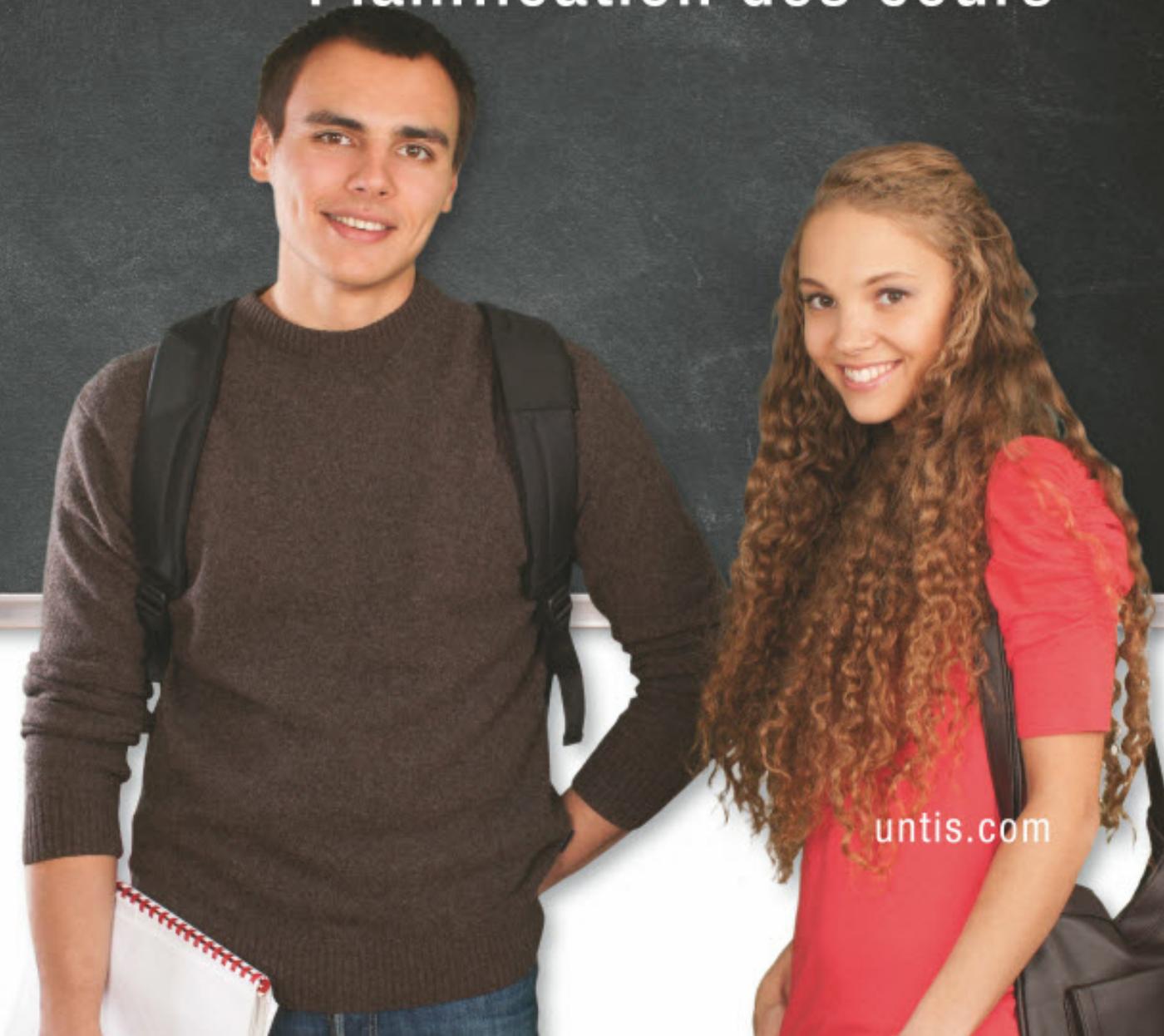




# Untis

## Planification des cours



[untis.com](http://untis.com)

# Table des matières

<b>I Introduction</b>	<b>5</b>
<b>II Horaire des élèves</b>	<b>6</b>
1 Étapes jusqu'à l'horaire-élève définitif.....	6
2 Données de base des élèves.....	7
Importation .....	8
3 Définir les cours à option.....	8
Pas de couplages de cours .....	10
4 Choisir classe/degré.....	10
5 Résumé cours à option-élèves.....	11
La zone des cours à option .....	11
La zone des élèves .....	13
La zone de détail .....	14
Attribution de cours à option .....	16
Attribution par double clic.....	17
Attribution par drag&drop.....	17
Attribution par les boutons de fonction.....	18
Attribution par marquage des éléments.....	18
Les fonctions de la barre d'outils .....	19
6 Cours à option ayant lieu en même temps.....	22
7 Planification manuelle.....	25
Horaires .....	25
Planifier dans l'horaire .....	29
Planification interactive .....	32
8 Optimisation de l'horaire.....	35
9 Diagnostic.....	37
10 Listes cours à option - élèves.....	40
Liste cours opt.-élèves .....	42
Liste élèves-cours opt. ....	42
Liste des cours à option .....	43
Liste des élèves .....	43
Liste élèves-cours courte .....	44
Liste cours-élèves courte .....	45
Liste élèves attribués .....	45
Collisions d'élèves .....	46
Résumé cours opt.-élèves .....	46
Matrice élèves-cours opt. ....	47
11 Changement d'année scolaire.....	47
Passer des élèves au degré supérieur .....	48
Passer des cours à option au degré sup. ....	50
<b>III Planification des cours à option</b>	<b>51</b>

<b>1</b>	<b>Saisie des données.....</b>	<b>52</b>
	<b>Les élèves .....</b>	<b>52</b>
	<b>Cours à option .....</b>	<b>53</b>
	<b>Les choix de cours à option .....</b>	<b>54</b>
	<b>Alignements .....</b>	<b>55</b>
<b>2</b>	<b>Outils de planification.....</b>	<b>56</b>
	<b>Résumé cours à option-élèves .....</b>	<b>56</b>
	Former des cours à option parallèles.....	56
	Refus de cours à option.....	57
	<b>Cours à option choisis par les élèves .....</b>	<b>58</b>
	Saisie d'un choix de cours à option.....	61
	Sélection d'un cours à option alternatif.....	63
	Cours optionnels en réserve.....	64
	Priorité .....	65
	Combinaisons de choix de cours à option.....	66
	Copier les choix dans d'autres périodes.....	67
	<b>Choix de cours à option des élèves .....</b>	<b>68</b>
	<b>Matrice cours à option - élèves .....</b>	<b>70</b>
	Fonctions de la matrice.....	71
	<b>Matrice cours à option - alignements .....</b>	<b>72</b>
	Structure de la fenêtre.....	74
	Fonctions de la matrice.....	76
	Établir, supprimer, partager alignements.....	77
	Ajouter ou enlever un cours à option.....	79
	Alignement en couplage.....	80
	Fixer l'alignement.....	80
	Rassembler mêmes alignements.....	81
	Afficher collisions d'élèves.....	81
	Trier .....	82
	Réactualisation - Réglages.....	83
	<b>Édition .....</b>	<b>84</b>
	<b>Annuler cours optionnels attribués .....</b>	<b>85</b>
<b>3</b>	<b>Optimisation des cours à option.....</b>	<b>86</b>
	<b>Consignes d'optimisation .....</b>	<b>87</b>
	<b>Optimisation totale .....</b>	<b>88</b>
	<b>Optimisation des zones partielles .....</b>	<b>90</b>
	Déterminer les zones partielles.....	91
	Définir les consignes d'optimisation.....	93
	Optimiser les zones partielles.....	95
	Les fonctions de la barre d'outils.....	97
	Exemple d'optim. des zones partielles.....	99
	<b>Optimisation de plusieurs degrés .....</b>	<b>102</b>
	<b>Optimisation pour des périodes .....</b>	<b>104</b>
	<b>Cours à option et optimisation d'horaire .....</b>	<b>106</b>
<b>IV</b>	<b>Planification des examens</b>	<b>108</b>
<b>1</b>	<b>La fenêtre 'Planification des examens'.....</b>	<b>108</b>
	Regroupement de cours à option .....	110
	Choix d'une échéance .....	112
<b>2</b>	<b>La fenêtre 'Examens'.....</b>	<b>113</b>
	Fonctions de la fenêtre 'Examens' .....	116
	Édition des examens .....	117

Examens affichés dans l'horaire .....	118
<b>V Interaction avec WebUntis</b>	<b>122</b>
<b>VI Import / Export</b>	<b>124</b>
<b>Index</b>	<b>126</b>

# 1 Introduction

## Un mot sur l'emploi du mot 'élève'

Quand Untis utilise le mot 'élève' ou 'étudiant', il s'agit du nom masculin non marqué, c.-à-d. qu'il peut désigner les deux sexes, comme l'indique et le rappelle constamment l'Académie française, n'en déplaise aux défenseurs d'une prétendue égalité des sexes. Notons au passage que les noms féminins comme 'étudiante' sont eux marqués, c.-à-d. qu'ils ne peuvent concerner que le sexe féminin. S'agissant aussi d'un problème de longueur de texte, les auteurs ont donc opté pour la simplicité en se conformant aux directives de l'Académie française et en utilisant les mots *élève*, *étudiant* et naturellement aussi *professeur* pour désigner aussi bien le sexe masculin que les deux sexes.

De nombreux systèmes scolaires offrent à leurs élèves la possibilité de choisir tout ou partie des cours en fonction de leurs aptitudes ou préférences. Pour l'horaire, cela signifie que dans certains cas la notion de classe n'est plus prépondérante, puisqu'il s'agit de rassembler des groupes d'élèves qui vont suivre les cours des différentes matières qu'ils ont choisies. Le traditionnel cours suivi par tous les élèves d'une classe fait donc plutôt figure d'exception.

L'horaire de toute une classe n'a par conséquent plus la même signification pour chacun de ses élèves. Déjà durant la phase d'élaboration de l'horaire, il faut prendre en compte les cours choisis par chaque élève, puisque chacun aura son horaire individuel.

## Horaire des élèves

L'option [Horaire des élèves](#) élargit les fonctionnalités de base d'Untis en rendant possible l'édition d'un horaire personnalisé pour chaque élève de l'école.

Cela vous permet de traiter les [données de base des élèves](#), de transformer les cours classiques en [cours à option](#) pour les proposer aux choix des élèves, de constituer le [choix de cours](#) de chaque élève et, enfin, d'indiquer quels cours à option devront si possible avoir lieu en même temps ([alignements](#) ou [groupes \(de cours\) simultanés](#)).

L' [optimisation de l'horaire](#) automatique et le [diagnostic de l'horaire](#) de l'option 'Horaire des élèves' tiennent compte des cours à option choisis et s'efforcent d'optimiser individuellement les [horaires des élèves](#).

L'option 'Horaire des élèves' est particulièrement indiquée pour des systèmes scolaires qui, pour l'essentiel, ont des cours destinés à des classes, mais qui proposent également certains cours sous forme de cours optionnels.

## Planification des cours à option

La fonctionnalité de l'option 'Horaire des élèves' atteint ses limites lorsqu'il y a, pour une même matière, plusieurs [cours parallèles](#) équivalents et qu'il faut savoir lequel de ces cours un élève devra suivre ou encore lorsque l'offre de cours optionnels est si importante, qu'il faut décider lesquels de ces cours pourraient avoir lieu en même temps, puisqu'ils n'ont pas d'élèves communs.

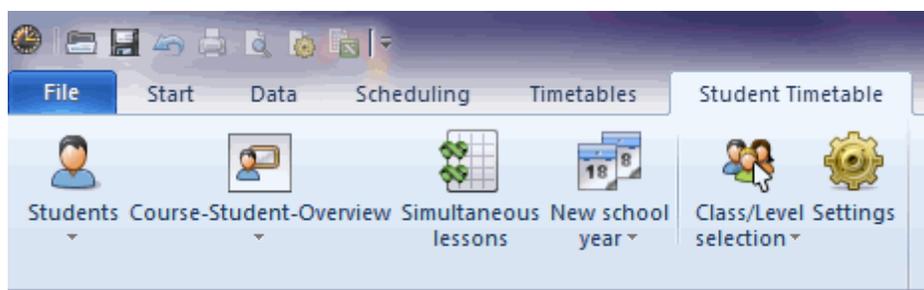
L'option *Planification des cours à option* est justement là pour traiter ces deux tâches, étant donné qu'elle va d'une part déterminer quels cours à option peuvent judicieusement être donnés en même temps (formation des [alignements](#) de cours) et, d'autre part, répartir les élèves sur les différents cours optionnels quand une même matière est proposée dans plusieurs [cours à option alternatifs](#).

De plus, l'option 'Planification des cours à option' offre encore, avec la [planification des examens](#) , la possibilité de planifier des examens et de coordonner les modifications qui en résultent avec l'horaire.

L'option 'Planification des cours à option' comporte aussi la licence pour l'option 'Horaire des élèves', à l'inverse, l'option 'Horaire des élèves' ne comprend pas la 'Planification des cours à option'.

## 2 Horaire des élèves

Sur le ruban de l'onglet *Horaire des élèves* se trouvent les fonctions supplémentaires permettant de travailler avec les élèves et les cours optionnels. Si vous disposez de l'option 'Planification des cours à option', ces mêmes fonctions et des fonctions supplémentaires se trouveront sur le ruban de l'onglet *Planif. cours à option* .



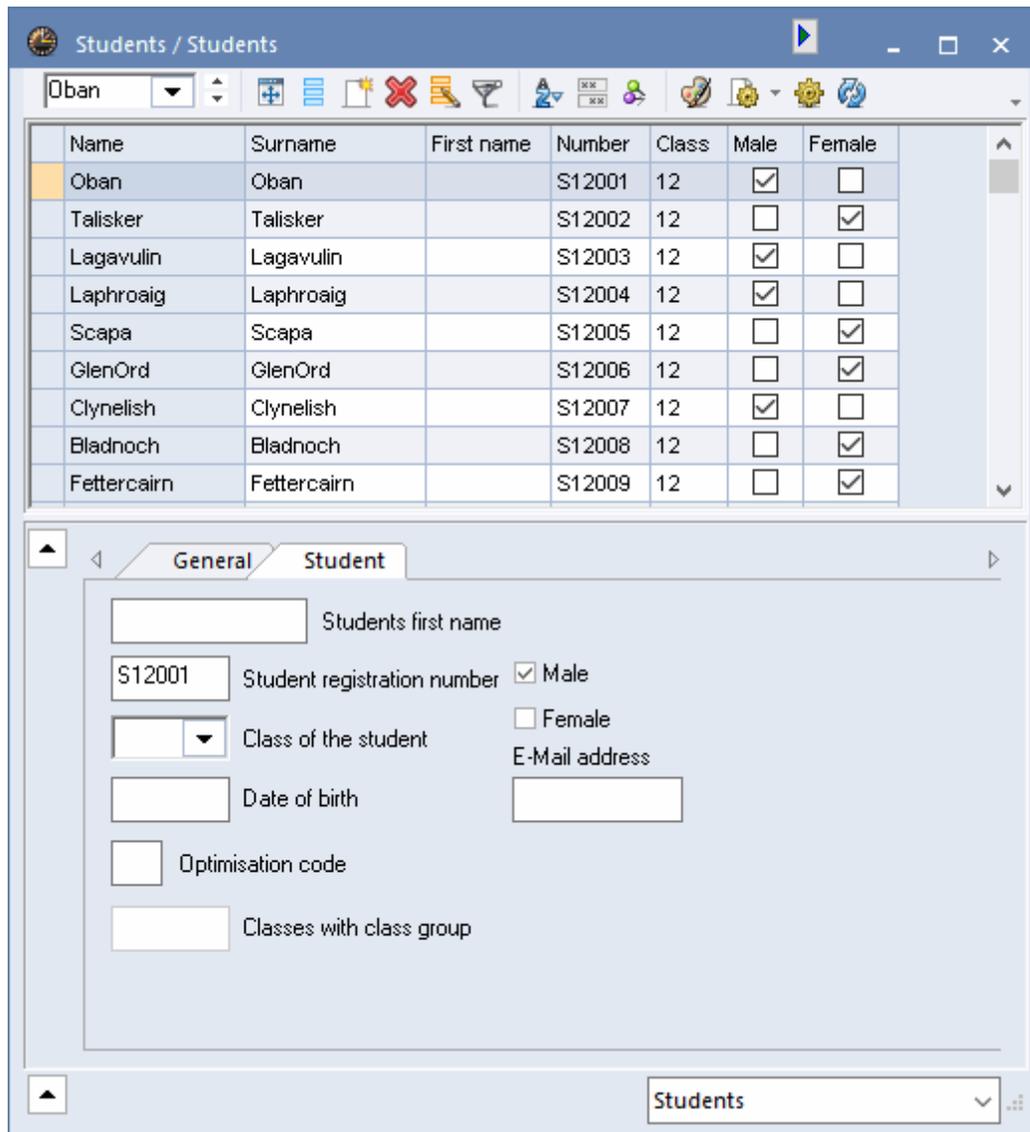
- [Élèves](#)
- [Résumé cours à option-élèves](#)
- [Cours simultanés](#)
- [Changement d'année scolaire](#)
- [Choisir classe/degré](#)

### 2.1 Étapes jusqu'à l'horaire-élève définitif

1. Importer (ou faire la saisie ) des [données de base de chaque élève](#) nécessaires pour élaborer l'horaire
2. Transformer les cours classiques en cours à option qui seront proposés comme [cours à choix](#) aux élèves
3. Déclarer les choix de cours optionnels de chaque élève dans le [Résumé cours à option-élèves](#) (attribution des cours à option)
4. Définir les cours à option ayant lieu en même temps sous forme de [groupes de cours simultanés](#) (alignements)
5. Réalisation de l'horaire à l'aide de l' [optimisation de l'horaire](#) automatique ou de la [planification manuelle](#).
6. Analyse des horaires de chaque élève dans le [diagnostic des horaires](#)
7. Édition et impression des [horaires des élèves](#)

## 2.2 Données de base des élèves

Vous pouvez afficher la fenêtre de dialogue des données de base des élèves en cliquant sur le bouton <Élèves> du ruban de l'onglet *Planif. cours à option*.



Déclarez ici tous les élèves autorisés à choisir tout ou partie de leurs cours. De nombreux champs de cette fenêtre correspondent à ceux d'autres données de base d'Untis ou sont suffisamment explicites. Si vous n'êtes pas très familiarisé avec la saisie des données, veuillez consulter le manuel Untis des utilisateurs.

**Attention: rattachement des élèves aux classes**

Chaque élève doit être rattaché à une classe, étant donné qu'un élève ne peut choisir que des cours optionnels qui ont été attribués à sa classe. La saisie du nom et de la classe de chaque élève est

suffisante pour l'attribution des choix de cours optionnels et la création des horaires des élèves.

### Code d'optimisation

En complément des champs de données générales concernant chaque élève, il y a en plus, pour la planification des cours à option, le champ de saisie 'Code d'optimisation'. Cette fonction est décrite en détail dans la rubrique [Élèves](#) du chapitre [Planification des cours à option](#).

### Groupes de classes

Utilisez les groupes de classes pour organiser vos cours (voir aussi le ch. 'Groupes de classes' dans le manuel Untis des utilisateurs): cela vous permet, par le biais du champ 'Classes avec code gr. classes', d'attribuer à chaque élève le(s) groupe(s) complémentaire(s) de cours optionnels qu'il a choisi(s). Vous avez ainsi la possibilité de créer un [horaire](#) individuel pour chaque élève.

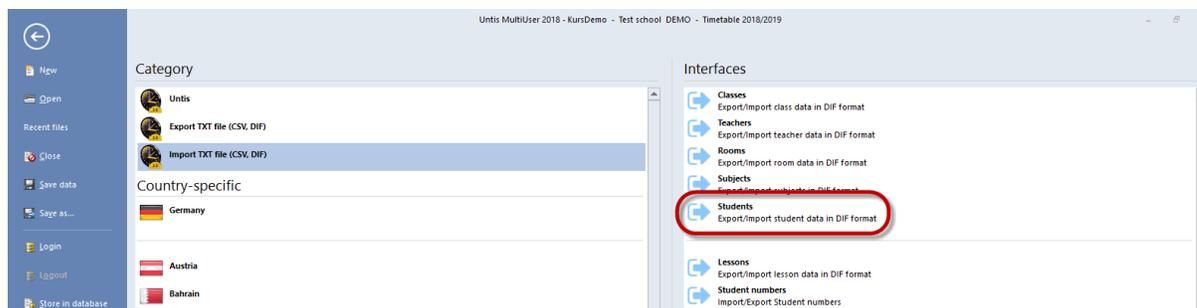
### Remarque: degré scolaire

S'il n'y a pas de (véritables) classes dans le système scolaire de votre établissement, il serait judicieux de rassembler les degrés en classes (p. ex. D12, pour le 12e degré) ou tout simplement de créer une classe à laquelle vous attribuez tous vos élèves.

## 2.2.1 Importation

Souvent, on dispose déjà des informations nécessaires pour traiter les élèves sous forme électronique, auquel cas ces données peuvent être importées dans Untis.

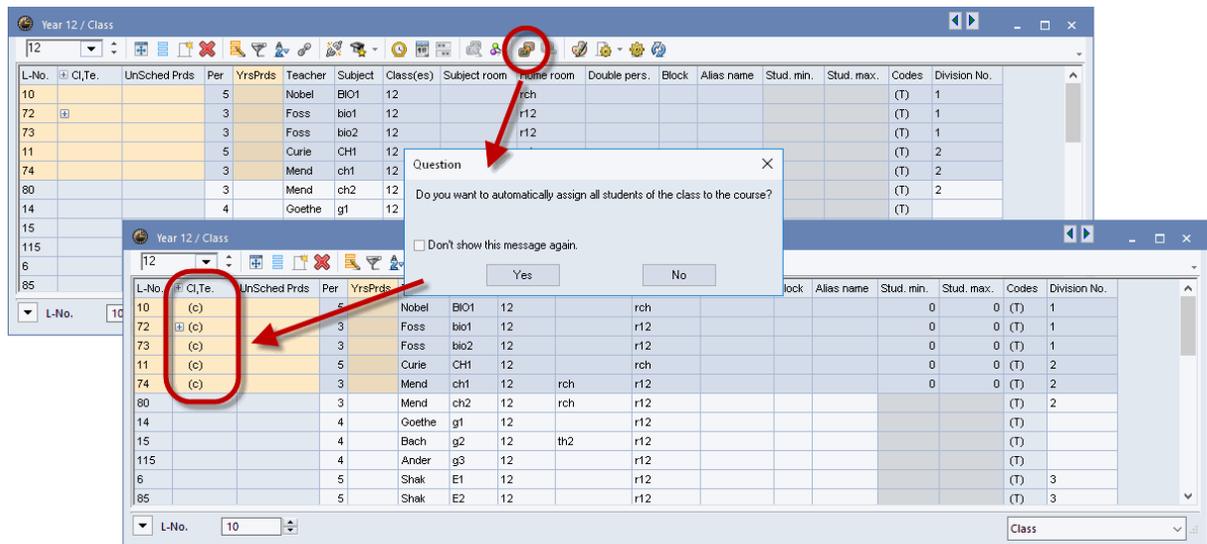
La façon la plus simple de le faire, c'est quand Untis a déjà une interface spéciale pour l'autre logiciel, mais on peut aussi importer très facilement ces données grâce à l'interface standard d'importation ('Fichier | Import/Export | Importer fichier TXT (CSV, DIF) | Élèves').



## 2.3 Définir les cours à option

Un cours à option est un cours qui ne doit pas être suivi par tous les élèves de la classe ou des classes qui lui ont été attribuées, mais qui peut être choisi individuellement par des élèves. Les cours réguliers d'une classe sont quant à eux des cours obligatoires devant être suivis par tous les élèves de la classe.

Pour transformer des *cours classiques réguliers* en *cours optionnels*, il suffit de les sélectionner par cliquer glisser dans une fenêtre des cours, puis de cliquer sur le bouton <Reprendre cours comme cours à option> de la barre d'outils.



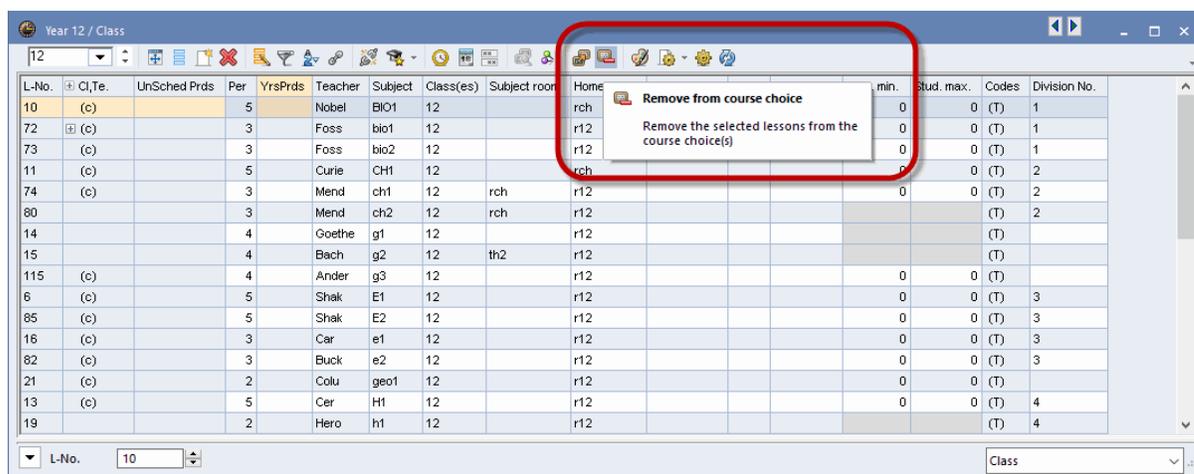
Dans certains cas, cela représente moins de travail d'éliminer certains élèves d'un cours à option que de lui attribuer une grande partie des élèves d'une classe. C'est pour cette raison que la conversion d'un cours classique en cours optionnel est suivie d'un dialogue vous demandant s'il faut attribuer tous les élèves des classes concernées par ce cours régulier: si vous répondez pas la négative, aucun élève ne sera attribué au cours à option.

Un cours qui a été repris comme cours à option est signalé dans la fenêtre des cours par un (c) dans la colonne 'Cl,Prof'.

**Attention: nom de matière univoque**

Si plusieurs cours à option équivalents sont autorisés pour une classe, chacun de ces cours doit avoir un nom de matière univoque pour des raisons d'identification. C'est pour cette raison, par exemple, qu'il y a dans le fichier KursDemo.gpn deux cours optionnels avec les noms de matière 'bio1' et 'bio2' pour le 12e degré, au lieu d'en avoir deux avec la seule et même matière 'bio'.

Grâce au bouton <À enlever des choix de cours à option>, vous pouvez à nouveau transformer des cours à option en cours réguliers.



### 2.3.1 Pas de couplages de cours

Nous vous conseillons de créer un cours spécifique pour chaque cours à option et de ne pas former de couplages de cours avec les cours à option. À la place des cours couplés, utilisez les [alignements](#) (de cours ou groupes simultanés), qui seront décrits plus loin. Ceci est réalisable, puisque différents cours optionnels peuvent avoir lieu en même temps dans les classes quand les élèves qui les suivent sont différents.

#### Remarque: pas de cours à option sans classe

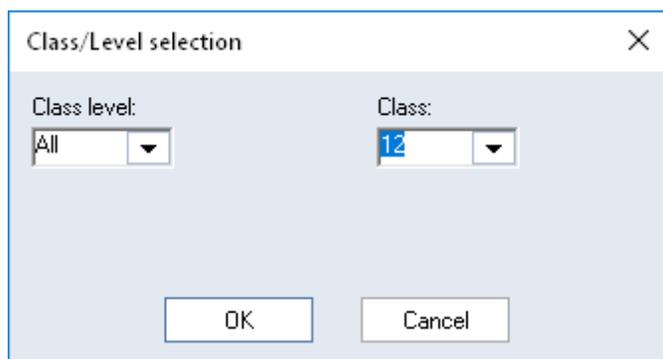
Un cours sans classe(s) ne peut pas être repris pour les choix de cours à option.

Chaque élève ne peut choisir que des cours qui ont été déclarés pour sa classe. Lorsqu'un cours peut être choisi par des élèves de différentes classes, il vous faut déclarer toutes ces classes pour le cours en question.

## 2.4 Choisir classe/degré

Avec la fonction < [Choisir classe/degré](#) > de l'onglet 'Horaire des élèves' (ou 'Planif. cours à option'), vous pouvez indiquer quelle classe ou quel degré scolaire devra s'afficher par défaut lors de l'ouverture de la fenêtre [Résumé cours à option-élèves](#).

Ceci peut s'avérer fort utile si le planificateur doit concentrer son travail sur une classe particulière ou un degré bien précis.



## 2.5 Résumé cours à option-élèves

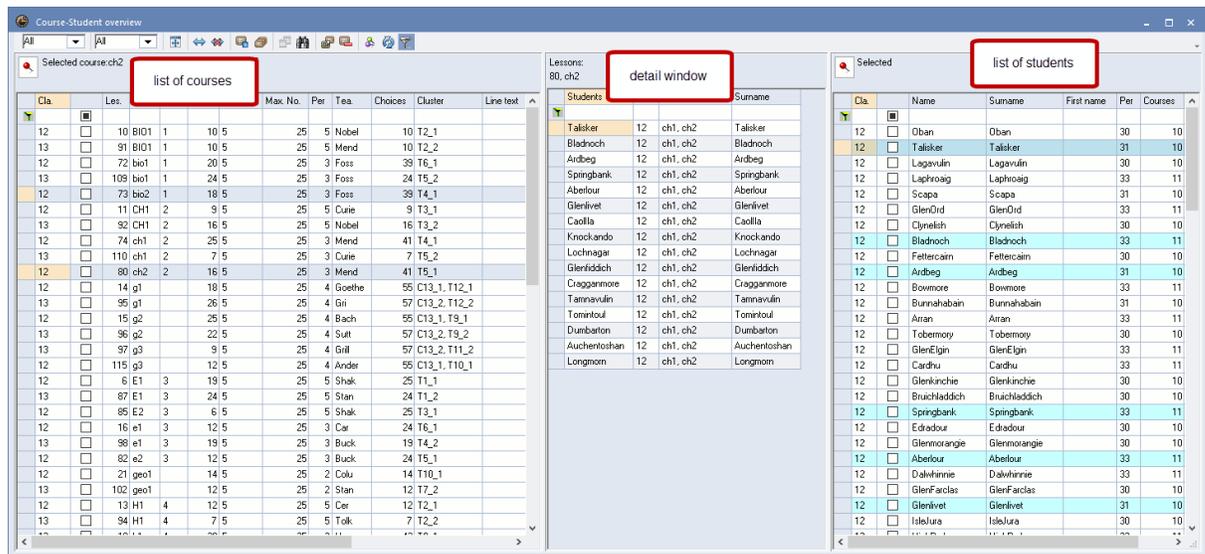
Le 'Résumé cours à option-élèves' vous donne d'une part un aperçu de quels [cours à option](#) sont suivis par quels [élèves](#) et, d'autre part, vous permet d' [attribuer des cours à option](#) à des élèves ou vice versa.

La fenêtre comporte trois cadres:

1. À gauche se trouve la [zone des cours à option](#) , avec une liste desdits cours.
2. À droite se trouve la [zone des élèves](#) , avec une liste des élèves.
3. Au centre, il y a la [zone de détail](#) qui affiche soit la liste des cours optionnels d'un élève (si vous avez cliqué sur un élève dans le cadre droit), soit tous les élèves d'un cours à option (si vous avez cliqué avant sur un cours à option dans le cadre gauche).

### Remarque: presse papiers

Le contenu de chacun de ces 3 cadres peut être copié dans le presse papiers Windows: il suffit pour cela de sélectionner les lignes à copier par cliquer glisser, puis d'appuyer sur les touches <Ctrl>+C.



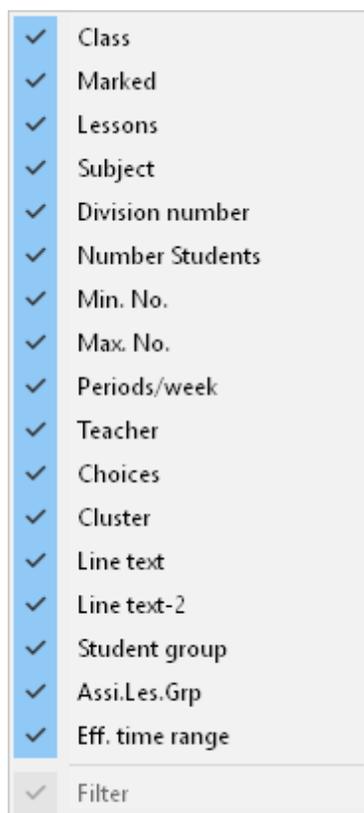
### Remarque: résumé cours à option-élèves et planification des cours à option

L'option '[Planification des cours à option](#)' étend aussi la fonctionnalité du 'Résumé cours à option-élèves', de sorte que, quand l'option 'Planification des cours à option' a été activée, certaines des illustrations qui suivent pourraient différer de ce que vous voyez sur votre écran. Vous trouverez des explications plus détaillées sur la fonctionnalité étendue de l'option 'Planification des cours à option' dans la partie '[Saisie des données](#)' du ch. '[Planification des cours à option](#)'.

### 2.5.1 La zone des cours à option

La zone des cours à option du '[Résumé cours à option-élèves](#)' affiche une liste de tous les cours optionnels de la classe ou du degré choisi.

Un clic droit sur la ligne d'en-tête permet d'afficher ou de masquer les colonnes suivantes:



#### **Classe**

La ou les classes pour lesquelles le cours est donné (p. ex. 12).

#### **Marqué**

Pour marquer en permanence un cours à option.

#### **Cours**

Le no de cours (p. ex..12 ou 19).

#### **Matière**

La matière (p. ex. bio1 ou M1).

#### **N° de séparation**

Le n° de séparation est indiqué dans les 'Classes | Cours' pour caractériser des cours qui sont suivis par différentes classes partielles. Ainsi, pour un groupe de cours ou de cours à option avec un même n° de séparation, on ne pourra attribuer qu'un seul cours à un élève. Par exemple: si tous les cours de maths

M1

,

m1

et

m2

de la classe

13

ont le même n° de séparation

5

, chaque élève de cette classe ne pourra choisir qu'un seul de ces trois cours.

**Remarque: numéros de séparation**

S'il y a différents numéros de séparation pour les classes participant au cours, il faut déclarer les numéros de séparation correspondants selon l'ordre des classes. Dans les autres cas, on n'indique le n° de séparation qu'une seule fois.

**Nombre d'élèves**

Affiche le nombre total des élèves ayant choisi le cours à option, indépendamment de la classe ou du degré choisi.

**Nb min / Nb max**

Ces champs n'apparaissent qu'avec l'option 'Planification des cours à option'.

Ils permettent d'indiquer les min. / max. d'élèves autorisés pour chaque cours optionnel. Ces indications sont importantes pour l'[optimisation des cours à option](#)

.

**H. hebdom.**

Les heures hebdomadaires du cours optionnel.

**Professeur**

Le nom du professeur qui donne ce cours à option.

**Choix**

Affiche le nombre de choix de cours à option dont fait partie ce cours optionnel. Ces champs n'apparaissent qu'avec l'option 'Planification des cours à option'.

**Alignemnt**

Affiche les noms des alignements de cours (groupes simultanés) comprenant ce cours à option.

Vous trouverez davantage d'informations à ce sujet dans la partie '[Cours à option ayant lieu en même temps](#)

.

**Texte de ligne / Texte ligne 2**

Les textes pouvant librement être tapés pour chaque cours optionnel.

**Gr. d'élèves**

Le groupe d'élèves qui a été rattaché à ce cours optionnel.

**GrCrs actif**

Le nom du groupe de cours qui est attribué à ce cours optionnel (qu'en cas d'utilisation de l'option

Horaire variable

).

**Limitation**

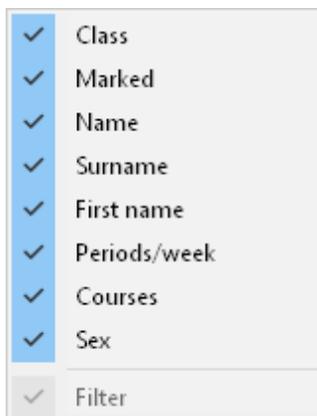
La période de l'année scolaire durant laquelle le cours à option peut avoir lieu.

Si vous cliquez sur un cours optionnel, la ligne concernée s'affiche en gris pour vous signaler qu'il s'agit du cours à option actif. Tous les élèves de ce cours à option actif sont d'une part listés dans la [zone de détail](#) du cadre central, et, d'autre part, signalés sur fond bleu ciel dans la [zone des élèves](#) du cadre droit.

## 2.5.2 La zone des élèves

La zone des élèves du '[Résumé cours à option-élèves](#)' affiche la liste de tous les élèves de la classe ou du degré choisi.

Les colonnes des données suivantes peuvent être affichées pour chaque élève:



**Classe**

La classe de l'élève

**Marqué**

Pour le marquage permanent d'un élève (voir aussi ['Attribution par le biais du marquage des éléments](#)')

**Nom**

Le nom court (sigle) de l'élève

**Nom de famille**

Le nom (entier) de l'élève

**Prénom**

Le prénom de l'élève

**H.hebdom.**

Le nombre d'heures hebdomadaires de l'élève, indépendamment de la classe ou du degré choisi

**Crs opt.**

Le nombre de cours optionnels choisis par l'élève, indépendamment de la classe ou du degré choisi

**Sexe**

Le sexe de l'élève

Si vous cliquez sur un élève, la ligne concernée s'affiche en gris pour vous signaler qu'il s'agit de l'élève actif. Tous les cours à option qu'il a choisis sont d'une part listés dans la zone de détail du cadre central, et, d'autre part, signalés sur fond bleu ciel dans la zone des cours à option du cadre gauche.

### 2.5.3 La zone de détail

Le contenu de la zone de détail du' [Résumé cours à option-élèves](#) 'dépend de la zone que vous avez activée en dernier, c.-à-d. si vous avez cliqué sur un élément de la [zone des cours à option](#) ou de la [zone des élèves](#) .

### Zone des cours à option active

Si vous avez cliqué sur une ligne de la zone des cours à option (cadre gauche), vous verrez ici les élèves du cours optionnel concerné, avec les colonnes suivantes:

<input checked="" type="checkbox"/>	Students
<input checked="" type="checkbox"/>	Cla.
<input checked="" type="checkbox"/>	Altern. Courses
<input checked="" type="checkbox"/>	Surname
	Filter

#### Élève

Le nom court (sigle) de l'élève

#### Classe

La classe de l'élève

#### Crs alternatifs

Avec l'option 'Horaire des élèves', ce champ n'a qu'un caractère informatif: il vous indique les cours alternatifs possibles par rapport au choix de cours de l'élève. Les données affichées dans ce champ ont été saisies avec l'option 'Planification des cours à option'.

#### Nom de famille

Le nom (entier) de l'élève

### Zone des élèves active

Si vous avez cliqué sur une ligne de la zone des élèves (cadre droit), vous verrez ici les cours à option choisis par l'élève concerné, avec les colonnes suivantes:

<input checked="" type="checkbox"/>	Les.
<input checked="" type="checkbox"/>	Subj
<input checked="" type="checkbox"/>	Altern. Courses
<input checked="" type="checkbox"/>	Stat. code(s)
<input checked="" type="checkbox"/>	Tea.
<input checked="" type="checkbox"/>	Assi.Les.Grp
<input checked="" type="checkbox"/>	Eff. time range
<input checked="" type="checkbox"/>	Filter

#### Crs

Le no de cours  
du cours à option

**Mat.**

Le nom de la matière  
du cours à option

**Crs alternatifs**

Avec l'option 'Horaire des élèves', ce champ n'a qu'un caractère informatif: il vous indique les cours alternatifs possibles par rapport au choix de cours de l'élève.

**Code(s) stat.**

Code(s) statistique(s) issus des choix de cours optionnels des élèves (seulement actif avec l'option

Planification des cours à option  
).

**Prof**

Nom du professeur  
qui donne le cours optionnel.

**GrCrs actif**

Le nom du groupe de cours qui est attribué à ce cours optionnel. (qu'en cas d'utilisation de l'option

Horaire variable  
.)

**Limitation**

La période de l'année scolaire durant laquelle le cours à option peut avoir lieu.

**Loupe des élèves**

De façon analogue aux fenêtres des données de base, des horaires ou de la planification interactive, la zone de détail peut servir de loupe.

- Si vous cliquez dans une autre fenêtre sur un élève, la zone de détail affichera les cours à option de cet élève.
- Si vous cliquez dans une autre fenêtre sur un cours, la zone de détail affichera les élèves de ce cours.

**2.5.4 Attribution de cours à option**

Nous utilisons le terme attribution de cours à option pour désigner la spécification des cours choisis par un élève. Vous pouvez soit attribuer des élèves aux cours optionnels, soit attribuer des cours optionnels aux élèves.

**Remarque: attribution uniquement pour la propre classe**

Veillez noter qu'il n'est possible d'attribuer aux élèves d'une classe que les cours à option autorisés pour leur classe. Un élève du 12e degré ne peut par conséquent pas suivre un cours réservé uniquement au 13e degré.

Un cours optionnel ne peut également pas être attribué à un élève qui aurait déjà choisi un autre cours ayant le même no de séparation.

On peut réaliser l'attribution de différentes façons:

- [par double clic](#)
- [par drag&drop](#)
- [par les boutons de fonctions](#)
- [par le marquage des éléments](#)

#### 2.5.4.1 Attribution par double clic

Le moyen le plus simple de faire ou d'annuler une attribution est le double clic: commencez d'abord par choisir un élève en cliquant dessus, puis double cliquez ensuite sur le cours à option que vous voulez lui attribuer. Le même élève étant toujours activé, vous pouvez procéder à d'autres attributions. Un double clic sur un cours à option déjà attribué à cet élève supprimera ladite attribution.

**Remarque: fixer l'affichage**

En haut à gauche des zones des cours à option et des élèves il y a un bouton <Fixer l'affichage> (épingle rouge). En cliquant dessus, cela fixe la zone, c.-à-d. que les trois zones ou cadres de cette fenêtre seront toujours affichées comme si la zone fixée était la zone active.

Vous pouvez aussi, de façon analogue, attribuer par double clic des élèves aux cours à option.

#### 2.5.4.2 Attribution par drag&drop

Vous avez aussi la possibilité de faire ou d'annuler des attributions entre élèves et cours optionnels par drag&drop (tirer déposer).

Voici les différentes possibilités:

**Attribuer un ou plusieurs cours optionnels à un élève**

Sélectionnez les cours à option voulus dans la zone des cours à option et tirez-les vers la zone des élèves, sur l'élève concerné, puis relâchez le bouton de la souris. Pendant que vous déplacez le curseur, ce dernier affichera jusqu'à dix des cours à option sélectionnés.

**Attribuer un ou plusieurs élèves à un cours optionnel**

Sélectionnez les élèves voulus dans la zone des élèves et tirez-les vers la zone des cours optionnels, sur le cours concerné, puis relâchez le bouton de la souris. Pendant que vous déplacez le curseur, ce dernier affichera jusqu'à dix des élèves sélectionnés.

**Reprendre les attributions de cours optionnels d'un élève**

Si vous voulez transcrire une ou plusieurs attributions de cours optionnels d'un élève sur un autre, commencez par choisir l'élève-source dans la zone des élèves (vous verrez alors les cours à option qui lui ont été attribués dans la zone centrale de détail), puis sélectionnez dans cette zone centrale le ou les cours à option voulus et tirez-les vers le cadre des élèves avant de les déposer sur l'élève-cible.

**Reprendre les attributions d'élèves d'un cours à option**

Commencez par choisir le cours dans la zone des cours à option (vous verrez alors les élèves qui lui ont été attribués dans la zone centrale de détail), puis sélectionnez dans cette zone centrale le ou les élèves voulus et tirez-les vers le cadre des cours à option avant de les déposer sur le cours optionnel qui leur sera également attribué.

**Annuler l'attribution de cours d'un élève**

Sélectionnez l'élève concerné dans le cadre droit des élèves, puis choisissez dans la zone centrale de détail les cours optionnels à supprimer. Tirez ensuite sous la zone centrale cette sélection de cours

optionnels à supprimer: pendant que vous déplacez le curseur, ce dernier affichera une croix de suppression et, dès que vous relâchez le bouton de souris, les attributions correspondantes seront supprimées.

#### **Enlever des élèves d'un cours à option**

Sélectionnez le cours concerné dans le cadre gauche des cours optionnels, puis choisissez dans la zone centrale de détail les élèves à retirer. Tirez ensuite sous la zone centrale cette sélection d'élèves à retirer: pendant que vous déplacez le curseur, ce dernier affichera une croix de suppression et, dès que vous relâchez le bouton de souris, les élèves correspondants seront retirés du cours à option.

#### **2.5.4.3 Attribution par les boutons de fonction**

On peut attribuer ou supprimer l'attribution d'un ou de plusieurs cours optionnels en même temps à l'aide des fonctions ad hoc de la barre d'outils.



#### **Attribuer**

Commencez par sélectionner par [Ctrl]+cliquer glisser tous les cours que vous voulez attribuer à un élève.

Sélectionnez ensuite le ou les élèves auxquels vous voulez attribuer le ou les cours choisis, puis cliquez sur le bouton <Attribuer cours opt./élèves sélectionnés>.

Cela va attribuer tous les cours à option sélectionnés aux élèves sélectionnés. Vous pouvez naturellement aussi commencer par choisir les élèves, puis les cours optionnels.

#### **Remarque: message d'erreur**

Lorsqu'un cours à option ne peut pas être attribué à un élève, un message d'erreur vous en informe. Les autres attributions de cours optionnels n'en sont pas affectées.

#### **Supprimer l'attribution**

Vous pouvez, de façon analogue, annuler des attributions de cours à option existantes à l'aide du bouton <Suppr. attribution cours à option/élèves>.

#### **2.5.4.4 Attribution par marquage des éléments**

Ces fonctions d'attribution sont disponibles dans le menu contextuel (clic droit).

Commencez par marquer tous les cours à option que vous voulez attribuer à un élève en les cochant dans la colonne qui affiche des cases à cocher. Sélectionnez ensuite un élève dans la zone des élèves et cliquez dessus avec le bouton droit pour afficher le menu contextuel, dans lequel vous allez cliquer sur la rubrique 'Attribuer les cours à option marqués'. Tous les cours à option marqués seront alors attribués à l'élève choisi. Vous pouvez aussi procéder de manière analogue pour attribuer des élèves à un cours optionnel.

Le menu contextuel vous propose les rubriques de marquage suivantes:

**Marquer les élèves**

Si vous avez cliqué sur un cours à option dans la zone des cours à option, cette rubrique du menu contextuel va marquer par une coche tous les élèves de ce cours optionnel affichés sur fond bleu ciel dans la zone des élèves.

**Marquer les cours à option**

Si vous avez cliqué sur un élève dans la zone des élèves, cette rubrique du menu contextuel va marquer par une coche tous les cours optionnels de cet élève, lesquels sont affichés sur fond bleu ciel dans la zone des cours à option.

**Supprimer marquage cours à option**

Cette commande supprime tous les marquages des cours à option.

**Supprimer marquage-élèves**

Cette commande supprime tous les marquages des élèves.

**Supprimer tous les marquages**

Cette commande supprime tous les marquages des cours à option et des élèves.

**Attribuer les élèves marqués**

Si vous avez activé un cours à option en cliquant dessus et que vous validez cette rubrique, tous les élèves marqués seront attribués à ce cours à option.

**Attribuer les cours à option marqués**

Si vous avez activé un élève en cliquant dessus et que vous validez cette rubrique, tous les cours à option marqués seront attribués à cet élève.

**Supprimer attribution-élèves**

Si vous avez activé un cours à option en cliquant dessus et que vous validez cette rubrique, l'attribution à ce cours optionnel de tous les élèves marqués sera supprimée.

**Supprimer attribution cours à option**

Si vous avez activé un élève en cliquant dessus et que vous validez cette rubrique, l'attribution à cet élève de tous les cours optionnels marqués sera supprimée.

**Remarque: menu contextuel**

Certaines de ces rubriques ne se trouvent que dans le menu contextuel des cours à option ou que dans celui des élèves.

**2.5.5 Les fonctions de la barre d'outils**

La barre d'outils du 'Résumé cours opt.-élèves' comporte les menus déroulants et fonctions suivants:



**Choix du degré**

Vous pouvez limiter l'affichage des cours à option et des élèves à tous les degrés ou à un seul degré scolaire.

#### **Choix de la classe**

Vous pouvez limiter l'affichage des cours à option et des élèves à toutes les classes ou à une seule. Le choix d'une classe prime évidemment sur le choix d'un degré.

#### **Adapter largeur de fenêtre**

Cette fonction permet d'adapter la largeur de la fenêtre à celle de toutes les colonnes visibles, c.-à-d. non masquées.

#### **Attribuer cours opt./élèves sélectionnés**

Attribue tous les cours à option sélectionnés aux élèves sélectionnés.

#### **Suppr. attribution cours à option/élèves**

Supprime les attributions de tous les cours à option sélectionnés aux élèves sélectionnés.

#### **Refus de cours à option**

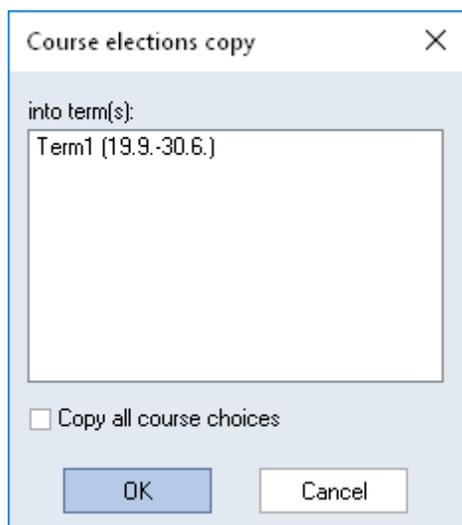
Cette fonction n'est disponible qu'avec l'option 'Planification des cours à option' et sera décrite dans le ch. [Refus de cours à option](#) .

#### **Former des cours à option parallèles**

Cette fonction n'est disponible qu'avec l'option 'Planification des cours à option' et sera décrite dans le ch. [Former des cours à option parallèles](#) .

#### **Copie dans périodes**

Cette fonction permet de copier dans d'autres périodes les choix de cours optionnels des élèves sélectionnés ou de tous les élèves.



#### **Chercher**

En cliquant sur cette fonction, cela ouvre la boîte de dialogue 'Chercher', où vous pouvez taper le texte à rechercher. Après avoir cliqué sur la touche [Suivant], Untis va rechercher ledit texte dans la colonne active et, une fois trouvé, il active la ligne concernée.

#### **Reprendre cours**

Cette fonction ouvre la fenêtre des cours et, si vous avez limité l'affichage à une classe donnée, celle-ci sera automatiquement affichée dans la fenêtre des cours.

Vous pouvez sélectionner les cours voulus par cliquer glisser dans la fenêtre des cours, puis les reprendre comme cours à option en cliquant sur le bouton < [Reprendre cours comme cours à option](#) >.

**Enlever cours**

Cette fonction permet d'enlever certains cours optionnels des cours à choix proposés aux élèves. Ces cours à option n'apparaîtront donc plus dans les listes des cours à option. Cette fonction peut s'avérer utile lorsque, par exemple, un cours à option doit à nouveau être suivi par tous les élèves d'une classe et par conséquent ne plus être proposé comme cours optionnel.

**Verrouiller l'aspect**

Si cette fonction a été activée, les éléments affichés dans le [Résumé cours opt.-élèves](#) restent comme figés, c.-à-d. qu'ils ne sont plus actualisés lorsqu'on clique dans une autre fenêtre sur un autre cours à option ou un autre élève que ceux qui sont actifs dans cette fenêtre.

**Fonction sans bouton: transférer les attributions d'élèves d'une partie d'un cours optionnel aux autres parties de cours optionnels**

Il peut arriver, pour des raisons de planification, qu'un cours à option soit partagé en plusieurs cours réguliers. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'attribuer à plusieurs reprises les élèves aux différentes fractions de cours à option. Il suffit de les attribuer à un seul des cours réguliers, puis de copier cette attribution par <F8> sur tous les cours optionnels du même nom.

Dans l'exemple ci-dessous, le cours à option BIO1 de 5 h. a été partagé en deux parties de 2 h. et 3 h. À l'origine, les 10 élèves n'ont été attribués qu'aux 2 h. du cours no 10. En activant <F8>, cette attribution sera étendue aux 3 h. du cours no 118.

Kurs-Studenten-Übersicht

Gewählter Kurs: BIO1

Kla.	Unt.	Fa.	Wst	Studi	min Anz.	max Anz.
12	118	BIO1	3	0	0	0
12	10	BIO1	2	10	5	25
12	72	bio1	3	20	5	25
12	73	bio2	3	19	5	25
12	11	CH1	5			
12	74	ch1	3	25	5	25
12	80	ch2	3	16	5	25
12	14	d1	4	18	5	25
12	15	d2	4	25	5	25
12	115	d3	4	12	5	25
12	6	E1	5	19	5	25
12	85	E2	5	6	5	25
12	16	e1	3	12	5	25
12	82	e2	3	12	5	25
12	21	ek1	2	14	5	25
12	13	G1	5	12	5	25
12	19	g1	2	20	5	25
12	20	g2	2	22	5	25
12	81	inf1	2	15	5	25
12	23	k1	2	25	5	25

Untis - Hinweis

Kurswahlen wurden auf gleichnamige Kurse übertragen  
Studenten: 10  
Kurse: 1

OK

Kla.	Unt.	Fa.	Wst	Studi	min Anz.	max Anz.
12	118	BIO1	3	10	0	0
12	10	BIO1	2	10	5	25
12	72	bio1	3	20	5	25
12	73	bio2	3	19	5	25
12	11	CH1	5	9	5	25
12	74	ch1	3	25	5	25
12	80	ch2	3	16	5	25
12	14	d1	4	18	5	25
12	15	d2	4	25	5	25
12	115	d3	4	12	5	25
12	6	E1	5	19	5	25
12	85	E2	5	6	5	25
12	16	e1	3	12	5	25

### Réactualisation

Actualise les données affichées dans la fenêtre.

### Filtre

Insère ou masque la ligne de filtre en haut de la grille.

## 2.6 Cours à option ayant lieu en même temps

Lorsque l'offre de cours à option est si abondante que l'ensemble des heures de tous ces cours dépasse les heures hebdomadaires disponibles et que les élèves ont presque trop de choix possibles, il faut décider lesquels de ces cours à option pourront avoir lieu en même temps, afin d'améliorer la qualité de l'horaire.

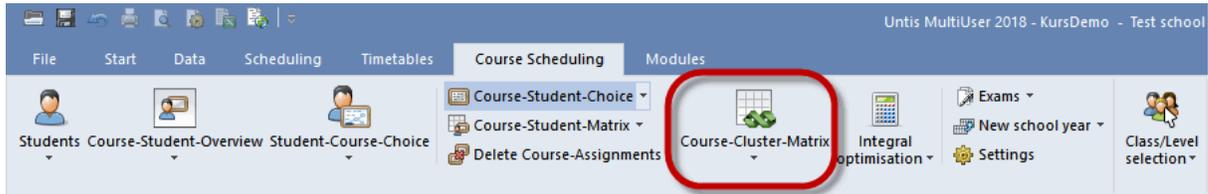
Avec l'option 'Horaire des élèves', vous pouvez vous-même indiquer lesquels de vos cours optionnels pourront être donnés parallèlement ou laisser cette tâche délicate à l'optimisation automatique de l'horaire.

### Remarque: option Planification des cours à option

C'est à ce stade que l'option 'Planification des cours à option' intervient: elle va exécuter ce travail consistant à choisir les cours optionnels qui pourront parfaitement avoir lieu en même temps. Vous trouverez davantage d'informations dans le ch. [Planification des cours à option](#).

### Cours simultanés

On accède à la fenêtre des groupes (de cours) simultanés en cliquant dans l'onglet de ruban 'Horaire des élèves' sur le bouton <Cours simultanés> ou dans l'onglet de ruban 'Planif. cours à option' sur 'Matrice cours à option-alignements | <Cours simultanés>'.



Pour ajouter un nouveau groupe de cours simultanés, cliquez sur une ligne vide et indiquez sur celle-ci les numéros de cours des cours à option devant avoir lieu en même temps.

Lesson sequences

C13\_1 Delete Simultaneous lessons

Lessons

14 Add Remove

Display

Lesson number  Subject  L-No. + Subject

Name	Per	L-No.	L-No.	L-No.	L-No.
C13_	2	14	15	115	
C13_	2	95	96	97	
T1_1	5	6	9		
T1_2	5	87	90		
T10_	2	21	22	84	115
T10_	2	101	106		
T11_	2	23	86		
T11_	2	97	100	104	
T12_	2	14	20	24	
T12_	2	95	113		

L-No.	Per	Teacher	Class	Subject
14	4	Goethe	12	g1
15	4	Bach	12	g2
115	4	Ander	12	g3

Le groupe de cours simultanés C13\_1 comprend p. ex. les cours avec les numéros de cours 14, 15 et 115, qui doivent être donnés simultanément à raison de deux heures hebdomadaires.

Le cadre inférieur de la fenêtre affiche des informations complémentaires sur les cours du groupe sélectionné.

Durant l' optimisation des horaires , les cours cités précédemment seront planifiés au même moment et ce n'est que durant la phase d'optimisation par permutations, que certains cours pourront être déplacés, afin d'améliorer les horaires des élèves.

**Remarque: cours simultanés au lieu de cours couplés**

Vous serez peut-être tenté de déclarer des cours à option devant être donnés simultanément sous forme

d'un couplage de cours . Nous vous le déconseillons, car cela peut créer des problèmes par rapport à l'identité univoque des cours à option (p. ex. dans le cas d'un couplage de cours, où la même matière apparaîtrait deux fois) et cela limiterait la flexibilité de l'optimisation des horaires par des couplages rigides.

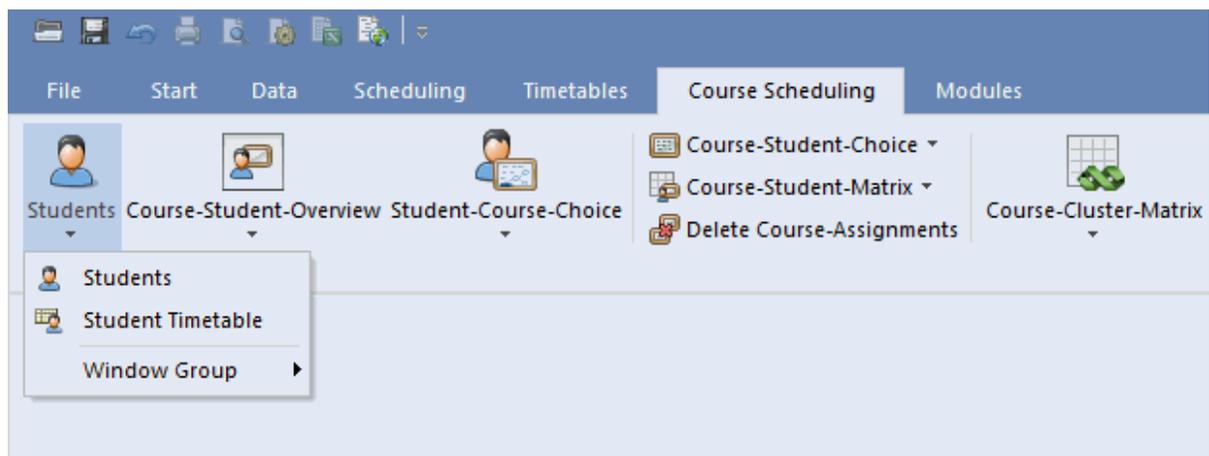
Si vous avez déjà des couplages de cours et que vous voulez les transformer en groupes de cours simultanés, il vous suffit de marquer ces couplages en cochant la case 'Marqué (m)' d'une fenêtre des cours, puis de cliquer sur l'onglet de ruban 'Fichier' pour activer la fonction 'Fonctions d'aide | Couplages en succes. de cours'.

## 2.7 Planification manuelle

Exactement de la même manière que pour les horaires 'normaux', où les cours classiques sont planifiés pour chaque classe, plusieurs outils sont à votre disposition pour planifier les cours à option choisis par les élèves.

### 2.7.1 Horaires

Sur le ruban de l'onglet 'Horaire des élèves' ('Planif. cours à option'), vous trouverez la rubrique 'Horaire des élèves' dans le menu déroulant du bouton <Élèves>, laquelle permet d'afficher l'horaire individuel de chaque élève.



#### Remarque: aspect des horaires d'élèves

Comme pour les horaires des autres éléments, vous pouvez adapter l'aspect de ceux des élèves à vos besoins, voire créer vos propres formats d'horaires . Vous trouverez davantage d'informations dans le ch. ' Formats personnalisés ' du manuel 'Untis'.

#### Résumé cours à option-élèves comme loupe

Le cadre de détail du [Résumé cours à option-élèves](#) peut servir de loupe pour l'affichage des horaires des élèves. Réduisez pour cela la largeur de la fenêtre 'Résumé cours opt.-élèves' pour ne plus voir que le cadre central de détail et glissez la fenêtre réduite à côté d'une fenêtre-horaire. Si vous affichez maintenant un élève après l'autre dans la fenêtre-horaire, vous verrez les cours optionnels choisis par chacun dans le cadre de détail.

The image shows two windows from a scheduling software. The left window, titled 'Laphroaig - Laphroaig 12', displays a weekly timetable for the term '24.9.2018 - 30.6.2019'. The timetable has columns for days of the week (Mo, Tu, We, Th, Fr) and rows for lessons (1-10). Lesson 1 on Monday is highlighted with a red border and contains 're11'. Lesson 2 on Tuesday contains 'E1', Wednesday 'ch1', Thursday 'peb1', and Friday 're11'. Below the timetable is a table for lesson details:

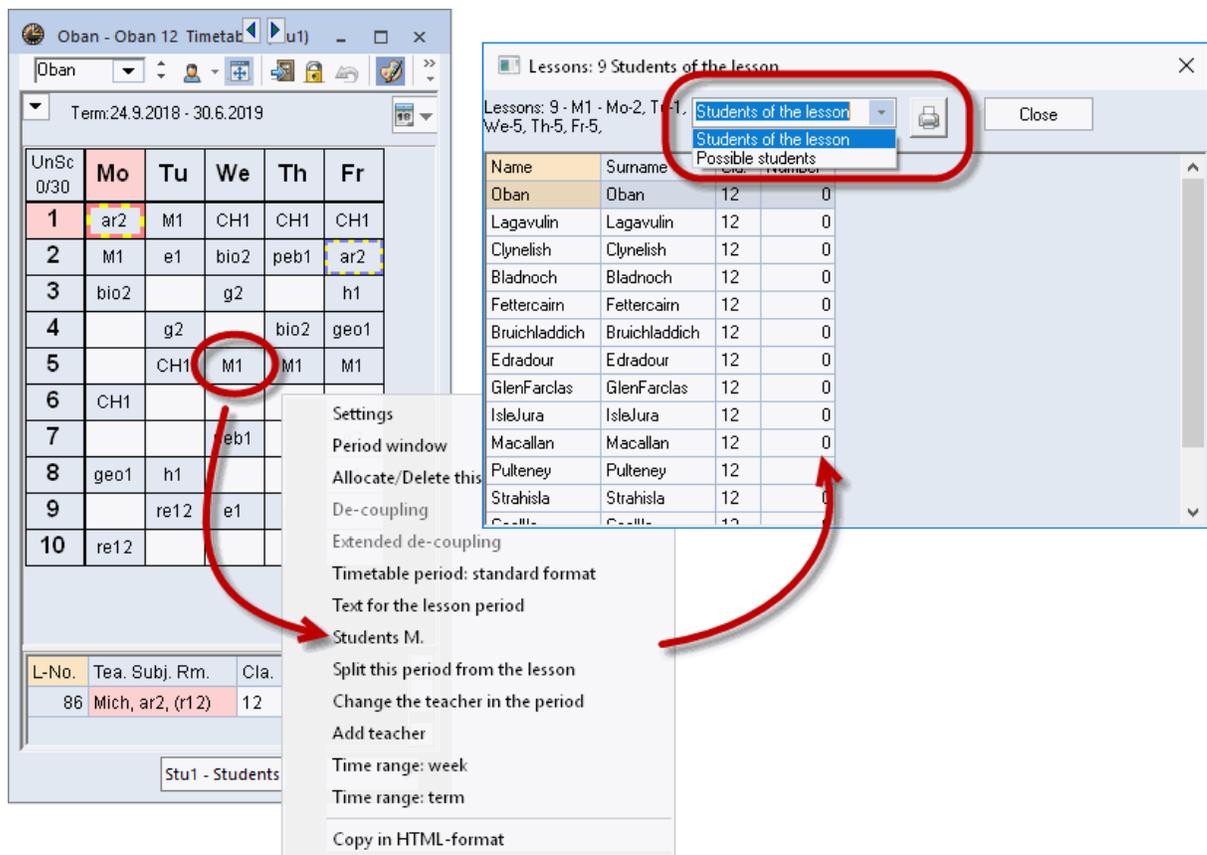
L-No.	Tea.	Subj.	Rm.	Cla.
23	Beck, re11, r12			12

The right window, titled 'Course-Student overview', shows a list of lessons for the selected course 're11'. The table has columns: Les., Subj, Tea., Choices, and Assi.Les.Grp.

Les.	Subj	Tea.	Choices	Assi.Les.Grp
116	ru1	Pas	5	
83	re21	Luth	6	
24	re12	Stu	40	
105	re12	Grill	30	
23	re11	Beck	40	
104	re11	Mag	30	
12	PH1	Gal	9	
93	PH1	New	11	
111	ph1	Meit	13	
78	peg1	Bach	24	
114	peg1	Bach	18	
113	peb2	Ander	39	
76	peb1	Ander	31	
112	peb1	Phid	39	
84	orc1	Callas	8	
18	mu1	Callas	19	
71	m2	Colu	40	
108	m2	Gauss	43	
9	M1	Fer	15	
90	M1	Kep	13	
70	m1	Eul	40	
107	m1	Pas	43	

### Élèves du cours - Élèves possibles

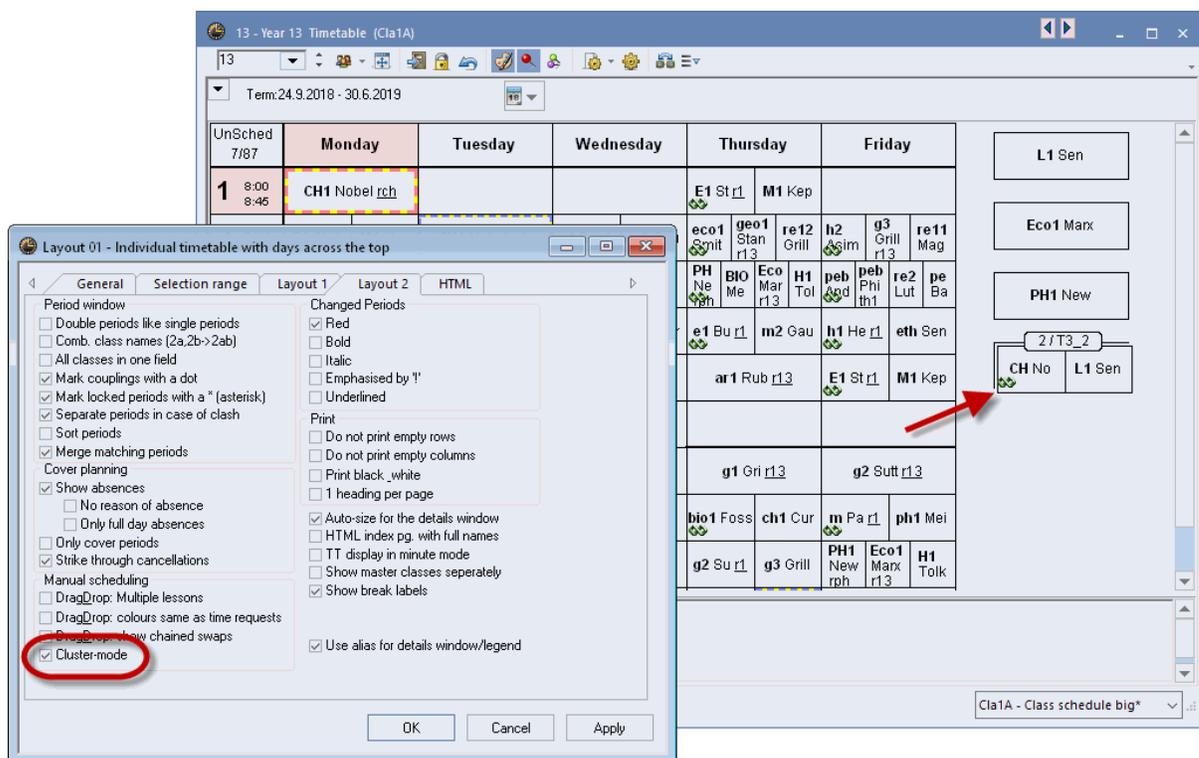
Une fois l'horaire terminé, il peut parfois s'avérer nécessaire d'indiquer pour certains cours, quels élèves pourraient encore suivre l'un ou l'autre, ne serait-ce que du point de vue de motifs techniques pour l'horaire. Dans ce cas, cliquez sur une heure avec le bouton droit et validez la rubrique 'Élèves' du menu contextuel. Cela ouvre la fenêtre 'Élèves', dans laquelle vous pouvez voir d'une part tous les élèves du cours qui sont déjà rattachés à l'heure concernée et, d'autre part, tous les élèves possibles, qui pourraient lui être rattachés sans créer de collision.



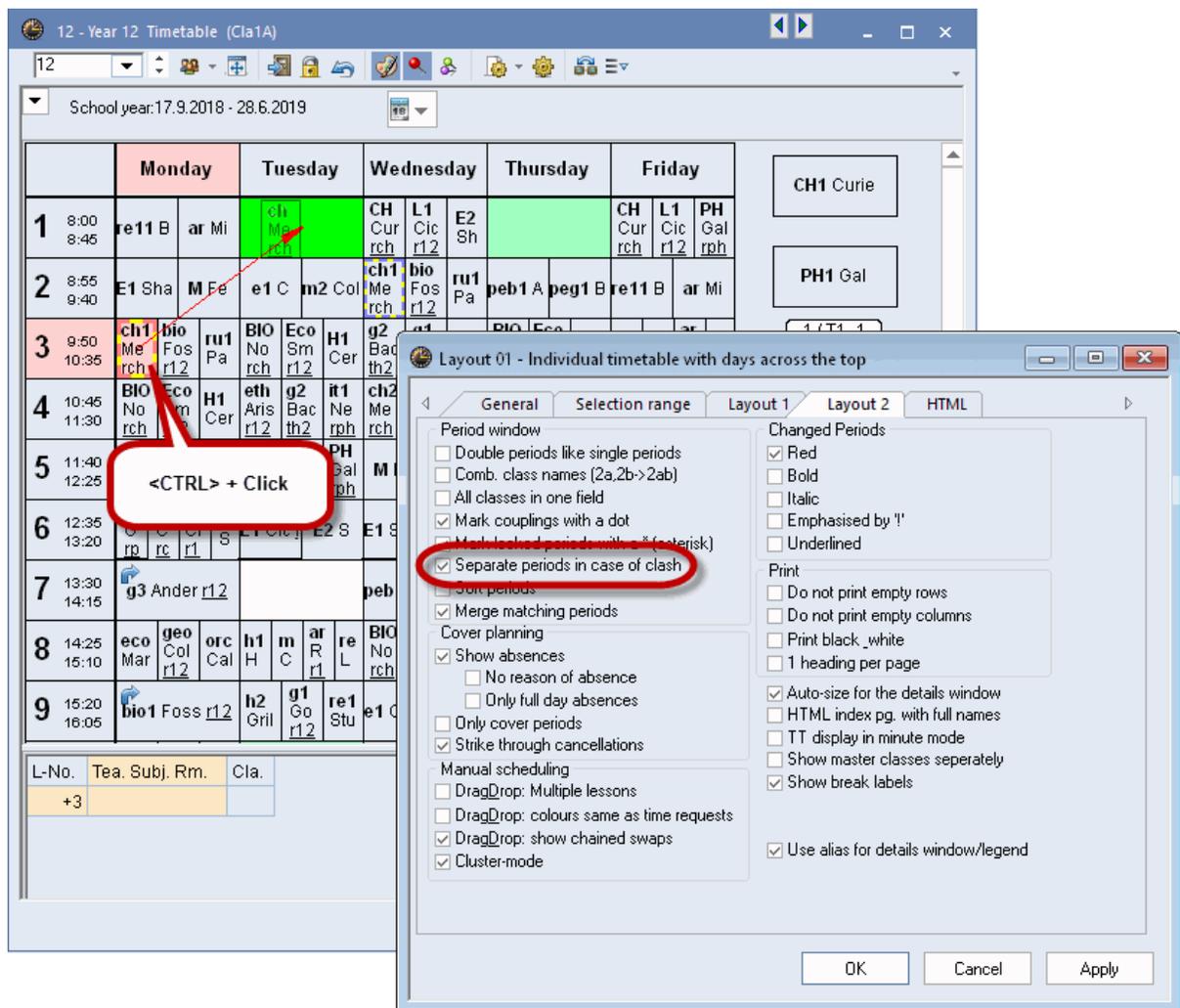
Les horaires des élèves peuvent bien entendu être imprimés ou édités en format HTML , comme tous les autres horaires.

### Réglages pour l'horaire

Vous trouverez la case à cocher 'Mode alignement' sur l'onglet 'Style 2' des <Réglages> des horaires-classes: si elle est cochée, les heures non planifiées ne seront plus affichées une à une à côté de l'horaire, mais groupées selon les alignements, lesquels peuvent être tirés par cliquer glisser dans l'horaire. Même quand un alignement a déjà été planifié dans l'horaire, il sera considéré comme entité à planifier en cas de déplacement ou de suppression.



Si vous avez coché la case d'option 'Séparer heures en cas de collisions' sur l'onglet 'Style 2' des <Réglages> d'une fenêtre-horaire, vous pourrez sortir certains cours optionnels d'un alignement et les déplacer à un autre moment dans la grille par drag&drop. Pour cela, appuyez en même temps sur la touche <Ctrl>.



### 2.7.2 Planifier dans l'horaire

Vous pouvez en principe glisser dans la grille horaire les heures de *cours à option* non planifiées depuis la surface de travail (à droite et sous la grille) d'une fenêtre-horaire exactement de la même façon que pour des *cours* classiques.

11 - Timetable (Kla1A)

School year: 28.7.2014 - 3.7.2015

11 | Goethe

UnSched 13/3	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
1 8:00-8:	Germ Goeth				
2 8:55-9:	Guitar (Flute A)				
3 9:50-10					
4 10:45-1					
5 11:40-1					
6 12:35-1					
7 13:30-1					

L-No.	Tea	Subj.	Rm.	Cla.	Stud.
287	Goethe	German		11	

Kla1A - Klassenplan groß\*

L'image montre un horaire-classe où un cours d'allemand (obligatoire pour tous les élèves de la classe 11) a été planifié Lu-1 et un cours à option de guitare et de flûte Lu-2. On peut tirer les cours à option depuis la droite vers la grille horaire, comme les cours 'normaux'.

Si, dans une fenêtre-horaire de classe, vous glissez un cours à option au-dessus d'un autre cours de même type et que les deux ne pourraient pas être planifiés en même temps sous peine de créer une collision, la loupe affichera en rouge les noms des élèves pour lesquels cette collision de cours aurait lieu.

11 - Timetable (Kla1A)

School year: 28.7.2014 - 3.7.2015

11 | Goethe

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
1 8:00-8:	Germa Goeth				
2 8:55-9:	Guitar (Flute A) Dram Malkov				
3 9:50-10:					
4 10:45-1:					
5 11:40-1:					
6 12:35-1:					
7 13:30-1:					

L-No.	Tea.	Subj.	Rm.	Cla.	Stud.
288	Clapton,	GUITARRE		11	1
289	Anderson,	Flute		11	
					Students: 2
					FRANZI

Kla1A - Klassenplan groß\*

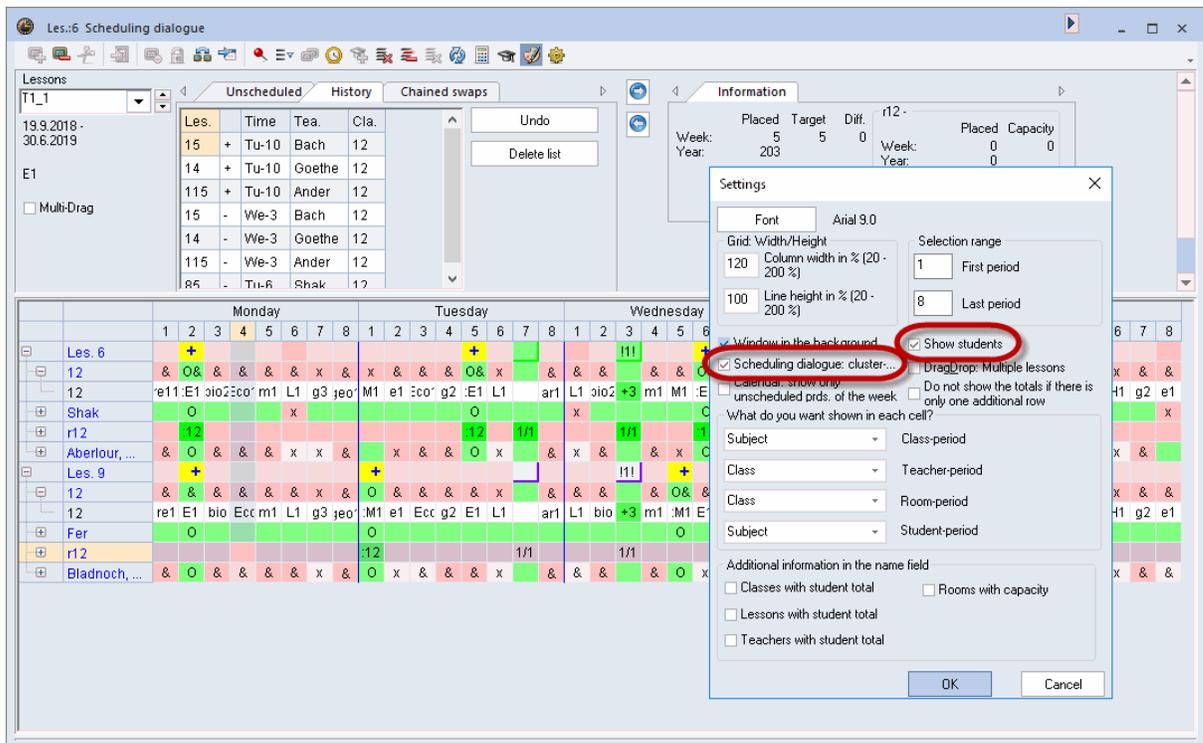
Vous pouvez également planifier des cours optionnels directement dans une fenêtre-horaire d'élève, auquel cas les cours à option choisis par chaque élève et restant à planifier sont affichés à côté de sa grille horaire.

The image displays two overlapping windows from a school timetable software. The top window is titled 'FRANZI - Habsb, Franzi 11 Timetable (Stu1)'. It shows a weekly grid for the school year 28.7.2014 - 3.7.2015. The days of the week are Mo, Tu, We, Th, Fr. The grid shows 'German' on Monday (row 1) and 'Gitarre' on Tuesday (row 2). To the right of the grid, there are buttons for 'Gitarre' (orange) and 'Drama' (red). Red arrows point from the 'Gitarre' button to the 'Gitarre' cell in the grid, and from the 'Drama' button to the 'Drama' cell in the grid. The bottom window is titled 'SISSI - Wittelsb, Sissi 11 Timetable (Stu1)'. It shows a similar weekly grid. The grid shows 'German' on Monday (row 1) and 'Flute' on Tuesday (row 2). To the right of the grid, there are buttons for 'Flute' (brown) and 'Drama' (red). Red arrows point from the 'Flute' button to the 'Flute' cell in the grid, and from the 'Drama' button to the 'Drama' cell in the grid.

### 2.7.3 Planification interactive

Les choix de cours des élèves sont bien sûr aussi pris en compte par la planification interactive : lorsqu'un cours fait partie des cours à option proposés aux élèves, vous verrez également tous les élèves qui suivent ce cours dans la planification interactive.

Mais vous pouvez aussi masquer l'affichage des élèves en ôtant la coche de la case 'Afficher les élèves' des <Réglages> de la planification interactive.



Le symbole ' & ', que vous pouvez voir sur les lignes des classes, signifie qu'il s'agit de cours simultanés concernant différents élèves de la classe.

### Mode alignement

Il est également possible de traiter d'un coup plusieurs cours d'un groupe de cours simultanés en planification interactive: tapez pour cela le nom du groupe dans le champ 'Cours' (actif) ou cochez la case 'Planif. int.: mode alignement' dans les <Réglages> de la planification interactive, puis choisissez un cours du groupe de cours simultanés.

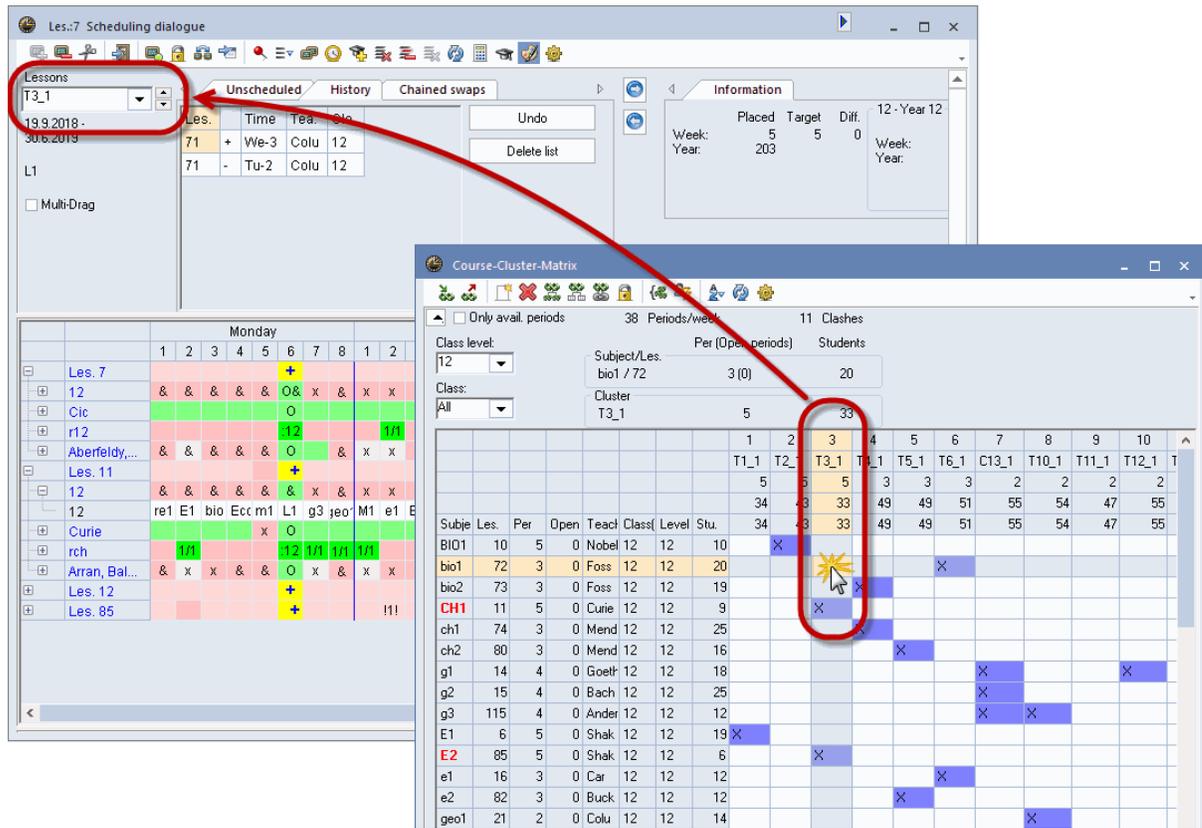
Ceci aura pour effet d'activer tout le groupe de cours simultanés, au lieu d'un seul cours, et d'afficher tous les cours appartenant à cet alignement. Si une même classe devait concerner plusieurs cours, elle ne sera affichée qu'une seule fois.

Maintenant les fonctions de planification <Planifier l'heure> et <Supprimer heure> agissent sur l'ensemble des cours de l'alignement, ce qui signifie que tous les cours de l'alignement (c.-à-d. l'alignement proprement dit) pourront être planifiés ou déplanifiés au moment désiré.

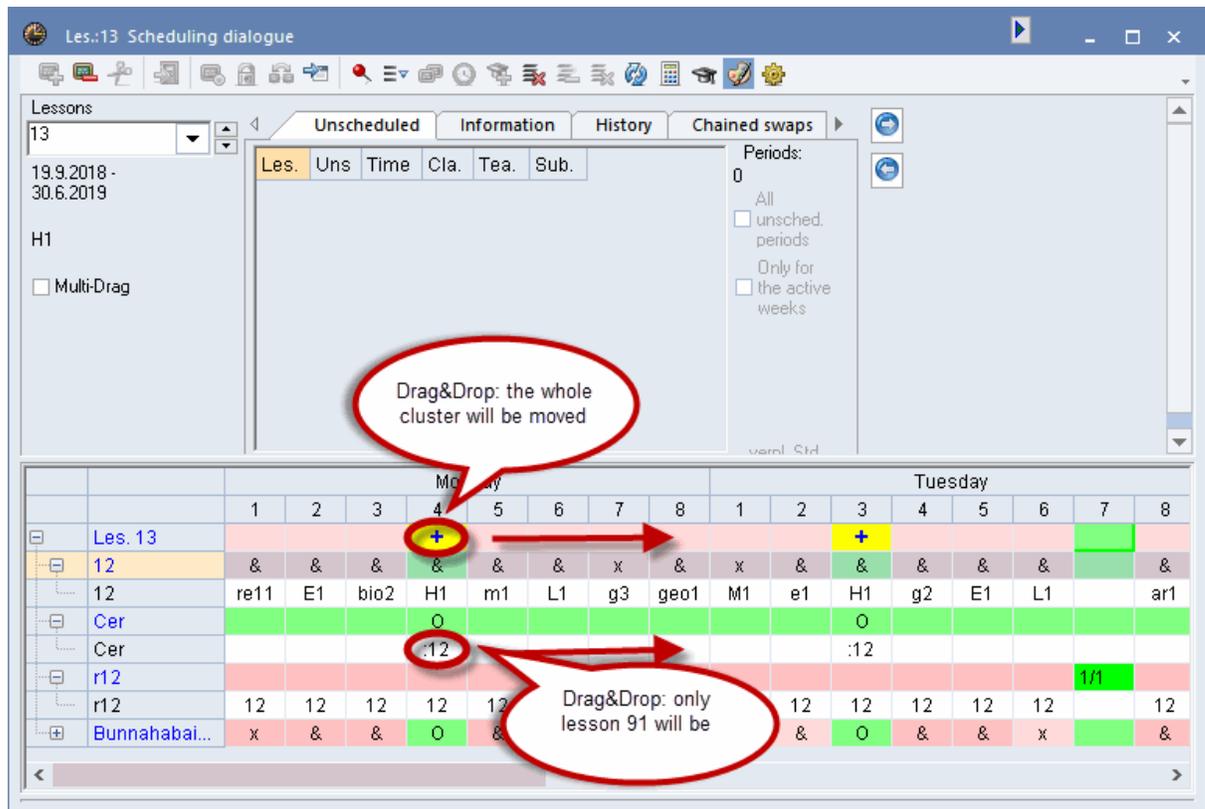
#### Remarque: alignement actif

Quand un alignement est affiché dans la loupe des cours, vous pouvez aussi en faire l'alignement actif si vous double cliquez sur son nom.

Si la planification interactive fonctionne en 'mode alignement', elle sera synchronisée avec la 'Matrice cours à option - alignements', dès que vous cliquez sur un alignement dans celle-ci.



**Remarque**  
 En mode alignement, tous les cours d'un alignement sont affichés les uns sous les autres. Si vous déplacez un cours par le '+' bleu de la ligne de cours, c'est l'alignement entier qui sera déplacé. Par contre, si vous saisissez un cours sur une ligne vide, vous pouvez l'écarter isolément.



## 2.8 Optimisation de l'horaire

Les performances de l'optimisation automatique de l'horaire sont étendues de façon significative avec l'option 'Horaire des élèves'. Les points suivants seront pris en compte:

### Classes

Des cours concernant plusieurs élèves peuvent avoir lieu simultanément dans la classe. Si des élèves ont été attribués à un cours, Untis décidera lui-même quels cours pourront être donnés en même temps.

### Horaires des élèves

Pratiquement tous les critères valables pour l'optimisation des horaires des classes restent également valables pour l'optimisation des horaires des élèves. Les données nécessaires (p. ex. pause de midi min/max, heures par jour, etc.) seront reprises de la classe de l'élève.

Les pondérations, elles aussi, sont héritées de celles de la classe. Le 'poids' d'un seul élève ne sera bien sûr pas aussi important que celui d'une classe, mais plus il y aura d'élèves prenant part à un cours, plus leur poids ira grandissant pour les critères de pondération concernés.

### Consigne de simultanéité

Lors de l'optimisation, la première phase du placement va répartir toutes les heures de cours dans la grille du cadre horaire. La phase suivante va permuter les heures de cours dans les différents horaires des classes.

Durant l'étape du placement, l'optimisation va planifier aux mêmes moments les cours concernés par

les [consignes de simultanéité](#) . Ce ne sera que durant l'optimisation par permutations que ces consignes seront écartées et que les cours seront déplacés indépendamment les uns des autres.

## Commandes de l'optimisation

La fenêtre de dialogue de l'optimisation propose quelques rubriques supplémentaires lorsque l'option 'Planification des cours à option' est utilisée.

### Ne pas autoriser les collisions d'élèves

The screenshot shows the 'Control Data for Optimisation' dialog box. It contains several sections of controls:

- Optimisation Run:** Includes a dropdown for 'Optimisation strategy (A,B, ...)' set to 'A - fast optimisation', a spin box for 'Optimisation series: No. of TTs (1-20)' set to 3, and a spin box for 'Optimisation level (1-9)' set to 2.
- Teacher assignment during optimisation:** Includes checkboxes for 'No optimisation of teach. assign.', 'No swap with other subjects', 'Swap only less. with equal periods', and 'Swap only within one class level'. A 'Re-assign original teachers' button is also present.
- General options:** Includes checkboxes for '% of periods to be scheduled (blank=100%), then STOP', 'Similarity to previous TT: 0=not similar..., 4=very similar', 'Lock timetable conditionally', 'Only requested days off for tea.', 'Consider room capacity', and 'Off site buildings by the half day'.
- For strategy D:** Includes a spin box for 'Increment percentage' set to 5, and checkboxes for 'With pre-optimisation' and 'Retain the current calendar distribution'.
- 13% Double periods:** Includes a checkbox for 'Special 'double periods'-optimisation'.
- Optimisation of courses:** Includes checkboxes for 'Re-calculate clusters' and 'Optim. courses separately'.
- Bottom section:** A checkbox for 'Do not allow student clashes' is checked and highlighted with a red circle.

En règle générale, l'optimisation de l'horaire ne tolère qu'un petit nombre de collisions d'élèves, lesquelles pourront ensuite assez facilement être corrigées lors d'un entretien avec le responsable pédagogique, en demandant aux élèves concernés de légèrement modifier leurs choix. Les collisions sont affichées dans le Diagnostic après l'optimisation.

La case d'option *Ne pas autoriser les collisions d'élèves* a pour effet de n'autoriser aucune collision, ce qui mène forcément à un plus grand nombre d'heures non planifiées.

### Redéfinir les alignements

**Grâce à cette case d'option, vous pouvez lancer automatiquement une optimisation totale avant**

l'optimisation de l'horaire.

**Optimiser cours séparément**

Si cette case est cochée, une première phase d'optimisation commence par optimiser tous les cours à option

.

Une fois cette première phase terminée, une seconde phase d'optimisation va planifier cours

restants.

Ces deux dernières cases d'option ne sont actives qu'en cas d'utilisation de l'option planification des cours à option

.

## 2.9 Diagnostic

Il faudrait contrôler la rubrique *Planification des cours à option* de l'onglet *Données* du diagnostic avant même de lancer l'optimisation, afin de prendre connaissance des transgressions signalées.

24.09.2018 - 30.9.2018

Input Data Timetable

Diagnosis	Wtg	Num
<b>Class</b>		10
Subject only once per day not possible	3	0
Classes: not enough periods available	*	0
Class-coupl.: diverting class-group nrs	*	0
Positive time request during lunch break	4	10
Class teacher once per day not possible	2	0
Critical periods (teacher deficit)	*	0
<b>Teacher</b>		0
Teacher: not enough periods available	*	0
Lessons with teachers without rooms	*	0
Positive time request during lunch break	4	0
<b>Room</b>		0
2 teachers in the same room	*	0
<b>Lesson sequences</b>		0
Cluster impossible to sched. (blocking -3)	*	0
<b>Course scheduling</b>		1
Course with no students assigned	*	0
Course with all students of a class	*	0
Course-coupling: same subject in 2 rows	*	0
Course choice: lesson more than once	*	0
Course: 0 students from class	*	0
Cluster impossible to schedule (dbl. - single - prds.)	*	0
Overbooking and underbooking of courses	*	1
<b>Lessons</b>		0
Less. impossible to sched. (blocking -3)	*	0
Too many double-periods	2	0
Locked less. (X) with unsched. periods	*	0

**Type of diagnosis**  
You can enter a minimum and maximum number of students per course. If too many (or not enough) students have chosen a given course, it will not be possible to respect these lower and upper limits. The analysis respects the choice of alternative courses of the students. Even if single courses satisfy the condition there is at least one course for which the number of students will either be below the minimum or above the maximum.

Weighting: \*  
Number: 1 [Show related windows](#)

L.No.	Sub.	Opt.Nr.Stud	Students	Nr.Alt.
76	peb1	31(5-25)	31	0

Détail des différents critères

### Pas d'élèves attribués au cours à option

Il faudrait ignorer les cours à option auxquels aucun élève n'a été attribué.

### Crs opt. avec tous les élèves de la cl.

Les cours à option auxquels tous les élèves d'une classe ont été attribués devraient être sortis des choix de cours à option et transformés en cours ordinaires.

### Cplg. crs opt.: même matière s. 2 lignes

Lorsqu'un *couplage* est transformé en un cours à option, il ne faut absolument pas que 2 lignes de ce couplage aient la même matière, faute de quoi cela pourrait créer des dysfonctionnements avec les options *Horaire des élèves* et *Planification des cours à option*.

### Choix cours à option: cours répété

Si des cours optionnels ont été couplés et qu'un élève a été attribué à deux d'entre eux, ce critère de diagnostic le signalera.

**Cours à option: 0 élève de la classe**

Lors de la saisie d'un cours à option dans une fenêtre des cours, si une ou plusieurs classes ont été déclarées dans le champ 'Classe(s)', alors qu'aucun élève de cette ou de ces classes n'a choisi ce cours à option, il est préférable d'enlever cette ou ces classes du cours optionnel pour ne pas entraver l'optimisation.

**Alignement non planifiable (h. simple - h. double)**

Dans cet alignement, des cours à option en heures simples et en heures doubles ont été rassemblés, rendant impossible sa planification.

**Nombre d'élèves min./max. des cours à option erroné**

Le nombre d'élèves attribués est en contradiction avec les indications saisies dans les champs 'Nb min' et 'Nb max' du 'Résumé cours à option-élèves'.

L'onglet 'Horaire' affiche tous les élèves ayant des collisions, des heures creuses et une pause de midi trop longue ou trop courte.

**Timetable diagnosis**

24.09.2018 - 30.9.2018

Input Data | Timetable

Diagnosis	Wtg	Num
All		>= 1
<b>Lessons</b>		
<b>Class</b>		
Lunchbreak too short	4	4
Class NTP's	4	2
+3 time request not respected	3	3
Class clash not permitted	*	2
<b>Teacher</b>		
Double Non-Teaching-Period		31
Just one period on a half day	3	154
Too many lessons in the last a.m. period	3	3
<b>Room</b>		
Subject room not allocated	3	3
Period(s) without a room	3	76
<b>Subject</b>		
Less. with 2 perds/week on consec. days	3	13
Less. with 3 prds/week on consec. days	1	1
Illegal afternoon period	2	5
<b>Students</b>		
Non-Teaching-Periods for Students	4	493
Lunchbreak too short	4	46
Lunchbreak too long	4	194
Student clashes not allowed	*	6
<b>Lesson sequences</b>		
<b>Calendar - Year Planning</b>		

**Type of diagnosis**  
There are NTPs (non-teaching periods, undesired free periods) in the timetables of these students.

**Weighting: 4**  
**Number: 493** [Show related windows](#)

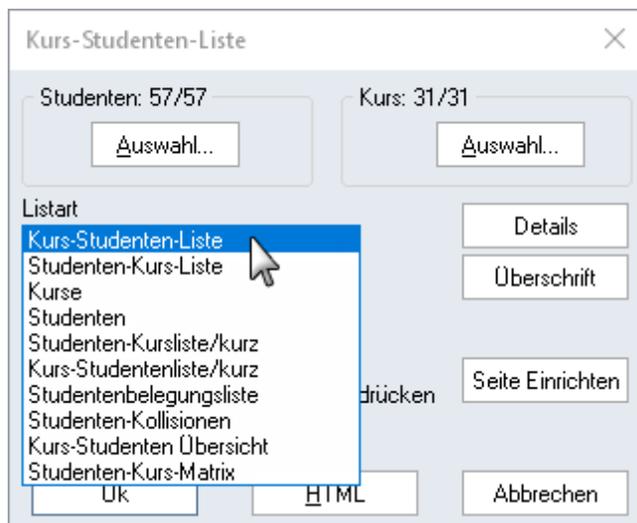
Stu.	Cl.	Per.
Oban	12	Mo-4
Oban	12	Mo-5
Oban	12	Mo-9
Oban	12	Tu-3
Oban	12	We-4
Oban	12	We-8
Oban	12	Th-3
Talisker	12	Mo-9
Talisker	12	Tu-4
Lagavulin	12	Mo-4
Lagavulin	12	Mo-5
Lagavulin	12	Tu-2
Lagavulin	12	Tu-3
Lagavulin	12	Tu-5
Lagavulin	12	We-4
Lagavulin	12	We-8
Lagavulin	12	Th-3
Lagavulin	12	Fr-9
Laphroaig	12	We-5
Laphroaig	12	Fr-8

## 2.10 Listes cours à option - élèves

Il existe toute une série de listes qui peuvent être imprimées et, pour la plupart, également éditées en format HTML.

On accède à ces listes directement depuis la fenêtre 'Résumé cours à option-élèves', en cliquant dans la barre d'outils d'accès rapide sur <Impression> ou <Aperçu>.

Après avoir cliqué sur l'un ou l'autre bouton d'édition, cela ouvre la fenêtre de dialogue 'Choix d'impression', dans laquelle vous pouvez sélectionner la liste souhaitée.



Voici les listes qui vous sont proposées:

- [Liste cours opt.-élèves](#)
- [Liste élèves-cours opt.](#)
- [Cours à option](#)
- [Élèves](#)
- [Liste élèves-cours courte](#)
- [Liste cours-élèves courte](#)
- [Liste élèves attribués](#)
- [Collisions d'élèves](#)
- [Résumé cours opt.-élèves](#)
- [Matrice élèves-cours opt.](#)

La touche [Mise en page] du dialogue 'Choix d'impression' permet de modifier les marges et la police de caractères, alors que les 2 touches [Sélection..] sont là pour restreindre l'édition à certains cours optionnels ou à certains élèves.

Si, lors de l'élaboration de l'horaire, certains cours à option ont dû être transcrits sur plusieurs lignes de cours (p. ex. afin de pouvoir indiquer que 2 des 5 h. d'un cours optionnel doivent absolument avoir lieu l'après-midi), les noms des matières de ces cours à option apparaîtront aussi plusieurs fois dans les listes.

Si vous cochez la case 'Éliminer cours opt. à double du choix', cela aura pour effet, lorsqu'il y a des cours optionnels du même nom pour une même classe, de n'en retenir qu'un seul, lequel sera aussi imprimé. Cette option permet donc d'éviter que des cours optionnels du même nom soient édités plusieurs fois dans les listes, p. ex. la 'Liste élèves-cours courte'.

Après avoir cliqué sur le bouton <Réglages> de l'onglet 'Planif. cours à option', puis sur la rubrique 'Rapports | Noms à imprimer', vous pourrez choisir ce que vous voulez imprimer quand il y a un nom d'élève ou de professeur dans une liste, le standard étant de toujours imprimer le sigle (nom court) des éléments. Si, par exemple, vous ne voulez pas imprimer le nom court des élèves dans la 'Liste cours-élèves courte', mais leur prénom et leur nom de famille, alors choisissez 'Prénom+nom élève' dans le menu déroulant 'Nom à imprimer pour élèves'.

### 2.10.1 Liste cours opt.-élèves

Imprime la liste des élèves qui suivent le ou les cours à option choisis. À noter que vous pouvez activer différentes options dans la fenêtre de dialogue [Détails] du dialogue d'impression 'Liste cours opt.-élèves'.

Kurs-Studenten-Liste

BIO1 LK Biologie 1 (Unterr: 91)

Name	E-Mail	Statistik	Kla.	Wahl-Stat.
Alice	Alice@schule.eu	o	13	m
Bianca	Bianca@schule.eu	o	13	s
Duchesse	Duchesse@schule.eu	o	13	s
Esmeralda	Esmeralda@schule.eu	o	13	m
Jaq	Jaq@schule.eu	o	13	s
Jasmin	Jasmin@schule.eu	o	13	s
Klopfer	Klopfer@schule.eu	o	13	s
Perdi	Perdi@schule.eu	o	13	s
Schneewitchen	Schneewitchen@schule.eu	a	13	m
Susi	Susi@schule.eu	o	13	m
			10	

Gruber & Petters

The image shows a screenshot of a software interface for printing a student list. The main window, titled 'Kurs-Studenten-Liste', displays a table of students for 'BIO1 LK Biologie 1 (Unterr: 91)'. The table has columns for Name, E-Mail, Statistik, Kla., and Wahl-Stat. Below the table, there are two sub-dialogs. The first sub-dialog, also titled 'Kurs-Studenten-Liste', contains options for 'Studenten: 57/57', 'Kurs: 1/31', 'Listart' (set to 'Kurs-Studenten-Liste'), and 'Statistik'. A red circle highlights the 'Details' button in this dialog. The second sub-dialog, also titled 'Kurs-Studenten-Liste', contains options for 'Anzahl Kurslisten pro Seite' (set to 1), 'Sortierung nach Studentenlangname' (unchecked), 'Sortierung nach Klassen' (checked), 'mit Studenten-Statistik' (checked), and 'mit Kurswahl-Statistik' (checked). Red arrows indicate the flow from the main dialog to the sub-dialogs.

### 2.10.2 Liste élèves-cours opt.

Imprime la liste des cours à option que suivent le ou les élèves choisis.

Veillez noter que les cours à option édités dans cette liste regroupent pour chaque élève, de manière standard, aussi bien les cours de la classe, c.-à-d. ceux qui sont suivis par tous les élèves de la classe, que les cours à option choisis par l'élève.

La touche [Détails] du dialogue d'impression permet, entre autres, de limiter la liste aux seuls cours à option choisis.

Students/Course-List

# Oban Oban 12

Crse.		Les.	Stat. code(s)	Per	Tea.
M1	Adv. Mathematics 1	9		5	Fer
CH1	Adv. Chemistry 1	11		5	Curie
g2	Basic German 2	15		4	Bach
e1	Basic English 1	16		3	Car
ar2	Basic Art 2	86		2	Mich
h1	Basic Histroy 1	19		2	Hero
ge01	Basic Geography 1	21		2	Colu
re12	Basic Religious studies1 2	24		2	Stu
bio2	Basic Biology 2	73		3	Foss
peb1	Basic Physical Ed. Boys 1	76		2	Ander
	Total			30	

Gruber & Petters Software

### 2.10.3 Liste des cours à option

La liste 'Cours à option' imprime les cours à option avec tous les champs qui sont visibles dans la zone des cours de la fenêtre 'Résumé cours opt.-élèves'.

Class	Lesson	Subject	DNo	Stud.	Per	Teacher	Cluster	Cluster	Cluster	Cluster	Cluster	Cluster
12	10	BIO1	1	10	5	Nobel	T2_1	T2_1	T2_1	T2_1	T2_1	T2_1
12	11	CH1	2	9	5	Curie	T3_1	T3_1	T3_1	T3_1	T3_1	T3_1
12	6	EN1	3	19	5	Shak	T1_1	T1_1	T1_1	T1_1	T1_1	T1_1
12	13	G1	4	12	5	Cer	T2_1	T2_1	T2_1	T2_1	T2_1	T2_1
12	7	LA1		9	5	Cic	T3_1	T3_1	T3_1	T3_1	T3_1	T3_1
12	9	M1	5	15	5	Fer	T1_1	T1_1	T1_1	T1_1	T1_1	T1_1
12	12	PH1		9	5	Gal	T3_1	T3_1	T3_1	T3_1	T3_1	T3_1
12	8	WR1	6	21	5	Smith	T2_1	T2_1	T2_1	T2_1	T2_1	T2_1

### 2.10.4 Liste des élèves

La liste 'Élèves' imprime les élèves avec tous les champs qui sont visibles dans la zone des élèves de la fenêtre 'Résumé cours opt.-élèves'.

Class	Name	Surname	First name	Per	Courses	Courses
12	Oban	Oban		30	10	10
12	Talisker	Talisker		31	10	10
12	Lagavulin	Lagavulin		30	10	10
12	Laphroaig	Laphroaig		33	11	11
12	Scapa	Scapa		31	10	10
12	GlenOrd	GlenOrd		33	11	11
12	Cynelish	Cynelish		30	10	10

## 2.10.5 Liste élèves-cours courte

Cette liste imprime en format compact les choix de cours à option du ou des élèves sélectionnés.

Contrairement à la 'Liste élèves-cours opt.', cette liste courte édite plusieurs cours optionnels par ligne.

La touche [Détails] du dialogue d'impression permet de préciser le nombre maximum de cours optionnels à imprimer par ligne.

Name	Course options
Oban	M1 CH1 g2 e1 ar2 h1 geo1 re12 bio2 peb1
Talisker	E1 H1 g1 ar1 geo1 re11 m2 ch2 peg1 ru1
Lagavulin	E2 M1 g2 ar2 h1 geo1 re12 bio1 ch1 peb1
Laphroaig	E1 H1 g1 ar1 geo1 re11 m1 bio1 ch1 it1 peb1
Scapa	Eco1 CH1 e1 ar1 h2 eth1 m1 bio2 peg1
GlenOrd	L1 Eco1 g2 ar2 h1 re12 m2 ch1 peg1 e2 orc1
Clynelish	L1 M1 g2 ar2 h1 eco1 re12 bio1 ch1 peb1
Bladnoch	M1 BIO1 g2 ar2 e1 h1 geo1 re12 ch2 peg1 ru1
Fettercairn	L1 M1 g2 ar2 h1 geo1 re12 bio1 ch1 peg1
Ardbeg	E1 Eco1 ar1 h2 eth1 m2 bio2 ch2 peb1
Bowmore	Eco1 CH1 g1 e1 ar2 orc1 h1 eth1 m1 bio2 peb1
Bunnahabain	E1 H1 g1 ar1 geo1 eth1 m1 bio1 ch1 peb1
Arran	Eco1 CH1 e2 ar2 h1 re12 m2 bio2 it1 peb1
Tobermory	E2 BIO1 g2 ar2 h1 eco1 re12 m1 ch1 peb1
GlenElgin	E1 H1 g1 mu1 geo1 re11 m1 bio1 ch1 peb1 it1
Cardhu	Eco1 CH1 e2 ar2 h1 re12 m2 bio2 peb1 it1
Glenkinchie	L1 BIO1 g2 ar2 h1 geo1 re12 m1 ch1 peg1
Bruichladdich	M1 CH1 g2 e2 ar2 h2 geo1 re21 bio1 peb1
Springbank	E1 BIO1 g2 mu1 h2 eco1 re11 m2 ch2 peg1 ru1
Edradour	M1 CH1 g2 ar2 h1 eco1 re12 bio1 peg1 e2

### 2.10.6 Liste cours-élèves courte

Cette liste imprime en format compact les élèves du ou des cours à option sélectionnés.

Contrairement à la 'Liste cours opt.-élèves', cette liste courte édite plusieurs élèves par ligne..

La touche [Détails] du dialogue d'impression permet de préciser le nombre maximum de cours optionnels à imprimer par ligne et s'il faut ou non imprimer les professeurs.

Crse.	Teacher	Students				
BIO1	Nobel	Aberfeldy GlenScotia	Auchentoshan Springbank	Bladnoch Tobermory	Coleburn Tomatin	Glenkinchie
bio1	Foss	Bruichladdich Deanston Knockando Strahisla	Bunnahabain Edradour Knockdhu Tullibardine	Clynelish Fettercairn Lagavulin	DallasDhu GlenElgin Laphroaig	Dalmore GlenFarclas Pulteney
bio2	Foss	Aberlour Caollla HighPark Tomintoul	Ardbeg Cardhu Lochnagar	Arran Cragganmore Longmorn	Balblair Dumbarton Oban	Bowmore Glenfiddich Scapa
CH1	Curie	Arran HighPark	Balblair Oban	Bowmore Scapa	Bruichladdich	Cardhu

### 2.10.7 Liste élèves attribués

La liste des élèves attribués affiche les élèves sur les lignes et les [alignements](#) de cours dans les colonnes, les champs de la matrice affichant les cours optionnels choisis.

Student	C13_1	C13_2	T1_1
Oban	d2	M 1	ek1
Talisker	d1	EN1	ek1
Lagavul	d2	M 1	ek1
Laphro	d1	EN1	ek1
Scapa	d3		d3
GlenOr	d2		orc1
Clynelis	d2	M 1	wr1
Bladno	d2	M 1	ek1
Fetterc	d2	M 1	ek1
Ardbeg	d3	EN1	d3

### 2.10.8 Collisions d'élèves

Cette liste édite tous les élèves ayant des cours à option en collision.

La liste est structurée comme la 'Liste élèves-cours courte', mais elle n'affiche que des élèves qui ont des cours à option en collision.

Une collision de cours optionnels se produit lorsque deux cours à option d'un élève se trouvent dans le même [alignement](#) et ont donc lieu en même temps.

Cette liste imprime tous les cours optionnels choisis par chaque élève et, pour ceux qui sont en collision, elle les met entre parenthèses. Une indication '(EN2/BIO1)' signifierait p. ex. que ces deux cours à option sont dans un même alignement.

Name	Course options
Tobermory	(EN2/BIO1) (BIO1/EN2) d2 ku2 g1 wr1
Glenmorangie	(EN2/BIO1) (BIO1/EN2) d2 ku2 g1 wr1
Deanston	(EN2/G1) (G1/EN2) (d1/EN2) ku1 wr1 eth1
Dumbarton	(EN2/G1) (G1/EN2) (d1/EN2) ku1 ek1 eth1
Speyburn	(EN2/WR1) (WR1/EN2) (d3/EN2) mu1 g2 eth1

### 2.10.9 Résumé cours opt.-élèves

Le 'Résumé cours opt.-élèves' affiche pour chaque cours optionnel le nom du professeur concerné et le nombre d'élèves attribués avec, à la ligne suivante, la répartition garçons / filles et, à côté, le nombre de codes statistiques des choix de cours à option.

Course	Teacher	Stu. Total	Stat. code(s)
BIO1	Nobel	10	
		3 / 7	
BIO1	Mend	10	
		2 / 8	
bio1	Foss	20	
		14 / 6	
bio1	Foss	24	
		18 / 6	

### 2.10.10 Matrice élèves-cours opt.

Cette liste donne un résumé des cours à option choisis par chaque élève.

La liste indique quels élèves suivent quels cours optionnels, chaque élève étant représenté pour chaque cours à option sous forme matricielle. Quand un élève suit un cours à option, il y a un '1' à l'intersection entre la ligne de l'élève et la colonne du cours optionnel, sinon la cellule reste vide.

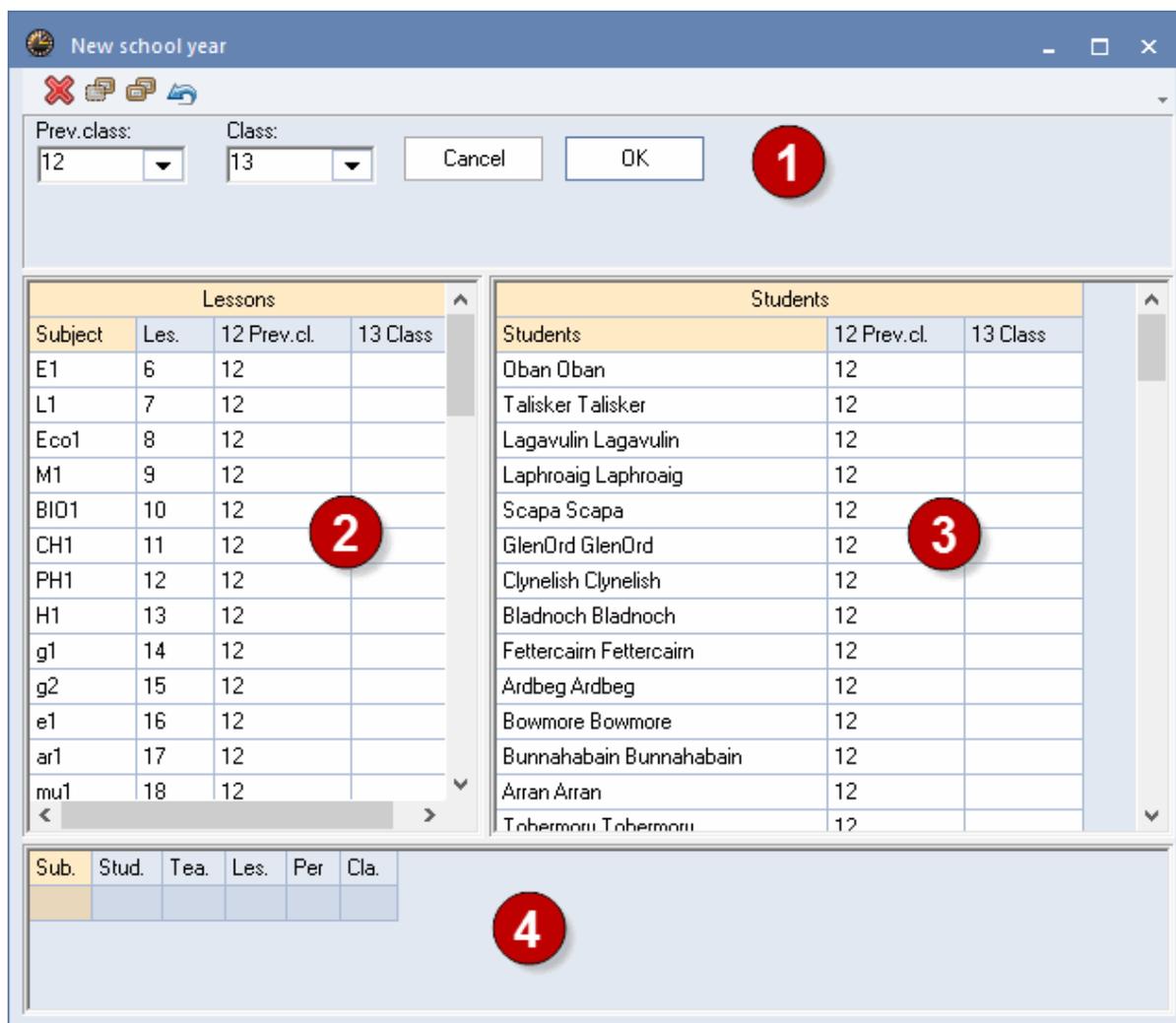
				BI01	BI01	bio1	bio1	bio2	CH1	CH1	ch1	ch1	ch2	q1
<b>Year 12</b>														
11	1	<b>Aberfeldy</b>		1							1			
11	2	<b>Aberlour</b>						1					1	
10	3	<b>Ardbeg</b>						1					1	
11	4	<b>Arran</b>						1		1				
11	5	<b>Auchentoshan</b>		1									1	1
10	6	<b>Balblair</b>						1		1				
11	7	<b>Bladnoch</b>		1									1	
11	8	<b>Bowmore</b>						1		1				1

### 2.11 Changement d'année scolaire

Untis se charge des changements d'années scolaires avec un outil spécifique qui vous permet de réaliser très simplement le passage des cours à option et des élèves vers la classe suivante, en vous donnant de surcroît la possibilité de choisir s'il faut ou non conserver les choix de cours optionnels des élèves.

- [Passer des élèves au degré supérieur](#)
- [Passer des cours à option au degré supérieur](#)

Sur le ruban de l'onglet 'Horaire des élèves' (ou 'Planif. cours à option') se trouve la fonction <Changement d'année scolaire>, laquelle permet d'afficher la fenêtre de dialogue du même nom.



La fenêtre 'Changement d'année scolaire' comprend 4 parties: en haut se trouve la zone de sélection (1), où vous pouvez choisir les classes de l'an passé et actuelle. Au centre, les cours à option de la classe choisie sont listés à gauche (2) et les élèves correspondants sont indiqués à droite (3). Dans la partie inférieure, on peut consulter des informations plus détaillées sur le cours à option actuel (4).

#### **Remarque: exécution des modifications**

Les modifications ne sont pas exécutées immédiatement, elles ne sont que pré notées dans un premier temps. Si vous voulez les exécuter, vous devez le confirmer en cliquant sur la touche [OK], sinon, pour ignorer vos modifications, cliquez sur la touche [Annuler].

Étant donné que toutes les modifications faites dans la fenêtre 'Changement d'année scolaire' ne sont d'abord réalisées que sur des données copiées, vous devez fermer puis rouvrir cette fenêtre pour actualiser son contenu, au cas où vous auriez modifié des données d'élèves ou de cours optionnels dans d'autres fenêtres.

### **2.11.1 Passer des élèves au degré supérieur**

Il y a en principe trois cas de figure pouvant concerner un élève:

**L'élève reste l'année suivante dans la même classe qu'il a eue cette année**

Dans ce cas, vous n'avez rien à faire dans Untis.

**L'élève quitte l'école**

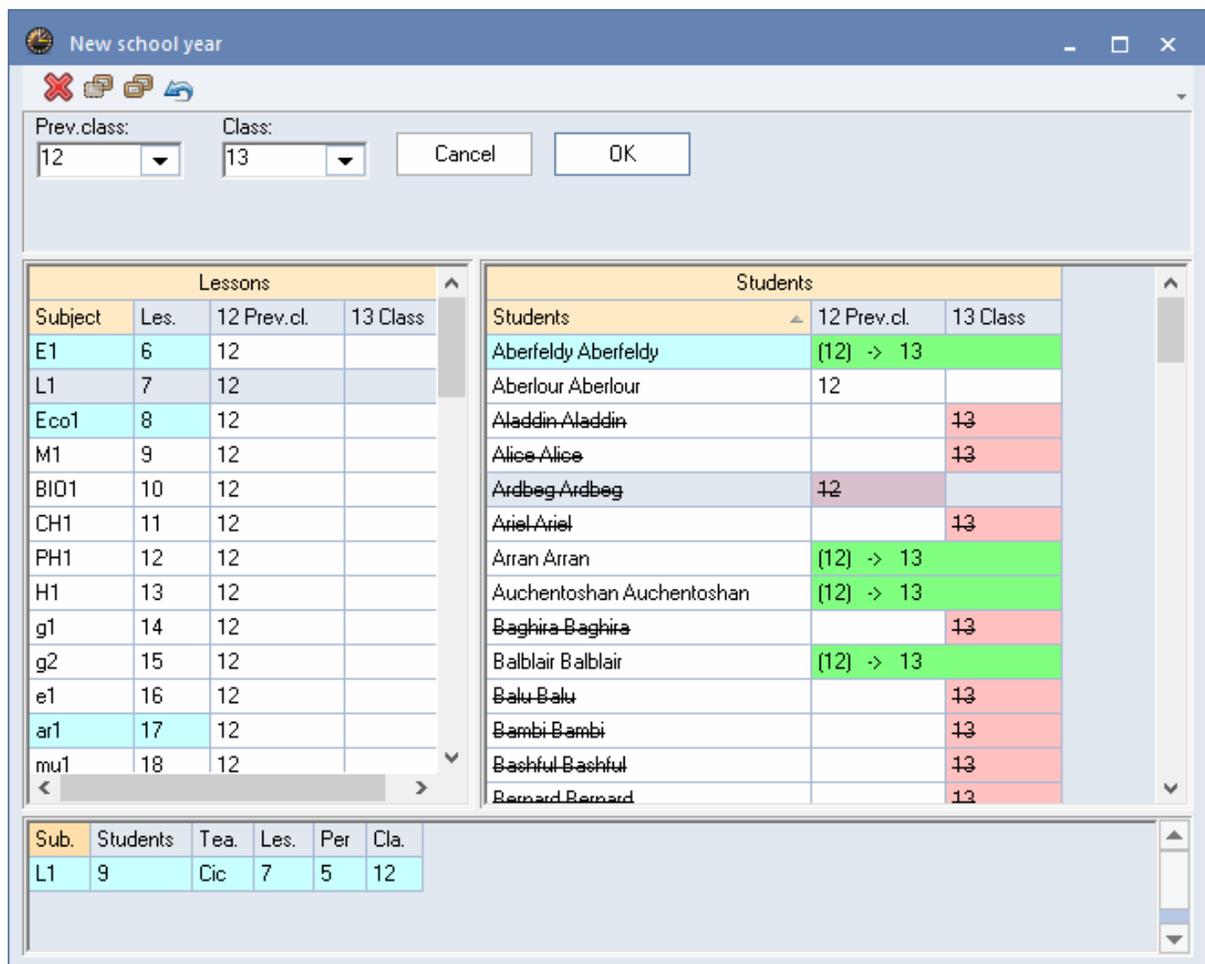
Dans ce cas, cliquez sur l'élève pour le sélectionner, puis cliquez sur <Supprimer cours / élève>. L'élève sera éliminé des données de base.

**L'élève passe au degré supérieur**

Choisissez la classe de l'an passé et la classe actuelle de l'élève, c.-à-d. celle du degré supérieur, dans les deux menus déroulants, puis cliquez sur le bouton <Transférer cours / élève>.

**Remarque: plusieurs degrés**

Si vous voulez faire un changement d'année scolaire pour plusieurs degrés, commencez toujours par le degré supérieur le plus élevé, puis procédez par étapes jusqu'au dernier degré inférieur.



L'image ci-dessus illustre la situation suivante:

Les élèves de la classe 13 ont quitté l'école, excepté l'élève Aladdin, qui redouble et reste donc dans cette même classe.

Les élèves de la classe 12 jusqu'à Aberlour et Ardbeg passent au degré supérieur, en classe 13, excepté Aberlour et Ardbeg: Aberlour redouble la classe 12 et Ardbeg quitte l'école.

**Remarque: sélectionner plusieurs éléments**

On peut sélectionner plusieurs élèves à la fois par cliquer glisser pour ensuite les passer au degré supérieur ou les supprimer.

### **2.11.2 Passer des cours à option au degré sup.**

Comme pour les élèves, il y a également trois possibilités pour ce traitement:

**Le cours à option de l'année précédente est proposé l'année suivante à la même classe**

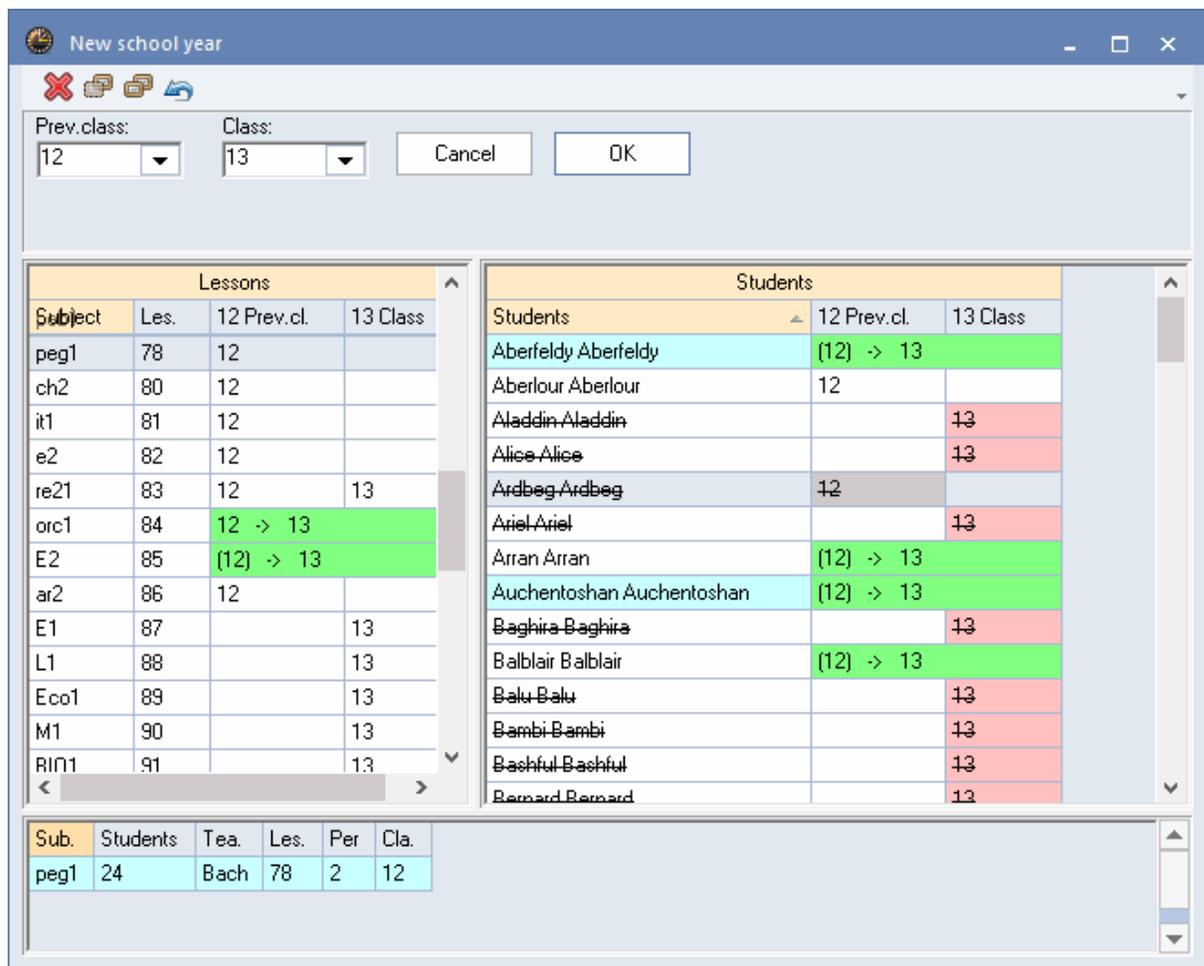
Dans ce cas, vous n'avez rien à faire dans Untis.

**Le cours à option passe au degré supérieur**

Dans ce cas, le cours à option est proposé à une autre classe et non plus à la classe de l'an passé.

**Le cours à option est copié**

Le cours à option de l'année précédente est proposé l'année suivante à la même classe et aussi à une autre classe.



L'image ci-dessus illustre la situation suivante:

Le cours à option orc1 a été copié, cela signifie qu'il est maintenant proposé aux élèves des classes 12 et 13. Les élèves ayant suivi ce cours optionnel l'année précédente et qui sont passés au degré supérieur seront automatiquement attribués à ce cours dans leur nouvelle classe 13.

Le cours à option E2 est passé au degré supérieur, ce qui signifie qu'il ne va concerner que la classe 13, et non plus la classe 12. Dans ce cas, l'attribution des élèves reste également préservée.

**Remarque: même nom de matière dans différents degrés**

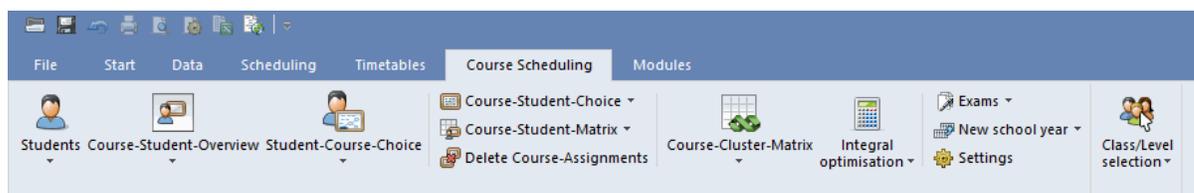
Si vous avez indiqué le même nom de matière pour des cours à option concernant différents degrés, les choix de cours des élèves qui sont passés au degré supérieur restent préservés, même si les professeurs qui donnent ces cours à option sont différents.

### 3 Planification des cours à option

L'option 'Planification des cours à option' comporte tous les traitements de l'option 'Horaire des élèves', tels que la saisie d' [élèves](#) et de [cours à option](#), ainsi que l' [attribution des cours à option](#) à l'aide du [résumé cours à option-élèves](#). Veuillez consulter à ce propos les rubriques correspondantes dans la

partie ' [Horaire des élèves](#) '.

Sur le ruban de l'onglet 'Planif. cours à option', vous trouverez toutes les fonctions relatives à l'option 'Horaire des élèves' et les fonctions supplémentaire liées au traitement des cours optionnels.



Les points suivants vont être expliqués en détail dans les chapitres à suivre:

- [Saisie des données](#)
- [Outils de planification](#)
- [Optimisation des cours à option](#)

Après quoi il y aura encore des explications sur les fonctions de la [planification des examens](#).

## 3.1 Saisie des données

Les données les plus importantes pour la planification des cours à option sont:

- [les élèves](#)
- [les cours à option](#)
- [les choix de cours à option](#) (cours optionnels choisis et cours à option alternatifs)
- [les alignements](#)

### 3.1.1 Les élèves

La manière de saisir les élèves a déjà été décrite dans le ch. [Données de base des élèves](#) de la partie [Horaire des élèves](#) .

Voyons cependant à ce stade une fonction spécifique à la planification des cours à option:

#### Le code d'optimisation

En plus des champs de saisie pour les données générales concernant les élèves, l'option 'Planification des cours à option' comprend également le champ de saisie 'Code d'optimisation' (ou 'Code optim.'). Ce champ permet de préciser pour l' [optimisation des cours à option](#) quels élèves devraient ou ne devraient pas, si possible, être dans le même [cours à option parallèle](#) .

Name	Surname	First name	Number	Class	Male	Female	Opt. Code
Oban	Oban		S12001	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Talisker	Talisker		S12002	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Lagavulin	Lagavulin		S12003	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Laphroaig	Laphroaig		S12004	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Scapa	Scapa		S12005	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
GlenOrd	GlenOrd		S12006	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Clynelish	Clynelish		S12007	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Bladnoch	Bladnoch		S12008	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1
Fettercairn	Fettercairn		S12009	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Ardbeg	Ardbeg		S12010	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Bowmore	Bowmore		S12011	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Bunnahabain	Bunnahabain		S12012	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Arran	Arran		S12013	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Tobermory	Tobermory		S12014	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
GlenElgin	GlenElgin		S12015	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Cardhu	Cardhu		S12016	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Glenkinchie	Glenkinchie		S12017	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Bruichladdich	Bruichladdich		S12018	12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A
Springbank	Springbank		S12019	12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1

Si des élèves devaient si possible être planifiés dans le même cours à option parallèle, tapez pour tous ces élèves le même chiffre (0-9) dans le champ 'Code optim.' Cela permet de maintenir en partie un regroupement de classes qui existait auparavant.

Les codes A-Z produisent l'effet contraire: les élèves avec une même lettre seront si possible planifiés dans des cours à option parallèles différents.

### 3.1.2 Cours à option

La définition et la création de cours à option ont déjà été décrites dans le ch. [Définir les cours à option](#) de la partie [Horaire des élèves](#), que veuillez consulter pour plus de détails.

#### Cours optionnels parallèles

Les cours optionnels parallèles, c.-à-d. des cours à option de même nature pour une matière donnée, p. ex. la biologie, devraient être numérotés pour les distinguer les uns des autres. S'il y a p. ex. trois cours de biologie équivalents, vous devriez les nommer *bio1*, *bio2* et *bio3*.

#### Remarque: cours à option équivalents

L'algorithme d'optimisation reconnaît les cours optionnels équivalents à leur même nom (suivi d'un chiffre).

La meilleure façon de voir les cours à option envisageables est le [Résumé cours à option-élèves](#) .

### Résumé cours à option-élèves

Dans le cadre des cours à option (partie gauche de la fenêtre), il y a une colonne supplémentaire avec l'option 'Planification des cours à option', nommée 'Choix', laquelle vous indique le nombre de choix de cours (des élèves) dans lesquels se trouve le cours optionnel concerné.

De plus, il y a également les champs de saisie 'Nb min' (nombre d'élèves minimum) et 'Nb max' (nombre d'élèves maximum). Durant l'optimisation des cours à option, Untis s'efforce de respecter ces nombres min. et max. d'élèves par cours optionnel.

The screenshot shows the 'Course-Student overview' window. It is divided into three main sections:

- Left Panel (Selected course bio1):** A table with columns: Les., Subj., Min. No., Max. No., Per, Tea., Choices, Student group. It lists various courses like '17 ar1', '99 ar1', '86 ar2', etc., with their respective parameters.
- Middle Panel (Students: GlenOrd):** A table with columns: Les., Subj., Altern. Courses, Stat. code(s), Tea., Assi. Les. Grp., Eff. time range. It lists individual students and their course selections, such as '15 g2', '78 peg1', '82 e2', etc.
- Right Panel (Selected):** A table with columns: Cla., Name, Surname, First name, Per, Courses, Sex. It lists student details, including '12 Scapa', '12 GlenDid', '12 Cynelinh', etc.

Pour éditer les nombres d'élèves, cliquez simplement sur le champ voulu et modifiez la valeur indiquée. Une autre possibilité de modifier les nombres d'élèves min. et max. consiste à les déclarer directement sur la carte à onglet 'Cours' de la fenêtre 'Classes | Cours'.

### 3.1.3 Les choix de cours à option

#### Sans cours à option alternatifs

Lorsqu'on ne dispose que de l'option 'Horaire des élèves', les cours à option choisis par chaque élève doivent déjà avoir été déclarés, c.-à-d. qu'il n'y a pas possibilité d'indiquer des cours alternatifs et on ne peut qu'indiquer si un cours optionnel a été choisi ou non. Cette marche à suivre a déjà été décrite dans le ch. [Résumé cours optionnels-élèves](#) de la partie [Horaire des élèves](#) .

#### Avec cours à option alternatifs

Mais les élèves ont très souvent le choix entre plusieurs cours à option alternatifs. Le choix pour l'un ou l'autre de ces cours optionnels a déjà été fait, de façon provisoire, par l'élève lui-même ou par le planificateur. Le choix définitif d'un cours optionnel sera alors seulement réalisé par l'optimisation des cours à option.

Dans ce cas, il faut indiquer explicitement au logiciel quels seront les cours à option pouvant être considérés comme cours à option alternatifs pour un choix de cours donné. Le chapitre [Cours à option choisis par les élèves](#) décrit la manière de saisir ces choix de cours à option avec des cours optionnels alternatifs.

### 3.1.4 Alignements

Les cours optionnels qui, dans le cadre horaire, doivent être planifiés en même temps, c.-à-d. aux mêmes moments, se trouvent dans un *alignement* de cours. On parle alors généralement de cours parallèles ou simultanés, voire de barrettes de cours (*cluster*, en anglais).

#### Groupes (de cours) simultané = alignement

Avec l'option 'Horaire des élèves', Untis rassemble les cours à option simultanés en [groupes \(de cours\) simultanés](#), lesquels sont exactement pareils aux alignements de l'option 'Planification des cours à option'.

L'option 'Planification des cours à option' met à votre disposition un outil très pratique pour traiter les alignements: la [matrice cours à option-alignements](#).

Subject	Les.	Type	Name	Stat. code(s)
E1	87	Stu.	Louie	
E1	87	Stu.	Crickett	
M1	90	Stu.	Dumbo	

Cette matrice affiche les cours optionnels en lignes et les alignements existants en colonnes, de sorte que chaque cellule indique à quel alignement appartient chaque cours à option.

La [matrice cours à option-alignements](#) sera encore décrite en détail plus loin, dans le chapitre du même nom.

## 3.2 Outils de planification

Cette partie va décrire plus en détail les différentes fenêtres et fonctions de l'option 'Planification des cours à option'. Les outils suivants sont mis à votre disposition:

- [Résumé cours à option-élèves](#) pour l'option 'Planification des cours à option'
- [Cours à option choisis par les élèves](#)
- [Choix de cours à option des élèves](#)
- [Matrice cours à option - élèves](#)
- [Matrice cours à option - alignements](#)

### 3.2.1 Résumé cours à option-élèves

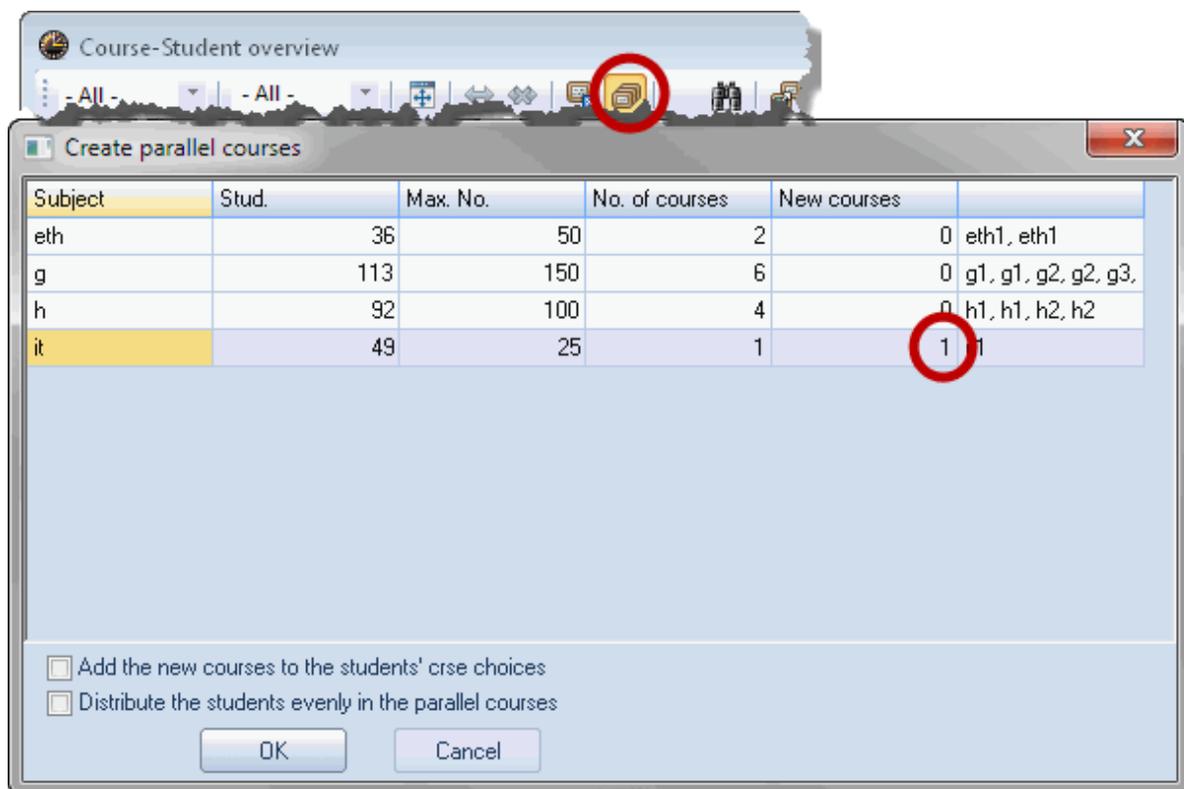
La plupart des fonctions du 'Résumé cours à option-élèves' ont déjà été décrites dans le [ch. du même nom](#) de la partie [Horaire des élèves](#) .

L'option 'Planification des cours à option' comporte en plus la possibilité d' [ajouter des cours à option parallèles](#) ou d' [enlever certains cours à option](#).

#### 3.2.1.1 Former des cours à option parallèles

Il arrive parfois qu'il y ait de nombreux élèves qui s'annoncent pour un cours à option (ou plus précisément dit, pour la matière dudit cours), ce qui oblige le planificateur à proposer cette matière sous forme de plusieurs cours parallèles.

Pour créer des cours à option parallèles supplémentaires pour un cours optionnel existant, utilisez simplement la fonction <Former cours à option parallèles> de la fenêtre 'Résumé cours à option-élèves'. Cette fonction ouvre un dialogue du même nom, dans lequel vous pouvez voir d'une part les nombres d'élèves (effectif et max.) du ou des cours optionnels que vous avez sélectionnés, et, d'autre part, dans la colonne 'Nouv. cours opt', une proposition pour le nombre des nouveaux cours à option parallèles à former, nombre que vous pouvez bien sûr modifier à souhait.

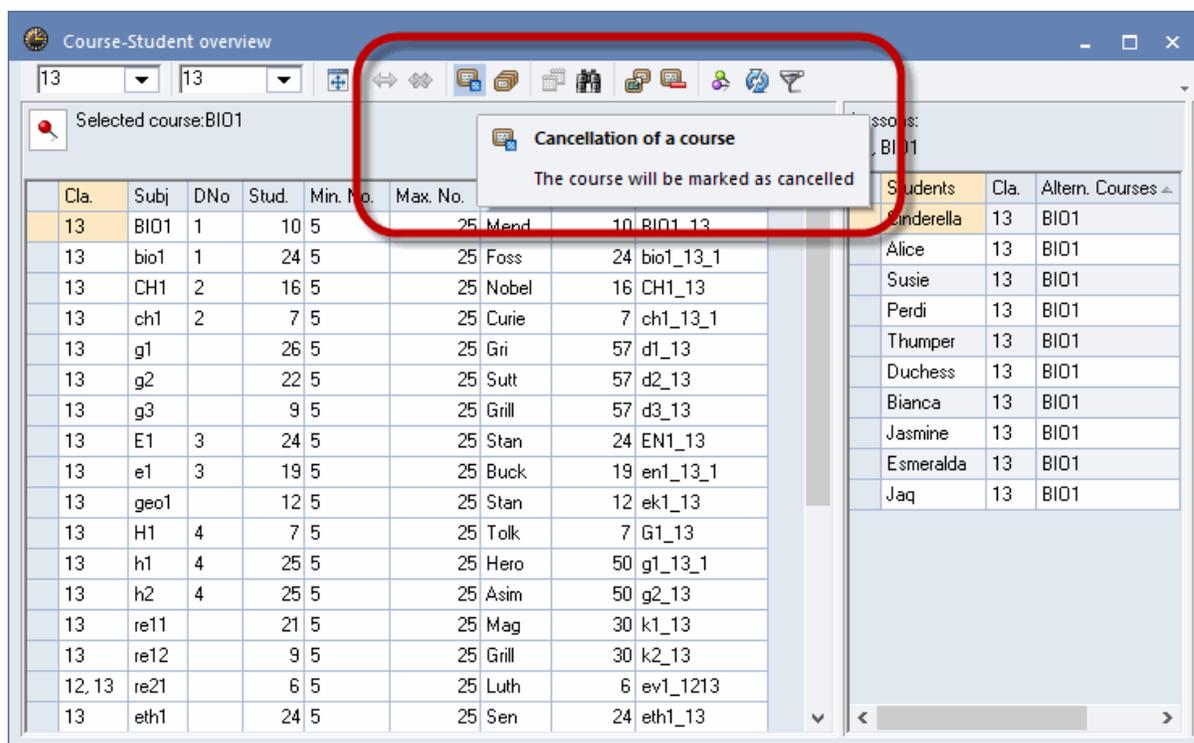


L'image ci-dessus montre entre autres qu'Untis propose de créer encore deux cours à option parallèles pour la matière 'bio', puisque 47 élèves se sont annoncés et qu'il n'y a que 20 places disponibles. Les descriptifs des cours parallèles de ce type sont générés par Untis, qui va ajouter '1' au plus grand des chiffres se trouvant après le nom de matière, c.-à-d. qu'après 'bio1' Untis créera un 'bio2' et un 'bio3' ou, après 'g1' et 'g2', il créera "g3".

**Remarque: intégrer les nouveaux cours à option dans les choix de cours optionnels des élèves**  
Si vous cochez la case 'Intégrer nouveaux cours dans choix de cours élèves', les cours optionnels parallèles nouvellement créés seront également repris pour les élèves ayant les choix de cours optionnels correspondants.

### 3.2.1.2 Refus de cours à option

Pour pouvoir annuler l'attribution d'un cours à option à l'aide du bouton <Refus de cours à option>, sans pour autant annuler tout le cours, il faut que vous ayez préalablement indiqué dans les choix de cours des élèves correspondants un ou plusieurs cours à option alternatifs (ou [cours optionnels en réserve](#)) pour ledit cours optionnel. Dans ce cas, Untis crée le premier cours à option de réserve pour tous les élèves qui auraient volontiers suivi le cours à option refusé.



#### Remarque: annuler le cours à option de réserve

Dès l'instant où d'autres cours optionnels en réserve ont été créés, vous pouvez annuler le premier, puis le suivant, etc.

Techniquement, ce cours à option est *ignoré*. Si vous souhaitez le remettre à disposition des élèves, ôtez la coche de la case 'À ignorer (i)' d'une fenêtre des cours.

### 3.2.2 Cours à option choisis par les élèves

La fenêtre de dialogue 'Cours à option choisis par les élèves' permet d'attribuer des cours optionnels aux élèves. La grande différence avec le 'Résumé cours à option-élèves', est qu'ici on peut également indiquer des cours alternatifs. Il n'est donc pas nécessaire, à ce stade, de savoir de façon définitive quels cours à option un élève va suivre.

La fenêtre comporte trois parties: à gauche il y a le cadre des cours optionnels choisis par chaque élève, à droite celui de la liste de tous les cours à option, et, sous ces deux cadres, il y a le cadre de détail du cours optionnel activé.

#### Remarque: limiter l'affichage à une classe

À l'aide du menu déroulant de la barre d'outils, en haut à gauche, vous pouvez limiter l'affichage à une classe particulière: vous n'aurez alors plus que la liste des élèves de cette classe dans le 2e menu déroulant des élèves et, dans le cadre droit, les seuls cours à option concernant cette classe.

### Liste de tous les cours à option

La liste du cadre droit affiche tous les cours optionnels proposés au choix de l'élève, eu égard à sa classe. Les cours à option que l'élève pourra choisir sans aucune réserve sont affichés sur fond vert dans le cadre gauche.

Vous pouvez trier la liste des cours optionnels selon n'importe quelle colonne, en cliquant simplement sur sa cellule d'en-tête.

### Cours optionnels choisis par chaque élève

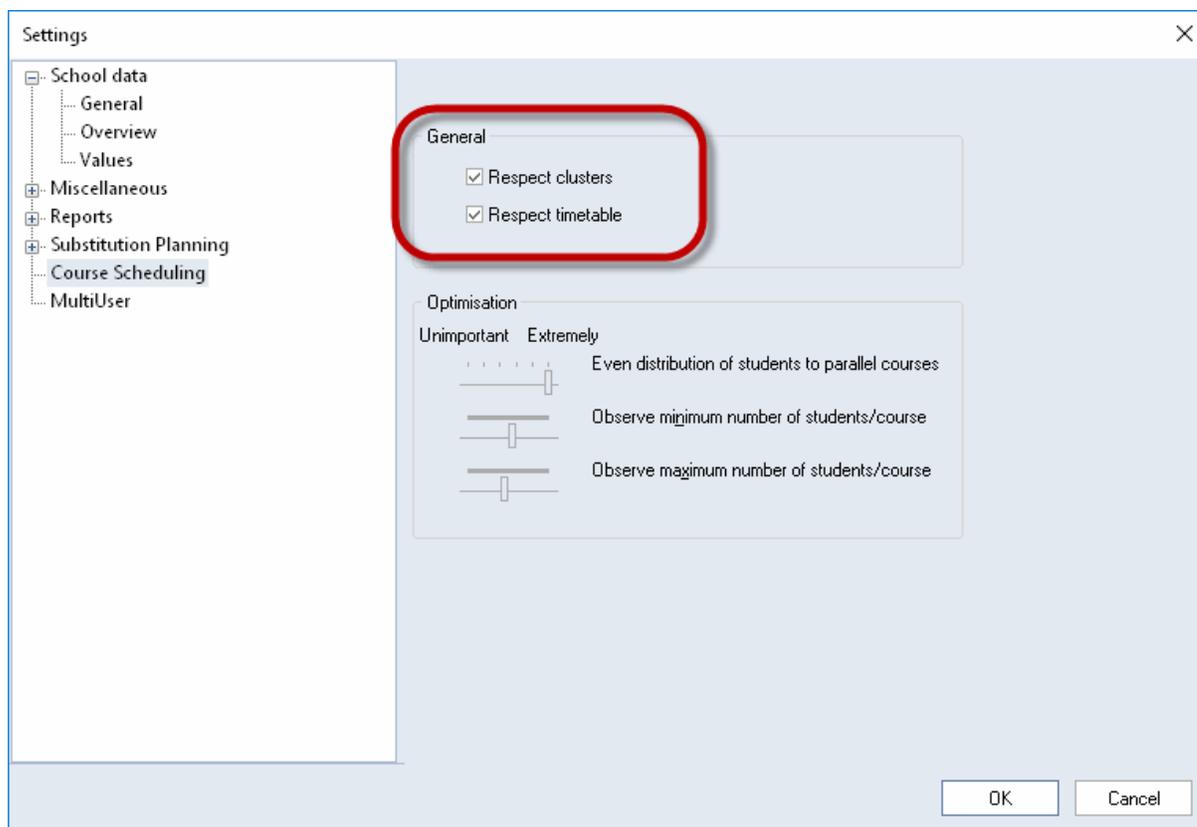
Chaque ligne du cadre des cours optionnels choisis par chaque élève affiche l'un des cours à option de l'élève actuel, le menu déroulant inférieur permettant de choisir l'élève dont vous voulez afficher ou traiter les cours à option.

Dans la colonne 'Choisi', se trouve le cours à option qui a été retenu parmi les cours à option alternatifs et qui a donc été effectivement attribué à l'élève. Vous pouvez aussi voir les cours à option choisis dans le [Résumé cours à option-élèves](#). Les cellules des autres colonnes affichent les cours optionnels alternatifs pour ce choix, ceux sur fond rouge étant déconseillés et ceux sur fond vert étant envisageables. L'ordre selon lequel ces cours alternatifs sont affichés n'a aucune signification.

### Remarque

S'il n'y a pas d'autres réglages dans le dialogue 'Cours à option choisis par les élèves', il n'affiche que les conflits concernant la formation de l'alignement. Si vous voulez aussi voir les conflits issus d'une planification d'heures déjà réalisée dans l'horaire, sous devez cocher la case *Respecter l'horaire* dans les

<Réglages> de l'onglet *Planif. cours à option* .



Vous pouvez, pour chaque choix de cours optionnels, indiquer un ou plusieurs codes statistiques dans la colonne 'Code(s) stat.'. Ces codes, qui jouent un rôle important dans le traitement 'Planification des examens', seront édités lors de l'impression de la liste 'Cours choisis par les élèves' ou, de façon optionnelle, pour les listes 'Liste cours opt. - élèves' ou 'Liste élèves-cours opt.' (éditées à partir du [Résumé cours à option-élèves](#) ). Voir également le ch. ' [Planification des examens](#) ' et les remarques concernant les codes statistiques dans le ch. ' [Choix de cours à option des élèves](#) ').

### Cadre de détail du cours optionnel activé

Le cadre de détail affiche des informations supplémentaires sur le cours à option actif, telles que les noms des professeurs, les heures hebdomadaires ou les [alignements](#) dans lesquels il figure. De plus, vous verrez aussi les cours à option qui rendent mauvais le choix du cours à option actif.

Il y a deux raisons qui influencent négativement le choix d'un cours à option pour un alignement donné:

1. Le cours à option se trouve dans le même [alignement](#) qu'un autre cours optionnel déjà choisi.
2. Le cours à option a le même [numéro de séparation](#) qu'un autre cours à option déjà choisi.

### Fonctions

La fenêtre 'Cours à option choisis par les élèves' dispose des fonctions suivantes:

- [Attribuer les cours à option ou les cours à option alternatifs](#)
- [Choisir les cours à option parmi les cours à option alternatifs](#)
- [Créer des cours à option en réserve](#)
- [Spécifier les priorités](#)
- [Combinaisons de choix de cours à option](#)

### 3.2.2.1 Saisie d'un choix de cours à option

Pour la saisie d'un choix de cours à option, vous devez d'abord cliquer sur une ligne du cadre gauche des cours optionnels choisis par chaque élève. Si vous choisissez une ligne vide, cela crée un nouveau choix de cours, et si vous cliquez sur une ligne non vide, vous pourrez ajouter ou supprimer des cours optionnels alternatifs.

**Remarque: ligne suivante**

Si vous cochez la case d'option 'Ligne de choix suiv. après attrib. crs', le curseur saute automatiquement à la ligne suivante après avoir attribué un cours optionnel.

The screenshot shows the 'Student-Course-Choice' application window. It features a toolbar with icons for deleting, adding, and managing course choices. The main interface is divided into two panes. The left pane displays a table of course choices for 112 students, with columns for Choice, Stat. code(s), and Alternative Courses. The right pane shows a list of available courses with columns for Subject, Level, Teacher, Class, Period, and Class. Below the main panes is an 'Errors' table.

Callouts in the image explain the following actions:

- Delete all course choices:** Points to the trash icon in the toolbar.
- Put into course choice:** Points to the right-pointing arrow icon in the toolbar.
- Take out of the course choice:** Points to the left-pointing arrow icon in the toolbar.
- Put into all equal course choices:** Points to the double right-pointing arrow icon in the toolbar.
- Take out of all equal course choices:** Points to the double left-pointing arrow icon in the toolbar.

Choice	Stat. code(s)	Alternative Courses
1	M1	M1
2	CH1	CH1
3	g2	g1 g2 g3
4	e1	e1 e2
5	ar2	ar1 ar2
6	h1	h1 h2
7	geo1	geo1
8	re12	re11 re12
9	bio2	bio1 bio2
10	peb1	peb1

Sub.	Les.	Tea.	Cl.	Per	Stud.	Clusters	Errors	Line text	Line text-2
E2	85	Shak	12	5	6	T3_1			
CH1	11	Curie	12	5	9	T3_1	2 courses of 1 Student are in the same cluster		
e1	16	Car	12	3	12	T6_1	A student cannot be in 2 lessons with the same division number		

### Reprendre des cours à option dans les choix de cours optionnels

Si vous cliquez sur la dernière ligne (vide) du cadre gauche pour ensuite choisir un cours optionnel du cadre droit en double cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton <flèche gauche>, ce dernier sera attribué à l'élève.

Vous pouvez aussi sélectionner plusieurs cours à option dans le cadre droit et les attribuer à l'élève en les glissant par drag&drop sur la dernière ligne vide du cadre gauche ou en cliquant sur le bouton <flèche gauche>. De cette façon, chaque cours à option sera transcrit sur une ligne propre, sans cours optionnel alternatif.

**Remarque: avec attribution de cours parallèles**

Si vous cochez la case 'Avec attribution de cours parallèles', les éventuels cours à option parallèles seront automatiquement transcrits dans les choix de cours de l'élève. Les cours à option parallèles, c.-à-d. les cours à contenu identique, sont automatiquement reconnus par Untis à leur même nom de matière, lequel ne peut être complété que par un chiffre après le nom de la matière (p. ex. ang1, ang2, ...) pour les distinguer les uns des autres.

### Reprendre cours à option alternatifs dans le choix de cours optionnels

Maintenant vous pouvez indiquer des cours à option alternatifs pour un choix de cours optionnels existant en activant la ligne voulue dans le cadre gauche des choix de cours, puis en ajoutant dans le cadre droit le cours à option voulu en double cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton <flèche gauche>. Pour en ajouter plusieurs à la fois, sélectionnez-les dans le cadre droit, puis glissez-les sur la ligne du cours à option concerné du cadre gauche ou cliquez sur le bouton <flèche gauche>.

### Supprimer des cours à option alternatifs des choix de cours optionnels

Pour supprimer des cours à option alternatifs des choix de cours existants, sélectionnez le ou les cours à option dans le cadre gauche, puis cliquez sur le bouton <flèche droite> ou glissez-le(s) par drag&drop au dessus du cadre droit de la liste des cours optionnels. Vous pouvez aussi supprimer des choix de cours optionnels entiers (cours à option + cours à option alternatifs) de cette manière.

### Reprendre cours à option en tant que cours à option alternatif pour tous les mêmes choix de cours optionnels

Si vous n'effectuez le choix de cours à option concerné que pour un élève et que vous cliquez sur le bouton <double flèche gauche>, les cours à option sélectionnés seront transcrits non seulement chez l'élève actuel, mais également chez tous les élèves ayant le même choix de cours optionnels. Sont dans ce cas considérés comme mêmes choix de cours optionnels, ceux qui ont les mêmes cours à option alternatifs avec les mêmes priorités des cours optionnels que le choix de cours optionnels sélectionné.

**Remarque**

Si l'affichage a été limité à une certaine classe, les nouveaux cours à option alternatifs ne seront transcrits que pour les élèves de cette classe.

### Supprimer cours optionnels attribués à l'élève

Cette fonction supprime les choix de cours optionnels de tous les élèves de la ou des classes

sélectionnées.

### Attention !

Cette fonction ne supprime pas les attributions des cours optionnels alternatifs, mais tous les choix de cours à option. Cela signifie qu'il n'y aura plus aucun cours à option attribué aux élèves de la classe concernée.

### 3.2.2.2 Sélection d'un cours à option alternatif

Il n'est en principe pas nécessaire de choisir un cours à option alternatif, l'optimisation des cours à option étant à même de choisir celui qui siéra le mieux. Vous avez cependant la possibilité de réaliser le choix de cours manuellement.

#### Attribuer un cours optionnel à un élève

Pour sélectionner un cours optionnel alternatif et l'attribuer à un élève, il suffit de double cliquer sur ledit cours dans la zone des choix de cours à option (cadre gauche), après quoi ce cours optionnel s'affichera dans la colonne 'Choisi'.

Vous pouvez aussi réaliser cette attribution en cliquant dans le cadre gauche sur le cours optionnel alternatif voulu, puis en cliquant sur le bouton <Attribuer le cours optionnel à l'élève> de la barre d'outils.

	Choice	Stat. code(s)	Alternative Courses		
1	M1		M1		
2	CH1		CH1		
3			g1	g2	g3
4	e1		e1	e2	

Click, Click

	Choice	Stat. code	Alternative Courses		
1	M1		M1		
2	CH1		CH1		
3	g3		g1	g2	g3
4	e1		e1	e2	
5	ar2		ar1	ar2	
6	h1		h1	h2	
7	geo1		geo1		
8	re12		re11	re12	
9	bio2		bio1	bio2	
10	peb1		peb1		

Dans l'exemple ci-dessus, le cours à option alternatif d3 a été attribué par un double clic.

### Remarque: attribuer des cours à option même inappropriés

On peut aussi attribuer des cours inappropriés (signalés sur fond rouge) en cliquant sur le <OK> du message d'erreur 'Quand même attribuer ce cours?'.

#### Supprimer cours optionnel attribué à l'élève

Pour supprimer un cours optionnel attribué à un élève, il suffit de double cliquer dessus dans la colonne 'Choisi' ou de cliquer dessus pour l'activer, puis de cliquer sur le bouton idone de la barre d'outils.

Veillez noter que vous ne pouvez supprimer un cours optionnel attribué à un élève que s'il y a plusieurs cours à option alternatifs dans les colonnes 'Crs opt. alternatifs' correspondantes.

### Fixer le choix de cours à option

L'optimisation des cours à option pouvant attribuer un autre cours optionnel alternatif que le cours à option alternatif initial, vous pouvez empêcher cela en fixant (bouton avec cadenas) les choix de cours optionnels: pour signaler cette fixation, les cours optionnels choisis seront suivis d'un \* (astérisque).

The screenshot displays the 'Student-Course-Choice' application. The main table lists 10 course choices for a student. The 'Choice' column shows 'g2\*' (circled in red), indicating a fixed choice. The 'Stat. code' column shows 'g1', 'e1', 'ar1', 'h1', 'geo1', 're11', 'bio1', and 'peb1'. The 'Alternative Courses' column shows 'g2', 'g3', 'e2', 'ar2', 'h2', 're12', and 'bio2'. A red circle highlights the padlock icon in the toolbar, used to fix a choice. On the right, a 'Class: 12' summary table lists various subjects and their details. At the bottom, a detailed table shows the selected course M1 with its attributes: Les. 9, Tea. Fer, Cla. 12, Per. 5, Stud. 15, Clusters T1\_1, and Student group M1\_12.

L'exemple ci-dessus illustre la situation suivante:

- Les cours optionnels des lignes 1, 2, 7 et 10 sont automatiquement choisis, puisqu'ils n'ont pas de cours optionnels alternatifs.
- Les cours optionnels des lignes 3-5 ont été choisis et fixés.
- Pour les cours optionnels des lignes 8 et 9, il n'y a chaque fois qu'une possibilité non conflictuelle.
- À la ligne 6, il y a le choix entre g1 et g2.

### 3.2.2.3 Cours optionnels en réserve

Les élèves réussissent souvent à obtenir les cours à option qu'ils ont choisis s'ils ont indiqué un ou plusieurs cours optionnels en réserve pour chaque cours optionnel (ou pour les seuls cours optionnels qui, d'expérience, sont peu prisés). Dès que ces choix d'élèves ont été réalisés, vous verrez tout de suite, en fonction des nombres d'élèves, quels cours à option devraient être [proposés davantage](#) et lesquels pourraient être éliminés.

Pour créer des cours à option de réserve, cliquez sur l'en-tête de la colonne 'Crs opt. alternatifs' du cadre gauche de la fenêtre ' [Cours à option choisis par les élèves](#) ', ce qui permet de basculer l'affichage sur les 'Crs opt. en réserve', où vous pouvez maintenant déclarer ce type de cours à option, de façon analogue à celle des cours à option alternatifs.

Si vous annulez à présent un cours à option pour lequel un cours à option de réserve a été déclaré, ce dernier sera automatiquement attribué aux élèves concernés.

The screenshot shows the 'Student-Course-Choice' application. The left pane displays a table of course choices for 112 students. The 'Reserve Course' column is highlighted, and the entry 'PH1' is circled in red. The right pane shows a list of courses with columns for subject, student, teacher, lesson, period, and class. The 'PH1' row is highlighted in green. The bottom pane shows a summary table for the selected course 'CH1'.

Choice	Stat. code	Reserve Course
1	M1	PH1
2	CH1	
3	g2*	
4	e1*	
5	ar2*	
6	h1	
7	geo1	
8	re12	
9	bio2	
10	peb1	

Sub.	Stud.	Tea.	Les.	Per.	Cla.
PH1	9	Gal	12	5	12
ch1	25	Mend	74	3	12
ch2	16	Mend	80	3	12

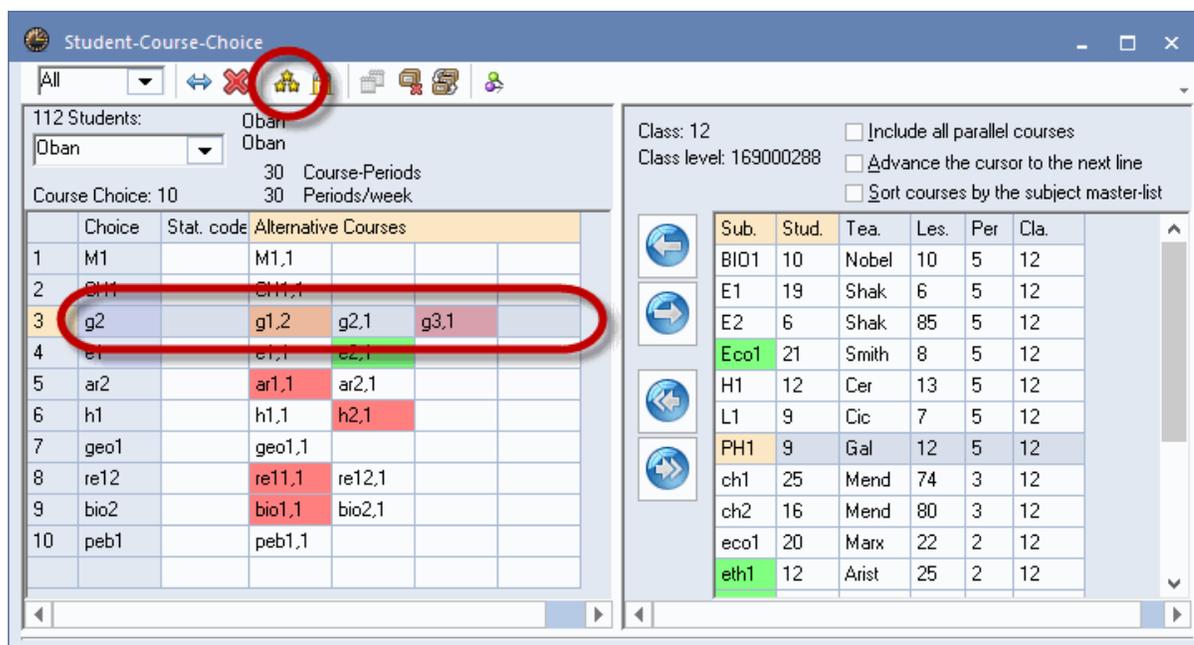
Sub.	Les.	Tea.	Cla.	Per.	Stud.	Clusters	Errors	Line text	Line text-2	Student group
CH1	11	Curie	12	5	9	T3_1				CH1_12

### 3.2.2.4 Priorité

Quand un élève manifeste sa préférence pour l'un des cours à option alternatifs, vous pouvez le concrétiser en utilisant la fonction du bouton <Priorité (1-3)>.

Commencez par activer le cours optionnel alternatif concerné en cliquant dessus, puis cliquez sur ce bouton, ce qui donnera une priorité de 1. Si, par exemple, ce cours à option avait déjà une priorité de 1, celle-ci passera à 2. La valeur de la priorité s'affiche juste après le nom de la matière. Un autre clic sur ce bouton mettra la priorité à 3 et le clic suivant la remettra à 1.

Dès que vous avez donné une priorité à un cours optionnel, les priorités seront affichées pour tous les cours optionnels, après le nom du cours. Si tous les cours à option ont la même priorité, aucune priorité ne sera affichée.



Dans l'exemple illustré ci-dessus, l'élève Oban souhaite avant tout suivre le cours à option *d2* , alors qu'il souhaite en dernier lieu le cours à option *d1* .

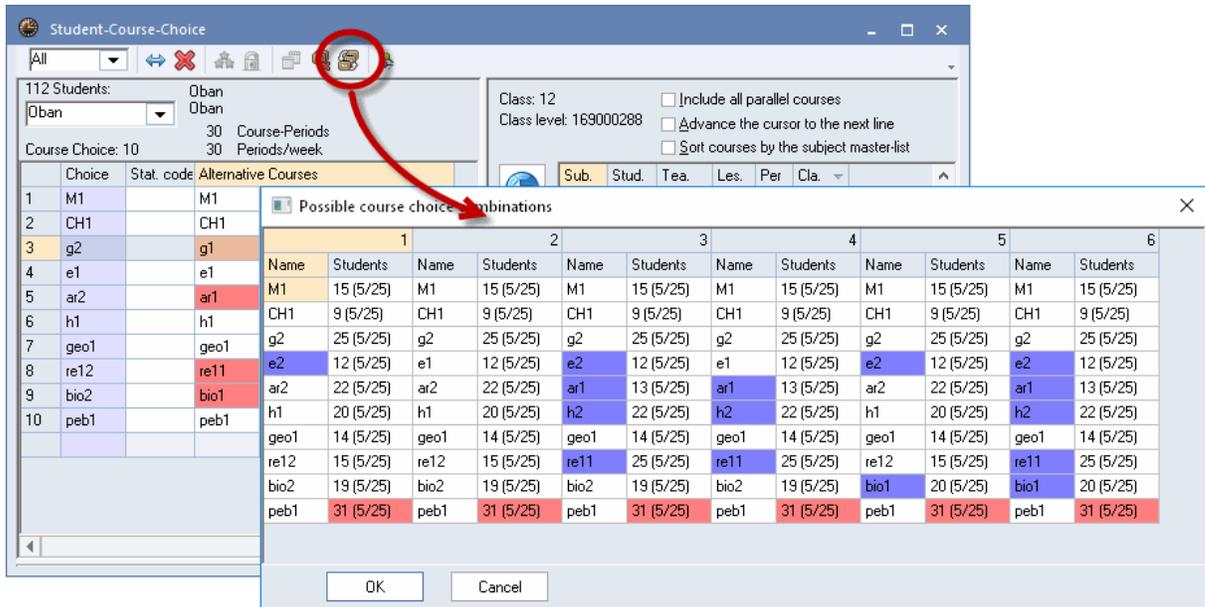
### 3.2.2.5 Combinaisons de choix de cours à option

Le bouton <Combinaisons de choix de cours à option> ouvre la fenêtre de dialogue 'Combinaisons possibles de choix de cours', qui vous donne un aperçu, sous forme matricielle, de toutes les combinaisons de choix de cours à option envisageables pour l'élève actuel.

Sont considérées comme envisageables, toutes les combinaisons qui ne créeraient pas de collisions. Les modifications qui en résulteraient pour l'actuel choix de cours optionnels sont signalées sur fond bleu. Une cellule sur fond rouge indique qu'il y aurait dépassement du nombre d'élèves déclaré ou que ce choix ne serait pas envisageable sans créer de collisions à cause de l'actuelle planification dans l'horaire.

Les différentes combinaisons de choix de cours sont triées de telle sorte, que les combinaisons figurant en tête de liste (n° 1) répartissent plus harmonieusement les élèves sur les cours à option parallèles que celles figurant en dernier.

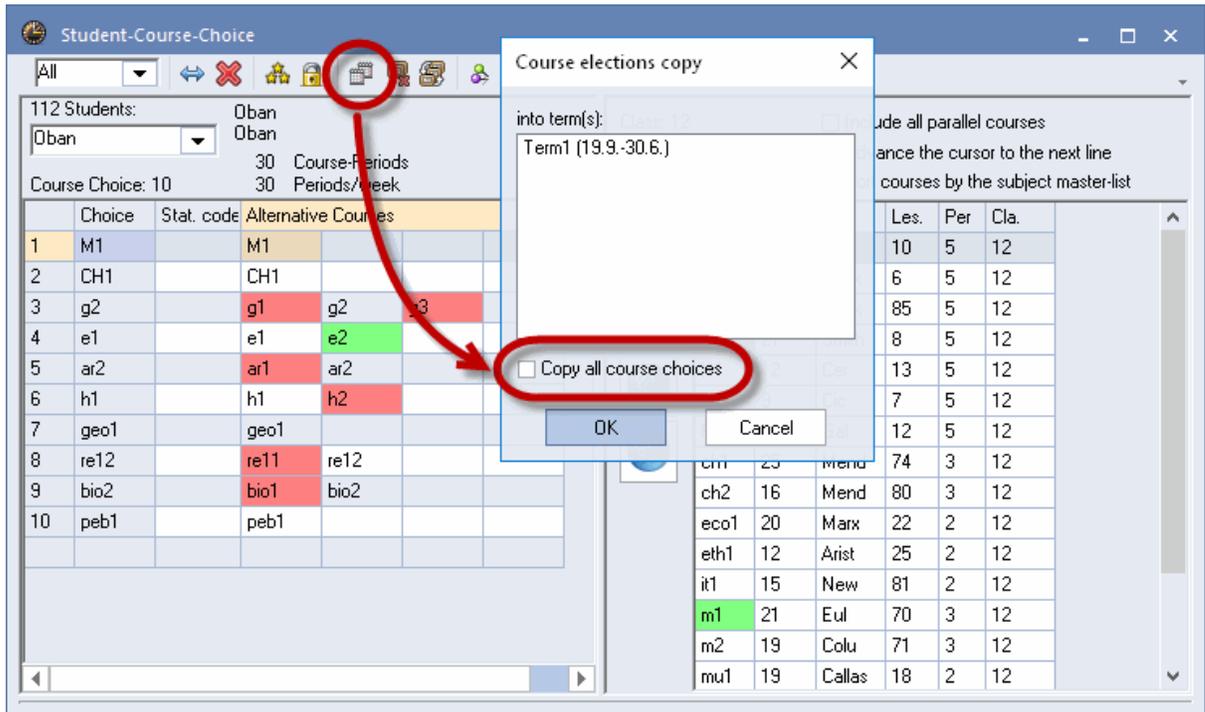
Si vous voulez récupérer l'une de ces combinaisons, cliquez sur une cellule de la colonne concernée, puis sur <OK>. Ainsi la combinaison choisie sera attribuée à l'élève.



### 3.2.2.6 Copier les choix dans d'autres périodes

On peut, via le bouton <Copie dans périodes>, copier le choix de cours optionnels d'un élève dans d'autres périodes.

Ceci peut également être réalisé pour tous les élèves à la fois en cochant la case 'Copier tous les choix de cours à option' du dialogue 'Copier les choix de cours à option', qui s'ouvre après avoir cliqué sur le bouton <Copie dans périodes>.



### 3.2.3 Choix de cours à option des élèves

La fenêtre 'Choix de cours à option des élèves' comporte deux parties: dans la partie supérieure on trouve la liste des élèves et, dans la partie inférieure, se trouvent les détails du cours à option.

The screenshot shows the 'Course-Student-Choice' window. At the top, there are controls for course selection, including a dropdown for '13', a dropdown for 'All', and icons for locking and unlocking the selection. Below these are fields for 'Course: g1 / 95 - g1', 'Clusters: C13\_2, T12\_2', 'Cla.: 13', 'Tea.: Gri', and 'Stu.: 26'. There is also a checkbox for 'Alternative courses'.

The main part of the window is a table with columns: Stu., Cla., Stat., Course, and three columns for alternative courses (g2, g3). The table lists 26 students, each with their name, class (13), and status. The 'Course' column shows 'g1' for all students. The alternative course columns show 'g2' and 'g3' for each student. A red callout points to the cell containing 'g3' for the student 'Bashful'.

At the bottom of the window is a summary table with columns: Sub., Les., Tea., Cla., Per, Stud., Clusters, Errors, Line text, Line text-2, and Student group. The first row shows: Sub. g1, Les. 95, Tea. Gri, Cla. 13, Per 4, Stud. 26, Clusters C13\_2, T12\_2, Errors, Line text, Line text-2, and Student group d1\_13.

### Liste des élèves

La liste des élèves affiche tous les élèves ayant l'actuel cours à option dans leurs choix de cours.

En plus du nom de l'élève, cette fenêtre affiche aussi sa classe, son code statistique et les éventuels cours optionnels alternatifs pour les cours à option qu'il a choisis.

**Remarque: cours à option alternatifs**

Si la case 'Cours opt. alternatifs' a été cochée, vous verrez aussi, en plus des élèves du cours à option, tous les élèves des cours optionnels alternatifs.

The screenshots show the 'Course-Student-Choice' application window. The top window shows the 'Alternative courses' checkbox unchecked, displaying a list of students for course 'g1 / 95 - g1' in class '13'. The bottom window shows the same interface with the 'Alternative courses' checkbox checked, displaying a larger list of students, including those from alternative courses. A red circle highlights the checked checkbox in the bottom window.

Stu.	Cl.	Stat. code(s)	Course
Bashful	13		g1 g2 g3
Dumbo	13		g1 g2 g3
Sleepy	13		g1 g2 g3
Cinderella	13		
Sneezy	13		
The tramp	13		
Mowgli	13		
Alice	13		
Baghira	13		
Susie	13		
Poppins	13		
Merlin	13		
Wart	13		

Stu.	Cl.	Stat. code(s)	Course
Doc	13		g1 g2 g3
Bashful	13		g1 g2 g3
Grumpy	13		g1 g2 g3
Sneezy	13		g1 g2 g3
Dopey	13		g1 g2 g3
Sleepy	13		g1 g2 g3
Cinderella	13		g1 g2 g3
Happy	13		g1 g2 g3
Dumbo	13		g1 g2 g3
Bambi	13		g1 g2 g3
Pan	13		g1 g2 g3
Hood	13		g1 g2 g3
Mowgli	13		q1 q2 q3

Sub.	Les.	Tea.	Cl.	Per	Stud.	Clusters	Errors	Line text	Line text-2	Student group
g1	95	Gri	13	4	26	C13_2, T12_2				d1_13

Code statistique

Vous pouvez indiquer un ou plusieurs codes statistiques dans la colonne 'Code(s) stat.', lesquels vont jouer un rôle important dans le cadre du traitement [Planification des examens](#) .

### Détails du cours à option

Dans le cadre inférieur des détails du cours à option vous verrez d'autres données relatives au cours à option sélectionné, telles que les professeurs, les heures hebdomadaires ou les alignements de cours optionnels concernés par le cours actif. D'autre part, vous verrez également ici les cours à option qui font du cours à option sélectionné un mauvais choix.

### Choisir cours alternatif

Cette fonction permet de transformer un [cours à option alternatif](#) en cours à option choisi, c.-à-d. d'attribuer ce cours à l'élève, comme s'il l'avait choisi en tant que cours à option. Pour réaliser cela, il suffit de cliquer sur le cours à option alternatif voulu, puis sur ce bouton de fonction, ou tout simplement de double cliquer sur le cours à option alternatif voulu.

### Fixer le choix de cours à option

Cette fonction sert à fixer le cours à option voulu d'un choix de cours, ce qui aura pour effet d'interdire toute modification de cette attribution de cours optionnels durant l' [optimisation des cours à option](#).

## 3.2.4 Matrice cours à option - élèves

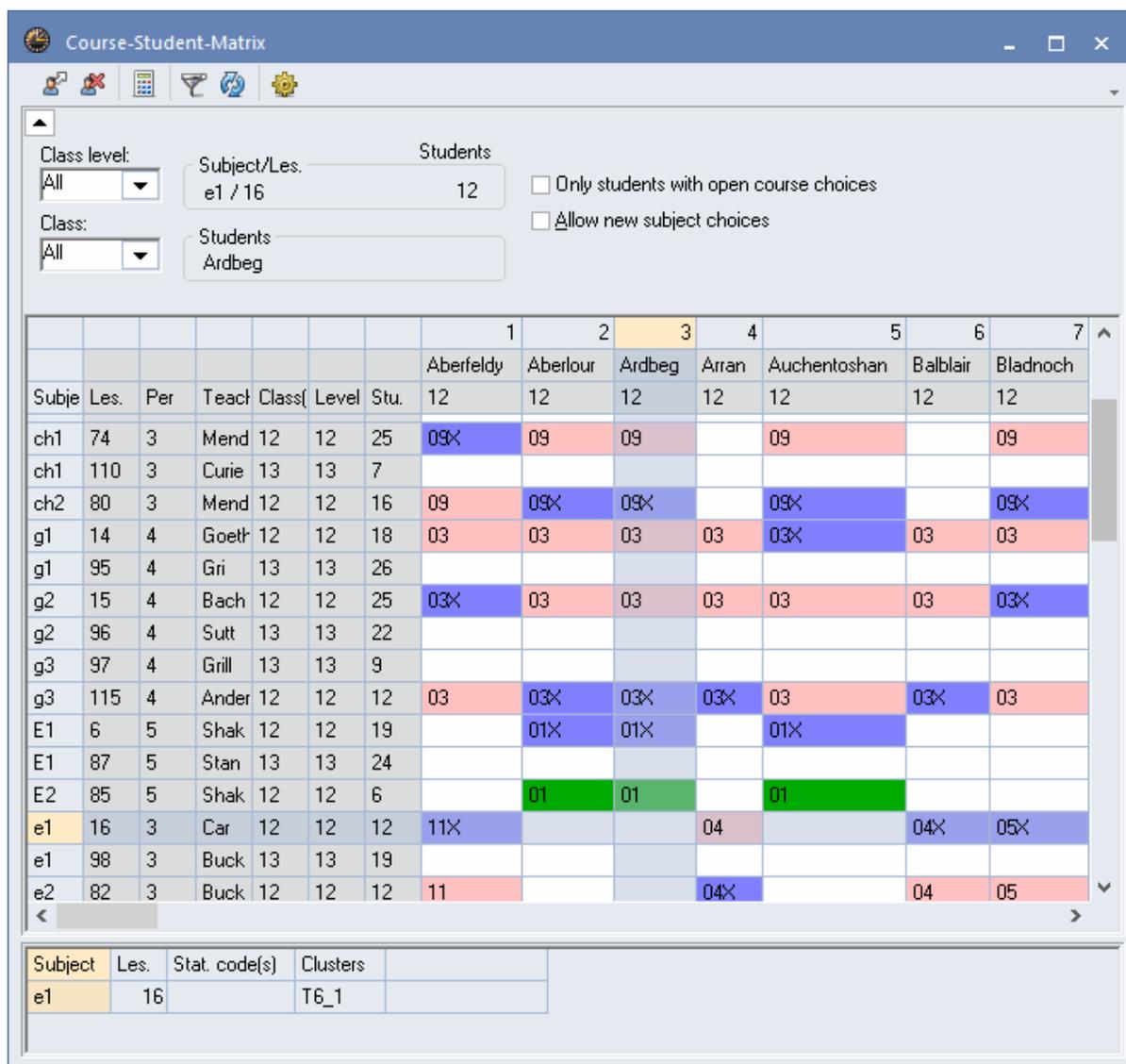
La fenêtre 'Matrice cours à option - élèves' indique quels cours à option sont suivis par quels élèves ou quels cours à option se trouvent dans les choix de cours à option de quels élèves.

Pour cela les élèves (colonnes) sont indiqués en regard des cours optionnels (lignes) et quand ces deux éléments se croisent dans la matrice, cela signifie que le cours à option se trouve dans le choix de cours à option de l'élève.

Le chiffre indiqué dans la cellule est celui du numéro du choix de cours de l'élève. S'il y a, dans la colonne d'un élève, plusieurs cours à option avec le même no, cela signifie qu'il s'agit là de cours à option alternatifs.

Un 'X' au point de croisement signifie que le cours à option choisi par l'élève lui a été attribué et, pour bien distinguer la chose, ces cellules sont signalées sur fond bleu.

Les cours à option alternatifs sont affichés soit sur fond vert (bons pour l'élève), soit sur fond rose (pas bons pour l'élève).



Course-Student-Matrix

Class level: All Subject/Les. e1 / 16 Students 12

Class: All Students Ardbeg

Only students with open course choices

Allow new subject choices

							1	2	3	4	5	6	7
							Aberfeldy	Aberlour	Ardbeg	Arran	Auchentoshan	Balblair	Bladnoch
Subje	Les.	Per	Teach	Class	Level	Stu.	12	12	12	12	12	12	12
ch1	74	3	Mend	12	12	25	09X	09	09		09		09
ch1	110	3	Curie	13	13	7							
ch2	80	3	Mend	12	12	16	09	09X	09X		09X		09X
g1	14	4	Goeth	12	12	18	03	03	03	03	03X	03	03
g1	95	4	Gri	13	13	26							
g2	15	4	Bach	12	12	25	03X	03	03	03	03	03	03X
g2	96	4	Sutt	13	13	22							
g3	97	4	Grill	13	13	9							
g3	115	4	Ander	12	12	12	03	03X	03X	03X	03	03X	03
E1	6	5	Shak	12	12	19		01X	01X		01X		
E1	87	5	Stan	13	13	24							
E2	85	5	Shak	12	12	6		01	01		01		
e1	16	3	Car	12	12	12	11X			04		04X	05X
e1	98	3	Buck	13	13	19							
e2	82	3	Buck	12	12	12	11			04X		04	05

Subject	Les.	Stat. code(s)	Clusters
e1	16		T6_1

Dans le cadre inférieur des détails du cours à option vous verrez d'autres données relatives au cours à option sélectionné, telles que les codes statistiques ou les alignements de cours optionnels concernés par le cours actif. D'autre part, vous verrez également ici les cours à option qui font du cours à option sélectionné un mauvais choix.

Fondamentalement, cette matrice affiche tous les élèves et tous les cours à option. L'affichage des données peut être restreint à certains élèves ou cours optionnels à l'aide des deux menus déroulants 'Degré scolaire' et/ou 'Classe', ainsi que par la case à cocher 'Que les élèves avec choix de cours ouverts'.

### 3.2.4.1 Fonctions de la matrice

La 'Matrice cours à option - élèves' dispose des fonctions suivantes:



### Attribuer cours opt.

Avec ce bouton de fonction (ou par double clic sur la cellule concernée), vous pouvez attribuer à un choix de cours le cours à option alternatif sélectionné ou modifier l'attribution de cours à option momentanée. Si vous avez coché la case 'Autoriser nouveaux choix de cours à option', ce bouton vous permet aussi de créer de nouveaux choix de cours optionnels.

### Enlever cours opt.

De façon analogue au précédent bouton, vous pouvez annuler l'attribution d'un cours à option avec ce bouton (ou par double clic sur la cellule concernée). Cette fonction ne permet toutefois pas de supprimer des choix de cours à option.

### Optim. attribution élèves

Vous pouvez aussi laisser l'optimisation automatique se charger de l'attribution des cours optionnels aux élèves, avec possibilité de sélectionner les élèves selon le degré scolaire, la classe ou les élèves eux-mêmes.

Lors de cette optimisation, seules des attributions ne générant aucune collision seront réalisées avec, de surcroît, la consigne d'harmoniser les nombres d'élèves de chaque cours à option.

### Filtre

Avec ce bouton de fonction vous pouvez limiter l'affichage aux seuls élèves qui ont le cours à option actif dans leurs choix de cours. Si le filtre a été activé et que vous cliquez p. ex. sur la ligne avec le cours *bio2*, seuls les élèves ayant le cours à option *bio2* comme cours à option alternatif seront affichés.

### Réactualisation

Ce bouton sert à réactualiser la fenêtre, p. ex. après avoir modifié des données de base.

### Réglages

La fenêtre de dialogue des <Réglages> vous permet d'indiquer s'il faut 'Autoriser de nouveaux choix de cours à option' (voir aussi la fonction <Attribuer cours opt.> et s'il faut afficher les noms d'élèves verticalement (case cochée) ou horizontalement (case non cochée).

## 3.2.5 Matrice cours à option - alignements

La fenêtre 'Matrice cours à option - alignements' indique d'une part quels cours à option sont planifiés dans quels alignements et, d'autre part, elle vous sert aussi à traiter les alignements et à planifier manuellement des cours à option dans des alignements.

Subject	Les.	Per	Open periods	Teacher	Class(es)	Level	Stu.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
BIO1	91	5	0	Mend	13	13	10	X								
bio1	109	3	0	Foss	13	13	24				X					
CH1	92	5	0	Nobel	13	13	16		X							
ch1	110	3	0	Curie	13	13	7				X					
g1	95	4	0	Gri	13	13	26						X			
g2	96	4	0	Sutt	13	13	22						X			
g3	97	4	0	Grill	13	13	9						X			X
E1	87	5	0	Stan	13	13	24	X								
e1	98	3	0	Buck	13	13	19				X					
geo1	102	2	0	Stan	13	13	12									
H1	94	5	0	Tolk	13	13	7	X								
h1	101	2	0	Hero	13	13	25							X		
h2	100	2	0	Asim	13	13	25									X
re11	104	2	0	Mag	13	13	21									X
re12	105	2	0	Grill	13	13	9									

Subject	Les.	Type	Name	Stat. code(s)
E1	87	Stu.	Louie	
E1	87	Stu.	Crickett	
M1	90	Stu.	Dumbo	

Pour cela les alignements (colonnes) sont affichés face aux cours à option (lignes). Lorsqu'un cours à option a été planifié dans un alignement, il y aura un 'X' dans la cellule d'intersection, la cellule étant affichée sur fond bleu ou rose. Bleu signifie que le cours à option n'est pas en collision (c.-à-d. qu'il n'y a pas de chevauchements d'élèves ou de professeurs) avec un autre cours à option de cet alignement. Rose signifie que le cours à option est en collision avec un autre cours à option de cet alignement.

Une cellule sur fond blanc signifie que le cours à option ne pourrait ou ne devrait pas être planifié dans cette colonne, ce qui serait le cas si toutes les heures hebdomadaires du cours optionnel étaient déjà planifiées dans des alignements ou si la planification pouvait déboucher sur des conflits avec d'autres cours à option de l'alignement.

Une cellule sur fond jaune indique qu'une planification créerait un conflit avec les [consignes d'alignements](#) (voir aussi le ch. ' [Consignes pour l'optimisation](#) ').

Une cellule sur fond vert signifie que le cours à option actif pourrait être planifié dans cet alignement sans créer le moindre conflit.

Si vous cliquez sur une cellule de la matrice, vous verrez en haut de la fenêtre les heures hebdomadaires et les nombres d'élèves de l'actuel cours optionnel et de l'actuel alignement. Vous verrez aussi la somme des heures hebdomadaires de tous les alignements et le nombre de collisions, à savoir le nombre d'élèves ayant aussi choisi un autre cours à option du même alignement.

Vous trouverez aux pages suivantes des informations sur la [structure](#) et les [fonctions](#) de cette fenêtre.

### 3.2.5.1 Structure de la fenêtre

La fenêtre 'Matrice cours à option - alignements' comporte trois parties: le formulaire (en haut), la matrice proprement dite (au centre) et le cadre inférieur de détail.

**Form view**

Only avail. periods:  40 Periods/week 6 Clashes

Class level: T3

Class: All

Subject/Les.: CH1 / 92 Per (Open periods): 5 (0) Students: 16

Cluster: T1\_2 5 37

**Course-Cluster-Matrix**

Subject	Les.	Per	Open periods	Teacher	Class(es)	Level	Stu.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
								T1_2	T2_2	T3_2	T4_2	T5_2	T6_2	C13_2	T10_2	T11_2
								5	5	5	3	3	3	2	2	2
							37	50	27	37	31	38	57	49	55	
Subject	Les.	Per	Open periods	Teacher	Class(es)	Level	Stu.	37	50	27	37	31	38	57	49	55
BIO1	91	5	0	Mend	13	13	10		X							
bio1	109	3	0	Foss	13	13	24					X				
CH1	92	5	0	Nobel	13	13	16			X						
ch1	110	3	0	Curie	13	13	7					X				
g1	95	4	0	Gri	13	13	26							X		
g2	96	4	0	Sutt	13	13	22							X		
g3	97	4	0	Grill	13	13	9							X		X
E1	87	5	0	Stan	13	13	24	X								
e1	98	3	0	Buck	13	13	19				X					
geo1	102	2	0	Stan	13	13	12									
H1	94	5	0	Tolk	13	13	7		X							
h1	101	2	0	Hero	13	13	25								X	
h2	100	2	0	Asim	13	13	25									X
re11	104	2	0	Mag	13	13	21									X
re12	105	2	0	Grill	13	13	9									X

**Detail view**

Subject	Les.	Type	Name	Stat. code(s)
E1	87	Stu.	Louie	
E1	87	Stu.	Crickett	
M1	90	Stu.	Dumbo	

## Formulaire

Le formulaire fournit des informations sur le cours à option actif et l'alignement dans lequel il se trouve. Les deux menus déroulants permettent de limiter les données affichées dans la matrice au degré scolaire et/ou à la classe.

Si vous cochez la case 'Que les h. vacantes', seuls les cours à option où il reste encore des heures hebdomadaires à planifier seront affichés. Sont considérées comme heures vacantes, les heures d'un cours à option qui ne sont pas encore planifiées dans un alignement.

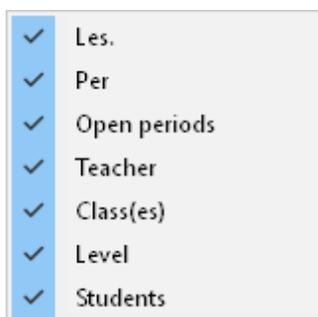
Pour gagner de la place afin de voir davantage de cours à option, vous pouvez masquer le formulaire en cliquant sur la petite flèche noire, en haut à gauche de la fenêtre (sous la barre d'outils). Pour afficher le

formulaire, cliquez à nouveau sur cette même flèche.

## Matrice cours à option - alignements

### Cours à option

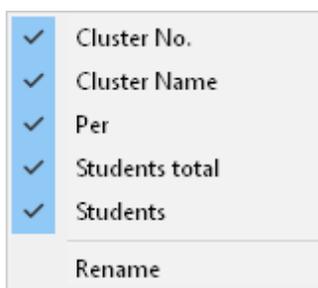
Pour chaque cours à option, il y a une colonne pour chacune des données suivantes: nom de la matière, no de cours, heures hebdomadaires, heures hebdomadaires vacantes, professeurs, classes, degrés scolaires et nombres d'élèves.



Vous pouvez masquer les colonnes dont vous n'avez pas besoin en cliquant avec le bouton droit sur l'entête de colonne, ce qui affiche un menu contextuel, puis en cliquant sur la rubrique de la colonne à masquer, ce qui ôte la coche. Pour l'afficher à nouveau, il suffit de remettre la coche en cliquant sur la même rubrique.

### Alignements

Pour chaque alignement, il y a une ligne pour chacune des données suivantes: no de l'alignement, nom de l'alignement, total des élèves (=somme de tous les élèves qui suivent au moins un cours à option de cet alignement) et nombre d'élèves (=somme des élèves de l'actuel degré et/ou classe qui suivent au moins un cours à option de cet alignement).



Vous pouvez masquer les lignes dont vous n'avez pas besoin en cliquant avec le bouton droit sur l'entête de ligne, ce qui affiche un menu contextuel, puis en cliquant sur la rubrique de la ligne à masquer, ce qui ôte la coche. Pour l'afficher à nouveau, il suffit de remettre la coche en cliquant sur la même rubrique.

### Cadre de détail

Le cadre de détail affiche la liste des élèves qui créent des collisions, les noms des cours à option conflictuels étant signalés sur fond rouge. Si le professeur du cours optionnel donne déjà un autre cours à option de l'alignement, ce professeur va également figurer dans la liste des collisions et son nom sera

signalé sur fond rouge pour le cours à option conflictuel concerné.

Subject	Les.	Per	Open periods	Teacher	Class(es)	Level	Stu.	T1_1	T2_1	T3_1	T4_1	T5_1	T6_1	C13_1	T10_1	T11_1
BIO1	10	5	0	Nobel	12	12	10	X								
bio1	72	3	0	Foss	12	12	20						X			
bio2	73	3	0	Foss	12	12	19				X					
CH1	11	5	0	Curie	12	12	9			X						
ch1	74	3	0	Mend	12	12	25				X					
ch2	80	3	0	Mend	12	12	16					X				
g1	14	4	0	Goethe	12	12	18							X		
g2	15	4	0	Bach	12	12	25							X		
g3	115	4	0	Ander	12	12	12							X	X	
E1	6	5	0	Shak	12	12	19	X								
E2	85	5	0	Shak	12	12	6			X						
e1	16	3	0	Car	12	12	12						X			
e2	82	3	0	Buck	12	12	12					X				
geo1	21	2	0	Colu	12	12	14								X	
H1	13	5	0	Per	12	12	12	X								

Subject	Les.	Type	Name	Stat. code(s)
M1	9	Stu.	Edradour	
M1	9	Stu.	Bruichladdich	
M1	9	Stu.	Oban	

Dans l'exemple ci-dessus, on peut voir la situation suivante: en voulant planifier le cours optionnel CH1 dans l'alignement T1\_1, il y aurait trois collisions d'élèves pour Oban, Bruichladdich et Edradour.

#### Remarque: affichage alternatif

Une alternative à l'affichage des collisions dans le cadre de détail consiste à y afficher (après l'avoir indiqué dans les <Réglages>) tous les élèves qui suivent au moins un cours optionnel de l'alignement ou tous ceux qui n'en suivent aucun.

### 3.2.5.2 Fonctions de la matrice

La barre d'outils de la 'Matrice cours à option - alignements' dispose des fonctions suivantes:



- [Ajouter cours optionnel à l'alignement](#)

- [Enlever cours optionnel de l'alignement](#)
- [Établir un nouvel alignement](#)
- [Supprimer l'alignement](#)
- [Partager alignement](#)
- [Partager alignement selon niveau](#)
- [Alignement en couplage](#)
- [Fixer l'alignement](#)
- [Rassembler mêmes alignements](#)
- [Afficher collisions d'élèves](#)
- [Réactualisation](#)
- [Réglages](#)

Il y a

aussi les fonctions suivantes, qui n'ont pas de bouton dédié:

#### **Largeur de colonne**

Vous pouvez modifier la largeur des colonnes des alignements en tirant le bord droit de l'en-tête de la première colonne. Untis adaptera également toutes les autres colonnes et cette nouvelle largeur de colonne sera automatiquement sauvegardée.

#### **Trier**

Un tri par colonne est possible en cliquant comme d'habitude sur la cellule d'en-tête. Si vous cliquez p. ex. sur le nom d'alignement de la 2e colonne, tous les cours à option de cet alignement seront affichés à la suite dans cette colonne.

#### **Renommer**

Si vous devez renommer un alignement, cliquez avec le bouton droit sur le nom de l'alignement et validez la rubrique 'Renommer' du menu contextuel qui s'affiche alors.

#### **Modifier le nombre d'heures hebdomadaires**

Pour changer le nombre d'heures hebdomadaires d'un alignement, cliquez avec le bouton droit sur la cellule affichant ce nombre et validez la rubrique 'Modifier heures hebdom.' du menu contextuel qui s'affiche alors.

#### **Remarque: les heures hebdomadaires ne peuvent pas être modifiées à volonté**

Veuillez noter qu'il n'est pas possible de changer à souhait les heures hebdomadaires des alignements. Une diminution du nombre d'heures est toujours possible, cela va augmenter le nombre d'heures hebdomadaires vacantes (restant à attribuer) des cours à option attribués. Par contre, une augmentation du nombre d'heures ne sera envisageable que si tous les cours à option de l'alignement disposent encore d'assez d'heures hebdomadaires vacantes pour permettre cette augmentation.

### **3.2.5.2.1 Établir, supprimer, partager alignements**

#### **Établir un nouvel alignement**



Si vous souhaitez établir un nouvel alignement, cliquez simplement sur le bouton <Établir un nouvel alignement>. Untis crée alors un alignement vide avec 0 h. hebdomadaire. Dès que vous attribuez un

premier cours à option à cet alignement, ce dernier héritera automatiquement les heures hebdomadaires qui correspondent aux heures encore vacantes de ce cours. Vous pouvez bien sûr aussi définir vous-même ou modifier le nombre d'heures hebdomadaires de l'alignement.

**Remarque: alignement = groupes (de cours) simultanés**

Comme un alignement n'est autre qu'un [groupe de cours simultanés](#), vous retrouverez évidemment aussi le nouvel alignement dans la fenêtre 'Succession de cours' ('Planification | Successions de cours').

## Supprimer un alignement



Il suffit pour cela de sélectionner un alignement, puis de cliquer sur le bouton <Supprimer l'alignement>.

## Partager alignement/conditions pour la planification



Cette fonction permet de partager un alignement de plusieurs heures, p. ex. un alignement de 5 h. en deux alignements de 3 h. et de 2 h..

L'activation de cette fonction ouvre une fenêtre dans laquelle vous pouvez encore ajouter des heures doubles ou des heures en blocs ou des groupes de cours à tous les cours de l'alignement.

	Old cluster	New cluster 1	New cluster 2
Cluster Name:	T1_1	T1_1	T1_3
Periods/week:	5	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="2"/>
Double periods:	0	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>
period block:	0	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="0"/>
Lesson group:		<input type="text" value="WA"/>	<input type="text" value="WA"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Include copies of the courses in the new cluster		<input type="button" value="OK"/>	<input type="button" value="Cancel"/>

Les effets produits par cette fonction seront bien sûr également visibles dans les fenêtres des cours:

L-No.	Cl,Te.	Teacher	Subject	Class(es)	Home room	Double pers.	Block	Codes	Les. group+	LG-Distrib	Clusters
120	(c)	Fer	M1	12	r12	1-1		(T)	WB	<input type="checkbox"/>	T1_3
9	(c)	Fer	M1	12	r12		3	(T)	WB	<input type="checkbox"/>	T1_1
6	(c)	Shak	E1	12	r12		3	(T)	WA	<input type="checkbox"/>	T1_1
118	(c)	Shak	E1	12	r12	1-1		(T)	WA	<input type="checkbox"/>	T1_3

S'il s'avérait possible d'ajouter les modalités de planification aux cours de l'alignement sans les partager, vous pouvez désactiver la case d'option 'Copier les cours opt. dans le nouvel alignement'. Si cette case est cochée, les cours existants seront toujours partagés en plusieurs cours avec des numéros de cours différents.

### Partager alignement selon niveau



Cette fonction permet de partager un alignement comportant des cours à option de plusieurs niveaux (ou degrés scolaires) en plusieurs alignements, dont chacun n'aura que les cours optionnels d'un seul niveau. Pour plus d'informations sur cette fonction, veuillez aussi consulter le ch. [Optimisation pour plusieurs degrés](#).

### 3.2.5.2.2 Ajouter ou enlever un cours à option

#### Ajouter un cours optionnel à l'alignement



Il existe les possibilités suivantes pour planifier un cours optionnel dans un alignement:

- en sélectionnant la cellule correspondante, puis en cliquant sur le bouton <Ajouter cours optionnel à l'alignement>,
- en double cliquant sur la cellule d'intersection entre le cours à option et l'alignement,
- en sélectionnant la cellule correspondante, puis en tapant sur la lettre 'X' ou 'x'.

#### Remarque: planification avec collision

Si la planification d'un cours à option dans un alignement provoque une collision, un message d'avertissement vous en informe. Mais vous pouvez malgré cela planifier le cours à option en cliquant sur la touche [OK] dudit message. À noter qu'un cours optionnel n'ayant plus d'heures hebdomadaires vacantes ne peut plus être planifié.

Si le cours optionnel a moins d'heures hebdomadaires vacantes que l'alignement n'a d'heures par

semaine, un message vous demandera s'il faut ou non partager l'alignement. Si vous acceptez le partage, deux nouveaux alignements contenant tous les cours à option planifiés jusque là seront créés à partir de cet alignement: le premier alignement recevra le même nombre d'heures hebdomadaires que les heures vacantes du nouveau cours à option et c'est à lui que le cours à option sera aussi attribué, quant au second alignement, il recevra les heures hebdomadaires restantes et ne contiendra que les cours à option existant jusqu'alors.

### Enlever cours optionnel de l'alignement



Il y a de nouveau différentes façons d'ôter un cours à option d'un alignement:

- en sélectionnant la cellule correspondante, puis en cliquant sur le bouton <Enlever cours optionnel de l'alignement> ,
- en double cliquant sur la cellule d'intersection entre le cours à option et l'alignement,
- en sélectionnant la cellule correspondante, puis en tapant sur la touche [Del] ou la barre d'espacement.

#### **Remarque: enlever plusieurs cours à option**

Vous pouvez aussi enlever plusieurs cours optionnels à la fois de leurs alignements respectifs en commençant par sélectionner les cellules voulues, puis en cliquant sur le bouton <Enlever cours optionnel de l'alignement> ou en tapant sur la touche [Del] ou la barre d'espacement.

### 3.2.5.2.3 Alignement en couplage

Avec cette fonction de la matrice cours à option - alignements, vous pouvez transformer les alignements choisis en couplages de cours. Veuillez aussi consulter à ce propos le ch. [Cours à option et optimisation d'horaire](#) .



Vous pouvez à l'inverse transformer des couplages existants en alignements via 'Fichier | Fonctions d'aide | Couplages en succes. de cours'.

#### **Remarque: transformer des cours non planifiés**

Au moment de ces transformations, les cours concernés ne devraient pas encore être planifiés dans l'horaire.

### 3.2.5.2.4 Fixer l'alignement

Cette fonction permet de fixer un alignement: le cas échéant, aucun cours à option de cet alignement ne sera déplacé par l' [optimisation des cours à option](#) . Toutefois, vous pouvez spécifier dans le dialogue d'optimisation des cours à option, que des cours optionnels peuvent encore être ajoutés à un alignement fixé en cochant la case d'option 'Alignements fixés à compléter en crs opt.'.



Les alignements fixés sont reconnaissables à l'astérisque (\*) qui précède leur numéro et par une couleur de fond grise.

								4	*5	6	*7	8	9	10	11	12	13
								T4_1	T5_1	T6_1	C13_1	T10_1	T11_1	T12_1	T7_1	T8_1	T9_1
								3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
								49	49	51	55	54	47	55	55	58	52
Subject	Les.	Per	Open periods	Teacher	Class(es)	Level	Stu.	49	49	51	55	54	47	55	55	55	52
ch2	80	3	0	Mend	12	12	16	X									
e2	82	3	0	Buck	12	12	12	X									
m1	70	3	0	Eul	12	12	21	X									
g1	14	4	0	Goethe	12	12	18			X			X				
g2	15	4	0	Bach	12	12	25			X							X
g3	115	4	0	Ander	12	12	12			X	X						
BI01	10	5	0	Nobel	12	12	10										
bio1	72	3	0	Foss	12	12	20		X								

#### Remarque: alignements fixés

L'optimisation des horaires, elle aussi, ne modifie plus les alignements fixés, c.-à-d. que tous les cours optionnels d'un tel alignement resteront planifiés aux mêmes moments. Veuillez aussi lire à ce sujet les conseils d'utilisation du ch. [Cours à option et optimisation d'horaire](#).

### 3.2.5.2.5 Rassembler mêmes alignements

Cette fonction recherche uniquement des alignements auxquels les mêmes cours à option ont été attribués. Si de tels alignements sont trouvés, ils sont rassemblés en un seul alignement ayant pour nombre d'heures la somme des heures hebdomadaires des différents alignements rassemblés.

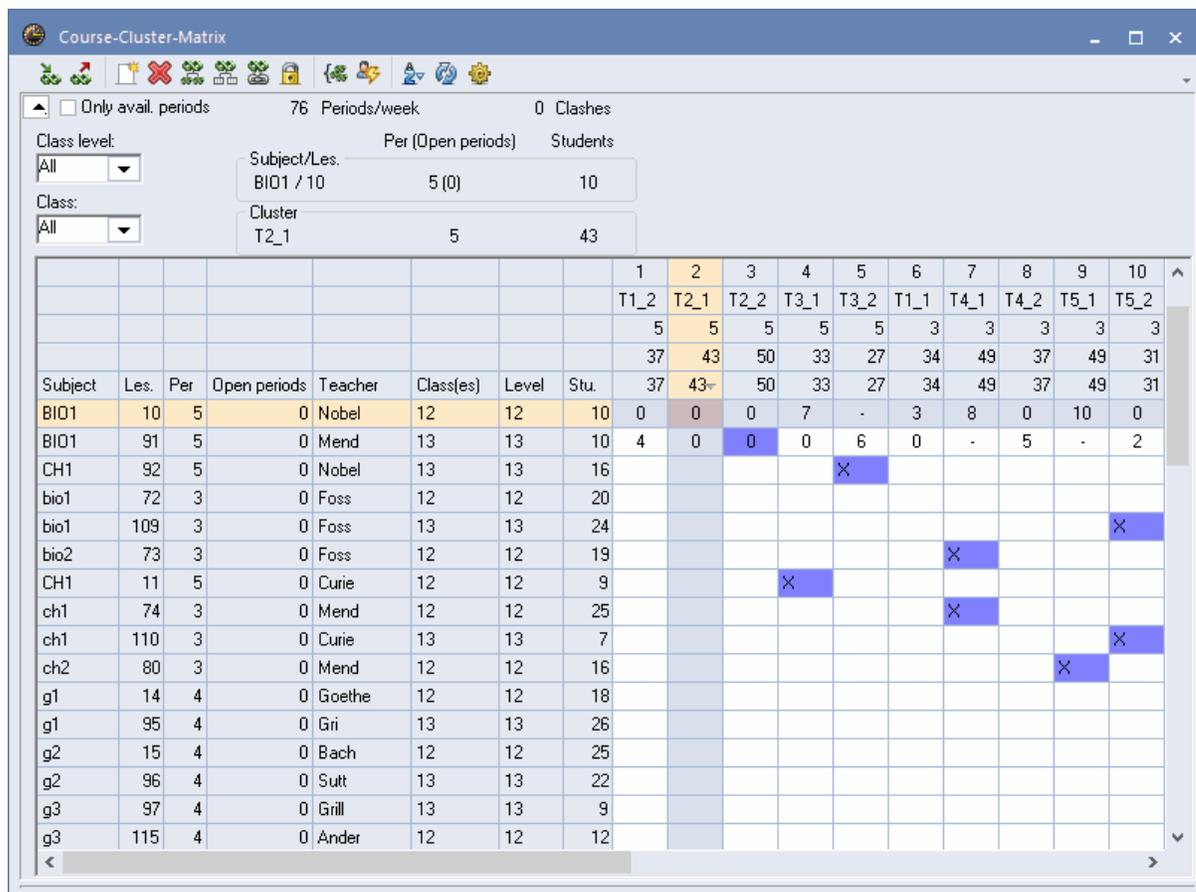


### 3.2.5.2.6 Afficher collisions d'élèves

Cette fonction affiche, pour tous les cours à option choisis, le nombre de collisions d'élèves qu'il y aurait si le(s) cours à option était planifié dans l'alignement concerné. Les collisions de professeurs, elles, sont signalées par un '!'.



Vous pouvez p. ex. utiliser cette fonction, si vous voulez éliminer un alignement qui ne compte que peu de cours optionnels et chercher d'autres alignements pour recaser lesdits cours. Vous verriez immédiatement quelles attributions créeraient le moins de collisions d'élèves et ne nécessiteraient donc pas des modifications des choix de cours des élèves.



### 3.2.5.2.7 Trier

#### Trier



À l'aide de cette fonction il est possible de trier la matrice cours à option - alignements de façon standard.

The screenshot shows the 'Course-Cluster-Matrix' application. The main window displays a table with the following columns: Subject, Les., Per, Open periods, Teacher, Class(es), Level, Stu., and four time slots (1, 2, 3, 4). The table contains data for various subjects like M1, E1, H1, Eco1, BIO1, PH1, L1, and E2. A 'Sorting criteria' dialog box is open on the right, allowing users to sort by 'Cluster' or 'Subject' in either ascending or descending order. The dialog has three sections for sorting criteria, each with a 'Sort by' dropdown and 'Ascending'/'Descending' radio buttons. The main window also has filters for 'Class level' and 'Class' set to 'All', and a 'Clashes' section with 'Subject/Les.' and 'Cluster' input fields.

Veillez noter que le tri va influencer l'ordre des cours optionnels dans les alignements. Vous pouvez modifier l'ordre des alignements affichés dans les < [Réglages](#) >.

### 3.2.5.2.8 Réactualisation - Réglages

#### Réactualisation

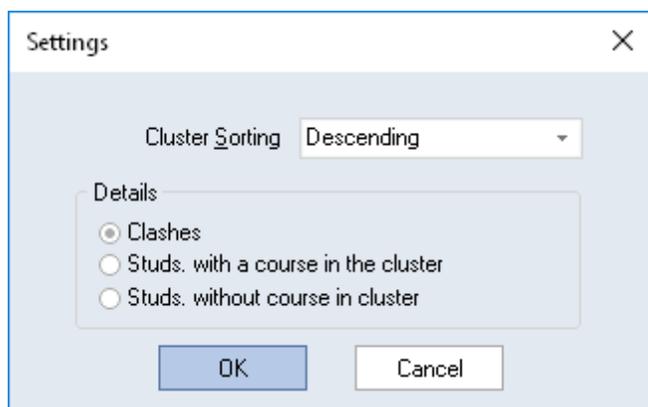


Cette fonction sert à réactualiser les données affichées, p. ex. après avoir modifié des données de base.

#### Réglages



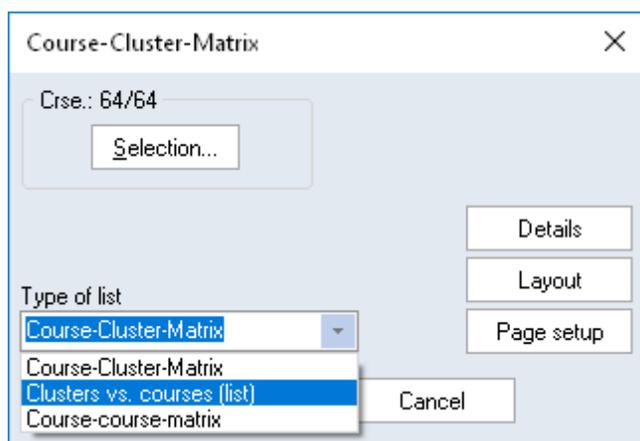
La boîte de dialogue des réglages vous permet d'indiquer selon quel ordre les alignements doivent être affichés.



Ce dialogue permet également de préciser ce qui doit être affiché dans le cadre de détail de la 'Matrice cours à option - alignements': toutes les collisions de l'alignement, tous les élèves de l'alignement ou tous les élèves qui ne suivent aucun cours dudit alignement.

### 3.2.6 Édition

La fenêtre 'Matrice cours à option - alignements' met à votre disposition différentes listes que vous pouvez voir à l'écran ou imprimer à l'aide des boutons <Aperçu> ou <Impression>.



#### Matrice cours à option - alignements

La matrice cours à option - alignements est toujours imprimée telle qu'elle est éditée à l'écran, avec les mêmes en-têtes de lignes et de colonnes.

S'il y a, au moment de lancer l'impression, des collisions d'élèves (voir dans le précédent ch. [afficher les collisions d'élèves](#)) indiquées dans les cellules, celles-ci seront aussi imprimées.

#### Liste cours à option - alignements

Cette liste éditée pour chaque alignement les noms des cours à option qu'il comporte et les nombres d'élèves.

Vous pouvez limiter l'édition de cette liste à certains cours à option seulement en déclarant un code statistique dans les détails (touche [Détails] du dialogue d'impression).

#### Matrice cours à option - cours à option

Cette variante éditée les nombres d'élèves prenant part à deux différents cours optionnels en même

temps, en précisant combien il y aurait de collisions d'élèves s'il y avait planification simultanée de ces deux cours dans un alignement.

De plus, les collisions pouvant résulter d'une éventuelle attribution d'un cours à option alternatif seront affichées entre parenthèses.

### Noms à imprimer pour les élèves

On peut demander l'édition de *noms à imprimer* pour les élèves dans la rubrique 'Rapports | Noms à imprimer' des <Réglages> généraux de l'onglet de ruban 'Démarrer'. Là vous pouvez demander p. ex. que le prénom et le nom entier soient édités à la place du sigle (nom court).

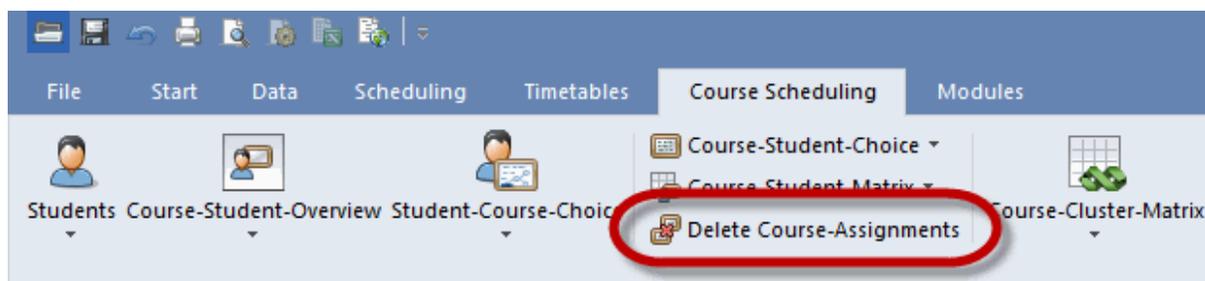
Ce réglage sera pris en compte dans les fenêtres, p. ex. celle des 'Choix de cours à option des élèves' ou celle de la 'Matrice cours à option - élèves', pour autant que la case d'option 'Afficher les noms à imprimer des élèves' ait été cochée dans les <Réglages> de ces deux fenêtres.

The screenshot shows the 'Settings' window for the 'Course-Student-Matrix' application. The 'Print-name for students' dropdown is set to 'Stud. First+Full N.'. A red circle highlights this dropdown, and a red arrow points to the 'Display students' print names' checkbox in the 'Settings' dialog box, which is checked. The 'Course-Student-Matrix' window displays a table with columns for Subject, Les., Per, Teacher, Class(es), Level, Stu., and columns for individual students: Tobias Aberfel, Tom Aberlour, Susi Ardbeg, John Arran, Siegfried Auch, and Tim Balblair. The table contains course assignments and collision indicators (e.g., 02X, 08, 09).

Subject	Les.	Per	Teacher	Class(es)	Level	Stu.	Tobias Aberfel	Tom Aberlour	Susi Ardbeg	John Arran	Siegfried Auch	Tim Balblair
BIO1	10	5	Nobel	12	12	10	02X				02X	
BIO1	91	5	Mend	13	13	10						
bio1	72	3	Foss	12	12	20		08	08	09		08
bio1	109	3	Foss	13	13	24						
bio2	73	3	Foss	12	12	19		08X	08X	09X		08X
CH1	11	5	Curie	12	12	9				02X		02X
CH1	92	5	Nobel	13	13	16						
ch1	74	3	Mend	12	12	25	09X	09	09			09
ch1	110	3	Curie	13	13	7						
ch2	80	3	Mend	12	12	16	09	09X	09X			09X
g1	14	4	Goethe	12	12	18	03	03	03	03	03X	03

### 3.2.7 Annuler cours optionnels attribués

Grâce à la fonction <Annuler crs opt attribués> de l'onglet 'Planif. cours à option', vous pouvez annuler toutes les attributions de cours optionnels de tous les élèves d'une classe ou de tous les élèves d'un degré scolaire ou encore de l'ensemble des élèves. Pour tous les choix de cours à option comportant plusieurs cours à option alternatifs, cette fonction annulera le cours optionnel choisi.



### 3.3 Optimisation des cours à option

Les deux tâches principales de la planification des cours à option consistent à spécifier les alignements, c.-à-d. à déterminer quels cours optionnels pourront idéalement avoir lieu simultanément, et à attribuer définitivement les cours optionnels les plus appropriés aux élèves ayant plusieurs cours alternatifs dans leurs choix de cours.

Plusieurs conditions préliminaires sont à respecter pour cela:

- Aucun professeur ne peut donner deux différents cours à option qui seraient dans le même [alignement](#).
- Aucun élève ne peut suivre deux différents cours à option qui seraient dans le même [alignement](#), faute de quoi il faudrait qu'il y ait modification des choix de cours.
- Les alignements doivent être formés de façon à ce qu'il y ait si possible beaucoup d'élèves pour suivre chacun des cours optionnels.
- La répartition des élèves sur les différents [cours parallèles](#) doit être harmonieuse, de sorte qu'il n'y ait pas, par exemple, 40 élèves pour le cours à option 'bio1' et seulement 10 élèves pour le cours à option parallèle 'bio2'. Il faut aussi en même temps, lors de l'attribution des [cours à option alternatifs](#), privilégier ceux qui ont été souhaités avec une haute [priorité](#) par les élèves.
- Il faut respecter la série de consignes données par le planificateur ( [nombre d'élèves min. et max. par cours à option](#) , [code d'optimisation déclaré pour les élèves](#) , [consignes d'alignement](#) ).

L'option 'Planification des cours à option' propose à cet effet deux méthodes d'optimisation: l'[optimisation totale](#) , ainsi que l'[optimisation des zones partielles](#) , également appelée optimisation partielle.

#### L'optimisation totale

Lors de l'[optimisation totale](#) , sur un simple clic de souris, tous les cours optionnels sont planifiés dans des alignements et les attributions des cours alternatifs les plus pertinents sont réalisées pour chaque élève.

#### L'optimisation partielle

L'[optimisation partielle](#) , elle, ne s'intéresse qu'à une partie des cours optionnels à planifier, mais elle examine pour cela l'ensemble des solutions envisageables. Elle offre au planificateur un meilleur contrôle de la construction des alignements. L'utilisation de l'optimisation partielle nécessite une certaine expérience quant à la pertinence d'y recourir et de bonnes connaissances des spécificités des horaires de l'école.

Dans la pratique, ce sera souvent une combinaison de ces deux méthodes, en partie associée à quelques planifications manuelles, voire de fixations, réalisées à l'aide de la [matrice cours à option - alignements](#) , qui satisfera le planificateur.

### Exemple

Si, par exemple, la fréquentation d'un cours d'éthique ou de religion est obligatoire ou que tous les élèves d'un degré doivent suivre l'un des trois cours de français proposés, vous devriez intégrer ces connaissances durant votre travail de planification. Dans beaucoup de cas, une planification manuelle de ces cours à option dans un alignement, suivie d'une fixation, permettra d'accélérer sensiblement l'optimisation et d'améliorer nettement la qualité des solutions proposées par Untis.

## 3.3.1 Consignes d'optimisation

Il y a toute une série de conditions à respecter pour planifier des cours à option, lesquelles doivent également être prises en compte par l'optimisation desdits cours et dont voici une brève description.

### Nombres minima et maxima d'élèves

Pour chaque cours à option, vous pouvez déterminer le nombre d'élèves minimum et maximum devant suivre ce cours.

La saisie de ces indications peut se faire soit dans le '[Résumé cours à option-élèves](#)' , soit directement dans une fenêtre des cours (p. ex. 'Classes | Cours'). Elle est expliquée plus en détail dans le ch. '[Zone des cours à option](#)' du présent manuel.

### Code d'optimisation des élèves

Le code d'optimisation des élèves vous permet d'indiquer quels élèves devraient si possible être planifiés dans le même [cours à option parallèle](#) et lesquels devraient l'être dans des cours à option parallèles différents. La saisie de ce code est faite dans la fenêtre 'Saisie des données | Élèves' et elle est décrite plus en détail dans le ch. '[Données de base des élèves](#)' .

### Créations d'alignements: consignes

Vous trouverez la rubrique 'Créations d'alignements: consignes' sur le ruban de l'onglet 'Planif. cours à option', dans le menu déroulant de la fonction 'Optimisation totale'. Ce traitement vous donne la possibilité de limiter la formation d'alignements durant l'optimisation des cours à option.

On déclare les consignes dans la partie gauche de la fenêtre et on peut voir, dans la partie droite, la liste des cours optionnels susceptibles d'être concernés par ces consignes.

En dessous, dans le cadre de détail, sont affichées d'autres données relatives au cours optionnel sélectionné ou à tous les cours optionnels concernés par la consigne d'alignement.

Les consignes qui sont transgressées par des alignements existant déjà sont signalées en rouge et, si vous cliquez sur l'une d'elles, vous verrez la ou les causes de la transgression dans le cadre inférieur de détail.

Number	Max. of Condit.	Max. Courses	Not In clus	Not W. con.	Conditioned courses
1	2				BIO1 CH1 PH1
2			3		d1 d2 d3
3			2		e1 e2

Sub.	Stud.	Tea.	Les.	Per	Cl.
bio1	20	Foss	72	3	11
bio1	24	Foss	109	3	12
BIO1	10	Mend	91	5	12
bio2	19	Foss	73	3	11
ch1	25	Mend	74	3	11
ch1	7	Curie	110	3	12
CH1	16	Santi	92	5	12

Sub.	Stud.	Tea.	Les.	Per	Cl.	Clusters	Errors
BIO1	10	Santi	10	5	11	T2_1	
CH1	9	Curie	11	5	11	T3_1	
PH1	9	Gal	12	5	11	T3_1	

Pour saisir une nouvelle consigne, commencez par cliquer sur une ligne vide du cadre gauche, puis, de façon analogue à la fenêtre ' [Cours à option choisis par les élèves](#) ', liez un ou plusieurs cours optionnels à cette nouvelle consigne en double cliquant dessus dans le cadre droit ou en cliquant dessus, puis en cliquant sur la flèche sur fond bleu orientée à gauche.

La flèche sur fond bleu orientée à droite permet d'enlever des cours à option liés à une consigne.

Avec les consignes de création d'alignements, vous disposez aussi des deux options suivantes:

#### **Max. cours d'un alignement (Max cours alignmt)**

À partir d'un groupe de cours à option donné, seul un certain nombre de ces cours pourra être planifié dans un alignement.

Dans l'exemple ci-dessus, la consigne no 1 spécifie qu'au plus deux des trois cours BIO1, CH1 et PH1 pourront faire partie d'un alignement.

#### **Pas dans l'alignement avec certains cours à option (Pas ds ali. av. cons)**

Aucun des cours à option d'un certain groupe ne pourra être planifié avec des cours à option d'un autre groupe.

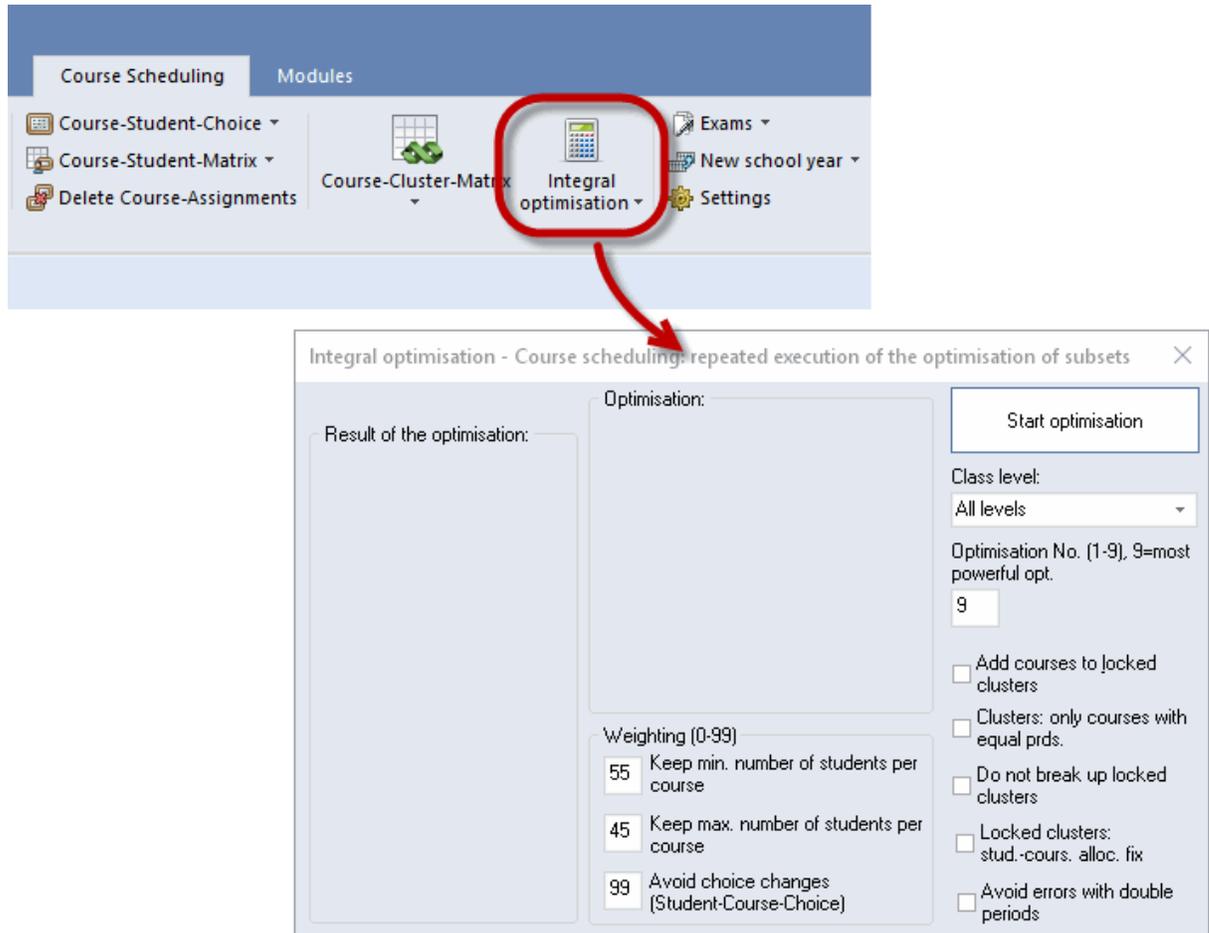
Dans l'exemple ci-dessus, les consignes no 2 et 3 spécifient que les trois cours d'allemand d1, d2 et d3 ne pourront pas se trouver dans le même alignement, c.-à-d. planifiés en même temps, que les deux cours d'anglais en1 et en2.

### **3.3.2 Optimisation totale**

L'optimisation totale, d'un simple clic, planifie tous les cours optionnels dans des alignements et attribue les cours alternatifs les plus indiqués à chaque élève. Dans la pratique, il s'est avéré que l'utilisation de l'[optimisation partielle](#) était souvent difficile et complexe pour le planificateur, car choisir les cours communs idéaux nécessitait beaucoup de doigté et d'expérience. Un algorithme qui se charge parfaitement de cette tâche a été développé pour l'optimisation totale: il sélectionne les cours communs

selon divers critères, puis il lance l'optimisation des zones partielles.

Vous pouvez lancer l'optimisation totale en cliquant sur le bouton du même nom du ruban de l'onglet 'Planif. cours à option'.



Dans la fenêtre de dialogue qui s'ouvre alors, vous trouverez encore quelques cases d'options, ainsi que des réglages pour la pondération, visibles sur l'image ci-dessus.

La plus importante des options proposées est celle intitulée Éviter les erreurs dans les heures doubles : ce n'est que lorsque cette case d'option a été cochée que les consignes pour les heures doubles qui ont été déclarées pour les cours à option seront respectées à la lettre lors de la création des alignements.

### Respect des contraintes

Durant la création des alignements, l'optimisation totale (et aussi l'optimisation des zones partielles, décrite plus bas) tient déjà compte des contraintes. S'il devait p. ex. y avoir un cours à option interdit l'après-midi et un autre interdit le matin, ces deux cours ne seront pas planifiés dans un même alignement. L'optimisation totale s'efforcera surtout de former les alignements de telle sorte que les cours à option qui s'y trouvent aient tous les mêmes interdictions (blocages -3) ou du moins des interdictions analogues.

### 3.3.3 Optimisation des zones partielles

De très nombreuses solutions sont examinées par ce type d'optimisation, ce qui peut représenter une longue durée de traitement et, comme les cours à option ne peuvent souvent pas tous être optimisés en une fois, le planificateur devra décider lesquels il souhaite planifier en premier lieu.

#### Remarque: cours à option avec mêmes heures hebdomadaires

L'optimisation des zones partielles ne se préoccupe pas du nombre d'heures hebdomadaires des différents cours à option, ce qui signifie qu'elle va se borner à planifier chaque cours optionnel dans exactement un alignement. Il est donc recommandé de lui demander à chaque passage de planifier les cours optionnels ayant tous le même nombre d'heures hebdomadaires.

On lance l'optimisation partielle (ainsi nommée dans les pages qui suivent) en cliquant sur la rubrique 'Optim. des zones partielles' du menu déroulant du bouton <Optimisation totale>, sur le ruban de l'onglet 'Planif. cours à option'.

**Definition of the subsets**

Selection of the subset  
Class level: All

Number of clusters: 24  
Include clusters

	Scheduled	Courses	Weekly periods (*) Min. required	Clusters (*) Min. required	Average occupancy of the clusters	Selected Num	Per
Scheduled	64		76	26	38 % (43/112)	17	5
Selected	64		31*	11*	84 % (95/112)	15	3
Available	0		0*	0*	0	32	2

**Opt. of subsets Cluster - Course - Matrix**

Optimisation OK  
Extended Opt. Cancel

Result of the optimisation:  
Best result Current

Clashes  
Overbooked courses  
Under booked courses

Subject	Les.	Per	Open periods	Teacher	Students	1	2	3	4	5	6	7	8
g1	14	4	2	Goethe	18 (5-25)	X*							
g2	15	4	2	Bach	25 (5-25)	X*							
g3	115	4	2	Ander	12 (5-25)	X*							
g1	95	4	2	Gri	26 (5-25)		X*						
g2	96	4	2	Sult	22 (5-25)		X*						
g3	97	4	2	Grill	9 (5-25)		X*						
E1	6	5	5	Shak	13 (5-25)			X*					
M1	9	5	5	Fer	15 (5-25)			X*					
Eco1	8	5	5	Smith	21 (5-25)				X*				
BIO1	10	5	5	Nobel	10 (5-25)				X*				
H1	13	5	5	Cer	12 (5-25)				X*				
Eco1	89	5	5	Marx	22 (5-25)					X*			
BIO1	91	5	5	Mend	10 (5-25)					X*			
PH1	93	5	5	New	11 (5-25)					X*			
H1	94	5	5	Tolk	7 (5-25)					X*			
L1	7	5	5	Cic	9 (5-25)						X*		
CH1	11	5	5	Curie	9 (5-25)						X*		

g1 - Basic German 1 Cluster: 1  
Students: 18 Clashes: 0 Students: 55  
Strahisla - Strahisla Clashes: 0  
HighPark - HighPark

On peut subdiviser l'optimisation des zones partielles en trois phases:

1. [déterminer les zones partielles](#)
2. [définir les consignes d'optimisation](#)

## 3. optimiser les zones partielles

## 3.3.3.1 Déterminer les zones partielles

Le choix des cours à option que l'optimisation partielle devra planifier simultanément est très important pour l'optimisation qui vient ensuite. Utilisez ici votre expérience et vos connaissances des spécificités de votre école pour parvenir à un bon résultat.

## Liste des cours à option

Cette liste affiche tous les cours optionnels du degré scolaire actif en ce moment, lesquels peuvent être sélectionnés pour l'optimisation des zones partielles. Il s'agit de tous les cours à option qui ont encore des heures vacantes, c.-à-d. des heures qui ne sont pas encore planifiées dans des alignements.

Sub.	Sel.	Per	Level	Stud.	Tea.	Les.
g1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	12	18	Goethe	14
g2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	12	25	Bach	15
g3	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	12	12	Ander	115
g1	<input type="checkbox"/>	2 (4)	13	26	Gri	95
g2	<input type="checkbox"/>	2 (4)	13	22	Sutt	96
g3	<input type="checkbox"/>	2 (4)	13	9	Grill	97
E1	<input type="checkbox"/>	5 (5)	13	24	Stan	87
M1	<input type="checkbox"/>	5 (5)	13	13	Kep	90
h1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	25	Hero	101
eth1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	24	Sen	106
re11	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	25	Beck	23
ar2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	22	Mich	86
bio2	<input type="checkbox"/>	3 (3)	12	19	Foss	73
ch1	<input type="checkbox"/>	3 (3)	12	25	Mend	74
ru1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	5	Pas	116
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	19	Buck	98
m2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	18	Gauss	108
m1	<input type="checkbox"/>	3 (3)	12	21	Eul	70

Dans la colonne 'Hh.' (pour 'Heures hebdomadaires'), sont affichées toutes les heures hebdomadaires du cours à option, les non encore planifiées étant entre parenthèses. La colonne 'Élèv.' indique le nombre d'élèves déjà attribués au cours à option et la colonne 'Degré' affiche les degrés scolaires auxquels les cours à option sont proposés.

La sélection des cours optionnels retenus pour l'optimisation partielle se fait en cochant simplement la case 'Sél.' (pour 'Sélection').

**Remarque: pas de limitation**

Il n'y a à ce stade aucune limitation quant au nombre de cours à option sélectionnés pour l'optimisation partielle. Si la zone partielle, c.-à-d. le volume de cours à option choisis, devient trop importante, la durée de l'optimisation pourra être fortement allongée. D'autre part, vous devez aussi être attentif à ce qu'il n'y ait pas de contradictions dans les consignes d'optimisation que vous avez déclarées pour la sélection des cours à option.

Si un élève a p. ex. quatre cours à option choisis dans la zone partielle et que vous ne voulez créer qu'au maximum trois alignements, cela sera en principe irréalisable et vous serez averti au lancement de l'optimisation par le message d'erreur suivant: 'L'élève a trop de cours à option dans la zone partielle'.

Pour éviter pareilles contradictions dans les saisies, des informations très utiles sont affichées dans la partie supérieure de la fenêtre 'Déterminer zones partielles' ('Planif. cours à option | Optimisation totale | Optim. des zones partielles').

Scheduled	Courses	Weekly periods (*) Min. required	Clusters (*) Min. required	Average occupancy of the clusters	Selected Num	Per
0	0	0	0	0	8	5
8	10*	2*	100 % (57/57)			
21	18*	7*	89 % (51/57)			

Sub.	Sel.	Per	Level	Stud.	Tea.	Les.
g1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	13	18	Goethe	14
g2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	13	25	Bach	15
g3	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	13	12	Ander	115
g1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	13	26	Gri	95
g2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	13	22	Sutt	96
g3	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	13	9	Grill	97
E1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	19	Shak	6
M1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	15	Fer	9
E1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	24	Stan	87
M1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	13	Kep	90
L1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	9	Cic	7
CH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	9	Curie	11
PH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	9	Gal	12
E2	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	6	Shak	85
L1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	11	Sen	88
CH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	16	Nobel	92
bio2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	19	Foss	73
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	25	Mend	74

Dans l'exemple ci-dessus, ce sont les cours à option de 5 h. du 13e degré qui ont été sélectionnés: cela représente en tout 8 cours à option (1ère colonne, 2e ligne). Ces 8 cours optionnels nécessiteront au moins 10 heures hebdomadaires en alignement (2e colonne, 2e ligne). On peut en déduire qu'au moins un élève a choisi 2 cours à option dans ce choix, ce qui est aussi confirmé par Untis, qui indique qu'un minimum de 2 alignements est requis (3e colonne, 2e ligne). Si la planification des cours à option sélectionnés est possible avec 2 alignements, ceux-ci seront occupés par tous les élèves du 13e degré. Cette occupation à 100% (57 sur 57 élèves) est affichée sur la 2e ligne de la 4e colonne.

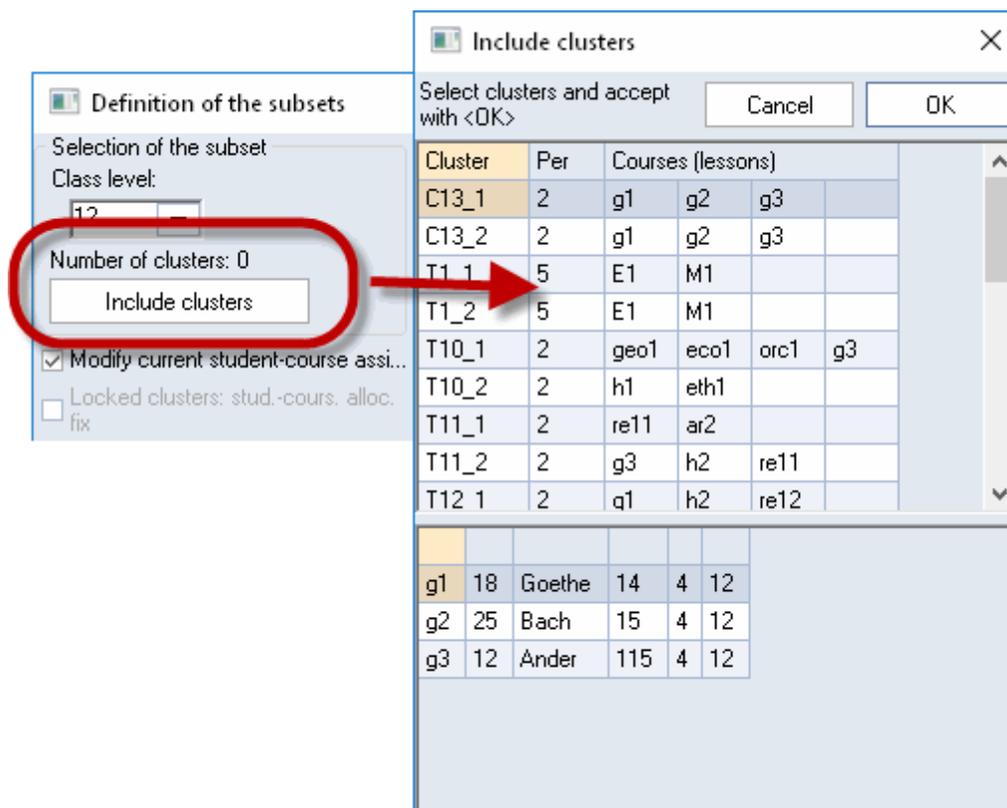
'Vacant', cela signifie non sélectionné et non planifié, en l'occurrence 21 cours à option (1ère colonne, 3e ligne).

### Sélection de cours alternatifs

Il faut évidemment aussi que tous les cours à option pouvant être choisis comme cours à option alternatifs figurent dans la liste des cours à option de l'optimisation partielle. Si l'élève Oban peut p. ex. choisir les cours optionnels d1, d2 et d3, il faut que ces trois cours optionnels aient été cochés ensemble dans la liste.

## Reprise des alignements

Normalement, les alignements déjà existants ne sont pas pris en compte par l'optimisation partielle. Mais vous pouvez aussi les reprendre comme point de départ pour créer les nouveaux alignements.



Si vous cliquez sur la touche [Reprise des alignmts], cela ouvre un dialogue où est affichée une liste de tous les alignements disponibles. Choisissez les alignements voulus et récupérez-les pour l'optimisation partielle en cliquant sur [OK].

### 3.3.3.2 Définir les consignes d'optimisation

Hormis la [sélection des cours à option](#), vous disposez des possibilités suivantes pour définir vos directives d'optimisation.

**Definition of the subsets**

Selection of the subset  
 Class level:   
 Number of clusters: 7

	Scheduled	Courses	Weekly periods (*) Min. required
	Scheduled	64	76
	Selected	18	10*
	Available	0	0*

Modify current student-course assi...

Locked clusters: stud.-cours. alloc. fix

Optimisation No. (1-9), 9=most powerful opt.

Number of clusters to be created

Max. number of courses per cluster

Max. No. of choice changes (Stud.-Co-Ch)

Weighting (0-99)

Keep min. number of students per course

Keep max. number of students per course

Avoid choice changes (Student-Course-Choice)

Sub.	Sel.	Per	Level	Stud.	Tea.	Les.
g1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	12	18	Goethe	14
g2	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	12	25	Bach	15
g3	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (4)	12	12	Ander	115
n1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	21	Eul	70
ch2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	16	Mend	80
e2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	12	Buck	82
bio1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	24	Foss	109
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	7	Curie	110
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	12	Car	16
n2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	19	Colu	71
bio1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	20	Foss	72
n1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	25	Pas	107
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	13	Meit	111
beb1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	31	Ander	76
peg1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	12	24	Bach	78
geo1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	12	Stan	102
eco1	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	9	Smith	103
re12	<input checked="" type="checkbox"/>	2 (2)	13	9	Grill	105

#### Nlle attrib. cours à option - élèves

Si vous cochez cette case, les [choix de cours des élèves](#) qui ont déjà été saisis ne seront pas pris en compte par l'optimisation.

#### Alignmets fixés: attrib. crs-élèves reste

Si vous cochez cette option, l'actuelle attribution des élèves ne sera plus modifiée dans les alignements fixés.

#### Degré d'optimisation

Le chiffre que vous déclarez dans ce champ va déterminer l'étendue de la recherche de solutions: plus le chiffre indiqué ici est élevé et plus le nombre de combinaisons examinées par Untis pour trouver LA bonne solution sera important. Les valeurs permises vont de 1 à 9. Avec 9, aucune combinaison ne sera négligée.

#### Nombre d'alignements à créer

Indiquez dans ce champ le nombre maximum d' [alignements](#) de cours à option qui devront être formés. L'optimisation cherchera alors une solution permettant de planifier tous les cours à option de la [zone partielle](#) dans ces alignements.

**Remarque: nombre minimum d'alignements**

Vous avez besoin d'au moins autant d'alignements qu'il y a au maximum de choix de cours d'un élève, afin d'éviter qu'il y ait des collisions d'élèves. Par conséquent, si un élève a p. ex. déclaré 12 choix de cours différents, il vous faudra aussi au moins 12 alignements.

#### **Nombre cours à option max par alignement**

Ce champ vous permet de limiter le nombre de cours à option maximum devant être planifiés dans un alignement.

#### **Nombre max de collisions**

Normalement, on s'efforce de trouver des solutions avec lesquelles aucun élève ne devra suivre deux cours d'un même alignement, puisque dans ce cas l'élève serait contraint de choisir au moins un autre cours optionnel, donc de modifier son choix.

S'il n'est toutefois pas possible de trouver une solution sans qu'il y ait de telles collisions d'élèves, vous pouvez aussi rechercher des solutions avec lesquelles il faudra que certains élèves modifient leurs choix. Dans ce cas, déclarez dans ce champ le nombre maximum de modifications de choix de cours optionnels que vous autorisez.

#### **Paramètres de pondération**

Les paramètres de pondération vous permettent de moduler l'importance que l'optimisation devra accorder à certains critères: à côté des pondérations pour respecter le nb. min. et max. d'élèves par cours à option, on peut aussi pondérer l'importance avec laquelle les collisions d'élèves seront à éviter.

Une fois que vous êtes satisfait avec votre sélection de cours à option, cliquez sur la touche [Continuer] pour lancer l' [optimisation des zones partielles](#) proprement dite.

#### **Remarque: contrôle de plausibilité**

Vos données sont alors analysées quant à leur plausibilité: vous serez informé par un message sur les éventuelles erreurs et pourrez consulter une liste d'avertissements quant à certaines incohérences. À vous alors de décider de poursuivre sans changer vos consignes ou seulement après en avoir modifié quelques-unes.

### **3.3.3.3 Optimiser les zones partielles**

S'il n'y a plus aucune contradiction dans vos saisies pouvant empêcher une optimisation, la fenêtre d'optimisation des zones partielles s'ouvre pour vous permettre de [réaliser ou d'interdire des attributions de cours optionnels aux alignements](#) et de lancer l' [optimisation](#) proprement dite.

Dans la partie supérieure droite de la fenêtre, on peut consulter le statut, c.-à-d. la situation des données se rapportant aux solutions trouvées pendant et après une optimisation. Après l'optimisation, la touche [OK] permet d'enregistrer les résultats de l'optimisation ou des saisies faites manuellement. La touche [Annuler] permet d'annuler tous les résultats obtenus jusqu'à ce point et de revenir à la précédente fenêtre de dialogue.

Subject	Les.	Per	Open periods	Teacher	Students	1	2	3	4	5	6	7
g3	97	4	2	Grill	5 (5-25)				X*	/		
h2	100	2	2	Asim	4 (5-25)			X*				
re11	104	2	2	Mag	0 (5-25)					X*		
g1	14	4	2	Goethe	2 (5-25)	X*						
h2	20	2	2	Grill	3 (5-25)	/	X*	/	/			
re12	24	2	2	Stu	20 (5-25)			X*				
g1	95	4	2	Gri	26 (5-25)			X*				
peb2	113	2	2	Ander	19 (5-25)					X*		
Eco1	8	5	5	Smith	21 (5-25)	X*						

g3 - Basic German 3		Cluster: 1
Students: 9	Clashes: 0	Students: 52
Heidi - Heidi		Clashes: 2
Bambi - Bambi		Shir: h2 / re11
Hook - Hook		Aladdin: h2 / re11

Vous pouvez voir, dans le cadre central de la fenêtre, une matrice cours optionnels - alignements simplifiée, avec les cours à option de la zone partielle et les alignements qui devront être complétés par l'optimisation des zones partielles. Dans la colonne 'Élèves', il y a les nombres d'élèves qui suivent chaque cours et, entre parenthèses, les min/max d'élèves que vous avez déclarés, les excès étant signalés en rouge et les insuffisances en vert.

Dans le cadre inférieur, il y a les élèves du cours à option activé, avec le détail des éventuelles collisions et, pour l'alignement sélectionné, le nombre d'élèves et le détail des éventuelles collisions.

Si vous avez repris des alignements dans l'optimisation partielle, les cours à option desdits alignements sont naturellement déjà transcrits sous forme d'un 'X' dans le cadre central de la fenêtre et ils ont de surcroît été fixés, afin de préserver les attributions déjà réalisées.

Ici vous pouvez aussi attribuer manuellement certains cours optionnels à des alignements ou verrouiller des alignements (blocages) par rapport à certains cours. Vous serez en plus informé sur la pertinence de l'attribution que vous envisagez de faire. Comparez pour cela les '[fonctions de la barre d'outils](#)' décrites plus loin.

La durée d'une optimisation dépend avant tout des facteurs suivants:

- nombre de [cours à option](#) et d' [alignements](#) ,
- structure des [choix de cours](#) des élèves,
- fixations, blocages (accroissent significativement la durée),
- [variante d'optimisation](#) (standard ou élargie),
- [nombre d'optimisations](#) .

Pour votre première optimisation, utilisez l'optimisation standard (touche [Optimisation]). Si aucune solution satisfaisante n'est trouvée, faites un essai avec l'optimisation élargie (touche [Optim. élargie]).

**Remarque: fixations, blocages**

Si vous avez recouru aux fixations ou aux blocages pour certains cours à option ou alignements, ceux-ci n'auront plus la même valeur que les autres et le nombre de combinaisons à explorer pourra fortement grimper (d'un facteur cent, voire nettement plus !).

Une fois l'optimisation terminée, vous pourrez examiner les solutions proposées et choisir celle qui vous sied dans le menu déroulant 'Meill. solution'. À noter qu'après le no de la solution, sont indiqués entre parenthèses le nombre de collisions et le nombre de cours à option en sureffectif ou en sous-effectif.

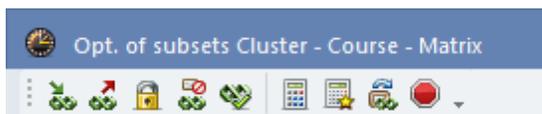
**Remarque: nombres contradictoires**

Si les indications min/max d'élèves pour un cours à option ne sont pas réalistes, eu égard aux choix de cours des élèves, Untis calcule les min/max idéaux pour ledit cours, ce qui implique que les écarts de sureffectif ou de sous-effectif seront déterminés en fonction de ces min/max idéaux et pourront donc varier par rapport à ceux affichés dans la matrice 'Cours à option - alignements'.

Si, par exemple, vous avez déclaré un minimum de 5 et un maximum de 25 élèves pouvant suivre un cours à option et que ce cours n'a en réalité été choisi que par 3 élèves, il ne pourra y avoir, après optimisation, que ce maximum de 3 élèves qui le suivent. Ce cours serait donc signalé dans la matrice cours à option - alignements comme étant en sous-effectif, alors qu'il ne serait pas comptabilisé comme tel dans l'encadré 'Résultat de l'optimisation' de la fenêtre 'Optim. zones part.'.

### 3.3.3.1 Les fonctions de la barre d'outils

Vous pouvez contrôler l'optimisation avec les fonctions suivantes de la barre d'outils:



#### Ajouter cours optionnel à l'alignement

Cette fonction permet d'ajouter un cours optionnel à l'alignement: sélectionnez le cours à option et l'alignement souhaités et cliquez sur le bouton <Ajouter cours optionnel à l'alignement>. On peut aussi tout simplement double cliquer sur le cours à option pour l'attribuer à l'alignement actif.

**Remarque: fixer un cours à option**

Si vous voulez que cette attribution 'cours optionnel - alignement' ne soit plus modifiée par une prochaine optimisation, vous devez fixer le cours à option à l'aide du bouton <Fixer cours à option dans l'alignement>.

**Enlever cours optionnel de l'alignement**

Pour retirer un cours à option d'un alignement, sélectionnez le cours à option et l'alignement concernés, puis cliquez sur le bouton <Enlever cours optionnel de l'alignement>. On peut aussi tout simplement double cliquer sur le cours à option pour le retirer de l'alignement.

**Fixer un cours à option dans un alignement**

S'il faut absolument qu'un certain cours à option reste dans un certain alignement, il suffit d'ajouter ledit cours à l'alignement voulu, puis de fixer cette attribution en cliquant sur le bouton <Fixer cours à option dans l'alignement>. Un cours optionnel ainsi fixé est signalé par un \* (astérisque).

**Exclure un cours à option d'un alignement**

Pour éviter qu'un cours à option soit planifié dans un alignement bien précis, sélectionnez la cellule à l'intersection du cours à option et de l'alignement concernés, puis cliquez sur le bouton <Exclure cours à option de l'alignement>. De la sorte, l'optimisation ne planifiera jamais ce cours optionnel dans l'alignement dont il a été exclu.

Cette exclusion est signalée par une barre oblique '/' dans la cellule concernée.

**Alignements adéquats en vert**

Cette fonction signale sur fond vert tous les alignements auxquels les différents cours à option pourraient être attribués, les [consignes d'alignements](#) étant bien sûr prises en compte.

Comme alternative à cette fonction, vous pouvez aussi cocher la case 'Alignements adéquats en vert'. Le cas échéant, ce n'est qu'en cliquant sur une cellule d'une ligne de cours à option que les alignements propices à ce cours seront affichés sur fond vert.

**Optimisation / Optimisation élargie**

Deux variantes sont proposées pour l'optimisation, lesquelles reposent en principe sur le même algorithme, mais la première est plus rapide, car elle considère comme équivalentes de nombreuses combinaisons et ne les réexamine donc pas une nouvelle fois.

Par rapport à l'optimisation rapide, l'optimisation élargie tient en plus compte des critères suivants:

- deux cours à option parallèles peuvent être planifiés dans un même alignement,
- si des professeurs ont déjà été déclarés dans des cours à option parallèles, ces cours ne seront pas considérés comme équivalents.

**Sauter les combinaisons**

Si aucune solution n'est trouvée au bout d'un certain temps, l'optimisation sautera automatiquement les combinaisons concernées. De plus, cette fonction permet également d'accélérer l'optimisation en sautant manuellement certaines combinaisons.

## Interruption de l'optimisation

En cliquant sur ce bouton, on interrompt l'optimisation, les solutions trouvées jusqu'à ce stade restant préservées.

### 3.3.3.2 Exemple d'optim. des zones partielles

Nous allons maintenant vous présenter brièvement un exemple d'utilisation de l'optimisation partielle. Ouvrez à cette fin le fichier 'KursDemo.gpn', que vous avez reçu lors de l'installation d'Untis.

Sur le ruban de l'onglet 'Planif. cours à option', commencez par annuler toutes les [attributions de cours à option](#) existantes en cliquant sur le bouton <Annuler crs opt choisis>, ainsi que tous les [alignements](#) existants en cliquant, dans la 'Matrice cours à option - alignements', sur le bouton <Supprimer l'alignement> (après avoir bien sûr sélectionné tous les alignements), puis lancez l' [optimisation partielle](#) en cliquant sur 'Optimisation totale | Optim. des zones partielles'.

Dans la fenêtre de dialogue 'Déterminer zones partielles', comme il n'y a plus d'alignements, toutes les heures hebdomadaires des cours à option restent à planifier, ce qui fait que la liste des cours optionnels de ce dialogue comporte l'ensemble des cours à option de notre école.

Comme première étape, nous voulons planifier tous les cours à option de 5 h. hebdomadaires. Pour cela, trions en premier la [liste des cours à option](#) d'après les nombres d'heures, en cliquant sur la cellule d'en-tête de la colonne 'Hh.' Ensuite, sélectionnons par cliquer glisser tous les cours à option de 5 h., puis marquons cette sélection en appuyant sur la barre d'espacement ou en cochant la case 'Sél.'.

Definition of the subsets

Selection of the subset  
Class level: All

Number of clusters: 21  
Include clusters

Modify current student-course assi...  
 Locked clusters: stud.-cours. alloc. fix

9 Optimisation No. (1-9), 9=most powerful  
3 Number of clusters to be created  
99 Max. number of courses per cluster  
0 Max. No. of choice changes (Stud.-Co-Ch)  
Weighting (0-99)  
55 Keep min. number of students per course  
45 Keep max. number of students per course  
99 Avoid choice changes (Student-Course-Choice)

Continue Close

Scheduled	Courses	Weekly periods (*) Min. required	Clusters (*) Min. required	Average occupancy of the clusters	Selected Num	Per
64	76	26	38 % (43/112)	13	5	
Selected	56	29*	10*	83 % (93/112)	15	3
Available	0	0*	0*	0	28	2

Sub.	Sel.	Per	level	Stud.	Tea.	Les.
Eco1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	21	Smith	8
BI01	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	10	Nobel	10
H1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	12	Cer	13
Eco1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	22	Marx	89
BI01	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	10	Mend	91
PH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	11	New	93
H1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	7	Tolk	94
L1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	9	Cic	7
CH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	9	Curie	11
PH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	9	Gal	12
E2	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	12	6	Shak	85
L1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	11	Sen	88
CH1	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (5)	13	16	Nobel	92
bio2	<input type="checkbox"/>	6 (3)	12	19	Foss	73
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	25	Mend	74
ru1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	5	Pas	116
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	19	Buck	98
m2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	18	Gauss	108

Tentons à présent de nous en sortir avec trois alignements et tapons pour cela '3' dans le champ 'Nombre d'alignements à créer'.

Passons à l'étape suivante en cliquant sur la touche [Continuer]. Comme il n'y a ni erreurs, ni avertissements signalés, nous basculons dans la fenêtre '[Optim. zones part.](#)'. Puisque nous n'avons pas de consignes particulières à donner, nous allons lancer l'optimisation en cliquant sur la touche [[Optimisation](#)].

Une demi-seconde plus tard, Untis a déjà trouvé une solution qui ne crée aucune collision et affiche fièrement dans un message: 'Optimisation terminée - Solution trouvée'. Confirmons ce message en cliquant sur la touche [OK]. Nous pouvons maintenant voir dans la '[Matrice cours à option - alignements](#)', comment ces cours optionnels ont été planifiés dans les alignements.

The screenshot shows the 'Opt. of subsets Cluster - Course - Matrix' window. It features a toolbar with icons for optimization, extended options, and a status area. The main area contains a table of course data and a summary table for cluster 1. A 'Hint' dialog box is overlaid on the right, indicating that the optimization is complete and a solution has been found.

**Table 1: Course Matrix**

Subject	Les.	Per	Open periods	Teacher	Students	1	2	3
h1	101	2	2	Hero	25 (5-25)	X*		
eth1	106	2	2	Sen	24 (5-25)	X*		
re11	23	2	2	Beck	24 (5-25)		X*	
ar2	86	2	2	Mich	23 (5-25)		X*	
g3	97	4	2	Grill	9 (5-25)			X*
h2	100	2	2	Asim	25 (5-25)			X*
re11	104	2	2	Mag	15 (5-25)			X*
g1	14	4	2	Goethe	18 (5-25)			
h2	20	2	2	Grill	21 (5-25)			
re12	24	2	2	Stu	16 (5-25)			
g1	95	4	2	Gri	26 (5-25)			
peb2	113	2	2	Ander	19 (5-25)			
Eco1	8	5	5	Smith	21 (5-25)			
BIO1	10	5	5	Nobel	10 (5-25)			
H1	13	5	5	Cer	12 (5-25)			
Eco1	89	5	5	Marx	22 (5-25)			
BIO1	91	5	5	Mend	10 (5-25)			

**Table 2: Cluster Summary**

h1 - Basic Histroy 1		Cluster: 1
Students: 25	Clashes: 0	Students: 49
Heidi - Heidi		Clashes: 0
Susie - Susie		
Shir - Shir		

**Dialog Box: Untis - Hint**

Optimisation completed - Solution found

OK

Revenons à la fenêtre 'Optim. zones part.', cliquons sur la touche [OK] et validons par [Oui] la question 'Enregistrer les alignements de cours?', ce qui nous ramène au dialogue '[Déterminer zones partielles](#)'.

Pour l'étape suivante, nous voulons qu'Untis planifie tous les cours optionnels de 3 h. et nous aimerions voir s'il était possible de s'en sortir avec seulement 2 alignements. Ainsi que nous venons de le faire pour les cours de 5 h., marquons tous les cours de 3 h., tapons '2' dans le champ 'Nombre d'alignements à créer', puis cliquons sur la touche [Continuer]. Un message nous informe alors que 47 élèves ont trop de cours à option pour la zone partielle que nous avons choisie, à savoir 3, alors que nous n'avons autorisé que 2 alignements. Cliquons sur la touche [Annuler] dudit message et tapons '3' à la place de '2' dans le champ 'Nombre d'alignements à créer'. Un clic sur la touche [Continuer] et la confirmation du message par [OK] nous fait basculer dans le dialogue d'optimisation.

The screenshot shows the 'Definition of the subsets' dialog box. On the left, there are settings for 'Selection of the subset' (Class level: All, Number of clusters: 0) and various optimization parameters (Optimisation No. 9, Number of clusters to be created 2, Max. number of courses per cluster 99, Max. No. of choice changes 0, Weighting 55, 45, 99). The main area contains a table of course options:

Sub.	Sel.	Per	Level	Stud.	Tea.	Les.
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	12	Car	16
m1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	21	Eul	70
m2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	19	Colu	71
bio1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	20	Foss	72
bio2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	19	Foss	73
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	25	Mend	74
ch2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	16	Mend	80
e2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	12	Buck	82
e1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	19	Buck	98
m1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	25	Pas	107
m2	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	18	Gauss	108
bio1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	24	Foss	109
ch1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	7	Curie	110
ph1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	13	13	Meit	111
ru1	<input checked="" type="checkbox"/>	3 (3)	12	5	Pas	116
g1	<input type="checkbox"/>	4 (4)	12	18	Goethe	14
g2	<input type="checkbox"/>	4 (4)	12	25	Bach	15
g1	<input type="checkbox"/>	4 (4)	13	26	Gri	95
g2	<input type="checkbox"/>	4 (4)	13	22	Sutt	96
g3	<input type="checkbox"/>	4 (4)	13	9	Grill	97
g3	<input type="checkbox"/>	4 (4)	12	12	Ander	115
ar1	<input type="checkbox"/>	2 (2)	12	13	Rub	17
ru1	<input type="checkbox"/>	2 (2)	12	19	Callas	18

Summary statistics at the top of the dialog:

Scheduled	Courses	Weekly periods (*) Min. required	Clusters (*) Min. required	Average occupancy of the clusters	Selected Num	Per
17	15	15	3	66 % (75/112)	15	3
Selected	15	9*	3*	75 % (85/112)		
Available	32	14*	6*	84 % (95/112)		

The 'Data analysis' window shows the following error messages:

No.	Text
1	Student has too many courses in this subset Students: Talisker - Talisker No. of courses: 3
2	Student has too many courses in this subset Students: Laphroaig - Laphroaig No. of courses: 3
3	Student has too many courses in this subset Students: Scapa - Scapa No. of courses: 3
4	Student has too many courses in this subset

Cliquons sur la touche [Optimiser] et patientons une demi-seconde pour avoir la solution, que nous enregistrons en cliquant sur la touche [OK] du message 'Optimisation terminée - Solution trouvée'.

Pour la prochaine étape, nous voulons planifier ensemble les alignements de 4 h. et de 2 h. Nous marquons à cette fin les cours à option correspondants et faisons une tentative avec seulement 4 alignements. Après un clic sur [Continuer], nous apprenons qu'un élève a 6 cours à option dans la zone partielle. Nous faisons par conséquent une nouvelle tentative en indiquant 6 alignements au lieu de 4, laquelle est concluante, puisqu'il n'y a pas de message d'avertissement et que nous basculons dans la fenêtre d'optimisation.

Peu après le lancement de l'optimisation, une solution (avec certains cours en sureffectif) est trouvée, mais Untis ne s'en satisfait pas et poursuit ses calculs. Peu après, il trouve une solution qui ne provoque aucune collision et peut donc afficher 'Optimisation terminée - Solution trouvée'. Nous cliquons sur [OK] pour enregistrer les alignements et voyons qu'il reste uniquement les 2 h. hebdomadaires d'allemand qui ne sont pas planifiées.

Nous pourrions donc, via la planification des zones partielles, planifier ces heures restantes d'allemand

dans un nouvel alignement. Dans ce cas, le résultat sera bien sûr aussi visible dans la matrice 'Cours à option - alignements'.

Course-Cluster-Matrix

38 Periods/week 0 Clashes

Class level: BI01 / 10 Per (Open periods): 5 (0) Students: 10

Class: Cluster T2 5 93

									*1	*2	*3	*4	*5	*6	*7	*8	*9	*10	*11	*12	*13
									T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13
									5	5	5	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
								65	93	66	84	84	87	112	98	97	73	94	97	112	
Subje	Les.	Per	Open	Teach	Class	Level	Stu.	65	93	66	84	84	87	112	98	97	73	94	97	112	
BI01	10	5	0	Nobel	12	12	10	X													
BI01	91	5	0	Mend	13	13	10	X													
bio1	72	3	0	Foss	12	12	20						X								
bio1	109	3	0	Foss	13	13	24						X								
bio2	73	3	0	Foss	12	12	19					X									
CH1	11	5	0	Curie	12	12	9				X										
CH1	92	5	0	Nobel	13	13	16				X										
ch1	74	3	0	Mend	12	12	21						X								
ch1	110	3	0	Curie	13	13	7						X								
ch2	80	3	0	Mend	12	12	20					X									
g1	14	4	0	Goeth	12	12	17													X	X
g1	95	4	0	Gri	13	13	23													X	X
g2	15	4	0	Bach	12	12	25										X				X
g2	96	4	0	Sutt	13	13	11								X						X
g3	97	4	0	Grill	13	13	23												X		X
g3	115	4	0	Ander	12	12	13										X				X
E1	6	5	0	Shak	12	12	13	X													
E1	87	5	0	Stan	13	13	24	X													

Subject Les. Type Name Stat. code(s)

On peut aussi utiliser l' [optimisation totale](#), qui est une alternative à l'optimisation partielle et dont le principal atout est d'exécuter toutes ces étapes automatiquement et en moins de 2 min. (pour le fichier KursDemo.gpn).

### 3.3.4 Optimisation de plusieurs degrés

Si vous devez planifier les cours à option de plusieurs degrés scolaires (ou niveaux), vous pouvez soit lancer le traitement pour tous les degrés à la fois, soit le lancer pour chaque degré. Laquelle des deux possibilités va livrer les meilleurs résultats dépendra de la structure de vos choix de cours.

Si vous n'avez que peu, voire aucun cours à option ne concernant que l'un ou l'autre degré, il est généralement plus judicieux d'optimiser séparément chaque degré. Sinon, nous recommandons d'optimiser tous les degrés à la fois.

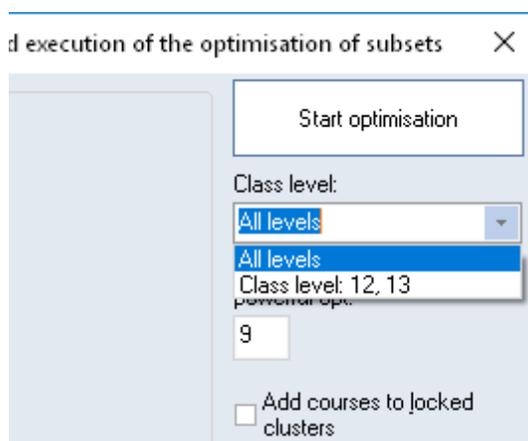
## Partager un alignement selon le niveau



S'il y a, après l'[optimisation des cours à option](#), essentiellement des cours à option de plusieurs niveaux dans un alignement, il est souvent préférable, du moins pour la future optimisation de l'horaire, de scinder l'alignement en plusieurs alignements basés sur les degrés à l'aide de la fonction <Partager alignement selon niveau> de la fenêtre '[Matrice cours à option - alignements](#)'. Cela permet dans beaucoup de cas de solutionner des associations inutiles entre cours, qui ne font que restreindre les possibilités de l'optimisation de l'horaire.

## Degrés avec l'optimisation totale

Pour planifier séparément les cours optionnels de différents degrés, choisissez le degré dans la partie supérieure droite de la fenêtre.



## Degrés avec l'optimisation partielle

Avec l'[optimisation partielle](#), vous disposez de bien plus de flexibilité pour planifier des cours à option de plusieurs degrés, puisque vous pouvez choisir explicitement quels cours optionnels seront à optimiser.

Voyons brièvement les trois possibilités dont vous disposez.

1. Commencez par ne créer des alignements que pour les cours à option qui concernent tous les degrés. Ensuite, ajoutez à chacun de ces alignements les seuls cours à option qui le concernent. Pour cela, reprenez les alignements déjà formés dans chaque optimisation.
2. Optimisez d'abord tous les cours à option du premier degré, ensemble avec ceux concernant tous les

degrés. Planifiez ensuite le degré suivant, tout en incluant les alignements que vous venez d'optimiser.

3. Vous pouvez aussi opérer de manière très différente en optimisant, par exemple, tous les cours optionnels de 5 h. pour tous les degrés, les alignements pour les autres cours à option étant ensuite créés séparément pour chaque degré.

### 3.3.5 Optimisation pour des périodes

Avec l'option 'Horaire depériode', Untis vous permet d'élaborer des horaires personnalisés pour différentes périodes de l'année.

Cela permet, par exemple, de proposer aux élèves une palette de cours à option du 2e semestre totalement différente de celle du premier semestre avec, bien sûr, un horaire spécifique à chaque semestre.

#### Planification des périodes sur l'année

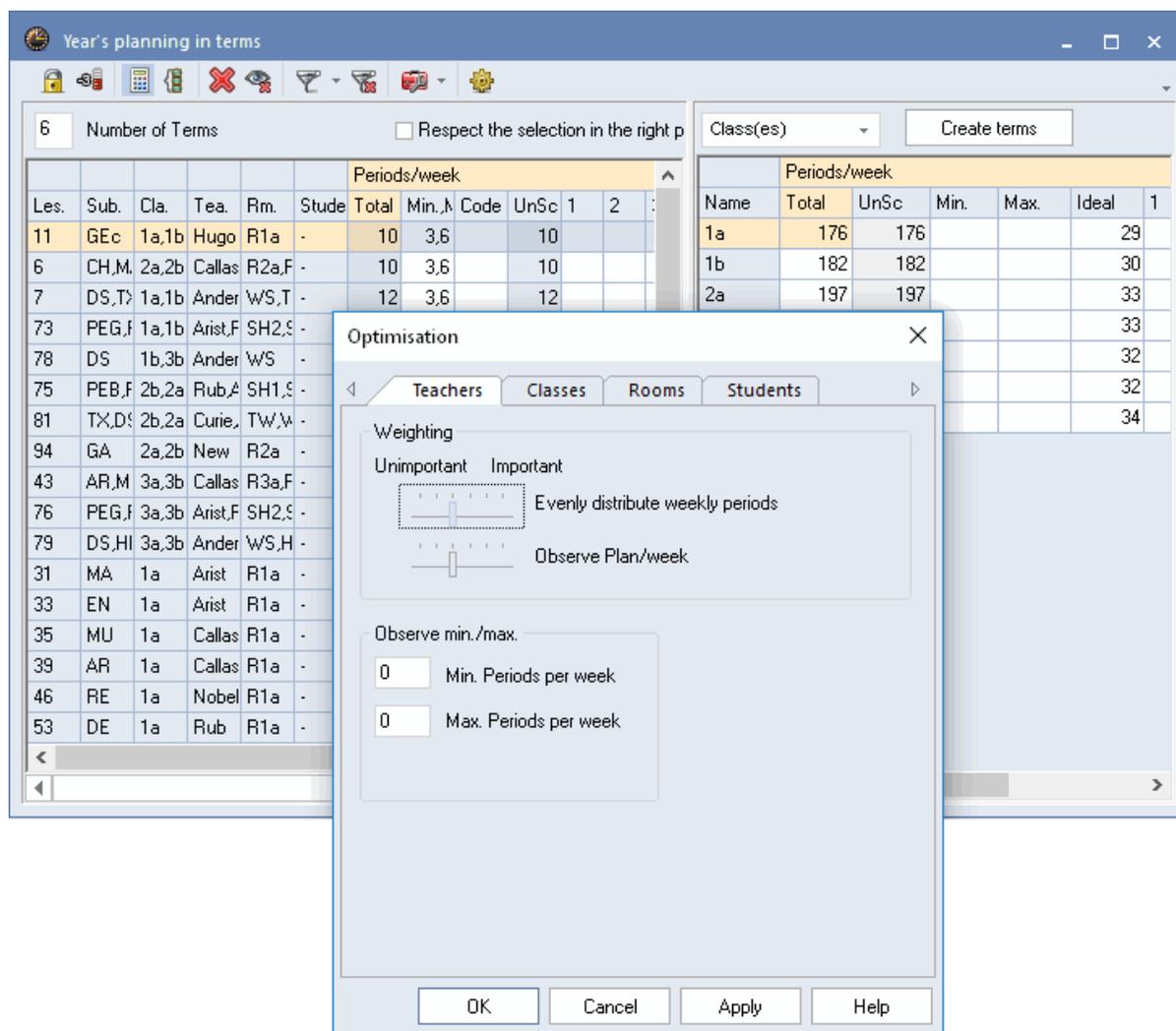
Un outil de planification important pour le fractionnement de l'année scolaire est le traitement 'Planification périodes/an', lequel permet de répartir facilement les cours sur les différentes périodes, c'est-à-dire, par exemple, d'attribuer les cours à option au premier ou au second semestre. Vous trouverez une description détaillée de la fenêtre de ce traitement dans le ch. 'Planification de périodes sur l'année' du manuel 'Horaire variable'.

La 'Planification périodes/an', en liaison avec l'option 'Planification des cours à option', veillera, lors de l'optimisation des attributions des cours optionnels, à ce que la charge de cours de chaque élève soit équilibrée durant toutes les périodes, tout en utilisant harmonieusement les cours alternatifs.

Des critères de pondération spécifiques permettent de moduler la répartition des cours à option pour chaque élève.

#### **Remarque: attributions de cours à option fixées**

Afin de ne pas perdre les attributions de cours optionnels réalisées après la création des périodes, les choix de cours à option correspondants sont automatiquement fixés lors de la création des périodes.



Une fois que les cours à option ont été répartis sur les périodes, vous avez deux possibilités.

### Optimisation des alignements que selon périodes

Encore avant la création des périodes, lancez l'optimisation standard et, dans la fenêtre de dialogue 'Optimisation standard', cochez la case d'option 'Optim. alignements que selon périodes'. Ceci permet d'empêcher que des cours à option qui n'ont pas lieu ensemble dans aucune période soient planifiés dans le même alignement.

### Optimiser les périodes séparément

Avant la formation des alignements, créez encore les deux périodes à l'aide de la touche [Former périodes], puis optimisez-les séparément en lançant l'optimisation des cours à option pour chacune d'elles.

#### **Remarque: cours à option avec 0 h. hebdomadaire**

Les cours à option seront transcrits avec 0 h. hebdomadaire dans les périodes où ils n'ont pas été prévus, ce qui vous permet de garder une vue d'ensemble sur tous les choix de cours optionnels des élèves pour chacune des périodes.

Une optimisation de ces attributions de cours à option ayant déjà été faite précédemment dans la fenêtre 'Planification périodes/an', certains choix de cours à option ont déjà été fixés, puisqu'ils ne doivent plus être modifiés par l'optimisation des cours à option. Toutefois, si vous voulez quand même modifier une attribution de cours à option malgré la fixation, vous devez commencer par annuler la fixation du choix de cours à option avant d'attribuer différemment le cours à option concerné. Ce faisant, il faudra toujours vous rappeler qu'un tel changement ne sera réalisé que dans la période active, mais qu'il devra éventuellement aussi être pris en compte pour d'autres périodes, où il aura aussi des incidences, p. ex. sur le nombre total d'heures hebdomadaires de l'élève durant ces périodes.

**Remarque: copie de périodes**

Nous vous déconseillons de faire des modifications dans les choix de cours à option après avoir formé les périodes. Si cela ne peut pas être évité, vous pouvez très facilement copier un choix de cours à option dans n'importe quelles autres périodes en utilisant le bouton < [Copie dans périodes](#) > de la fenêtre 'Cours à option choisis par les élèves'.

### 3.3.6 Cours à option et optimisation d'horaire

À la fin de votre travail avec la planification des cours optionnels, vous devriez avoir déclaré tous les choix de cours à option des élèves et disposer d'une série d'alignements possédant chacun des cours à option à planifier simultanément. Il s'agit donc maintenant de placer dans le temps lesdits cours et alignements, c.-à-d. de les planifier dans votre horaire, tâche qui est réalisée par l'optimisation des horaires.

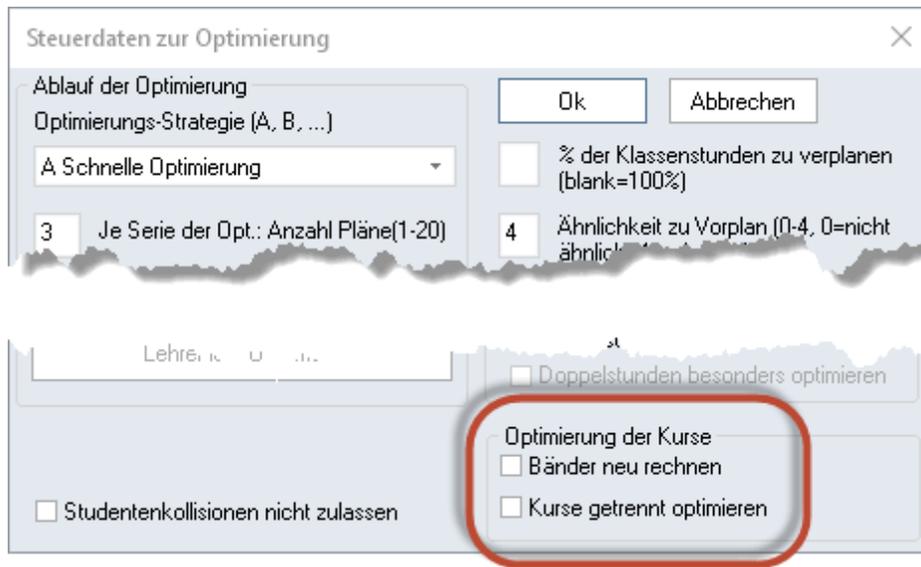
Lors du lancement de l'optimisation de l'horaire, il y a deux options affichées dans le dialogue de l'optimisation concernant l'option 'Planification des cours à option' qui s'avèrent pertinentes, à savoir:

**Redéfinir les alignements**

Si cette case d'option est cochée, tous les alignements créés seront supprimés et une nouvelle optimisation totale sera lancée. Ce n'est qu'après cela que l'optimisation de l'horaire s'enclenchera.

**Optimiser cours séparément**

Si cette case d'option est cochée, tous les cours qui ne sont pas des cours à option seront automatiquement ignorés dans un premier temps, après quoi les cours à option seront optimisés jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'amélioration possible. Ensuite, les cours classiques seront à leur tour optimisés et l'horaire complet élaboré.



Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'indications contradictoires parmi les cours à option d'un alignement, p. ex. un cours optionnel à donner en heures doubles et un autre en heures simples, ce qui pourrait fortement détériorer les résultats de l'optimisation.

#### Remarque: consignes d'alignements

Les [consignes d'alignements](#) offrent une possibilité d'éviter de telles détériorations: déclarez une consigne d'alignements pour les heures simples et une autre pour les heures doubles, en précisant que les cours à option de l'une des consignes ne peuvent pas être planifiés dans le même alignement que ceux de l'autre consigne.

Il y a en principe deux méthodes différentes pour l'optimisation des horaires.

### Les alignements peuvent être éclatés

Si Untis est autorisé à modifier les attributions de cours optionnels aux alignements, vous pouvez lancer de suite l'optimisation de l'horaire, puisqu'un alignement n'est rien d'autre qu'un groupe de cours simultanés, de sorte que l'optimisation par placement mettra tous les cours à option d'un groupe de cours simultanés à un même moment dans l'horaire, l'optimisation par permutations pouvant encore les déplacer au besoin.

### Les alignements ne peuvent pas être éclatés

Si vos alignements doivent à tout prix rester préservés, vous pouvez transformer tout ou partie d'entre eux en couplages dans le dialogue '[Matrice cours à option - alignements](#)'. Cela vous donnera l'assurance que tous les cours à option d'un alignement seront planifiés dans l'horaire aux mêmes moments.



**Remarque: couplages en groupes (de cours) simultanés**

Vous pouvez réaliser l'opération inverse en cliquant sur 'Fichier | Fonctions d'aide | Couplages en successions de cours'.

**Attention: alignements fixés**

En fixant des alignements, tous les cours à option de ces alignements seront également fixés, ce qui signifie qu'ils ne pourront plus être déplacés par l'optimisation par permutations, ce qui est une limitation drastique de l'optimisation.

## 4 Planification des examens

Durant l'année scolaire, des examens (ou épreuves) ont lieu à des moments déterminés: ils sont à considérer comme des événements ponctuels. La saisie d'une échéance pour un examen implique des conséquences immédiates sur les cours réguliers, qui devraient si possible se poursuivre sans dérangements. Généralement, si les élèves suivent ensemble l'essentiel d'un cours et sont donc rassemblés en véritables classes, le cours concerné et ayant lieu en même temps que l'examen tombe, puisque tous les élèves de cette classe devront faire cet examen.

Mais s'il s'agit d'élèves qui ont librement choisi leurs cours optionnels, le planificateur aura besoin des informations suivantes:

- à quels cours à option l'examen est-il destiné ?
- quels élèves de ces cours à option doivent faire l'examen ?
- quels cours à option ont lieu en même temps que l'examen, étant bien entendu qu'il ne s'agit que des cours à option dont au moins un élève doit faire l'examen ?
- combien reste-t-il d'élèves non concernés par l'examen dans les cours à option concernés par l'examen ?

C'est ici que la planification des examens intervient et délivre exactement toutes ces informations au planificateur. Au coeur de la planification des examens il y a la fenêtre de dialogue '[Planification des examens](#)', qui vous permet d'associer en même temps cours à option et examens, ainsi que la fenêtre '[Examens](#)', qui vous fournit toutes les informations pertinentes pour tous vos examens.

### 4.1 La fenêtre 'Planification des examens'

On ouvre la fenêtre 'Planification des examens' en cliquant sur 'Examens | Planification des examens' de l'onglet de ruban 'Planif. cours à option'.

Cette fenêtre permet de planifier un examen en vous simplifiant la saisie des points suivants:

- le [regroupement de cours à option](#) pour lesquels un examen pourra avoir lieu en même temps,
- le [choix d'une échéance](#) , à laquelle l'examen prévu pourra avoir lieu.

Cette fenêtre vous fournit également pour tous les cours optionnels ayant rapport à l'examen: des renseignements sur les élèves concernés, le nombre exact d'élèves et les éventuelles collisions d'élèves.

**Remarque: matrice cours à option - cours à option**

En cliquant dans la barre d'outils de lancement rapide sur le bouton <Aperçu> ou <Impression>, vous pouvez éditer une matrice cours à option - cours à option. Cette matrice fournit par tranche de deux cours optionnels à la fois le nombre d'élèves qui prennent part aux deux cours et le nombre de collisions qu'il y aurait au cas où un examen aurait lieu en même temps pour ces deux cours.

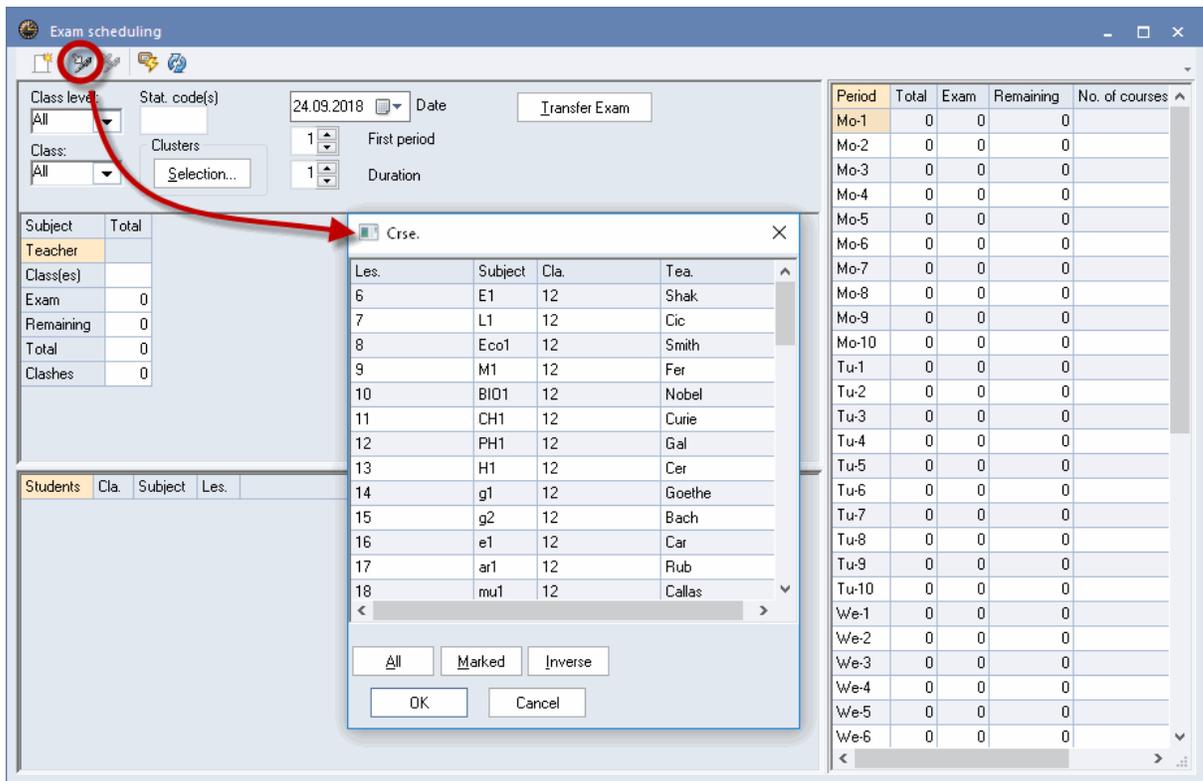
	BIO1	bio1	BIO1	bio1	bio2	CH1	ch1	CH1	ch1	ch2
BIO1	10						5			3
bio1		20				2	15			1
BIO1			10						2	
bio1				24				8		
bio2					19	7				11
CH1		2			7	9				
ch1	5	15					25			
CH1				8				16		
ch1			2						7	
ch2	3	1			11					16
d1	2	9			6	2	8			6
d1			8	10				7	5	
d2	8	9			3	3	15			4
d2			2	8				5	1	
d3				6				4	1	
d3		2			10	4	2			6
E1	2	7			9		7			12

#### 4.1.1 Regroupement de cours à option

##### Ajouter des cours optionnels

Pour l'ajout de cours optionnels à un examen, cliquez sur le bouton <Ajouter cours optionnel à l'examen>, choisissez un ou plusieurs cours et validez par la touche [OK], après quoi vous verrez les informations suivantes sous forme de grille:

- **Examen:** les nombres d'élèves issus de chaque cours à option concerné par l'examen qui prennent part à cet examen.
- **Reste:** les nombres d'élèves issus de chaque cours à option concerné par l'examen qui ne prennent pas part à cet examen.
- **Total:** le nombre total d'élèves qui suivent les cours à option concernés.
- **Collisions:** le nombre de collisions d'élèves découlant de chacun de ces cours optionnels, dont le détail peut être consulté dans le cadre inférieur.



### Remarque: ajouter un à un des cours optionnels

Si vous ajoutez un à un des cours optionnels à un examen, c.-à-d. si vous répétez plusieurs fois l'étape décrite ci-dessus pour chaque cours à option, Untis n'affichera dans l'encadré des cours à option que ceux qui ne vont pas générer de collisions d'élèves avec les cours optionnels déjà déclarés pour l'examen. Cette méthode facilite donc le choix de cours à option pouvant simultanément être ajoutés à un examen.

Étant donné que les alignements devraient en principe être libres de collisions, vous avez aussi la possibilité d'attribuer à un examen tous les cours à option d'un alignement en cliquant sur la touche [Sélection] de l'encadré 'Alignements'. Pour ajouter d'autres cours à option, cliquez simplement de nouveau sur le bouton <Ajouter cours optionnel à l'examen>.

### Enlever des cours optionnels

Pour enlever des cours optionnels d'un examen, cliquez sur une cellule d'une colonne de la matrice affichant les cours optionnels pour l'activer, puis cliquez sur le bouton <Enlever cours optionnel de l'examen>.

### Nouvel examen

Si vous voulez vider la fenêtre et en effacer vos dernières saisies afin de la préparer à recevoir un nouvel examen, il vous suffit de cliquer sur le bouton <Initialiser la planification>.

### Pas tous les élèves

S'il ne faut pas que tous les élèves des cours à option concernés par un examen prennent part à cet examen, vous devez indiquer à Untis lesquels (et dans quels cours à option) sont convoqués.

Pour cela il existe le code statistique des choix de cours, que vous pouvez indiquer soit dans la fenêtre '[Cours à option choisis par les élèves](#)', soit dans la fenêtre '[Choix de cours à option des élèves](#)'. Indiquez-y le code statistique (p. ex. 'é' pour un examen écrit) en regard de tous les choix de cours impliquant la participation de l'élève à l'examen.

En indiquant ensuite ce même code statistique dans le champ 'Code(s) stat.' de la fenêtre 'Planification des examens', seuls les élèves ayant ce code dans leurs choix de cours seront retenus pour participer à l'examen. Si tous les élèves des cours à option concernés par l'examen doivent participer à l'examen, laissez le champ 'Code(s) stat.' vide.

**Attention: une seule lettre par code statistique**

Comme on peut indiquer plus d'un code statistique pour un choix de cours, il faut se rappeler que chaque code statistique ne peut comporter qu'une seule lettre.

#### 4.1.2 Choix d'une échéance

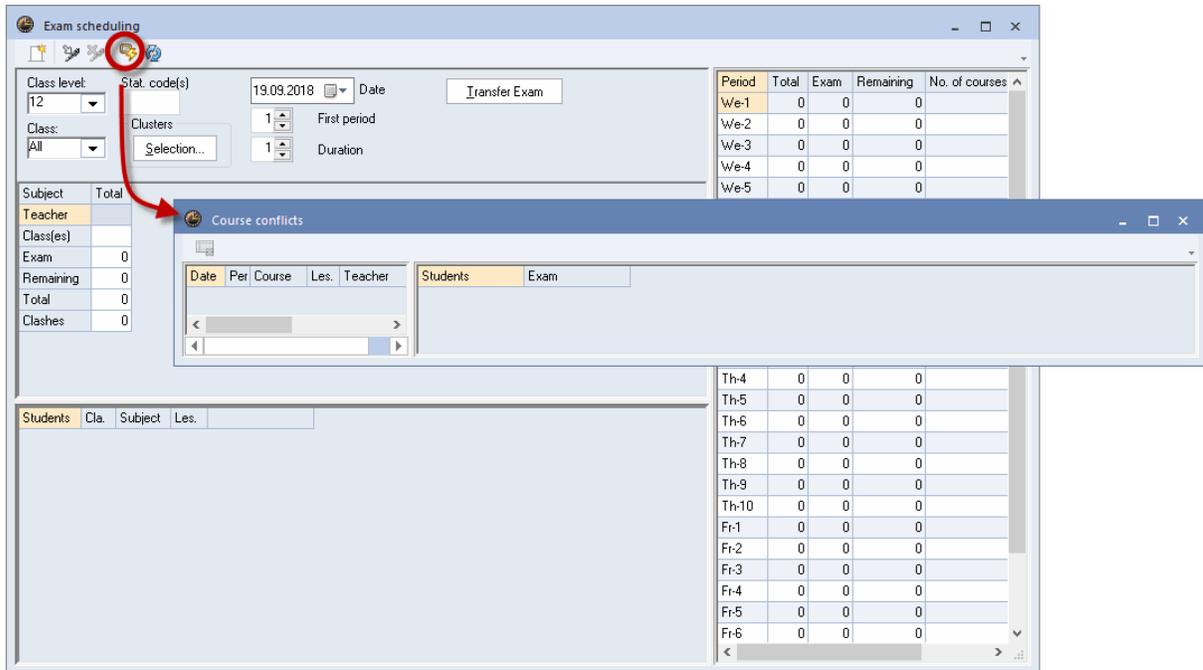
Après avoir [spécifié les cours à option](#), il faut trouver une date et un moment judicieux pour l'examen. Choisissez pour cela une date dans le calendrier et indiquez la durée (en heures) de l'examen dans le champ du même nom.

Vous verrez alors dans le cadre droit de la fenêtre toutes les données importantes pour l'examen, à chaque heure de la semaine choisie.

- **Total:** nombre d'élèves qui suivent un cours à option durant cette heure.
- **Examen:** nombre d'élèves qui prennent part à l'examen prévu et qui suivent un cours à option durant cette heure.
- **Reste:** nombre d'élèves qui ne prennent pas part à l'examen prévu, mais qui suivent un cours à option durant cette heure.
- **Nb. cours opt.:** Nombre de cours optionnels ayant lieu durant cette heure.
- **Cours d'examen:** Nombre de cours optionnels ayant lieu durant cette heure et pour lesquels un examen a aussi été prévu.

**Remarque: que les cours à option concernés**

Ces informations ne se rapportent qu'aux cours à option concernant l'examen prévu qui sont suivis par au moins un élève, les autres cours à option n'étant pas pertinents pour cet examen.



## Conflits de cours à option

Si vous avez besoin d'informations détaillées sur une heure, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton <Cours à option conflictuels>, ce qui va afficher la fenêtre 'Crs opt. en conflit', dans laquelle vous verrez exactement quels cours à option et quels élèves sont en conflit pour l'examen.

### Remarque: au moins un cours optionnel d'examen

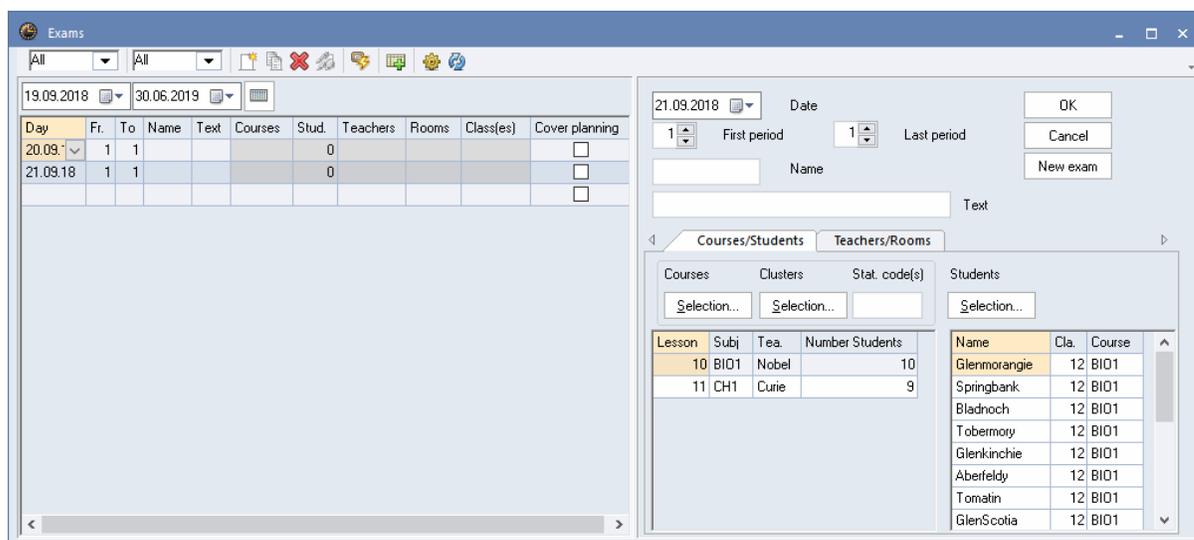
On planifie généralement les examens à des moments où les cours à option concernant ces examens (ou du moins certains d'entre eux) ont normalement lieu, puisque cela n'implique aucune modification d'horaire pour les élèves et ces derniers seront en principe tous présents. De plus, il y aura dans ce cas de toutes façons (au moins) un professeur et une salle disponibles pour l'examen.

Lorsque vous aurez trouvé l'échéance idéale, vous pourrez valider la saisie de l'examen avec les données telles qu'affichées en cliquant sur la touche [Valider examen], puis poursuivre votre travail dans la fenêtre '[Examens](#)'.

## 4.2 La fenêtre 'Examens'

On ouvre la fenêtre 'Examens' en cliquant sur 'Examens | Examens' de l'onglet de ruban 'Planif. cours à option'.

Vous pouvez spécifier des cours à option et des échéances pour les examens via la fenêtre '[Planification des examens](#)', mais si vous savez déjà à quel moment et pour quel cours à option un examen doit avoir lieu, vous pouvez aussi le déclarer directement dans la fenêtre 'Examens'.



La fenêtre 'Examens' est en deux parties: dans la partie gauche se trouve la liste des examens déjà déclarés, lesquels peuvent être traités dans la partie droite. Voici une brève description des fonctions, onglets et champs de cette fenêtre de dialogue.

### Nouvel examen

Contrairement à la plupart des fenêtres de dialogue d'Untis, il vous faut cliquer sur ce bouton pour pouvoir saisir les détails d'un nouvel examen, lequel sera enregistré après avoir cliqué sur la touche [OK].

### Crs opt. / Alignemts

De la même façon que dans la fenêtre 'Planification des examens', vous pouvez sélectionner ici soit des cours à option individuels, soit tous les cours à option d'un alignement.

### Élèves

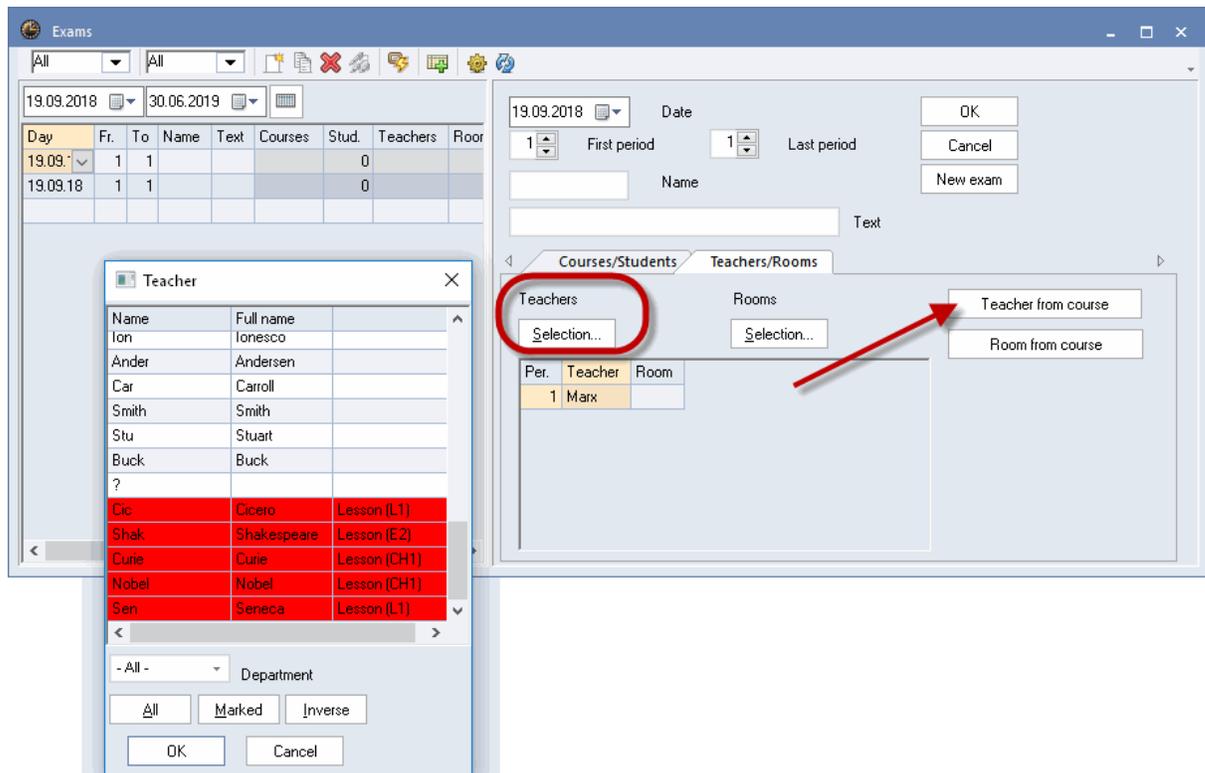
Quand vous définissez un cours à option pour un examen, tous les élèves de ce cours seront déclarés pour l'examen. Si vous avez préalablement indiqué un code statistique dans le champ *Code(s) stat.*, seuls les élèves auxquels ce code a été affecté seront inscrits pour l'examen (voir [Pas tous les élèves](#)).

Mais à l'aide de la touche [Sélection...] (sous 'Élèves'), vous pouvez aussi saisir individuellement certains élèves (qui ne suivent éventuellement pas le cours à option) pour l'examen.

Par contre, s'il y a des élèves parmi ceux déjà saisis qui ne doivent pas participer à l'examen, vous pouvez, après les avoir sélectionnés, les éliminer à l'aide de la touche <Delete> de votre clavier.

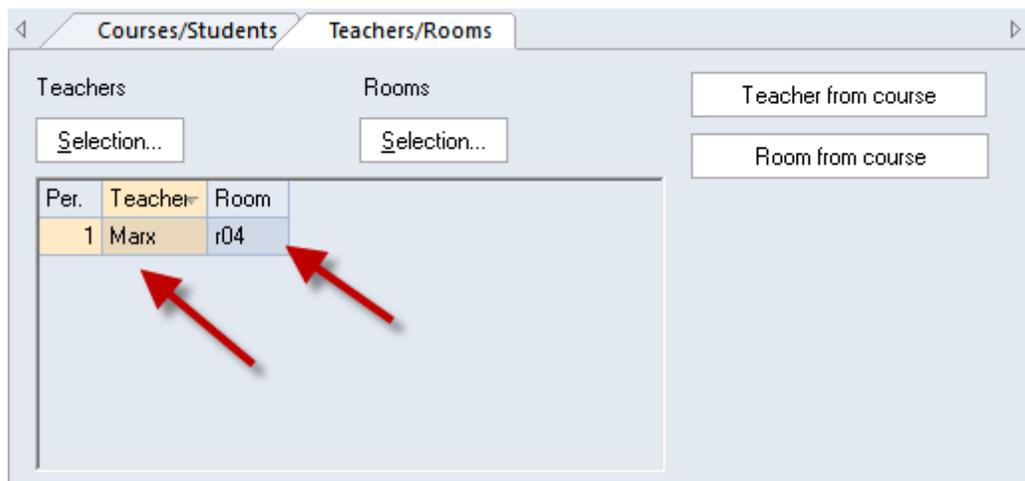
### Professeurs / Salles

Contrairement à la fenêtre '[Planification des examens](#)', vous pouvez aussi attribuer dans la fenêtre 'Examens' des professeurs et des salles aux examens. Vous voyez ici si un professeur donne un des cours à option déclarés pour l'examen et si un professeur ou une salle sont déjà occupés par un cours au moment en question.



Les saisies fonctionnent aussi pour plusieurs lignes sélectionnées, de sorte qu'un même professeur ou une même salle peuvent être déclarés en même temps pour plusieurs heures. Vous pouvez attribuer le professeur du cours à option et la salle dans laquelle ce cours a habituellement lieu grâce aux deux touches correspondantes.

D'autre part, vous pouvez aussi déclarer plusieurs surveillants et salles dans les champs *Professeur* et *Salle*.



## 4.2.1 Fonctions de la fenêtre 'Examens'

Les deux menus déroulants du haut à gauche de la fenêtre permettent de limiter les données affichées à un degré scolaire et/ou à une classe. En sélectionnant p. ex. une classe, seront seuls affichés (dans le cadre gauche) les examens auxquels participe au moins un élève de cette classe.

Il en sera de même pour le cadre droit, où seuls les cours à option ou les élèves de la classe sélectionnée seront affichés.



### Afficher toute l'année scolaire

Quant aux deux champs de date situés en dessous, ils servent à limiter la liste des examens à une période donnée, auquel cas seuls les examens ayant lieu durant la période définie seront affichés. Le bouton <Toute l'année scol.> permet de revenir à tout moment à la liste complète des examens de toute l'année scolaire.

### Nouvel examen

Cliquez sur ce bouton pour déclarer un nouvel examen, ce que vous pouvez aussi faire en cliquant sur la dernière ligne vide de la liste.

### Copier examen

Cette fonction permet de copier tout un examen, y compris les élèves, les professeurs et les salles qui sont concernés.

### Supprimer examens

Pour la suppression du ou des examens qui ont été sélectionnés.

### Partager examen

Avec cette fonction, vous pouvez créer à partir d'un seul examen avec  $n$  cours à option différents  $n$  examens comportant chacun un seul cours à option. Cela vous offre p. ex. la possibilité de reprendre pour un examen tous les cours d'un alignement (sans collisions !), puis de partager l'examen et enfin de prévoir une autre salle ou une autre heure pour chaque examen issu du partage. Utilisez cette fonction quand vous planifiez vos examens en alignements et que vous voulez transférer tout ou partie de ceux-ci à WebUntis.

### Cours à option conflictuels

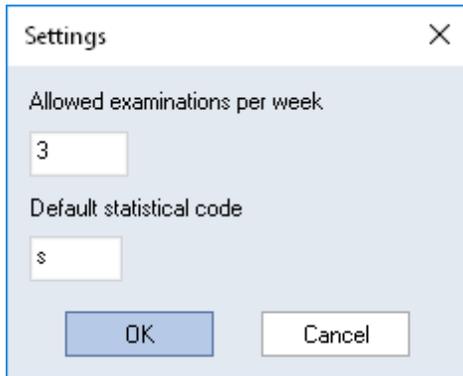
Ce bouton ouvre la fenêtre [Crs opt. en conflit](#), qui affiche tous les cours à option dans lesquels au moins un élève prend part à l'examen sélectionné et qui ont lieu en même temps que ce dernier.

### À déclarer actif pour la planification des remplacements

Cette fonction sert à créer des déplacements particuliers pour les examens sélectionnés et n'est disponible que si vous disposez de l'option 'Planification des remplacements'. S'il y a interaction avec WebUntis, il faut se rappeler que les données relatives aux examens sont toujours transmises avec celles concernant les remplacements. Par conséquent, si un examen n'est pas actif pour la planification des remplacements il ne sera pas transféré à WebUntis et n'y sera donc pas affiché.

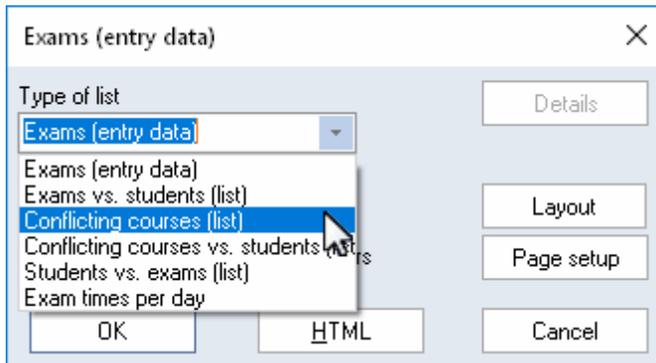
### Paramètres

On peut définir dans les <Paramètres> à quel nombre maximum d'examens par semaine un élève peut être astreint. Si cette limite est dépassée, vous en serez informé par un message lors de la saisie de l'examen et l'élève sera signalé sur fond bleu clair dans le cadre droit de la fenêtre. D'autre part, vous pouvez indiquer un code statistique par défaut pour la sélection des élèves participant à un examen.



#### 4.2.2 Édition des examens

La fenêtre 'Examens' dispose de plusieurs listes que vous pouvez afficher à l'écran (bouton <Aperçu> de la barre d'outils de lancement rapide) ou imprimer (bouton <Impression>).



##### Examen - saisie

Cette rubrique édite une liste comprimée de tous les examens de l'actuelle plage horaire.

##### Examen - liste des élèves

Cette rubrique édite, page par page, les données de chaque examen avec tous les élèves qui y participent.

##### Cours conflictuels - liste

La liste éditée par cette rubrique détaille tous les cours à option entrant en conflit avec l'examen momentanément sélectionné.

##### Cours conflictuels - liste des élèves

Cette rubrique édite pour tous les cours à option conflictuels, page par page, une liste de tous les élèves participant à l'examen momentanément sélectionné.

##### Liste élèves-examens

Cette rubrique édite pour chaque élève la liste de ses examens.

### Examens par jour

Cette rubrique édite, pour chaque jour où il y a des examens, à quel moment chaque examen a lieu.

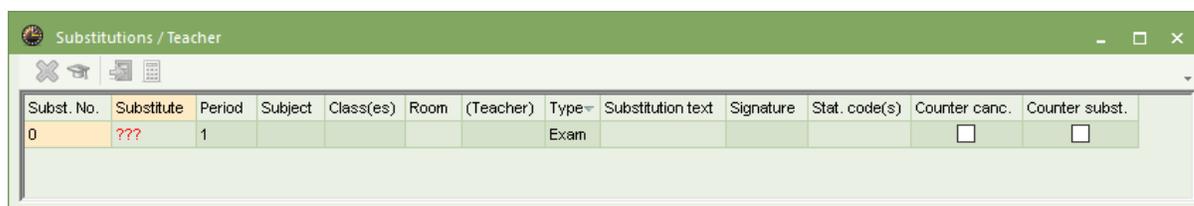
Vous pouvez également, comme vous en avez certainement déjà l'habitude avec Untis, faire certains réglages de détail, de style ou de mise en page. Ainsi, par exemple, pourriez-vous préciser qu'au lieu d'imprimer seulement le nom des cours optionnels, il faut aussi 'Imprimer les cours opt. avec no de cours' en cochant la case idoine.

### Rapport 'Horaire d'examens profs'

En plus de cela, il existe encore la possibilité d'éditer les examens par ordre des professeurs en cliquant dans l'onglet de ruban 'Démarrage' sur 'Rapports | Horaires d'examens | Horaire d'examens profs'.

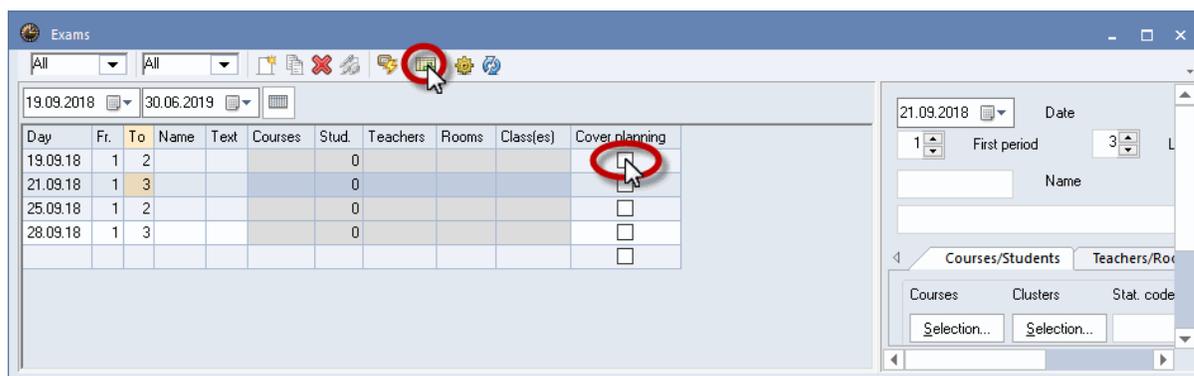
## 4.2.3 Examens affichés dans l'horaire

Si vous disposez d'une licence pour l'option 'Planification des remplacements', vous pouvez transférer les données issues de la planification des examens directement dans l'horaire du jour. Les examens seront alors repris en tant que placements particuliers et les cours à option avec peu d'heures résiduelles deviendront des libérations.



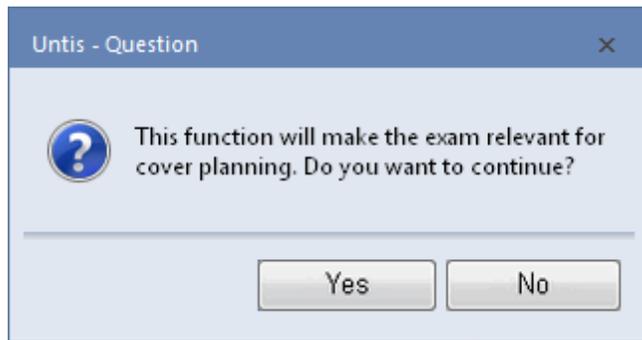
Subst. No.	Substitute	Period	Subject	Class(es)	Room	(Teacher)	Type	Substitution text	Signature	Stat. code(s)	Counter canc.	Counter subst.
0	???	1					Exam				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Examens à déclarer actifs pour la planification des remplacements

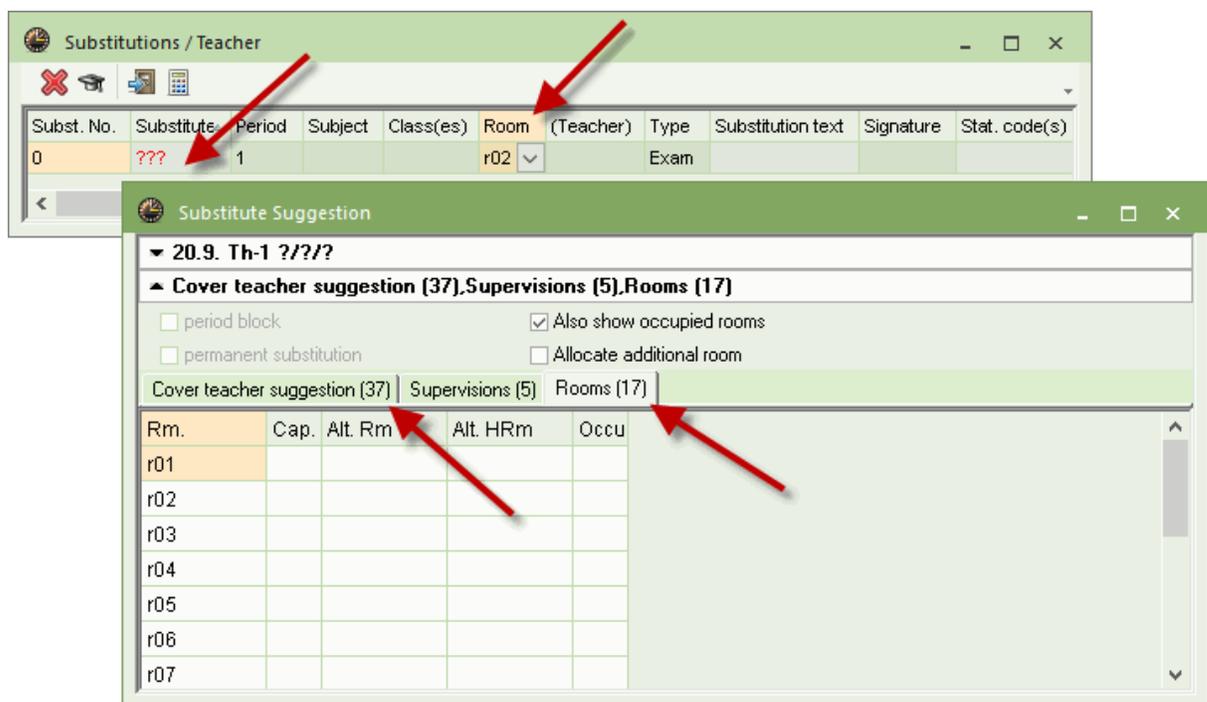


Day	Fr.	To	Name	Text	Courses	Stud.	Teachers	Rooms	Classes	Cover planning
19.09.18	1	2				0				<input type="checkbox"/>
21.09.18	1	3				0				<input type="checkbox"/>
25.09.18	1	2				0				<input type="checkbox"/>
28.09.18	1	3				0				<input type="checkbox"/>

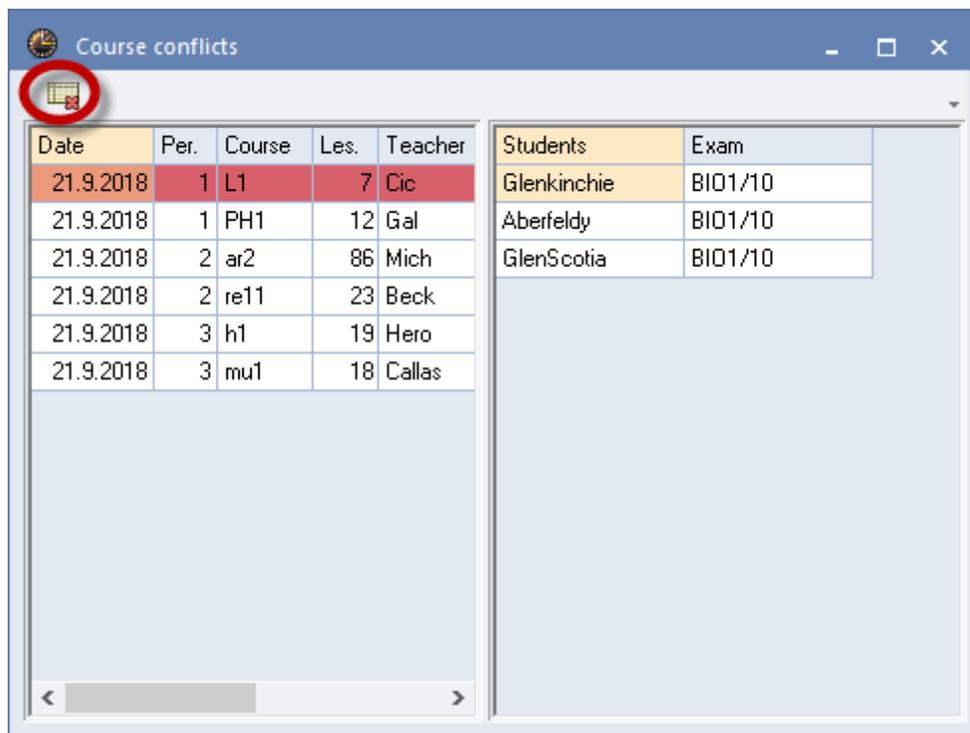
Si vous activez des examens pour la planification des remplacements, leurs conséquences seront visibles dans l'horaire du jour. Sélectionnez les examens devant être repris dans l'horaire actualisé, puis cliquez soit sur le bouton <À déclarer actif pour la planification des remplacements>, soit mettez directement une coche dans la case de la colonne 'Planif. remplts'. Après validation, les examens seront visibles dans l'horaire et les listes des remplacements.



Maintenant vous pouvez aussi déclarer des surveillants ou modifier des salles prévues pour les examens directement dans les listes des remplacements.



## Libérer des cours optionnels



Date	Per.	Course	Les.	Teacher	Students	Exam
21.9.2018	1	L1	7	Cic	Glenkinchie	BI01/10
21.9.2018	1	PH1	12	Gal	Aberfeldy	BI01/10
21.9.2018	2	ar2	86	Mich	GlenScotia	BI01/10
21.9.2018	2	re11	23	Beck		
21.9.2018	3	h1	19	Hero		
21.9.2018	3	mu1	18	Callas		

On peut libérer les cours à option avec peu d'heures résiduelles en cliquant sur le bouton <Créer libérations de cours à option> de la fenêtre ' [Crs opt. en conflit](#) '. Le cours à option sera alors libéré dans le cadre de la planification des remplacements et la ligne concernée sera colorée en rouge, afin de mieux signaler la libération. Une telle libération pourra être annulée dans la planification des remplacements afin de revenir au statu quo ante.

Les examens et bien évidemment aussi les libérations seront alors affichés sur tous les horaires, même ceux des élèves.

Oban - Oban 12 Timetable (Stu-V1)

Oban

01.10.2018 - 5.10.2018

	Mo	Tu	We	Th	Fr
1	E1	M1	CH1	CH1	CH1
2	E1	e1	bio2	peb1	ar2
3	E1		g2		h1
4		g2		bio2	geo1
5		CH1	M1	M1	M1
6	CH1				
7			peb1		g2
8	geo1	h1			e1
9		re12	e1	g2	
10	re12				

L-No.	Tea. Subj.	Rm.	Cla.	Time	Stud.	Special text	Clus
	Shak, E1, r12		12				

Stu-V1 - Students 1\*

	Mo			Tu			We			Th			Fr			
1	re11	ar2		M1			CH1	L1	E2	CH1	E1	PH1	CH1	L1	PH1	
2	E1	M1		e1	m2		ch1	bio2	ru1	peb1	peg1		re11	ar2		
3	ch1	bio2	ru1	BIO1	Eco	H1	g2	g1	g3	BIO1	Eco	H1	h1	mu	ar1	re2
4	BIO1	Eco	H1	eth1	g2	it1	ch2	m1	e2	ch1	bio2	ru1	orc	eco	ge	g3
5	ch2	m1	e2	CH1	E1	PH1	M1	m2		M1	m2		E1	M1		
6	PH	CH	L1	E2	L1	E2	E1	PH1	L1	E2			H1			
7	g3						peb1	peg1	g1			eth1	g2	it1		
8	eco1	geo	orc1	h1	mu	ar1	re2	BIO1	Eco	H1	m1	ch2	e1	E2		
9	bio1			h2	g1	re12	e1	bio1	g2	g3	Eco1	BIO1				
10	h2	g1	re12							e2		bio1				

L-No.	Tea	Subj.	Rm.	Cla.	Time	Stud.	Special text	Cluster	Line text-2
73	(Foss,	bio2,	(r12))	(12)		19		T4_1 / 3	
+3									

## 5 Interaction avec WebUntis

Si votre établissement scolaire utilise WebUntis, vous devez prendre en compte quelques particularités que nous allons décrire dans ce chapitre.

### Élèves-Données de base

Comme Untis ne concerne généralement que des élèves des niveaux moyen et supérieur, WebUntis est normalement - du moins dans le contexte du système WebUntis <=> Untis - le système de transmission de données pour les données de base des élèves. C'est pour cela qu'il y a dans WebUntis,

sous 'Administration | Intégration', sur la carte à onglet 'Untis', la possibilité de désactiver ce transfert des données des élèves pour WebUntis.

**Integration**

Untis SAML LDAP Office365 Sokrates Smartschool

**Import from Untis**

Import student master data.

Import the studentgroup-assignment

Do not import student groups with a leading underscore.

Assign all students of a class to a student group with only one class

Do not import lessons with this statistical code in Untis

Use the teacher colours from Untis

Transfer the teachers' salary data

Do not transfer open substitutions

Notify all teachers after the import of the lessons.

Mark Untis' "Messages of the day" public

Show Untis' "Messages of the day" :  Monitor: Header  Monitor: Ticker  Untis Mobile

Default exam-type for exams.

Import the 'Personnel number 2' into the field 'Personnel number'

**Standard types of activity**

Lessons

Contact hour

Standby

Break supervision

Event

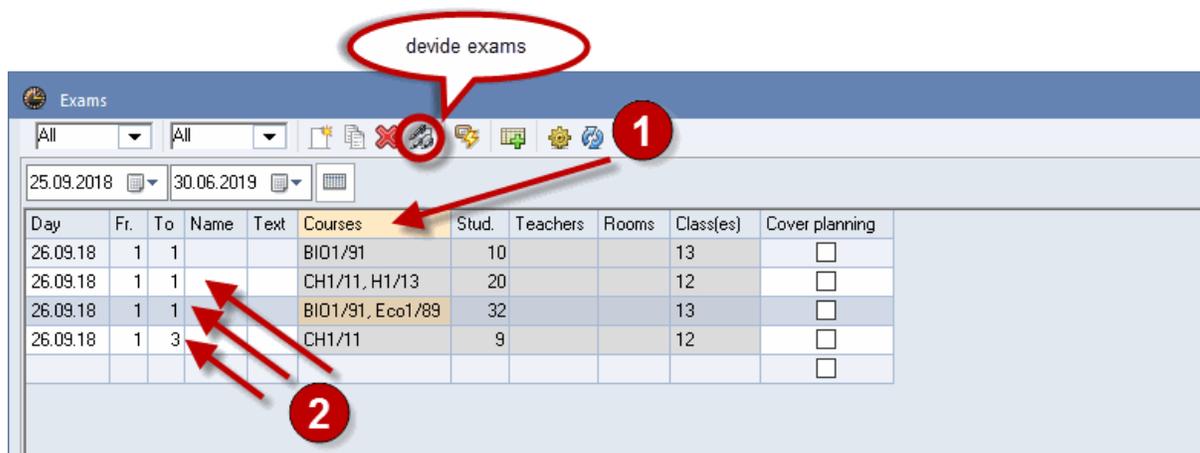
Il faut surtout désactiver ce transfert vers WebUntis des données de base des élèves issues d'Untis lorsque des élèves, une fois l'année scolaire commencée, sont *retrogradés* au niveau inférieur et se retrouvent ainsi dans 2 classes différentes dans WebUntis.

## Examens

En règle générale, les examens de toute sorte sont déclarés dans WebUntis par chaque professeur, puis ils seront repris par Untis.

Cependant, si la planification des examens est utilisée avec Untis, il faudrait déclarer un examen pour chaque cours à option, au lieu d'un examen pour un alignement. De ce fait, ces examens apparaîtront

aussi pour chaque cours à option dans WebUntis. Voici un exemple:



Dans cet exemple, un seul examen (1) a été déclaré le 4.6 pour l'alignement 'd'. On voit sur l'image de la page suivante que de cette façon il n'y a aussi qu'un seul examen transcrit dans WebUntis.

Si toutefois un examen est déclaré de la même manière pour l'alignement 'd', comme celui du 8.6 dans l'exemple ci-dessus (2), et qu'il est ensuite partagé à l'aide de la fonction du même nom, on verra dans WebUntis 3 examens distincts.

Stundenplan 12

Art	Name	Klasse	Datum	Von	Bis	Fach	Lehrer	Raum	exportiert	Aufgaben am	Rückgabe am	Text
1	Eine Klausur	12	04.06.2018	08:00	10:35	d1	Goethe	Raum	exportiert	09.03.2017 12:02		Rür ein ganzes Band
2	2. Klausur	12	08.06.2018	08:00	10:35	d3	Ander	r12		09.03.2017 11:48		wird aufgesplittet
2	2. Klausur	12	08.06.2018	08:00	10:35	d2	Bach	r12		09.03.2017 11:48		wird aufgesplittet

## 6 Import / Export

Untis met à votre disposition toute une série d'interfaces avec lesquelles vous pouvez facilement échanger des données (élèves, cours à option, examens) avec d'autres logiciels.

### Import / Export de données des cours à option

Si ce sont deux personnes travaillant plus ou moins indépendamment l'une de l'autre qui sont chargées de planifier les cours à option et les horaires, cette fonction leur permettra d'intégrer les données des cours à option dans le fichier des horaires.

Vous trouverez la rubrique de menu correspondante en cliquant sur l'onglet de ruban 'Fichier', puis sur la

rubrique de menu 'Import/Export | Untis | Imp-/Exp. données crs opt'.

Cette commande enregistre dans un fichier les données des cours à option suivantes:

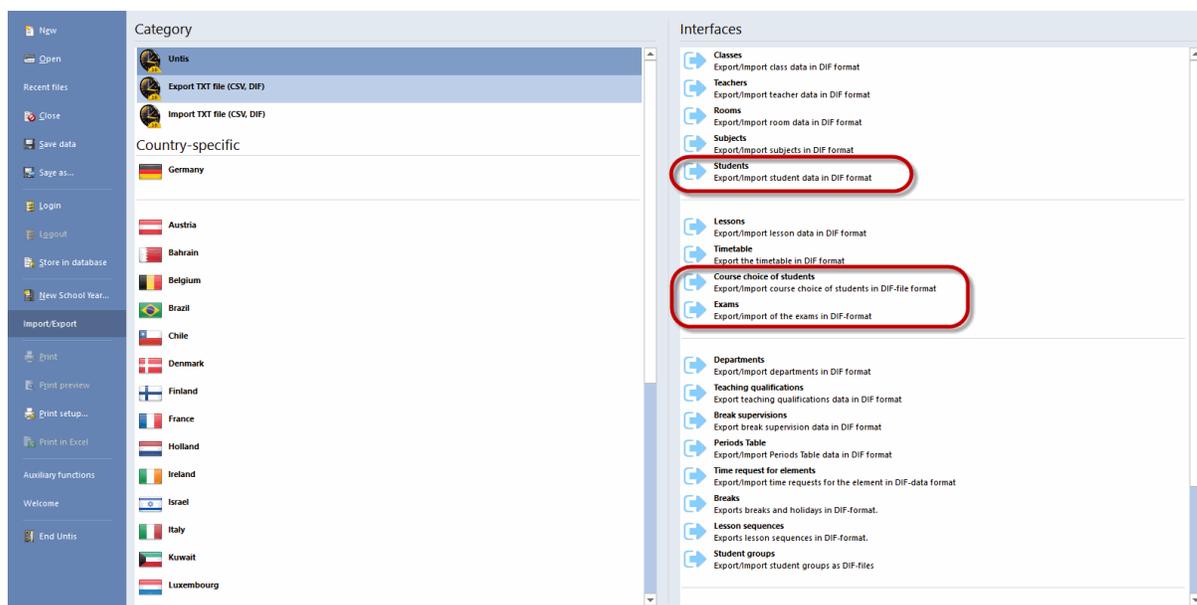
- Matières (nom et nom entier)
- Cours à option (basés sur les cours existants)
- Données de base des élèves
- Choix de cours des élèves
- Alignements
- Consignes d'alignements

La commande d'importation permet de charger ce fichier de données des cours à option, les cours classiques étant alors toujours ajoutés en sus. C'est pour cette raison que vous pouvez aussi préciser si les cours doivent ou ne doivent pas être repris lors de l'importation (case 'Reprendre cours' cochée ou non cochée). S'ensuit alors l'identification des cours et des cours à option d'après le no de cours et nous vous recommandons donc, dans ce cas, de ne plus modifier ce numéro.

## Import / Export de fichiers DIF

Vous pouvez aussi bien importer qu'exporter les fichiers de données class suivants en format de fichier DIF (Data Interchange Format):.

- données de base des élèves ('GPU010.TXT')
- choix de cours à option des élèves ('GPU015.TXT')
- données des examens ('GPU017.TXT')



Vous trouverez la description exacte de la structure du fichier en survolant simplement la rubrique qui vous intéresse avec le curseur, p. ex. 'Examens', puis en appuyant sur la touche d'aide [F1] de votre clavier.

# Index

## - A -

Afficher collisions d'élèves 81  
alignement 55  
Alignement en couplage 80  
Alignements 55  
Annuler cours optionnels attribués 85  
Attribution de cours à option 16  
Attribution par double clic 17  
Attribution par drag&drop 17  
Attribution par les boutons de fonction 18

## - C -

Changement d'année scolaire 47  
Choisir classe/degré 10  
choix de cours à option 61  
Choix de cours à option des élèves 68  
code d'optimisation 52  
code statistique 68, 113  
Combinaisons de choix de cours à option 66  
Commandes de l'optimisation 35  
Consigne de simultanéité 35  
Consignes d'optimisation 87  
couplage 37  
cours à option 8  
Cours à option ayant lieu en même temps 22  
Cours à option choisis par les élèves 58  
Cours à option et optimisation d'horaire 106  
cours à option parallèle 52  
Cours optionnels en réserve 64

## - D -

Définir les consignes d'optimisation 93  
Définir les cours à option 8  
Degré d'optimisation 93  
Déterminer les zones partielles 91  
Diagnostic 35, 37  
Données de base des élèves 7

## - E -

Édition 84  
Édition des examens 117  
établir un nouvel alignement 77  
Établir, supprimer, partager alignements 77  
Examen 108, 113  
Examens affichés dans l'horaire 118

## - F -

Fixer l'alignement 80  
Fonctions de la fenêtre 'Examens' 116  
Former des cours à option parallèles 56  
formulaire 74

## - H -

Horaire des élèves 6

## - I -

Import 124  
Import / Export 124  
Importation 8  
Interaction avec WebUntis 122

## - L -

La fenêtre 'Examens' 113  
La zone de détail 14  
La zone des cours à option 11  
La zone des élèves 13  
Les élèves 52  
Les fonctions de la barre d'outils 19  
Libérer des cours optionnels 118  
Listes cours à option - élèves 40

## - M -

Matrice cours à option - alignements 72  
Matrice cours à option - élèves 70  
Mode alignement 32

**- N -**

N° de séparation 11  
Ne pas autoriser les collisions d'élèves 35  
Nombre max de collisions 93  
Noms à imprimer 84

**- O -**

optimisation 35  
Optimisation de l'horaire 35  
Optimisation de plusieurs degrés 102  
Optimisation des cours à option 86  
Optimisation des zones partielles 90  
Optimisation pour des périodes 104  
Optimisation totale 88  
Optimiser les zones partielles 95

**- P -**

Paramètres de pondération 93  
Partager alignement 77  
Pas de couplages de cours 10  
Passer des cours à option au degré sup. 50  
Passer des élèves au degré supérieur 48  
période 104  
Planification des cours à option 22, 51  
Planification des examens 108  
Planification des remplacements 118  
Planification interactive 32  
presse papiers 11  
Priorité 65

**- R -**

Rassembler mêmes alignements 81  
Refus de cours à option 57  
Respecter l'horaire 58  
Résumé cours à option-élèves 11

**- S -**

Saisie des données 52  
Saisie d'un choix de cours à option 61  
Sélection d'un cours à option alternatif 63

Structure de la fenêtre 74  
Supprimer un alignement 77

**- W -**

WebUntis 122

**- Z -**

zone de détail 14  
zone des cours à option 11  
zone des élèves 13