

-

**La prévention primaire des troubles des
conduites alimentaires
en France et à l'international,
une revue systématique de la littérature**

Annexe 2 : Résultats principaux de l'étude

Figure 1 : Diagramme de flux de sélection des articles

Annexe 2 : Résultats principaux de l'étude

Etudes utilisant la psychothérapie comme intervention préventive

Parmi ces 5 études, n'apparaissent pas, comme attendu pour des études basées sur la psychothérapie de modèle de prévention universelle. On identifie en revanche trois études de prévention sélective (Rosen et al. 1989; Nicolino et al. 2001; Bucchianeri et Corning 2012) et deux études de prévention ciblée (Kaminski et McNamara 1996; Tanofsky-Kraff et al. 2010).

L'effet à court terme est le plus souvent étudié. Une amélioration significative de l'insatisfaction corporelle à court terme avec l'utilisation de thérapies cognitivo-comportementales (Rosen et al. 1989) et de groupes d'affirmation de soi (Bucchianeri et Corning 2012) peut être , lors d'études proposant des sessions de traitement en plusieurs séances. A l'inverse, une séance seule de thérapie cognitivo-comportementale ciblée sur l'image corporelle ne donne pas de résultat significatif à court terme (Nicolino et al. 2001).

Pour les études de **prévention ciblée**, lors de sessions de thérapie en plusieurs séances, en groupe et pour des participantes présentant déjà un TCA sub-syndromique, une amélioration significative de l'insatisfaction corporelle, de l'estime de soi, de l'estime de son propre corps, et du contrôle pondéral à court terme (Kaminski et McNamara 1996), ou une amélioration significative

de la perte de contrôle alimentaire et de la cinétique de perte de poids à moyen terme (Tanofsky-Kraff et al. 2010) sont exposées

AUTEURS (ANNEE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
TANOFSKY- KRAFF ET AL. (2010)	Etats- Unis	38	Adolescentes de 12 à 17 ans décrites comme « prenant trop de poids » et ayant un IMC entre le 75 ^e et le 97 ^e percentile – prévention ciblée	Intervention : Thérapie interpersonnelle : 12 sessions de groupe conduites par un professeur de psychologie et un étudiant en psychologie VS Contrôles	Prétest 6 mois 1 an	- <u>Diminution significative</u> de la perte de contrôle alimentaire pour le groupe thérapie à 6 mois - <u>Diminution significative</u> de la cinétique de prise de poids à 1 an pour le groupe thérapie
KAMINSKI ET MCNAMARA (1996)	Etats- Unis	25/29	Femmes d'environ 18 ans présentant des symptômes de boulimie sans atteindre le diagnostic de boulimie nerveuse – Prévention ciblée	Intervention : 8 séances de 90 minutes de traitement spécifique en groupe VS Contrôles	Prétest 1 semaine post- intervention 5 semaines post- intervention	- <u>Amélioration significative</u> du contrôle pondéral, de l'insatisfaction corporelle, de l'estime de soi, de l'estime de son propre corps, de la peur d'une évaluation négative et des croyances à propos de l'attirance pour le groupe intervention par rapport au groupe contrôle
NICOLINO ET AL. (2001)	Etats- Unis	85	Etudiantes en première année de fac (environ 19 ans) – prévention sélective	Intervention : 1 séance de 2h de thérapie cognitivo-comportementale centrée sur l'image corporelle (Thompson 1996) VS Contrôles	Prétest Post- intervention	- Pas de résultat significatif à 1 mois

Tableau 1 : Programmes basés sur la psychothérapie

AUTEURS (ANNEE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
BUCCHIANERI ET CORNING (2012)	Etats- Unis	86	Etudiantes en psychologie (environ 19 ans) avec insatisfaction corporelle définie à l'EDI par un score > 0.5 au-dessus de la déviation standard moyenne pour la sous-échelle « insatisfaction corporelle » – prévention sélective	<u>Intervention :</u> 1 séance de groupe d'affirmation de soi VS Contrôles	Prétest Post-intervention	- <u>Diminution</u> significative de l' insatisfaction corporelle dans le groupe affirmation de soi par rapport au groupe contrôles
ROSEN ET AL. (1989)	Etats- Unis	23	Femmes (environ 19 ans) dans les normes d'IMC n'ayant pas de TCA mais présentant des préoccupations corporelles (BSQ>109) – prévention sélective	<u>Intervention :</u> 6 sessions de 2h en petits groupes de : - Thérapie cognitivo-comportementale VS - Traitement minimal	Prétest Post-intervention 2 mois	- <u>Amélioration</u> significative des cognitions, attitudes et perceptions de l'insatisfaction corporelle à 2 mois pour le groupe intervention par rapport au groupe traitement minimal

Tableau 1 : Programmes basés sur la psychothérapie (suite)

Etudes utilisant la psychoéducation en milieu scolaire comme intervention préventive

L'école de Psychoéducation de l'université de Montréal, créée en 1971, définit la psychoéducation comme « *une discipline qui se spécialise en prévention et en intervention dans le domaine de l'inadaptation psychosociale, principalement auprès des jeunes* ». Habituellement méthode pédagogique didactique concernant un trouble psychiatrique (Bonsack et al. 2015), il s'agit dans le cas présent d'interventions fréquemment réalisées sous forme de cours magistraux, mais on retrouve également des interventions plus interactives, groupales, adaptées à l'âge des participants ou prenant en compte l'environnement scolaire dans sa globalité.

19 études recensant des programmes de psychoéducation en milieu scolaire sont identifiées parmi les études sélectionnées. Parmi celles-ci, on note 6 études de prévention universelle (Killen et al. 1993; O'Dea et Abraham 2000; Dalle Grave et al. 2001; Kater et al. 2002; Ghaderi et al. 2005; McVey et al. 2007), 1 de prévention ciblée (37) et une majorité d'études de prévention sélective, se concentrant uniquement sur des participantes de sexe féminin, plus à risque (Buddeberg-Fischer et al. 1998; Heinze et al. 2000; Phelps et al. 2000; McVey et al. 2004; Wiseman et al. 2004; Withers et Wertheim 2004; Favaro et al. 2005; Weiss et Wertheim 2005; Dohnt et Tiggemann 2008; Ridolfi et Vander Wal 2008; Canetti et al. 2009) .

Trois des études de **prévention universelle** recensées présentent des résultats significatifs pour le groupe intervention par rapport au groupe contrôle : les programmes « *Everybody's different* » proposé par O'Dea et al. (O'Dea et Abraham 2000) et « *Everybody is a somebody* » dans l'étude dirigée par McVey et al. (McVey et al. 2007) présentent des résultats significatifs sur la diminution de facteurs de risque comme l'internalisation de l'idéal de minceur ou le désir de minceur à court (6 mois) ou moyen terme (1 an). Le dernier programme de psychoéducation efficace sur le plan des études

de prévention universelle est « *Healthy Body Image* » proposé par Kater et al. (Kater et al. 2002). Ce dernier rapporte en effet une amélioration significative des connaissances sur les troubles, du préjudice lié à la silhouette, des comportements de santé de l'image de soi et de la critique des médias dans le groupe intervention, mais uniquement en post-intervention, les résultats de l'étude ne s'étendant pas au-delà. Les trois autres études de prévention universelle proposées (Killen et al. 1993; Dalle Grave et al. 2001; Ghaderi 2003) rapportent parfois une augmentation des connaissances sur les troubles, mais sans effet significatif sur les attitudes ou les conduites perturbées.

L'étude proposant un groupe de psychoéducation dans un modèle de **prévention ciblée** (O'Brien et LeBow 2007) se montre efficace en post-intervention directe, mais les résultats à court terme ne sont pas interprétables, eu égard à la forte attrition liée à la petite taille du groupe initial de 24 participants.

Les diverses études proposant un modèle de **prévention sélective** par le biais de la psychoéducation obtiennent des résultats mitigés. Certaines provoquent une augmentation des connaissances sans réelle amélioration des facteurs de risque (Dohnt et Tiggemann 2008; Canetti et al. 2009), alors que d'autres n'ont aucun effet significatif (Buddeberg-Fischer et al. 1998; Heinze et al. 2000; McVey et al. 2004). Les études restantes montrent un effet significatif dans certaines situations seulement : chez les sujets à haut risque (Weiss et Wertheim 2005), les sujets à faible risque (Santonastaso et al. 1999), les sujets d'un seul pays (Wiseman et al. 2004). Trois études montrent des effets significatifs sur la recherche de la minceur, les préoccupations corporelles et une amélioration des conduites alimentaires saines en post-intervention direct ou à court terme (Phelps et al. 2000; Withers et Wertheim 2004; Ridolfi et Vander Wal 2008). Une seule étude montre un effet prolongé à moyen terme, lors de la formation de professeurs volontaires pour animer des séances de psychoéducation et des sessions de groupe interactifs (Favaro et al. 2005). Dans cette étude, on note une diminution significative des symptômes boulimiques dans le groupe ayant reçu les sessions de groupe et de psychoéducation, ainsi qu'une augmentation

relative de l'incidence de la boulimie nerveuse dans le groupe contrôle. Les sujets n'ayant pas reçu l'intervention ont donc plus tendance, dans ce groupe, à développer une boulimie nerveuse que les sujets ayant reçu l'intervention.

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
DOHNT ET TIGGEMANN (2008)	Australie	84	Petites filles de 5 à 9 ans – Prévention sélective	Intervention : Lecture du conte « Shapesville » écrit par l'auteur, visant à favoriser l'acceptation de toutes les formes corporelles VS Contrôles : Lecture du conte « Stop Elephant, Stop » écrit par l'auteur comme un conte neutre	Prétest Post- intervention 6 semaines post- intervention	- Diminution du désir de ressembler à une pop-star à 6 semaines dans le groupe intervention - Augmentation des connaissances sur les choix alimentaires sains à 6 semaines dans le groupe intervention - Pas de différence significative entre les 2 groupes pour le désir d'être mince
KATER ET AL. (2002)	Etats- Unis	415	Elèves de 9 à 13 ans - Prévention universelle	Intervention : « <i>Healthy Body Image</i> » : 11 leçons de psychoéducation à visée de prévention des troubles de l'image corporelle, alimentaires et des préoccupations corporelles	Prétest Post- intervention	- <u>Amélioration significative des connaissances sur les troubles, du préjudice lié à la silhouette, des comportements de santé de l'image de soi et de la critique des médias</u> dans le groupe intervention pour les 2 sexes - <u>Diminution significative</u> de la critique des images perçues dans les médias par les garçons du groupe contrôle - <u>Amélioration significative</u> des connaissances chez les filles du groupe contrôle
GHADERI ET AL. (2005)	Suède	157 /164	Enfants de 11 ans de tous statuts socio- économiques, filles et garçons – Prévention Universelle	Intervention : Programme « Everybody's different » en 9 sessions hebdomadaires de 50 à 90 minutes VS Contrôles	Prétest Post- intervention	- <u>Pas de résultats significativement différents</u> entre les 2 groupes à post-intervention - Faible taille d'effet

Tableau 2 : Psychoéducation en milieu scolaire

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
MCVEY ET AL. (2007)	Etats-Unis	681 élèves 91 profs	Elèves de 4 écoles de classe moyenne, d'environ 11 ans, leurs familles et leurs professeurs – Prévention Universelle	Intervention (8 mois, en conditions écologiques) : - Au niveau socio-environnemental : Formation des professeurs et de l'administration scolaire à la psychoéducation, Programme « <i>Everybody is a Somebody</i> » vidéos et posters diffusés dans l'école, groupes de parole, groupes d'éducation aux médias, ateliers théâtre. - Au niveau familial : Education parentale + flyers envoyés aux parents pour les tenir informés de l'évolution et des ateliers proposés aux élèves VS contrôles	Prétest Post-intervention 6 mois	- <u>Diminution significative de l'internalisation de l'idéal de minceur et des conduites alimentaires perturbées</u> à 6 mois post-intervention dans le groupe intervention - Pas d'influence du genre dans les résultats - Augmentation de la satisfaction corporelle chez les sujets à haut risque de développer un TCA
DALLE GRAVE ET AL. (2001)	Italie	104	Elèves de 11 à 12 ans – prévention universelle	Intervention (6 sessions de 2h de psychoéducation interactive basées sur la restructuration cognitive et les jeux de rôles + session « boost » à M6) VS contrôles	Post-intervention 6 mois 1 an	- <u>Pas de différence significative</u> entre les 2 groupes sur les symptômes alimentaires - Pas d'aggravation dans le groupe intervention - Augmentation des connaissances sur les TCA dans le groupe intervention
MCVEY ET AL. (2004)	Etats-Unis	258	Elèves de sexe féminin de 11 à 12 ans – Prévention sélective	Intervention : « <i>Everybody is a somebody</i> » (6 sessions de psychoéducation hebdomadaires durant 50 minutes) VS contrôles	Prétest Post-intervention 6 mois 1 an	- <u>Effets significatifs</u> du groupe intervention à court terme sur estime de soi, symptômes alimentaires - <u>Pas de différence significative</u> entre les groupes à 1 an

Tableau 2 : Psychoéducation en milieu scolaire (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
KILLEN ET AL. (1993)	Etats-Unis	931	Elèves de 11 à 13 ans – Prévention universelle	Intervention Cours didactiques sur les TCA VS contrôles	Prétest 18 semaines 7 mois 14 mois 2 ans	- A 18 semaines : Amélioration des connaissances sur les TCA. - <u>Pas de modification significative des attitudes alimentaires</u>
O'DEA ET ABRAHAM (2000)	Australie	470	Elèves de 11 à 14 ans – prévention universelle	Intervention « Everybody's different » : Psychoéducation interactive centrée sur le sujet VS contrôles	Prétest Post-intervention 3 mois 1 an	- <u>Diminution significative du désir de minceur</u> chez les sujets à risque à 1 an pour le groupe intervention - <u>Tendance à une diminution de l'insatisfaction corporelle et le désir de minceur</u>
PHELPS ET AL. (2000)	Etats-Unis	842	Adolescentes de 11 à 16 ans scolarisées en collège ou lycée – Prévention sélective	Intervention : Programme en 6 sessions de psychoéducation interactive VS contrôles	Prétest Post-intervention	- Pas de résultats significatifs au lycée Au Collège - Diminution des conduites de restriction, des projections dans des conduites alimentaires perturbées dans le futur, de l'insatisfaction corporelle et de la recherche de la minceur dans le groupe intervention - Augmentation du ressenti de soi et du sentiment de compétence personnelle dans le groupe intervention

Tableau 2 : Psychoéducation en milieu scolaire (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYP E DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
WITHERS ET WERTHEIM (2004)	Australie	388	Elèves de sexe féminin de 12-13 ans – Prévention sélective	Intervention : Vidéo à visée de psychoéducation + - Groupe d'élaboration verbale - Groupe d'élaboration écrite - Groupe de discussion contrôle VS contrôles	Prétest 2 semaines 6 semaines 14 semaines	- <u>Amélioration</u> des connaissances pour tous les groupes à tous les temps - <u>Amélioration significative</u> de la recherche de la minceur à 14 semaines pour tous les groupes sauf contrôle - <u>Pas de différence significative</u> des groupes d'élaboration par rapport au groupe de discussion
CANETTI ET AL. (2009)	Israël	140/ 290	Adolescentes de collège de 12 à 13 ans – Prévention sélective	Intervention : 6 cours de 50 minutes d'éducation aux médias, influences des pairs et comportements de santé VS contrôles	Prétest Post-intervention	- <u>Augmentation significative</u> des connaissances des comportements de santé pour le groupe intervention par rapport au groupe contrôle
HEINZE ET AL. (2000)	Australie	191	Elèves femmes de 12 à 16 ans – Prévention sélective	Intervention : Vidéo de présentation des concepts d'image corporelle et d'alimentation saine, et des effets néfastes de la restriction alimentaire répartis en 4 conditions : - Présentée par un expert - Présentée par une ancienne patiente souffrant d'anorexie mentale - Présentée par un pair - Présentée par un sujet contrôle	Prétest Post-intervention	- Pas de différence significative en fonction de la condition de présentation

Tableau 2 : Psychoéducation en milieu scolaire (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES	PRINCIPAUX RESULTATS
WEISS ET WERTHEIM (2005)	Australie	114	Adolescentes de 14 à 17 ans issues de la classe moyenne – Prévention sélective	Intervention : 4 semaines de groupes de psychoéducation (format interactif + activités de groupe) VS contrôles	Prétest Post-intervention 3 mois	- Pas d'effet significatif du groupe intervention à 2 mois - Amélioration de la recherche de la minceur, insatisfaction corporelle et conscience intéroceptive pour les sujets à haut risque par rapport aux sujets à bas risque ou aux sujets contrôles
BUDEBERG-FISCHER ET AL. (1998)	Suisse	314	Elèves de 14 à 19 ans à risque (EAT-26≥10) – Prévention sélective	Intervention Présentations de promotion de la santé, pique-nique VS contrôles	Prétest 6 mois	- <u>Amélioration non significative</u> de l'EAT-26 dans le groupe intervention. - <u>Pas de différence significative</u> entre les deux groupes en analyse multivariée
SANTONASTASO ET AL. (1999)	Italie	265	Elèves de sexe féminin de 16 ans - prévention sélective	Intervention Cours et discussions de groupe sur les TCA VS contrôles	Prétest 1 an	- <u>Amélioration significative de l'insatisfaction corporelle</u> chez les sujets à faible risque - <u>Pas de différence entre les deux groupes</u> pour les sujets à haut risque (EAT-40≥30)
FAVARO ET AL. (2005)	Italie	129/141	Adolescentes de 16 à 18 ans – prévention sélective	Intervention : Formation de professeurs volontaires à animer des séances de psychoéducation et des sessions de groupe. - Psychoéducation (interactive) - Contrôles	Prétest 1 an	- <u>Augmentation de l'incidence de la boulimie nerveuse</u> dans le groupe contrôle par rapport au groupe intervention - <u>Diminution significative des symptômes boulimiques</u> dans le groupe intervention

Tableau 2 : Psychoéducation en milieu scolaire (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE PREVENTION	DE BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
RIDOLFI ET VANDER WAL (2008)	Etats-Unis	81	Etudiantes d'environ 18 ans – Prévention sélective	Intervention : Session unique de psychoéducation sur l'image du corps et l'éducation aux médias VS contrôles	Prétest Post-intervention	- <u>Amélioration significative des préoccupations corporelles</u> pour le groupe intervention
WISEMAN ET AL. (2004)	Etats-Unis/Italie	188/188	Etudiantes en 2 ^e année de faculté (138 en Italie, 50 aux USA) – Prévention sélective	Intervention : Psychoéducation en 5 leçons réalisée par un expert en TCA VS contrôles	Prétest Post-intervention (à 6 semaines)	- <u>Amélioration significative de la recherche de la minceur</u> en Italie seulement.
O'BRIEN ET LEBOW (2007)	Canada	24	Etudiantes d'environ 22 ans avec des conduites alimentaires perturbées sans TCA constitué – Prévention ciblée	Intervention : 8 séances hebdomadaires de psychoéducation didactiques de 60 à 90 minutes VS contrôles	Prétest Post-intervention 3 mois 6 mois	- Pas de résultats interprétables à 3 ou 6 mois à cause de l'attrition importante - <u>Diminution significative des conduites alimentaires perturbées et de l'insatisfaction corporelle</u> en post-intervention direct dans le groupe intervention.

Tableau 2 : Psychoéducation en milieu scolaire (suite)

Programmes préventifs délivrés sur ordinateur

Depuis les années 1980, la « révolution numérique » a permis le développement de l'accessibilité à la technologie et de l'internet, et donné lieu à la mise en place d'interventions spécifiques utilisant le média technologique (CD-ROM, internet)

On retrouve 16 études de prévention primaire (avant l'apparition de la maladie) ayant porté sur un ou plusieurs logiciels de prévention. Ceux-ci peuvent être utilisés via internet (Student Bodies et ses dérivés (Winzelberg et al. 1998, 2000; Zabinski et al. 2001; Abascal et al. 2004; Low et al. 2006; Taylor et al. 2006; Jacobi et al. 2007; Doyle et al. 2008; Jones et al. 2008; Jacobi et al. 2012; Kass et al. 2014; Taylor et al. 2016), programme initialement développé dans l'étude de Winzelberg et al. en 1997 ou la version internet du Body Project (Stice et al. 2012a, 2014a), protocole de dissonance cognitive imaginé par Stice et al. (Stice et al. 2000)), ou via un logiciel sur CD-ROM (Food, Mood and Attitudes (Franko et al. 2005)). On ne décèle via cette recherche aucune étude proposant un protocole de prévention universelle, chacune de ces interventions se basant sur une frange particulière de la population. Deux études proposent un protocole de **prévention ciblée** (Jones et al. 2008; Taylor et al. 2016) alors que 14 des études sélectionnées correspondent à de la prévention sélective (Winzelberg et al. 1998, 2000; Zabinski et al. 2001; Abascal et al. 2004; Zabinski et al. 2004; Franko et al. 2005; Low et al. 2006; Taylor et al. 2006; Jacobi et al. 2007; Doyle et al. 2008; Jacobi et al. 2012; Stice et al. 2012a; Kass et al. 2014; Stice et al. 2014a). Chacune de ces études montre des résultats significatifs.

Le logiciel *Student Bodies*, développé comme un logiciel de psychoéducation (Winzelberg et al. 1998), permet d'aborder des difficultés pouvant mener aux TCA comme l'insatisfaction corporelle, les préoccupations excessives liées au poids et les conduites de restriction alimentaire. Il a été développé à partir du programme « *The Road To Recovery* », des thérapies cognitivo-comportementales centrées sur l'image du corps

développées par Cash et les recommandations développées par les auteurs de précédentes interventions de prévention des TCA (Shisslak et al. 1987; Killen et al. 1993). Il permet d'aborder la prévention selon 4 angles différents : les TCA, la régulation saine du poids corporel, l'exercice physique et la nutrition (Winzelberg et al. 1998). Le programme peut s'accompagner, selon les études, de groupes de soutien, de discussions instantanées, de forums de discussion ou de rappels par courrier électronique visant à augmenter l'adhésion au programme.

Les divers tests des modalités sus-citées du logiciel « *Student Bodies* » permettent une amélioration significative des préoccupations corporelles (Winzelberg et al. 1998; Zabinski et al. 2001, 2004; Low et al. 2006; Jacobi et al. 2007; Doyle et al. 2008; Kass et al. 2014), de la recherche de la minceur (Winzelberg et al. 1998, 2000; Taylor et al. 2006; Jacobi et al. 2007) et des symptômes alimentaires (Jacobi et al. 2012) à court et moyen terme, chez des participantes désirant travailler sur leur image corporelle. A long terme, on note une amélioration significative à 1 an des préoccupations corporelles, des symptômes alimentaires et de la recherche de la minceur, sans modification de l'incidence des TCA chez les jeunes femmes à risque de développer un TCA (Taylor et al. 2006). Ces améliorations ne sont néanmoins pas liées au logiciel dans toutes les études (Zabinski et al. 2001). On retiendra également les résultats différentiels entre les groupes à risque et à faible risque de développer un TCA, avec une diminution significativement plus importante des préoccupations corporelles dans le groupe à haut risque (Abascal et al. 2004).

Le logiciel a ensuite été modifié pour s'adapter aux pathologies telles que l'hyperphagie (Jones et al. 2008), donnant ainsi des études de **prévention ciblée** : on y note une diminution significative de l'IMC, de l'hyperphagie pour le groupe intervention par rapport au groupe contrôle. De plus, certains auteurs modifient le logiciel de base de *Student Bodies* pour y ajouter des outils de prévention de facteurs de risque supplémentaires à ceux ciblés auparavant, comme la capacité à faire face aux critiques ou les affects négatifs liés à la silhouette (Jacobi et al. 2011; Taylor et al. 2016). Ce nouveau logiciel, baptisé laM permet une réduction significative des attitudes et des conduites alimentaires perturbées dans le groupe intervention par rapport au groupe contrôle à

moyen terme. Néanmoins, contrairement aux effets attendus pour un logiciel dérivé de *Student Bodies*, on ne retrouve pas de différence significative sur les préoccupations corporelles ou alimentaires.

L'intervention « *Food, Mood and Attitudes* » développée par Franko et al. en 2005 (Franko et al. 2005), produit des résultats intéressants en termes de réduction des facteurs de risque connus de TCA, avec une diminution significative de l'internalisation de l'idéal de minceur, non retrouvé dans les interventions par le logiciel « *Student Bodies* », mais également des préoccupations liées au poids et aux formes corporelles.

La dernière intervention testée sur ordinateur est l'adaptation du protocole de dissonance cognitive développé par Stice et al. (Stice et al. 2000), appelée « *eBody Project* ». Cette intervention a été testée à moyen terme et donne des résultats persistants dans le sens d'une diminution prolongée des affects négatifs et de restriction alimentaire à moyen terme lorsqu'on compare le groupe recevant l'intervention à des groupes contrôles (Stice et al. 2012a, 2014a).

AUTEURS (DATE)	PAYS	N (ANALYSES)/ (RECRUTES)	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
DOYLE ET AL. (2008)	Etats- Unis	80	Elèves de 12 à 18 ans, en surpoids ou à risque de développer un surpoids – Prévention sélective	Intervention <i>Student Bodies 2</i> (16 semaines) VS contrôles	Prétest Post- intervention 4 mois	- Pas de différences significatives à 4 mois pour l'IMC - <u>Diminution significative</u> des préoccupations corporelles à 4 mois pour le groupe intervention
ABASCAL ET AL. (2004)	Etats- Unis	78	Elèves de 13 à 16 ans, engagées dans un cursus d'éducation physique ou d'éducation à la santé – Prévention sélective	Intervention : - Student bodies/Groupe à risque - Student Bodies/Groupe à bas risque - Student Bodies/Groupe combiné	Prétest Post- intervention	- <u>Amélioration significative</u> des préoccupations liées au poids dans le groupe à risque - <u>Amélioration significative</u> des préoccupations corporelles, conduites de restriction, recherche de la minceur dans les groupes à risque et combiné - <u>Amélioration significative</u> des connaissances dans les 3 groupes
JONES ET AL. (2008)	Etats- Unis	87/105	Lycéens d'environ 15 ans en surpoids (IMC>85 ^e percentile rapporté à l'âge) ; présentant des épisodes d'hyperphagie au moins 1 fois par semaine sur les 3 derniers mois, sans maladies ou traitements affectant la prise de poids ou l'appétit – Prévention ciblée	Intervention <i>Student Bodies 2 – Binge Eating Disorders</i> (16 semaines) + lettres hebdomadaires pour faciliter l'adhésion au programme VS contrôles	Prétest Post- intervention 9 mois	- <u>Diminution significative</u> de l'IMC, de l'hyperphagie objective et subjective pour le groupe intervention par rapport au groupe contrôle - Diminution des préoccupations corporelles et pondérales en analyse non en intention de traiter - Pas de différences significatives pour la prise de gras et de sucre ou les niveaux de dépression

Tableau 3 : Programmes délivrés par ordinateur

AUTEURS (DATE)	PAYS	N (ANALYSES)/ (RECRUTES)	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
ZABINSKI ET AL. (2001)	Etats- Unis	56 / 62	Etudiantes d'université de 17 à 24 ans avec BSQ initial \geq 110 sans TCA – Prévention sélective	Intervention : Logiciel <i>Student Bodies</i> + rappels téléphoniques – communication synchrone VS contrôles (intervention retardée)	Prétest Post- intervention 10 semaines	- Pas de différence significative entre les 2 groupes - <u>Amélioration significative</u> des préoccupations corporelles dans les 2 groupes - Tendance vers une diminution plus importante de l'insatisfaction corporelle dans le groupe <i>Student Bodies</i>
ZABINSKI ET AL. (2004)	Etats- Unis	58/60	Etudiantes d'université de 17 à 33 ans – Prévention sélective	Intervention : <i>Student bodies</i> + live chat VS contrôles	Prétest Post- intervention 10 semaines	- <u>Amélioration significative</u> des préoccupations corporelles et liées au poids pour le groupe intervention par rapport au groupe contrôle - <u>Amélioration significative</u> de l'estime de soi pour le groupe intervention par rapport aux contrôles
FRANKO ET AL. (2005)	Etats- Unis	231/236	Etudiantes de première année d'université (18-22 ans) sans TCA – Prévention sélective	Intervention : « <i>Food, Mood and Attitudes</i> » : CD-ROM permettant à la participante de jouer le rôle d'un pair conseiller pour 3 étudiants souffrant de TCA VS groupe contrôle	Prétest Post- intervention 3 mois	- <u>Diminution significative</u> de l'internalisation de l'idéal de minceur et des préoccupations corporelles et liées au poids chez le groupe d'étudiantes à risque par rapport aux sujets à bas risque et aux sujets contrôle.

Tableau 3 : Programmes délivrés par ordinateur (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES A	PRINCIPAUX RESULTATS
KASS ET AL. (2014)	Etats-Unis	151	Etudiantes de 18 à 25 ans, à risque de développer un TCA (défini par un score au WCS>47), ne présentant pas de TCA ou de pathologie alimentaire sub-syndromique – prévention sélective	Intervention : <i>Student Bodies</i> - Avec groupe internet de discussion guidé - Sans groupe de discussion	Prétest Post-intervention	- <u>Diminution significative</u> des préoccupations corporelles post intervention pour le groupe avec groupe de discussion - Pas de différence entre les 2 groupes pour les symptômes alimentaires.
TAYLOR ET AL. (2016)	Etats-Unis	185/206	Jeunes femmes de 18 à 25 ans à haut risque de développer un TCA défini par un score au WCS>47), ne présentant pas de TCA mais des facteurs de risque importants supplémentaires – prévention ciblée	Intervention : Image and Mood (logiciel dévié de Student Bodies en 10 sessions visant des facteurs de risque spécifiques VS contrôles	Prétest Post-intervention 1 an 2 ans	- <u>Diminution significative</u> des attitudes et des conduites alimentaires perturbées dans le groupe intervention par rapport au groupe contrôle à moyen terme - <u>Pas de différence significative</u> sur les préoccupations corporelles ou alimentaires
JACOBI ET AL. (2007)	Allemagne	100	Etudiantes de 18 à 29 ans, avec un IMC entre 18 et 30, n'ayant pas de conduites alimentaires perturbées dans les 3 derniers mois et désirant améliorer leur image corporelle – Prévention sélective	Intervention : <i>Student Bodies</i> VS contrôles	Prétest Post intervention 3 mois	- Amélioration de la recherche de la minceur et des connaissances, ainsi que des préoccupations liées aux formes pour le sujet intervention dans son ensemble à 3 mois - <u>Amélioration significative</u> des préoccupations corporelles et pondérales et des connaissances pour les groupes à haut risque de développer un TCA (WCS>42) à 3 mois

Tableau 3 : Programmes délivrés par ordinateur (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
TAYLOR ET AL. (2006)	Etats-Unis	421 /480	Etudiantes de 18 à 30 ans avec un IMC entre 18 et 32, à risque de développer un TCA (défini par un score \geq 50 au Weight Concerns Scale) – Prévention Sélective	Intervention : <i>Student Bodies</i> + e-mails + révision possible du programme au 9 ^e mois après l'intervention VS contrôles	Prétest Post-Intervention 1 an 2 ans 3 ans	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Amélioration significative</u> des échelles Weight Concerns Scale, EDE-Q et de l'EDI (Sous-échelle Recherche de la minceur) à 1 an pour le groupe intervention - Pas de différence significative entre les 2 groupes pour l'apparition de TCA - Identification de sous-groupes dans lesquels l'apparition des TCA est réduite : IMC>25 et participants avec conduites compensatoires à T₀
WINZELBERG ET AL. (2000)	Etats-Unis	44/60	Etudiantes d'université de 18 à 33 ans, de plus de 18 d'IMC, sans TCA et désirant travailler sur leur image corporelle – Prévention sélective	Intervention : Logiciel <i>Student Bodies</i> VS contrôles (intervention retardée)	Prétest Post-intervention (8 semaines) 3 mois	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diminution significative</u> de l'insatisfaction corporelle et de la recherche de la minceur dans le groupe <i>Student Bodies</i> par rapport au groupe contrôle - Diminution plus importante (non significative) de l'insatisfaction corporelle dans les groupes à haut risque
JACOBI ET AL. (2012)	Allemagne	103 /126	Jeunes femmes de 18 à 35 ans présentant des préoccupations corporelles et un IMC compris entre 17.5 et 33, sans TCA ou psychiatrique. – prévention sélective	Intervention : « <i>Student Bodies</i> + » VS contrôles	Prétest 8 semaines 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diminution significative</u> des symptômes alimentaires pour le groupe intervention à 6 mois - Pas d'apparition de conduites alimentaires perturbées dans le groupe intervention, 5 personnes en développant dans le groupe contrôle

Tableau 3 : Programmes délivrés par ordinateur (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/ TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES A	PRINCIPAUX RESULTATS
WINZELBERG ET AL. (1998)	Etats- Unis	57	Etudiantes d'université d'environ 20 ans, > 19 d'IMC sans TCA– Prévention sélective	Intervention : Logiciel <i>Student Bodies</i> + groupe de soutien (email) VS Contrôles	Prétest Post- intervention 3 mois	- <u>Amélioration significative</u> pour le groupe intervention de la recherche de la minceur et des symptômes de boulimie, des préoccupations liées au poids et aux formes et de l'insatisfaction corporelle - Pas d'augmentation significative des connaissances.
STICE ET AL. (2012A, 2014A)	Etats- Unis	107	Etudiantes d'université d'environ 22 ans présentant des préoccupations corporelles – prévention sélective	Intervention: <i>eBody Project</i> (eBP) VS Body Project (BP) VS Vidéo neutre VS contrôles	Prétest Post- intervention 1 an 2 ans	- <u>Diminution significative</u> de l'insatisfaction corporelle, des affects négatifs et des conduites de restriction pour eBP par rapport au groupe contrôle post intervention. Persistance des effets sur les affects négatifs à 1 an et sur l'IMC à 1 et 2 ans. - <u>Diminution significative</u> des conduites de restriction pour eBP par rapport au groupe vidéo post intervention. Persistance des effets sur l'IMC à 1 an et sur les conduites de restriction alimentaires à 2 ans. - <u>Diminution significative</u> de l'internalisation de l'idéal de minceur, de l'insatisfaction corporelle et des symptômes alimentaires pour le groupe BP par rapport au groupe contrôle post intervention. Persistance de l'effet sur l'insatisfaction corporelle et les affects négatifs à 1 an et de l'effet sur l'IMC et l'insatisfaction corporelle à 2 ans. - <u>Diminution significative</u> de l'internalisation de l'idéal de minceur, de l'insatisfaction corporelle et des symptômes alimentaires pour le groupe BP par rapport au groupe vidéo post intervention. Persistance de l'effet sur l'insatisfaction corporelle et les conduites de restriction alimentaires à 1 an et 2 ans. A 2 ans s'ajoute une diminution des symptômes de TCA - Pas de différence significative entre les 2 interventions ou les 2 groupes contrôle

Tableau 3 : Programmes délivrés par ordinateur (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
LOW ET AL. (2006)	Etats- Unis	61/72	Etudiantes d'une université privée ne souffrant pas de TCA ou n'ayant pas d'antécédent de TCA – Prévention sélective	Intervention : <i>Student bodies</i> complet VS <i>Student bodies</i> avec un groupe d'échange sans modérateur VS <i>Student bodies</i> sans groupe d'échange VS contrôles	Prétest Post-Intervention M9	- <u>Amélioration significative</u> des préoccupations alimentaires et corporelles dans le bras avec groupe d'échange sans modération. - Augmentation significative des scores à la sous-échelle de boulimie de l'EDI chez les sujets contrôles par rapport à tous les autres groupes.

Tableau 3 : Programmes délivrés par ordinateur (suite)

Programmes menés dans une communauté particulière

En 1997, Martz et al. imaginent la première intervention menée dans une communauté envisagée comme à risque de développer un TCA, les sororités universitaires, communautés étudiantes féminines attirant principalement des étudiantes en premier cycle des études supérieures. Ces sororités sont connues pour apporter une entraide par des pairs, en particulier sur le plan extra-scolaire, mais aussi pour leur tendance à certains comportements déviants, tels que le développement de TCA ou les conduites sexuelles à risque. Ce type de communauté est ainsi sélectionné, de par le rapport particulier qui y est entretenu à l'image d'une femme attractive. Ce rapport particulier à l'image conduit les jeunes femmes appartenant à ces sororités adopter des conduites de restriction alimentaire (Martz et al. 1997). Cette première étude ne donne pas de résultats significatifs mais donne lieu à plusieurs études de la sorte. Les sororités universitaires (Martz et al. 1997; Becker et al. 2005, 2006, 2008), les communautés d'athlètes (Elliot et al. 2004; Buchholz et al. 2008; Smith et Petrie 2008; Becker et al. 2012; Martinsen et al. 2014), les minorités ethniques (Rodriguez et al. 2008) ou les scouts (Neumark-Sztainer et al. 2000) ont ici été l'objet d'études testant diverses interventions, permettant entre autres de former des pairs menant les interventions dans leur propre groupe d'appartenance.

Les 11 études de cette catégorie correspondent à des études de **prévention sélective**.

Les jeunes scouts féminines ont été l'objet d'un programme d'éducation aux médias (Neumark-Sztainer et al. 2000). Ce programme montre une augmentation significative du sentiment d'efficacité personnelle pour ne pas répondre aux normes sociétales imposées par les médias 3 mois après l'intervention.

Les minorités ethniques (Rodriguez et al. 2008) réagissent toutes de la même manière au protocole de dissonance cognitive développé par Stice et al. (Stice et al.

2000). On retrouve dans ces sous-groupes une diminution significative de l'internalisation de l'idéal de minceur, de l'insatisfaction corporelle et des symptômes alimentaires.

Le laboratoire de Becker et al. a pu tester en 3 études les différences provoquées par un protocole de dissonance cognitive et un protocole d'éducation aux médias menés par des cliniciens (Becker et al. 2005) ou par des pairs (Becker et al. 2006, 2008) dans des sororités universitaires aux Etats-Unis. Au décours de ces études, on notera une diminution significative des conduites de restriction alimentaire, de l'insatisfaction corporelle et des symptômes alimentaires à 8 mois (Becker et al. 2006, 2008). On y perçoit une diminution plus importante pour les groupes à haut risque (Becker et al. 2008) que pour les groupes à bas risque dans le cadre des interventions conduites par des pairs. Lors des sessions dirigées par des cliniciens, on notera une diminution des facteurs de risque de développer un TCA à 1 mois dans les sororités (Becker et al. 2005).

Trois études centrées sur les athlètes se concentrent sur les effets de protocoles de psychoéducation (Elliot et al. 2004; Buchholz et al. 2008) ou de dissonance cognitive (Smith et Petrie 2008) à court et moyen terme. Le protocole de dissonance cognitive comparé au protocole de gestion saine du poids ou à un groupe contrôle ne provoque pas d'effet significatif post-intervention (Smith et Petrie 2008), alors que les deux protocoles de psychoéducation diminuent l'internalisation de l'idéal de minceur véhiculé par les médias post-intervention et à 3 mois (Elliot et al. 2004; Buchholz et al. 2008). Les deux dernières études se concentrent également sur les effets de protocoles de dissonance cognitive ou de régulation saine du poids à long terme, et montrent une diminution de l'internalisation de l'idéal de minceur, de l'insatisfaction corporelle, des conduites de restriction alimentaire et des préoccupations corporelles (Becker et al. 2012; Martinsen et al. 2014) à 1 an, ainsi qu'une diminution de l'incidence des TCA pour le protocole le plus complet, réalisé en Norvège et faisant intervenir à la fois les athlètes, mais aussi les parents et les coaches de l'école à 2 ans (Martinsen et al. 2014).

ETUDE (PREMIER AUTEUR)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
NEUMARK- SZTAINER ET AL. (2000)	Etats- Unis	222 /226	Jeunes troupes de scouts féminines de 9 à 12 ans – Prévention sélective	- Intervention : Programme « free to be me » dirigé sur les interactions entre l'environnement social, l'environnement personnel et les facteurs comportementaux au travers de l'éducation aux médias. - Troupes de scout contrôles	Prétest Post- intervention direct 3 mois	- <u>Augmentation</u> <u>significative</u> du sentiment d'efficacité personnelle à ne pas répondre aux normes sociétales de minceur imposées par les médias
BUCHHOLZ ET AL. (2008)	Canada	62/106 athlètes 32/64 mères 11/33 pères 18/33 coaches	Athlètes de sexe féminin de 11 à 18 ans faisant partie de 7 clubs de sports différents et leurs familles – Prévention sélective	Intervention : « BodySense » : psychoéducation pour les athlètes, parents et coaches pouvant bénéficier à leur demande d'ateliers de sensibilisation sur les TCA et la triade de l'athlète féminine. Brochures mises à disposition des parents. VS contrôles	Prétest 3 mois post- intervention	- <u>Diminution significative</u> de l'internalisation de l'idéal de minceur pour les athlètes du groupe intervention - Pas de résultats significatifs pour les parents ou les coaches (biais d'attrition)
ELLIOT ET AL. (2004)	Etats- Unis	928	Adolescentes (d'environ 15 ans) étudiantes en sport engagées dans une activité sportive dans leur école – Prévention sélective	Intervention : Formation de chefs de groupe de 90 minutes + 8x45 minutes de psychoéducation interactive avec travail de groupe mené par des pairs, intégré dans les sessions de cours habituelles VS contrôles	Prétest Post- intervention	- <u>Diminution significative</u> de l'utilisation de pilules amincissantes, de l'intention d'utiliser des conduites alimentaires perturbées pour perdre du poids chez les sujets ayant bénéficié de l'intervention - <u>Diminution significative</u> post-intervention de l'internalisation de l'idéal de minceur véhiculé par les médias.

Tableau 4 : Programmes délivrés dans une communauté particulière

ETUDE (PREMIER AUTEUR)	PAYS	N	POPULATION/ TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
MARTINSEN ET AL. 2014)	Norvège	465	Jeunes athlètes de 16-17 ans des 2 sexes recrutés dans des écoles spécialisées dans les sports d'élite, ne souffrant pas de TCA – prévention sélective	Intervention : Basée sur les théories socio-cognitives et la dissonance cognitive. Séminaires, formations pour les coaches et les parents, brochures d'information. Durée de l'intervention : 1 an. VS contrôles	Prétest Post-intervention 21 mois	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de nouveau cas de TCA dans le groupe intervention (8 dans le groupe contrôle) - <u>Augmentation significative</u> des rémissions des TCA dans le groupe intervention (non inclus dans les statistiques) - <u>Diminution significative</u> des conduites de restriction alimentaire ou de purge, de l'aménorrhée, de l'insatisfaction corporelle et de la recherche de la minceur, <u>augmentation significative</u> de l'estime de soi pour les athlètes de sexe féminin à 21 mois - <u>Diminution significative</u> du nombre de symptômes de TCA, de la recherche de la minceur et augmentation significative de l'estime de soi chez les athlètes de sexe masculin à 21 mois
RODRIGUEZ ET AL. (2008)	Etats-Unis	481	Adolescentes de 14 à 19 ans avec préoccupations corporelles, sans diagnostic de TCA – prévention sélective	4 groupes : <u>Dissonance cognitive</u> : 3 sessions hebdomadaires d'1h en groupe <u>Programme de contrôle du poids</u> : 3 sessions hebdomadaires d'1h en groupe <u>Expression écrite</u> : 3 sessions individuelles d'écriture VS <u>Liste d'attente</u>	Prétest Post-intervention 6 mois 1 an	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diminution significative</u> de l'internalisation de l'idéal de minceur, de l'insatisfaction corporelle et des symptômes alimentaires <u>similaire</u> pour les différents groupes ethniques par rapport aux groupes contrôles

Tableau 4 : Programmes délivrés dans une communauté particulière (suite)

ETUDE (PREMIER AUTEUR)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
BECKER ET AL. (2005)	Etats- Unis	149 /161	Membres de sororités de 18 à 22 ans – Prévention sélective	Intervention : 2 séances de 2h de - Dissonance cognitive - Psychoéducation aux médias VS contrôles	Prétest Post- intervention 1 mois	- Diminution des conduites de restriction, des symptômes alimentaires et de l'insatisfaction corporelle pour les 2 groupes intervention par rapport aux contrôles à 1 mois - Diminution de l'internalisation de l'idéal de minceur pour le groupe dissonance par rapport au groupe contrôle à 1 mois
MARTZ ET AL. (1997)	Etats- unis	36/61	Jeunes femmes de 20 ans faisant partie de sororités universitaires – Prévention sélective	Intervention : - formation de « leaders » afin de réaliser des interventions de psychoéducation personnalisées visant à réduire les conduites alimentaires perturbées - Sororité contrôle	Prétest 1 mois post- intervention	- Pas de résultats significatifs entre les sororités ayant eu l'intervention et les sororités contrôles.
BECKER ET AL. (2006)	Etats- Unis	80	Membres d'une sororité d'université américaine de 19 ans environ ne présentant pas de TCA – Prévention sélective	Intervention : 2 séances de 2h conduites par des membres de la sororité de - Dissonance cognitive - Psychoéducation aux médias	Prétest 2 semaines post- intervention 7 semaines 8 mois	- <u>Diminution significative</u> des conduites de restriction, de l'insatisfaction corporelle et de l'internalisation de l'idéal de minceur pour le groupe dissonance à 8 mois - <u>Diminution significative</u> des symptômes de pathologie alimentaire pour les 2 groupes à 8 mois

Tableau 4 : Programmes délivrés dans une communauté particulière (suite)

ETUDE (PREMIER AUTEUR)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
BECKER ET AL. (2008)	Etats- Unis	173	Membres d'une sororité d'université américaine de 19 ans environ ne présentant pas de TCA – Prévention sélective	Intervention : 2 séances de 2h conduites par des membres de la sororité de - Dissonance cognitive - Psychoéducation aux médias	Prétest Post-intervention 7 semaines 8 mois	- Réponses différentes à 8 mois entre population à haut risque et population à bas risque en analyse post-hoc, sur la base de la réponse à l'échelle EDE-Q - <u>Diminution plus importante et prolongée</u> dans le temps de l'insatisfaction corporelle, des conduites de restriction et des symptômes de boulimie pour le groupe à haut risque
SMITH ET PETRIE (2008)	Etats- Unis	29	Jeunes femmes athlètes (19 ans) avec des préoccupations corporelles – prévention sélective	Intervention: « <i>Body Project</i> » « <i>Healthy Weight</i> » VS contrôles	Prétest Post-intervention	- <u>Pas de différence significative</u> entre les 3 groupes - <u>Pas de Diminution significative</u> des facteurs de risque quelle que soit l'intervention
BECKER ET AL. (2012)	Etats- Unis	157 /168	Jeunes athlètes de sexe féminin de 18 à 22 ans – Prévention sélective	Intervention : « Female Athlete Body Project » : adapté du programme de dissonance cognitive de Stice et al. VS « Athlete Modified Healthy Weight » : adapté du programme de régulation du poids de Stice et al.	Prétest Post-intervention 6 semaines post-intervention 1 an post-intervention	- <u>Diminution significative</u> de l'internalisation de l'idéal de minceur, de l'insatisfaction corporelle, des conduites de restriction alimentaires, des préoccupations corporelles et des affects négatifs pour les 2 groupes

Tableau 4 : Programmes délivrés dans une communauté particulière (suite)

Programmes basés sur la dissonance cognitive

La dissonance cognitive est un processus initialement théorisé par Léon Festinger en 1957 (Festinger 1962), qui correspond à la simultanée de cognitions incompatibles ou de cognitions et de comportements contradictoires. Cette incompatibilité provoque une sensation d'inconfort intellectuel qui peut être provoqué en permettant l'accession à des cognitions nouvelles contredisant les idées aberrantes comme l'internalisation de l'idéal de minceur. On peut provoquer cette sensation d'inconfort par des exercices tels que la critique en groupe de l'idéal de minceur. Il est par exemple demandé à ces participantes à ces interventions de convaincre, dans le cadre d'un jeu de rôle, une autre jeune femme de l'importance de ne pas suivre l'idéal de minceur véhiculé par la société. La participante sera alors dans l'obligation d'imaginer pourquoi cet idéal est contraire à ses propres valeurs de santé ou de critique sociétale par exemple, provoquant chez elle une sensation d'inconfort intellectuel. Son comportement par rapport au poids, ses idées par rapport à sa propre silhouette seront en effet mis en évidence comme contraire aux idées qu'elle énoncera dans le cadre de cet exercice. Cette sensation inconfortable est appelée à disparaître lorsque l'on guide la personne vers un comportement plus adapté aux idées concordantes à la réalité.

Ces 18 études, réalisées par plusieurs laboratoires différents, ont permis de tester le protocole de dissonance cognitive initialement proposé par Stice et al. (Stice et al. 2000), dans diverses conditions d'efficacité et d'efficience. Le protocole, appelé « *Body Project* » a été testé par différents laboratoires (Stice et al. 2001; Roehrig et al. 2006; Stice et al. 2006, 2008, 2009; McMillan et al. 2011) et sous différentes formes (de 2 sessions (Brown et Keel 2015) à 6 sessions au niveau scolaire (Rohde et al. 2014), dissonance faible vs dissonance forte (Green et al. 2005), ou par informatique (Stice et al. 2012a)). Toutes les études citées ici produisent une amélioration significative des facteurs de risque. Dans la quasi-totalité des cas, on retrouve des effets à long terme (Stice et al. 2008, 2011) sur les symptômes alimentaires, par le biais à court ou moyen terme de la

réduction de l'internalisation de l'idéal de minceur (Stice et al. 2001, 2003; Matusek et al. 2004; Green et al. 2005; Stice et al. 2006, 2008; McMillan et al. 2011; Stice et al. 2013b, 2013a, 2014b, 2015b), de l'insatisfaction corporelle (Stice et al. 2001; Green et al. 2005; Stice et al. 2008, 2009; McMillan et al. 2011; Stice et al. 2011, 2013a, 2013b; Serdar et al. 2014; Stice et al. 2014b, 2015a), des affects négatifs (Stice et al. 2001, 2003; Green et al. 2005; Roehrig et al. 2006; Stice et al. 2006, 2008, 2013a; Rohde et al. 2014; Stice et al. 2015a), des conduites de restriction alimentaire (Stice et al. 2001, 2003; Green et al. 2005; Stice et al. 2006, 2009; McMillan et al. 2011; Stice et al. 2013b, 2013a, 2014b, 2015a) chez des jeunes femmes avec des préoccupations corporelles ou une insatisfaction corporelle repérée par des mesures psychométriques.

On notera également l'efficacité de ce programme chez les hommes homosexuels (Brown et Keel 2015) à 1 mois, avec une diminution significative de l'insatisfaction corporelle, de l'attirance pour la masse musculaire, des conduites de restriction alimentaire et boulimiques et de l'objectification de soi et du partenaire pour le groupe « *Pride Body Project* » par rapport aux contrôles.

Un niveau de preuve supplémentaire a été atteint en démontrant les effets du « *Body Project* » sur les activations cérébrales du noyau caudé, impliqué dans le système de récompense (Stice et al. 2015b)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION / TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
ROHDE ET AL. (2014)	Etats-Unis	Etude 1 : 81 Etude 2 : 41	Elèves de 12 ans, de sexe féminin sans TCA	Intervention : « <i>Middle School Body Project</i> » : 6 sessions de 45 minutes en groupes de 5 à 8 VS contrôles	Etude 1 : Prétest Post-intervention Etude 2 : + 3 mois	Etude 1 : - <u>Diminution significative</u> de la pression à être maigre pour le groupe dissonance par rapport au groupe contrôle Etude 2 : - <u>Diminution significative</u> des affects négatifs en post-intervention direct pour le groupe dissonance, ne se prolongeant pas à 3 mois
STICE ET AL. (2001)	Etats-Unis	78/87	Jeunes femmes (13-20 ans) avec préoccupations corporelles – prévention sélective	Intervention de dissonance cognitive VS Programme de contrôle du poids	Prétest ; Post-intervention ; 1 mois	- <u>Diminution significative</u> des conduites de restriction, de l'insatisfaction corporelle, des affects négatifs et des symptômes boulimiques dans les 2 groupes - <u>Diminution significative</u> de l' internalisation de l'idéal de minceur dans le groupe intervention à 1 mois par rapport aux sujets contrôles
STICE ET AL. (2003)	Etats-Unis	135 /148	Jeunes femmes (13-20 ans) avec préoccupations corporelles – prévention sélective	Intervention de dissonance cognitive VS Programme de contrôle du poids VS liste d'attente	Prétest Post-intervention 1 mois 3 mois 6 mois	- <u>Diminution significative</u> de l' internalisation de l'idéal de minceur (IM) entre T ₀ et 6 mois post-intervention pour les participantes au groupe Dissonance cognitive. - <u>Diminution significative</u> des conduites de restriction alimentaire entre T ₀ et M6 pour les groupes dissonance cognitive et programme de contrôle du poids. - Diminution des affects dépressifs et des symptômes boulimiques dans le groupe Programme de contrôle du poids entre T ₀ et M6

Tableau 5 : Programmes basés sur la Dissonance cognitive

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION / TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	- PRINCIPAUX RESULTATS
STICE ET AL. (2006)	Etats- Unis	481	Adolescentes de 14 à 19 ans avec préoccupations corporelles, sans diagnostic de TCA– prévention sélective	Intervention : 4 groupes : Dissonance cognitive : 3 sessions hebdomadaires d'1h en groupe Programme de contrôle du poids : 3 sessions hebdomadaires d'1h en groupe Expression écrite : 3 sessions individuelles d'écriture Liste d'attente	Prétest Post- intervention 6 mois 1 an	- Dissonance > liste d'attente à 1 an pour l'internalisation de l'idéal de minceur, les conduites de restriction et les symptômes boulimiques - Dissonance > Expression écrite pour les conduites de restriction à 1 an - Dissonance > Liste d'attente pour les affects négatifs à 1 an - Programme de contrôle du poids > Liste d'attente pour l'internalisation de l'idéal de minceur, les conduites de restriction et les symptômes boulimiques à 1 an - Programme de contrôle du poids > Expression écrite pour l'internalisation de l'idéal de minceur à 1 an - Expression écrite > Liste d'attente pour les symptômes boulimiques à 1 an.

Tableau 5 : Programmes basés sur la Dissonance cognitive (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION TYPE DE PREVENTION	/ BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
STICE ET AL. (2008)	Etats- Unis	481	Idem- <i>prévention sélective</i>	Poursuite de l'étude à 2 et 3 ans	Prétest 2 ans 3 ans	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Dissonance > liste d'attente</u> pour l'internalisation de l'idéal de minceur, l'insatisfaction corporelle, les affects négatifs et les symptômes boulimiques à 2 ans, avec persistance des effets à 3 ans pour l'insatisfaction corporelle et les affects négatifs - <u>Dissonance > Expression écrite</u> pour l'internalisation de l'idéal de minceur et l'insatisfaction corporelle à 2 ans, avec persistance à 3 ans pour l'insatisfaction corporelle - <u>Dissonance < programme de contrôle pondéral</u> pour l'IMC à 3 ans - <u>Programme de contrôle pondéral > liste d'attente</u> pour l'insatisfaction corporelle, les affects négatifs et les symptômes boulimiques à 2 ans avec persistance à 3 ans +IMC à 3 ans - <u>Programme de contrôle pondéral > Expression écrite</u> pour l'insatisfaction corporelle à 2 ans et pour l'internalisation de l'idéal de minceur et l'IMC à 3 ans

Tableau 5 : Programmes basés sur la Dissonance cognitive (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION / TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
STICE ET AL. (2009, 2011)	Etats-Unis	304/306	Jeunes femmes de 14 à 19 ans avec des préoccupations corporelles. Exclusion des participantes atteintes de TCA – prévention sélective	Intervention de dissonance cognitive en conditions réelles (implantées et réalisées par le personnel des écoles concernées) VS contrôles	Prétest Post-intervention 6 mois 1 an 2 ans 3 ans	- <u>Diminution significative</u> de l'insatisfaction corporelle, des conduites de restriction et des symptômes de TCA pour le groupe dissonance par rapport au groupe contrôle à 1 an. - Diminution de l'insatisfaction corporelle à 2 ans ne se prolongeant pas à 3 ans pour le groupe intervention - Diminution des symptômes de TCA à 3 ans pour le groupe intervention.
GREEN ET AL. (2005)	Etats-Unis	155	Etudiantes en psychologie de 17 à 22 ans – prévention sélective	Intervention : Protocole de dissonance cognitive forte VS Protocole de dissonance cognitive faible VS Contrôles	Post-intervention 4 semaines post-intervention	- Pas de différence significative entre les 3 groupes aux 2 temps mesurés
MATUSEK ET AL. (2004)	Etats-Unis	84/89	Etudiantes (18-23 ans) avec préoccupations corporelles, sans diagnostic de TCA – prévention sélective	Intervention : Protocole de dissonance cognitive en 1 session VS protocole de psychoéducation « comportements sains » en 1 session VS liste d'attente (contrôles)	Prétest 1 mois	- <u>Amélioration significative</u> de la recherche de la minceur (RM), de l'internalisation de l'idéal de minceur et des comportements alimentaires sains dans les 2 groupes intervention (dissonance et comportements sains) par rapport au groupe contrôle

Tableau 5 : Programmes basés sur la Dissonance cognitive (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION / TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
ROEHRIG ET AL. (2006)	Etats- Unis	51/78	Jeunes femmes (18-44 ans) à risque de TCA (internalisation de l'idéal de minceur et insatisfaction corporelle de plus de 0.5DS par rapport à la moyenne) – prévention sélective	Intervention : <u>Protocole de dissonance cognitive pure</u> (3 sessions de 90min) VS protocole de dissonance cognitive proposé par Stice	Prétest Après chaque session A 1 mois post-intervention	Résultats similaires dans les 2 groupes - Diminution significative des affects négatifs dans le groupe dissonance pure après 1 mois
MCMILLAN ET AL. (2011)	Etats- Unis	124	Etudiantes de 18 à 50 ans ne présentant pas de TCA constitué – prévention sélective	Intervention : 4 séances d'1h d'un programme de Dissonance forte Dissonance faible VS contrôles	Prétest Post-intervention 3 mois	- Diminution de l'internalisation de l'idéal de minceur, de l'insatisfaction corporelle et des conduites de restriction alimentaire à 3 mois pour le groupe dissonance forte par rapport aux contrôles - Diminution de l'internalisation de l'idéal de minceur et des conduites de restriction alimentaire à 3 mois pour le groupe dissonance faible par rapport aux contrôles - Pas de différence à 3 mois entre les 2 groupes intervention
STICE ET AL. (2013A, 2015A)	Etats- Unis	408	Etudiantes d'université ne souffrant pas de TCA	Intervention : 4 sessions d'1h en groupe, animées par des cliniciens non chercheurs (<i>Body Project</i>) VS contrôles	Prétest Post-intervention 1 an 2 ans 3 ans	- <u>Diminution significative</u> de l'internalisation de l'idéal de minceur, de l'insatisfaction corporelle, des conduites de restriction alimentaire, des affects négatifs et des symptômes de TCA pour le groupe BP par rapport aux contrôles à 1 an en conditions écologiques - Prolongation des effets à 2 et 3 ans. - Pas de modification de l'incidence des TCA entre les 2 groupes à 2 et 3 ans

Tableau 5 : Programmes basés sur la Dissonance cognitive (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION / TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
STICE ET AL. (2013B)	Etats-Unis	Etude 1 : 171	Jeunes femmes d'environ 21 ans présentant des préoccupations corporelles mais sans TCA	Etude 1 : <u>Intervention</u> : 4 sessions d'1h en groupe de 6 à 8 de Dissonance cognitive menée par des pairs Dissonance cognitive menée par des cliniciens VS contrôles	Etude 1 : Prétest Post-intervention 1 an	Etude 1 : - <u>Diminution</u> <u>significative</u> de l'internalisation de l'idéal de minceur, des conduites de restriction alimentaire, de l'insatisfaction corporelle, des affects négatifs et des symptômes de TCA pour les 2 groupes intervention par rapport aux contrôles post-intervention - <u>Prolongation des effets</u> à 1 an pour le groupe intervention mené par les cliniciens - <u>Prolongation des effets</u> sur les conduites de restriction alimentaire à 1 an pour le groupe intervention mené par des pairs
		Etude 2 : 148		Etude 2 : <u>Intervention</u> : 4 sessions d'1h en groupe de 6 à 8 de Dissonance cognitive menée par un couple de pairs VS contrôles	Etude 2 : Prétest 1 mois Post-intervention	Etude 2 : - <u>Diminution</u> <u>significative</u> de l'internalisation de l'idéal de minceur, des conduites de restriction alimentaire, de l'insatisfaction corporelle des affects négatifs et des symptômes de TCA pour le groupe intervention à 1 mois post-intervention
SERDAR ET AL. (2014)	Etats-Unis	333	Etudiantes de 18 à 25 ans présentant des préoccupations corporelles mais sans TCA constitué	<u>Intervention</u> : sessions d'1h « <i>Body Project</i> » « <i>eBody Project</i> » VS contrôles	3 Prétest Post-intervention	- Pas de différences significatives entre les 2 groupes intervention - <u>Augmentation significative</u> des attitudes positives par rapport au corps et <u>Diminution significative</u> de l'insatisfaction corporelle dans les 2 groupes intervention par rapport au groupe contrôle

Tableau 5 : Programmes basés sur la Dissonance cognitive (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION / TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
STICE ET AL. (2014B)	Etats- Unis	Etude 1 : 437	Etudiantes avec préoccupations corporelles mais sans TCA	Etude 1 : « <i>Body Project</i> » VS groupe vidéo VS contrôles	Etude 1 Prétest Post- intervention 1 an	Etude 1 : - <u>Diminution significative</u> de l' internalisation de l'idéal de minceur, de l'insatisfaction corporelle, des conduites de restriction alimentaire, des affects négatifs et des symptômes de TCA pour le groupe BP par rapport aux contrôles à 1 an en conditions écologiques Pas de différence significative entre les ethnicités
		Etude 2 : 192		Etude 2 : « <i>Body Project</i> » mené par des pairs VS contrôles	Etude 2 : Prétest Post- intervention	Etude 2 : Résultats similaires Pas de différences significatives de l'ethnicité
BROWN ET KEEL (2015)	Etats- Unis	87	Hommes gay de 18 à 30 ans sans TCA et désirant participer au programme	<u>Intervention :</u> « <i>Pride Body Project</i> » : 2 sessions de dissonance cognitive menées par des pairs VS contrôles	Prétest Post- intervention 4 semaines	- <u>Diminution significative</u> à 1 mois de l'insatisfaction corporelle, de l'attirance pour la masse musculaire, des conduites de restriction alimentaire et boulimiques et de l'objectification de soi et du partenaire pour le groupe « <i>Pride Body Project</i> » par rapport aux contrôles
STICE ET AL. (2015B)	Etats- Unis	38	Femmes désirant travailler sur l'acceptation de l'image de leur corps	<u>Intervention :</u> « <i>Body Project</i> » VS contrôles	IRM fonctionnelle	- <u>Amélioration comportementale</u> : Diminution du nombre de fois où le modèle le plus fin est noté comme le plus attractif pour le groupe dissonance par rapport aux contrôles - <u>Diminution significative</u> de l' activation du noyau caudé droit (impliqué dans le système de récompense) pour le groupe dissonance par rapport aux contrôles.

Tableau 5 : Programmes basés sur la Dissonance cognitive (suite)

Programmes d'éducation aux médias

L'éducation aux médias est, selon le Ministère de l'Éducation Nationale, une technique qui vise à permettre une appréciation pertinente, critique et réfléchie des messages issus de différents types de médias. Dans le cas de la prévention des TCA, les études cherchent à mettre l'accent sur la critique des idéaux de beauté (minceur pour les femmes, musculature saillante pour les hommes) transmis par les divers messages (publicitaires entre autres) véhiculés par les médias.

Parmi ces 12 études testant l'éducation aux médias, on identifie 5 études de prévention universelle (Wilksch et al. 2006; Wilksch et Wade 2009; González et al. 2011; Espinoza et al. 2013; Wilksch 2015) et 7 études de prévention sélective (Irving et Berel 2001; McVey et Davis 2002; Coughlin et Kalodner 2006; Wilksch et al. 2008; Raich et al. 2010; López-Guimerà et al. 2011; Sharpe et al. 2013).

Deux des études de prévention sélective ne montrent pas d'effet de l'éducation aux médias à court (Raich et al. 2010) ou à moyen terme (McVey et Davis 2002). Ces deux études ont été réalisées chez de jeunes adolescentes de 10 à 14 ans. Les études se concentrent d'abord sur une population féminine, avec des résultats nuls sur les symptômes alimentaires (Irving et Berel 2001) et les préoccupations liées au poids et aux formes corporelles (Wilksch et al. 2008). Dans un second temps, elles se centrent sur une diminution des facteurs de risque (recherche de la minceur, insatisfaction corporelle, sentiment d'inefficacité personnelle) pour les sujets à haut risque à court terme (Coughlin et Kalodner 2006). Les études de prévention sélectives plus récentes se montrent plus efficaces à moyen terme avec une diminution des conduites de restriction et des préoccupations alimentaires (López-Guimerà et al. 2011) ou une augmentation de l'estime apportée à son propre corps (Sharpe et al. 2013). Ce dernier programme nommé « *Me, You and Us* » se démarque en proposant 4 sessions d'éducation aux médias suivies de 2

sessions de principes généraux de psychologie positive, visant à augmenter l'estime de soi, la capacité de gratitude et la connaissance des forces personnelles des participantes.

Sur le plan des études de prévention universelle, l'éducation aux médias semble remporter plus de succès, avec une diminution des affects dépressifs chez les jeunes filles et une diminution significative de divers facteurs de risque de TCA chez les garçons post-intervention (Wilksch et al. 2006), une diminution des préoccupations corporelles et celles liées au poids à plus de 2 ans après la fin de l'intervention chez les jeunes filles (Wilksch et Wade 2009). Les études réalisées en Espagne montrent une diminution significative des symptômes alimentaires, et de l'internalisation de l'idéal de minceur de 6 à 30 mois (González et al. 2011; Espinoza et al. 2013). L'étude la plus récente réalisée en conditions écologiques ne retrouve pas l'efficacité en prévention universelle à 6 mois sur les préoccupations liées au poids et aux formes corporelles, mais produit une augmentation significative du sentiment d'efficacité personnelle et de la résistance aux moqueries (Wilksch 2015).

ETUDE (PREMIER AUTEUR)	PAYS	N	POPULATION- TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
MCVEY ET DAVIS (2002)	Etats- Unis	26 3 /28 2	Jeunes filles de 10 à 11 ans – Prévention sélective	Intervention : - Education aux médias en groupes interactifs, dispensée pendant les heures de cours par divers supports VS contrôles	Prétest Post- intervention 6 mois 1 an	- Pas de différence significative entre les 2 groupes pour l'insatisfaction corporelle ou l'apparition de TCA
WILKSCH (2015)	Australie	51	Elèves de 12 à 13 ans – Prévention universelle	Intervention : Menée par des professeurs (conditions écologiques) « <i>Media Smart</i> » : 8 sessions interactives de 50 minutes d'éducation aux médias (en 4 semaines) VS contrôles	Prétest Post- intervention 6 mois	- Pas de différences significatives entre les 2 groupes pour les préoccupations liées au poids et aux formes corporelles - <u>Amélioration significative</u> du sentiment d'inefficacité et des moqueries subies par les pairs pour le groupe « <i>Media Smart</i> » par rapport aux sujets contrôles
RAICH ET AL. (2010)	Espagne	28 8	Adolescentes de 12 à 14 ans – Prévention sélective	Intervention : Education aux médias VS Education aux médias + éducation nutritionnelle VS Contrôles	Prétest Post- intervention	- <u>Pas de différence significative</u> entre les groupes post-intervention
ESPINOZA ET AL. (2013)	Espagne	44 3	Adolescents de 12 à 14 ans – Prévention Universelle	Intervention : Education aux médias VS Education aux médias + éducation nutritionnelle VS Contrôles	Prétest 30 mois	- <u>Diminution significative</u> des problèmes liés à l'image du corps dans les 2 groupes intervention par rapport aux contrôles
SHARPE ET AL. (2013)	Royaum e-Uni	40 9 /43 6	Adolescentes de 12 à 14 ans – Prévention sélective	Intervention : « <i>Me, You and Us</i> », 6 sessions d'éducation aux médias et de psychologie positive VS contrôles	Prétest Post- intervention 3 mois	- <u>Amélioration significative</u> de l' estime apportée à son propre corps pour le groupe intervention à 3 mois - Pas d'aggravation de l'incidence dans les 2 groupes

Tableau 6 : Programmes d'éducation aux médias

ETUDE (PREMIER AUTEUR)	PAYS	N	POPULATION- TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
WILKSCH ET WADE (2009)	Australie	540	Elèves de 13 à 14 ans – Prévention universelle	Intervention : « Media Smart » : 8 sessions interactives de 50 minutes d'éducation aux médias (en 4 semaines) VS contrôles	Prétest Post-intervention 6 mois 30 mois	- <u>Diminution significative</u> des préoccupations corporelles et liées au poids chez les filles du groupe intervention à 30 mois par rapport au groupe contrôle
GONZALEZ ET AL. (2011)	Espagne	276/ 443	Adolescents de 13 à 14 ans - Prévention Universelle	Intervention : Education aux médias VS Education aux médias + éducation nutritionnelle VS Contrôles	Prétest Post-intervention 7 mois 30 mois	- <u>Diminution significative</u> des symptômes alimentaires et de l'internalisation de l'idéal de minceur pour le groupe éducation aux médias par rapport aux contrôles à 30 mois - <u>Diminution significative</u> des symptômes alimentaires et de la recherche de la minceur pour le groupe éducation aux médias et nutritionnelle à 30 mois, par rapport aux contrôles - Pas de différence significative entre les 2 groupes intervention - Pas de modification notable de l'IMC entre les groupes
LOPEZ-GUIMERA ET AL. (2011)	Espagne	263	Adolescentes de 13 à 14 ans de poids normal – Prévention sélective	Intervention : Education aux médias VS Education aux médias + éducation nutritionnelle VS Contrôles	Prétest Post-intervention 6 mois	- <u>Diminution significative</u> de la restriction et des préoccupations alimentaires pour le groupe éducation aux médias par rapport aux contrôles à 6 mois - <u>Diminution significative</u> de l'internalisation de l'idéal de beauté pour le groupe Education aux médias et nutritionnelle par rapport aux contrôles à 6 mois

Tableau 6 : Programmes d'éducation aux médias (suite)

ETUDE (PREMIER AUTEUR)	PAYS	N	POPULATION- TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
WILKSCH ET AL. (2006)	Australie	237	Elèves des 2 sexes de 13 à 15 ans – Prévention universelle	Intervention : Chaque classe recevait aléatoirement l'une des 6 leçons d'éducation aux médias, analyse faite par sexe.	Prétest Post-intervention	- <u>Diminution significative</u> des affects dépressifs chez les jeunes filles - <u>Diminution significative</u> des conduites de restriction alimentaire, de l'internalisation des pressions sociales et du sentiment d'inefficacité chez les garçons
WILKSCH ET AL. (2008)	Australie	138	Elèves de sexe féminin de 14 à 16 ans n'ayant pas de TCA constitué – Prévention sélective	Intervention : 8 sessions de 50 minutes en 4 semaines de : - Programme d'éducation aux médias - Programme centré sur le perfectionnisme VS contrôles	Prétest Post-intervention 3 mois	- Pas d'effet attendu sur les préoccupations liées au poids et aux formes corporelles - <u>Amélioration significative</u> des préoccupations à faire une erreur pour le groupe sur le perfectionnisme à 3 mois par rapport aux 2 autres groupes
COUGHLIN ET KALODNER (2006)	Etats-Unis	92	Etudiantes de 18 à 26 ans – Prévention sélective	Intervention : « ARMED » - 2 sessions de 90 minutes d'éducation aux médias VS contrôles	Prétest 8 semaines	- Diminution de la recherche de la minceur, de l'insatisfaction corporelle, du sentiment d'inefficacité personnelle pour les sujets à haut risque à 8 semaines
IRVING ET BEREL (2001)	Etats-Unis	110	Etudiantes d'université de 18 à 38 ans – Prévention sélective	Intervention : - Education aux médias centrée sur l'image véhiculée par les médias - Education aux médias centrée sur les participantes - Psychoéducation par le biais d'une vidéo VS contrôles	Prétest Post-intervention	- Pas de différences significatives entre les groupes pour les mesures de symptômes de TCA - <u>Diminution</u> du réalisme perçu et de la désirabilité des images perçues dans les médias pour les groupes intervention par rapport aux contrôles

Tableau 6 : Programmes d'éducation aux médias (suite)

Prévention ciblée sur des facteurs de risque originaux

Des facteurs de risque peu pris en compte dans la littérature sur le plan de la prévention primaire sont identifiés par cette sélection. On retiendra une seule étude réalisée sur les patients diabétiques de type 1, ainsi qu'une étude sur les mangeuses dites « linéaires » (Zandian et al. 2009). Les mangeuses linéaires sont définies comme mangeant à un rythme constant, sans prendre en compte la sensation de satiété qui entraîne habituellement une diminution du rythme de la prise alimentaire en s'installant. Ce facteur de risque peu classique pourrait expliquer la perte de contrôle lors de repas conséquents. Il est supposé par les auteurs de cet article qu'il s'agirait d'un facteur de risque d'hyperphagie et d'obésité à long terme.

Les deux interventions font preuve d'efficacité sur les conduites de restriction alimentaire. Dans le cadre de l'étude d'Olmsted (Olmsted et al. 2002) on notera également des réductions significatives de l'internalisation de l'idéal de minceur et des préoccupations alimentaires.

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
OLMSTED ET AL. (2002)	Canada	85 /130	Jeunes femmes (12-19 ans) souffrant de diabète de type 1 et d'un TCA sub-syndromal	<u>Intervention</u> : Psychoéducation : 6 séances de 90 minutes (1 par semaine pendant 6 semaines) VS Contrôles	Prétest 1 mois Post- intervention 6 mois	- Pas d'effet significatif sur les conduites de purge liés au diabète (utilisation d'insuline...) - Réduction significative de l'internalisation de l'insatisfaction corporelle, des conduites de restriction et des préoccupations alimentaires à 6 mois
ZANDIAN ET AL. (2009)	Suède	34	Jeunes femmes (19-24 ans) décrites comme mangeuses « linéaires » et ayant un moins bon contrôle alimentaire	<u>Intervention</u> : Entraînement de 8 semaines à ralentir la prise alimentaire VS contrôles	Prétest Post- intervention 2 semaines	- Diminution des conduites de restriction alimentaire à 2 semaines par rapport au groupe contrôle

Tableau 7 : Programmes ciblant des facteurs de risque originaux

Etudes de promotion de la santé ou mêlant prévention des TCA et de l'obésité

La promotion de la santé permet aux populations d'assurer un plus grand contrôle sur leur santé, comme le définit l'OMS. La promotion de la santé mentale englobe tous les types d'action visant à améliorer la santé mentale des individus. Leurs objectifs et limites sont définis par la charte d'Ottawa parue en 1986.

Parmi ces 11 études, on retiendra 5 études de prévention universelle (dont 4 de promotion de la santé), 5 études de prévention sélective (dont 1 de promotion de la santé) et 1 étude de prévention ciblée.

Parmi toutes ces études se voulant à la fois agir sur les TCA et sur l'obésité, deux ne présentent aucun résultat significatif (Follansbee-Junger et al. 2010; Johnson et al. 2016).

On retiendra l'efficience à moyen terme du programme « *planet health* », programme de prévention de l'obésité permettant une diminution de moitié des conduites alimentaires perturbées chez les jeunes femmes ayant reçu le programme (Austin et al. 2005), mais également en prévention universelle, s'associant à une diminution de l'obésité chez les adolescents (Austin et al. 2007a).

Par ailleurs, les programmes de prévention ciblés sur les jeunes femmes que sont « *New moves* » (Neumark-Sztainer et al. 2010) et « *Healthy Weight 2* » (Stice et al. 2012b, 2013c) permettent une amélioration significative des comportements de santé (Neumark-Sztainer et al. 2010; Stice et al. 2012b, 2013c), ainsi qu'une augmentation plus modérée de l'IMC à long terme (Stice et al. 2013c) pour les participantes ayant bénéficié de l'intervention.

Le programme « *life smart* » testé en Australie en 2013 montrant une amélioration post-intervention des préoccupations liées au poids et aux formes corporelles (Wilksch et Wade 2013) est rapidement supplanté par le programme « *Media Smart* » d'éducation aux médias pour ses résultats sur les préoccupations liées au poids et aux formes à 1 an, ainsi que sa supériorité sur les préoccupations alimentaires et l'effet significatif exercé par l'intervention sur les jeunes hommes. (Wilksch et al. 2015).

Le programme de promotion de la santé par développement de l'estime de soi chez les jeunes femmes australiennes provoque une augmentation significative de l'estime de soi persistant dans le temps, sans augmentation du risque de développer un TCA (Tirlea et al. 2015).

On notera également l'utilisation d'un logiciel de thérapie cognitivo-comportementale testé par Musiat en 2014, en comparaison à un logiciel contrôle. Ce logiciel ne retrouve pas d'effet significatif à court terme sur les perturbations des conduites alimentaires, mais une diminution des affects négatifs et des symptômes d'anxiété généralisée (Musiat et al. 2014).

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
FOLLANSBEE- JUNGER ET AL. (2010)	Etats- Unis	50/68	Enfants de 8 à 13 ans en surpoids ou obèses + 1 parent, non traité pour une perte de poids ou avec un traitement provoquant des pertes de poids – prévention ciblée	Intervention : 12 séances de 90 minutes sur 16 semaines visant à améliorer la qualité de l'alimentation et de l'activité physique. Adapté du programme « <i>Stoplight</i> » Sur la dyade Sur le parent VS contrôles	Prétest Post- intervention 6 mois	- <u>Pas de différence significative</u> entre les 2 groupes intervention - <u>Pas de différence significative</u> entre les groupes intervention et contrôles
JOHNSON ET AL. (2016)	Australie	308	Enfants de 10 à 12 ans – Prévention universelle ; Promotion de la santé	Intervention : 8 sessions hebdomadaires de 35 à 60 minutes avec exercices de méditation guidée à domicile VS contrôles	Prétest Post- intervention 3 mois	- <u>Pas de différences significatives</u> entre les 2 groupes pour les affects dépressifs l'anxiété ou les préoccupations alimentaires
TIRLEA ET AL. (2015)	Australie	122	Jeunes filles de 10 à 13 ans avec préoccupations de l'image corporelle – Prévention sélective ; Promotion de la santé	Intervention : 8 sessions de 3h et 2 sessions d'1h visant à augmenter l'estime de soi et les choix de vie sains : « <i>Girls on the Go !</i> » VS contrôles puis « <i>Girls on the Go !</i> »	Prétest 3 mois 6 mois 9 mois	- <u>Augmentation significative de l'estime de soi</u> persistant dans le temps - <u>Pas d'augmentation significative</u> du risque de développer un TCA
AUSTIN ET AL. (2005)	Etats- Unis	480	Elèves de 10 à 14 ans de sexe féminin – Prévention sélective	« Planet Health » : Education aux médias, nutritionnelle et à l'importance de l'activité physique VS contrôles	Prétest 21 mois post- intervention	- <u>Diminution significative</u> des conduites alimentaires perturbées pour le groupe « <i>planet health</i> » par rapport au groupe contrôle à 2 ans

Tableau 8 : Etudes de promotion de la santé ou mêlant prévention des TCA et de l'obésité

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/ TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESUR ES A	PRINCIPAUX RESULTATS
AUSTIN ET AL. (2007)	Etats- Unis	1508 /1839	Elèves de 11 à 12 ans – Prévention universelle	« Planet Health » : Education aux médias, nutritionnelle et à l'importance de l'activité physique + « School Health Index » : Aide pour l'école à faciliter la diffusion de messages de santé VS contrôles	Prétest 2 ans	- <u>Diminution significative</u> de l'incidence des conduites alimentaires perturbées chez les jeunes femmes à 2 ans pour le groupe intervention - Pas d'effet chez les jeunes hommes - <u>Diminution globale</u> de l'obésité chez les adolescents pour le groupe intervention à 2 ans
WILKSCH ET WADE (2013)	Australie	2114	Elèves de 12 à 13 ans – Prévention universelle ; Promotion de la santé	Intervention : « Life Smart » : Programme multisessions interactives de promotion de la santé. 8 sessions de 50 minutes en 4 semaines VS contrôles	Prétest Post- interventi on	- <u>Diminution significative</u> des préoccupations liées au poids et aux formes corporelles, de l'insatisfaction corporelle et des moqueries liées au poids chez les filles post-intervention dans le groupe « Life Smart » - Pas d'effet significatif chez les garçons
WILKSCH ET AL. (2015)	Australie	1316	Elèves de 12 à 14 ans – Prévention universelle	Intervention : 8 sessions interactives 2 fois par semaine « Media Smart » « HELPP » « Life Smart » VS contrôles	Prétest Post- interventi on 1 an	Pour les jeunes femmes: - « Media Smart » > « Life Smart » pour les préoccupations liées au poids et aux formes à 1 an - « HELPP » > « Life Smart » pour les préoccupations liées au poids et aux formes à 1 an - <u>Contrôles > « Life Smart »</u> à 1 an pour les préoccupations alimentaires Pour les jeunes hommes - « Media Smart » > <u>contrôles</u> pour l'internalisation du message médiatique et affects dépressifs à 1 an - « Media Smart » > « HELPP » et « Life Smart » à 1 an pour le temps passé devant les écrans - « HELPP » > <u>contrôles</u> pour l'activité physique à 1 an

Tableau 8 : Etudes de promotion de la santé ou mêlant prévention des TCA et de l'obésité (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
NEUMARK- SZTAINER ET AL. (2010)	Etats-Unis	356	Adolescentes de 14 à 17 ans – Prévention sélective	Intervention : « <i>New Moves</i> » : Intervention pendant les cours de sport avec activités de groupe et individuelles, éducation à la nutrition, cartes postales aux parents pour les prévenir de l'évolution de l'intervention VS contrôles	Prétest Post-intervention 9 mois	- <u>Augmentation significative</u> de L'activité physique, du sentiment d'efficacité personnelle, de la prise de fruits et légumes, de la satisfaction corporelle, du sentiment de compétence et d'importance personnelle, amélioration significative des buts alimentaires et d'activité physique fixés, des portions alimentaires, du support des pairs, des parents et des professeurs pour l'activité physique et la pratique d'une nutrition saine dans le groupe intervention par rapport aux contrôles
MUSIAT ET AL. (2014)	Royaume- Uni	1047	Etudiants d'université de plus de 18 ans – Prévention universelle ; Promotion de la santé	Intervention : Logiciel de thérapies cognitivo-comportementales en 5 séances visant à améliorer des facteurs protecteurs (estime de soi, régulation émotionnelle...) VS Logiciel contrôle	Prétest Post-intervention 3 mois	- Pas d'effet sur les perturbations des conduites alimentaires - <u>Diminution</u> de la dépression et de l'anxiété généralisée
STICE ET AL. (2012B, 2013C)	Etats-Unis	398	Jeunes femmes n'ayant pas de TCA, présentant des préoccupations corporelles – Prévention sélective	Intervention : « <i>Healthy Weight 2</i> » : 4 sessions de groupe d'1h avec 6 à 10 participantes VS contrôles	Prétest Post-intervention 6 mois 1 an 2 ans	- <u>Augmentation plus modérée</u> de l'IMC dans le groupe intervention que dans le groupe contrôle à 6 mois - <u>Diminution significative</u> de l'insatisfaction corporelle et des symptômes de TCA à 1 et 2 ans pour le groupe « <i>Healthy Weight 2</i> » par rapport au groupe contrôle

Tableau 8 : Etudes de promotion de la santé ou mêlant prévention des TCA et de l'obésité (suite)

Etudes comparatives

Les 12 dernières études comparent certains des programmes entre eux, afin de déterminer l'efficacité d'un programme par rapport à un autre.

Les interventions de dissonance cognitive sont testées sur 4 études (Atkinson et Wade 2015, 2016; Becker et al. 2010; Mitchell et al. 2007), montrant des résultats contrastés lorsqu'elles sont comparées à d'autres types d'intervention. En effet, la dissonance cognitive montre un effet inférieur ou égal à un protocole de pleine conscience à court terme (Atkinson et Wade 2015, 2016), et montre un effet significatif équivalent au protocole initialement imaginé comme un protocole contrôle de cette même intervention (Becker et al. 2010), ou supérieur à un protocole de yoga (Mitchell et al. 2007) à court terme.

Une intervention de psychoéducation est comparée au programme « *Student Bodies* » (Celio et al. 2000), démontrant cette fois la supériorité du média informatique, comme pouvaient le laisser entendre les résultats précédents concernant les programmes menés par ordinateur, ou à un programme plus interactif impliquant parents et enfants (Jáuregui Lobera et al. 2010). Cette dernière étude montre une supériorité du programme réalisé en conditions plus écologiques, faisant intervenir plus de variables de la vie quotidienne des participants.

L'éducation aux médias est quant à elle comparée à une activité théâtre (Mora et al. 2015, 2016) ou à un programme d'estime de soi (Wade et al. 2003). L'activité théâtre montre une efficacité plus importante à moyen terme que l'intervention d'éducation aux médias chez les adolescents cibles sur le plan des cognitions anorexiques (Mora et al. 2016), mais cette efficacité n'est retrouvée que dans une des deux études, l'autre ne produisant aucun effet significativement différent entre les deux interventions (Mora et al.

2015). L'étude de Wade et al. ne montre pas de supériorité de l'éducation aux médias par rapport à un programme de promotion de la santé mentale centré sur l'estime de soi à court terme.

Enfin, la thérapie cognitivo-comportementale est comparée selon deux modalités : en face à face et devant un ordinateur (Paxton et al. 2007). Cette étude conduite à court terme montre la supériorité du média informatique sur la psychothérapie menée en face à face sur la diminution de l'insatisfaction corporelle. Néanmoins, la psychothérapie se montre supérieure à un groupe contrôle quelle que soit la modalité de réalisation de la dite psychothérapie. La seule étude comparative réalisée à long terme évalue les effets d'une psychothérapie (interpersonnelle) par rapport à ceux d'un protocole d'éducation à la santé se rapprochant d'un protocole de psychoéducation. Cette intervention visant à diminuer les conduites d'ingestion massives de nourriture et de perte de contrôle alimentaire montre une diminution de la prise de poids, des troubles de l'humeur et de la perte de contrôle alimentaire à 1 an (Tanofsky-Kraff et al. 2014), mais les résultats ne se montrent pas significatifs à long terme (Tanofsky-Kraff et al. 2016).

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES A	PRINCIPAUX RESULTATS
WADE ET AL. (2003)	Australie	86	Elèves de classe secondaire, garçons et filles, de 12 à 13 ans – Prévention Universelle	Intervention : « <i>Go Girls !</i> » : Programme d'éducation aux médias « <i>Everybody's different</i> » : Programme d'estime de soi VS contrôles	Post-intervention 3 mois	- <u>Diminution</u> des préoccupations sur le poids post-intervention pour le groupe « <i>Go Girls !</i> » post-intervention - Pas de différences significatives entre les 3 groupes à M3
MORA ET AL. (2015)	Espagne	200	Elèves de 12 à 15 ans – Prévention universelle	Intervention : Education aux médias + nutritionnelle VS Théâtre en lien avec l'éducation aux médias VS contrôles	Prétest Post-intervention 5 mois 13 mois	- <u>Pas de différence significative</u> entre les 3 groupes
MORA ET AL. (2016)	Espagne	131 /178	Elèves de 12 à 15 ans – Prévention universelle	Intervention : Education aux médias + nutritionnelle VS Théâtre en lien avec l'éducation aux médias VS contrôles	Prétest Post-intervention 8-9 mois 15 mois	- <u>Diminution significative</u> des cognitions spécifiques aux TCA pour le groupe théâtre se prolongeant à 15 mois par rapport aux 2 autres groupes - <u>Pas de différence significative</u> entre le groupe d'éducation aux médias et le groupe contrôle
TANOFSKY-KRAFF ET AL. (2014, 2016)	Etats-Unis	70 /113	Jeunes femmes de 12 à 17 ans avec un IMC entre le 75 ^e et le 97 ^e percentile ayant eu au moins 1 épisode de perte de contrôle alimentaire le mois précédent – prévention ciblée	Intervention : 1 RDV en individuel suivi de 12 sessions de groupe de 90 minutes Psychothérapie interpersonnelle visant à diminuer la perte de contrôle alimentaire VS Education à la santé selon le programme HEY-Durham (Clark 2003)	Prétest Post-intervention 6 mois 1 an 3 ans	- <u>Diminution</u> de la prise de poids (psychothérapie interpersonnelle>éducation à la santé) des troubles de l'humeur et de la perte de contrôle alimentaire <u>dans les 2 groupes</u> à 1 an - Pas de différence d'effet de l'intervention à 3 ans. <u>Résultats non significativement différents entre les 2 groupes.</u>

Tableau 9 : Etudes comparant divers programmes

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
JAUREGUI LOBERA ET AL. (2010)	Espagne	371	Elèves de collège et lycée (moyenne d'âge = 15 ans) ne présentant pas de TCA – Prévention universelle	Intervention : Programme en 10 sessions (par paires groupe/individuel) centrées sur des concepts comme l'image du corps ou l'idéal de silhouette + 2 sessions de groupe pour les parents VS contrôles : Psychoéducation sur les TCA	Prétest Post-intervention	- <u>Diminution significative</u> de la recherche de la minceur et de l'insatisfaction corporelle, de l'influence des modèles familiaux, médiatiques et interpersonnels, amélioration significative de l'estime de soi et des habitudes alimentaires chez les sujets du groupe intervention
ATKINSON ET WADE (2015)	Australie	340 /347	Lycéennes de 14 à 18 ans – Prévention sélective	Intervention : 3 semaines, leçons hebdomadaires conduites par des cliniciens Mindfulness VS Dissonance VS contrôles	Prétest Post-intervention 1 mois 6 mois	- <u>Pas de différence significative</u> entre les 3 groupes à 6 mois
ATKINSON ET WADE (2016)	Australie	37/50	Jeunes femmes de 17 à 31 ans avec préoccupations corporelles – Prévention sélective	Intervention : 3 sessions Mindfulness « <i>Body Project</i> » VS contrôles	Prétest Post-intervention 1 mois 6 mois	- <u>Diminution significative</u> des préoccupations corporelles et de l'internalisation de l'idéal de minceur pour le groupe mindfulness par rapport aux contrôles à 6 mois - <u>Pas d'effet significatif à court terme</u> du « <i>Body Project</i> »
BECKER ET AL. (2010)	Etats-Unis	102	Jeunes femmes de 18 à 21 ans de sororité – Prévention sélective	Intervention : Menées par des paires - Dissonance - « <i>Healthy Weight</i> » modifié	Prétest 8 semaines 8 mois 14 mois	- <u>Diminution significative</u> des affects négatifs, internalisation de l'idéal de minceur, insatisfaction corporelle, conduites de restriction alimentaire et symptômes boulimiques comparables entre les 2 groupes

Tableau 9 : Etudes comparant divers programmes (suite)

AUTEURS (DATE)	PAYS	N	POPULATION/TYPE DE PREVENTION	BRAS TESTES	MESURES REALISEES A	PRINCIPAUX RESULTATS
MITCHELL ET AL. (2007)	Etats- Unis	93	Jeunes femmes d'environ 19 ans avec insatisfaction corporelle – prévention sélective	Intervention : Dissonance cognitive VS Yoga VS contrôles	Prétest Post- intervention	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diminution significative</u> de la symptomatologie alimentaire, de la recherche de la minceur, l'insatisfaction corporelle et de l'alexithymie dans le groupe dissonance par rapport aux deux autres groupes - <u>Pas de différence significative</u> entre les contrôles et le groupe yoga pour les variables mesurées
CELIO ET AL. (2000)	Etats- Unis	58/76	Etudiantes d'université de plus de 19 ans, sans TCA avec une insatisfaction corporelle et le désir de travailler dessus – Prévention sélective	« <i>Student Bodies</i> » « <i>Body Traps</i> » : programme de psychoéducation en milieu scolaire VS contrôles	Prétest Post- intervention 2 mois 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Amélioration significative</u> de la recherche de la Minceur et des préoccupations sur le poids ou les formes pour le programme <i>Student Bodies</i> comparé aux conditions « <i>body traps</i> » et aux sujets contrôles, à 2 et 6 mois - <i>Student bodies</i> a l'effet le plus marqué des 3 groupes sur les préoccupations corporelles et liées au poids
PAXTON ET AL. (2007)	Australie	116	Jeunes femmes de 18 à 35 ans avec des préoccupations corporelles définies par un score au BSQ>100	Intervention : 8x 90 minutes de thérapie cognitive-comportementale « <i>Set your Body Free</i> »: TCC par ordinateur VS Face à face VS contrôles	Prétest Post- intervention 6 mois	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Diminution significative</u> de l'insatisfaction corporelle à 6 mois pour le groupe internet par rapport au groupe face à face - <u>Diminution significative</u> de toutes les mesures pour les groupes intervention par rapport au groupe contrôle

Tableau 9 : Etudes comparant divers programmes (suite)

