

→ La définition de la colère (American Psychology Association [APA], 2005)...

2. Les citations dans le texte

. Chaque citation doit être reprise entre guillemets, suivie de la référence auteur, date, et du n° de la page (noté p.) ou des pages (notées pp.) dont elle est extraite.

L'enfant doit apprendre, par les contes de fée, « que la lutte contre les graves difficultés de la vie est inévitable et fait partie intrinsèque de l'existence humaine » (Bettelheim, 1979, p. 22).

.2.1 S'il s'agit d'une citation reprise d'un document électronique, et que celui-ci n'est pas paginé, il faut alors utiliser le numéro de paragraphe, précédé de « para. » ; Si celui-ci n'existe pas, utiliser alors l'en-tête du chapitre suivie du numéro de paragraphe d'où est tirée la citation.

→ **D'après le site de l'American Psychological Association (2005)**, la colère « is a natural, adaptive response to threats; it inspires powerful, often aggressive, feelings and behaviors, which allow us to fight and to defend ourselves when we are attacked” (Expressing anger, para. 1).

2.2. S'il s'agit d'une citation d'un auteur cité par un autre auteur (source secondaire), et qu'on n'a pas pu consulter le document original, la citation sera mise entre guillemets en la faisant précédée de l'auteur du document original ; la source secondaire sera mise entre parenthèses précédée de **cité par** et suivie de la mention des pages d'où est tirée la référence originale.

→ Pour Lacan, la folie de l'homme représente “la virtualité permanente d'une faille ouverte dans son essence” (cité par Porge, 2000, p.59).

3. Les références en fin de document (ou bibliographie)

3.1. Article de périodique papier :

Dans la bibliographie, la référence d'un article de périodique comprend **cinq** zones, séparées chacune par un point :

· La zone **auteur** : pour chaque auteur il faut inscrire son nom de famille en minuscule à l'exception de la première lettre, suivi d'une virgule, suivie des initiales des prénoms en majuscules, chaque initiale étant suivie d'un point. Si il y a plusieurs auteurs, chaque auteur sera séparé par une **virgule** ; un **&** sera ajouté entre l'avant-dernier et le dernier auteur.

· La zone **année de publication** : l'année de publication sera toujours mise entre parenthèses. Si le document n'est pas encore publié, mais qu'il a été accepté par le comité de lecture, indiquer **sous presse**.

· La zone **titre de l'article** : à part les noms propres et les acronymes, seule la première lettre du titre et du sous-titre de l'article seront en majuscules.

· La zone **publication** : la zone publication d'un article de périodique comprend quatre sous-zones, séparées par une virgule :

- Sous-zone **Titre de la revue**. Le titre de la revue ne peut pas contenir d'abréviation. Il faut mettre une majuscule à tous les mots significatifs. Le titre de la revue doit être mise en évidence soit par un italique, soit en le soulignant,

- Sous-zone **Volume**. Le volume dans lequel est paru l'article doit aussi être mis en évidence soit en le mettant en italique, soit en le soulignant,

- Sous-zone **Fascicule**. Le fascicule dans lequel est paru l'article n'est mentionné que si la pagination du fascicule recommence à 1 à chaque fascicule. Elle est indiquée entre parenthèses juste derrière le volume,

- Sous-zone **Pages**. Indiqué uniquement par le numéro de la page du début et le numéro de la page de la fin de l'article, séparés par un tiret.

· La zone **DOI** : la zone ne sera indiquée que si elle existe. Elle sera précédée de la mention **doi**, suivie de deux points, suivis de la séquence alphanumérique du DOI. Cette dernière zone n'est pas suivie d'un point.

→ **Amadiou, F., & Tricot, A. (2006)**. Utilisation d'un hypermédia et apprentissage : Deux activités concurrentes ou complémentaires. *Psychologie Française*, 51(1), 5-23. doi :10.1016/j.psfr.2005.12.001

4.3. Article de périodique électronique

La référence d'un article de périodique électronique reprend les cinq zones de référencement d'un article de périodique papier. Cependant, si cet article n'est pas muni d'un DOI, il faut obligatoirement remplacer cette zone par une zone de localisation Internet :

· La zone de **localisation Internet** : cette zone est introduite par la mention « **En ligne** » suivie de l'adresse URL de l'article.

→ **Sinclair, F., & Naud, J. (2005)**. L'intervention en petite enfance : Pour une éducation développementale. *Education et Francophonie*, 33(2), 28-43. En ligne http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/XXXIII_2_028.pdf.

4.4. Monographie (ou livre)

Dans la bibliographie, la référence d'une monographie comprend **quatre** zones, séparées chacune par un point :

· La zone **auteur** : pour chaque auteur il faut inscrire son nom de famille en minuscule à l'exception de la première lettre, suivi d'une virgule, suivi des initiales des prénoms en majuscules, chaque initiale étant suivie d'un point. Si il y a plusieurs auteurs, chaque auteur sera séparé par une **virgule** ; un **&** sera ajouté entre l'avant-dernier et le dernier auteur.

Attention : dans le cas d'ouvrages où il ne s'agit pas d'auteur(s) au sens strict mais d'éditeur(s) scientifique(s), placer "**Ed.**" ou "**Eds.**" entre parenthèses après le dernier éditeur.

· La zone **année de publication** : l'année de publication sera toujours mise entre parenthèses. Si le document ne comporte aucune date, indiquer la mention "**s.d.**" dans la parenthèse.

· La zone **titre** : à part les noms propres et les acronymes, seule la première lettre du titre et du sous-titre de la monographie seront en majuscules. Toute information permettant d'identifier la publication sera mise entre parenthèses, sans mise en évidence, après le titre et avant le point : par exemple, sil s'agit d'un ouvrage en plusieurs volumes, la parenthèse contiendra le numéro du premier volume et le numéro du dernier volume séparé par un tiret ; s'il s'agit d'une autre édition que la première, indiquez celle-ci dans la parenthèse. Attention, si la référence ne concerne qu'un des volumes, mettre le numéro de volume entre parenthèse après le titre, ou sans parenthèse avant le sous-titre s'il existe. La zone titre sera mise en évidence soit en la mettant en italique, soit en la soulignant.

· La zone **édition** : cette zone comprend la ville d'édition, suivie de deux points, suivis du nom de l'éditeur commercial (sans abréviation). En cas de confusion possible sur la localisation d'une ville d'édition, celle-ci sera suivie d'une virgule et du nom du pays en toute lettre ou du symbole de l'Etat s'il s'agit d'une ville des USA.

- **Guittet, A. (2008).** *L'entretien : Techniques et pratiques* (7^e éd.). Paris : Armand Colin.
- De Mijolla, A. (Ed.). (2002). *Dictionnaire internationale de la psychanalyse : Concepts, notions, biographies, oeuvres, événements, institutions* (Vols. 1-2). Paris : Calmann- Lévy.
- **Damon, W., Lerner, R.M., Renninger, K.A., & Sigel, I.E. (Eds.). (2006).** *Handbook of child psychology : Vol. 4. Child psychology in practice*. Hoboken, NJ : Wiley & sons.

3.5. Monographie électronique

La référence d'une monographie électronique reprend les quatre zones de la référence d'une monographie papier. A l'instar des articles de périodique électronique, une cinquième zone doit être ajoutée : soit la zone DOI s'il existe, soit la zone de localisation Internet.

- **Rieber, R.W. (2006).** *The bifurcation of the self: the history and theory of dissociation and its disorders*. Boston, MA : Springer. Doi:10.1007/b139008
- **Freud, S. (1911).** *The interpretation of dreams* (A. Brill, Trad.). USA : Plain label books. Enligne <http://books.google.com>, consulté le 20 août 2009.

3.6. Traduction d'une monographie

Dans la bibliographie, la référence d'une traduction d'une monographie comprend **cinq** zones, séparées chacune par un point :

- La zone **auteur** : il s'agit de l'auteur de l'oeuvre originale. Pour chaque auteur il faut inscrire son nom de famille en minuscule à l'exception de la première lettre, suivi d'une virgule, suivie des initiales des prénoms en majuscules, chaque initiale étant suivie d'un point. Si il y a plusieurs auteurs, chaque auteur sera séparé par une **virgule** ; un **&** sera ajouté entre l'avant-dernier et le dernier auteur.

Attention : Dans le cas d'ouvrages où il ne s'agit pas d'auteur(s) au sens strict mais d'éditeur(s) scientifique(s), placer "**Ed.**" ou "**Eds.**" entre parenthèses après le dernier éditeur.

- La zone **année de publication** : il s'agit de l'année de publication de la traduction. L'année de publication sera toujours mise entre parenthèses. Si le document ne comporte aucune date, indiquer la mention "**s.d.**" dans la parenthèse.

- La zone **titre** : à part les noms propres et les acronymes, seule la première lettre du titre et du sous-titre de la monographie seront en majuscules. S'il s'agit d'un ouvrage en plusieurs volumes, le titre général sera suivi d'une parenthèse contenant le numéro du premier volume et le numéro du dernier volume séparés par un tiret et cette donnée ne sera pas mise en évidence ; si la référence ne concerne qu'un des volumes, mettre le numéro de volume entre parenthèses après le titre, ou sans parenthèse avant le soustitre s'il existe. La zone titre sera mise en évidence soit en la mettant en italique, soit en la soulignant. Elle sera suivie des initiales du prénom du traducteur, suivies d'un point, suivi du nom de famille du traducteur, suivi d'une virgule, suivie de la mention **Trad.**, le tout entre parenthèses.

· La zone **édition**: il s'agit de l'éditeur de la traduction. Cette zone comprend la ville d'édition, suivie de deux points, suivis du nom de l'éditeur commercial (sans abréviation). En cas de confusion possible sur la localisation d'une ville d'édition, celle-ci sera suivie d'une virgule et du nom du pays en toute lettre ou du symbole de l'Etat s'il s'agit d'une ville des USA.

· La zone **Ouvrage original** : cette zone sera mise entre parenthèses. Elle indique la mention **Oeuvre originale publiée en** suivie de la date de publication de l'œuvre originale.

→ **Freud, S. (1966)**. *Cinq leçons sur la psychanalyse* (Y. Le Lay, Trad.). Paris : Payot. (Oeuvre originale publiée en 1909).

→ **Reed, S. K. (1999)**. *Cognition : théories et applications* (T. Blischarski & P. Casenave-Tapie, Trad.). Bruxelles: De Boeck Université. (Oeuvre originale publiée en 1996).

3.7. Mémoire ou thèse de doctorat non publiée

Dans la bibliographie, la référence d'un mémoire ou d'une thèse de doctorat non publié comprend **quatre** zones, séparées chacune par un point :

· La zone **auteur** : pour l'auteur il faut inscrire son nom de famille en minuscule à l'exception de la première lettre, suivi d'une virgule, suivie des initiales des prénoms en majuscules, chaque initiale étant suivie d'un point. Si il y a plusieurs auteurs, chaque auteur sera séparé par une **virgule** ; un **&** sera ajouté entre l'avant-dernier et le dernier auteur.

· La zone **année de publication** : l'année de défense du mémoire ou de la thèse sera toujours mise entre parenthèses.

· La zone **titre** : à part les noms propres et les acronymes, seule la première lettre du titre et du sous-titre du mémoire ou de la thèse de doctorat seront en majuscules.

Cette zone sera mise en évidence soit en la mettant en italique, soit en la soulignant.

· La zone **édition** : cette zone sera introduite par « Mémoire de licence en sciences... » ou « Thèse de doctorat en sciences... », suivi de la mention « non publié », suivie d'une virgule, suivie du nom de l'université, suivi d'une virgule, suivie du nom de la ville où se situe l'université. En cas de confusion possible, la ville sera suivie d'une virgule et du nom du pays en toute lettre (ou le symbole de l'Etat s'il s'agit des USA).

→ **Léonard, B. (2003)**. *Rééducation conceptuelle pour un trouble sémantique sévère : Etude de cas*. Mémoire de licence en sciences psychologiques non publié, Université catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.

→ **Frenay, M. (1994)**. *Apprentissage et transfert dans un contexte universitaire*. Thèse de doctorat en psychopédagogie non publiée, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve.

3.8. Page Web

Dans la bibliographie, la référence d'une page Web (site Internet) comprend **quatre** zones, séparées chacune par un point :

· La zone **auteur** : deux cas peuvent se présenter :

o La page Web est signée par un auteur : il faut alors inscrire son nom de famille en minuscule à l'exception de la première lettre, suivi d'une virgule, suivie des initiales des prénoms en majuscules, chaque initiale étant suivie d'un point. Si il y a plusieurs auteurs, chaque auteur sera séparé par une **virgule** ; un **&** sera ajouté entre l'avant-dernier et le dernier auteur.

o Il n'y a pas d'auteur : il faut alors indiquer l'organisme responsable du site en toutes lettres.

· La zone **année de publication** : il faut reprendre la date figurant sur le document virtuel entre parenthèses. Si il n'y a pas de date, il faut la remplacer par « **s.d.** ».

· La zone **titre** : à part les noms propres et les acronymes, seule la première lettre du titre et du sous-titre de la page Web seront en majuscules. Cette zone sera mise en évidence soit en la mettant en italique, soit en la soulignant.

· La zone **de localisation Internet** : cette zone est introduite par la mention « **En ligne** » suivie de l'adresse URL. Si la page Web est susceptible de changer dans le temps, celle-ci sera suivie d'une virgule, suivie de la mention « **consulté le** », suivie de la date de consultation sous la forme jour/mois/année.

Attention : si l'auteur a été clairement identifié, l'adresse URL sera complétée par « En ligne sur le site Web de » suivi du nom de l'organisme responsable du site.

Attention : si le site, dans la zone du copyright, indique un DOI, c'est celui-ci qui doit être indiqué en lieu et place de la zone de localisation Internet.

→ **American Psychological Association. (2009).** *Controlling anger before it controls you.*
En ligne <http://www.apa.org/topics/anger/control.aspx>.

→ **Feyereisen, P. (2002).** *Le vieillissement cognitif.* En ligne sur le site de l'Université catholique de Louvain, Unité de cognition et développement
<http://www.code.ucl.ac.be/vico.html>.

→ **Wikipédia. (2010).** *Emotion.* En ligne <http://fr.wikipedia.org/wiki/Emotion>, consulté le 6 mai 2010.

5. Textes législatifs

→ Le décret inscription (2010) fixe les règles des inscriptions dans la première année du secondaire....

→ Décret inscription: décret de la Communauté française du 18 mars 2010 modifiant le décret du 24 juillet 1997 définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre en ce qui concerne les inscriptions en première année du secondaire.(2010). *Moniteur belge*, 9 avril, p.20624.