

Version 4.4.2

Maintenance Edition Date de diffusion : 11 janvier 2017

L'Atelier B est disponible en deux versions :

- La version *Community Edition*, utilisable par tous sans restriction. Cette version n'est pas maintenue.
- La version Maintenance Edition, dont l'accès est réservé aux possesseurs d'un contrat de maintenance Atelier B qui disposent ainsi d'un support technique (maintenance corrective) ainsi que d'un accès anticipé aux nouvelles fonctionnalités. Certaines fonctionnalités (traducteurs Ada et C++, outil de preuve de règles mathématiques) sont uniquement accessibles dans cette version, comme détaillé dans le tableau ci-dessous.

Fonctionnalité	Atelier B 4.2.1 Community Edition	Atelier B 4.4.2 Maintenance Edition
Environnement de développement	1	~
Support projet langage B	1	1
Support projet langage Event-B	1	1
Support projet validation de données	1	✓
Éditeur de modèles B et Event-B	1	1
Raffineur Automatique	1	1
Vérificateur de type	1	1
Générateur d'obligations de preuve	1	1
Prouveur Automatique	1	<
Prouveur interactif	1	1
Prouveur de prédicats	1	1
Traducteur C C4B	1	1
Traducteur Ada (MacOS, Linux)		1
Traducteur High Integrity Ada (MacOS, Linux)		1
Traducteur C++ (MacOS, Linux)		1
Outil de validation de règles mathématiques		1

Nouvelles fonctionnalités / caractéristiques :

L'Atelier B 4.4.2 a été mis à disposition le 16 décembre 2016 en tant que nouvelle versions *Maintenance Edition*

Cette version corrige 45 anomalies et propose 4 améliorations.

Parmi ces améliorations, on notera :

- Affichage des obligations de preuve dans l'éditeur.
- Ajout d'un *timeout* paramétrable aux commandes de preuve de la famille pp.
- Ajout d'une nouvelle commande de preuve at pour *Apply Tactic*.
- Ajout de fonctionnalités dans l'outil de preuve de règles.

Affichage des obligations de preuve dans l'éditeur

Une nouvelle fonctionnalité a été développée dans l'éditeur pour permettre de visualiser les obligations de preuve dans le fichier en cours d'édition.

Cette fonctionnalité a été ajoutée dans le but de :

- voir les obligations de preuve du composant en cours d'édition ;
- voir le statut de preuve du composant en cours d'édition.

Activation de la fonctionnalité

Cette fonctionnalité est désactivée par défaut. Pour pouvoir l'activer, veuillez cliquer sur le menu « Atelier B », puis sur « Préférences », puis sur l'onglet « Éditeur interne ». Dans l'onglet, rechercher ensuite la section « Proof information » puis cocher la case « Display proof information in the editor ».

Fer	nêtre principale	Projets	Nouveaux composants	Éditeur interne	Apparence de l'éditeur interne	Installation	Couleurs		
- V	érification du cor	le le	Houreaux composants		Apparence de redicar interne	The concrete of the	coulcurs		
		, , ,							
✓ Effectuer l'analyse sémantique du composant									
	Effectuer les	contrôles B0	sur les composants logiciels	;					
P	roof information	(new POG is	required)						
5	Z Display proof	information in	n the editor						
	Generate POs	when openir	ng a file						
	Generate POe	after file ca	ving						
		anter nie sa							
		eneration wh	en generating POs						
L	Launch Force	0 after PO g	eneration in the editor						
V	érification orthog	graphique							
5	✓ Vérifier l'ortho	graphe des d	commentaires						
	annane nar défa	ut fr FR					Ch	nisir	
	angage par dera							ioiaii	

Enfin, vous pouvez cocher les autres cases de la section pour choisir quand sera lancé automatiquement la génération des obligations de preuve et la force 0.

Il est à noter que cette fonctionnalité ne fonctionne qu'avec le nouveau générateur d'obligations de preuve.

Effet dans l'éditeur

Si les obligations de preuve sont générées, l'éditeur sera enrichi de nouvelles informations.

- Une barre verticale à gauche affichant pour chaque ligne le statut de preuve.
- Une barre verticale à droite affichant le statut de preuve du ficher.



De plus, un clic sur une des lignes de la barre de gauche affichera les obligations de preuve liées à cette ligne. En sélectionnant une de ces obligations de preuves, toutes les lignes liées à cette obligation de preuve seront surlignées.



Ajout d'un *timeout* paramétrable aux commandes de preuve de la famille pp

Dans le prouveur interactif, il est maintenant possible de paramétrer le *timeout* des commandes de la famille pp.

Dans l'exemple ci-dessous, le *timeout* de la commande pp0 a été mis à 25 secondes (commande pp (rp.0 | 25)).



Ajout d'une nouvelle commande de preuve at pour Apply Tactic

Le prouveur interactif est maintenant doté d'une nouvelle commande de preuve at pour *Apply Tactic*. Cette commande prend pour paramètre le numéro d'une des règles de la théorie User_Tactic. L'exécution de cette commande appliquera la règle correspondante.

Pour définir vos propres tactiques, vous pouvez ouvrir le PatchProver de votre projet et ajouter vos tactiques dans la théorie User_Tactic.

Pa	tchProver					
1 -	THEOR	Y Us	er_	Tactic 1	s	
2	d	ld (0)	£	pp(rp.0	I.	30);
3	d	ld (1)	£	pp(rp.1	I.	120)
4	END					
5						

Pour utiliser par exemple la première tactique, il vous suffit de lancer la commande at(1) dans le prouveur interactif. Pour utiliser la deuxième, on utiliser at(2).

Force(0) dd(0) pp(rp.0 30) Next	=>
Situation 🗗 >	<
Afficher seulement les OPs non prouvées	
OPs récemment prouvées 🔹	
Toutes les OPs 🔹	
 Initialisation store_input PO1 PO2 PO3 PO4 PO5 PO5 PO6 PO7 PO8 PO9 PO10 Silver_input 	

Ajout de fonctionnalités dans l'outil de preuve de règles

Plusieurs fonctionnalités ont été ajoutées dans l'outil de preuve de règles dans le but d'accélérer le temps que peut prendre cette activité.

Dans le mode conception, il est possible de fusionner automatiquement le nom et la démonstration de toutes les règles identiques possédant des noms différents.

Prouveur de règles - Atelier B Fichier Edition Vue Règle	Outils Aide		
	Rechercher les règl	es en conflit de noms (auto)	
Règles Vue : Toutes les règles	Rechercher toutes les règles identiques avec des noms différents Rechercher toutes les règles en conflit de noms		
Nom	Fusionner toute	s les règles identiques avec des noms différents	
✓ Règles chargées	Fusionner toutes les règles identiques avec des noms identiques		
 ✓ 𝔅 machine.pmm ✓ 𝔹 User_Rules 	Retirer toutes le	s théories inutilisées	
User_Rules.1	Invalider les règ	les contenant un patron de liste	
✓	0/2	0/2	
🗸 👽 User_Rules	0/2	0/2	
User_Rules.1	Non prouvée	Non vérifiée	
User_Rules.2	Non prouvée	Non vérifiée	
Fichiers de bases de règles	0/0	0/0	

Dans le mode conception, un rapport listant les règles non prouvées automatiquement et sans démonstration de correction peut-être exporté au format CSV.

Fich	hier Edition Vue Règle (Outils Aide			
	Ouvrir			Ctrl+0	
	Fermer				8)
-1	Enregistrer			Ctrl+S	
	Tout enregistrer			Ctrl+Shift+S	•
	Générer le rapport qui liste les r	ègles non prouvées	par PP sans démonstr	ation	
	Generer le rapport qui liste les l	egles non prouvees	par PP sans demonstr	ation	
	Ouitter			Ctrl+O	
-	Quitter	0/2	V/2	Ctrl+Q	
	Quitter	0/2	0/2 0/2	Ctrl+Q	
-	Quitter	0/2 0/2 Non prouvée	0/2 0/2 Non vérifiée	Ctrl+Q	

Dans le mode conception, il est possible de supprimer toutes les théories non utilisées.

Fichier Edition Vue Règle	Outils Aide		
00000	Rechercher I	es règles en conflit de noms (auto)	
Règles	Rechercher toutes les règles identiques avec des noms différents		8 v
Vue : Toutes les règles	Recherche	er toutes les règles en conflit de noms	•
Nom Règles chargées	Fusionner Fusionner	toutes les règles identiques avec des noms différents toutes les règles identiques avec des noms identiques	
 · · · · · · · · · · · · · · ·	Retirer tou	ites les théories inutilisées	
User_Rules.1 User_Rules.2	Invalider I	ા પુરુ es règles contenant un patron de liste પુરુष venives	
✓	0/2	0/2	
✓ ♥ User_Rules Ø User_Rules.1 Ø User Rules.2	0/2 Non prouvée Non prouvée	0/2 Non vérifiée Non vérifiée	
Fichiers de bases de règles	0/0	0/0	

Dans le mode vérification, les règles prouvées automatiquement peuvent-être toutes marquées comme vérifiées.

Fichi	er Edition V	Vue Règle Outils A	de ŧ	
Règles				₽×
Vue :	Toutes les règl	es		¥
	Toutes les règle	es		,
Nor	n	Prouvée	Vérifiée	
~	Règles char	Déplier l'arbre		
		Prouver avec OPR		
		Marquer comme vérif	é les règles prouvées avec OPR	
	🗸 🕑 mac	Marquer comme vérif	é et fausse les règles invalides	
	× 10 1	Enregistrer	Ctrl+S	
	· · ·	Fermer		

Dans le mode vérification, il est possible de marquer comme vérifiée mais fausse toutes les règles invalides.

Fichi	er Edition Vue	Règle Outils Aid		
Règle	s			6 ×
Vue :	Toutes les règles			+
	Toutes les règles			•
Nor	m	Prouvée	Vérifiée	
~	Règles chargé∈ ✓ ₿ machin	Déplier l'arbre		
	✓ 😼 Use 10 10	Prouver avec OPR Marquer comme vé	rifié les règles prouvées avec OPR	
	🗸 🕑 machin	Marquer comme vé	rifié et fausse les règles invalides 📐	
	✓ ₩ Use	Enregistrer Fermer	لیخ Ctrl+S	

Dans le mode vérification, le raccourci Ctrl+N permet de marquer une règle comme vérifiée et de passer à la règle suivante.