

ADONIS – Bureau

Manuel Utilisateur

Auteur: Equipe projet Adonis

Version application: 3.4

Publication: Décembre 2013



<https://cnue.pierroton.inra.fr/cnue/spip.php?page=adonis>

Equipe projet: adonis@inra.fr

SOMMAIRE

I.	IDENTIFICATION DU DOCUMENT	7
I.1	REFERENCES DE DOCUMENT	7
I.2	HISTORIQUE DES MODIFICATIONS	7
	CONSEILS DE LECTURE	8
	DEFINITION ET CONCEPTS CLES.....	10
I.3	LES FACTEURS.....	10
I.4	LES NIVEAUX DE FACTEURS : MODALITES	10
I.5	LES TRAITEMENTS.....	11
I.6	LES DIFFERENTS NIVEAUX HIERARCHIQUES D'UN DISPOSITIF EXPERIMENTAL.....	12
I.7	LES DIFFERENTES VISIONS D'UNE PARCELLE.....	13
I.8	LA PLATE FORME.....	13
I.9	LE DISPOSITIF ET LE PROTOCOLE	13
I.10	LES BLOCS, LES SOUS-BLOCS	14
I.11	LA PARCELLE UNITAIRE (MODE SURFACIQUE ET INDIVIDUEL)	14
I.12	LES INDIVIDUS.....	15
I.13	LES ZONES HORS EXPERIMENTATION.....	16
I.14	TIRAGE DU PLAN D'EXPERIENCES, RANDOMISATION	17
I.15	LES AFFECTATIONS SPATIALES	18
I.16	REFERENTIEL SCHEMATIQUE	18
I.17	LES CHEMINEMENTS	18
I.18	LES VARIABLES ET LES TESTS	19
I.19	LES META DONNEES	19
I.20	LES SAISIES	20
I.21	LES MESURES VARIABLES.....	20
I.22	LES CODES D'ETAT.....	20
I.23	LES ECHELLES DE NOTATION	21
I.24	SPATIALISATION.....	21
I.25	CONTROLES TERRAIN	21
I.26	UTILISATEURS, ROLES ET DROITS	21
II.	ADONIS : L'APPLICATION INFORMATIQUE.....	23
II.1	ECLIPSE RCP.....	23
II.2	TYPLOGIE DES WIZARDS DE L'APPLICATION.....	25
II.3	LES MODULES DE L'APPLICATION BUREAU	26
II.3.1	<i>Menus et barre d'outils permanents</i>	27
II.3.1.1	La barre de menus permanents	27
II.3.1.2	La barre d'outils	28
II.3.2	<i>Perspective Conception</i>	28
II.3.2.1	La barre de menus « Conception »	29
II.3.2.2	La barre d'outils	30
II.3.2.3	L'explorateur d'objets	30
II.3.2.4	Fenêtre de propriétés	32
II.3.3	<i>Perspective Projet de saisie</i>	33
II.3.3.1	La barre de menus « Projet de saisie ».....	34
II.3.3.2	La barre d'outils	35
II.3.3.3	L'explorateur d'objets	35
II.3.3.4	Fenêtre de propriétés	36
II.3.4	<i>Perspective Données saisie</i>	37
II.3.4.1	La barre de menus « Données saisies ».....	37
II.3.4.2	L'explorateur d'objets	38
II.3.4.3	Fenêtre de propriétés	38
II.3.5	<i>Perspective Administration</i>	39
II.3.5.1	La barre de menus « Administration »	39
II.3.5.2	L'explorateur d'objets	39
II.3.5.3	Fenêtre de propriétés	40
II.4	INTRODUCTION A L'APPLICATION TERRAIN	41
II.5	LES MATERIELS CONNECTES.....	41

II.6	LES MODES AUTONOMES ET COLLABORATIFS	42
II.6.1	Mode Autonome	42
II.6.2	Mode collaboratif	42
II.7	LES SITES.....	42
II.8	L'OUTIL GRAPHIQUE.....	43
II.9	44
II.10	LES PREFERENCES APPLICATIVES	45
II.11	LA BIBLIOTHEQUE	46
II.11.1	Visualisation et édition des objets de la bibliothèque	47
II.12	SUPPRESSION / DESACTIVATION	47
II.13	MOTEURS DE RECHERCHE GENERIQUE	48
III.	ADONIS: ACCUEIL AU BUREAU	49
III.1	CONNEXION A L'APPLICATION BUREAU.....	49
III.2	TRAÇABILITE APPLICATIVE	50
III.3	GESTION DES MISES A JOUR	50
III.4	ROLES ET DROITS	50
III.5	MENU « APPLICATION ».....	51
III.5.1	Préférences Graphiques.....	52
III.5.2	Paramètres terrain.....	52
III.5.3	Enregistrement base de données.....	52
III.5.4	Mon compte (Administration des données personnelles).....	52
III.5.5	Gestion des droits d'accès aux objets	52
III.6	MENU « EDITION ».....	53
III.7	MEMORISATION DU CONTEXTE.....	53
IV.	CONCEPTION AU BUREAU	54
IV.1	GESTION DES PLATEFORMES.....	54
IV.1.1	Les différents "états" des plateformes.....	56
IV.1.2	Ajouter une plateforme (création).....	56
IV.1.3	Ajout d'un dispositif à une plateforme	58
IV.1.4	Rechercher une PF	58
IV.1.5	Rattacher un dispositif.....	58
IV.1.5.1	Rattacher un dispositif à l'aide du sous menu.....	58
IV.1.5.2	Rattacher un dispositif à l'aide glisser/déposer.....	60
IV.1.6	Copier/coller un ou des dispositifs.....	61
IV.1.7	Fiche de synthèse.....	61
IV.1.8	Gestion des droits d'accès d'une plateforme	62
IV.1.9	Edition graphique d'une plateforme	64
IV.1.9.1	Zones de textes	64
IV.1.9.2	Flèche Nord	64
IV.1.10	Visualisation graphique d'une plateforme	65
IV.1.11	Export d'une plateforme	65
IV.1.12	Modification de l'état d'une PF.....	65
IV.1.12.1	Suppression d'une plateforme par un utilisateur.....	65
IV.1.12.2	Suppression d'une plateforme par un administrateur.....	66
IV.1.12.3	Cas particulier d'impossibilité de suppression.....	66
IV.1.12.4	Activation d'une plateforme	66
IV.1.13	Edition des attributs d'une plateforme à partir de la fenêtre de propriétés.....	67
IV.2	GESTION DES DISPOSITIFS.....	68
IV.2.1	Les différents "états" d'un dispositif.....	69
IV.2.1.1	Validation d'un dispositif	71
IV.2.1.2	Verrouillage d'un dispositif.....	72
IV.2.2	PU's individuelles et surfaciques.....	73
IV.2.3	Créer un dispositif	73
IV.2.4	Rechercher un dispositif	77
IV.2.5	Importer un dispositif.....	78
IV.2.5.1	Cas d'erreur à l'importation.....	81
IV.2.6	Gestion de l'état d'un dispositif.....	82
IV.2.7	Association de codes d'identification (Code à barres et RFID)	82
IV.2.7.1	Génération automatique.....	83
IV.2.7.2	Import d'un fichier externe	84

IV.2.8	<i>Gestion des champs optionnels d'un dispositif</i>	87
IV.2.9	<i>Détacher un dispositif</i>	88
IV.2.10	<i>Corriger les anomalies</i>	88
IV.2.11	<i>Métriques des PU</i>	89
IV.2.12	<i>Fiche de synthèse d'un dispositif</i>	90
IV.2.13	<i>Suppression d'un dispositif</i>	91
IV.2.14	<i>Gestion des droits d'accès d'un dispositif</i>	91
IV.2.15	<i>Edition graphique d'un dispositif avec ou sans tirage</i>	92
IV.2.15.1	Placement d'un nouvel Individu.....	95
IV.2.15.2	Placement d'une nouvelle PU.....	96
IV.2.15.3	Autres placement d'objets.....	99
IV.2.15.4	Actions complémentaires.....	101
IV.2.16	<i>Visualisation graphique d'un dispositif</i>	101
IV.2.17	<i>Export d'un dispositif</i>	102
IV.2.18	<i>Edition des attributs d'un dispositif à partir de la fenêtre de propriété</i>	102
IV.2.19	<i>Edition d'un dispositif à partir de l'explorateur</i>	103
IV.2.20	<i>Spatialisation terrain de dispositif</i>	103
IV.2.21	<i>Contrôle de dispositif</i>	104
IV.3	GESTION DES PROTOCOLES	105
IV.3.1	<i>Création d'un protocole</i>	106
IV.3.2	<i>Modification d'un protocole</i>	112
IV.3.2.1	Edition des attributs.....	112
IV.3.2.2	Modification de la structure du protocole.....	112
IV.3.3	<i>Rechercher un protocole</i>	113
IV.3.4	<i>Fiche de synthèse</i>	114
IV.3.5	<i>Suppression d'un protocole</i>	115
IV.3.6	<i>Gestion des droits d'accès d'un Protocole</i>	115
IV.3.7	<i>Remarques sur les algorithmes de tirage</i>	116
IV.4	RECHERCHE D'OBJETS	116
IV.4.1	<i>Recherche générique</i>	117
IV.4.2	<i>Critères de recherche d'une plateforme</i>	118
IV.4.3	<i>Critères de recherche d'un dispositif</i>	118
IV.4.4	<i>Critères de recherche d'un protocole</i>	118
V.	PROJET DE SAISIE	120
V.1	LES DIFFERENTS "ETATS" D'UN PROJET DE SAISIE	121
V.2	MENU « PROJET DE SAISIE »	121
V.2.1	<i>Création d'un projet de saisie</i>	122
V.2.1.1	Création à partir d'une succession de wizards.....	122
V.2.1.2	Création à partir de projets ou saisies existants.....	125
V.2.1.3	Création d'un projet pour spatialisation.....	127
V.2.2	<i>Rechercher un projet de saisie</i>	127
V.2.3	<i>Importer (Variables/cheminements)</i>	128
V.2.4	<i>Récapitulatif et impression</i>	128
V.2.5	<i>Fiche de synthèse</i>	130
V.3	GESTION DES VARIABLES	131
V.3.1	<i>Créer une variable indépendante</i>	131
V.3.2	<i>Créer une variable génératrice</i>	133
V.3.3	<i>Les modes de parcours des génératrices</i>	135
V.3.4	<i>Créer une variable semi-automatique</i>	137
V.3.5	<i>Modifier une variable</i>	137
V.3.6	<i>Associer une variable de la bibliothèque</i>	137
V.3.7	<i>Ordonnancer les variables d'un projet de saisie</i>	138
V.3.8	<i>Connecter une saisie</i>	139
V.3.9	<i>Gestion des tests</i>	141
V.3.9.1	Ajout d'un test.....	141
V.3.9.2	Modification d'un test.....	147
V.3.10	<i>Gestion des échelles de notations</i>	147
V.3.10.1	Création d'une échelle de notations.....	147
V.3.10.2	Modification d'une échelle de notations.....	149
V.3.10.3	Supprimer une échelle de notations.....	150
V.4	MENU « METADONNEE »	150

V.4.1	<i>Ajout d'une métadonnée</i>	150
V.4.2	<i>Modification d'une métadonnée</i>	152
V.4.3	<i>Supprimer une métadonnée</i>	152
V.5	MENU « CODE ETAT».....	153
V.5.1	<i>Création d'un code état pour le projet de saisie</i>	153
V.5.2	<i>Utilisation des codes états de la bibliothèque</i>	155
V.5.3	<i>Modifier un code état dans un projet de saisie</i>	155
V.6	MENU « CHEMINEMENT »	156
V.6.1	<i>Création d'un cheminement</i>	156
V.6.1.1	Création par sens de déplacement.....	157
V.6.1.2	Création par import à partir d'un autre projet	166
V.6.1.3	Création par import à partir d'une saisie.....	167
V.6.2	<i>Modification d'un cheminement</i>	169
V.6.3	<i>Suppression d'un cheminement</i>	169
V.6.4	<i>Import à partir d'un fichier cheminement</i>	169
V.6.5	<i>Visualisation d'un cheminement</i>	171
V.7	MENU « TRANSFERT VERS LE TERRAIN»	172
V.7.1	<i>Les différentes méthodes de transfert</i>	173
V.7.2	<i>Les objets transférés</i>	173
V.7.2.1	Transfert projet de saisie.....	173
V.7.2.2	Transfert d'un dispositif pour contrôle	175
V.7.2.3	Transfert pour spatialisation	175
V.8	ACTIVER LE BANC DE TESTS	176
V.9	PARAMETRAGE DES AVERTISSEMENTS	177
V.10	PARAMETRAGE DES DROITS D'ACCES SUR LE TERRAIN	178
V.11	SUPPRIMER LE PROJET DE SAISIE	179
V.12	RECHERCHE D'UN PROJET DE SAISIE	179
VI.	RETOUR BUREAU	180
VI.1	LE MENU « SAISIE »	180
VI.1.1	<i>Visualiser</i>	181
VI.1.2	<i>Importer</i>	184
VI.1.3	<i>Exporter</i>	186
VI.1.4	<i>Fusion de saisies</i>	187
VI.1.5	<i>Associer les métadonnées externes</i>	189
VI.1.6	<i>Rechercher</i>	191
VI.1.7	<i>Fiche de synthèse</i>	191
VI.1.8	<i>Afficher le rapport de modification</i>	194
VI.1.9	<i>Supprimer une saisie</i>	194
VI.2	LE MENU « TRANSFERT DEPUIS LE TERRAIN »	195
VI.2.1	<i>Retour de données saisie sur le terrain</i>	196
VI.2.2	<i>Retour d'un contrôle sur le terrain</i>	198
VI.2.3	<i>Retour d'une spatialisation sur le terrain</i>	200
VII.	ADMINISTRATION	202
VII.1	TRAÇABILITE APPLICATIVE	202
VII.2	GESTION DE LA BIBLIOTHEQUE.....	203
VII.2.1	<i>Les fonctionnalités de la bibliothèque</i>	204
VII.2.2	<i>Les codes d'états</i>	204
VII.2.3	<i>Les facteurs</i>	205
VII.2.4	<i>Les mots clés</i>	206
VII.2.5	<i>Les natures ZHE</i>	207
VII.2.6	<i>Les variables semi-automatique</i>	208
VII.2.6.1	Protocole de communication : USB et Bluetooth	209
VII.2.6.2	Protocole de communication : rs232.....	210
VII.2.7	<i>Les variables manuelles</i>	212
VII.3	GESTION DES UTILISATEURS, DES GROUPES ET DES DROITS SUR LES OBJETS.....	213
VII.3.1	<i>Création d'un utilisateur</i>	213
VII.3.2	<i>Modification d'un utilisateur</i>	216
VII.3.3	<i>Suppression d'un utilisateur</i>	216
VII.3.4	<i>Création d'un groupe d'utilisateurs</i>	217

VII.3.5	<i>Modification d'un groupe</i>	218
VII.3.6	<i>Suppression d'un groupe</i>	218
VII.3.7	<i>Changement de propriétaire d'un objet métier</i>	219
VII.3.8	<i>Délégation de droits d'un objet métier</i>	220
VII.4	LES SITES.....	222
VII.4.1	<i>Ajouter un site</i>	223
VII.4.2	<i>Sauvegarder un site</i>	223
VII.4.3	<i>Restaurer un site</i>	224
VII.5	GESTION DES OBJETS SUPPRIMES PAR L'UTILISATEUR	225
VII.6	MISE EN PLACE D'UNE BASE DE DONNEES COLLABORATIVE.....	226
VII.6.1	<i>Mise en place de la base PostgreSQL</i>	226
VII.6.1.1	Sous Linux (Shell).....	226
VII.6.1.2	Avec Pgadmin	227
VII.6.2	<i>Configuration au niveau d'Adonis</i>	228
VII.6.3	<i>Principe des verrous pour une base collaborative</i>	229
VII.7	GESTION DES PLUGINS D'ALGORITHME	231
VII.8	GESTION DES FICHIERS SONS	232
VIII.	ANNEXE 1 : LISTE DES RACCOURCIS CLAVIER	233
IX.	ANNEXE 2 : LES DIFFERENTS ETATS D'UN DISPOSITIF	234
X.	ANNEXE 3 : FORMAT CSV D'IMPORT DE DISPOSITIF/PLATEFORME	235

I. IDENTIFICATION DU DOCUMENT

I.1 Références de document

REFERENCE	Description
INRA - ADONIS - ManuelAlgoDeTirage - V1.1.doc	Document décrivant la mise en œuvre de nouveaux algorithmes de tirage dans adonis

I.2 Historique des Modifications

REFERENCE	DATE	REMARQUE
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR- V1.0.DOC	25/08/2010	Création du document
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR- V1.1.DOC	15/12/2010	Ajout d'une partie sur les concepts d'Adonis et restructuration du document
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR- V1.2.DOC	03/02/2011	Version correspondant à l'itération 2
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR- V1.3.DOC	28/03/2011	Version correspondant à l'itération 2 (Adonis Bureau v1.5)
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR- V1.4.DOC	06/06/2011	Restructuration du document et anticipation itération 3
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR - BUREAU- V2.0.DOC	19/12/2011	Version correspondant à l'itération 2.5 (Adonis v2.5)
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR - BUREAU- V2.1.DOC	20/02/2012	Restructuration du document correspondant à l'itération 2.5
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR - BUREAU- V3.0.DOC	30/03/2012	Mise à jour nouvelle fonctionnalité itération 3
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR - BUREAU- V3.1.DOC	25/06/2012	Mise à jour base collaborative Suppression de LDAP
INRA - ADONIS - MANUEL UTILISATEUR - BUREAU- V3.4.DOC	12/2013	Mise à jour spatialisation, contrôle suite aux fonctionnalités de l'itération 3

Conseils de lecture

Ce document constitue la référence pour le logiciel Adonis bureau.

Il n'est pas raisonnable d'envisager sa lecture sous la forme d'un roman de chevet ...

Il faut savoir que la table des matières est le point d'entrée à privilégier pour retrouver une description d'une fonctionnalité. En effet, pour les modules principaux (chapitres V à VIII), les têtes de chapitres correspondent aux menus et items que l'on trouve dans l'application. Ainsi, en parcourant la table des matières vous devez donc pouvoir retrouver la description d'une fonctionnalité.

Toutes les références internes sont des liens hypertexte. Vous pouvez donc naviguer dans le document en utilisant la combinaison « Control » + « Clic » pour accéder au chapitre correspondant

Ce document est composé de différentes sections qui sont introduites dans le tableau suivant

Numéro chapitre	Nom et contenu	Remarques
II	Définitions et concepts principes de l'application, définition des mots clés, présentations des concepts associés	A lire si vous n'avez pas suivi la formation Adonis, ou si vous avez un doute sur un mot clé du projet Adonis.
III	Application informatique Conception et structure d'Adonis bureau. Présentation des matériels compatibles et des notions clés (module et perspective, matériels connectés, modes de fonctionnement, sites, ...)	A lire pour comprendre comment est architecturée l'application adonis dans son ensemble (bureau + terrain).
IV	Accueil bureau Présentation de l'interface principale de l'application, des menus et des paramétrages de base. Présentation des rôles utilisateurs et la gestion des droits dans l'application. Démarrage de l'application	
V	Conception au bureau Description des fonctionnalités du module conception qui permet de décrire une expérimentation (protocole, dispositif, plateforme) Présentation de l'outil graphique	
VI	Projet de saisie Description des fonctionnalités du module « projet de saisie » qui permet de préparer les saisies terrain en définissant les variables à mesurer et les contrôles sur les valeurs saisies, le cheminement, les opérateurs et la répartition du travail entre eux.	
VII	Retour bureau	

	Module de visualisation des données saisies. Propose des fonctions de fusion de saisies, et d'export des données vers d'autres outils pour analyse	
VIII	Administration Gestion de l'application : utilisateurs, bibliothèques, ZHE ... Création de sites, sauvegarde et restauration	
IX ...	Annexes	

Définition et concepts clés

Adonis (Acquisition de DONnéeS à l'Inra), est un outil informatique permettant l'acquisition de données sur le terrain et l'organisation de ces données dans une base de données.

Ce système répond aux besoins d'utilisateurs divers, en matière d'acquisition de données sur des plantes ou des ensembles de plantes repérés spatialement. L'application gère également l'association de métadonnées à tous les objets manipulés. L'originalité de l'outil réside dans l'utilisation de la position (qui doit donc être stable dans le temps) pour identifier les entités mesurées. Il répond aux cas où les entités sont nombreuses et où l'identification individuelle par d'autres procédés (étiquettes...) n'est pas adaptée (durée de vie des étiquettes, coût, rapidité de mise en œuvre des mesures). Il n'y a pas a priori fort sur le type d'entité repéré : ce peut être un arbre, une micro parcelle de blé, un pot dans une serre, une boîte de pétri dans une chambre de culture,... L'identification des entités mesurées passe principalement, mais non exclusivement, par leur position dans un repère spatial. La mesure n'est en effet pas nécessairement réalisée sur place. Un échantillon dont l'origine spatiale est connue peut être mesuré en laboratoire. Adonis permet en outre l'utilisation d'un système d'identification par code à barre ou lecteur RFID. L'outil est aussi générique que possible et fonctionne sur des appareils de saisie adaptés aux conditions extérieures (poussière, humidité, autonomie, poids...).

Le périmètre d'utilisation de l'outil englobe la conception « au bureau » d'un dispositif avec un référentiel spatial, l'acquisition des données et méta données au terrain, la remontée des données dans la base et leur visualisation et exportation éventuelle. Mais il ne comprend aucune étape de traitement en dehors de la vérification sommaire de leur intégrité.

Les chapitres suivants décrivent le vocabulaire et les concepts utilisés pour le logiciel Adonis.

I.3 Les facteurs

Lors d'une expérience, un facteur représente la série d'éléments de même nature que l'on veut étudier, telles que différentes origines génétiques, différentes doses d'azote, etc. Pour l'application Adonis, le nombre de facteurs étudiés simultanément ne dépasse pas 3.

I.4 Les niveaux de facteurs : modalités

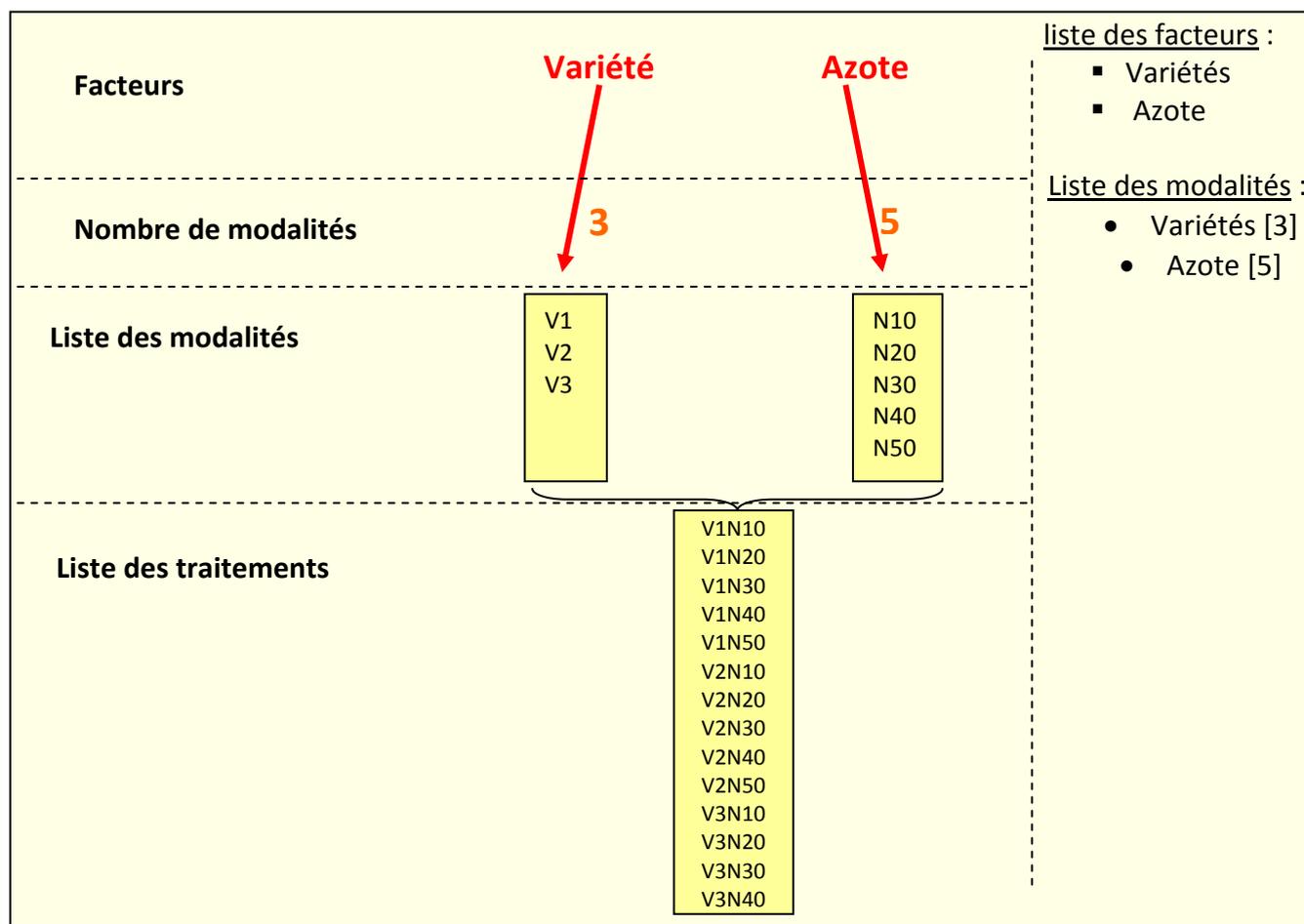
Chaque facteur étudié peut prendre plusieurs valeurs. Ces différentes valeurs liées à un facteur sont appelées, niveaux de facteurs ou modalités.

I.5 Les traitements

On appelle communément traitement, une combinaison des différentes modalités des facteurs. Dans le cas d'un facteur unique, le traitement correspond à la modalité.

Prenons l'exemple d'une étude concernant la combinaison des facteurs « variétés » et « dose d'azote » associés à leurs modalités respectives (V1, V2, V3 et N1, N2, N3, N4, N5).

Les traitements potentiels seront donc toutes les combinaisons possibles des facteurs.

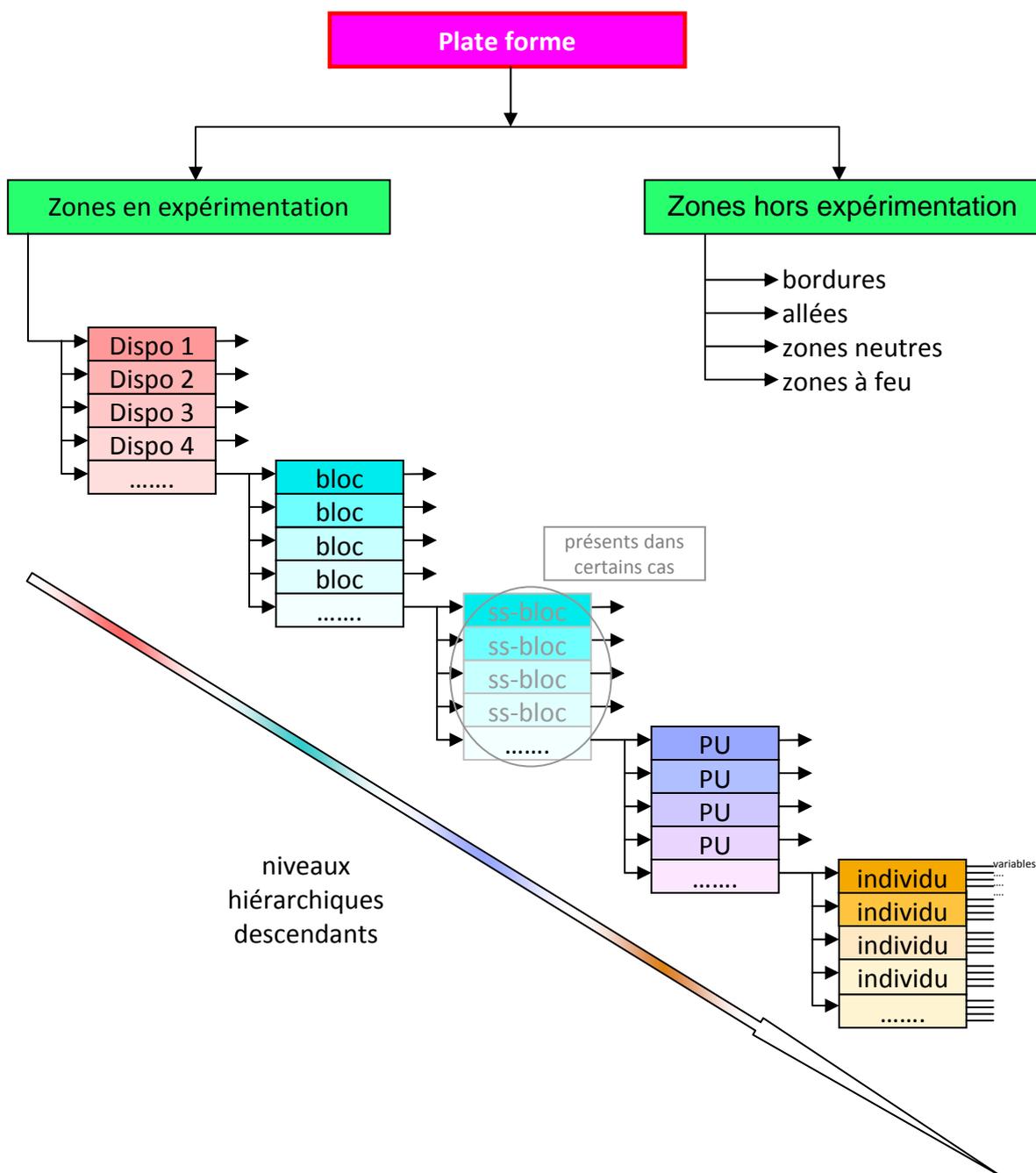


Représentation des liens entre facteurs, modalités et traitements.

I.6 Les différents niveaux hiérarchiques d'un dispositif expérimental

Un dispositif expérimental est constitué d'un certain nombre d'objets qui sont hiérarchisés les uns par rapport aux autres. Comme le montre la figure suivante, Adonis structure la construction d'une expérimentation en 5 niveaux hiérarchiques imbriqués (dans certains cas 6) qui vont de la plateforme à l'individu.

Dans Adonis, chaque objet métier est décrit par un certain nombre d'attributs qui le caractérisent.



Les différents niveaux hiérarchiques des objets physiques

I.7 Les différentes visions d'une parcelle

Dans le cadre des métiers de l'expérimentation, le terme de « parcelle » peut être utilisé pour trois contextes différents. Pour Adonis, nous distinguons des objets spécifiques :

- **Parcelle** : unité de terrain de type cadastrale (ex : un champ) ; dans le cadre d'Adonis, nous la nommons plateforme
- **Parcelle expérimentale** : unité de gestion ayant l'étendue spatiale de l'ensemble d'un dispositif (expérience de terrain) avec son environnement, c'est-à-dire les parties du terrain hors expériences (zones plantés mais non étudiées) et qui dans Adonis, s'appelle dispositif.
- **Parcelle unitaire** : Une parcelle unitaire est l'unité élémentaire de traitement. Elle a en particulier un caractère très homogène, contrairement aux autres objets d'Adonis. La notion de parcelle unitaire est nommée PU dans Adonis.

I.8 La plate forme

C'est l'objet le plus élevé dans la hiérarchie d'Adonis. Une plateforme est une zone géographique pouvant contenir un ou plusieurs dispositifs. Elle est définie par ses contours et les zones hors expérimentations (bâtis, routes,...).

Cela peut correspondre sur le terrain à :

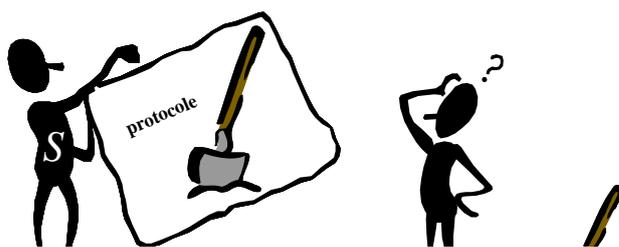
- un domaine expérimental dans son intégralité
- une ou plusieurs serres.
- une parcelle culturale, ...

I.9 Le dispositif et le protocole

Le dispositif est l'outil expérimental qui, en fonction des caractéristiques données par le protocole, permet de répondre scientifiquement à la question posée par ce dernier. Le protocole permet de répartir des modalités dans des blocs et/ou sous blocs (ces derniers sont optionnels) .

Les dispositifs décrivent l'organisation spatiale des individus sur le terrain.

Les dispositifs peuvent être construits en utilisant des algorithmes de tirages aléatoires qui ont pour objectif de contrôler la distribution des traitements ou des modalités dans le repère spatial du dispositif.



Le protocole est élaboré préalablement à l'installation du dispositif et en donne les caractéristiques principales. C'est le protocole qui donne la liste des traitements disponibles pour l'expérimentation. On appelle répétition, le nombre de fois où un traitement est répété dans un dispositif. Dans la plupart des cas il y a autant de blocs que de répétition. Pour les expérimentations gérées en blocs incomplets, cette affirmation n'est plus vraie.

I.10 Les blocs, les sous-blocs

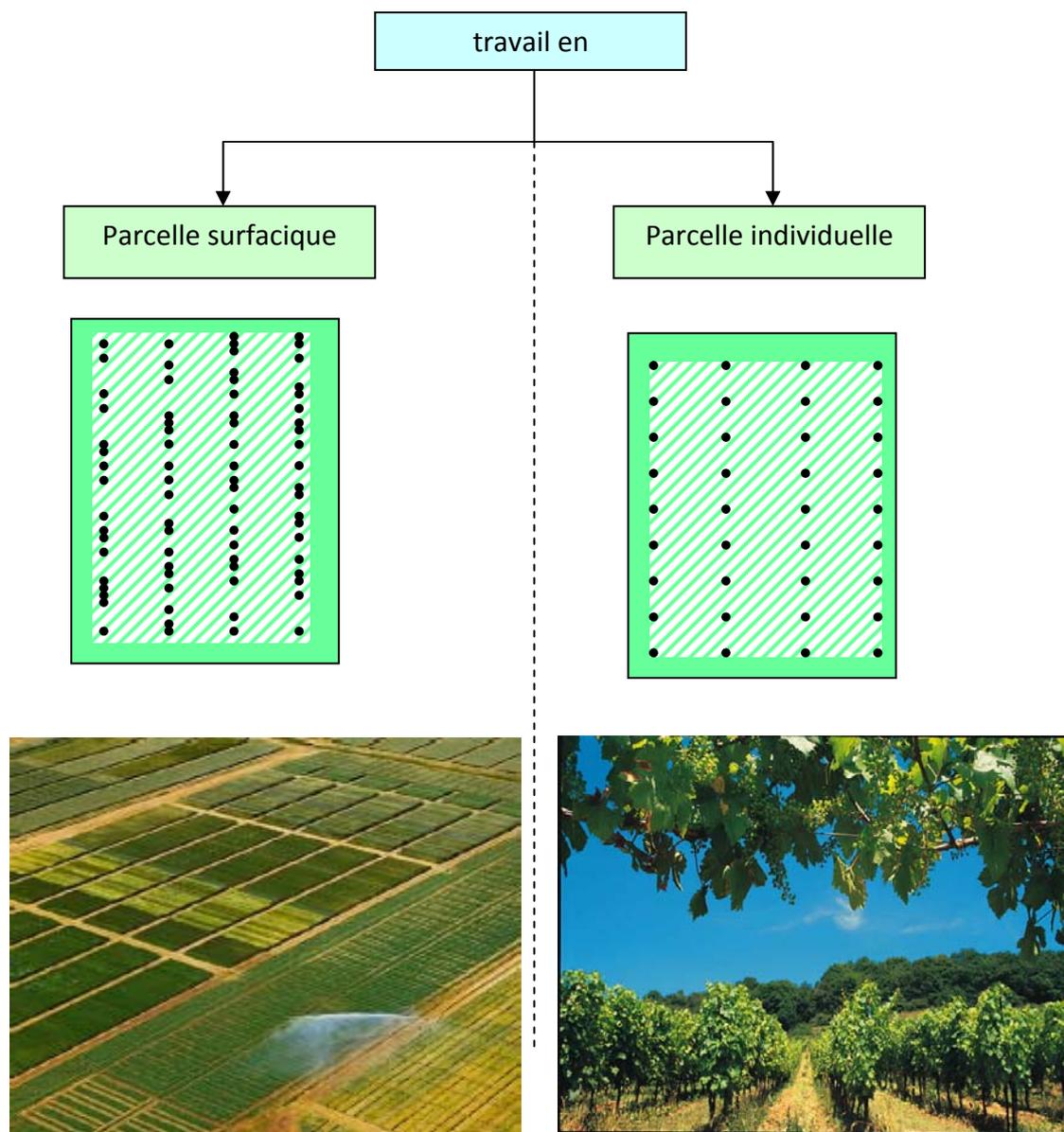
Le bloc se définit comme une zone de terrain homogène, c'est-à-dire possédant une variance environnementale très faible, voire nulle. Il est lui même constitué de PUs (parcelles unitaires). Dans certaines situations (cas de certains algorithmes de tirage, les blocs sont divisés en sous blocs et les sous-blocs sont ensuite agencés entre eux.

I.11 La parcelle unitaire (mode surfacique et individuel)

La Parcelle Unitaire (PU) est une unité spatiale contenant un traitement unique (i.e. une même origine génétique, une même dose d'engrais). Les PUs sont localisées dans un bloc. Deux types de PUs se distinguent sous Adonis, la PU surfacique et la PU individuelle :

- Dans le premier cas, la PU surfacique est définie comme la plus petite unité ; elle est constituée d'un ensemble de plantes non différenciées spatialement. Dans ce cas la PU est une zone rectangulaire possédant un couple de coordonnées dans l'espace. Les grandes cultures seront typiquement gérées avec ce mode de définition des parcelles unitaires.

- Dans le deuxième cas, elle est constituée d'une plante ou d'un ensemble de plantes que l'on appelle « individus » et qui sont spatialement différenciés. Chaque individu possède ses coordonnées propres. Toutes les expérimentations nécessitant une gestion à l'individu utiliseront ce mode « PU individuelle » (cultures en rangs, forêts ...)



Parcelles unitaires ; modes surfacique et individuel

I.12 Les individus

L'individu est l'entité sur laquelle porte l'essentiel des mesures. Il est le plus petit objet possible au niveau hiérarchique sur le terrain ; il se définit par ses abscisses et ordonnées, coordonnées X et Y, qui déterminent sa position (unique) sur le terrain au sein de la plate-forme.

S'ajoute une série d'attributs qui permettent à l'expérimentateur de contrôler sur le terrain qu'il est bien sur l'individu désigné par les coordonnées. Ces attributs peuvent référencer entre autre un code d'identification. Ce code est utilisé pour un contrôle automatique du positionnement en saisie sur le terrain.

Dans le cas d'une parcelle unitaire traitée en mode « surfacique », la PU est gérée comme un individu.

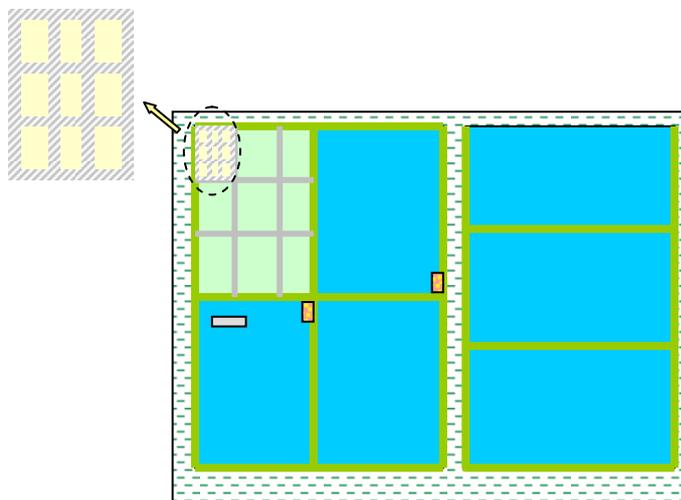
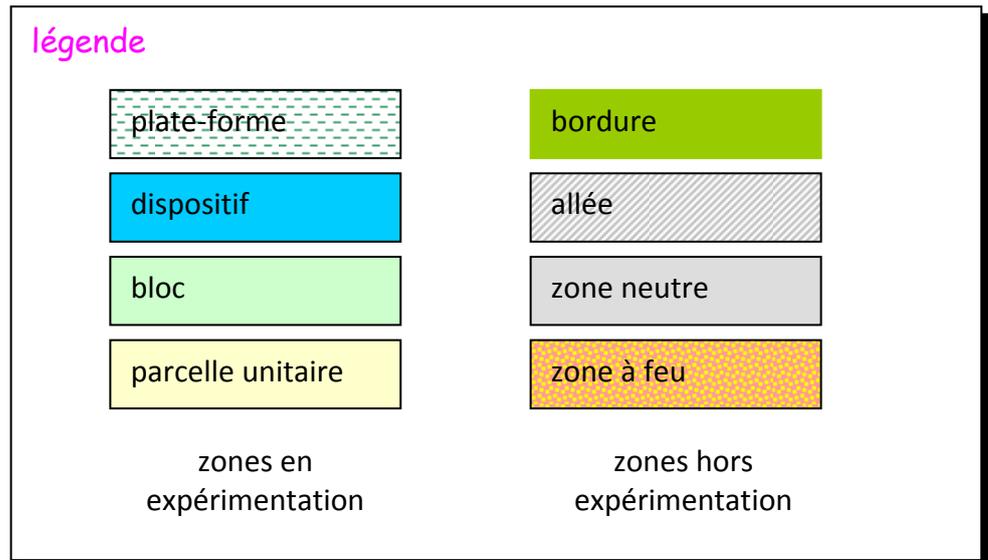
I.13 Les zones hors expérimentation

Les zones hors expérimentation sont des zones se situant dans les dispositifs ou les plateformes mais ne rentrant pas dans le cadre de l'étude. Ce sont des zones hors études mais importantes pour les relevés de données sur le terrain car elles permettent soit de délimiter soit de donner des informations sur l'emplacement géographique où l'on se trouve dans le dispositif ou la plateforme.

Il existe plusieurs types de zone hors expérimentation ;

- Les bordures permettant d'éviter ce que l'on appelle les effets de bordures. En d'autres termes elles permettent aux plants situés en bordure des blocs et/ou des parcelles unitaires de se développer dans les mêmes conditions environnementales que les autres plants situés plus au cœur des blocs et des parcelles unitaires.
- Les zones neutres, qui sont des zones sur lesquelles ne peuvent être plantées les plants étudiés. Elles peuvent par exemple correspondre à une zone de brûlis.
- Les allées, tournières, etc... et autres zones permettant, entre autre, aux véhicules agricoles de se déplacer dans le dispositif ou la plateforme.

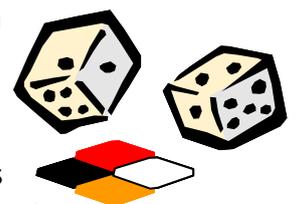
Le schéma suivant illustre comment tous les éléments que nous venons de citer s'organisent hiérarchiquement (plateforme, dispositif, bloc, sous bloc, PU, individus, Zones hors expérimentation).



L'imbrication des différents niveaux hiérarchiques d'une plate-forme

I.14 Tirage du plan d'expériences, randomisation

Le tirage du plan d'expérience (souvent appelé randomisation) consiste à affecter les traitements aux PU. Cette affectation est réalisée en procédant par tirage aléatoire (d'où l'anglicisme randomisation) pour éviter de placer de façon systématique le traitement 1 à côté du traitement 2. Le dispositif statistique le plus simple consiste à répartir de manière totalement aléatoire les traitements dans les PUs. Le plus souvent, pour un meilleur contrôle des effets terrain (qui ne sont généralement pas aléatoires), on utilise un dispositif en blocs.



Ces blocs introduisent une restriction à la 'randomisation' puisque le tirage n'est plus complètement aléatoire et s'effectue en deux temps :

- répartition aléatoire des traitements dans les blocs (un traitement n'est généralement présent qu'une fois par bloc)
- tirage de la répartition des blocs.

Certains plans d'expériences ont été développés pour des considérations statistiques (lattice, alpha plan), d'autres pratiques (split plot, criss cross).

Chaque mode de tirage aléatoire possède ses propres contraintes qui garantissent la cohérence sur les valeurs des paramètres du plan d'expérience.

I.15 Les affectations spatiales

Il s'agit d'affecter des coordonnées (X,Y) à tous les individus d'une expérimentation dans le référentiel de la plateforme. Cette affectation permet à l'expérimentateur d'identifier de façon unique l'individu sur lequel il va faire les mesures.

Cette affectation peut être faite au bureau, directement avec un outil de dessin, ou bien à l'issue d'un tirage aléatoire, ou bien encore sur le terrain.

I.16 Référentiel schématique

Ce référentiel est basé sur l'utilisation d'une grille à maille régulière permettant d'identifier facilement les 'nœuds' où sont placés les individus. Le repère (X,Y) de la grille est défini au niveau de la plateforme pour éviter toute ambiguïté entre les identifiants des dispositifs d'une même plateforme.

Ce référentiel permet de dresser un plan schématique de la plateforme afin de disposer d'une représentation graphique de tous les éléments constitutifs (dispositif, bloc, parcelle unitaire, individu et zone hors expérimentation).

I.17 Les cheminements

Lors de la saisie, l'expérimentateur se déplace selon un parcours pouvant être construit à partir d'un algorithme de calcul de cheminement. Un cheminement s'applique aux différentes échelles nommées unités de parcours (plateforme, dispositif, blocs, PU). Adonis est une application permettant de gérer ces différents niveaux de parcours de manière indépendante : on peut cheminer d'une manière calculée au sein d'un bloc (Aller-retour simple par exemple), et autoriser un enchaînement libre des blocs.

I.18 Les variables et les tests

Une mesure effectuée par un expérimentateur est stockée dans Adonis sous la forme d'une variable.

Pour aider au contrôle du processus de saisie, le gestionnaire d'expérimentation peut définir des tests qui seront automatiquement appliqués lors de la saisie. Outre les tests concernant la comparaison utilisant les valeurs saisies, Adonis propose un mécanisme de pré-chargement qui permet de comparer la saisie avec des valeurs enregistrées lors de la saisie précédente.

I.19 Les méta données

A chaque information stockée dans Adonis, l'utilisateur peut y adjoindre une métadonnée. Pour prendre une approche générique, nous avons opté de regrouper, sous le vocable de métadonnée, toutes informations saisies autre qu'une variable à saisir. Une méta donnée est rattachée à un objet métier (individu ... plateforme, ou à une session de saisie).

Une métadonnée pourra contenir indifféremment:

- Une photo, un enregistrement sonore
- Un texte libre saisi au clavier

Sur le terrain, le mode d'acquisition de la métadonnée peut éventuellement être disjoint de l'appareil de saisie portable. C'est au moment de la réintégration des données au bureau, que les cohérences sont vérifiées et les transferts sollicités (par exemple pour intégrer une photo d'un appareil numérique et la lier à la métadonnée correspondante).

La saisie d'une métadonnée peut

- soit être sollicitée par le concepteur du plan d'expérimentation (programmation au bureau avant la saisie sur le terrain). Ce sont des métadonnées « à saisir ».
- soit laissée à l'initiative de l'expérimentateur sur le terrain

Un même objet métier peut porter plusieurs natures d'informations différentes (par exemple, associer à un individu une description de l'état sanitaire sous forme de texte, et une photo).

Les interfaces de consultation et de visualisation des données enregistrées dans la base intègrent des signalétiques spécifiques pour indiquer la présence de méta données associées (par exemple présence d'une icône spécifique à côté d'un individu indiquant à l'utilisateur qu'à cet objet est associé au moins 1 méta donnée).

De même, les données générées à l'exportation peuvent intégrer les références aux méta données qui décrivent ou précisent le contexte dans lequel les données ont été acquises.

I.20 Les saisies

Le gestionnaire d'expérimentation définit au bureau tous les paramètres d'un projet de saisie qui sont transférés sur l'appareil de saisie portable. Les principaux paramètres sont : dispositif, cheminement, variables et tests, méta données à saisir, ainsi que la liste des expérimentateurs potentiels et leurs droits.

Une saisie correspond à la mise en œuvre d'un projet de saisie sur le terrain.

Une saisie peut s'échelonner sur une période de temps, et être interrompue (pauses diverses). Elle est donc fractionnée en plusieurs sessions de connexion sur l'appareil portable.

Enfin Adonis sait gérer des saisies multi-opérateurs, qu'elles soient réalisées avec des cheminements spécifiques pour chacun, ou bien qu'elles soient réalisées avec potentiellement des zones saisies plusieurs fois.

I.21 Les mesures variables

Les mesures variables sont aux variables ce que les saisies sont aux projets de saisie. C'est lors de la saisie sur le terrain que l'expérimentateur renseigne la valeur de variables définies au bureau.

Dans Adonis, le terme mesure variable désigne une valeur saisie pour une variable.

I.22 Les Codes d'état

En saisie au terrain, il peut être utile parfois d'indiquer une impossibilité de mesure. Adonis propose un mécanisme de code d'état qui « attache » à la variable en cours de saisie, un code, donnant une signification précise à la non mesure (plante juvénile, maladie ...). Ces codes d'état doivent être définis en amont de la construction du projet de saisie et sont disponibles au terrain pour remplacer une valeur de variable.

En définissant un code d'état l'utilisateur peut également préciser un niveau de propagation qui permet de donner la portée du code : cette variable uniquement, toutes les variables, l'individu...

L'application Adonis comporte deux codes d'état obligatoires : le code d'état « mort », et code « données manquantes ».

A chaque code d'état l'utilisateur peut attribuer une symbologie utilisée pour représenter graphiquement le dispositif (tous les individus notés « mort » apparaissent en noir par exemple). Les codes d'état ont des valeurs numériques négatives.

I.23 Les échelles de notation

Pour faciliter la saisie de données qualitatives, Adonis propose un mécanisme d'échelle de notation. Il s'agit d'un ensemble de valeurs destinées à renseigner une variable. Chaque valeur peut être décrite par une valeur numérique ainsi que par une image numérique. Cette échelle, embarquée sur le terminal de saisie, permet à l'opérateur de choisir à l'écran la valeur la plus appropriée à la situation qu'il observe.

I.24 Spatialisation

Les processus de spatialisation sont utilisés dans les cas où l'expérimentateur conçoit la composition théorique de son dispositif, mais il ne connaît pas à l'avance les coordonnées des objets.

Dans Adonis, deux scénarios exploitent cette facilité.

- Spatialisation d'un dispositif : l'utilisateur construit un protocole (facteurs, modalités, traitement), puis dimensionne l'expérimentation en précisant le nombre de bloc, le nombre de PU par bloc et le nombre d'individus par PU. A l'issue de ce processus, tout est défini sauf les coordonnées. C'est là qu'intervient AdonisTerrain, pour spatialiser, c'est-à-dire attribuer un couple de coordonnées X,Y à chaque individus du dispositif.
- Structuration et spatialisation d'un dispositif : l'utilisateur construit un protocole (facteurs, modalités, traitement), et part au terrain. L'application AdonisTerrain permet à l'utilisateur de définir des objets, d'y associer un traitement lorsqu'il s'agit d'une PU, et enfin d'associer des coordonnées aux individus.

Au retour bureau, l'application peut visualiser le dispositif créé.

I.25 Contrôles terrain

Un processus métier important consiste à « contrôler » la conformité du dispositif conçu avec l'interface de l'application AdonisBureau, avec le terrain. Le dispositif est donc embarqué sur l'appareil de saisie portable. L'opérateur chemine dans le dispositif et est assisté dans la vérification du dispositif tel qu'il est implanté au terrain.

I.26 Utilisateurs, rôles et droits

Adonis est une application nécessitant une gestion des droits. Plusieurs utilisateurs peuvent travailler simultanément sur une même base de données. Par ailleurs, chaque objet métier à un propriétaire, et ce dernier peut autoriser l'accès à un ou plusieurs autres utilisateurs, en lecture ou en écriture.

Adonis exige donc une identification par login-mot de passe pour démarrer une session, ce que ce soit au bureau ou au terrain.

Cette identification permet de savoir qui fait quoi sur la base de données.

Une notion de rôle est également implémentée. Différents niveaux existent dans l'application, autorisant ou non certaines fonctionnalités. Il est important de noter que la gestion des droits l'emporte sur le rôle : un utilisateur n'ayant qu'un rôle d'opérateur terrain, pourra néanmoins se voir confier des droits en écriture sur une plateforme si le propriétaire de la plateforme en fait la démarche dans l'application.

II. ADONIS : L'application informatique

Il y a deux applications Adonis.

- Une application déployée sur le bureau et développée à l'aide d'Eclipse RCP.
- Une application terrain disponible sous deux environnements :
 - Une version Eclipse RCP sur CFU1¹
 - Une version .NET sur Workabout²

Dans ce chapitre nous allons voir les composants principaux de chacune de ces applications. Une courte introduction des concepts utilisés dans Eclipse RCP est également faite.

AdonisBureau est une application basée sur le modèle d'Eclipse. Cet outil propose des composants logiciels standardisés utilisés pour offrir différents services.

II.1 Eclipse RCP

Les applications bureau et terrain pour CFU1 sont toutes deux basées sur Eclipse RCP. C'est pourquoi il est nécessaire de décrire rapidement les composants d'une application RCP.

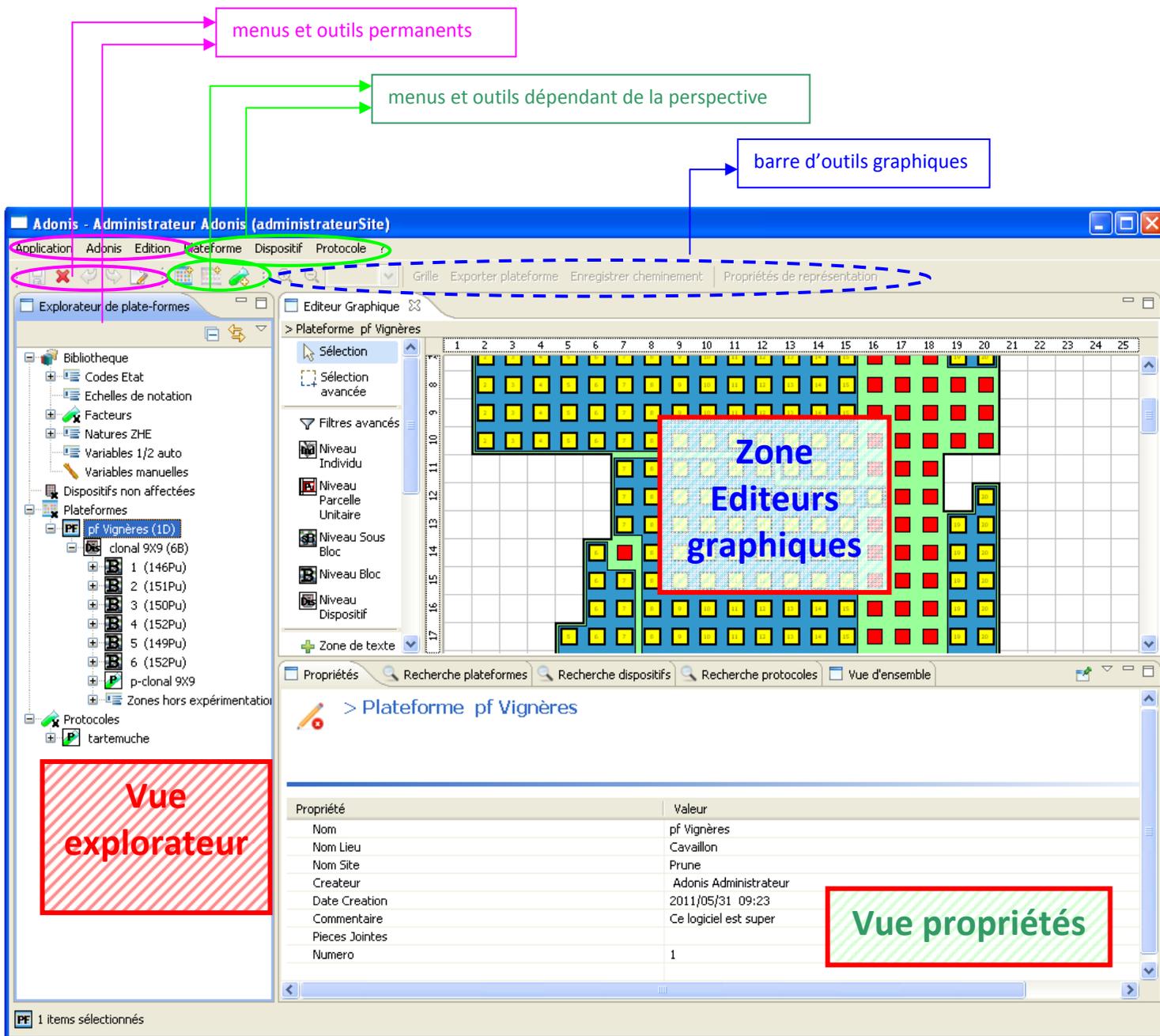
Le framework Eclipse RCP s'appuie sur plusieurs notions :

- **L'espace de travail** (Workbench) : une application RCP est toujours associée à un espace de travail. Cet espace de travail est matérialisé par un répertoire sur lequel seront stockés tous les éléments de l'application.
- **Les éditeurs** : Ils s'affichent dans la partie centrale de l'application et sont regroupés sous forme d'onglets.
- **Les vues** : contiennent des composants graphiques. Les caractéristiques de chaque vue sont configurables (possibilité de fermer la vue, de la déplacer, de l'empiler, de la réduire, ...). Une vue ne peut pas être positionnée dans la partie centrale réservée aux éditeurs.
- **Les perspectives** : définissent différentes façon d'organiser les vues et éditeurs dans la fenêtre de l'application.

¹ Matériel distribué par Panasonic

² Matériel distribué par PSION

Pour ces deux matériels, référez vous au site Web du projet pour leur description.



Vous trouverez en annexe 1, la liste des raccourcis clavier utilisable dans cette interface.

II.2 Typologie des wizards de l'application

Un wizard est un assistant logiciel aidant la gestion et le paramétrage de l'application. Vous trouverez ci-dessous quelques formes de wizards présentes dans l'application Adonis :

- Les wizards simples (succession de champs de saisie) qui permettent de décrire un objet



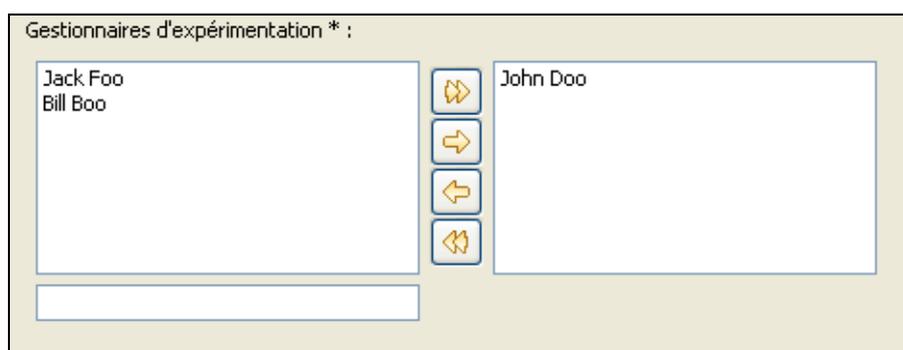
The screenshot shows a window titled "Ajout d'une Nouvelle Plateforme". Below the title bar, the text "Nouvelle Plateforme" is displayed, followed by the instruction "Merci de renseigner les informations nécessaires". The form contains several input fields: "Nom de la Plateforme : *" (empty), "Nom du Lieu : *" (empty), "Nom du site : *" (empty), "Createur : Doo John" (text field), and "Date de création : 10/02/2011" (date field).

- Les wizards d'association de colonnes utilisés avec les fonctions d'import



The screenshot shows a window titled "Import de dispositifs". Below the title bar, the text "Mise en correspondance des colonnes" is displayed, followed by the instruction "Merci de renseigner les colonnes obligatoire!". The form contains a grid of dropdown menus for mapping columns. The columns are labeled x, pu, sous-bloc, traitement long, facteur 1, and facteur 3 on the left, and y, bloc, dispositif, traitement court, facteur 2, and zhe on the right. The dropdown for "x" is open, showing options: XIND, YIND (highlighted), Z, PU, and Traitement long.

- Les wizards à double liste pour créer des sélections partielles

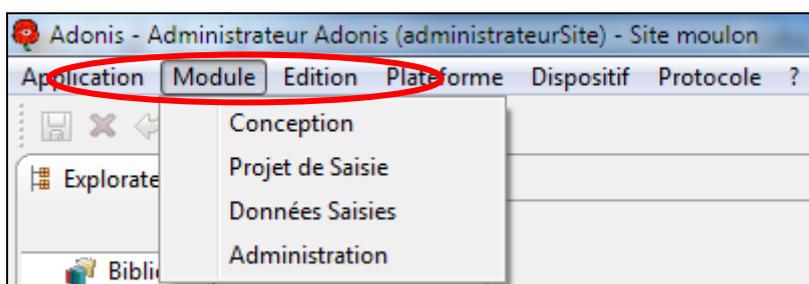


The screenshot shows a window titled "Gestionnaires d'expérimentation * :". It features two text boxes. The left box contains "Jack Foo" and "Bill Boo". The right box contains "John Doo". Between the boxes are four arrow buttons: a right-pointing arrow, a left-pointing arrow, a double right-pointing arrow, and a double left-pointing arrow. Below the boxes is an empty text input field.

II.3 Les modules de l'application bureau

L'application bureau d'Adonis est divisée en quatre modules. Dans la terminologie Eclipse, ces modules ont été implémentés sous la forme de perspectives. Chaque perspective regroupe un ensemble de composants propres aux processus métiers pris en charge dans le module correspondant. Suivant la perspective sélectionnée la barre de menu change.

Dans tous les cas vous retrouverez toujours un certain nombre de menus permanents. Il s'agit des menus Application, Module et Edition.



Le menu Module, qui est sélectionné dans l'illustration ci-dessus, est le menu principal. C'est lui qui permet de permuter entre les perspectives :

- Conception
- Projet de saisie
- Données saisies
- Administration

Ces quatre perspectives sont détaillées dans le chapitre qui leur est consacré.

Le fait de changer de perspective ne fait pas varier que la barre de menu principal.

En fonction de la perspective activée, l'explorateur affiche hiérarchiquement les objets manipulés :

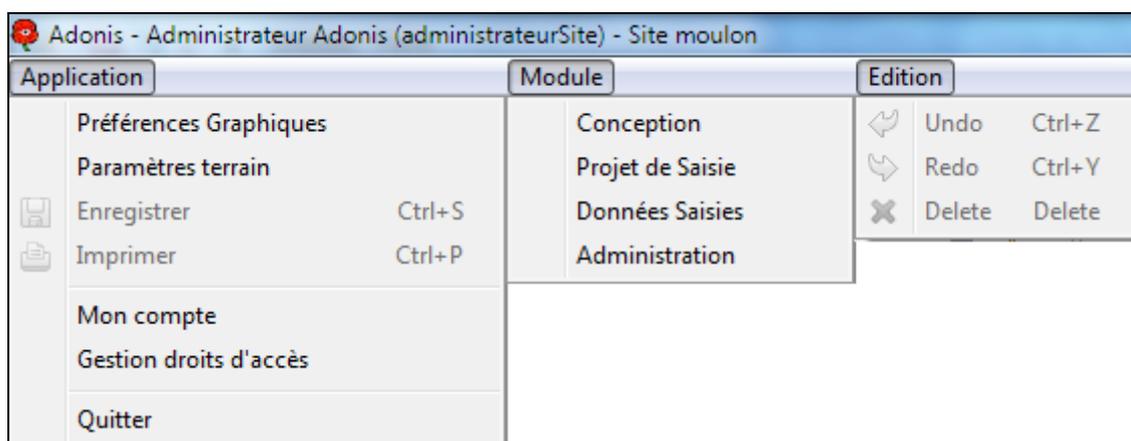
	Conception	Projet de saisie	Données saisies	Administration
Bibliothèque	oui	oui	oui	oui
Plateformes	oui	x	x	x
Dispositifs	oui	x	x	x
Protocoles	oui	x	x	x
Projet de saisies	x	oui	x	x
Saisies	x	x	oui	x
Objets désactivés	x	x	x	oui
Site	x	x	x	oui

II.3.1 Menus et barre d'outils permanents

Dès l'ouverture de l'application, ce sont les 3 menus de gauche de la fenêtre principale.

II.3.1.1 La barre de menus permanents

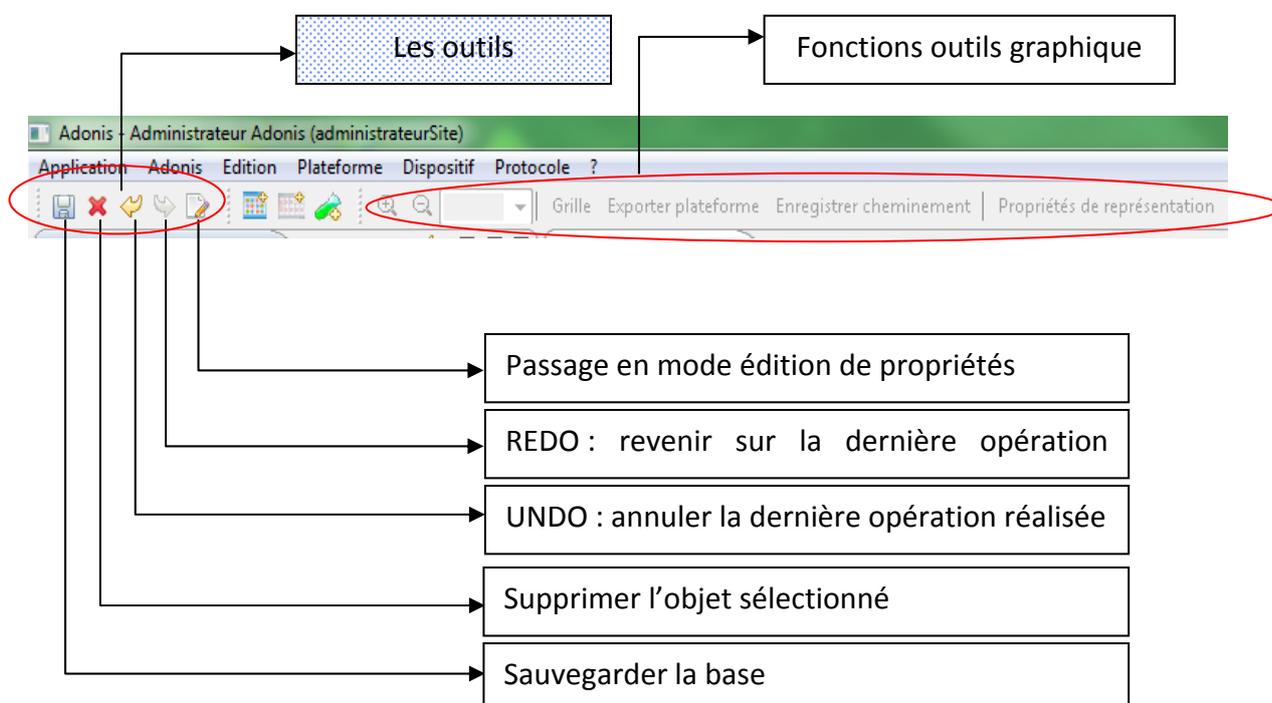
Elle comporte les trois menus permanents « Application », « Module » et « Edition » ; elle se présente de la manière suivante ; pour chacun des 3 menus permanents, les sous-menus associés sont également indiqués.



- Application (voir § III.5)
- Module
- Edition (voir § III.6)

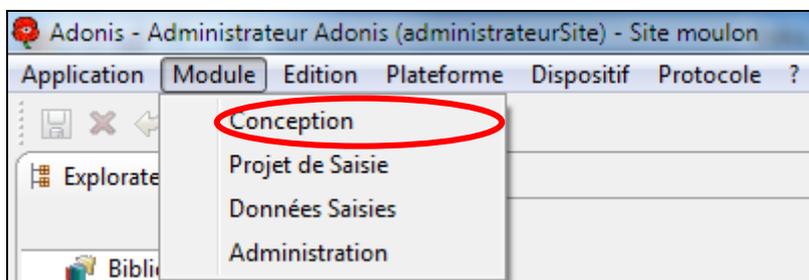
II.3.1.2 La barre d'outils

Elle comporte cinq icônes permanentes comme indiqué ci-dessous :



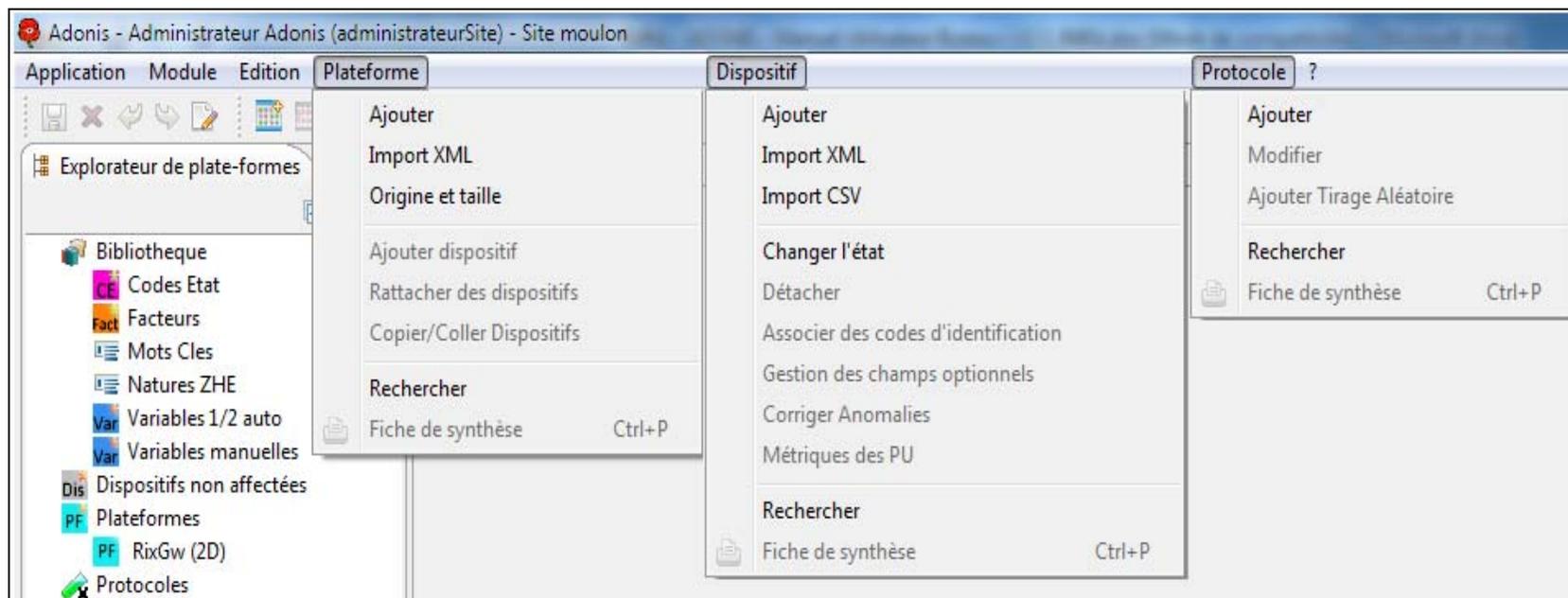
II.3.2 Perspective Conception

On y accède par le menu « Module/Conception ». Elle permet de créer et gérer les différents objets métier (protocole -avec ou sans tirage-, PF, dispositifs). C'est dans cette perspective que l'on peut manipuler les différentes représentations graphiques.



II.3.2.1 La barre de menus « Conception »

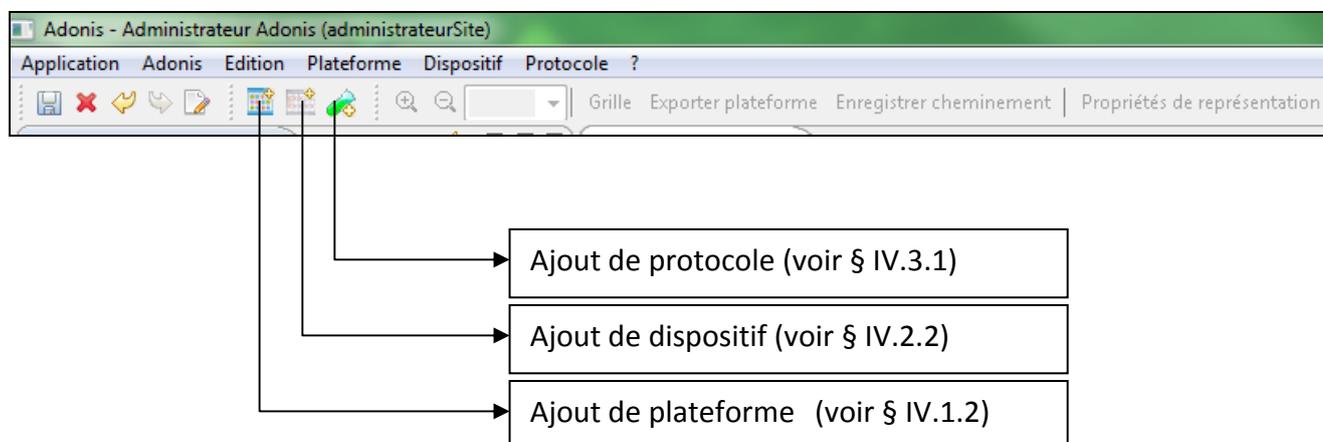
Cette planche montre l'ensemble des menus de cette perspective, et les différentes fonctionnalités auxquelles ils permettent d'accéder.



- Plateforme (voir § IV.1)
- Dispositif (voir § IV.2)
- Protocole (voir § IV.3)

II.3.2.2 La barre d'outils

Elle propose quelques raccourcis vers les fonctionnalités les plus utilisées



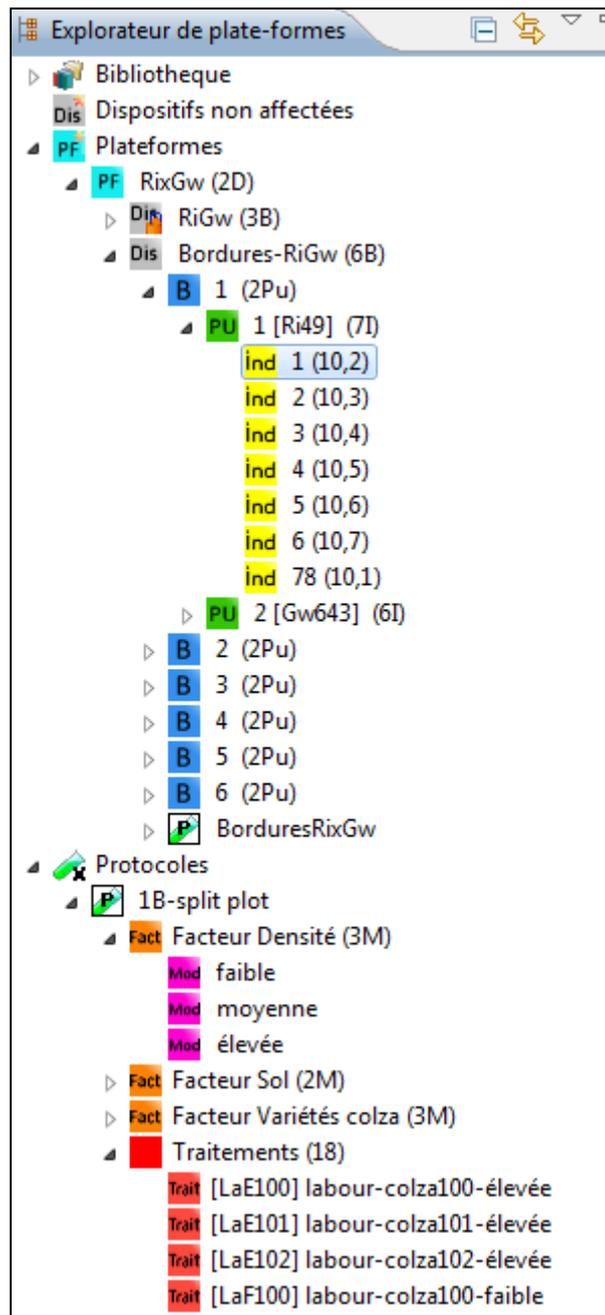
II.3.2.3 L'explorateur d'objets

L'explorateur permet d'afficher la liste des objets de type plateforme et tous les niveaux au dessous. En cliquant sur un objet, ses propriétés s'affichent dans la fenêtre de propriétés et peuvent éventuellement être éditées.

En mode conception, on y trouve trois groupes suivants :

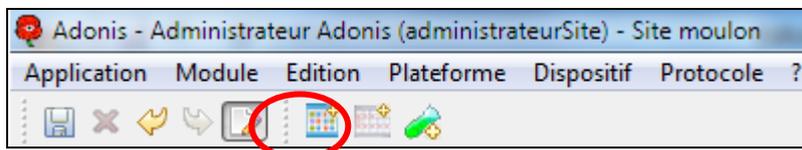
1.  **Dispositifs non affectés**
2.  **Plateformes**, zone qui liste toutes les plateformes et ses objets :
 -  Plateforme
 -  Dispositif
 -  Dispositif validé
 -  Dispositif verrouillé
 -  Bloc
 -  Sous-bloc
 -  Pu
 -  Individu
3.  **Protocoles**, zone qui liste tous les protocoles et ses objets :
 -  Protocole
 -  Facteur
 -  Modalité
 -  Traitement

Les notations entre parenthèse correspondent au nombre d'éléments inclus, à l'exception des Individus où les notations représentent les coordonnées X, Y.



II.3.2.4 Fenêtre de propriétés

Il est possible de modifier une plateforme depuis la fenêtre de propriété en cliquant sur le bouton édition, situé dans la barre d'outils.



En effet, cette action rend les propriétés suivantes éditables :

- Nom
- Nom Lieu
- Non Site
- Créateur
- Date création
- Commentaire
- Pièces Jointes

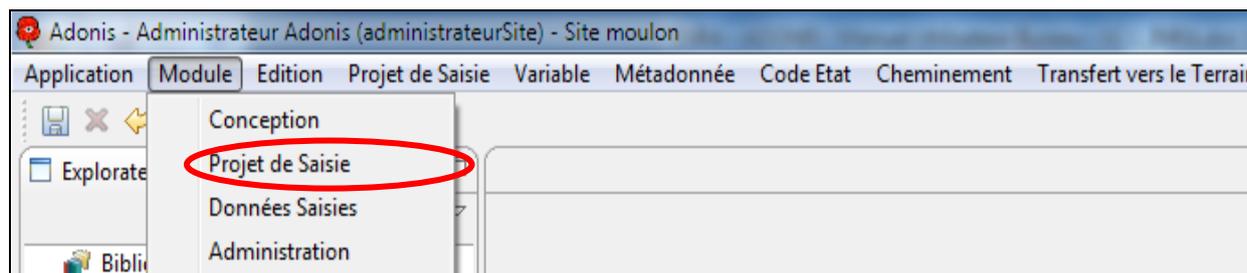
L'éditeur de propriété est disposé dans la vue inférieure de l'application. Pour « modifier » la valeur d'une propriété, il faut activer le mode d'édition et cliquer sur la zone « valeur ».

A screenshot of the 'Propriétés' window in the Adonis application. The window has tabs for 'Propriétés', 'PF Recherche plateformes', 'DS Recherche dispositifs', and 'Recherche protocoles'. Below the tabs, there is a pencil icon and the text '> Plateforme PF'. The main content area contains a table with two columns: 'Propriété' and 'Valeur'.

Propriété	Valeur
Nom	PF
Nom Lieu	Adonis
Nom Site	Adonis
Createur	Administrateur Adonis (administrateurSite)
Date Creation	2011/12/19 16:53
Commentaire	
Pieces Jointes	
Numero	1

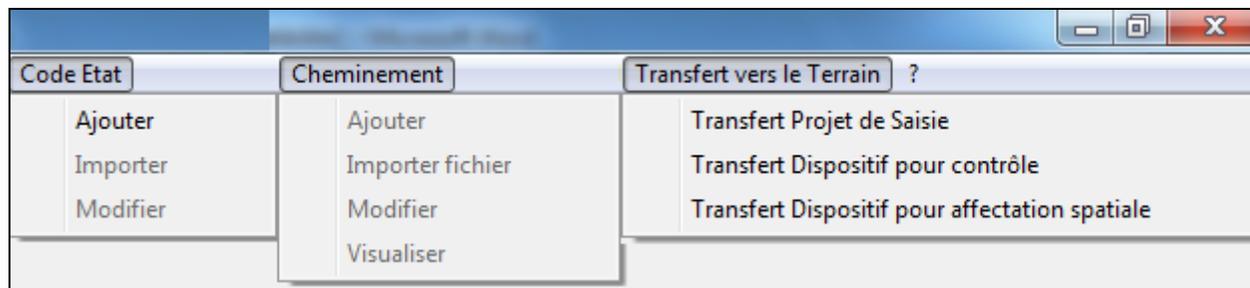
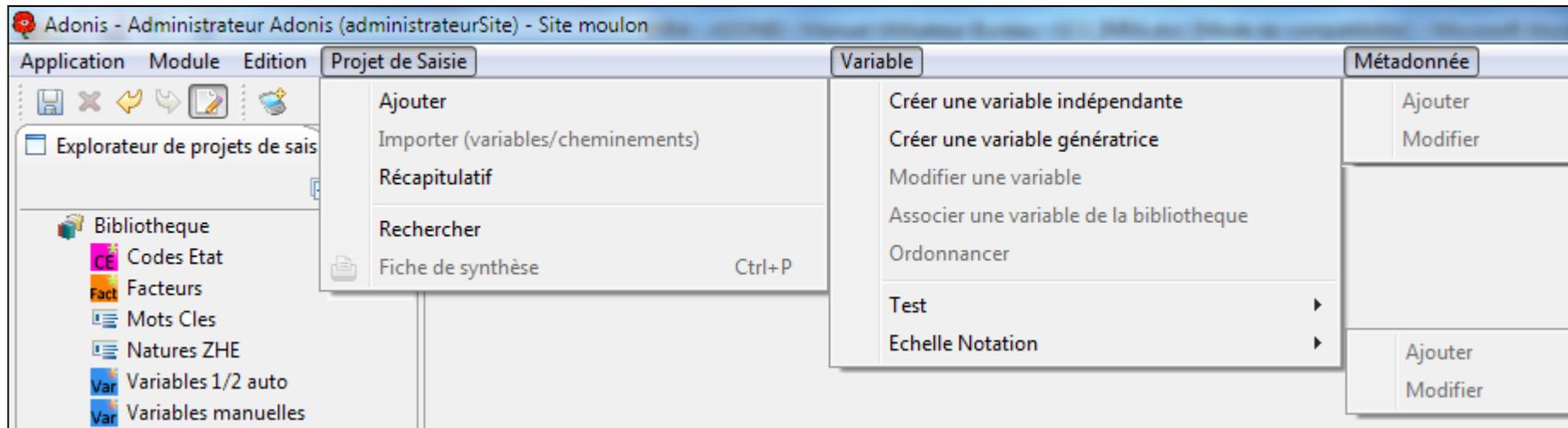
II.3.3 Perspective Projet de saisie

Cette perspective permet de gérer tous les projets de saisie (création, édition, suppression, impression) et les éléments qu'ils contiennent (variables, métadonnées, codes d'états, cheminements). On y trouve également les fonctions de transfert vers l'appareil de saisie sur le terrain (transfert pour saisie, pour contrôle, pour la spatialisation).



II.3.3.1 La barre de menus « Projet de saisie »

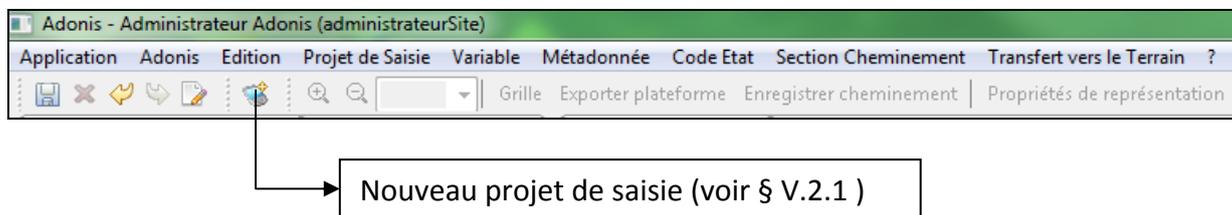
Cette planche montre l'ensemble des menus de cette perspective, et les différentes fonctionnalités auxquelles ils permettent d'accéder.



- Projet de saisie (voir § V.2.1)
- Variable (voir § V.3)
- Métadonnée (voir § V.4)
- Code Etat (voir § V.5)
- Cheminement (voir § V.6)
- Transfert vers le Terrain

II.3.3.2 La barre d'outils

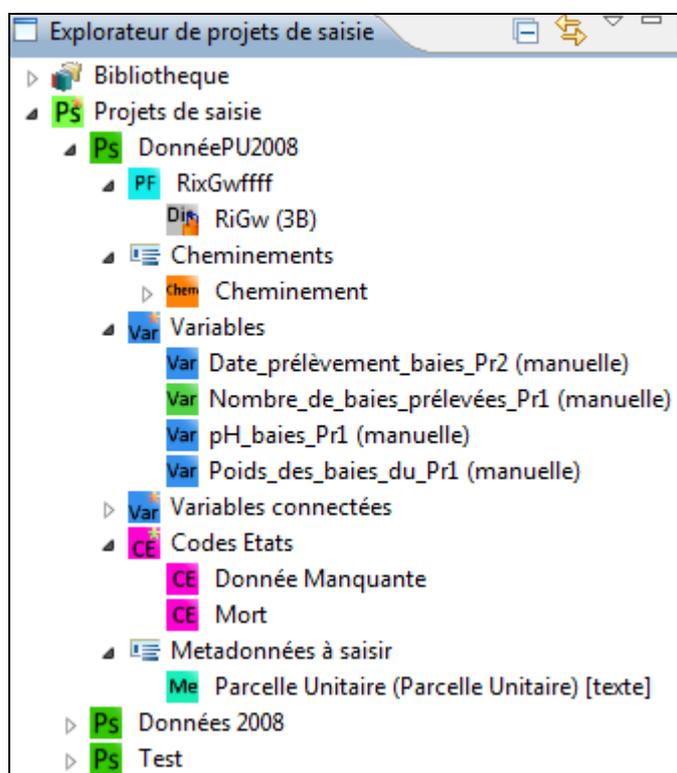
Elle propose quelques raccourcis vers les fonctionnalités les plus utilisées



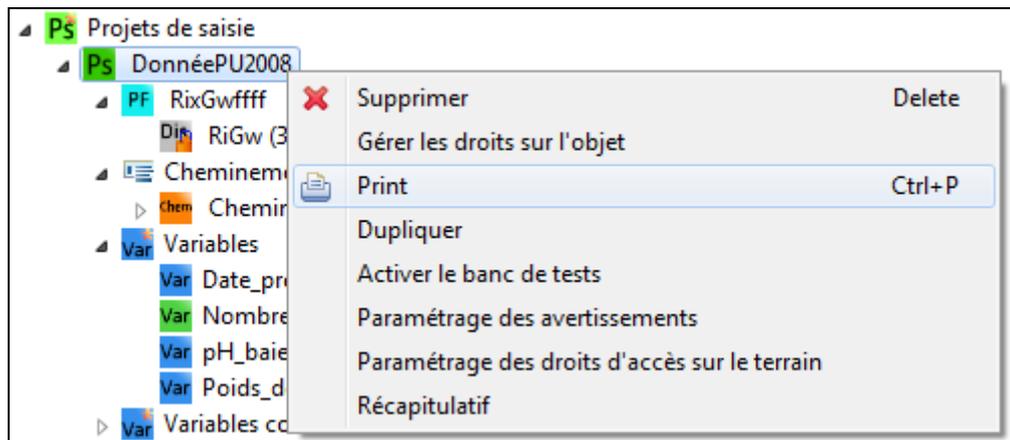
II.3.3.3 L'explorateur d'objets

Via l'explorateur, depuis la zone **Ps** « Projets de saisie », il est possible d'accéder à tous les projets de saisie et aux objets qu'ils contiennent:

- **Ps** Projet de saisie
- **Chem** Cheminement
- **Var** Variable
- **CE** Code Etat
- **Me** Métadonnée

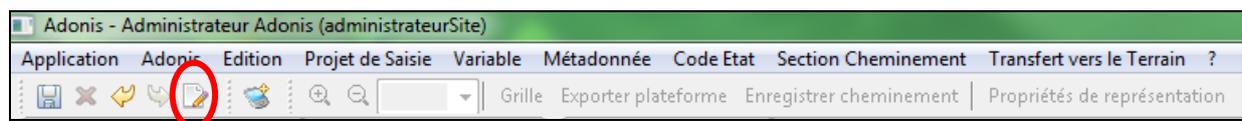


Une fois votre projet de saisie créé, vous avez accès au menu contextuel qui enrichi le menu principal du projet de saisie avec de nouvelles fonctionnalités:



II.3.3.4 Fenêtre de propriétés

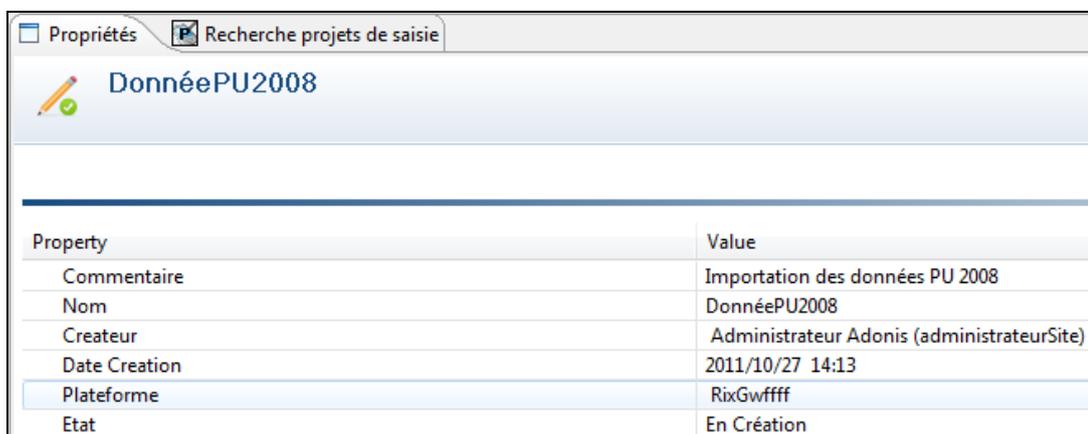
Il est possible de modifier certaines caractéristiques d'un projet de saisie depuis la fenêtre de propriété en cliquant sur le bouton édition, situé dans la barre d'outils.



En effet, cette action rend les propriétés suivantes éditables :

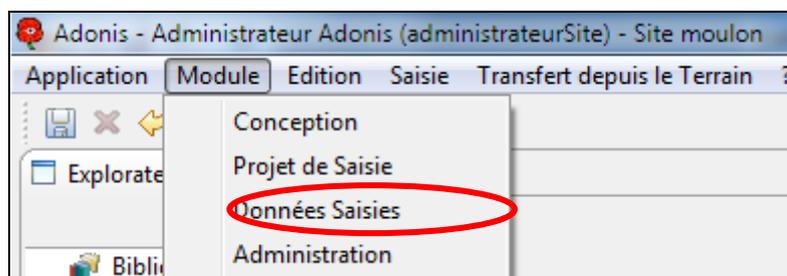
- Commentaire
- Nom
- Créateur
- Date création
- Plateforme
- Etat

L'éditeur de propriété est disposé dans la vue inférieure de l'application.



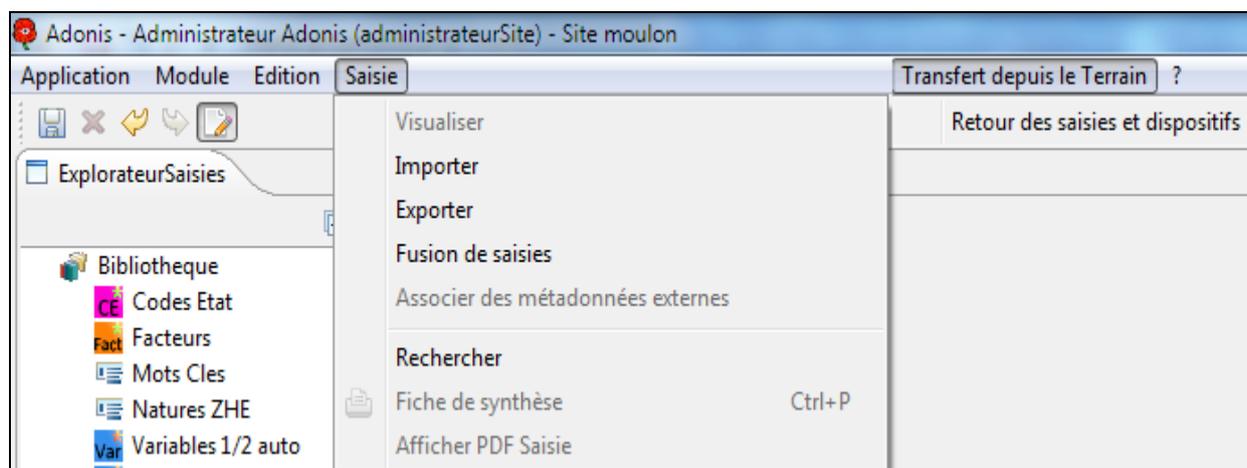
II.3.4 Perspective Données saisie

Cette perspective permet de récupérer les données terrain, les visualiser (tableaux, statistiques et graphiques) et les exporter.



II.3.4.1 La barre de menus « Données saisies »

Cette planche montre l'ensemble des menus de cette perspective, et les différentes fonctionnalités auxquelles ils permettent d'accéder.

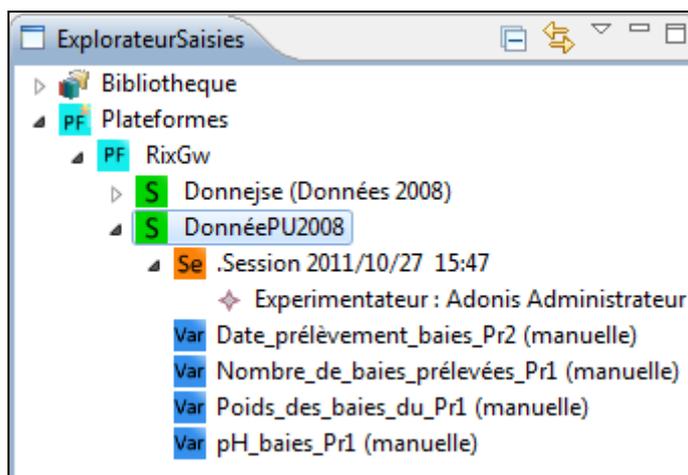


- Saisie (voir § VI.1)
- Transfert depuis le Terrain (voir § 0)

II.3.4.2 L'explorateur d'objets

Via l'explorateur, on trouve toutes les saisies organisées par plateforme. Chaque saisie comporte au moins une session avec l'utilisateur qui a relevé les variables sur le terrain :

-  Saisie
-  Session
-  Variable

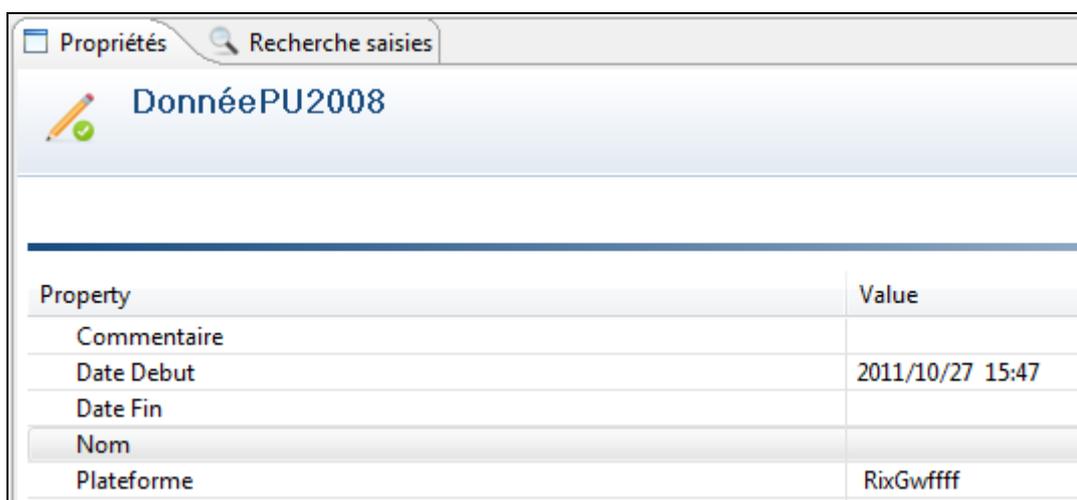


II.3.4.3 Fenêtre de propriétés

Il est possible de modifier une saisie depuis la fenêtre de propriété en cliquant sur le bouton édition, situé dans la barre d'outils. Cette action rend les propriétés suivantes éditables :

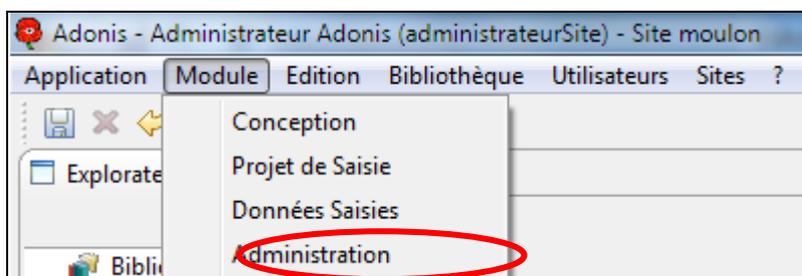
- Commentaire
- Nom

L'éditeur de propriété est disposé dans la vue inférieure de l'application.



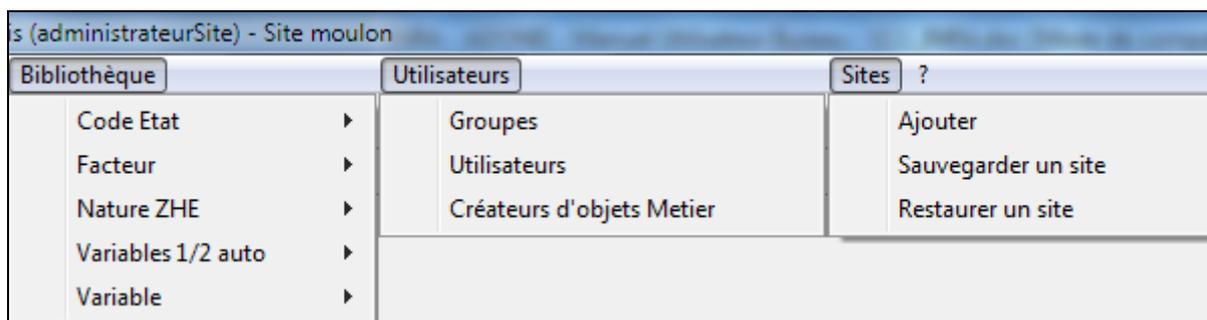
II.3.5 Perspective Administration

Cette perspective permet à un utilisateur disposant du rôle « administrateur » de gérer les utilisateurs, les groupes d'utilisateurs, les objets désactivés (pouvoir les réactiver ou les supprimer définitivement), les bibliothèques, les sites (création, paramétrage, sauvegarde).



II.3.5.1 La barre de menus « Administration »

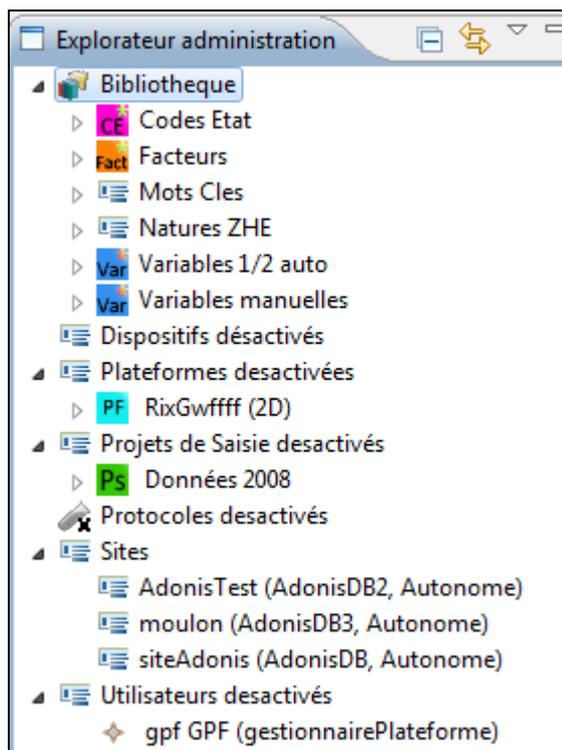
Cette planche montre l'ensemble des menus de cette perspective, et les différentes fonctionnalités auxquelles ils permettent d'accéder.



- Bibliothèque (voir § VII.1)
- Utilisateurs (voir § VII.3)
- Sites (voir § VII.4)

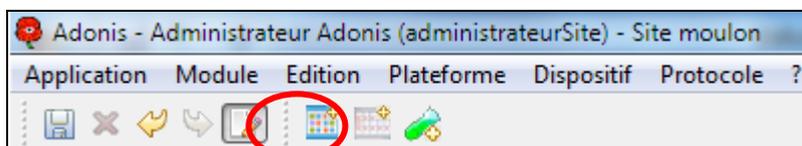
II.3.5.2 L'explorateur d'objets

L'explorateur regroupe tous les types objets créés dans les différents modules, ainsi que ceux spécifiques au module d'Administration, à savoir les Sites et les Utilisateurs. L'administrateur peut donc parcourir et afficher les propriétés de tous les objets présents dans le site en cours d'utilisation.



II.3.5.3 Fenêtre de propriétés

Il est possible de modifier une propriété d'un objet dans depuis la fenêtre de propriété du module Administration en cliquant sur le bouton édition, situé dans la barre d'outils.



L'éditeur de propriété est disposé dans la vue inférieure de l'application.

II.4 Introduction à l'application terrain

L'application Adonis terrain a été portée sur 2 configurations matérielles

- CFU1 de Panasonic
- Workabout pro3 de Psion

La version CFU1 diffère de la version Workabout de part la présentation des écrans, essentiellement pour des raisons de taille de l'écran lui même. Les fonctionnalités embarquées sont par contre identiques.

Ces 2 applications sont décrites dans les documentations séparées

- INRA – Adonis – Manuel Utilisateur – Workabout
- INRA – Adonis – Manuel Utilisateur – CFU1

II.5 Les matériels connectés

Les appareils de saisie portable compatibles Adonis sont pourvus de ports de communication (RS232, USB, bluetooth). Ces liaisons sont configurables pour deux utilisations distinctes :

Assistance à l'identification : Adonis peut associer à chaque individu (plante mesurée), un code unique. Ce code peut être attaché à l'individu sous forme d'une étiquette code à barre ou d'une puce RFID. Les appareils retenus pour le projet peuvent être équipés de capacité de lecture dans ces deux formats et aider l'utilisateur à s'assurer qu'il est bien devant l'individu qu'il croit !

Sur le Workabout, les lecteurs sont intégrés à l'appareil sous la forme de module additionnel.

Sur le CFU1, vous devrez utiliser des périphériques externes connectés au port USB ou par bluetooth au tablet PC.

Vous trouverez la liste et les références des matériels compatibles avec Adonis sur le site du projet Adonis.

Saisie par Variables Semi-Automatiques

La méthode principale de saisie de données reste le clavier de l'appareil de saisie portable. Cependant, d'autres périphériques pourront être utilisés pour faire de l'acquisition de données (balances, humidimètre, GPS...). Ces périphériques connectables au port série (USB ou bluetooth) du terminal de terrain sont utilisés pour saisir des variables que l'on appelle semi-automatiques. Le principe est qu'au lieu de « frapper » les touches du clavier du terminal de saisie, la variable est directement lue depuis le périphérique d'acquisition qui y est connecté.

Le site Web du projet (<https://cnue.pierroton.inra.fr/cnue/spip.php?page=adonis>) comporte également une liste des matériels qui ont été testés avec Adonis terrain.

II.6 Les modes autonomes et collaboratifs

Pour fonctionner, Adonis a besoin de structurer l'ensemble des informations manipulées dans une base de données. L'application propose deux modes de fonctionnement : le mode autonome et le mode collaboratif.

II.6.1 Mode Autonome

Ce mode est celui utilisé par défaut.

La base de données Derby est intégrée à l'application et l'administrateur de site n'a pas de tâches d'administration à effectuer. Cette base est utilisée pour le mode autonome, mode dans lequel chaque installation d'Adonis est indépendante de tout support logiciel autre que le système d'exploitation.

II.6.2 Mode collaboratif

Adonis propose également un mode collaboratif, dans lequel plusieurs « installations » Adonis exploitent et partagent la même base de données. L'intérêt est d'offrir un partage d'objets métier de référence comme une base de mots clés, une base de variables prédéfinies, des codes d'état standardisés... Dans ce mode, un serveur supportant le SGBD PostgreSQL est nécessaire. Le chapitre VII.6 (Mise en place d'une base de données collaborative) décrit la procédure de mise en œuvre de cette configuration.

II.7 Les sites

L'installation de l'application AdonisBureau consiste à « copier », dans un répertoire dédié, une arborescence contenant l'ensemble des exécutables JAVA, des fichiers de configurations et la base de données.

Adonis permet pour une même installation physique, d'utiliser plusieurs sites. Un site étant vu ici comme un ensemble d'objets plateformes avec leurs dispositifs et les données/métadonnées associées.

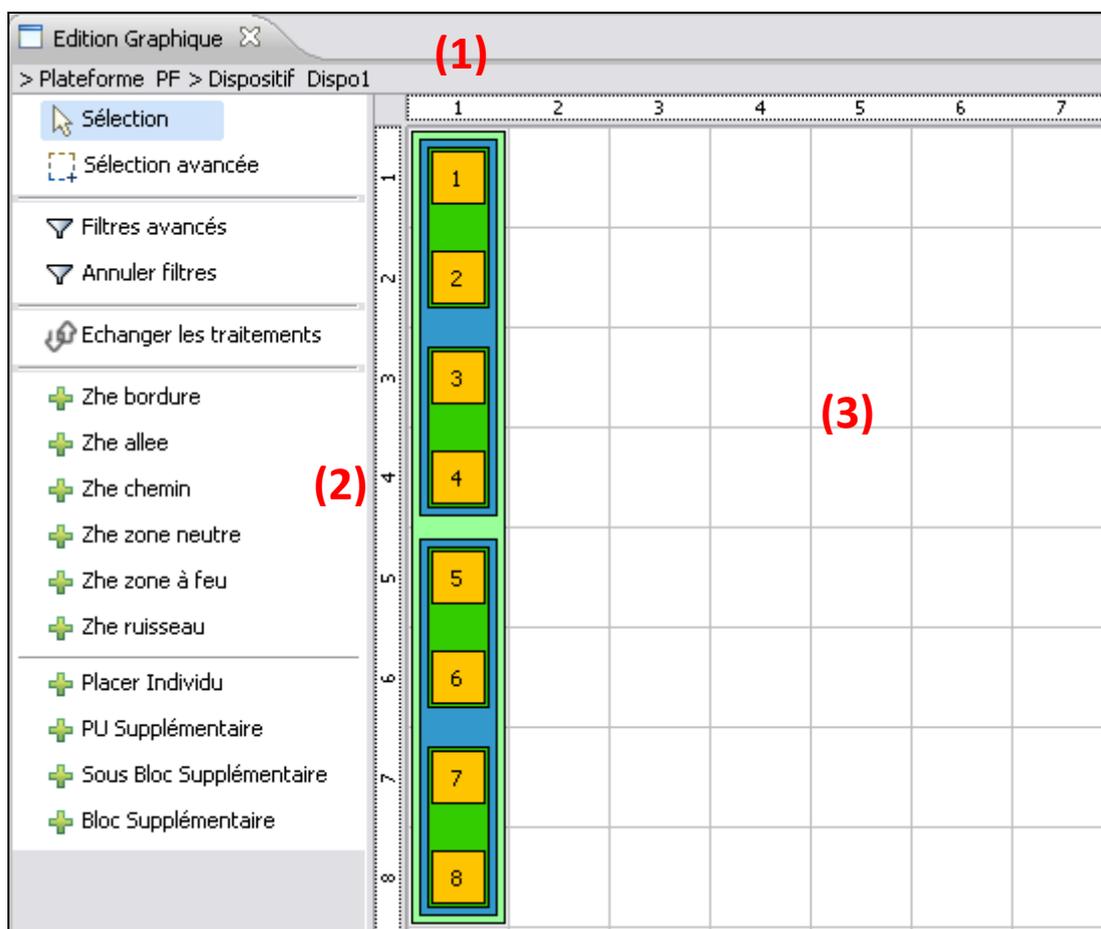
Une même installation Adonis peut « se connecter » à plusieurs sites, lesquels peuvent soit résider sur la base de données locale (mode autonome), soit résider sur une base distante (mode collaboratif).

C'est au moment de la connexion par login et mot de passe que l'utilisateur choisit le site et donc le mode dans lequel il va travailler au cours de la session.

Adonis ne permet pas de « voir » les objets d'une session à l'autre. Il faut passer par un export pour cela.

II.8 L'outil graphique

La figure ci-dessous présente des grandes fonctionnalités de l'outil graphique, l'ergonomie générale, les fonctions standard (panning, zoom) et enfin la palette avec les différents outils. Pour ouvrir l'éditeur graphique il suffit de faire un clic droit dans l'explorateur sur l'objet métier que vous désirez modifier (plateforme, dispositif), et vous obtenez l'écran ci-dessous :



Nous pouvons décomposer cet éditeur graphique en trois parties :

1. le fils d'Ariane.
2. la palette d'outil
3. la représentation graphique des objets

A l'aide d'un clic droit sur un objet affiché dans la vue graphique, vous obtenez des actions complémentaires telles que Supprimer, Copier/Coller, Changer la couleur et Changer la texture.

On peut décomposer notre palette d'outil actions distinctes :

- L'outil de sélection d'un objet sur le canevas.
- Le Filtrage des objets représentés, sur des critères portant sur les propriétés
- Le changement de traitement entre 2 PU.
- Une série d'outils pour placer des ZHE (zones hors expérimentation). La liste présentée ici n'est pas limitative, l'utilisateur dispose de la capacité d'en rajouter de nouvelles qui allongeront donc la liste proposée.

- L'outil pour placer un individu. Cette action permet d'ajouter un nouvel individu sur un niveau.
- Une série d'outils pour l'ajout d'objets (PU/Bloc/Sous bloc).

II.9

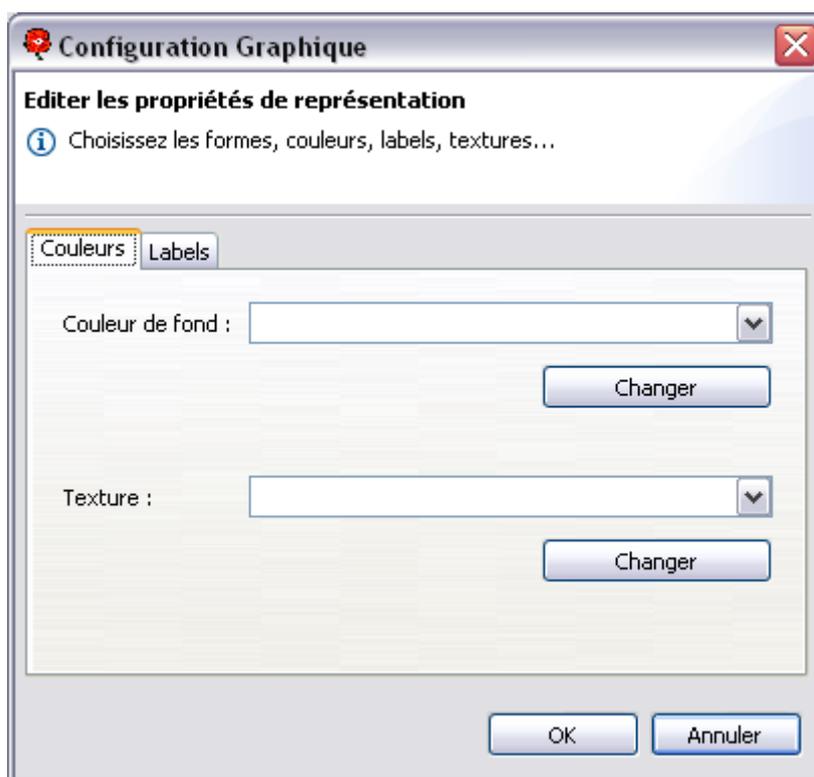
L'explorateur d'objet et l'outil graphique sont fortement connectés. Lorsqu'un objet est sélectionné dans l'un, il est également dans l'autre. Cette connexion est également adaptée à la fenêtre de propriété, si bien qu'un clic sur un objet dans l'outil graphique va engendrer le rafraichissement de la fenêtre de propriété, ainsi que le positionnement de l'explorateur d'objet sur l'objet concerné.

L'outil graphique permet également de faire du copier-coller d'objet.

II.10 Les préférences applicatives

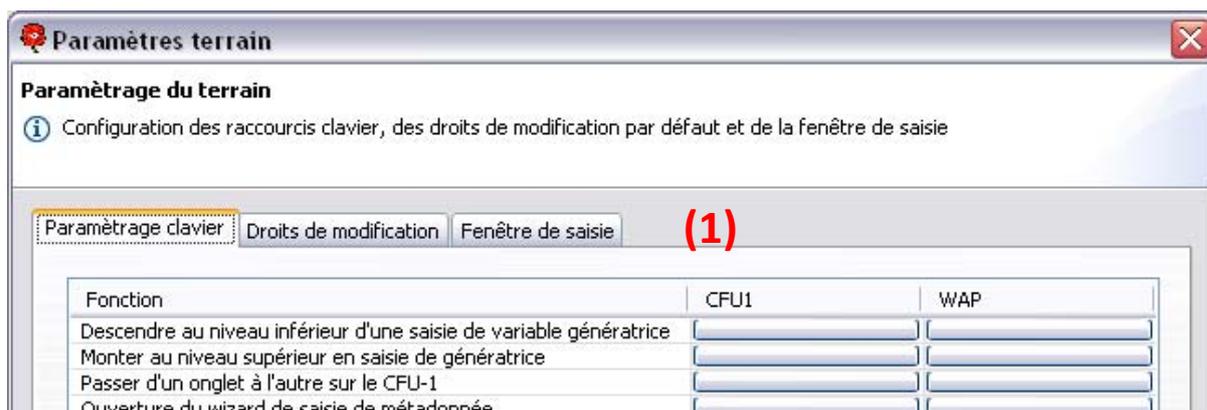
L'utilisateur a la possibilité de paramétrer l'application depuis le menu « Application » puis « Préférences Graphiques ». Ces paramètres agissent sur la représentation graphique par défaut des dispositifs et des objets qu'ils contiennent. Ces paramètres par défaut peuvent néanmoins être contournés, objet par objet, par un clic droit.

L'utilisateur peut ainsi changer la couleur de fond, texture et label des plateformes, dispositifs, blocs, sous-blocs, pu individuelles, pu surfaciques, pu avec anomalies, individus, individus avec anomalies et mailles vides.



Il est également possible de configurer les paramètres terrain depuis le menu « Application » puis « Paramètres terrain ».

- Configuration des raccourcis clavier (qui peuvent ensuite être redéfinis sur l'appareil terrain). Ces raccourcis clavier permettent d'accéder plus rapidement à des fonctionnalités de l'application.
- Les droits de modification, qui définissent, par type d'utilisateur (authentifié ou non), les autorisations de modification du comportement de l'application (ajout de variable, de test, suppression de variable ou de test ...)
- Paramétrage de la fenêtre de saisie, pour permet de préciser le positionnement des zones d'identification (fil d'Ariane où les coordonnées de l'individu sélectionné) et de message (informations utilisateurs). On définit également le mode de démarrage par défaut du formulaire de saisie: formatage formulaire (les variables sont présentées les unes sous les autres) ou tabulaire (les variables sont présentées en colonnes, et les individus sont en ligne).



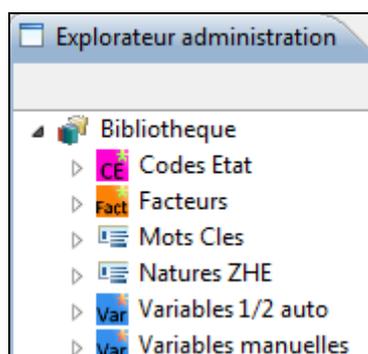
L'accès aux différentes rubriques de paramétrage se fait grâce aux onglets (1).

II.11 La bibliothèque

La bibliothèque d'Adonis regroupe un certain nombre d'informations utilisées dans les différentes parties de l'application. L'intérêt est de mutualiser, pour différentes plateformes et dispositifs, des éléments généralement standards. L'autre avantage est que cela permet une certaine normalisation (noms des variables, mots clés ...), ainsi qu'un gain de temps (réutilisation de variables ou d'échelles de notation définies lors de projets précédents).

La bibliothèque est accessible dans chaque perspective depuis l'explorateur et depuis le menu principal dans la perspective administration. Elle regroupe les types d'éléments suivants :

- Codes états
- Facteurs
- Mots clés
- Nature ZHE
- Variables semi-automatiques
- Variables manuelles

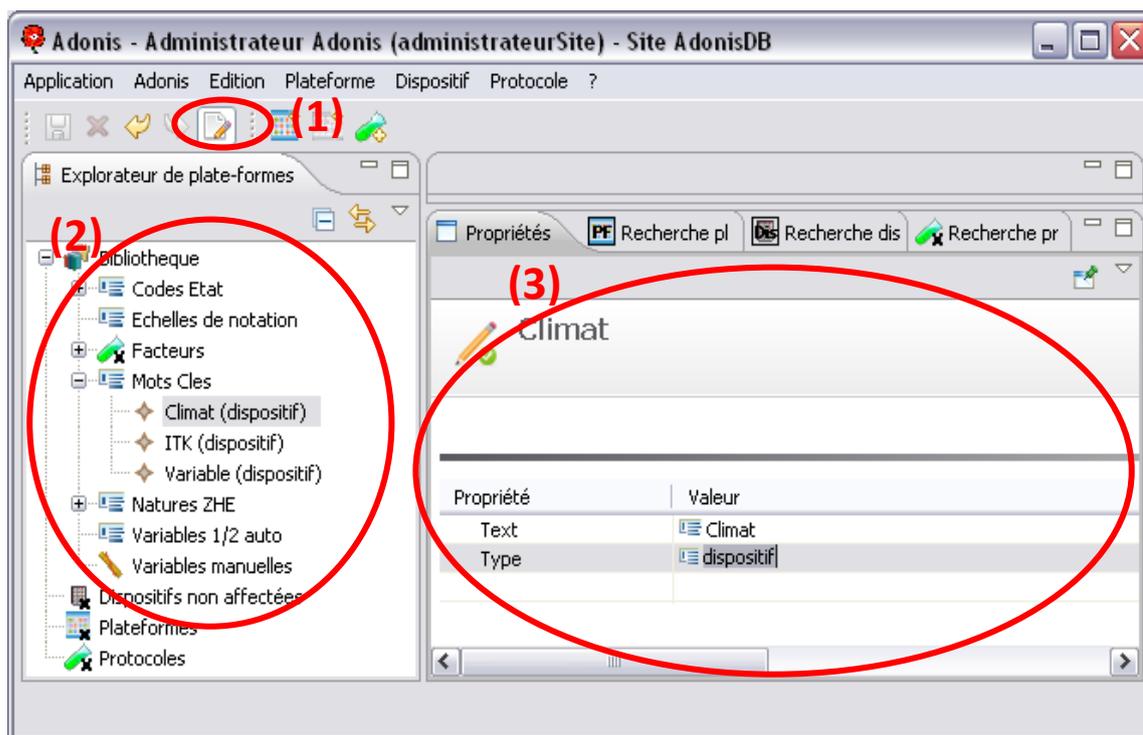


Des précisions détaillées sur l'utilisation de la bibliothèque sont fournies au §VII.1.

II.11.1 Visualisation et édition des objets de la bibliothèque

Seul un administrateur dispose des droits suffisants pour modifier la bibliothèque. Un utilisateur disposant d'un rôle inférieur peut néanmoins utiliser un objet de la bibliothèque, et le modifier dans son projet de saisie.

Vous avez également la possibilité de visionner une donnée de la bibliothèque (et autres éléments de l'explorateur) dans la boîte de propriétés (3) après l'avoir préalablement sélectionnée dans l'explorateur (2) et de la modifier, sans oublier d'activer le mode d'édition des propriétés (1).



II.12 Suppression / désactivation

Il existe une différence entre ces deux concepts pour l'utilisateur

- Un utilisateur « non administrateur » a seulement la possibilité de désactiver un **dispositif**, projet de saisie, plateforme ou protocole dans les modules correspondants. Il s'agit en réalité d'une suppression « logique », c'est-à-dire que l'objet n'est pas supprimé mais désactivé, il n'est donc plus visible dans l'explorateur mais peut-être réactivé par un administrateur dans la perspective « Administration ».
- Seul un administrateur peut effectuer une suppression « physique » définitive sur un objet déjà désactivé par un utilisateur.

II.13 Moteurs de recherche générique

Avec le moteur de recherche vous pouvez construire vos propres requêtes, les enregistrer et les charger. Il permet de chercher un type d'objet métier selon les critères spécifiés dans la requête. Pour effectuer une recherche il vous suffit de choisir un « Champ » suivi de « l'opérateur » et de la valeur recherchée, vous cliquez ensuite sur « Ajouter » pour compléter votre requête, puis vous appuyez sur le bouton « Rechercher » dès que vous êtes prêts à effectuer la recherche.

The screenshot shows a software interface with four tabs: 'Propriétés', 'Recherche plateformes', 'Recherche dispositifs', and 'Recherche protocoles'. The 'Recherche plateformes' tab is active. Below the tabs, there are three input fields labeled 'Champ', 'Opérateur', and 'Valeur'. To the right of these fields are buttons for 'Ajouter' (with a plus icon) and 'Effacer' (with a minus icon). Below these are buttons for logical operators: 'ET', 'OU', 'NON', '(', and ')'. Further down are buttons for 'Charger' (with a download icon), 'Enregistrer' (with a document icon), and 'Rechercher' (with a magnifying glass icon). At the bottom, there is a table with three columns: 'Nom Plateforme', 'Nom Site', and 'Nom Créateur'. The table is currently empty.

Le chapitre IV.4 détaille cette fonctionnalité et présente quelques exemples de requête.

III. Adonis: accueil au bureau

Pour accéder à l'application Adonis bureau vous devez vous authentifier. Cette authentification permet de déterminer vos droits par rapport au rôle que l'administrateur de site vous a attribué.

III.1 Connexion à l'application bureau

Lorsque vous lancez l'application bureau, un écran de connexion s'affiche, vous permettant de vous authentifier.



Trois informations sont requises sur cet écran pour vous connecter :

- Votre nom d'utilisateur
- Votre mot de passe
- Le site de connexion

Votre login composé de votre nom d'utilisateur et de votre mot de passe a du vous être communiqué par l'administrateur de site. **L'application n'étant pas connecté à l'annuaire LDAP**, le compte utilisateur sera celui défini par l'administrateur de site.

Par défaut, un seul site « site_defaut » existe. Si la liste des sites comporte plusieurs éléments, demandez à l'administrateur de site, quel site vous devez utiliser.

Lorsque vous cliquez sur le bouton « Entrer », l'application vous identifie dans la base de données associée au site que vous avez sélectionné.

III.2 Traçabilité applicative

Adonis gère ses données dans une base de données. Toute fonctionnalité activée par une action de l'utilisateur et engendrant une modification des données entraîne l'enregistrement d'une opération en base. A des fins d'historisation des évènements, un outil de traçage est en place. L'utilisation de son tableau de bord est détaillée au chapitre VII.1.

III.3 Gestion des mises à jour

Lorsque l'application démarre, et qu'une connexion réseau est détectée, une requête de mise à jour est envoyée à un serveur.

Ce processus a pour vocation de vous informer de la mise à disposition d'une nouvelle version et de procéder à son installation, mais également de conserver une trace du lancement de l'application, dans le but d'obtenir, au niveau national, des statistiques d'utilisation qui seront mise à profit par la CNUE pour arbitrer les évolutions du projet.

En l'absence de connexion réseau, l'application est simplement lancée. Dans ce contexte, il relève de la responsabilité de l'administrateur de vérifier, sur le site de téléchargement de l'application, la disponibilité d'une nouvelle version.

Ce mécanisme de mise à jour est détaillé dans le chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

III.4 Rôles et droits

L'application va également récupérer votre rôle qui peut être :

- Administrateur de site
- Gestionnaire d'exploitation
- Gestionnaire de plateforme
- Expérimentateur

Suivant votre rôle, vous n'aurez pas accès à certaines parties de l'application. Les fonctionnalités correspondantes seront grisées dans les menus.

Certains droits d'effectuer des actions sont directement liés à votre rôle.

D'autres sont liés à la notion de propriété d'un objet.

Par exemple, un gestionnaire de plateforme peut créer des plateformes mais ne peut pas modifier une plateforme qui ne lui appartient pas.

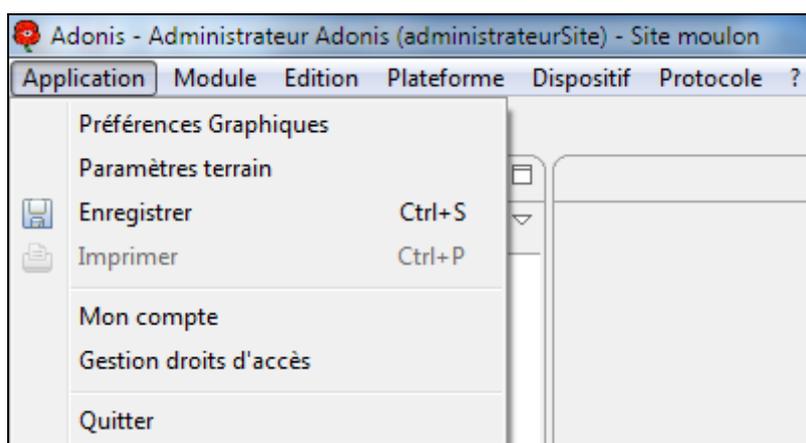
Par contre, un gestionnaire de plateforme peut décider d'autoriser un utilisateur ou un groupe à lire ou à écrire sur sa plateforme, donnant ainsi les prérogatives du rôle sur l'objet en question.

La gestion des utilisateurs, des rôles et des droits est détaillée dans le chapitre consacré à l'administration plus loin dans ce document. (Voir chapitre VII)

III.5 Menu « Application »

Le menu « Application » propose les actions suivantes :

- Préférences graphiques
- Paramètres terrain
- Enregistrer
- Imprimer
- Mon compte
- Gestion des droits d'accès
- Quitter l'application



III.5.1 Préférences Graphiques

Cette fonctionnalité est décrite en détail dans le chapitre §II.10.

III.5.2 Paramètres terrain

Cette fonctionnalité est décrite en détail dans le chapitre § II.10.

III.5.3 Enregistrement base de données

Cette fonction déclenche l'enregistrement de la base de données. L'item du menu correspondant n'est actif que si des modifications ont été réalisées.

III.5.4 Mon compte (Administration des données personnelles)

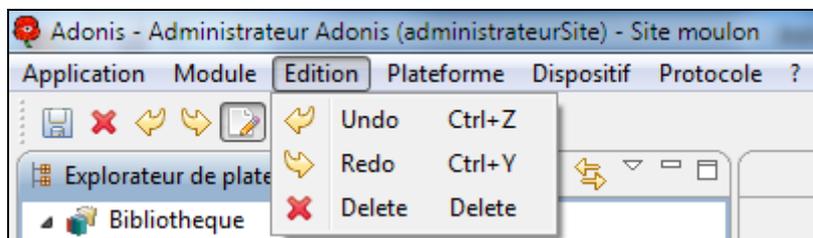
Cette fonction permet à l'utilisateur d'éditer son profil dans l'application. Il peut changer l'ensemble des champs caractérisant son compte dans l'application excepté son rôle.

III.5.5 Gestion des droits d'accès aux objets

Cette fonctionnalité permet de déléguer des droits sur les objets dont on est propriétaire. Ainsi un utilisateur disposant d'un rôle moindre (par exemple expérimentateur terrain) pourra cependant visualiser et/ou éditer un dispositif, si le propriétaire dudit dispositif lui en donne l'autorisation. Voir le chapitre §VII.3.8, pour les détails concernant l'utilisation de l'interface de gestion des droits d'accès.

III.6 Menu « Edition »

Le menu « Edition » permet d'annuler et/ou de répéter les dernières opérations, et de supprimer un objet sélectionné dans l'explorateur.



III.7 Mémorisation du contexte

Quel que soit l'utilisateur, l'application mémorise le contexte. Lorsque l'application est arrêtée, elle mémorise la perspective dans laquelle elle se trouve, pour y revenir lors du lancement prochain.

Adonis mémorise également le nom du dernier utilisateur et le nom du site sur lequel il travaillait, de sorte que lors du démarrage suivant de l'application, l'ensemble de ces valeurs sont préchargées.

IV. Conception au bureau

Dans ce chapitre, nous allons décrire les différents éléments permettant de définir, au bureau, une expérimentation au champ. En termes de scénario d'utilisation, nous sommes à la première partie de l'exploitation de l'application qui consiste à décrire l'expérimentation.

Une expérimentation se caractérise par un protocole qui est associé à au moins un dispositif. Le dispositif est inclus dans une plateforme qui permet de regrouper spatialement plusieurs dispositifs au sein d'un même espace géographique.

Lorsque vous sélectionnez la perspective Conception, trois menus spécifiques à cette perspective apparaissent dans le bandeau supérieur :

- Menu gestion des plateformes (sous menus décrits au paragraphe IV.1)
- Menu gestion des dispositifs (sous menus décrits au paragraphe IV.2)
- Menu gestion des protocoles (sous menus décrits au paragraphe IV.3)

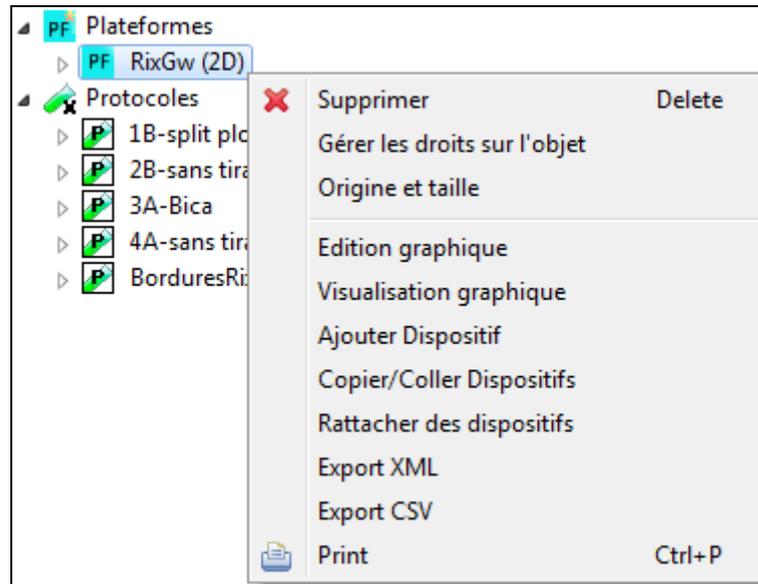
IV.1 Gestion des plateformes

Les plateformes représentent un espace d'expérimentation réel sur le site d'expérimentation. Elles peuvent être créées vides. Les dispositifs peuvent être ultérieurement rattachés à une plateforme.

Après avoir décrit les différents états que peut prendre une plateforme (sous chapitre IV.1.1), ce paragraphe explicite les différents sous menus du menu principal « Plateforme », à savoir :

- Ajouter une plateforme (voir sous chapitre IV.1.2)
- Import XML
- Origine et taille
- Ajouter un dispositif à une plateforme (voir sous chapitre IV.1.3)
- Rattacher un ou des dispositifs (voir sous chapitre IV.1.5)
- Copier/coller des dispositifs (voir sous chapitre IV.1.6)
- Rechercher une plateforme (voir sous chapitre IV.1.4)
- Fiche de synthèse (voir sous chapitre IV.1.7)

A cette liste s'ajoute les fonctions suivantes accessibles via un menu contextuel, c'est-à-dire via le clic droit sur un objet de type plateforme :



Ce menu contextuel permet d'accéder aux fonctions supplémentaires suivantes

- Supprimer (voir chapitres IV.1.12)
- Gérer les droits sur l'objet (voir chapitre IV.1.8)
- Edition graphique (voir chapitre IV.1.9)
- Visualisation graphique (voir chapitre IV.1.10)
- Export (voir chapitre IV.1.11)

Il est enfin possible d'éditer les attributs d'une plateforme (donc de les modifier). L'édition est décrite au chapitre IV.1.13 et est accessible via l'icône de la barre d'outils : 

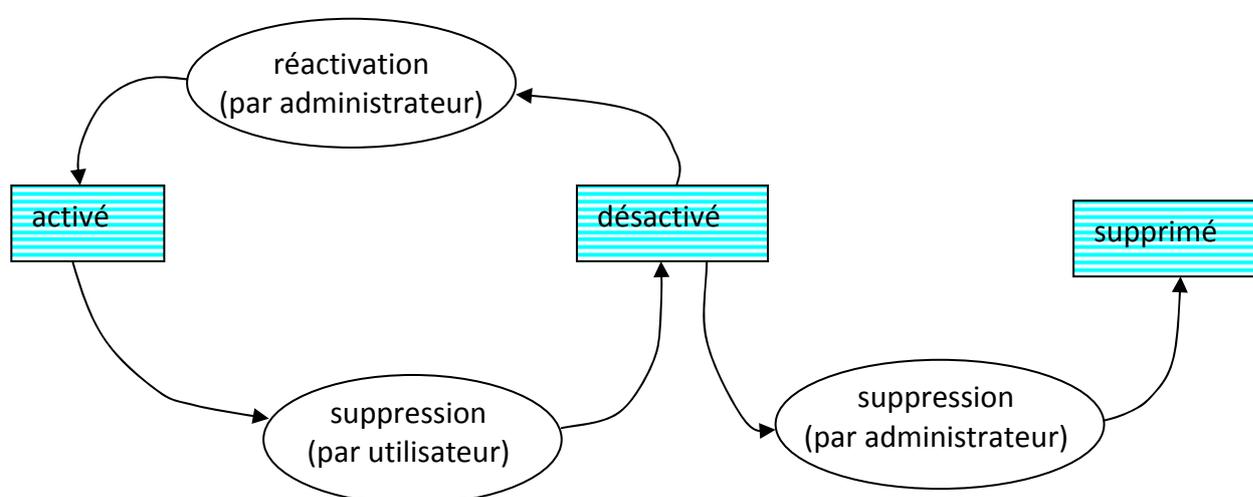
IV.1.1 Les différents “états” des plateformes

Une plateforme dans Adonis possède trois états :

- Activée : pendant sa création et/ou son exploitation
- Désactivée : elle n’est plus listée dans l’explorateur.
- Supprimée : elle est effectivement effacée, avec les données qu’elle comportait

Les différentes fonctions du menu « Plateforme » dépendent de l’état de la plate forme en question. La gestion des états d’une plateforme est décrite au paragraphe IV.1.12

Le schéma ci-dessous explicite les différents états et le passage entre ces états.



Les ellipses représentent les fonctions, les zones de texte rectangulaires et hachurées les états possibles.

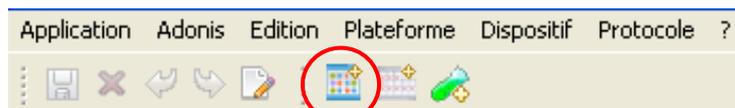
Note : Ces états sont internes à l’application. La fenêtre de propriété de donne aucune information à ce sujet. En effet, si une plateforme est dans l’état activé, elle est tout simplement visible dans l’explorateur de l’utilisateur. Lorsqu’elle est « désactivé », elle est visible dans la vue « administration ».

IV.1.2 Ajouter une plateforme (création)

Cette fonction est toujours accessible.

Il existe deux manières de créer une PF :

- Par l’icône suivant



- Par le menu « Plateforme/Ajouter »

The screenshot shows a dialog box titled 'Ajout d'une Nouvelle Plateforme'. The main heading is 'Nouvelle Plateforme'. Below the heading is a red error icon and the text 'Merci de renseigner le Nom de la plateforme.' The form contains several fields: 'Nom de la Plateforme : *' (empty), 'Nom du Lieu : *' (empty), 'Nom du site : *' (empty), 'Createur :' (filled with 'Adonis Administrateur'), 'Date de création :' (filled with '19/03/2012'), and 'Votre commentaire :' (empty text area). At the bottom left is a 'Pièces jointes...' button. At the bottom right are 'Finish' and 'Cancel' buttons.

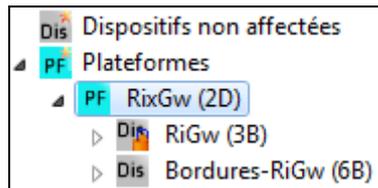
La création d'une plateforme est très simple et consiste à renseigner quelques attributs.

Vous devez simplement renseigner :

- Le nom de la plateforme
- Le lieu
- Le site
- Optionnellement un commentaire

Validez en cliquant sur « Terminer »

La plateforme est visible dans l'explorateur sous le titre « Plateformes » avec le nombre de dispositifs affiché entre parenthèses.

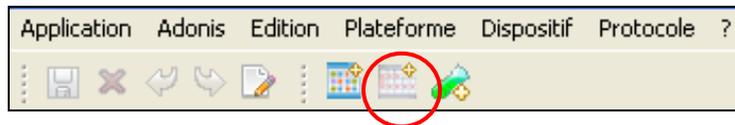


IV.1.3 Ajout d'un dispositif à une plateforme

Cette fonction est disponible si on veut directement rattacher un dispositif à une plateforme, et non pas créer un dispositif directement depuis le menu associé qui ajouterait le dispositif dans les « Dispositifs non affectés ». Pour accéder à cette action, il est nécessaire de sélectionner une Plateforme dans l'arborescence.

Il existe deux manières d'ajouter un dispositif à une PF :

- par le menu « Plateforme/Ajouter dispositif »
- par l'icône suivant



IV.1.4 Rechercher une PF

Cette fonction est toujours accessible.

Cette fonctionnalité permet de retrouver une PF à partir de critères multiples formés sur les attributs des PF. La liste des critères spécifiques aux plateformes est précisée au paragraphe IV.4.2.

Il existe deux manières de rechercher une PF :

- par le menu « Plate forme/Rechercher »
- par l'onglet « Rechercher plate forme » de la fenêtre de propriétés

IV.1.5 Rattacher un dispositif

Cette fonction est toujours accessible

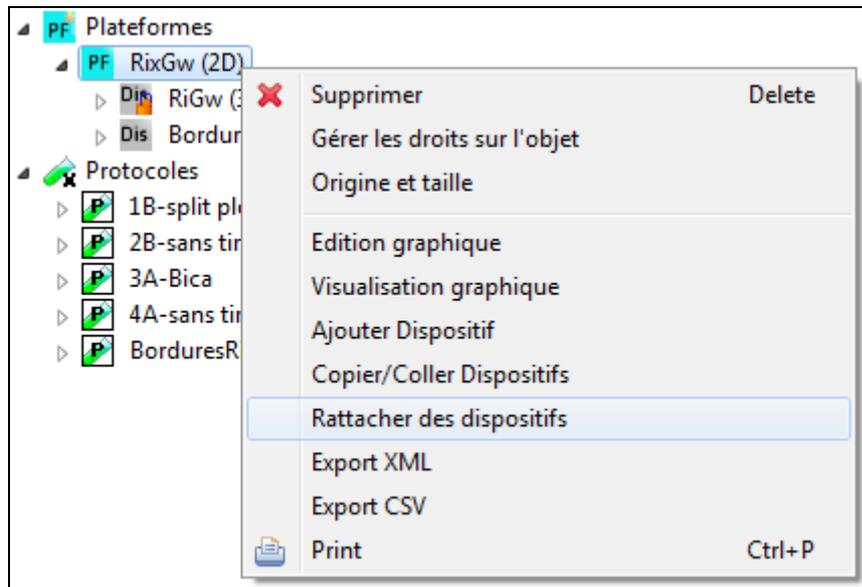
Il existe deux manières de rattacher un dispositif à une PF :

- par le menu « Plate forme/Rattacher des dispositifs »
- par glisser/déposer dans l'explorateur d'objets

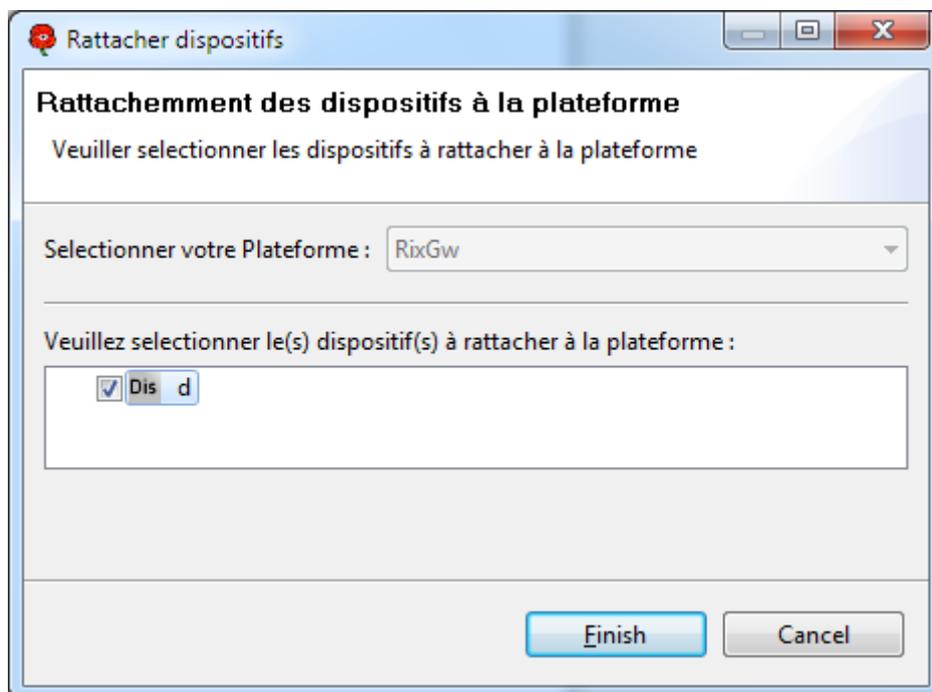
IV.1.5.1 Rattacher un dispositif à l'aide du sous menu

Cette fonction est toujours accessible

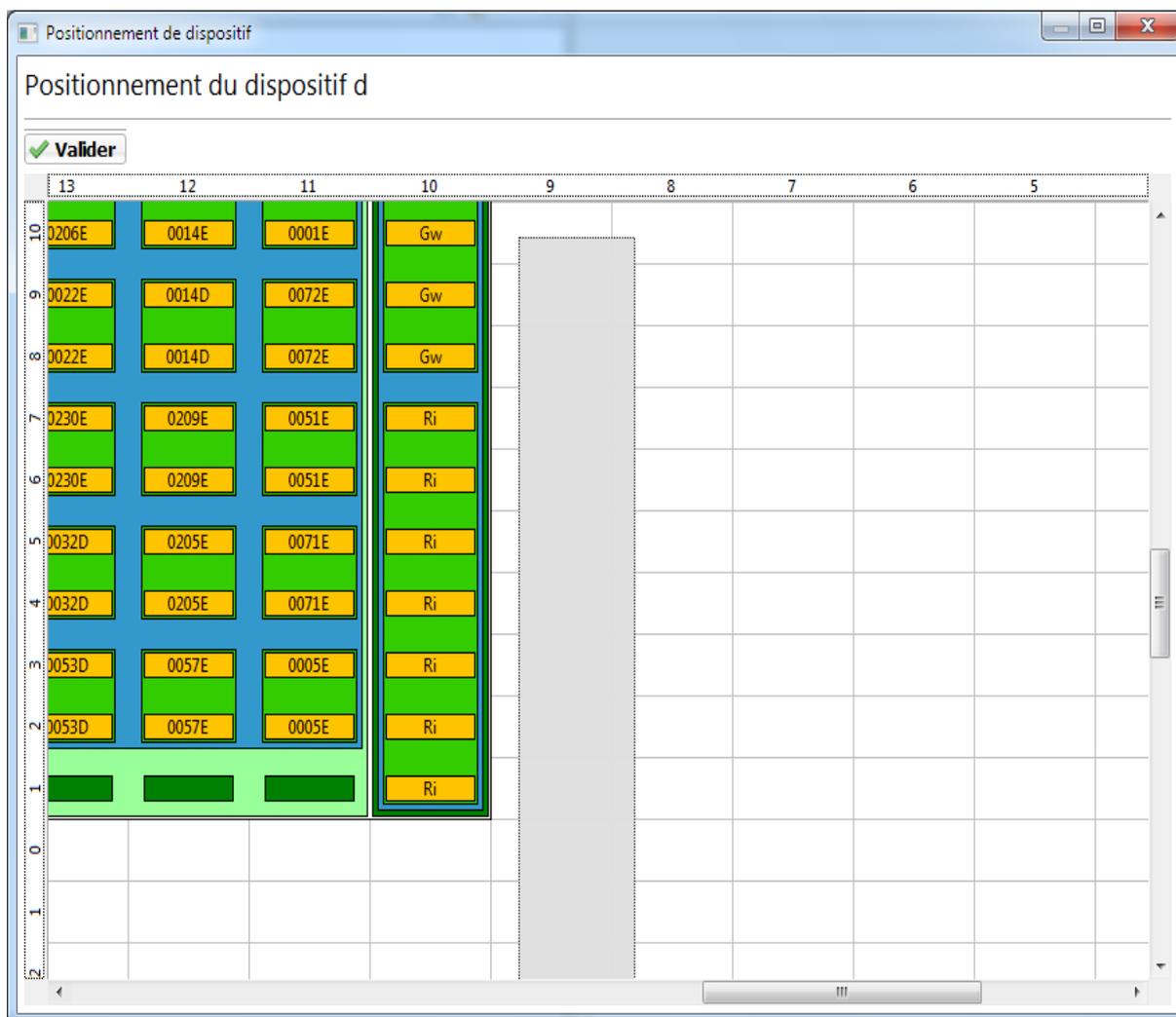
Un écran s'affiche alors vous permettant de sélectionner les dispositifs à rattacher à la plateforme. Les dispositifs présentés sont issus de la liste des dispositifs non affectés.



Le comportement de l'application au moment du rattachement d'un dispositif est fonction du contenu au préalable de la plateforme, et du statut des dispositifs qu'elle contient.



Le principe général est qu'il faut indiquer une coordonnée d'origine pour le dispositif nouvellement rattaché. Ce nouveau dispositif a une emprise (enveloppe) et il se peut que cela vienne « recouvrir » une partie d'un dispositif déjà présent. L'application ne doit pas autoriser d'avoir deux objets métier aux mêmes coordonnées dans une même plateforme. Un wizard sera donc affiché pour inviter l'utilisateur à positionner correctement l'origine du nouveau dispositif, comme ci-dessous.

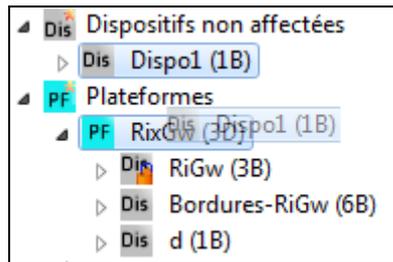


L'application montre, sur le plan graphique, l'enveloppe du nouveau dispositif. Si les dispositifs déjà présents peuvent être déplacés (non verrouillés dans la plateforme), alors l'application les décale pour faire la place au nouveau. Les coordonnées de ces dispositifs sont donc recalculées automatiquement.

S'ils ne peuvent pas être déplacés, l'application invite l'utilisateur à placer son dispositif ailleurs dans la plateforme.

IV.1.5.2 Rattacher un dispositif à l'aide glisser/déposer

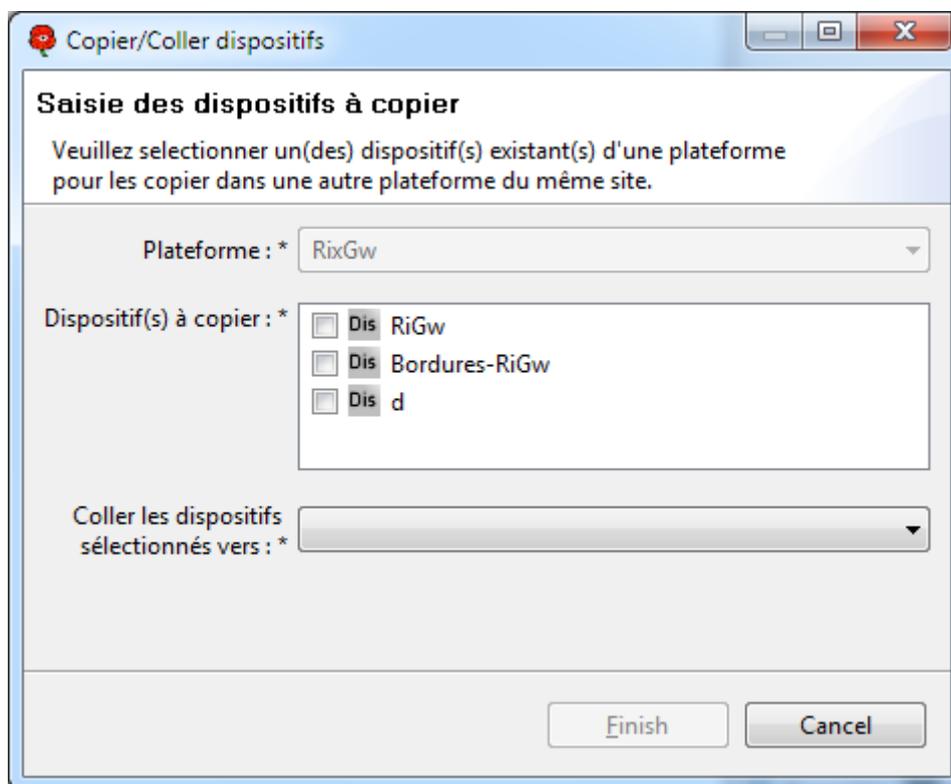
Il vous suffit de sélectionner un dispositif et de le faire glisser sur la plateforme comme indiqué sur l'illustration. Si au moins un dispositif existe déjà dans la plateforme, l'interface précédente est affichée pour inviter l'utilisateur à définir la position d'origine du dispositif nouvellement intégré



IV.1.6 Copier/coller un ou des dispositifs

Cette fonction est toujours accessible

Pour accéder à cette fonction il faut sélectionner une plateforme et sélectionner l'action concernée depuis le menu principal ou le menu contextuel (clic droit).



Vous devez ensuite sélectionner (cocher) le ou les Dispositifs de la plateforme à copier et définir ensuite la plateforme vers laquelle ils vont être copiés.

IV.1.7 Fiche de synthèse

Adonis permet d'afficher des fiches de synthèse pour différents type d'objet. La fiche d'une plateforme ressemble à celle indiquée ci-dessous. Sous forme d'un fichier PDF exportable (et imprimable), les différents attributs de la plateforme sont listés.

Une fiche de synthèse ressemble au graphique ci-dessous.

Plateforme	PF1	Numéro de plateforme	1
Site :	essai	Date création :	11 juil. 2012 17:26
Lieu :	essai	Créateur :	Adonis
Commentaire :			

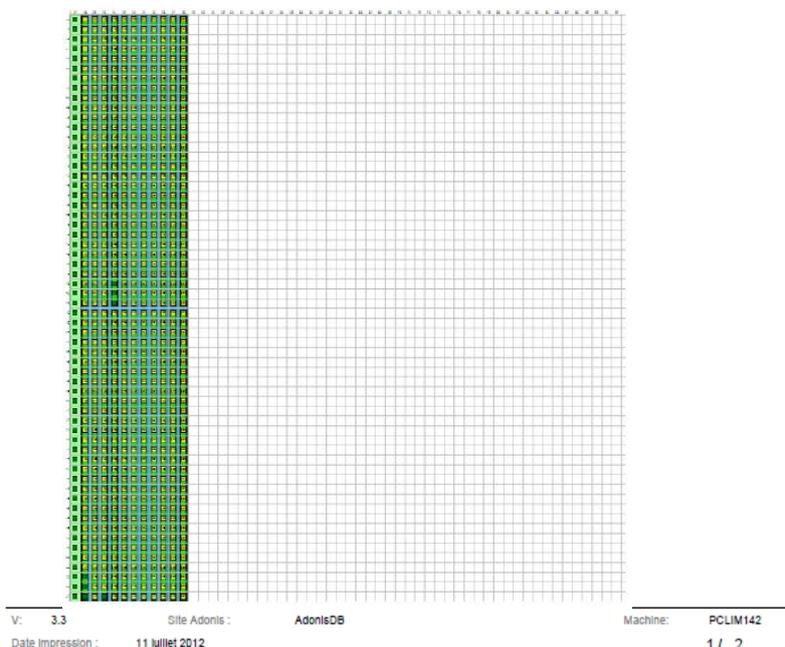
Identification plateforme

Dispositifs

Dispositif	Créateur	Date	Statistique	Spatialisation	Protocole	Valide / Verrouillé	Nb de variables saisies
Demi-rangs section 1	Adonis	11 juil. 2012 17:55	Sans Tirage	bureau	p-Demi-rangs section 1	non / non	0

Liste des dispositifs intégrés

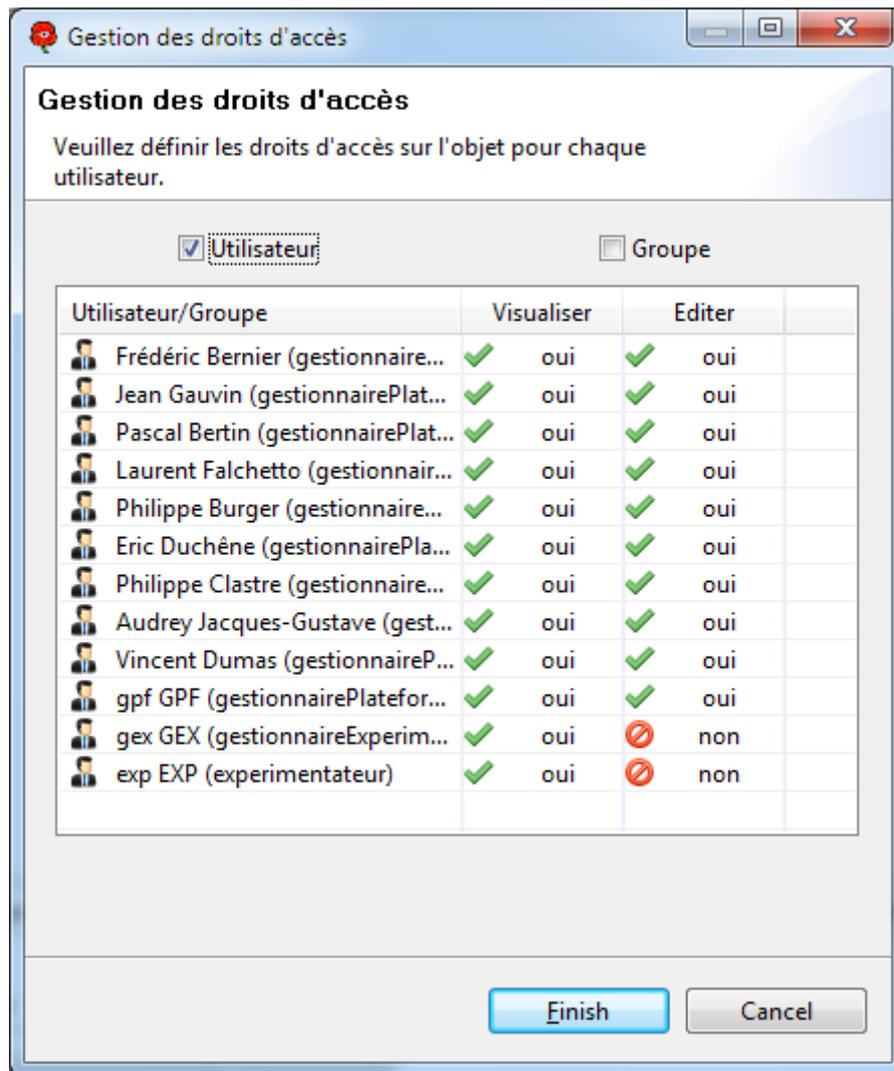
Représentation Graphique



Représentation graphique de la Plateforme

IV.1.8 Gestion des droits d'accès d'une plateforme

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet), dans la mesure où vous êtes propriétaire de l'objet.



Il est en effet possible de donner le droit de Visualisation et/ou d'Édition à un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs. Cette opération se réalise par simple clic sur l'icône de couleur.

IV.1.9 Edition graphique d'une plateforme

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet).

Les fonctionnalités graphiques sont décrites en détail dans le chapitre relatif aux dispositifs (voir chapitre IV.2.15). Elles sont pratiquement similaires. Seule la palette d'outils contient en plus les éléments « zone de texte » et « insertion flèche Nord ».

IV.1.9.1 Zones de textes

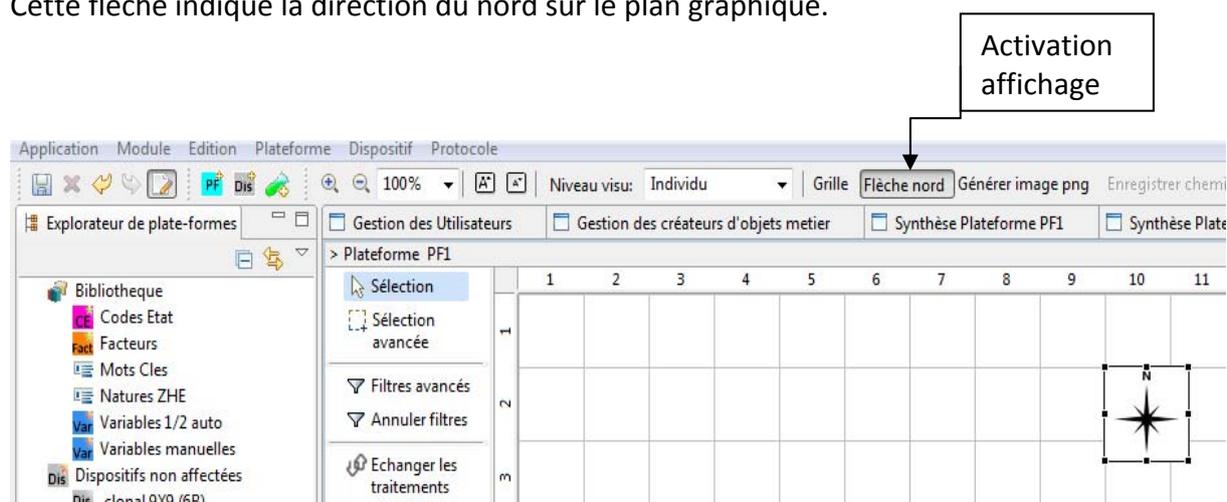
Zone textuelle pouvant être positionnée dans le graphique.

Chaque zone de texte possède des propriétés paramétrables : couleur, taille, forme de la police de caractère, et couleur du fond de la zone. Une fois positionnée sur le plan, la zone de texte peut être déplacée et éditée (clic droit sur la zone).

La zone de texte est toujours au dessus du plan graphique, ce qui peut masquer des éléments du dispositif.

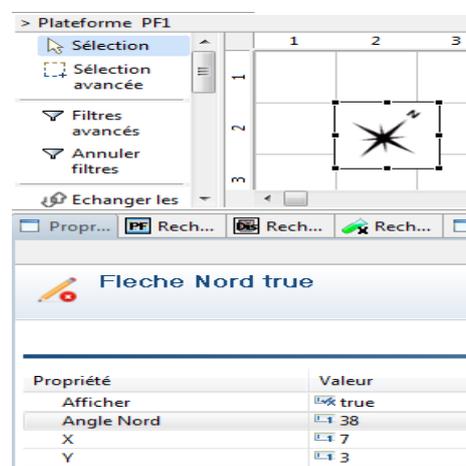
IV.1.9.2 Flèche Nord

Cette flèche indique la direction du nord sur le plan graphique.



Lorsque l'utilisateur demande l'affichage de la flèche nord, en cliquant sur le bouton « Flèche nord », celle-ci vient se positionner aux coordonnées 1,1 par défaut. Il est possible ensuite de la déplacer comme une zone de texte.

L'orientation de la flèche nord peut être modifiée. Cette opération consiste à activer le mode édition et ensuite éditer la valeur du champ « Angle Nord ». Cette valeur, exprimée en degrés, vaut 0 pour une orientation vers le haut de l'écran, et s'incrémente dans le sens des aiguilles d'une montre.



IV.1.10 Visualisation graphique d'une plateforme

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet)

C'est la même interface que l'éditeur graphique, mais sans les fonctions d'édition ; On a par exemple accès aux fonctions zoom, déplacement de la fenêtre de visualisation, changement de niveau.

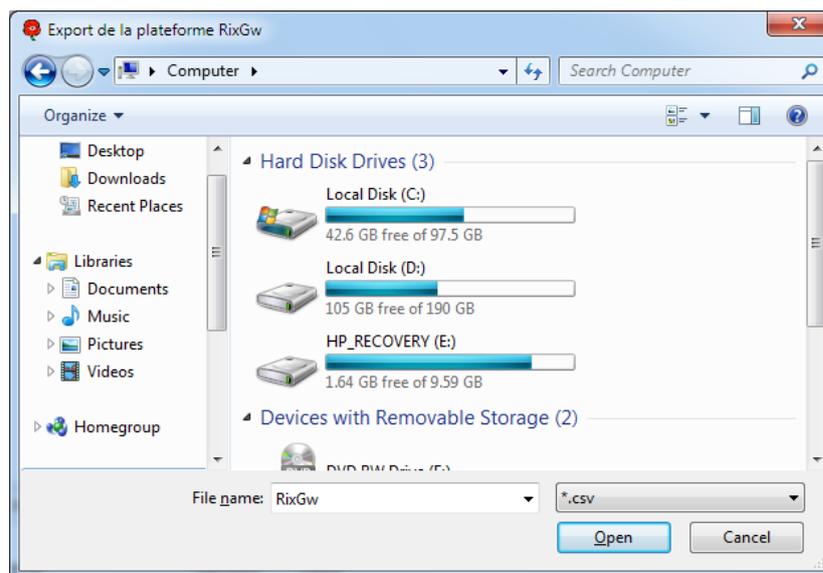
Par contre, aucune modification ne peut être apportée aux objets (position, forme, couleurs, ...)

IV.1.11 Export d'une plateforme

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet)

Il est possible d'exporter un fichier CSV ou XML

Au clic sur l'un des formats une fenêtre d'export vous demande le nom et l'emplacement du fichier sur votre disque.

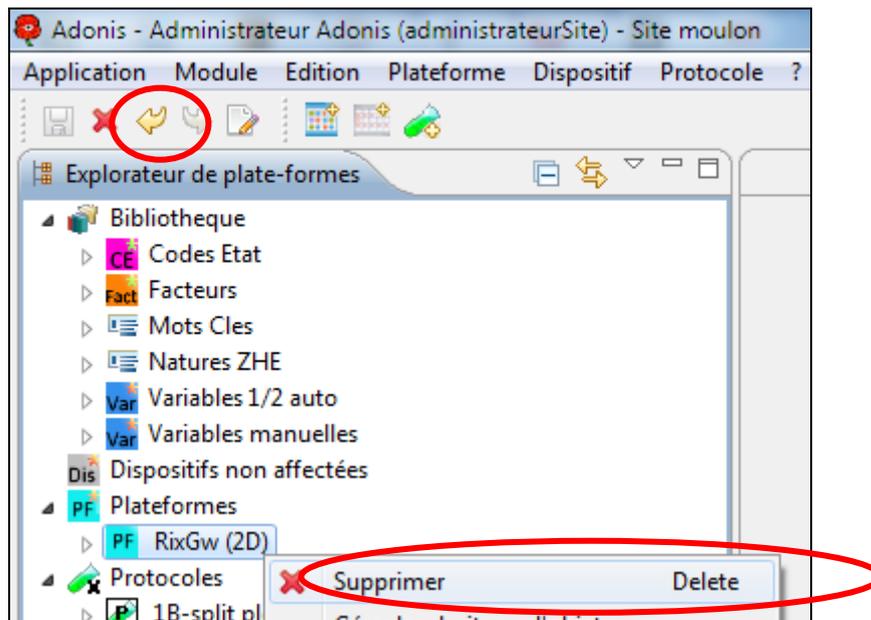


IV.1.12 Modification de l'état d'une PF

Comme on l'a vu en introduction, une PF peut être activée, désactivée ou supprimée

IV.1.12.1 Suppression d'une plateforme par un utilisateur

Vous avez la possibilité de désactiver une plateforme, si vous ne souhaitez plus l'utiliser. Cela correspond à supprimer l'objet plateforme logiquement et non pas une suppression physique définitive. Les données associées (acquises à partir de projets de saisie) ne sont pas supprimées. Vous pouvez désactiver une plateforme depuis le clic droit sur une plateforme, ou par le bouton supprimer général de l'application.

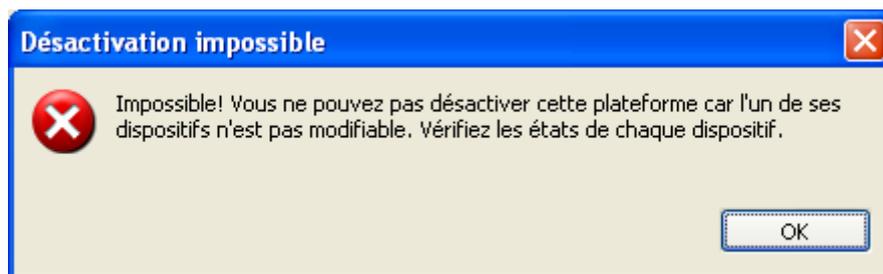


IV.1.12.2 Suppression d'une plateforme par un administrateur

Cette fonction est décrite au chapitre VII.5. Ce chapitre explicite comment supprimer définitivement une plateforme.

IV.1.12.3 Cas particulier d'impossibilité de suppression

Si un dispositif rattaché est utilisé dans un projet de saisie en cours, la plateforme ne peut être désactivée. L'application vous le signalera par le message suivant.



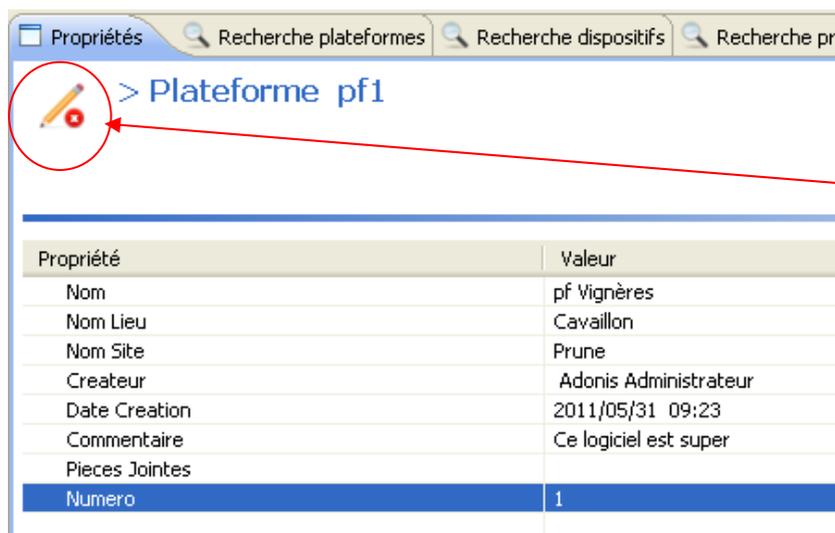
IV.1.12.4 Activation d'une plateforme

Les plateformes désactivées peuvent être réactivées par l'administrateur dans la perspective « Administration ». Se référer au chapitre VII.5

IV.1.13 Edition des attributs d'une plateforme à partir de la fenêtre de propriétés

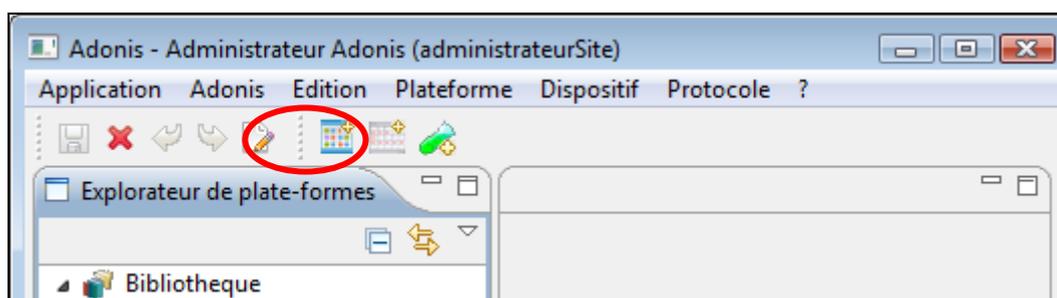
La fenêtre de propriétés présente les attributs de l'objet sélectionné dans l'explorateur. L'éditeur de propriété est disposé dans la vue inférieure de l'application.

On a un exemple de fenêtre de propriétés comme indiqué ci-dessous

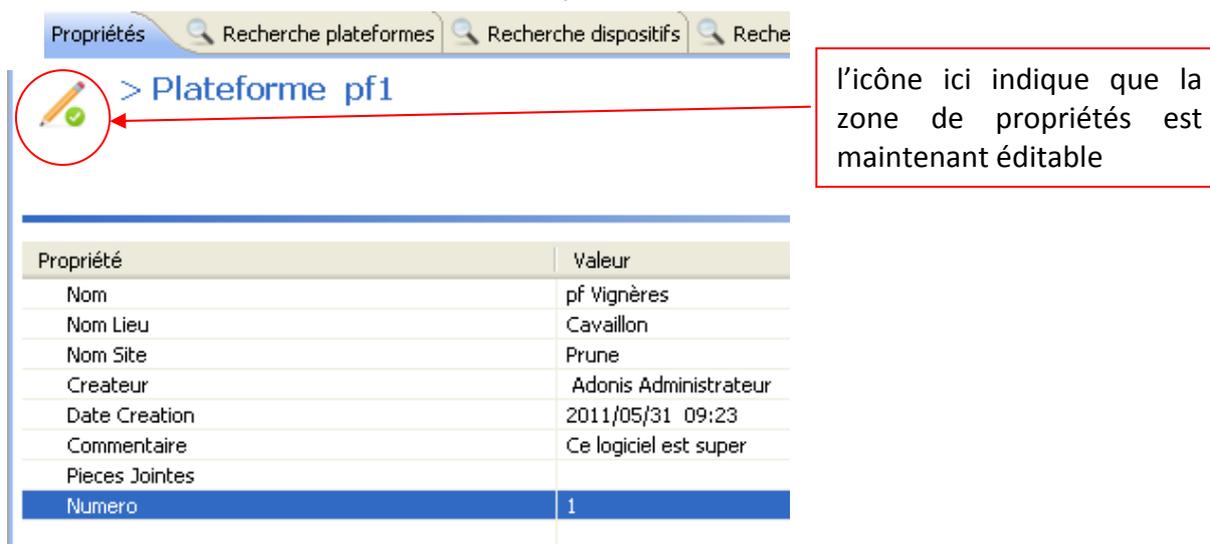


L'icône ici indique que pour le moment, la zone de propriétés n'est pas éditable

Pour modifier ces attributs, vous devez rendre les propriétés éditables en cliquant sur le bouton édition dans la barre d'outils :



On obtient l'onglet de propriétés suivant et vous pouvez alors modifier les propriétés de la plateforme.



Propriété	Valeur
Nom	pf Vignères
Nom Lieu	Cavaillon
Nom Site	Prune
Createur	Adonis Administrateur
Date Creation	2011/05/31 09:23
Commentaire	Ce logiciel est super
Pieces Jointes	
Numero	1

IV.2 Gestion des dispositifs

La création du dispositif est la dernière étape de construction de la plateforme d'expérimentation. Une plateforme peut contenir un nombre non limité de dispositifs. Un dispositif est créé en utilisant un protocole et est positionné dans une plateforme.

Il existe différentes façons de créer un dispositif au bureau :

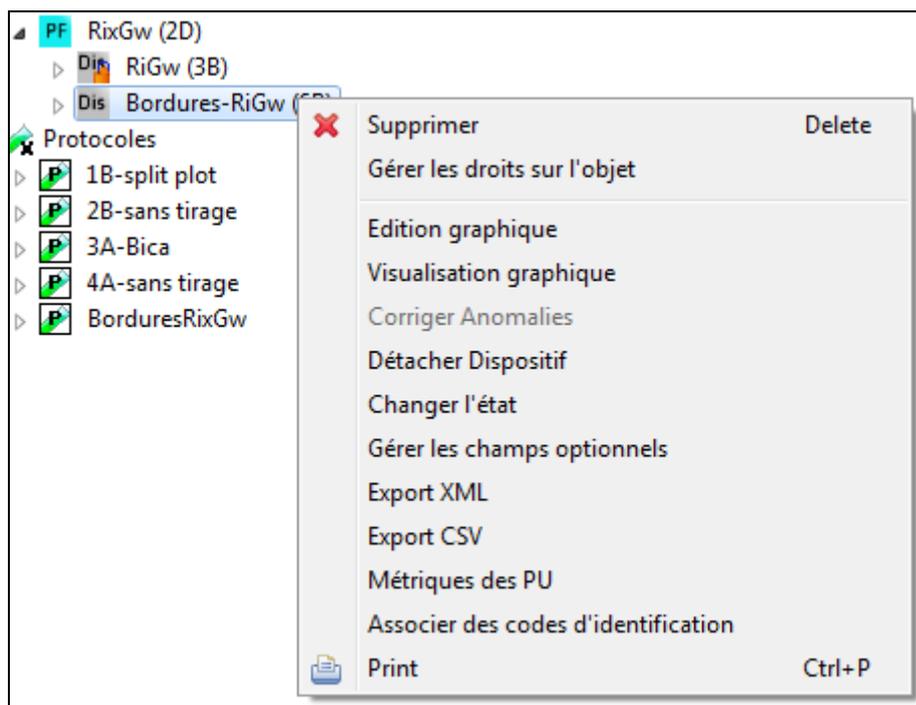
- Par import de fichier CSV ou XML
- En spatialisant le dispositif au bureau ou sur le terrain
- En utilisant un algorithme de tirage d'un protocole

Un dispositif peut être modifié soit en utilisant la vue hiérarchique et les options de menu pour ajouter ou supprimer des éléments à ce dispositif ou en travaillant directement sur la représentation graphique du dispositif.

Après avoir décrit les différents états que peut prendre un dispositif (sous chapitre IV.2.1), ce paragraphe explicite les différents sous menus du menu principal permanent « Dispositif », à savoir :

- Ajouter un dispositif; mode création (voir sous chapitre IV.2.2)
- Rechercher un dispositif (voir sous chapitre IV.2.4)
- Importer un dispositif (voir sous chapitre IV.2.5)
- Changer l'état (voir sous chapitre IV.2.6)
- Association des codes d'identification (voir sous chapitre IV.2.7)
- Gestion des champs optionnels (voir sous chapitre IV.2.8)
- Détacher un dispositif (voir sous chapitre IV.2.9)
- Corriger les anomalies (voir sous chapitre IV.2.10)
- Métriques des PU (voir sous chapitre IV.2.11)
- Fiche de synthèse (voir sous chapitre V.2.12)

A cette liste s'ajoutent les fonctions suivantes accessibles via un menu contextuel (clic droit sur un objet de type dispositif) :



Ce menu contextuel permet d'accéder aux fonctions supplémentaires suivantes

- Supprimer (voir chapitre IV.2.13)
- Gérer les droits sur l'objet (voir chapitre IV.2.144)
- Edition graphique (voir chapitre IV.2.155)
- Visualisation graphique (voir chapitre IV.2.166)
- Export (voir chapitre IV.2.177)

L'édition des attributs d'un dispositif est décrite au chapitre IV.2.18.

Le chapitre IV.2.19 décrit comment l'utilisateur peut modifier la structure de son dispositif à partir de l'explorateur.

Enfin, les chapitres IV.2.20 et IV.2.21 décrivent respectivement les processus de spatialisation (affectation de coordonnées aux objets métier) et de contrôle de dispositif (adéquation entre le dispositif créé au bureau et la réalité terrain).

IV.2.1 Les différents "états" d'un dispositif

Les différents états possibles d'un dispositif et les transitions entre ces états sont présentés dans le schéma fourni en annexe 2.

Un nouveau dispositif est dans l'état « créé ». Il reste dans cet état tant qu'il n'y a pas d'intervention de l'utilisateur. Les actions qui engendrent un changement d'état du dispositif sont :

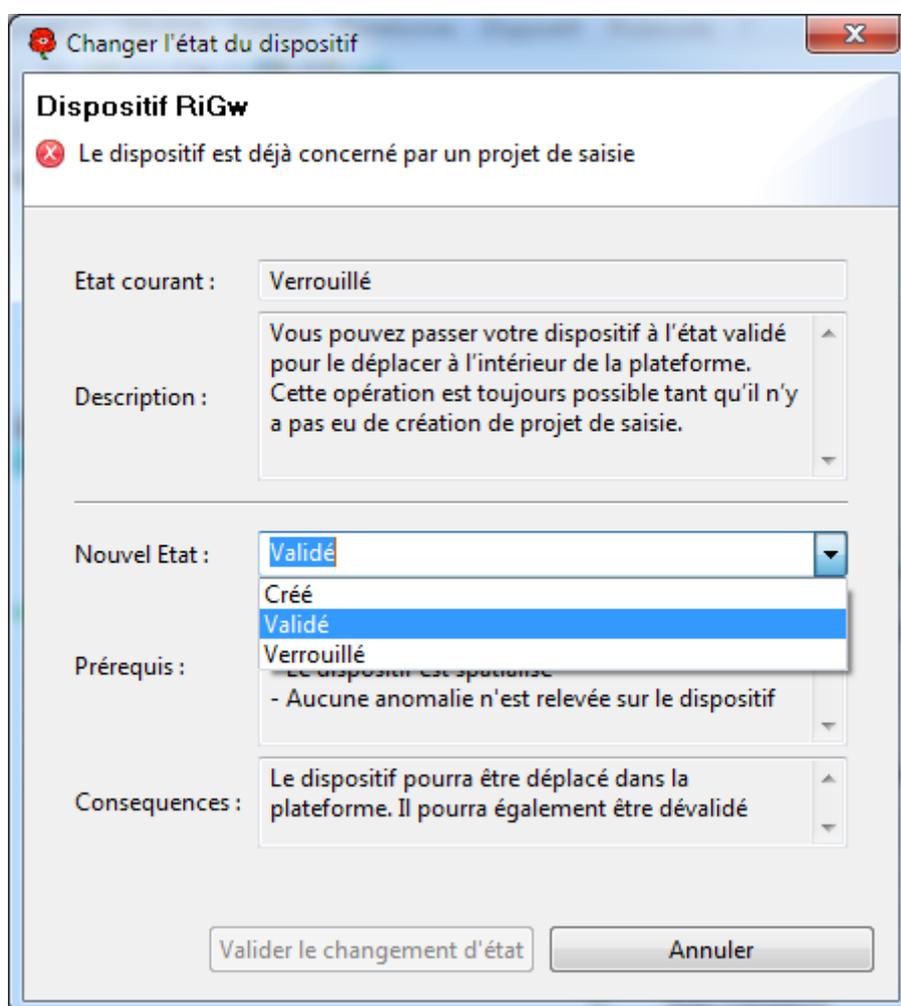
- Utilisation du menu « changement d'état »
- Transfert pour saisie, contrôle ou spatialisation

- Retour de saisie

Pour consulter l'état du dispositif, cliquer sur le nom du dispositif dans l'explorateur et visualiser la fenêtre propriétés:

Commentaire	
Createur	Utilisateur Doo
Creation Manuelle	False
Date Creation	2011/01/08 00:00
Date Validation	
Etat	saisieCoordonneeEnCours

Vous avez la possibilité de modifier le statut d'un dispositif en le validant ou en le verrouillant, via le menu contextuel ou le menu principal Dispositif. Vous accédez ainsi à la description de l'état du dispositif sélectionné, ainsi qu'à une description des pré-requis pour chaque changement d'état.



Note : un dispositif non rattaché sera toujours dans l'état créé.

Note : Dans la vue explorateur, les logos associés aux objets dispositifs évoluent en fonction de leur « état ». Le tableau suivant précise ces relations

Dis clonal 9X9 (6B)	Etat « créé »
Dis clonal 9X9 (6B)	Etat « Validé »
Dis clonal 9X9 (6B)	Etat « Verrouillé »

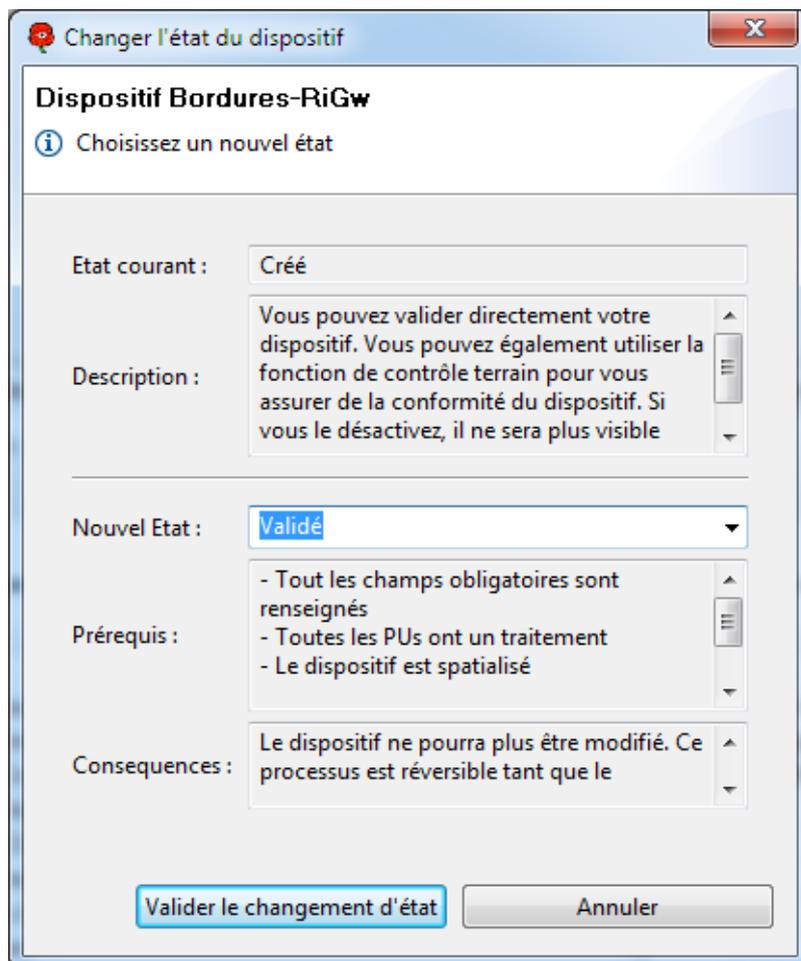
IV.2.1.1 Validation d'un dispositif

La validation d'un dispositif est un processus de l'application qui consiste à s'assurer de certaines caractéristiques de celui-ci :

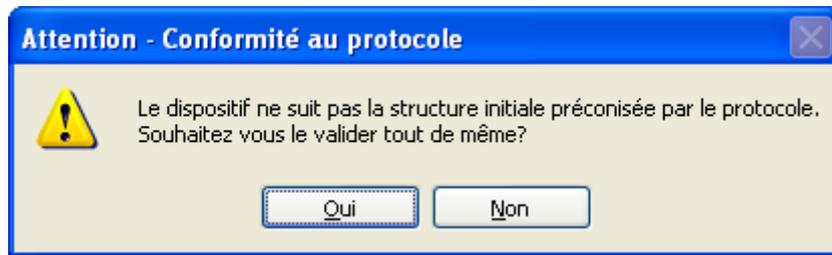
- Attributs obligatoires des objets métiers renseignés
- Cohérence entre le dispositif et le protocole sur lequel il s'appuie

Un dispositif validé ne peut plus être modifié dans sa structure (ajout/suppression de PU ...). Il peut par contre être déplacé en entier au sein d'une plateforme. Donc la validation fige les positions relatives des objets d'un dispositif les uns par rapport aux autres.

La fonction de validation s'utilise via le menu dispositif ou menu contextuel « Changer l'état »



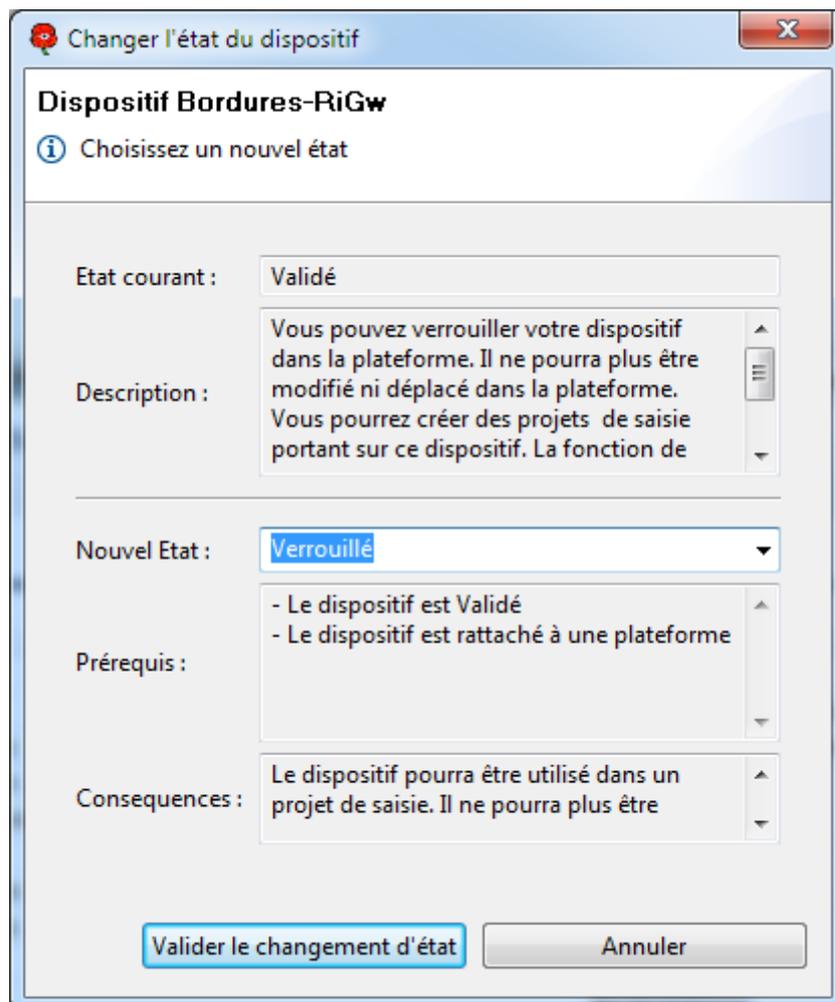
Les contrôles à la validation ne sont pas bloquants et vous avez la possibilité de valider le dispositif même si ces contraintes ne sont pas toutes respectées. Vous obtiendrez le message suivant



IV.2.1.2 Verrouillage d'un dispositif

Le verrouillage d'un dispositif empêche de modifier sa position dans la plateforme. Un dispositif doit être verrouillé pour pouvoir être transféré sur le terrain pour une utilisation normale dans un projet de saisie. Tant que ce transfert n'a pas eu lieu, il est possible de déverrouiller le dispositif.

Cette fonction s'utilise via le menu dispositif ou menu contextuel « Changer l'état »



IV.2.2 PUs individuelles et surfaciques

Les concepts des PUs individuelles et surfaciques sont décrits au chapitre I.11. Pour mémoire, une PU surfacique ne contient obligatoirement qu'un individu (c'est le cas en grandes cultures). Pour chaque création de dispositif, l'utilisateur doit préciser le type de PU utilisé.

IV.2.3 Créer un dispositif

Ce menu est toujours accessible. Il permet de créer un nouveau dispositif qui peut être soit directement rattaché à une plateforme existante, soit créé dans la liste des dispositifs non rattachés. Ce choix se fait en fonction de la zone active dans l'explorateur : soit les « dispositifs non rattachés », soit une plateforme particulière.

- Le premier écran de création d'un dispositif permet de renseigner le nom du dispositif ainsi que le protocole, et le mode de spatialisation (bureau ou terrain).

Création d'un dispositif

Nouveau Dispositif
Le bouton suivant déclenche l'algorithme de tirage

Plateforme : RixGw

Nom du dispositif * : dispo55

Createur : Adonis Administrateur

Date de création : 2/22/2012

Protocole * : 4A-sans tirage

Algorithme : Sans Tirage

Spatialisation * : Bureau

Type de Parcelles Unitaires * : individuel

Mots clés : Mots clés

Pièces jointes...

< Back Next > Finish Cancel

L'écran suivant permet de définir les facteurs de forme (nombre de ligne, et nombre d'éléments par ligne). Sa présentation dépend de l'algorithme de tirage choisi. L'écran ci-dessous correspond

au choix sans tirage. Les écrans correspondant à chacun des autres algorithmes sont donnés dans la documentation « Manuel Adonis - Algorithmes ».

The screenshot shows a dialog box titled "Algorithme de tirage" with a close button (X) in the top right corner. The main title is "Algorithme sans tirage". Below the title, there is an information icon (i) and the text "Nombre de parcelles total tel que défini par le protocole : 12".

The dialog is divided into two sections:

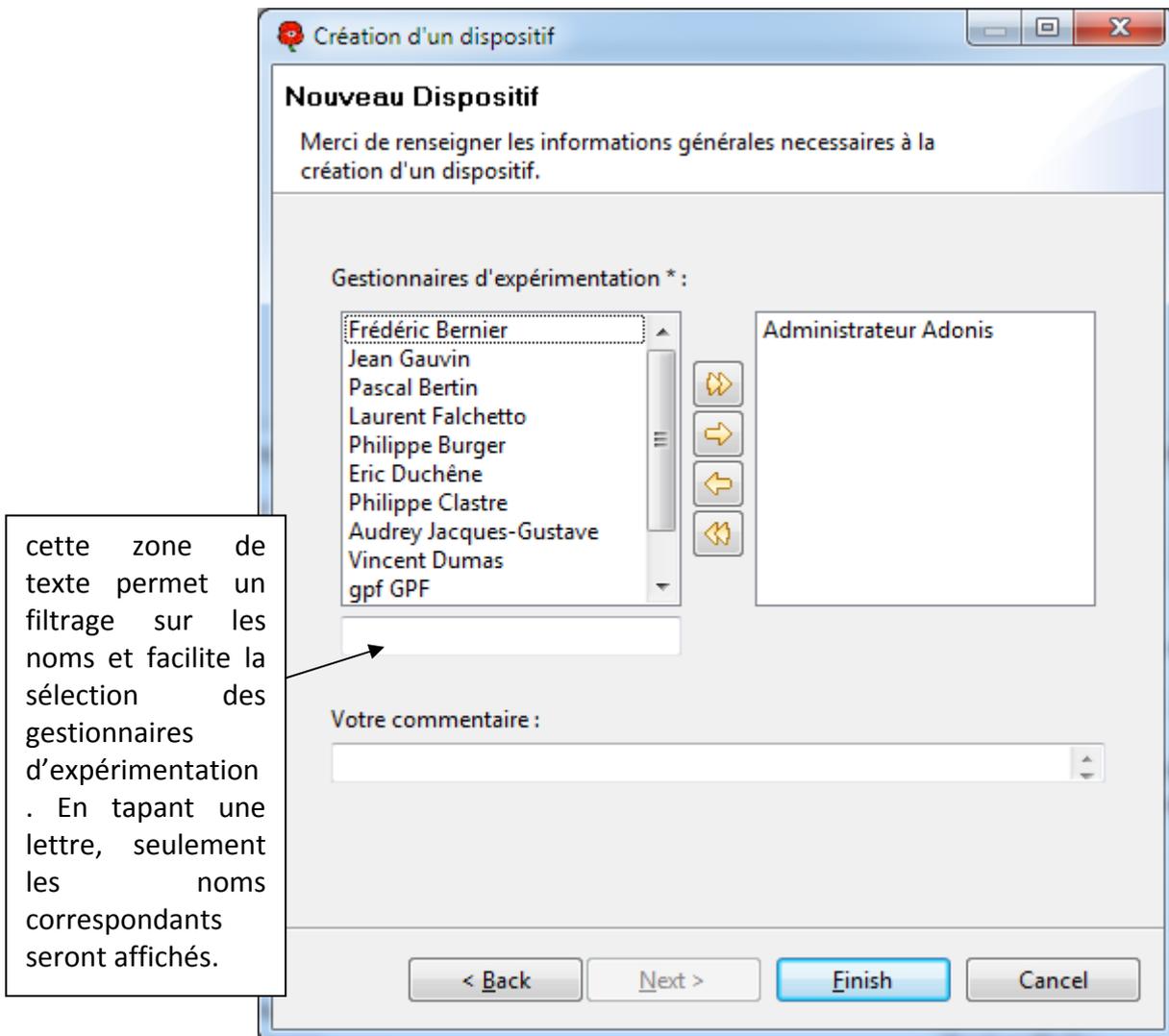
- Nombre d'éléments:**
 - Nombre total de parcelles : 12 (spin box)
 - Nombre total de blocs : 1 (spin box)
 - Nombre de sous blocs par blocs : 0 (spin box)
 - Nombre d'individus par parcelle : 1 (spin box)
- Répartition par ligne:**
 - Nombre de blocs par ligne : 1 (spin box)
 - Nombre de sous blocs par ligne : 1 (spin box)
 - Nombre de parcelles par ligne : 1 (spin box)
 - Nombre d'individus par ligne : 1 (spin box)

At the bottom, there are "OK" and "Annuler" buttons.

Annotations with arrows point to the following elements:

- An arrow points from the text "Nombre de parcelles total tel que défini par le protocole : 12" to the "12" in the "Nombre total de parcelles" spin box.
- An arrow points from the text "Nombre total de PUs à placer dans le dispositif (vient du protocole et n'est pas éditable)" to the "12" in the "Nombre total de parcelles" spin box.
- An arrow points from the text "Nb de blocs du dispositif ; doit être inférieur ou égal au nb de PUs" to the "1" in the "Nombre total de blocs" spin box.
- An arrow points from the text "vaut 1 en surfacique" to the "1" in the "Nombre d'individus par parcelle" spin box.
- An arrow points from the text "Nb maximum d'objets sur une ligne horizontale" to the "1" in the "Nombre de blocs par ligne" spin box.
- An arrow points from the text "Nb maximum d'objets sur une ligne horizontale" to the "1" in the "Nombre de sous blocs par ligne" spin box.
- An arrow points from the text "Nb maximum d'objets sur une ligne horizontale" to the "1" in the "Nombre de parcelles par ligne" spin box.
- An arrow points from the text "Nb maximum d'objets sur une ligne horizontale" to the "1" in the "Nombre d'individus par ligne" spin box.

L'étape suivante définit le ou les gestionnaire(s) d'expérimentation responsable(s) de ce dispositif (ceux-ci ont les droits d'édition et d'exploitation sur ce dispositif).

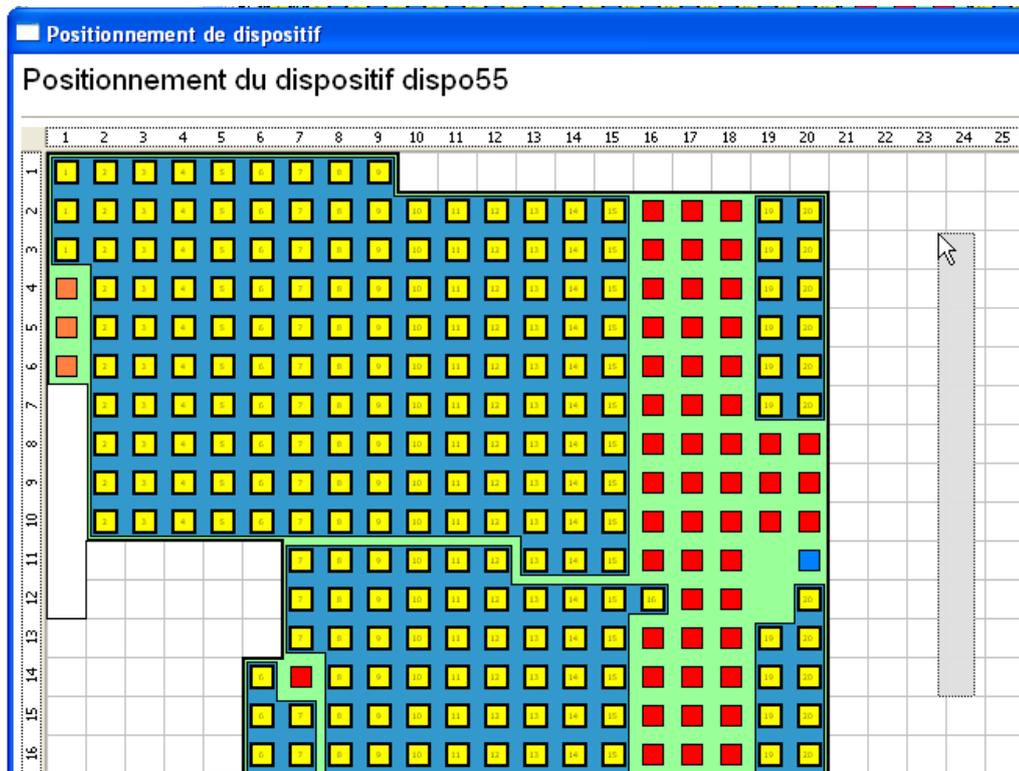


La colonne de gauche donne tous les utilisateurs, et la colonne de droite, ceux autorisés comme gestionnaires d'expérimentation

-  : Transfère tous les éléments de la liste de gauche dans la liste de droite
-  : Transfère l'élément sélectionné de la liste de gauche dans la liste de droite
-  : Retransfère l'élément sélectionné de la liste de droite dans la liste de gauche
-  : Retransfère tous les éléments de la liste de droite dans la liste de gauche

Cliquez sur le bouton « Terminer »

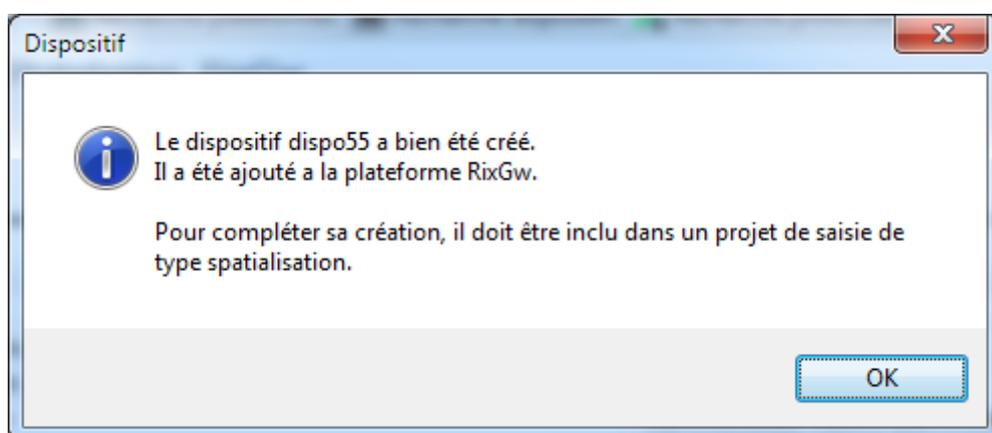
Si la zone active dans l'explorateur est une Plateforme particulière contenant au moins un dispositif, alors avant la création du dispositif l'application présente l'interface (outil graphique à fonctionnalités réduites) de positionnement du nouveau dispositif dans la plateforme retenue.



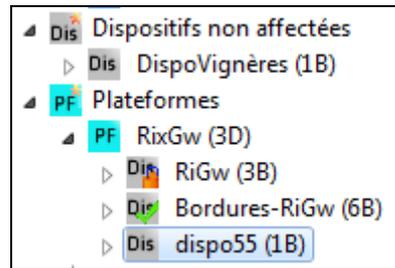
L'utilisateur doit positionner le curseur et cliquer sur la maille à partir de laquelle il va insérer le nouveau dispositif. L'application dessinera alors le nouveau dispositif inséré.

Pendant ce processus, l'application représente le dispositif à insérer sous la forme de son empreinte

Si l'ajout de votre dispositif se déroule correctement vous obtiendrez un message de confirmation comme ci-dessous :

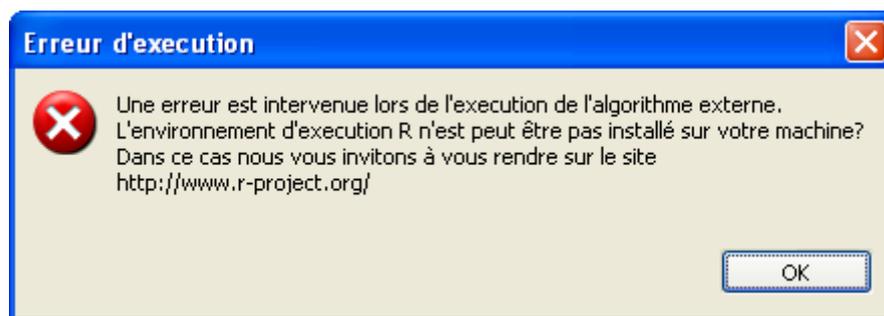


Le nouveau dispositif « dispo55 » est inséré dans la vue explorateur, au sein la plateforme « RixGw » :



Lors de l'utilisation des algorithmes de tirage, si vous obtenez le message suivant (voir copie d'écran suivante), c'est probablement que le logiciel « R » n'est pas installé correctement sur votre PC.

Vous devez dans ce cas vous référer à l'administrateur de site. La procédure d'installation de « R » figure dans le manuel d'installation.



Si « R » est correctement installé, ce message peut également indiquer une erreur du logiciel « R ». Pour confirmer le problème, il faudra que l'administrateur de site teste les paramètres de construction de l'algorithme en lançant manuellement (en ligne de commande) le programme « Rscript » du logiciel « R ». L'exécution des algorithmes R laisse des fichiers dans le répertoire « AdonisBureau / Workspace/ Algorithmes/Execution ». La documentation « Manuel Adonis-Algorithmes » explique comment exploiter ces « fichiers » et trouver la source du problème.

IV.2.4 Rechercher un dispositif

Cette fonction est toujours accessible.

Cette fonctionnalité permet de retrouver un dispositif à partir de critères multiples formés sur les attributs des dispositifs. La liste des critères spécifiques aux dispositifs est précisée au paragraphe IV.4.2.

Il existe deux manières de rechercher un dispositif:

- par le menu « Dispositif/Rechercher »

- par l'onglet « Rechercher Dispositif » de la fenêtre de propriétés

IV.2.5 Importer un dispositif

Ce menu est toujours accessible.

Les dispositifs existants peuvent également être importés sous la forme de fichier xml ou csv.

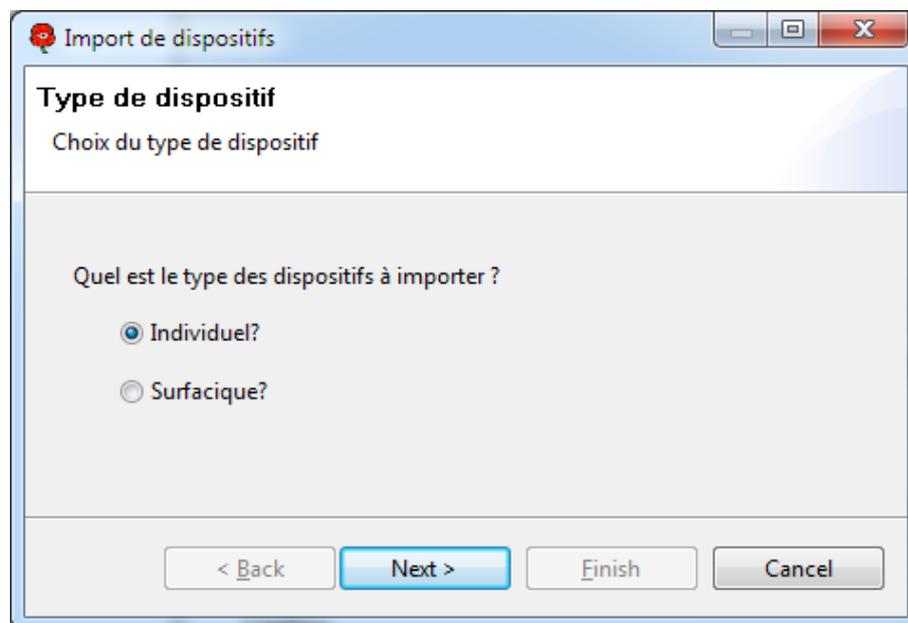
L'import de dispositif au format XML est utilisé dans le cadre d'un échange entre site ou installation Adonis. Ce module est totalement automatique et ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur

Dans le cas du format CSV, on précise en **annexe 3** la forme minimale qui consiste à décrire le dispositif sous la forme d'une liste d'objets (individus ou Zones hors expérimentations), chacun de ces objets étant référencés par des valeurs de champs disposés en colonne dans le fichier.

Le principe de la fonctionnalité d'import est d'associer les colonnes attendues par l'application avec les colonnes présentes dans le fichier à importer.

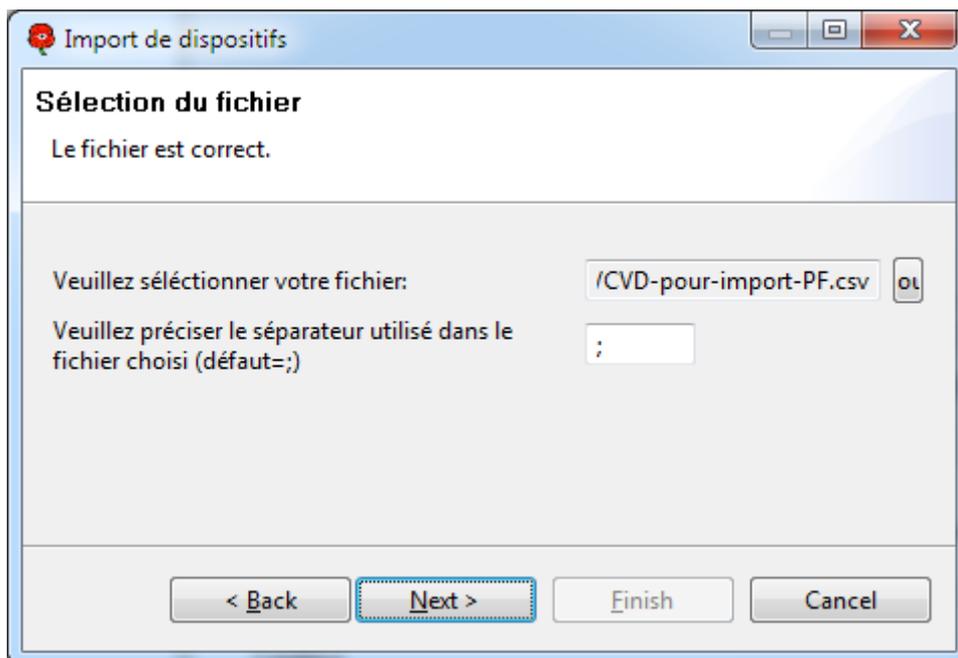
Les écrans suivants décrivent le processus complet d'importation CSV :

Sélectionner le type de dispositif à importer.



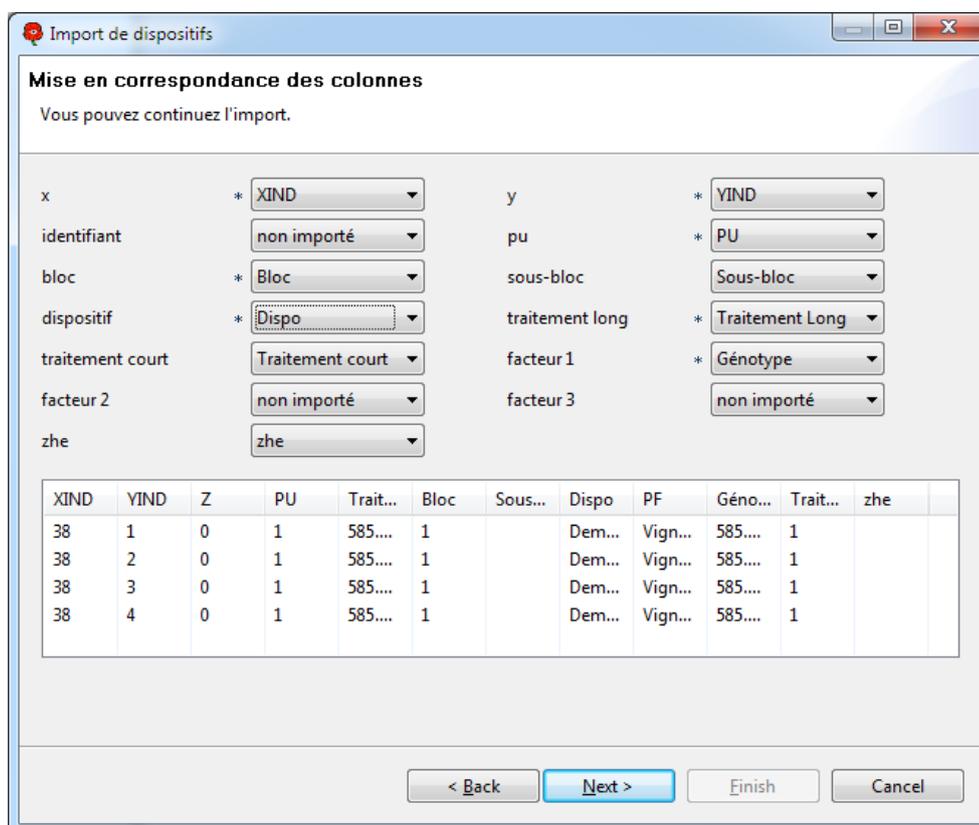
Sélectionner un fichier d'import

- Sélectionner le fichier à importer
- Renseigner un séparateur (par défaut ;)

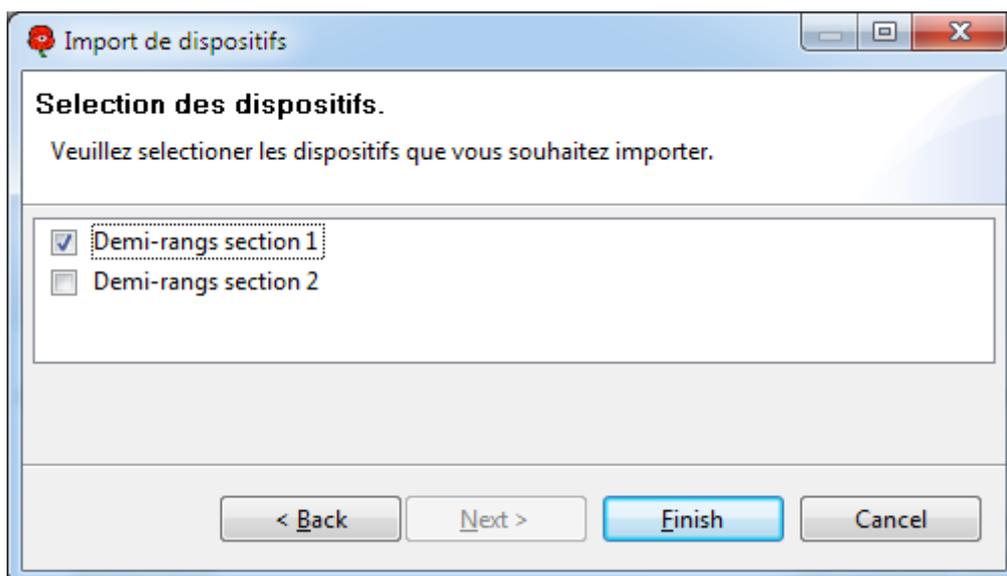


Mettre les colonnes en correspondance avec le fichier .csv

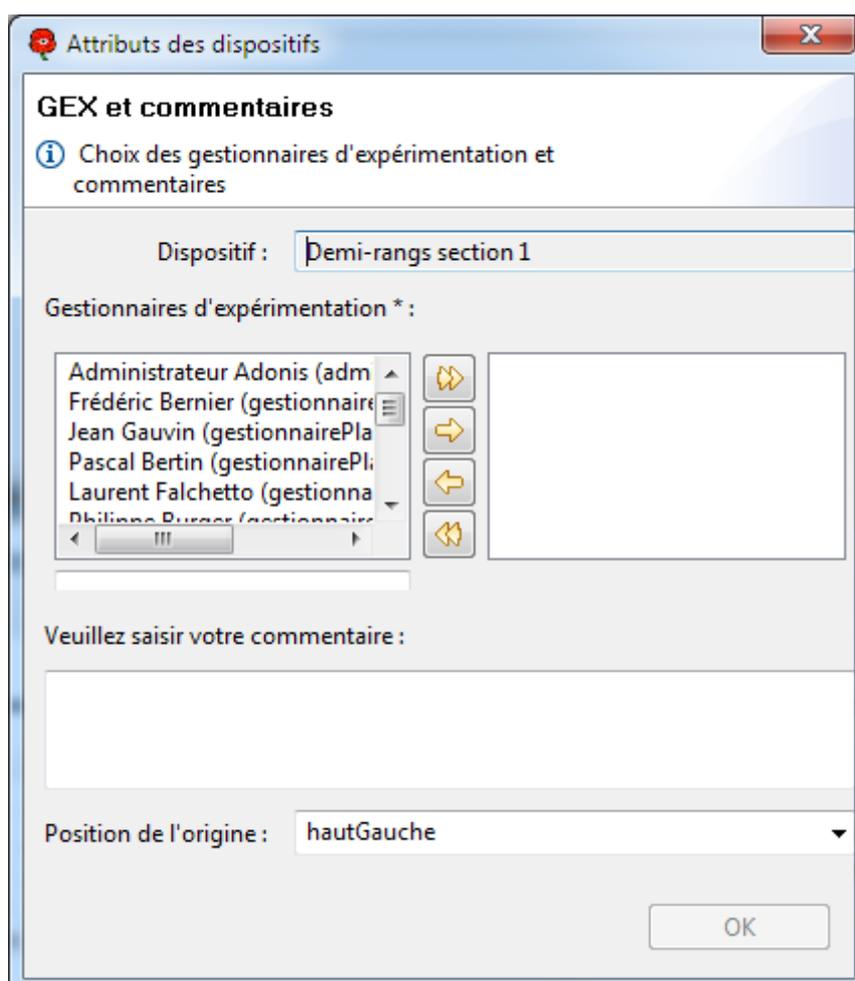
- Choisir, au moins pour tous les champs marqués d'un astérisque, le nom de colonne correspondant dans le fichier d'import



- Cliquer sur « Suivant »
- Un fichier peut contenir une liste de Dispositif, vous avez donc la possibilité de sélectionner ceux qui vous intéressent en cochant la case correspondante, les dispositifs à importer.

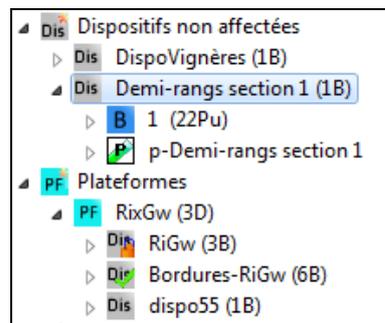


- Cliquer sur « Terminer »
- Compléter en Sélectionnant un/plusieurs GEX et en ajoutant un commentaire.



Résultat

A ce stade, le dispositif importé se trouve dans l'explorateur sous la catégorie « Dispositifs non affectés ».

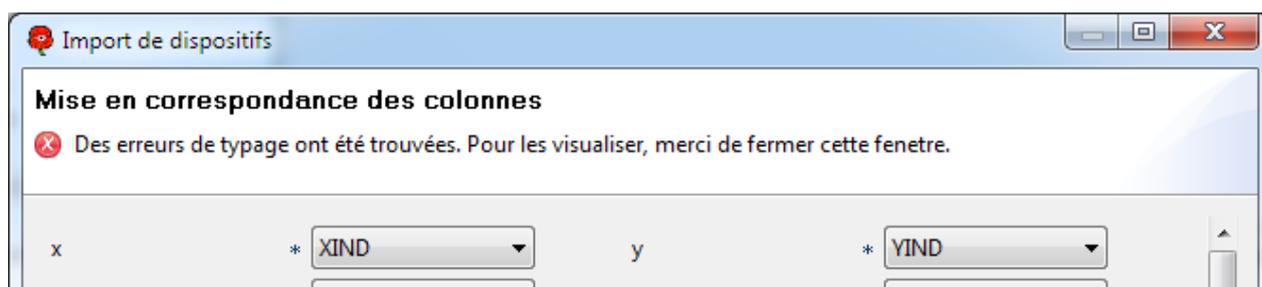


IV.2.5.1 Cas d'erreur à l'importation

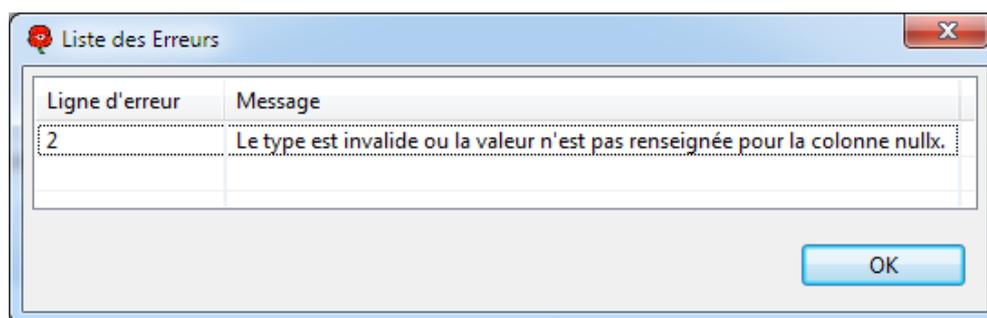
L'application génère une liste de messages d'erreur en cas de problème à l'importation. Pour chaque erreur, la ligne et la colonne en erreur est donnée, ainsi que la cause du problème. Les règles standard d'importation sont les suivantes :

- Règle 1 : L'application vérifie que les colonnes X, Y, bloc sont bien des entiers. Ces 3 données sont obligatoires. Le sous-bloc, s'il est renseigné doit aussi être un entier.
- Règle 2 : Unicité des couples de coordonnées (X, Y), que ce soit pour des individus ou des zones hors expérimentation. Si une telle erreur est constatée, l'import est bloqué et l'utilisateur est invité à modifier son fichier. L'application lui donne néanmoins l'individu en erreur (numéro de ligne).
- Règle 3 : Une même PU ne peut avoir deux traitements différents. Si tel est le cas, l'utilisateur est invité à corriger son fichier à importer. L'application lui donne néanmoins l'individu en erreur (numéro de ligne).
- Règle 4 : Une PU ou un bloc (sous bloc) peut être « traversé » par une ZHE.
- Règle 5 : Le contour d'une PU ou d'un bloc (sous bloc) ou d'un dispositif peut se dessiner sans lever le crayon (en incluant les ZHE qui les traversent) (voir illustration ci-dessous - cas ?)
- Règle 6 : Une PU ne contient que des individus ou des ZHE. (voir illustration ci-dessous - cas ?)
- Règle 7 : Un bloc (sous bloc) contient des PU et des ZHE
- Règle 8 : Un dispositif contient des blocs et des ZHE
- Règle 9 : Une plate-forme contient des dispositifs et des ZHE
- Règle 10 : L'application contrôle que chaque traitement identique est composé des mêmes modalités. Si une erreur est détectée l'application doit interrompre le processus et permettre à l'utilisateur de repérer la cause de l'erreur (numéros de ligne dans le fichier à importer et nature de l'erreur).

Si une le wizard d'import détecte une erreur, il vous propose de fermer la fenêtre pour afficher les détails.



Après fermeture du wizard la fenêtre suivante apparaît listant les erreurs.



IV.2.6 Gestion de l'état d'un dispositif

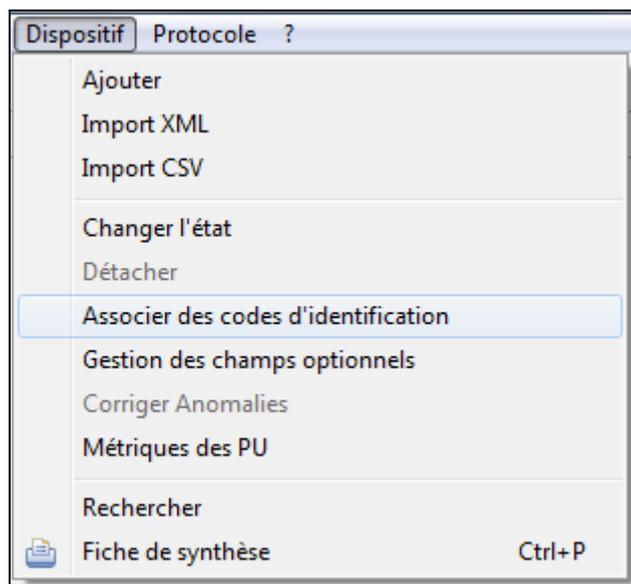
Ce menu est toujours accessible

Le schéma représenté au chapitre IV.2.1 indique tous les états possibles que peut prendre un dispositif ainsi que les transitions possibles entre ces différents états.

A noter qu'un dispositif validé est représenté dans la vue explorateur avec une coche verte. Un dispositif verrouillé est représenté avec un cadenas orange.

IV.2.7 Association de codes d'identification (Code à barres et RFID)

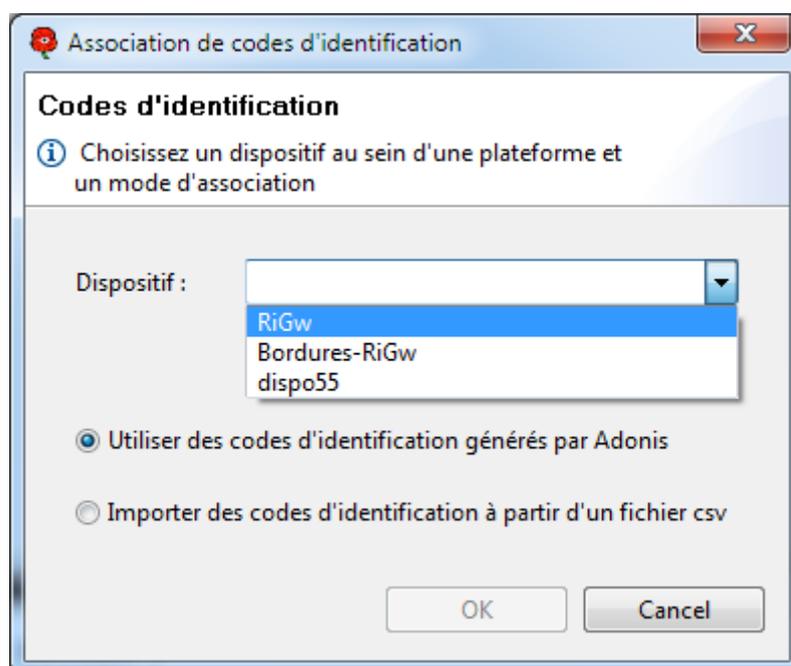
L'application Adonis permet de générer ou d'importer des codes d'identifications qui vont renseigner le champ « ID » des individus (ou des Parcelles unitaires en mode surfacique). En mode de génération de codes d'identifications, c'est l'application qui va générer des ID uniques. Ces codes seront imprimés sur les supports prévus (code à barre ou puce RFID) et permettront à l'utilisateur, lors de la saisie, de désigner immédiatement devant quel individu il se trouve.



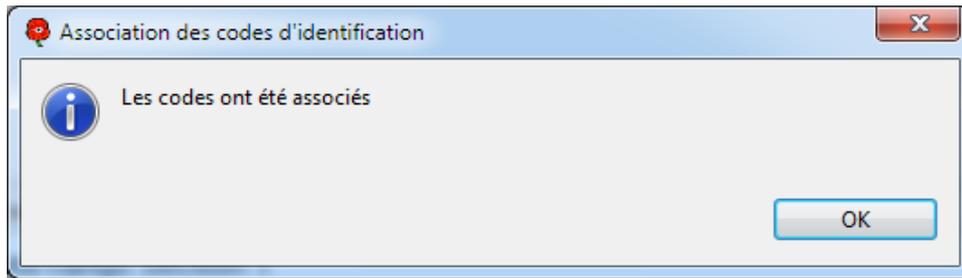
Il y a donc deux modes de construction du code d'identifications possible :

- Génération automatique.
- Import par un fichier externe.

IV.2.7.1 Génération automatique



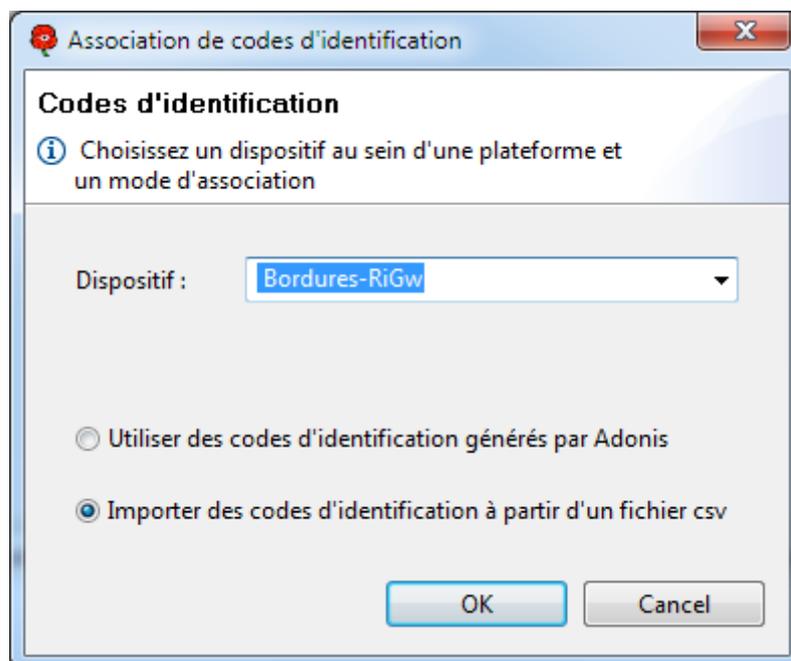
Après validation on obtient le message de confirmation suivant :



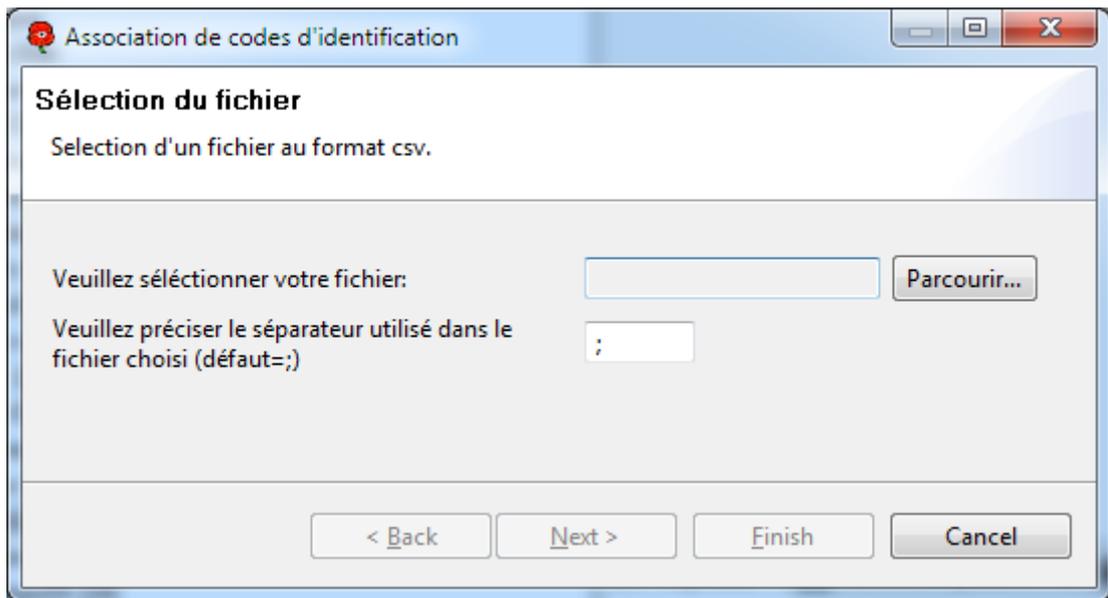
On constate le résultat de la génération dans la fenêtre de propriété sur l'attribut « ID » :

Property	Value
Numero	3
X	11
Y	4
Commentaire	
Mort	faux
Date Apparition	
Date Disparition	
ID	674328579452
Latitude	00

IV.2.7.2 Import d'un fichier externe



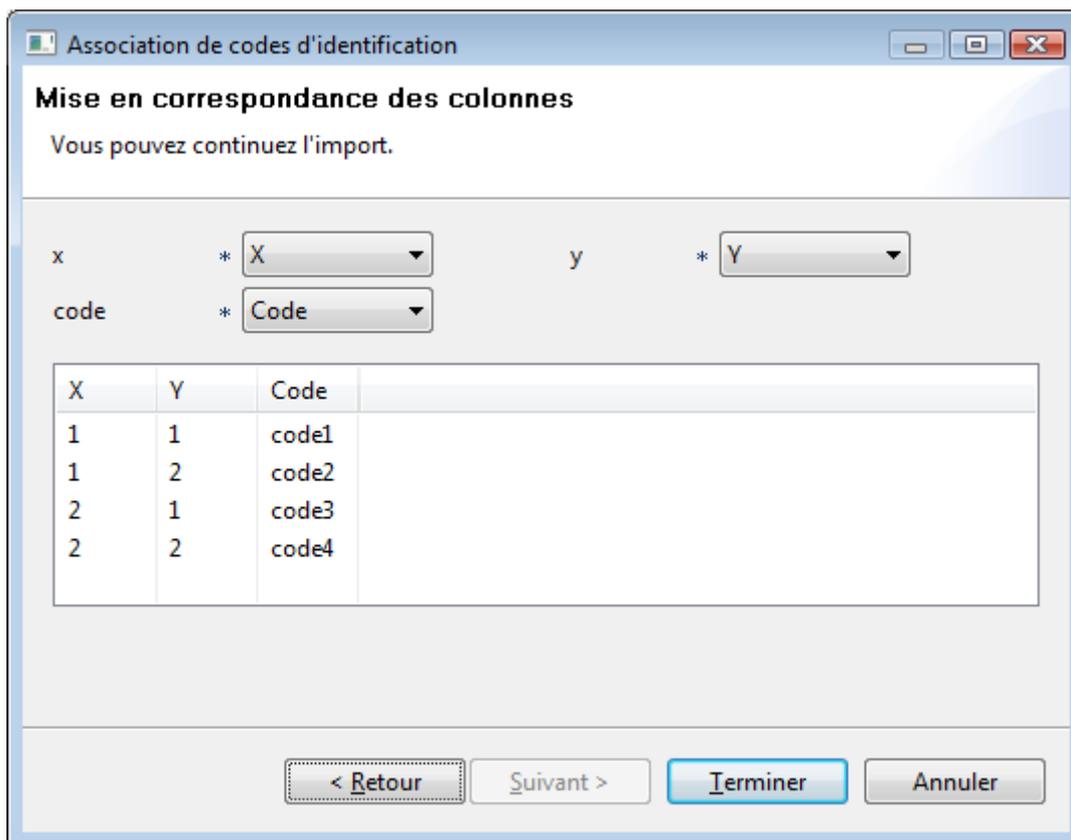
On choisi le fichier externe à importer :



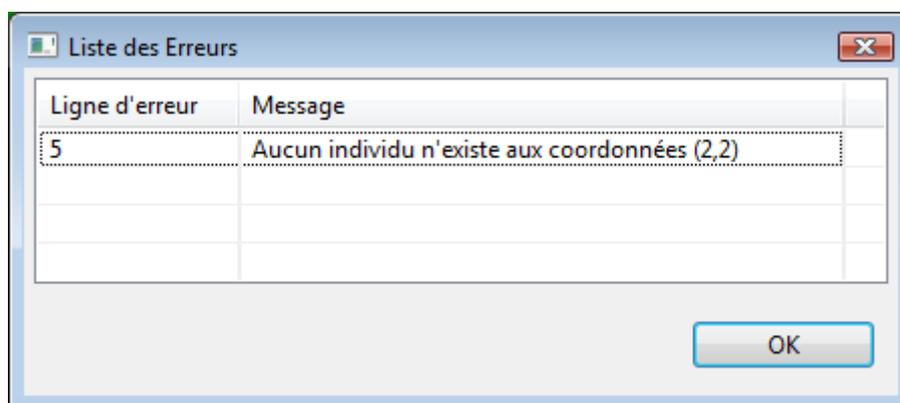
Le fichier externe doit être un fichier csv avec la structure suivante :

X	Y	Code
1	1	code1
1	2	code2
2	1	code3
2	2	code4

X et Y correspondent aux coordonnées de l'individu auquel on va associer la code.
On associe les colonnes correspondantes à notre fichier :

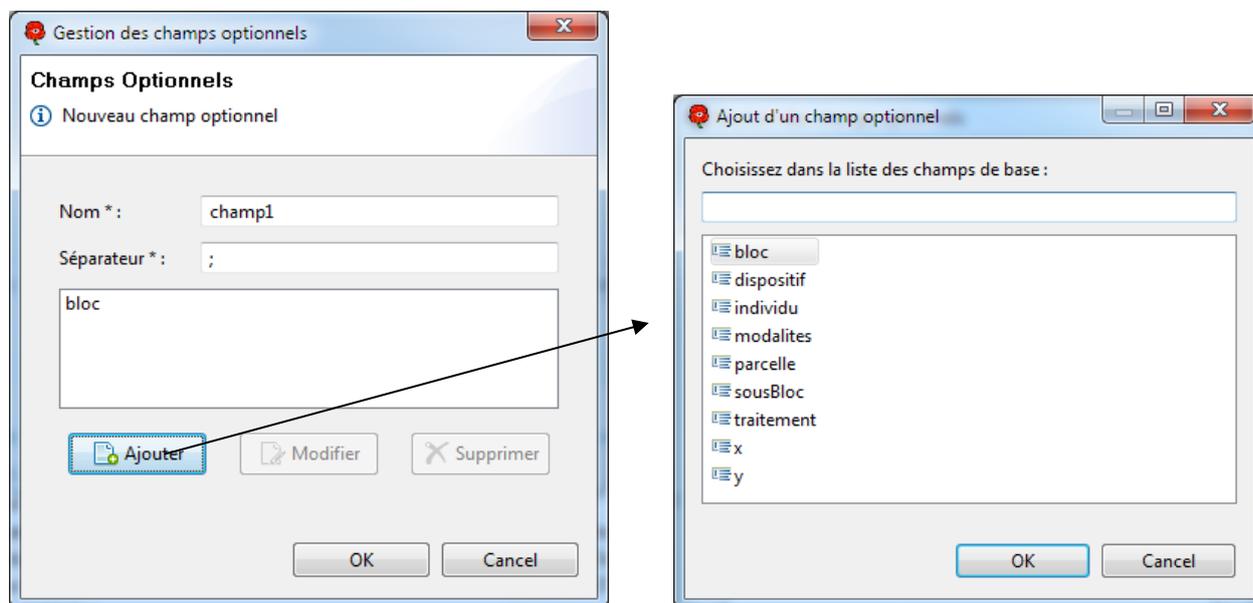


Puis on clic sur « Terminer », si un code aux coordonnées incorrect est détecté, le message d'erreur suivant est affiché et l'import est interrompu.

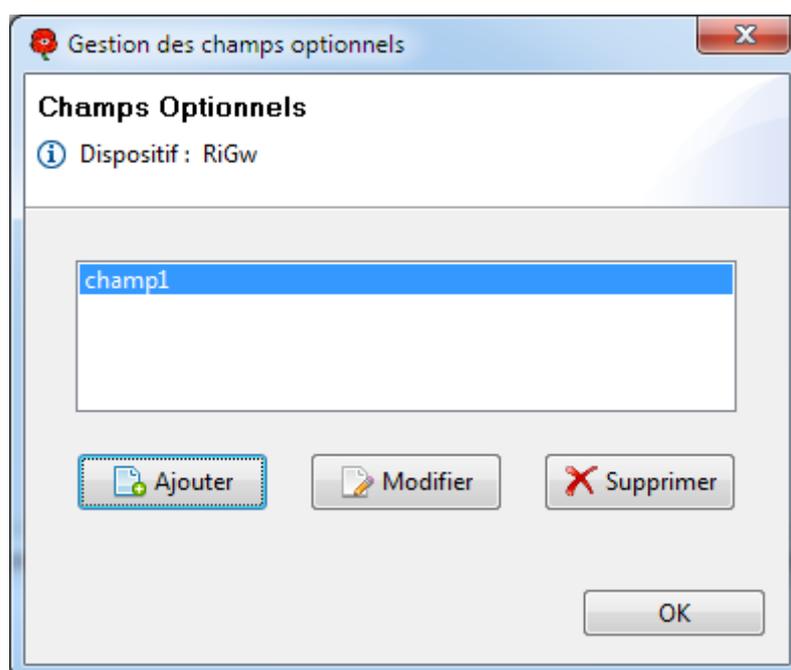


IV.2.8 Gestion des champs optionnels d'un dispositif

Cette fonction n'est accessible que lorsque **le dispositif est verrouillé** dans une plateforme. Elle s'accède par le menu contextuel sur un objet dispositif, et l'item « gérer les champs optionnels ». Ces champs optionnels doivent être vus comme des propriétés supplémentaires, qui peuvent être construites en concaténant les autres champs descriptifs du dispositif.



On peut ainsi gérer la liste des champs optionnels.



Les champs optionnels sont accessibles pour utiliser les filtres et visibles dans la fenêtre de propriétés.

IV.2.9 Détacher un dispositif

Cette fonction n'est accessible qu'à partir du menu contextuel sur un dispositif attaché à une plateforme. Pour pouvoir être détaché d'une plateforme, un dispositif doit être dans l'état créé ou validé.

Si ces conditions sont réunies, après clic droit sur le dispositif dans l'explorateur et sélection de l'item « Détacher dispositif », ce dernier apparaît dans la liste des dispositifs non rattachés de la vue explorateur.

IV.2.10 Corriger les anomalies

Cette fonctionnalité permet de supprimer les anomalies référencées sur le dispositif une fois qu'elles ont été corrigées ou vérifiées par l'utilisateur.

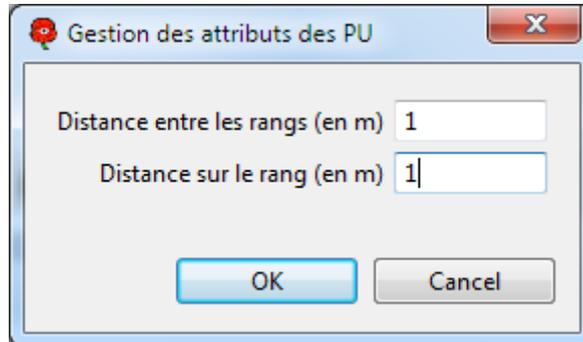
Une anomalie est une différence constatée entre le dispositif terrain et le dispositif tel qu'il est défini dans l'application.

Les anomalies sont constatées par un opérateur terrain, pendant un processus de contrôle. Au retour sur l'application bureau, les anomalies sont affichées et l'utilisateur est invité à arbitrer pour valider ou refuser les changements constatés.

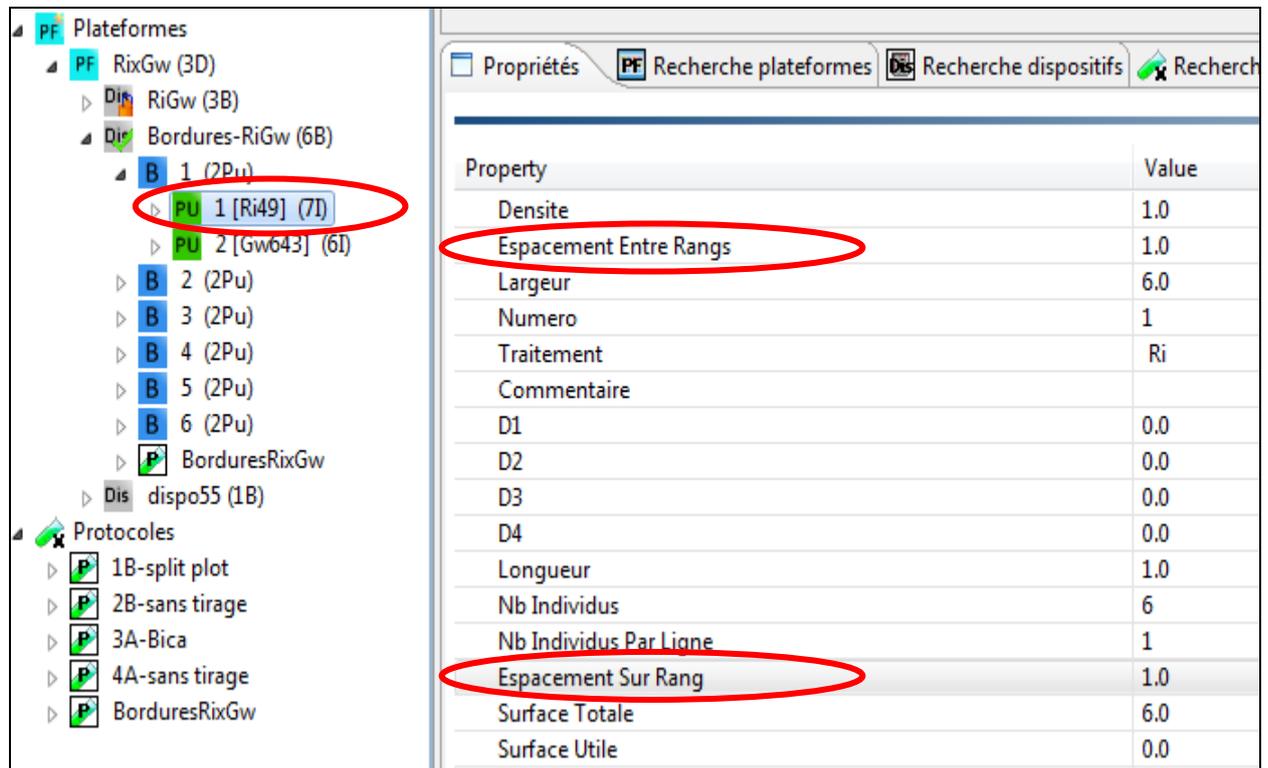
L'utilisateur peut appeler cette fonction pour visualiser les anomalies constatées et les décisions prises vis-à-vis du dispositif.

IV.2.11 Métriques des PU

Cette fonctionnalité permet de spécifier la distance en mètre entre les rangs et sur le rang d'un dispositif.



On constate le résultat depuis la boîte de propriété après avoir sélectionné une PU.



Property	Value
Densite	1.0
Espacement Entre Rangs	1.0
Largeur	6.0
Numero	1
Traitement	Ri
Commentaire	
D1	0.0
D2	0.0
D3	0.0
D4	0.0
Longueur	1.0
Nb Individus	6
Nb Individus Par Ligne	1
Espacement Sur Rang	1.0
Surface Totale	6.0
Surface Utile	0.0

On observe que l'attribut « Surface totale » donné en fin de tableau est réactualisé en conséquence.

IV.2.12 Fiche de synthèse d'un dispositif

La fiche de synthèse peut être affichée dans l'interface, exportée en pdf et imprimée. Elle ressemble à la page ci-dessous, suivie du détail du dispositif présenté sous la forme d'un tableau X,Y,PU, Bloc, traitement.

Dispositif : Demi-rangs section 1

Dispositif	Demi-rangs section 1		
Date création	11 juil. 2012 17:55	Créateur	Administrateur Adonis
Commentaire			
Type	PU individuelle	Plateforme	PF1
Statut	valide		
Ce dispositif contient 1 blocs, 22 parcelles et 653 individus dont 0 sont déclarés morts			

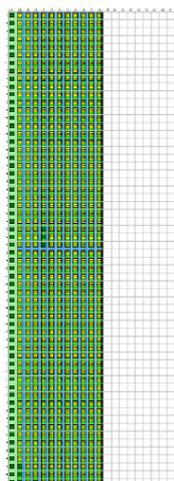
Protocole

Nom protocole :	p-Demi-rangs section 1
Algorithme :	Sans Tirage
Répétitions :	1
Spatialisation :	

Inventaire des saisies

Saisie	Date	Opérateurs	Sessions	Projet de saisie	Variables
--------	------	------------	----------	------------------	-----------

Représentation graphique



X	Y	PU	B	Traitement	Facteur 1
38	7	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	8	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	9	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	10	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	11	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	12	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	13	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	14	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	15	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	16	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	17	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	18	1	1	585.Col.382	585.Col.382
38	19	1	1	585.Col.382	585.Col.382

V: 3.3

Site Adonis :

AdonisDB

Machine:

PCLIM142

Date Impression :

12 juillet 2012

1 / 19

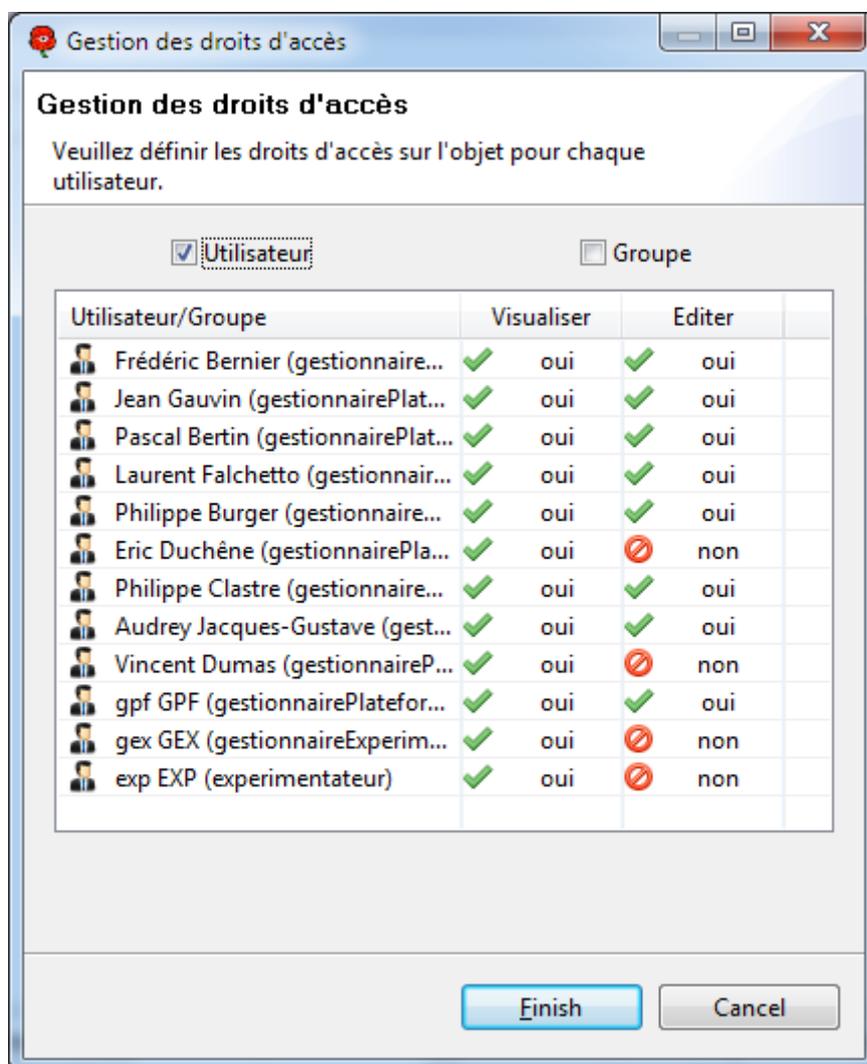
IV.2.13 Suppression d'un dispositif

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet)

La suppression d'un dispositif est une opération réversible par l'administrateur. L'objet est simplement désactivé ; il disparaît de la vue explorateur de l'utilisateur. Cette suppression n'entraîne en aucun cas la disparition des projets et des saisies qui ont porté sur ce dispositif.

IV.2.14 Gestion des droits d'accès d'un dispositif

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet)



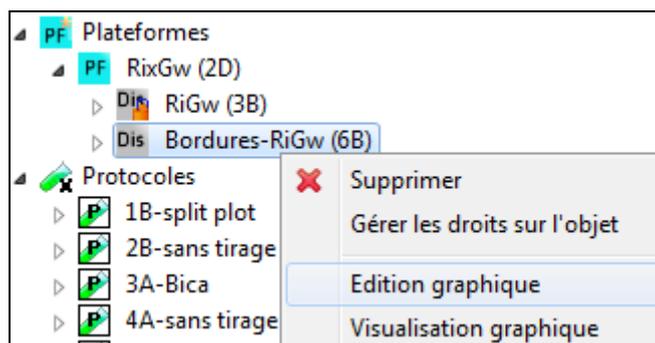
Il est en effet possible de donner le droit de Visualisation ou d'Édition à un utilisateur ou un groupe d'utilisateurs.

IV.2.15 Edition graphique d'un dispositif avec ou sans tirage

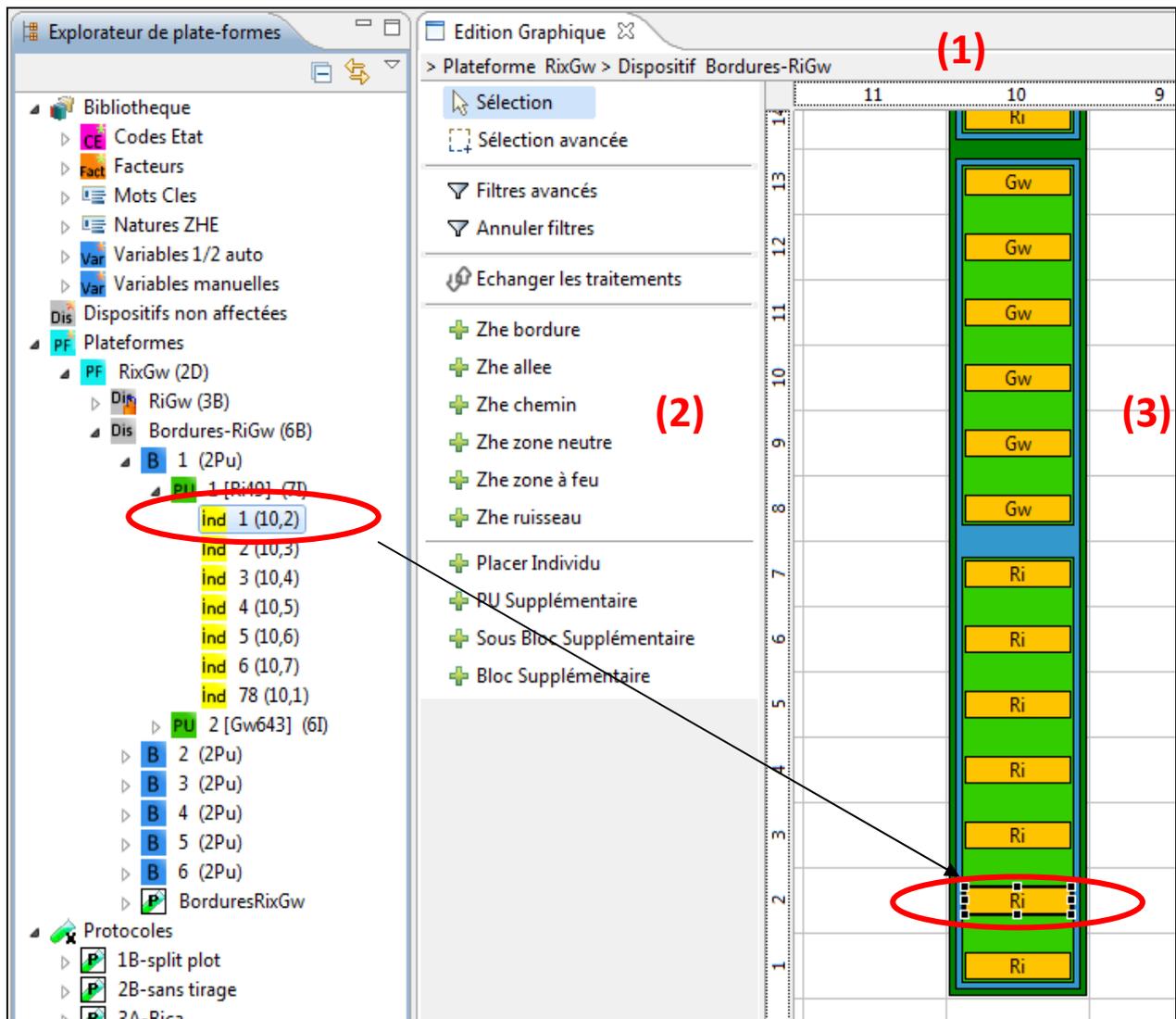
Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet).

Avant de travailler sur le dispositif avec l'éditeur graphique vous devez créer votre dispositif (importation, ou via le wizard).

Vous accédez à l'éditeur graphique à l'aide d'un clic droit sur le dispositif dans l'explorateur ou sur la plateforme si vous avez attaché votre dispositif à une plateforme.



Vous obtenez la vue graphique ci-dessous.



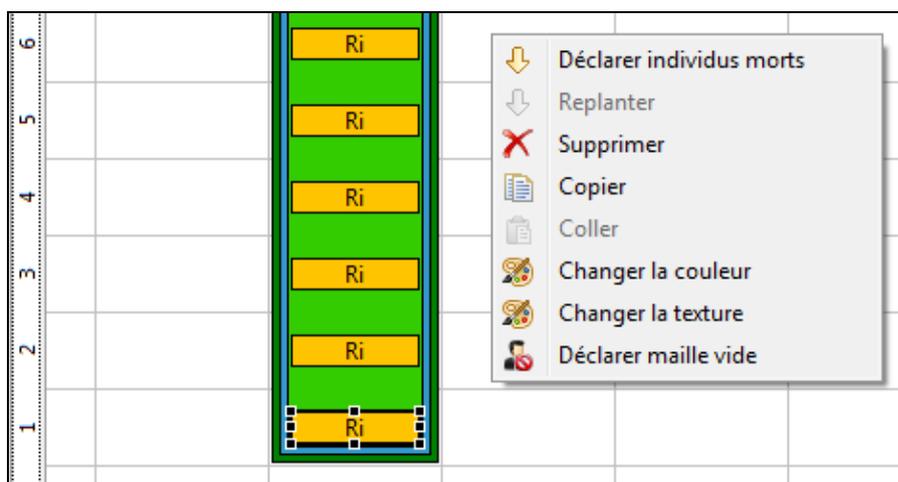
Nous pouvons décomposer cet éditeur graphique en trois parties :

- **(1)** le fils d'Ariane (Plateforme > RixGw > Dispositif Bordures-RiGw) qui montre la hiérarchie du dispositif jusqu'à l'objet sélectionné
- **(2)** la palette d'outil qui propose différentes fonctionnalités :
 - Outil de sélection d'un objet sur le canevas
 - Filtre (pour sélectionner des objets sur des critères évolués)
 - Echanger les traitements entre deux PU
 - Ajout d'objets (Zhe, Individu, PU, Sous bloc et Bloc)
- **(3)** la zone de représentation graphique des objets dans laquelle on peut déplacer les objets

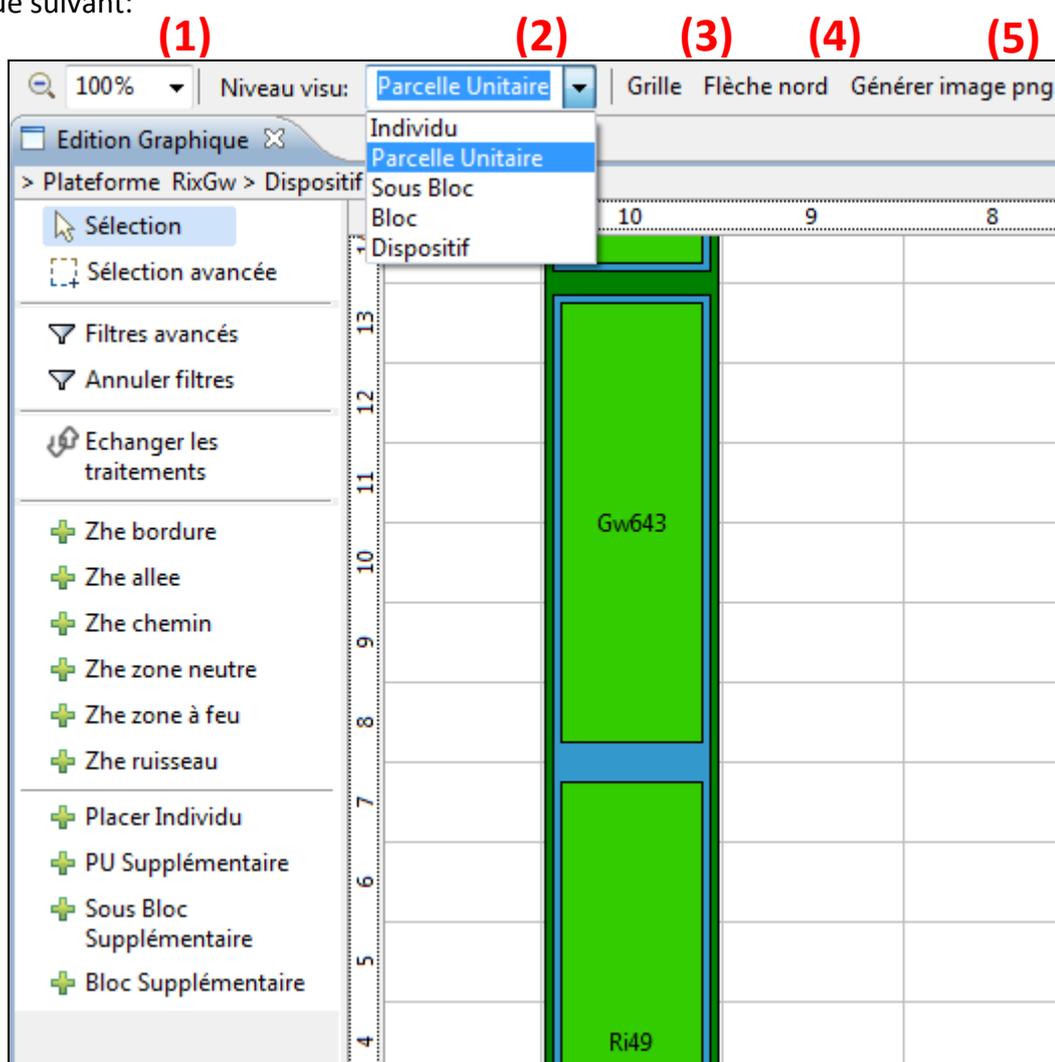
A l'aide d'un clic droit sur la vue graphique, vous obtenez des actions complémentaires :

- Déclarer individus morts
- Replanter : permet de passer un individu de l'état mort à l'état mesurable.
- Supprimer
- Copier/Coller

- Changer la couleur/texture d'un objet
- Déclarer maille vide



Dans la barre haute de l'éditeur graphique d'autres actions sont disponibles comme illustré dans le graphique suivant:



- (1) Zoomer

- **(2)** Sélectionner un niveau de visualisation : l'outil peut masquer les niveaux inférieurs à un niveau retenu (ici PU). Dans ce cas, on ne voit plus les individus, mais seulement les PU. 5 niveaux de visualisation sont possibles : individu (le standard), PU, sous bloc (s'il y en a dans le dispositif représenté), bloc et dispositif (pour ne voir que l'enveloppe du dispositif).
- **(3)** Activer/Désactiver la grille
- **(4)** Afficher la direction vers le Nord.
- **(5)** Générer une image : pour exporter le plan graphique et pouvoir l'imprimer ou l'insérer dans un document

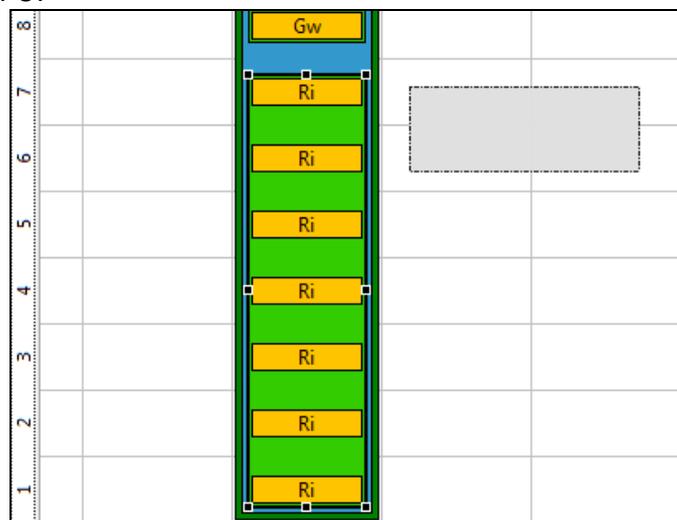
IV.2.15.1 Placement d'un nouvel Individu

Pour placer un nouvel individu sur le canevas, vous devez sélectionner dans un premier temps la PU à laquelle l'individu va être rajouté.

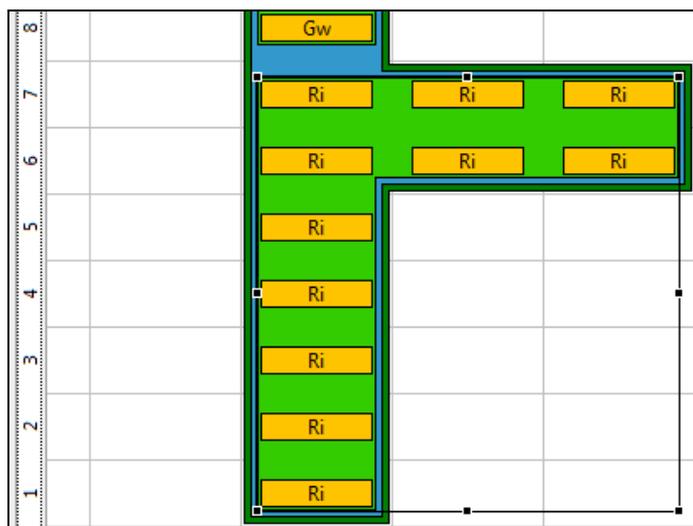
Règles de construction :

- Si l'objet sélectionné est un individu, on propose de placer notre individu dans la même PU que l'individu sélectionné.
- Si l'objet sélectionné n'est ni une PU, ni un individu, l'ajout n'est pas possible.

Vous n'avez ensuite qu'à cliquer sur le point de départ de votre PU, à déplacer votre souris jusqu'à l'angle opposé et à relâcher le bouton de la souris pour créer en une seule opération un ensemble d'individus dans votre PU.



Vous obtenez ainsi le résultat suivant :



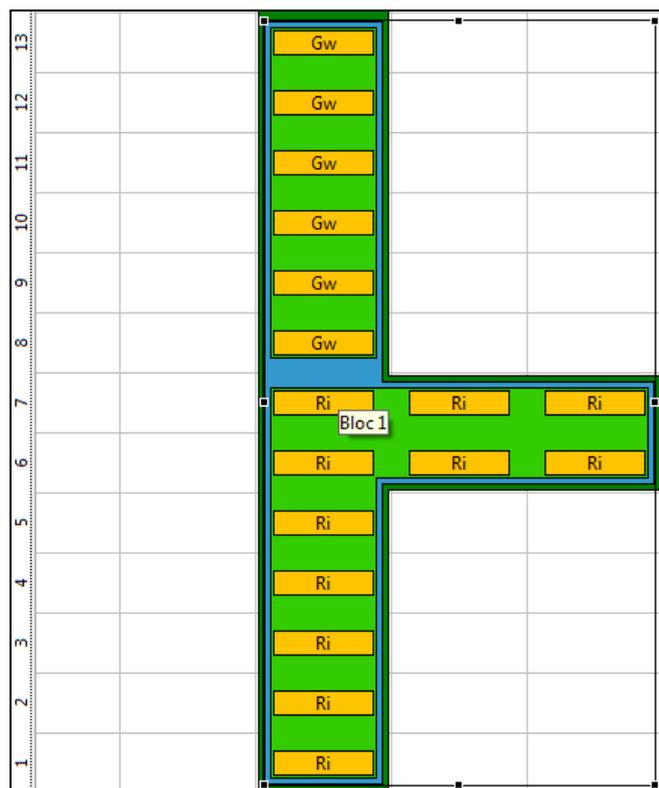
Le curseur restera en mode ajout d'individus dans la PU sélectionnée, jusqu'à ce que vous appuyiez sur la touche « Echap » pour sortir du mode de création et revenir au mode de sélection.

IV.2.15.2 Placement d'une nouvelle PU

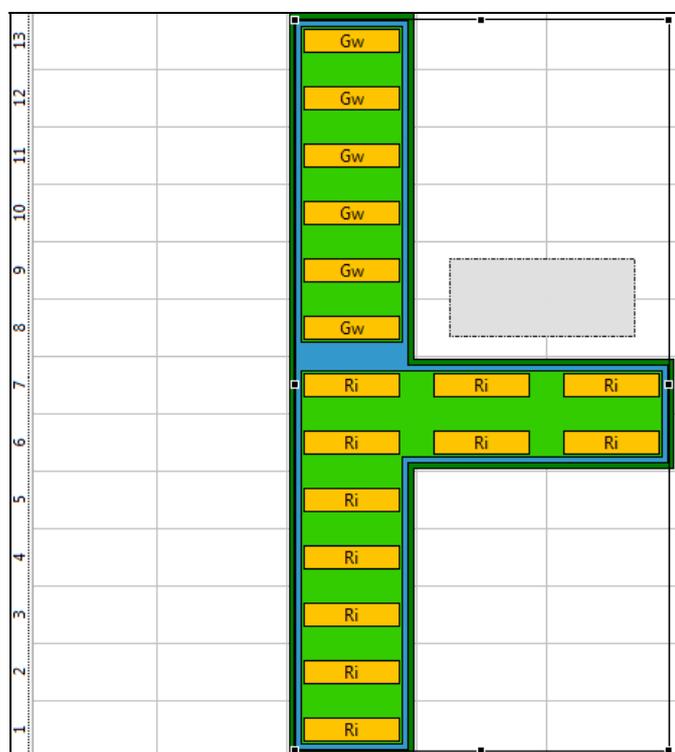
Pour placer une nouvelle PU sur le canevas, vous devez sélectionner dans un premier temps le bloc auquel la PU va être rajoutée.

Règles de construction :

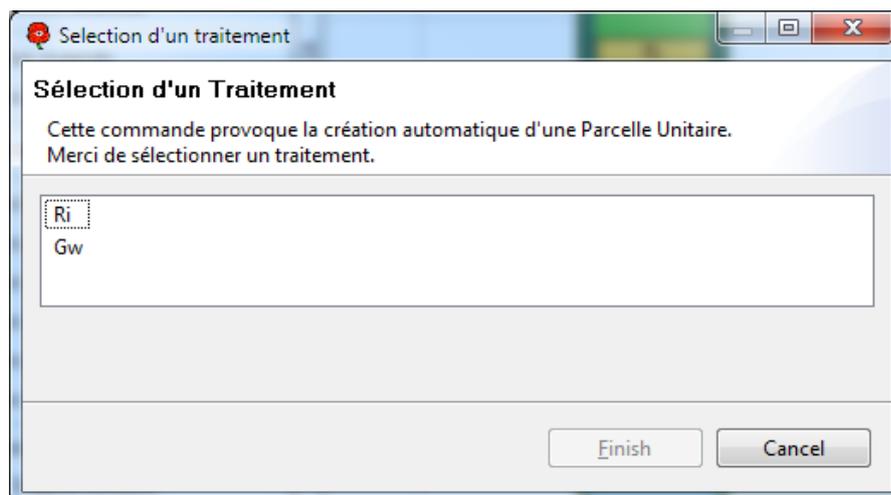
- Sélectionner le bloc sur lequel vous désirez ajouter votre PU en cliquant dessus.
- Si vous cliquez directement sur une PU sans avoir sélectionné un Bloc préalablement, on va ajouter la nouvelle PU dans le même Bloc que la PU sélectionnée (Bloc parent).



Il ne vous reste plus qu'à dessiner votre parcelle unitaire.

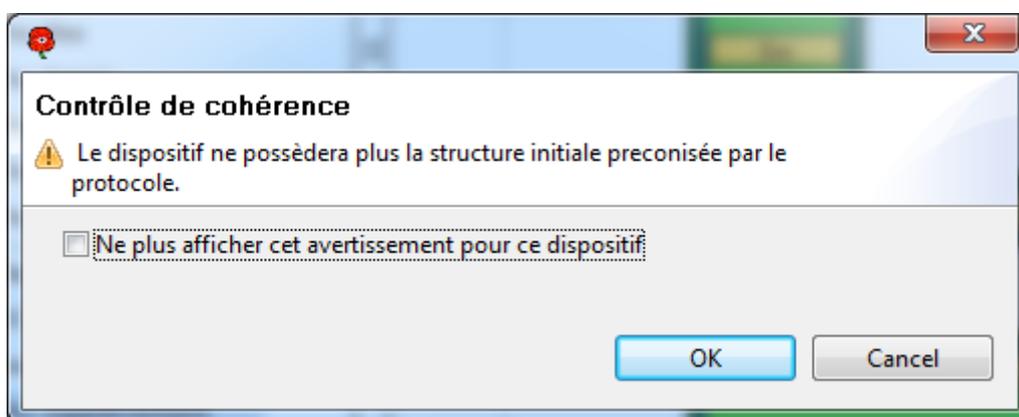


Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, l'application vous demande de sélectionner un traitement puisque vous êtes en création de parcelle unitaire.

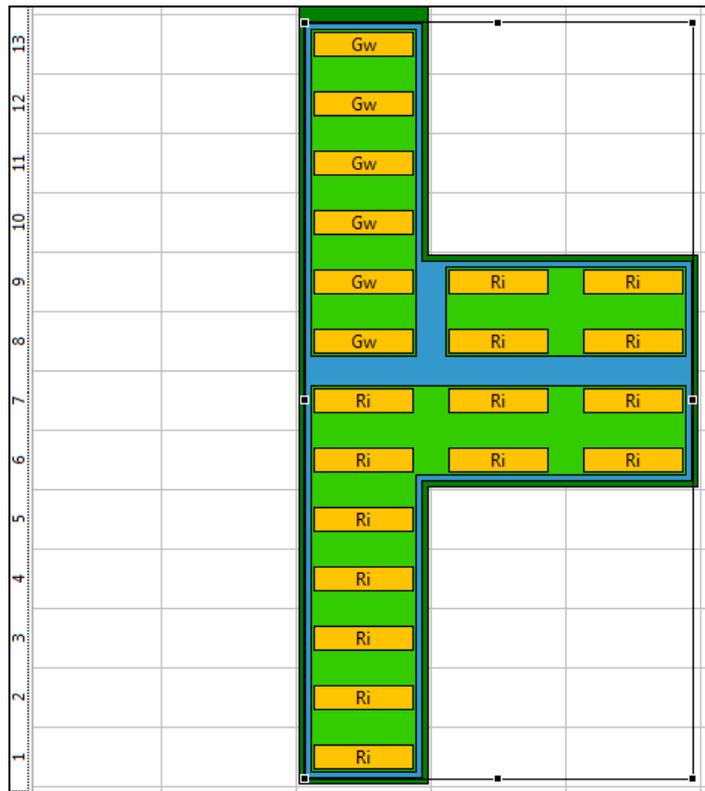


Sélectionnez un traitement parmi ceux disponibles dans le protocole et cliquez sur « Terminer ».

Si le dispositif existant a été bâti initialement par un algorithme de tirage, l'application vous demande de confirmer que vous souhaitez déroger aux préconisations du protocole. En effet, l'établissement d'un protocole et d'un tirage aléatoire « contrôlé » est un moyen de définir des règles « logiques » dans la construction d'un dispositif. Rajouter un élément (bloc, sous bloc, PU, individu) revient à modifier le résultat de l'algorithme. Donc ce contrôle de cohérence doit être vu comme un assistant.



Si vous cliquez sur OK, votre nouvelle PU apparaît dans l'éditeur graphique :



L'objet est maintenant visible dans l'explorateur :

Project Explorer:

- Ind 82 (8,6)
- PU 2 [Gw643] (6I)
- Ind 7 (10,8)
- Ind 8 (10,9)
- Ind 9 (10,10)
- Ind 10 (10,11)
- Ind 11 (10,12)
- Ind 12 (10,13)
- PU 13 [Ri49] (4I)**
- Ind 83 (9,9)
- Ind 84 (9,8)
- Ind 85 (8,9)
- Ind 86 (8,8)
- B 2 (2Pu)
- B 3 (2Pu)
- B 4 (2Pu)
- B 5 (2Pu)
- B 6 (2Pu)
- BorduresRixGw
- Protocoles
 - 1B-split plot
 - 2B-sans tirage

Object Properties:

- Zhe allée
- Zhe chemin
- Zhe zone neutre
- Zhe zone à feu
- Zhe ruisseau
- Placer Individu
- PU Supplémentaire
- Sous Bloc Supplémentaire
- Bloc Supplémentaire

IV.2.15.3 Autres placement d'objets

L'opération de placement d'autre objet tel que ZHE, Bloc, Sous-Bloc et PU sont les mêmes que dans les chapitre précédents.

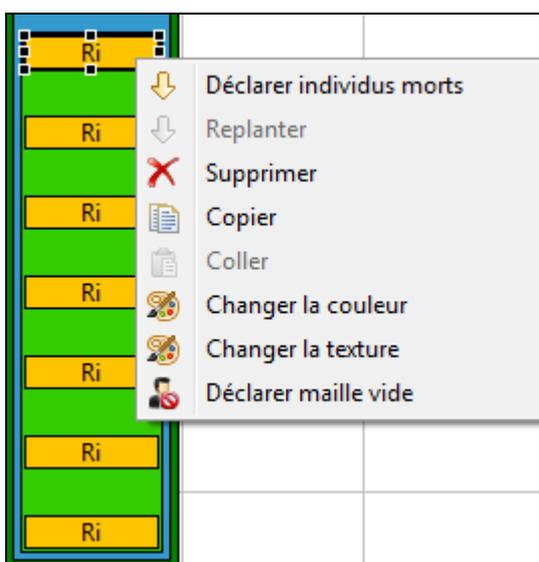
Le principe général de la démarche d'ajout d'objet métier sur un plan graphique est le suivant :

- 1) Appuyez sur « Echap » pour sortir du mode précédent
- 2) Sélectionnez l'objet qui contiendra l'objet à créer
- 3) Sélectionnez l'élément à ajouter en utilisant la palette d'outils
- 5) Dessinez le sur la vue graphique
- 6) Renseignez les informations associées si un wizard vous le demande

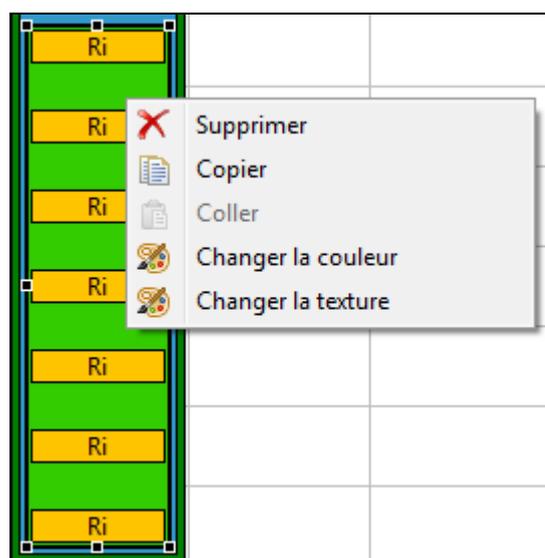
IV.2.15.4 Actions complémentaires

Chaque objet possède des propriétés qui sont définies dans les préférences générales de l'application (voir § II.10).

Ces propriétés peuvent cependant être modifiées de manière indépendante pour chaque objet graphique. La modification des propriétés graphique se fait par menu contextuel (« clic droit ») sur un objet.



Clic droit sur Individus



Clic droit sur tous les autres objets

Les propriétés graphiques concernent généralement la couleur et la texture. Lorsque l'utilisateur sélectionne l'une ou l'autre de ces fonctions, l'interface propose de choisir sur une palette affichée dans un wizard.

Pour les individus, le menu contextuel propose trois actions supplémentaires :

- Déclarer individus morts : permet de déclarer que la plante à l'emplacement indiqué est morte. Plus aucune mesure ne pourra être faite sur cet individu. Néanmoins, au terrain, il sera affiché, et pourra éventuellement être replanté.
- Déclarer maille vide : pour convertir l'individu en maille vide.
- Replanter : pour replanter un individu mort, au bureau. L'individu redevient « sélectionnable et mesurable » pour une future saisie.

IV.2.16 Visualisation graphique d'un dispositif

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet)

La visualisation est une simplification de l'édition graphique. En effet vous pouvez visualiser le dispositif de la même façon que pour l'édition graphique mais avec il n'y a plus de fonction de modification.

- Dans la palette, les outils disponibles concernent la sélection et le filtrage d'objets.

- Pas de menu n'ajout d'objets ni de menu contextuel sur les objets.

IV.2.17 Export d'un dispositif

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet).

Il est possible de réaliser un export sous deux formats : XML et CSV.

Le format CSV est décrit en annexe 3 (§ X).

Le format XML est utilisé pour échanger entre deux installations Adonis et permet de reproduire à l'identique un dispositif enregistré, directement au format Adonis.

Cette fonctionnalité d'export a pour objectif de simplifier les échanges entre utilisateurs Adonis, mais offre également la possibilité d'intervenir manuellement avec un simple tableur, dans une construction de dispositif. Par exemple, on peut fort bien envisager d'utiliser un algorithme de tirage pour générer un dispositif, l'exporter par cette fonctionnalité, puis l'éditer en dehors d'adonis avec un tableur et enfin le réimporter.

IV.2.18 Edition des attributs d'un dispositif à partir de la fenêtre de propriété

La fenêtre de propriété permet d'éditer les attributs des objets à condition d'activer le mode édition (voir chapitre II.3.2.4).

Il est à noter que la fenêtre de propriété est liée à la vue graphique et liste les propriétés d'un objet lorsque vous le sélectionnez, de la même façon qu'elle est liée à l'explorateur comme présenté dans le chapitre IV.2.15.

The screenshot shows the software interface with a tree view on the left and a property window on the right. The tree view shows a hierarchy of objects under 'RixGw (2D)'. The 'Dis Bordures-RiGw (6B)' object is selected and circled in red. The property window on the right displays the attributes of this selected object.

Property	Value
Nom	Bordures-RiGw
Createur	Administrateur Adonis (administrateurSite)
Gestionnaires	Eric Duchêne (gestionnairePlateforme), Vincent Dumas (gestionnairePlateforme)
Date Creation	2011/10/27 00:00
Date Validation	
Mots Clés	
Commentaire	
Pieces Jointes	
Numero	1
Source	BorduresRixGw
Creation Manuelle	faux
Type Identifiant Rfid Code Barre	sansidentifiant
Etat	creé
Pu Surfaccique	faux

IV.2.19 Edition d'un dispositif à partir de l'explorateur

Un dispositif peut être édité directement à partir de l'explorateur. La vue graphique est systématiquement rafraîchie lorsque l'utilisateur agit dans l'explorateur, dans la mesure où l'objet rajouté est dessinable (par exemple, lorsqu'on ajoute un bloc vide, ce dernier n'est représentable sur la vue graphique que lorsqu'il contient au moins un individu avec des coordonnées).

L'explorateur propose des fonctionnalités de « glisser-déposer » qui permet de déplacer des objets, et donc de modifier la structure du dispositif. Il est ainsi possible de déplacer un individu dans une autre PU, ou de changer une PU pour la déplacer dans un autre bloc. Grace au synchronisme entre les outils de l'édition graphique, toute action sur les objets dans la vue explorateur est représentée graphiquement et dans la fenêtre de propriété.

Les valeurs numériques X,Y peuvent également être modifiées mais grâce à la fenêtre de propriété.

IV.2.20 Spatialisation terrain de dispositif

Les processus de spatialisation sont utilisés dans les cas où l'expérimentateur conçoit la composition théorique de son dispositif grâce à un protocole, mais il ne connaît pas à l'avance les coordonnées des objets.

Du point de vue du métier de l'expérimentation terrain, ce procédé permet d'établir au bureau la liste des objets métier (plantes et traitements), puis de procéder dans un second temps à la plantation.

Dans Adonis, deux scénarios exploitent cette fonctionnalité :

- Spatialisation d'un dispositif : l'utilisateur construit un protocole (facteurs, modalités, traitement), puis dimensionne l'expérimentation en précisant le nombre de bloc, le nombre de PU par bloc et le nombre d'individus par PU. A l'issue de ce processus, tout est défini sauf les coordonnées. C'est là qu'intervient AdonisTerrain, pour spatialiser, c'est-à-dire attribuer un couple de coordonnées X,Y à chaque individu du dispositif.
- Structuration et spatialisation d'un dispositif : l'utilisateur construit un protocole (facteurs, modalités, traitement), et part au terrain. L'application AdonisTerrain permet à l'utilisateur de définir des objets, d'y associer un traitement lorsqu'il s'agit d'une PU, et enfin d'associer des coordonnées aux individus.

Dans ces deux cas, il ne peut y avoir de visualisation graphique puisqu'aucun individu n'est « placé » (ne dispose de coordonnées). C'est donc au retour bureau, que l'application peut visualiser le dispositif créé.

A la création du dispositif, il faut choisir l'option spatialisation « terrain » ce qui va indiquer à Adonis qu'aucune coordonnées ne seront définies avec l'éditeur graphique.

Création d'un dispositif

Nouveau Dispositif
Le bouton suivant déclenche l'algorithme de tirage

Nom du dispositif * : Dispositif1

Createur : Adonis Administrateur

Date de création : 23/07/2012

Protocole * : test spatialisation

Algorithme : Sans Tirage

Spatialisation * : Terrain

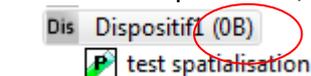
Type de Parcelles Unitaires * : individuel

Mots clés : Mots clés

Pièces jointes...

< Retour Suivant > Terminer Annuler

Dans la vue explorateur, un dispositif non spatialisé apparaît avec un nombre de blocs à 0 :



Pour procéder à une spatialisation, vous devez créer un projet de saisie associé à ce dispositif et le transférer sur l'appareil de terrain en utilisant l'option « Transfert dispositif pour Affectation spatiale » de la perspective « Projet de saisie ». (Voir chapitre V.2.1.3)

IV.2.21 Contrôle de dispositif

Si vous construisez entièrement votre dispositif au bureau, vous avez la possibilité d'effectuer un contrôle de celui-ci sur le terrain.

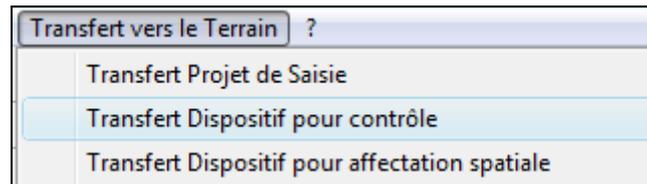
Le contrôle consiste à cheminer dans le dispositif et à vérifier, avec l'appareil de saisie portable, que les individus sont aux coordonnées prévues, avec le bon traitement et le bon numéro de bloc.

Astuce : Le processus de contrôle peut prévoir un cheminement calculé au bureau.

A l'issue du contrôle, l'application invite à traiter les cas où des différences sont constatées, entre le plan bureau et le plan terrain.

Ensuite l'opérateur peut procéder à la validation de son dispositif, et au final au verrouillage de ce dernier dans la plateforme concernée.

Pour procéder à un contrôle, vous devez créer un projet de saisie associé à ce dispositif et le transférer sur l'appareil de terrain en utilisant l'option « Transfert dispositif pour contrôle » de la perspective « Projet de saisie ».



Contrainte : il n'est pas possible de transférer un projet de saisie pour contrôle si des variables à saisir ont été définies.

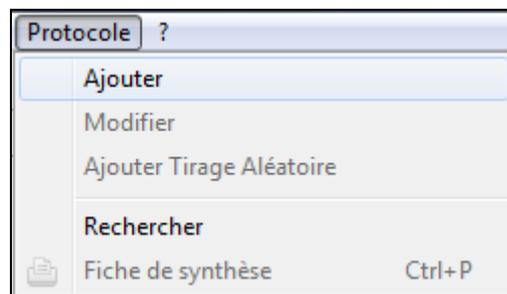
Cette option est décrite dans le chapitre V.7.2.2 consacrée aux projets de saisie.

IV.3 Gestion des protocoles

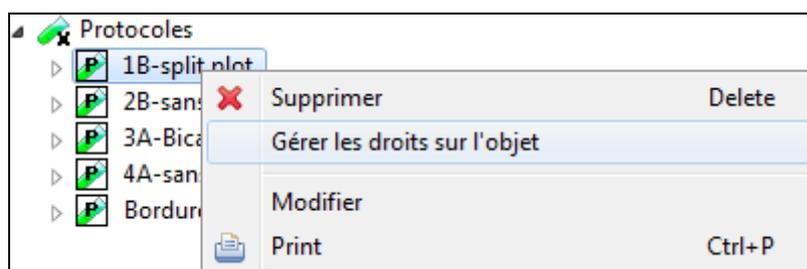
Le protocole décrit la manière dont va se dérouler l'expérimentation, ainsi que ses caractéristiques. Il permet de définir le ou les facteurs étudiés, les modalités de ces facteurs, les traitements retenus avec leurs répétitions, ainsi que l'éventuel algorithme de tirage utilisé pour construire l'expérimentation à mettre en place (distribution des traitements au sein des blocs).

Ce paragraphe explicite les différents sous menus du menu principal « Protocole », à savoir

- Ajouter un protocole (voir sous chapitre IV.3.1)
- Modifier un protocole (voir sous chapitre IV.3.2)
- Rechercher un protocole (voir sous chapitre IV.3.3)
- Ajouter Tirage Aléatoire (voir sous chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)
- Fiche de synthèse (voir sous chapitre IV.3.4)



A cette liste s'ajoute les fonctions suivantes accessibles via un menu contextuel (clic droit sur un objet de type protocole) :

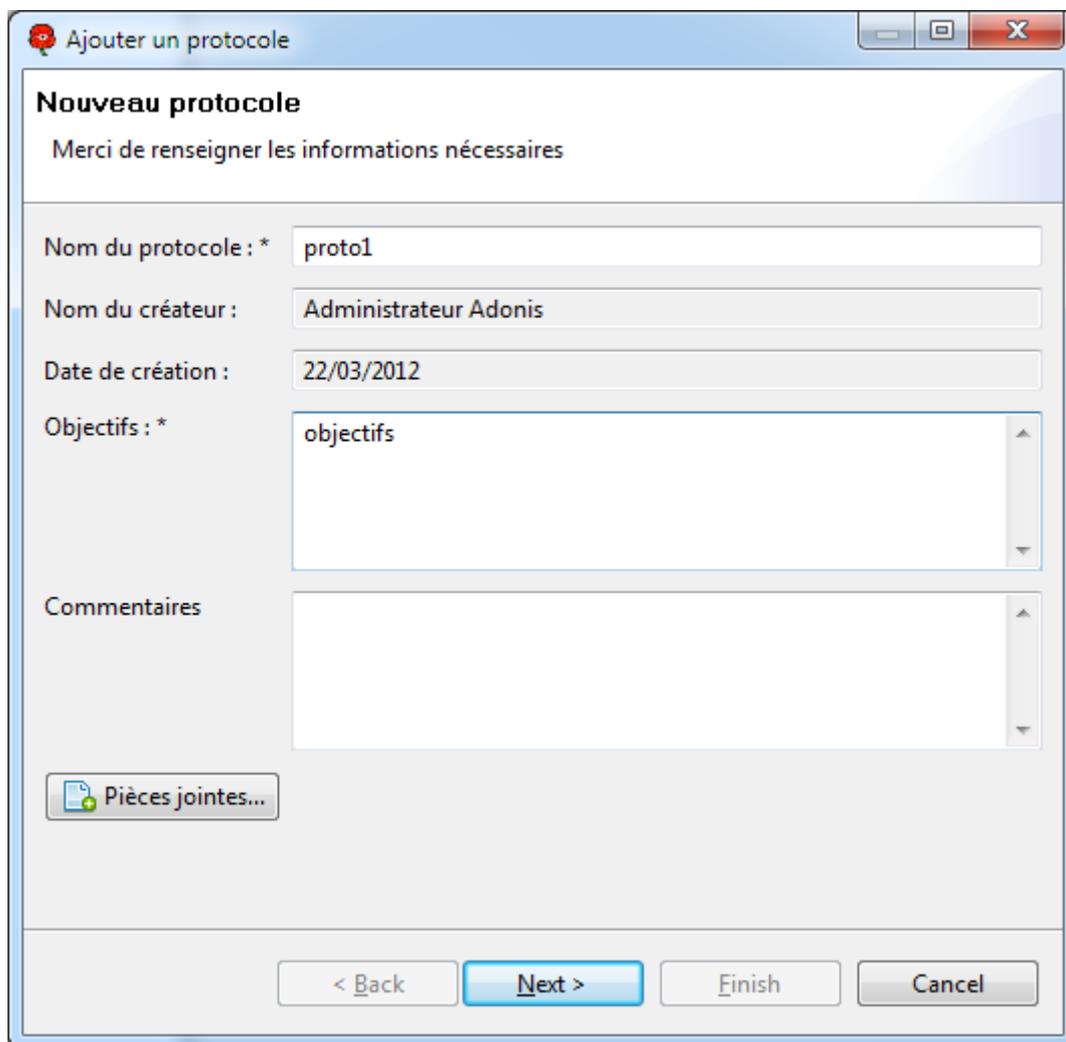


Ce menu contextuel permet d'accéder aux fonctions supplémentaires suivantes

- Supprimer (voir chapitre IV.3.5)
- Gérer les droits sur l'objet (voir chapitre IV.3.6)

IV.3.1 Création d'un protocole

- La première étape consiste à renseigner :
 - Le nom : chaîne de caractères remplissant les conditions suivantes
 - pas de caractères spéciaux
 - nom unique sur le site
 - Les objectifs : description des objectifs du protocole (texte libre)
 - Un commentaire



The image shows a Windows-style dialog box titled "Ajouter un protocole". Inside, there is a section titled "Nouveau protocole" with the instruction "Merci de renseigner les informations nécessaires". The form contains the following fields:

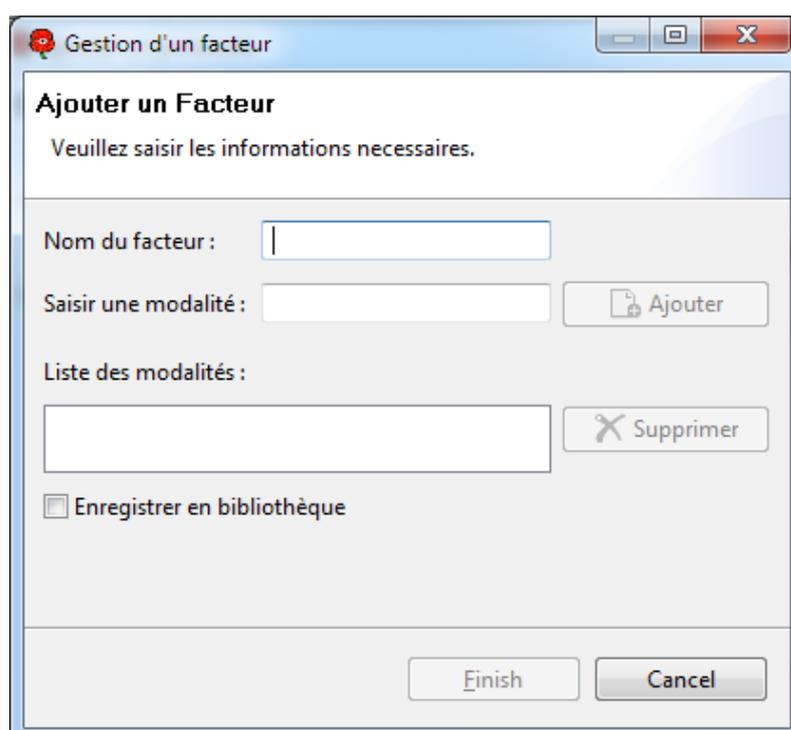
- Nom du protocole : *** : A text input field containing "proto1".
- Nom du créateur :** : A text input field containing "Administrateur Adonis".
- Date de création :** : A text input field containing "22/03/2012".
- Objectifs : *** : A text area containing "objectifs".
- Commentaires** : An empty text area.

Below the text areas is a button labeled "Pièces jointes...". At the bottom of the dialog are four buttons: "< Back", "Next >" (highlighted in blue), "Finish", and "Cancel".

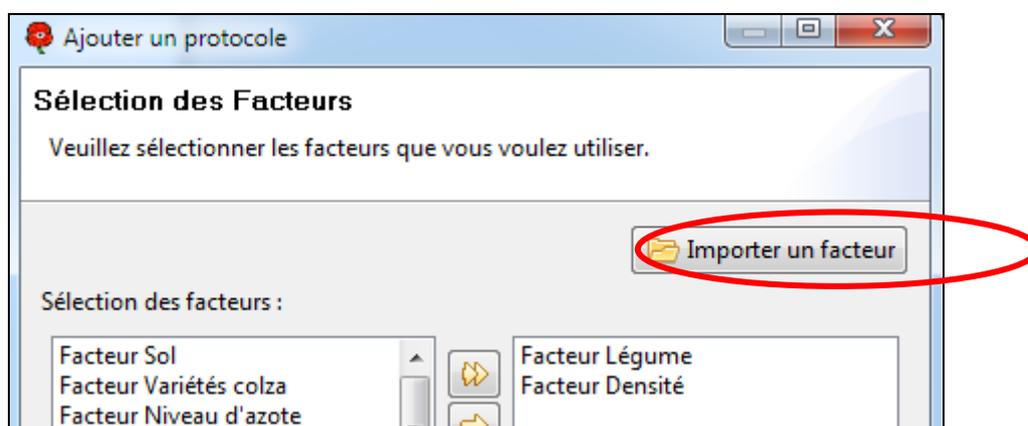
- En deuxième étape, il faut procéder à la sélection des facteurs.



Il est possible d'ajouter un facteur en cliquant sur le bouton « Ajouter un Facteur ».

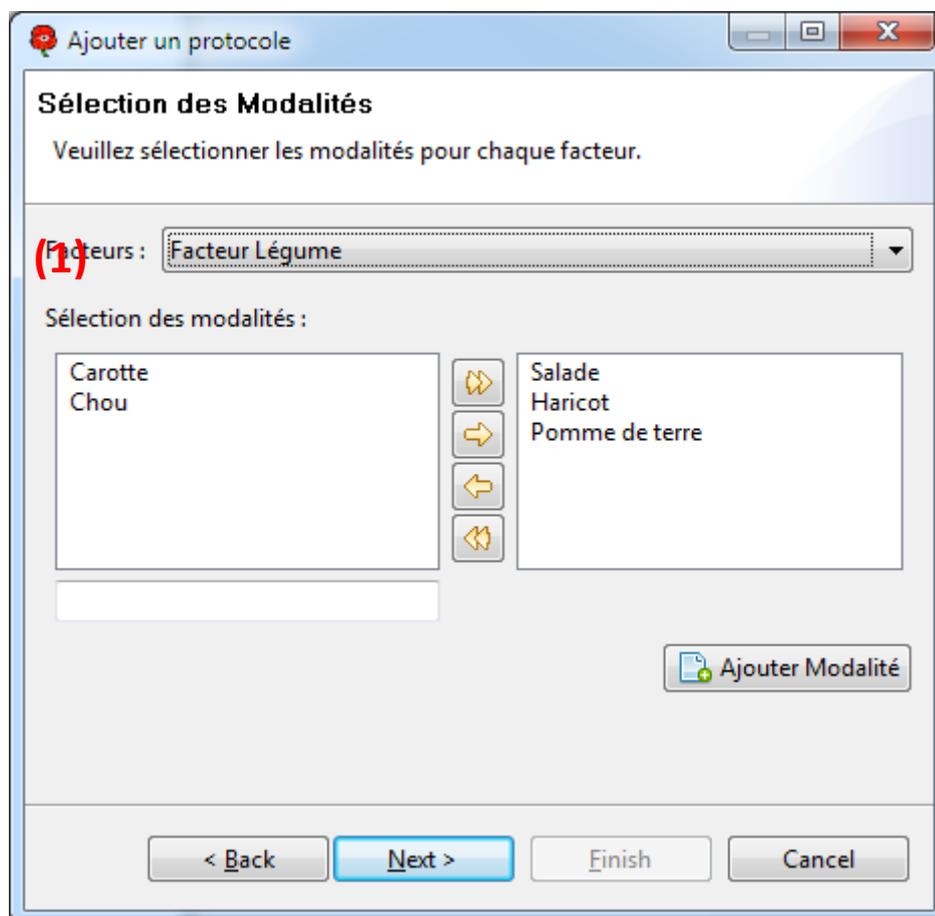


Avec la possibilité d'enregistrer ce nouveau facteur directement dans la bibliothèque. Il est possible également d'importer un facteur à partir d'un fichier csv.



Le principe d'importation est identique à celui concernant l'importation des dispositifs (voir chapitre IV.2.5), le format étant celui indiqué dans l'annexe 3 (voir § X).

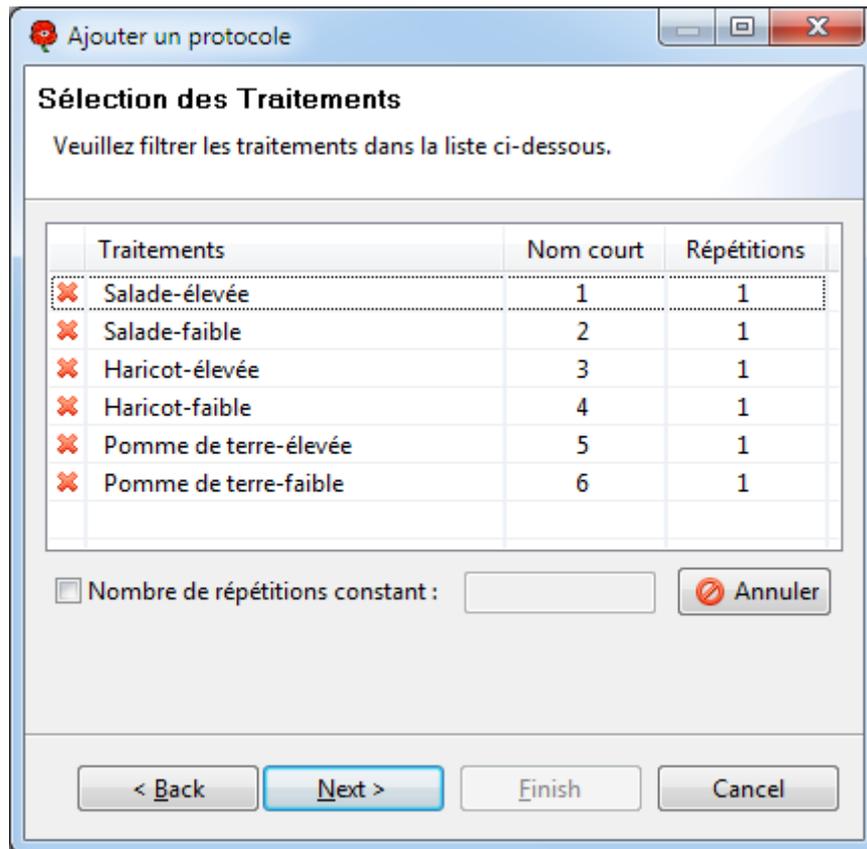
- En troisième étape, il faut procéder à la sélection des modalités pour chaque facteur. Pour cela il vous suffit de sélectionner un facteur puis filtrer les modalités que vous désirez conserver.



Il est possible d'ajouter de nouvelles modalités en cliquant sur les boutons « Ajouter Modalité ». Le bouton « Suivant » n'est actif que si au moins une modalité de tous les facteurs a été sélectionnée. Pour parcourir tous les facteurs choisis, il faut utiliser la liste déroulante « facteurs » (voir (1) dans la copie d'écran précédente).

- La quatrième étape permet de réorganiser les traitements qui sont par défaut générés en croisant toutes les modalités.

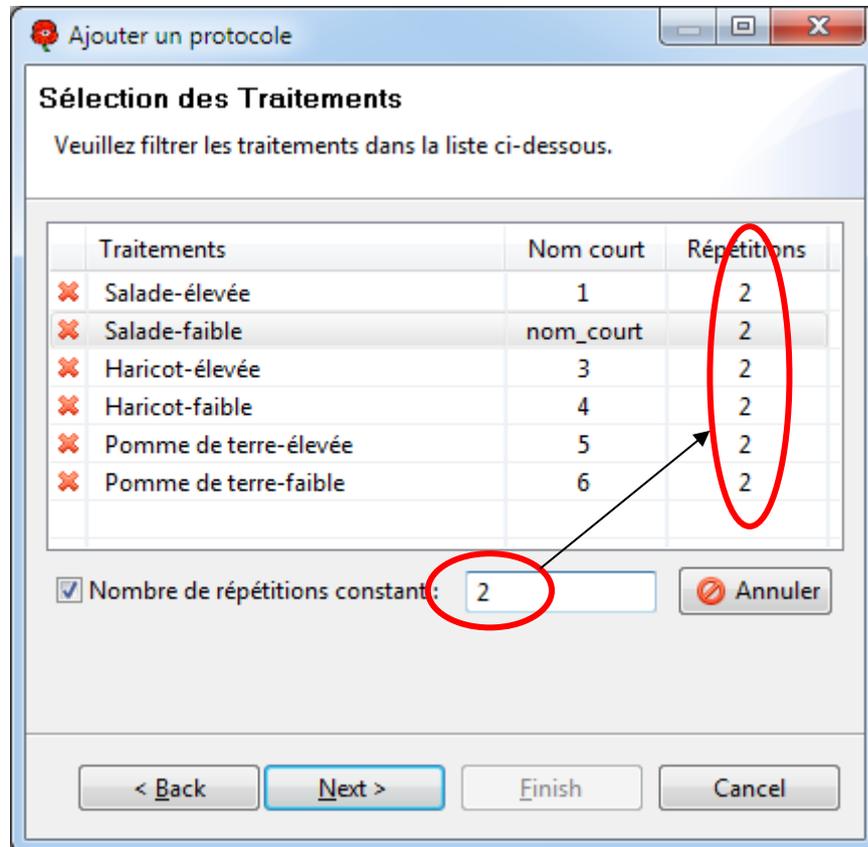
Pour supprimer un traitement, il faut le sélectionner puis cliquer sur le bouton « Supprimer ».



Il est possible de changer le nom court des traitements qui est par défaut un entier généré automatiquement.

Traitements	Nom court	Répétitions
✘ Salade-élevée	1	1
✘ Salade-faible	nom_court	1
✘ Haricot-élevée	3	1

Pour ce qui est du nombre de répétitions, soit on coche la case « Nombre de répétitions constant », soit on saisit dans le tableau le nombre de répétitions que l'on souhaite appliquer à chaque traitement. Attention, le fait de passer d'un mode non constant à un mode constant de répétitions a pour conséquence de remplacer toutes les valeurs que vous auriez pu affecter à un traitement, par la valeur constante définie.



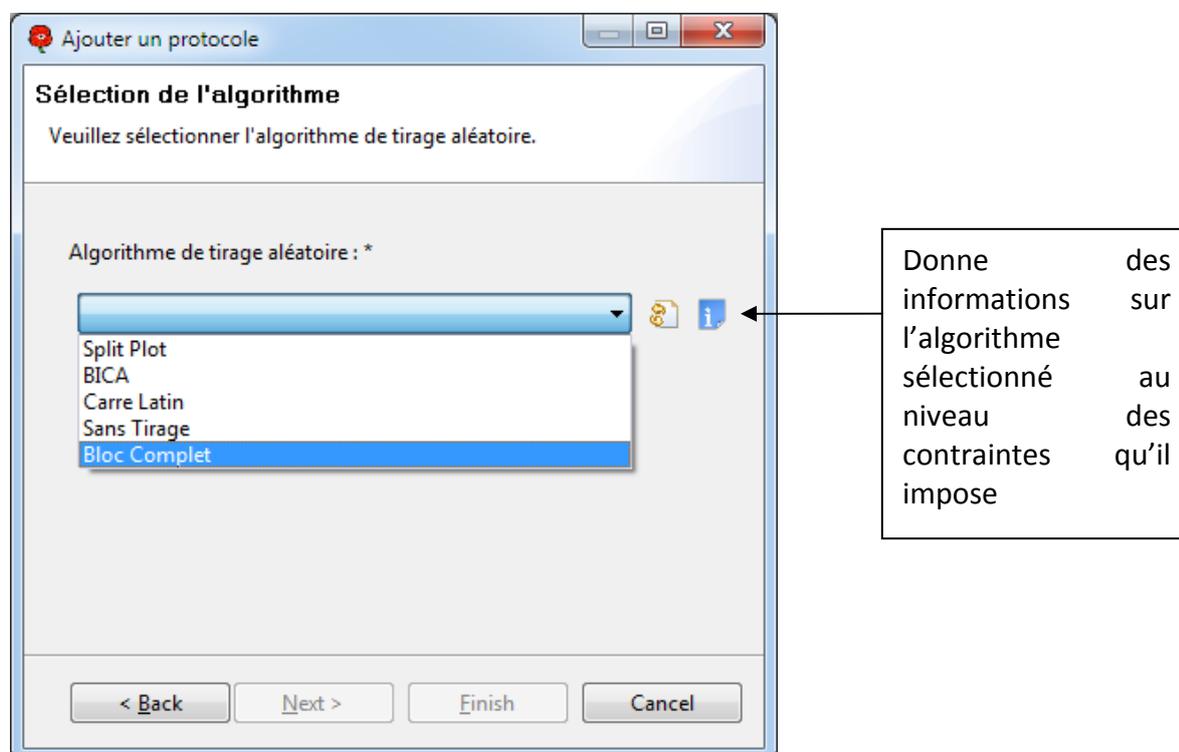
Si la case « Nombre de répétitions constant » est décochée, vous pouvez modifier le nombre de répétition pour chaque traitement individuellement.

Traitements	Nom court	Répétitions
Salade-élevée	1	2
Salade-faible	nom_court	1
Haricot-élevée	3	2
Haricot-faible	4	2
Pomme de terre-élevée	5	2
Pomme de terre-faible	6	2

- La dernière étape vous permet de sélectionner un algorithme de tirage aléatoire.

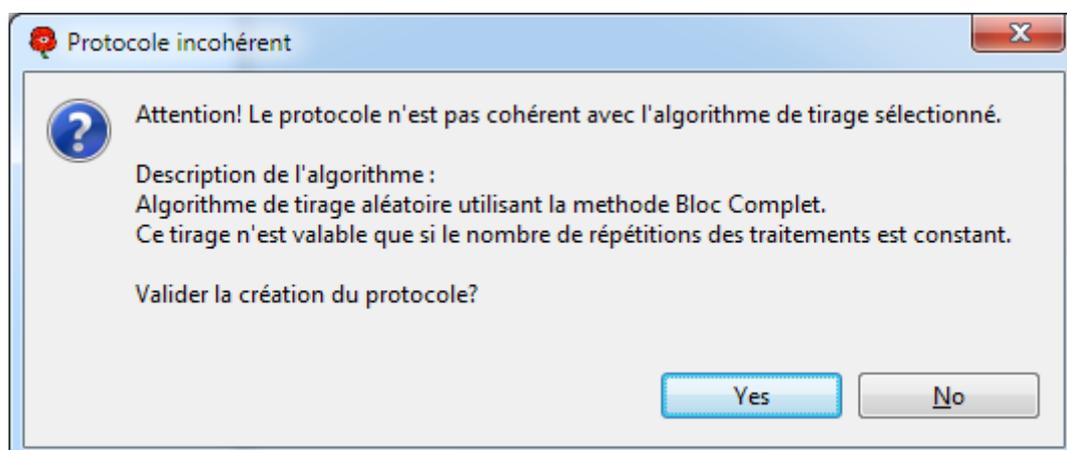
Il ne s'agit pour l'instant que de positionner l'attribut « algorithme de tirage » au niveau du protocole. L'algorithme sera effectivement exécuté lors de la construction du dispositif.

Pour ne pas appliquer d'algorithme de tirage aléatoire, sélectionnez « Sans tirage ».



Les algorithmes imposent des contraintes qui sont contrôlées lorsque vous cliquez sur le bouton « finish ». Si ces règles ne sont pas satisfaites, le tirage ne pourra pas avoir lieu.

Dans cet exemple, le protocole n'est pas cohérent avec l'algorithme de tirage sélectionné. Un message d'alerte apparaît vous demandant la confirmation de création du protocole. Vous pouvez confirmer la création du protocole, mais de toute façon vous ne pourrez pas créer de dispositif avec le protocole dans cet état. Il faudra le modifier.

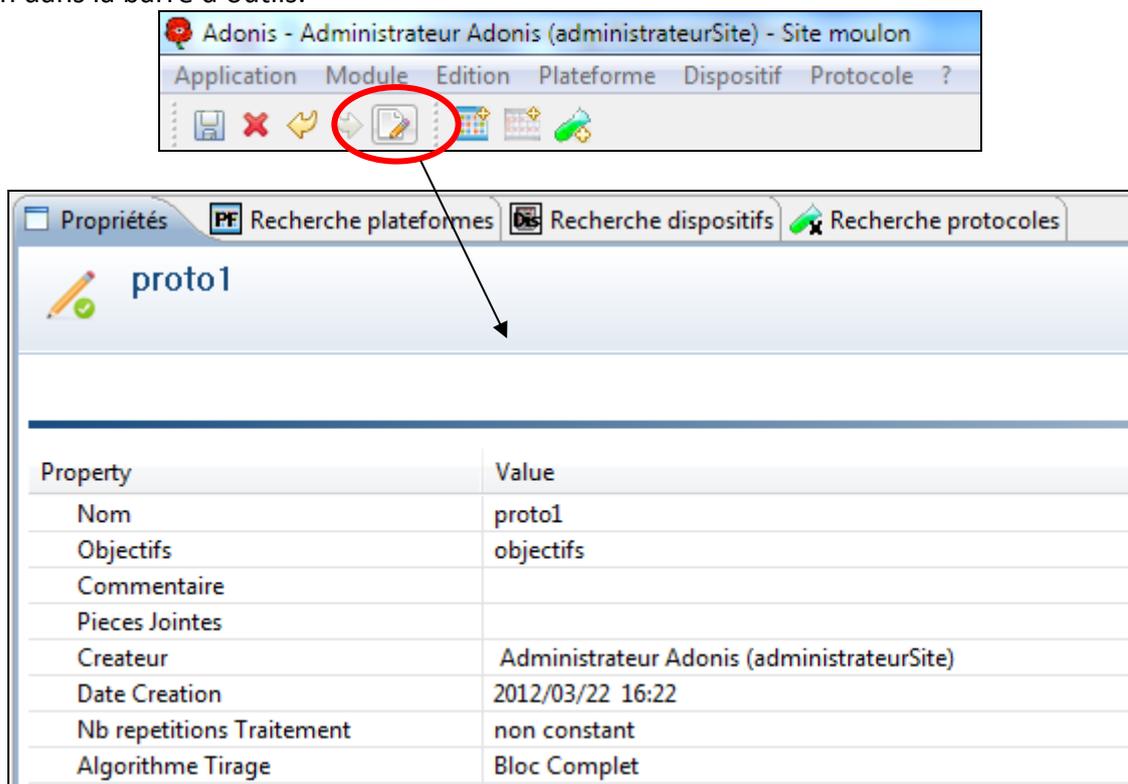


IV.3.2 Modification d'un protocole

Il existe deux moyens d'intervenir sur un protocole

IV.3.2.1 Edition des attributs

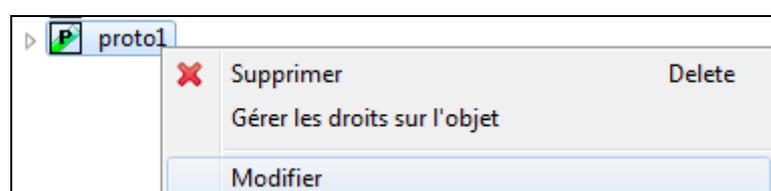
Pour modifier les attributs d'un protocole, vous pouvez utiliser la boîte de propriété. Pour cela, il suffit de sélectionner le protocole et rendre les propriétés éditables en cliquant sur le bouton édition dans la barre d'outils.



On a ici les attributs qui peuvent être édités directement dans cette fenêtre. L'édition consiste à cliquer sur une valeur d'un attribut et de la changer.

IV.3.2.2 Modification de la structure du protocole

Pour accéder à toutes les propriétés du protocole, il faut passer par le wizard en sélectionnant l'option « Modifier », via le menu contextuel.



Les écrans affichés sont identiques aux écrans affichés lors de la création d'un protocole (chapitre V.3.1) et vous permettent de changer les valeurs que vous avez fixé à l'origine.

Note : cette modification n'a pas d'impact sur les dispositifs qui ont été basés sur ce protocole. En effet, lors de la création d'un dispositif à partir d'un protocole, le protocole est copié dans la structure du dispositif, ce qui ce dernier indépendant des évolutions postérieures du protocole initial.

IV.3.3 Rechercher un protocole

Cette fonction est toujours accessible.

Elle permet de retrouver un protocole à partir de critères multiples formés sur les attributs des protocoles. La liste des critères spécifiques aux protocoles est précisée au paragraphe IV.4.4.

Il existe deux manières de rechercher un protocole:

- par le menu « Protocole/Rechercher »
- par l'onglet « Rechercher Protocole » de la fenêtre de propriétés

IV.3.4 Fiche de synthèse

La fiche de synthèse peut être affichée dans l'interface, exportée en pdf et imprimée. Elle ressemble à la page ci-dessous. On y retrouve en particulier les facteurs étudiés et les traitements ainsi que l'information sur l'utilisation ou non d'un algorithme de tirage aléatoire

Protocole : test spatialisation

Protocole	test spatialisation	
Date création :	23/07/12 11:17	Créateur : Administrateur Adonis
Commentaire :		
Objectif :	spatialisation	
Algorithme de tirage :	Sans Tirage	
Dispositifs utilisant ce protocole :	testspatialisation2, Dispositif1	

Détails du protocole

Nombre de facteurs :	2	
Facteur 1 :	Génétique	3 modalité(s)
Facteur 2 :	Niveau d'azote	2 modalité(s)
Nombre de traitements :	6	

Facteur 1: Génétique
modaliteGénétique1, modaliteGénétique2, modaliteGénétique3

Facteur 2: Niveau d'azote
modaliteAzote1, modaliteAzote2

Traitements:

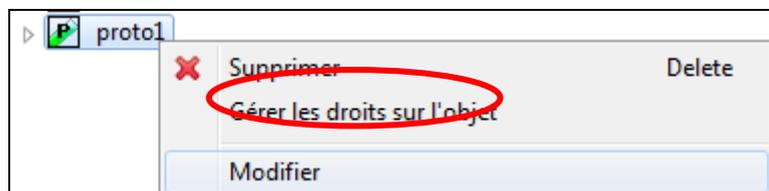
Facteur 1	Facteur 2	Traitement Long	Traitement Court	Répétition
modaliteGénétique1	modaliteAzote1	modaliteGénétique1-modaliteAzote1	1	1
modaliteGénétique1	modaliteAzote2	modaliteGénétique1-modaliteAzote2	2	1
modaliteGénétique2	modaliteAzote1	modaliteGénétique2-modaliteAzote1	3	1
modaliteGénétique2	modaliteAzote2	modaliteGénétique2-modaliteAzote2	4	1
modaliteGénétique3	modaliteAzote1	modaliteGénétique3-modaliteAzote1	5	1
modaliteGénétique3	modaliteAzote2	modaliteGénétique3-modaliteAzote2	6	1

6

V: 3.4 Site Adonis : AdonisDB Machine: PCLIM142
Date Impression : 24 juillet 2012 1 / 1

IV.3.5 Suppression d'un protocole

Vous avez la possibilité de supprimer (désactiver) un protocole si vous ne souhaitez plus l'utiliser. Un protocole désactivé n'apparaît plus dans la liste des protocoles.

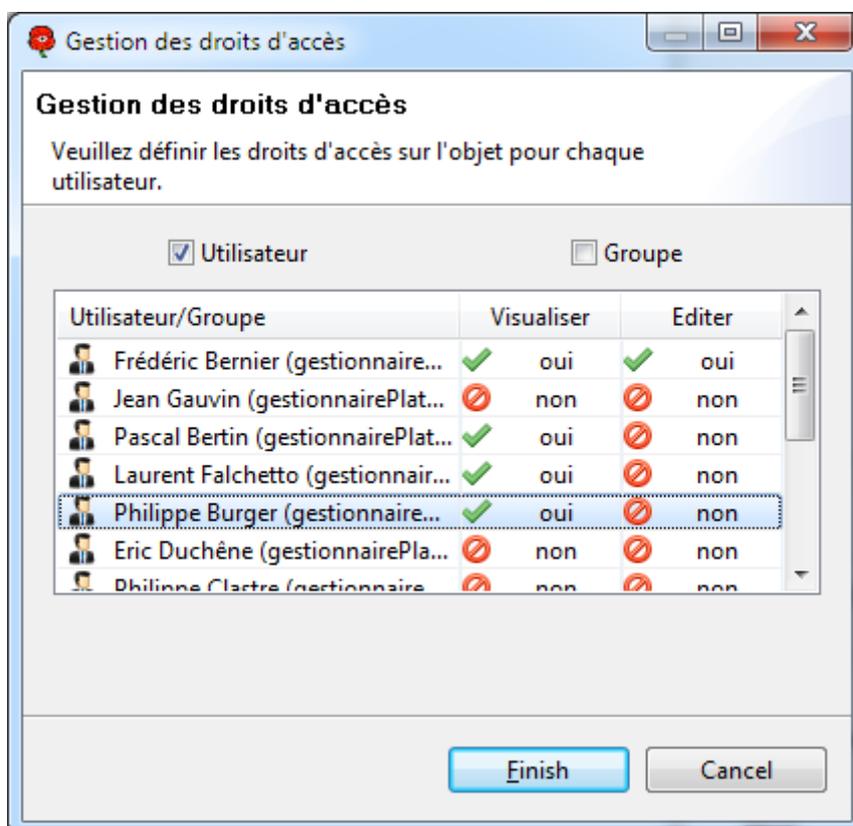


Il ne s'agit pas d'une suppression logique, car un administrateur peut le réactiver depuis le module « Administration ».



IV.3.6 Gestion des droits d'accès d'un Protocole

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet). Elle permet de donner le droit de Visualisation ou d'Édition à un utilisateur ou un groupe, quel que soit leur rôle.



d'utilisateurs.

IV.3.7 Remarques sur les algorithmes de tirage

Adonis offre la capacité à l'administrateur de l'application d'ajouter des algorithmes de tirage. Cependant, créer un plugin algorithme est un travail complexe, qui demande des connaissances pointues sur le modèle de fonctionnement des algorithmes dans Adonis.

Pour plus de détails, voir le Chapitre VII.7 Gestion des plugins d'algorithme

Lors de la construction du protocole vous avez le choix entre différents algorithmes de tirage. A la date de rédaction de ce document, l'application est livrée avec les algorithmes suivants:

- Split plot
- Carre latin
- BICA
- Bloc complet

Le document « INRA - ADONIS - ManuelAlgoDeTirage.doc » décrit les caractéristiques et les contraintes de chacun des algorithmes livrés dans Adonis.

La liste des algorithmes de tirage présentée est dynamique et l'application la détermine chaque fois qu'elle est affichée.

Il est possible d'en installer d'autres sous la forme de plugin. Ils seront dès lors sélectionnables dans la liste.

Le processus d'ajout de plugin « algorithme » est décrit dans le document « INRA - ADONIS - ManuelAlgoDeTirage.doc ».

Le processus de développement d'un plugin « algorithme » est décrit dans le document « Développeur ».

IV.4 Recherche d'objets

Les onglets permettant d'effectuer une recherche de plateforme, de dispositif ou de protocole sont identiques. Seuls changent les critères de recherche applicables à ces différents objets.

IV.4.1 Recherche générique

Champ	Opérateur	Valeur
(1)	(2)	(3)

Ajouter Effacer

ET OU NON ()

Charger Enregistrer Rechercher

Nom Plateforme	Nom Site	Nom Créateur

- (1) liste déroulante dépendant de l'objet sur lequel porte la recherche
- (2) choix de l'opérateur logique (« != » signifie différent de, LIKE signifie « contient »)
- (3) valeur du champ sélectionné

Pour effectuer une recherche, il faut bâtir une requête.

A l'aide des champs « Champ », « Opérateur » et « Valeur » vous écrivez une expression.

Vous pouvez ensuite ajouter cette expression à la requête.

Vous pouvez combiner plusieurs expressions en utilisant « ET », « OU », « NON », «) » et « (».

La requête est lancée lorsque vous cliquez sur le bouton « Rechercher ».

Il est également possible d'enregistrer des requêtes et de les rejouer en utilisant les boutons « Enregistrer » et « Charger ».

Voici un exemple de requête

Champ	Opérateur	Valeur
NOMCREATEUR	!=	Bon007

(MOTCLE = blé) ET (DATECREATION > 20/2/2012) ET (NOMCREATEUR != john)

Ajouter Effacer

ET OU NON ()

Charger Enregistrer Rechercher

Nom Dispositif	Nom Protocole	Nom Créateur

Cette requête répond à la question suivante « Quels sont les dispositifs qui possèdent le mot 'blé' dans les mots clés, dont la date de création est postérieure au 20 Février 2012 et qui n'ont pas été créés par 'john' ».

Pour construire cette requête

cliquer sur « («
remplir champs, opérateur et valeur avec « MOTCLE », « = » et « blé »
cliquer sur le bouton de commande « Ajouter »
cliquer sur «) »
cliquer sur « ET »
cliquer sur « («
remplir champs, opérateur et valeur avec « DATECREATION », « > » et « 20/2/2012 »
cliquer sur le bouton de commande « Ajouter »
cliquer sur «) »
cliquer sur « ET »
cliquer sur « («
remplir champs, opérateur et valeur avec « NOMCREATEUR », « != » et « John »
cliquer sur le bouton de commande « Ajouter »
cliquer sur «) »

Vous pouvez lancer cette requête en cliquant sur « Rechercher »

IV.4.2 Critères de recherche d'une plateforme

Pour une plateforme, « Champ » peut prendre les valeurs :

- Commentaire
- Date création
- Mot clé
- Nom créateur
- Nom dispositif
- Nom Lieu
- Nom plateforme
- Nom site

IV.4.3 Critères de recherche d'un dispositif

Pour un dispositif, « Champ » peut prendre les valeurs :

- Champs optionnels
- Date création
- Mot clé
- Nom créateur
- Nom dispositif
- Nom facteur
- Nom plateforme
- Nom protocole

IV.4.4 Critères de recherche d'un protocole

Pour un protocole « Champ » peut prendre les valeurs :

- Commentaire

- Date création
- Nom algorithme
- Nom créateur
- Nom facteur
- Nom protocole
- Objectifs

V. Projet de saisie

Ce module permet de gérer les projets de saisie.

La construction d'un projet de saisie est le travail de préparation au bureau d'une expérimentation sur le terrain.

Vous devez construire un projet de saisie pour :

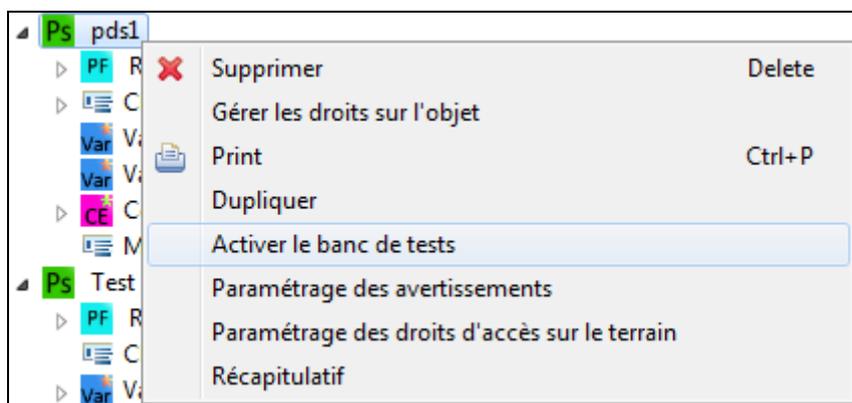
- Effectuer une saisie de « mesures variables »³ sur le terrain
- Effectuer une spatialisation sur le terrain (association individus- coordonnées, affectation de traitements aux Pus)
- Effectuer un contrôle sur le terrain d'un dispositif déjà spatialisé au bureau.

Pour accéder à ce module, cliquer sur le menu « Module/Projet de saisie » (voir chapitre III.3.3)

Lorsque vous accédez à ce module, six nouveaux menus s'affichent dans le bandeau supérieur :

- menu « Projet de saisie » (voir chapitre V.2)
- menu « Variable » (voir chapitre V.3)
- menu « Métadonnée » (voir chapitre V.4)
- menu « Code Etat » (voir chapitre V.5)
- menu « Cheminement » (voir chapitre V.6)
- menu « Transfert sur le terrain » (voir chapitre V.7)

A cette liste s'ajoute les fonctions suivantes accessibles via un menu contextuel, c'est-à-dire via le clic droit sur un objet de type projet de saisie :



Ce menu contextuel permet d'accéder aux fonctions supplémentaires suivantes

- Activer le banc de tests (voir chapitres V.8)
- Paramétrage des avertissements (voir chapitres V.9)
- Paramétrage des droits d'accès sur le terrain (voir chapitres V.10)
- Supprimer (voir chapitres V.11)

³ Une « mesure variable » désigne tout simplement une variable mesurée au terrain, au final une valeur qui peut être de type numérique, texte, booléen.

La disponibilité des commandes de chacun de ces menus varie selon l'objet sélectionné et les droits d'accès de l'utilisateur sur celui-ci.

V.1 Les différents "états" d'un projet de saisie

Pour gérer au mieux les modifications d'un dispositif lors des saisies, chaque projet de saisie a son propre statut. La valeur de cet état permet d'alerter l'utilisateur lorsqu'il utilise un dispositif qui a été modifié suite à une saisie.

Les modifications du dispositif par saisie sont minimes. Il s'agit de :

- Déclarer un individu mort
- Replanter un individu
- Faire une association de code d'identification (code à barre ou RFID)

Néanmoins, ces trois actions engendrent au retour bureau, une modification de l'état du projet de saisie, afin que l'utilisateur puisse être prévenu lorsqu'il va réutiliser le projet de saisie.

Les états⁴ d'un projet de saisie sont :

	Utilisable	le projet est en cours de création ou bien terminé et peut être transféré.
	Transféré	Le projet a été transféré, et une saisie est normalement en cours.
	A vérifier	la saisie précédente a engendré des modifications du dispositif. Il convient de vérifier la section cheminement avant de le réutiliser.

Le passage de l'état « Transféré » à l'état « A vérifier » se fait automatiquement à la remontée des données depuis l'application terrain.

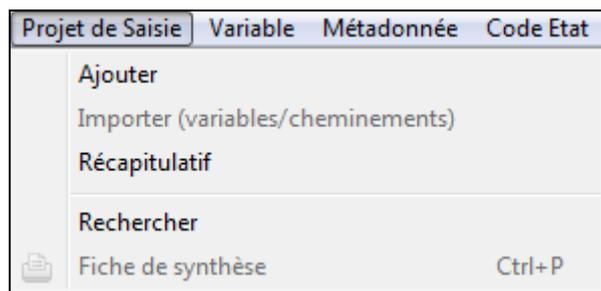
Un projet dans l'état « A vérifier » peut de nouveau être transféré, mais un message d'avertissement sera précisé à l'opérateur afin de l'inviter à faire une vérification préalable pour s'assurer de la cohérence du cheminement avec la liste des individus présents dans le dispositif.

V.2 Menu « Projet de Saisie »

Ce menu comporte quatre sous menus

- 1) Création d'un nouveau projet (voir chapitre V.2.1)
- 2) Recherche d'un projet particulier (voir chapitre V.2.2)
- 3) Importation de variables ou de cheminements d'autres projets (voir chapitre V.2.3)
- 4) Affichage des informations récapitulatives du projet de saisie (voir chapitre V.2.4)
- 5) Affichage de la fiche de synthèse du projet de saisie (voir chapitre V.2.5)

⁴ Au jour de la rédaction de ce document, les états sont libellés ainsi (dans le même ordre): EnCréation, Transféré, aCorriger. Ils devraient être changés avant la diffusion de l'application



Note : Certains de ces menus peuvent être grisés, donc inaccessible, si aucun projet n'est sélectionné. Pour les rendre actifs, il suffit de sélectionner un projet de saisie en cliquant sur son nom dans l'explorateur de projets.

V.2.1 Création d'un projet de saisie

Ce sous menu est toujours accessible.

- 1) Activer le module « Projets de saisie »
- 2) Dans le menu « Projets de saisie », choisir « Ajouter ».

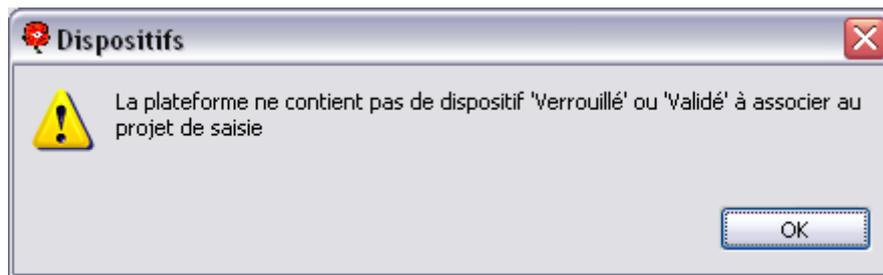
Il existe deux manières de créer un projet de saisie

- soit l'utilisateur démarre sur une construction brute à partir d'une succession de wizards
- soit il est construit à partir de portion de projets existants

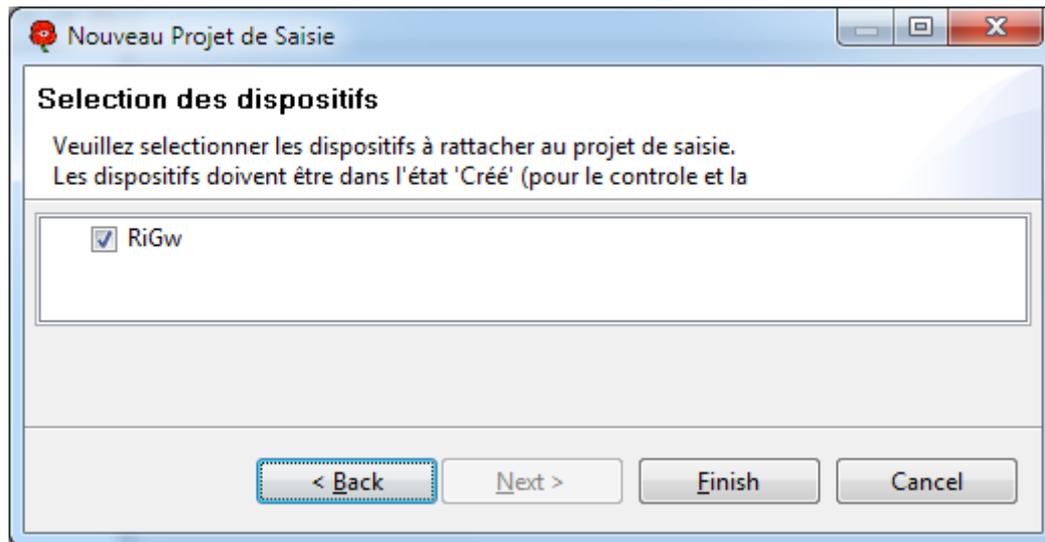
V.2.1.1 Création à partir d'une succession de wizards

1. Dans le menu « Projets de saisie », choisir « Ajouter ».

2. Renseigner le nom du projet de saisie (une chaîne de caractères est attendue)
3. Sélectionner le type de projet de saisie : Saisie, Spatialisation ou Contrôle.
4. Choisir la plateforme à partir de laquelle le projet de saisie sera créé. Si vous avez ajouté un projet de saisie depuis le menu contextuel dans la perspective conception, en utilisant le clic droit sur une plateforme, la plateforme est présélectionnée automatiquement sur la page du wizard et le champ sera grisé.
5. Ajouter un commentaire (optionnel)
6. Puis laissez les cases « Section cheminements » et « Section variables » décochées si vous ne souhaitez pas importer des sections d'autres projets de saisie basés sur la même plateforme. Le chapitre V.2.1.2 décrit le comportement de l'application si l'une ou l'autre de ces cases est cochée.
7. Cliquer sur « Suivant »
8. Cliquer sur « Suivant ». Si la plateforme ne contient aucun dispositif Verrouillé ou Validé un message d'erreur s'affiche et il ne sera pas possible de terminer la création du projet de saisie.

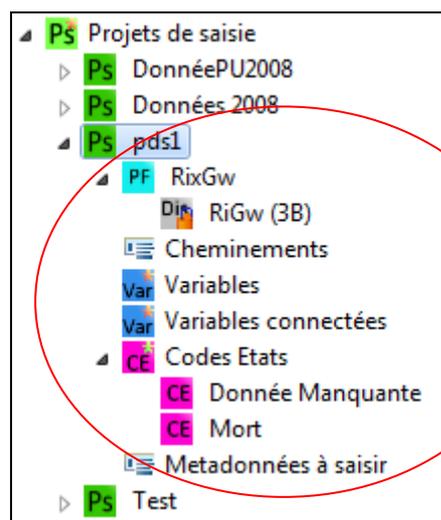


9. Choisir le dispositif à rattacher au projet de saisie en cochant la case correspondante.



10. Cliquer sur « Terminer »

Dans la perspective « Projets de saisie », le projet de saisie nouvellement créé est accessible via l'explorateur :



On constate également que les codes états « Donnée Manquante » et « Mort » sont ajouté par défaut au projet de saisie.

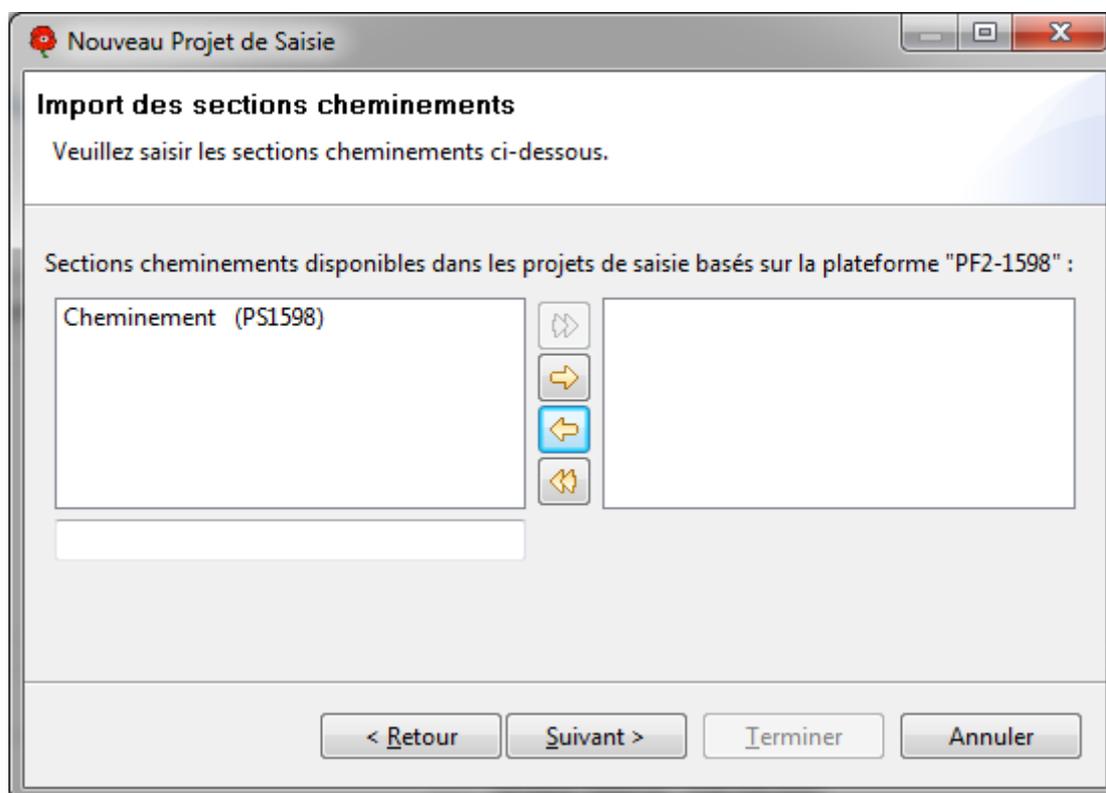
V.2.1.2 Création à partir de projets ou saisies existants

Créer à partir de projets existants consiste à importer les variables et cheminements d'autres projets de saisie.

Cette fonctionnalité s'accède soit par le menu principal « Projet de saisie » et l'item « Importer (variable/cheminement », soit directement depuis l'interface de création de projet de saisie. L'enchaînement est identique pour ces deux situations. Pour la suite, on ne décrit que le second scénario.

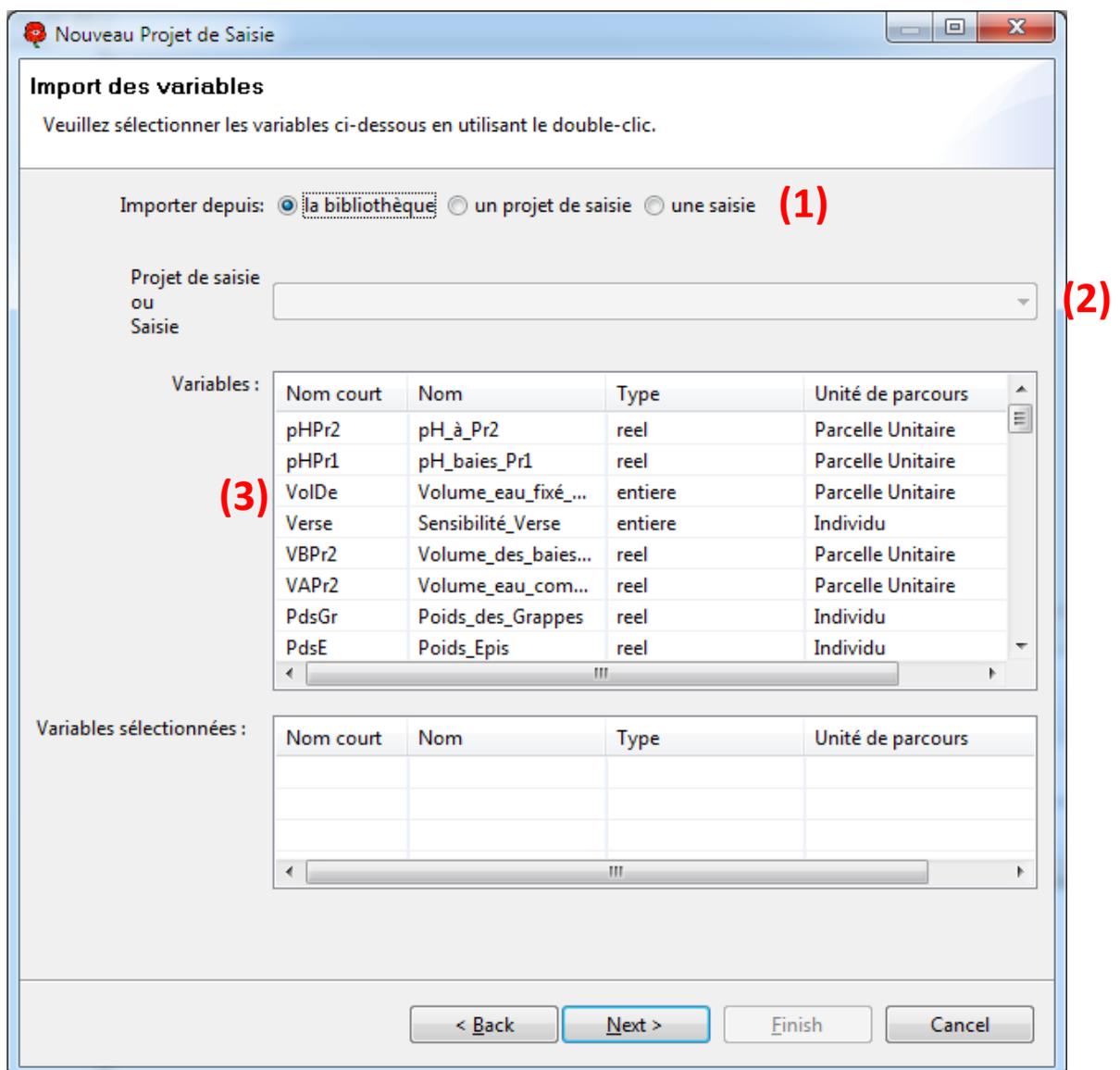
Sur le premier wizard de création de dispositif, vous allez cocher une ou les deux cases nommées « La section cheminement» et « La section variables ». Lorsque ces cases sont cochées, cela indique à l'application que vous allez récupérer certaines informations en provenance d'autres objets adonis (projet de saisie ou saisie).

1. Si vous avez coché la case « Section cheminements » précédemment, sélectionnez les sections cheminements disponibles dans les projets de saisie basés sur la même plateforme que le projet de saisie en cours de construction. Si aucun cheminement n'est donné dans la liste, c'est qu'il n'existe pas de projet portant sur le même dispositif. Les cheminements « compatibles » sont listés dans le cadre de gauche. Au moyen des flèches positionnées au centre du wizard, basculez le cheminement retenu dans le cadre de droite pour indiquer à Adonis que dans ce projet vous allez réutiliser un cheminement d'un autre projet.



Note : pour récupérer un cheminement « réalisé », c'est-à-dire celui enregistré dans une saisie, vous pouvez également passer par le menu contextuel « Ajouter » sur la catégorie « Cheminements » (dans l'explorateur de projet de saisie) et choisir l'item « importer depuis une saisie ».

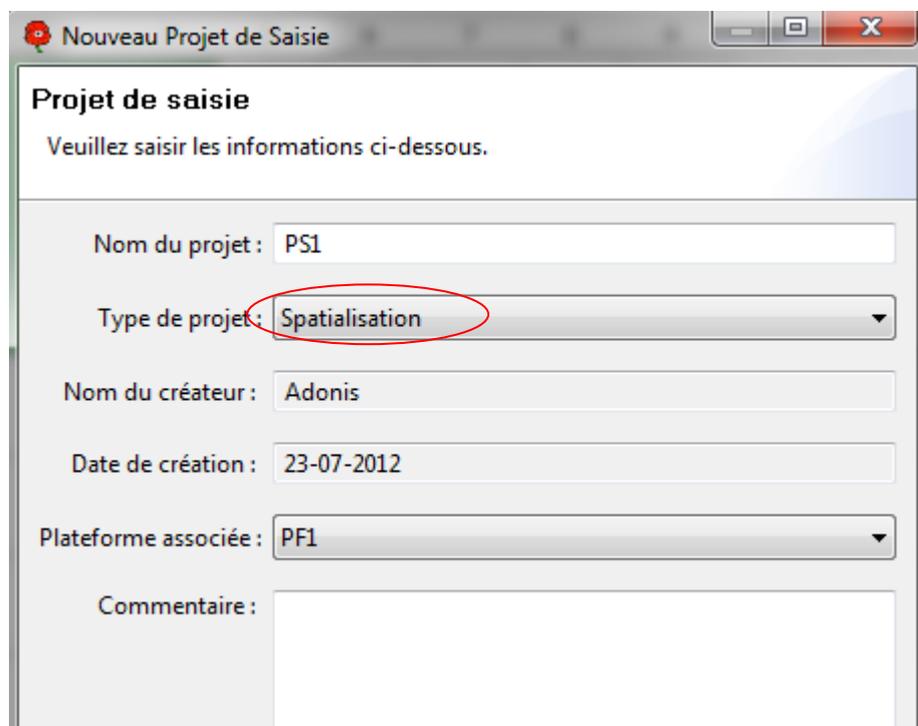
2. Cliquer sur « Suivant » pour poursuivre le processus normal de définition d'un projet de saisie.
3. Si vous avez coché la case « Section variables » précédemment, sélectionnez les variables disponibles dans les projets de saisie basés sur la même plateforme que le projet de saisie en cours de construction. Avec cette même interface, vous avez la possibilité de sélectionner les variables de la bibliothèque ou encore les variables d'une saisie existante dans la base de donnée.



Pour utiliser cette interface, il faut choisir la source (1), choisir le cas échéant le projet ou la saisie (2), et enfin double cliquer (3) sur l'objet de la liste pour qu'il se place dans la liste inférieure des variables sélectionnées.

V.2.1.3 Création d'un projet pour spatialisation

Lorsque l'utilisateur a construit un dispositif à spatialiser au terrain (voir § IV.2.20), il doit passer sur le module « Projet de saisie » et procédez à la création d'un nouveau projet, en sélectionnant le type de projet « spatialisation » :



The screenshot shows a window titled "Nouveau Projet de Saisie". Inside, there is a section titled "Projet de saisie" with the instruction "Veuillez saisir les informations ci-dessous." Below this, there are several input fields: "Nom du projet:" with the value "PS1"; "Type de projet:" with a dropdown menu showing "Spatialisation" (circled in red); "Nom du créateur:" with the value "Adonis"; "Date de création:" with the value "23-07-2012"; "Plateforme associée:" with a dropdown menu showing "PF1"; and "Commentaire:" with an empty text area.

A ce stade, le projet est « transférable » sur l'application terrain.

Note : qu'un processus de spatialisation peut être conduit simultanément à une saisie, c'est-à-dire qu'Adonis Terrain va vous permettre de spécifier les coordonnées aux objets prévus dans le dispositif à spatialiser et immédiatement procéder à une première saisie de mesures.

A sa convenance, l'utilisateur aura donc la possibilité de créer des variables à saisir. Il ne pourra par contre par créer de cheminement, puisqu'aucune coordonnée n'est définie au stade de la création du projet de saisie.

La suite du processus de spatialisation terrain passe par la fonction de transfert (voir §V.7.2.3).

V.2.2 Rechercher un projet de saisie

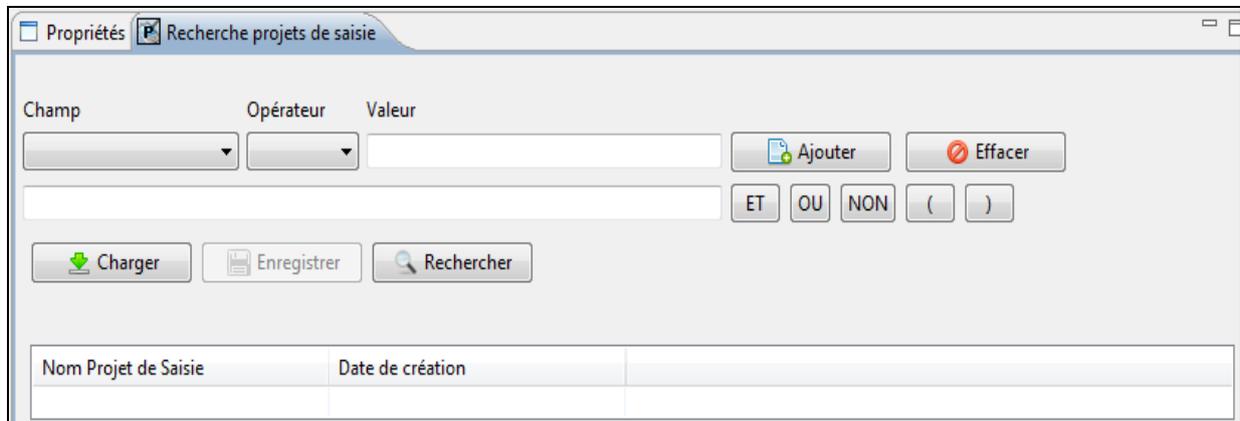
Ce sous menu est toujours accessible.

Cette fonctionnalité permet de retrouver un projet de saisie à partir de critères multiples formés sur les attributs des projets de saisie. La liste des critères spécifiques aux projets de saisie :

- Date de création du projet
- Nom du créateur du projet
- Nom d'une méta donnée à saisir
- Nom d'une variable

Il existe deux manières de rechercher un projet de saisie:

- par le menu « Plate forme/Rechercher »
- par l'onglet « Rechercher plate forme » de la fenêtre de propriétés



V.2.3 Importer (Variables/cheminements)

Ce sous menu n'est accessible que si un projet de saisie est sélectionné dans la vue explorateur. Cette fonctionnalité consiste à importer des sections cheminements et variables (depuis la bibliothèque, autre projet de saisie ou une saisie) sur le projet de saisie sélectionné.

Ces étapes sont décrites dans le chapitre V.2.1.2

V.2.4 Récapitulatif et impression

Ce sous menu n'est accessible que si un projet de saisie est sélectionné dans la vue explorateur. Il ouvre une fenêtre avec un récapitulatif des informations du projet de saisie, soit des informations générales sur le projet, la liste des variables, le mode de cheminements et la liste des Méta données à saisir.

Propriétés Recherche projets de saisie Vue d'ensemble Récapitulatif du Projet de Saisie

Détails :
Nom du projet de saisie : PS1598
Nom du créateur : Adonis
Plate-forme associée au projet de saisie : PF2-1598
Dispositifs associés au projet de saisie : dcl
Expérimentateurs : Administrateur Adonis (administrateurSite)

Contenu :

Section variables :	Section cheminement :
2 variable indépendante 2 variables au niveau individu Liste des variables : Botrytis (Bot), indépendante Plante_adulte (Adult), indépendante	1 expérimentateur déclaré Niveaux Retenus : individu,bloc Parcours ordonnanceur entre bloc Parcours libre entre individu

Section Méta donnée :

1 métadonnée à saisir :
 texte (niveau bloc)

V.2.5 Fiche de synthèse

Adonis permet d'afficher des fiches de synthèse pour différents type d'objet. La fiche d'un projet de saisie ressemble à celle indiquée ci-dessous. Sous forme d'un fichier PDF exportable (et imprimable), les différents attributs du projet de saisie sont listés.

Fiche projet de saisie: Fiche Projet de saisie : PS1598

Details

Projet de saisie :	PS1598	Date création :	25/07/2012
Type de saisie :	Mono opérateur	Créateur :	Administrateur Adonis (administrateurSite)
Plateforme :	PF2-1598		
Dispositifs :	dcl		
Utilisateurs :	Administrateur Adonis (administrateurSite)		
Saisies effectuées :	1(25/07/2012)		

Représentation des cheminements



Liste des variables et attributs

Variable	Type	Unité	Système de notation	Nature	Préchargée	Répétition de saisie
Botrytis	entiere	en pourcentage	-	Indépendante	non	1
Plante_adulte	booléen		-	Indépendante	non	1

Tests sur intervalles

Variable	Borne min	min	max	Borne max

Tests d'accroissement

Variable	Variable Source	Règle

V: 3.4 Site Adonis : AdonisDB Machine: PCLIM142
Date Impression : 26 juillet 2012 1 / 2

Tests de combinaison entre variables

Variable	Règle

Précalculs conditionnels

Variable	Variables sources	Règle

V.3 Gestion des Variables

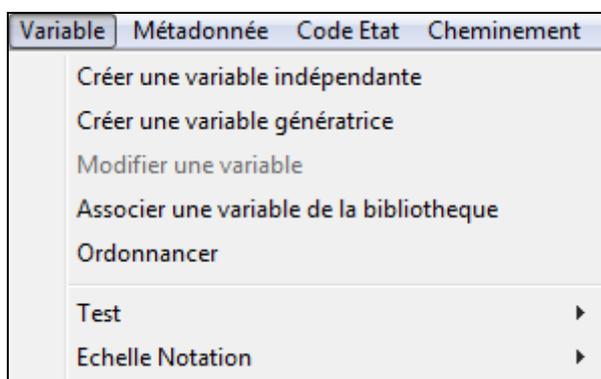
La section variable d'un projet de saisie décrit les mesures qui devront être faite au terrain.

Dans cette section nous allons décrire toutes les fonctionnalités relatives à la gestion des variables, c'est-à-dire l'ajout et la modification d'une variable, l'import de variables de la bibliothèque ou d'autres projets de saisie et l'ordonnement des variables d'un projet de saisie.

On y trouve également la description des processus de mise en place des tests pour assister la saisie au terrain, ainsi que le banc de test, qui permet au bureau de vérifier la mise en place des tests.

Le menu « variable » comporte cinq sous menus :

- 1) Création d'une variable indépendante (voir chapitre V.3.1)
- 2) Création d'une variable génératrice (voir chapitre V.3.2)
- 3) Modifier une variable (voir chapitre V.3.4)
- 4) Associer une variable de la bibliothèque (voir chapitre V.3.6)
- 5) Ordonner les variables du projet de saisie (voir chapitre V.3.7)
- 6) Gestion des tests (voir chapitre V.3.9)
- 7) Gestion des échelles de notations (voir chapitre V.3.10)



V.3.1 Créer une variable indépendante

Rappel: une variable est dite indépendante par opposition à une variable génératrice ; c'est-à-dire que sa valeur n'impacte en rien l'interface de saisie.

- 1) Activer le module « Projet de saisie »
- 2) Sélectionnez le projet de saisie dans l'explorateur sur lequel vous désirez ajouter une variable
- 3) Dans le menu « Variables », choisir « Ajouter »

4) Saisir les attributs de la variable :

- Nom (une chaîne de caractères est attendue)
- Nom court (une chaîne de moins de 6 caractères est attendue)
- Type (il faut choisir entre alphanumérique, entière, réelle, date, heure, booléen)
- Unité de parcours associée (il faut choisir entre parcelle, bloc, sous bloc, dispositif, plateforme). Cette unité de parcours fait donc référence à l'objet sur le terrain pour lequel la variable en cours de définition a un sens.
- Format (voir tableau ci-dessous)
- Valeur par défaut (accessible uniquement pour les variables booléennes).
- Nombre de répétitions de la mesure (valeur entière ; si =0 indique pas de répétition, si=1, il y aura une seule répétition,..). Adonis permet ainsi de répéter une mesure sur un même objet, à des fins statistiques.
- Unité (chaîne de caractères libre ; non traité par la suite) Il s'agit juste d'une information descriptive de la variable.
- Mots clés (pour les recherches ultérieures)
- Saisie obligatoire (booléen) : si cette case est cochée, l'opérateur terrain ne pourra pas valider la saisie d'un individu sans avoir saisi une valeur (ou un statut) pour la variable en cours de définition.
- Commentaire : texte libre pour décrire éventuellement la variable.
- Enregistrer dans la bibliothèque (Case à cocher si vous souhaitez qu'elle devienne disponible dans la bibliothèque, en vue d'une réutilisation ultérieure dans d'autres projets.)

Type	Format (optionnel)
------	--------------------

Alphanumérique	Nombre de caractères maximum
Réel	Nombre de digits et nombre de chiffres après la virgule : « 5.2 » indique 5 chiffres en tout, dont 2 après la virgule.
Autres types	Sans objet

Spécification des formats de saisie en fonction du type de variable

Cliquez sur « terminer » et la nouvelle variable est visible dans l'explorateur, sous le projet de saisie auquel il a été ajouté.

V.3.2 Créer une variable génératrice

Une variable génératrice est associée à des variables générées. Elle crée un nouveau niveau. Une variable générée peut elle-même être génératrice

Ex: On cherche dans un dispositif vigne, pour chaque pied, à dénombrer le nombre de rameaux et pour chacun des rameaux renseigner le poids du rameau et le nombre de grappes. Dans ce contexte, la variable génératrice est le nombre de rameau. Les variables générées (celles qui seront mesurées pour chaque élément dénombré) seront le poids et le nombre de grappe.

La première étape de création s'appuie sur la même interface que pour les variables indépendantes, avec quelques particularités :

Une variable génératrice est forcément un entier. Elle n'a pas de valeur par défaut, ni d'unité. Sa saisie est obligatoire.

Gestion de Variable

Ajouter une variable génératrice à la bibliothèque

Les champs marqués d'une étoile doivent être renseignés.

Nom de la variable : NbrRameaux *

Nom court : NbrRam **Utilisé au terrain** * (5 caractères max.)

Type de variable : entiere **Toujours entier** *

Unité de parcours : | *

Format : Individu
Parcelle Unitaire

Valeur par défaut : sans objet

Nombre de répétitions : 1 **Toujours 1**

Unité : *

Mots clés : Mots clés

Saisie obligatoire :

Commentaire :

< Retour Suivant > Terminer Annuler

La 2ème étape consiste à renseigner les champs de la variable génératrice :

Gestion de Variable

Ajouter une variable génératrice à la bibliothèque

Veuillez saisir les attributs de la variable génératrice

Préfixe généré: Ram *

Extension générée: numerique **Numérique ou Alphanumérique** *

Mode de parcours: lineaireVertical **Vertical ou Horizontal** *

Variables générées:

Var Longueur
Variable Generatrice NbGrappes

Ajouter une variable :

Génératrice Indépendante Existante

Modifier

< Retour Suivant > Terminer Annuler

Boutons utilisés pour créer les variables des niveaux inférieurs

- Préfixe généré : préfixe utilisé au terrain pour identifier le niveau généré. Ce préfixe sera utilisé par l'interface terrain pour présenter les objets dénombrés les uns après les autres, en les nommant par le préfixe suivi du numéro d'ordre (i.e. Ram1, Ram2 ... pour désigner le premier rameau, le second ...)
- Extension généré : Numérique ou alphanumérique. En alphanumérique, l'exemple précédent deviendrait Rama, Ramb, Ramc ... en lieu et place de Ram1, Ram2, Ram3
- Le mode de parcours est utilisé dans les cas où l'on a plusieurs niveaux de variables génératrices imbriqués (maximum 3 niveaux dans Adonis) et désigne la façon dont on va créer les variables de niveau inférieur.

V.3.3 Les modes de parcours des génératrices

Ce chapitre a pour but d'explicitier les modes de parcours des niveaux générés

L'exemple pris repose sur 5 variables (2 génératrices (cadres bleus), 3 indépendantes (cadres jaunes))

L'imbrication des génératrices et générées est présentée dans la figure suivante

Le parcours horizontal donnera la séquence de saisie suivante (colonne gauche du tableau), si on entre 3 pour la variable génératrice nombre de rameaux : **la saisie se fait par niveaux générés, par ordre hiérarchique.**

<p>Nombre de rameau : 3 Poids du rameau 1: 17,8 Nb de grappes rameau 1: 2 Poids du rameau 2 : 16.2 Nb de grappes rameau 2: 1 Poids du rameau 3 : 15.2 Nb de grappes rameau 2: 2</p> <p>Poids grappe 1 du rameau 1: 5,2 Couleur grappe 1 du rameau 1: vert1</p> <p>Poids grappe 2 du rameau 1: 12,6 Couleur grappe 2 du rameau 1: vert2</p> <p>Poids grappe 1 du rameau 2:</p>	<p>Nb Rameaux = 3</p> <p>Identifiants générés</p> <table border="1"> <tr> <td>Ram1</td> <td>Poids rameau = xxxx</td> <td>Nb Grappes = 2</td> </tr> <tr> <td>Ram2</td> <td>Poids rameau = xxxx</td> <td>Nb Grappes = 1</td> </tr> <tr> <td>Ram3</td> <td>Poids rameau = xxxx</td> <td>Nb Grappes = 3</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Ram1</td> <td>Grappe1</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Grappe2</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td>Ram2</td> <td>Grappe1</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td>Ram3</td> <td>Grappe1</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Grappe2</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Grappe3</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> </table>	Ram1	Poids rameau = xxxx	Nb Grappes = 2	Ram2	Poids rameau = xxxx	Nb Grappes = 1	Ram3	Poids rameau = xxxx	Nb Grappes = 3	Ram1	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x		Grappe2	poids grappe = xxxx couleur grappe = x	Ram2	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x	Ram3	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x		Grappe2	poids grappe = xxxx couleur grappe = x		Grappe3	poids grappe = xxxx couleur grappe = x
Ram1	Poids rameau = xxxx	Nb Grappes = 2																										
Ram2	Poids rameau = xxxx	Nb Grappes = 1																										
Ram3	Poids rameau = xxxx	Nb Grappes = 3																										
Ram1	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										
	Grappe2	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										
Ram2	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										
Ram3	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										
	Grappe2	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										
	Grappe3	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										

Le parcours vertical donnera la séquence de saisie suivante, si on entre 3 pour la variable génératrice nombre de rameaux : la saisie se fait pour toutes les variables pour chaque objet généré de niveau supérieur.

<p>Nombre de rameau : 3 Pour rameau 1 : Poids du rameau : 17,8 Nb de grappes : 2 Pour grappe 1 du rameau 1 : Poids grappe : 5,2 Couleur grappe : vert1 Pour grappe 2 du rameau 1 : Poids grappe : 12,6 Couleur grappe : vert2 Pour rameau 2 : ...</p>	<p>Nb Rameaux = 3</p> <p>Identifiants générés</p> <table border="1"> <tr> <td>Ram1</td> <td>Poids rameau = xxx</td> <td>Nb Grappes = 2</td> </tr> <tr> <td>Ram2</td> <td>Poids rameau = xxx</td> <td>Nb Grappes = 1</td> </tr> <tr> <td>Ram3</td> <td>Poids rameau = xxx</td> <td>Nb Grappes = 3</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Ram1</td> <td>Grappe1</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Grappe2</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td>Ram2</td> <td>Grappe1</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td>Ram3</td> <td>Grappe1</td> <td>poids grappe = xxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Grappe2</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Grappe3</td> <td>poids grappe = xxxx couleur grappe = x</td> </tr> </table>	Ram1	Poids rameau = xxx	Nb Grappes = 2	Ram2	Poids rameau = xxx	Nb Grappes = 1	Ram3	Poids rameau = xxx	Nb Grappes = 3	Ram1	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x		Grappe2	poids grappe = xxxx couleur grappe = x	Ram2	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x	Ram3	Grappe1	poids grappe = xxx couleur grappe = x		Grappe2	poids grappe = xxxx couleur grappe = x		Grappe3	poids grappe = xxxx couleur grappe = x
Ram1	Poids rameau = xxx	Nb Grappes = 2																										
Ram2	Poids rameau = xxx	Nb Grappes = 1																										
Ram3	Poids rameau = xxx	Nb Grappes = 3																										
Ram1	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										
	Grappe2	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										
Ram2	Grappe1	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										
Ram3	Grappe1	poids grappe = xxx couleur grappe = x																										
	Grappe2	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										
	Grappe3	poids grappe = xxxx couleur grappe = x																										

V.3.4 Créer une variable semi-automatique

Cette fonctionnalité est décrite au chapitre VII.2.6, dans la partie consacrée à la gestion des éléments de la bibliothèque.

En effet, la déclaration d'une variable semi-automatique est un processus relativement complexe (nombreux champs à définir) et source d'erreur.

Ainsi, seuls les administrateurs, disposant de la capacité d'intervenir dans la bibliothèque, pourront intégrer des variables semi-automatique dans un site Adonis.

V.3.5 Modifier une variable

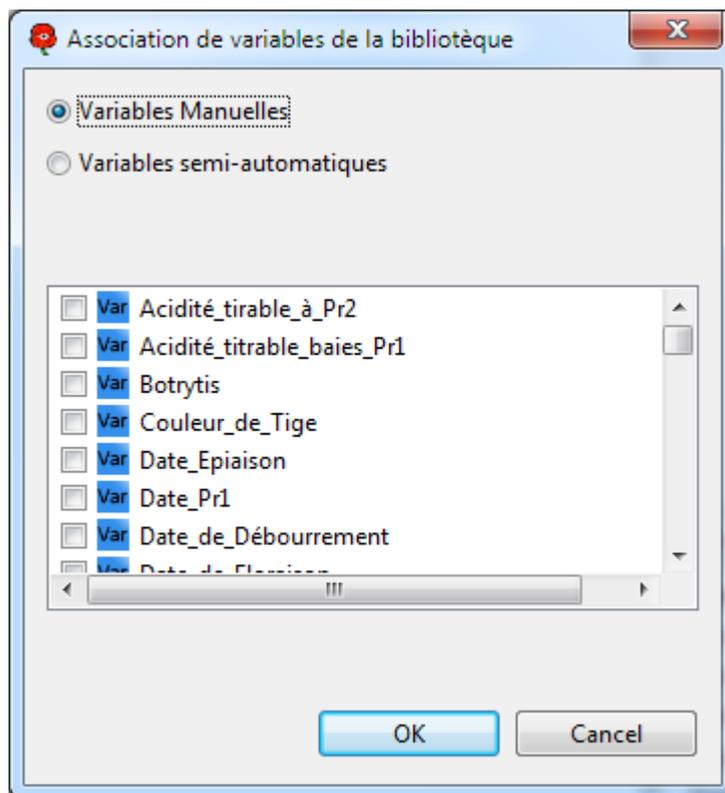
Pour modifier une variable, vous devez la sélectionner, puis utiliser le clic droit sur l'objet ou le sous-menu « Modifier » du menu « Variables ».

Vous avez alors accès aux mêmes écrans que lors de la création d'une variable.

V.3.6 Associer une variable de la bibliothèque

La bibliothèque offre la possibilité de réutiliser des variables qui y sont enregistrées. Cette fonctionnalité permet de conserver la trace de variables récurrentes, et d'uniformiser les méthodes de travail

L'interface d'association vous permet de choisir parmi les deux catégories de variables : manuelles ou semi automatiques.

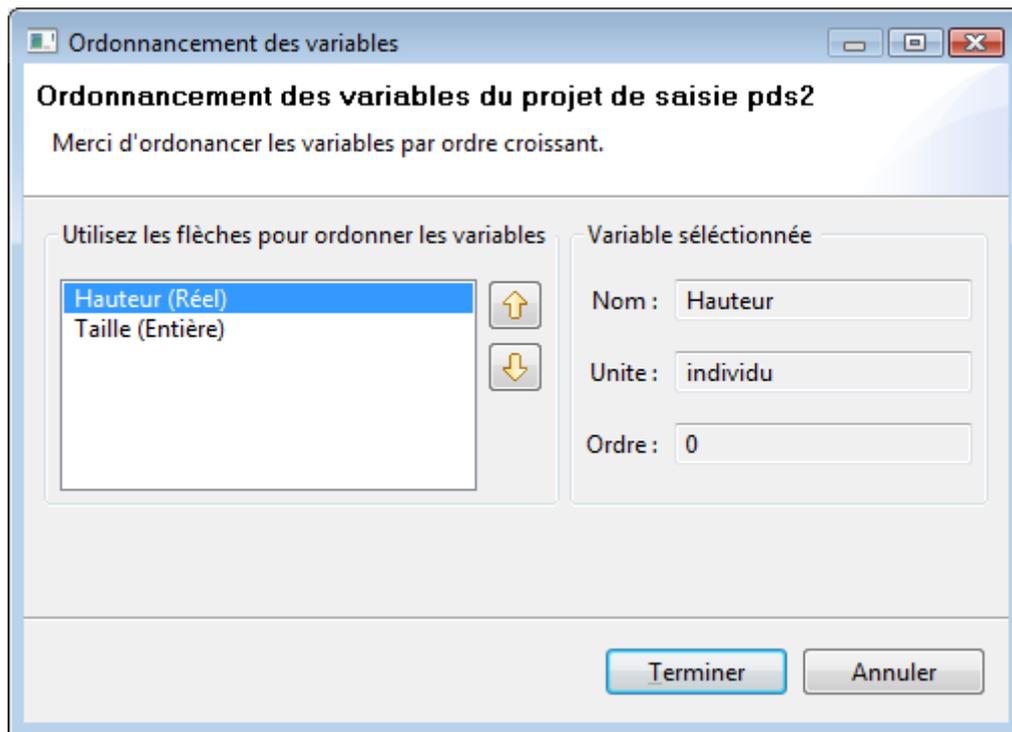


L'interface affiche alors la liste des variables correspondantes, enregistrées dans la bibliothèque. On peut en sélectionner plusieurs et lorsque le bouton « Ok » est cliqué, les variables se retrouvent déclarées dans le projet de saisie. Elles peuvent ensuite être éditées.

Astuce: il est également possible de réaliser un « glisser-déposer » pour déclarer une variable dans un projet de saisie à partir de la bibliothèque. Ceci se réalise depuis la vue explorateur.

V.3.7 Ordonner les variables d'un projet de saisie

Cette fonction permet à l'utilisateur de prévoir dans quel ordre les variables seront saisies sur le terrain. Vous pouvez ordonner les variables d'un projet de saisie en sélectionnant la variable que vous souhaitez déplacer puis en utilisant les boutons « Haut » et « Bas » (flèches jaunes).



V.3.8 Connecter une saisie

Cette fonctionnalité permet d'utiliser les tests d'accroissements qui seront définis par la suite (voir chapitre V.3.9.1.2).

Le principe est de déclarer dans le projet de saisie, que l'on va réutiliser une variable saisie lors d'une précédente opération sur le terrain. On parle alors de variable pré-chargée. L'objectif est d'offrir un mécanisme permettant une comparaison d'une valeur avec sa précédente réalisation (par exemple, la mesure de la hauteur d'un arbre devrait être supérieure au fur et à mesure que l'on avance dans le temps).

Pour permettre cette comparaison, la première étape est la connexion d'une saisie. La fonctionnalité s'accède par menu contextuel sur la rubrique « variables connectées » de la vue explorateur.

L'application génère automatiquement la liste de toutes saisies et les variables correspondant au même dispositif que celui sur lequel porte le projet de saisie en cours d'élaboration :

Astuce : pour modifier/éditer la liste des variables connectées, il faut de nouveau un « clic droit » sur l’item « variables connectées ». Les mêmes interfaces vous permettront de faire les adaptations souhaitées.

Note : dans un projet de saisie, lorsqu’une variable à saisir est connectée, l’explorateur affecte une couleur différente au logo de la variable. Dans l’exemple suivant, on voit les deux situations : la première image illustre la vue explorateur avec aucune variable connectée, et la seconde illustre le fait que la variable Nombre_de_Grappes a été connectée.

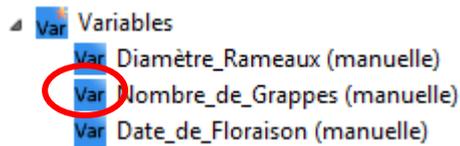


Image 1 : Pas de variable connectée



Image 2 : Nombre_de_Grappes connectée

V.3.9 Gestion des tests

Ce paragraphe décrit la gestion détaillée des tests portant sur les variables. Ces tests ont été mis en place pour assister l’opérateur de saisie, afin de limiter le risque de saisies incohérentes.

L’application Adonis propose 4 types de test permettant de « cadrer » les opérations de saisie sur le terrain. Un banc de tests permet d’évaluer les règles définies dans le projet avant de partir au terrain (voir chapitre V.8).

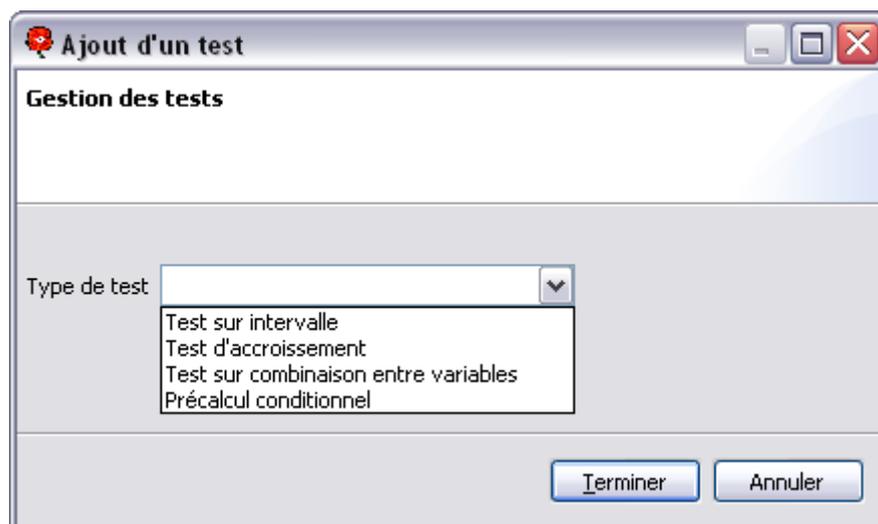
- 1) d’ajouter un test (voir chapitre V.3.9.1)
 - Test sur intervalle (voir chapitre V.3.9.1.1)
 - Test d’accroissement avec variable pré chargée (voir chapitre V.3.9.1.2)
 - Test sur combinaison entre variable (voir chapitre V.3.9.1.3)
 - Test conditionnel entre variables (voir chapitre V.3.9.1.4)
- 2) de Modifier un test (voir chapitre V.3.9.2)

V.3.9.1 Ajout d’un test

La fonctionnalité d’ajout de test est accessible depuis le sous menu « Test » du menu « Variable » ou encore depuis le menu contextuel sur une variable.

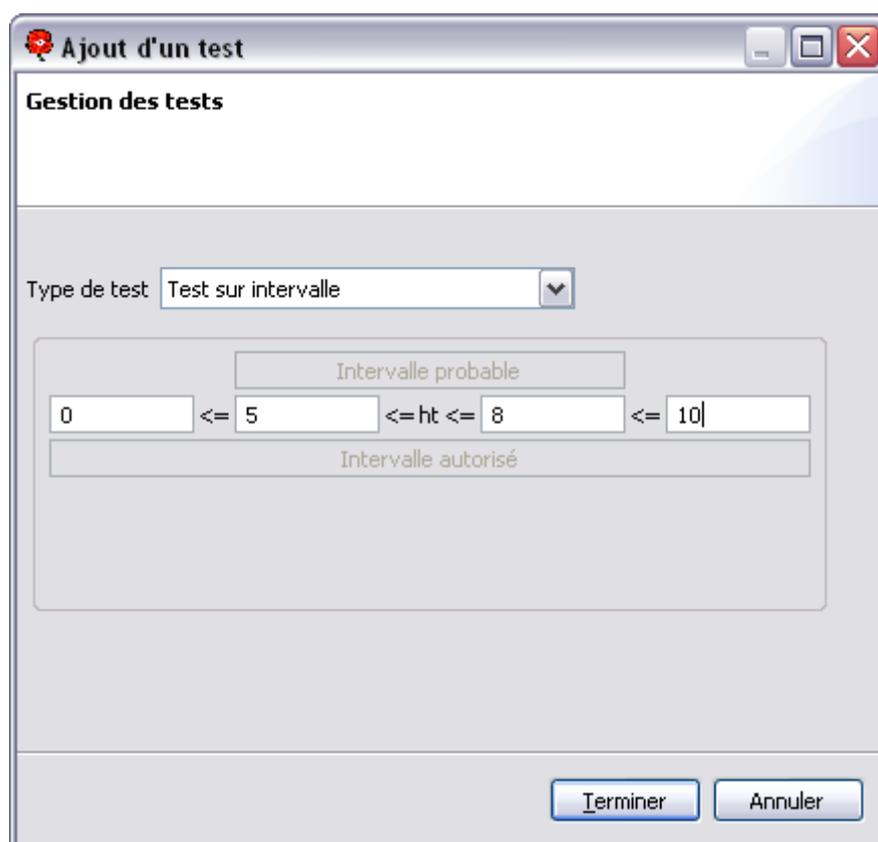
Tous ces tests sont facultatifs. Chaque test est caractérisé par un certains nombre d’attributs. Si certains de ces attributs ne sont pas définis, le test ne sera pas réalisé au terrain. Chaque test est associé à une variable. Il est déclenché lorsque l’opérateur de saisie valide sa saisie ou change de champs de saisie.

Il vous est demandé de sélectionner le type de test que vous souhaitez mettre en œuvre. Le wizard se met à jour suivant le type de test sélectionné.



V.3.9.1.1 Test sur intervalle

Il permet de tester les valeurs d'une variable dans un intervalle.



La valeur de la variable à saisir doit être comprise dans deux intervalles imbriqués : l'intervalle probable vous permet de définir une plage dans laquelle la variable devrait se trouver, et l'intervalle autorisé définit les limites minimum et maximum. Donc une valeur terrain sera acceptée

à partir du moment où elle se situe dans l'intervalle autorisé. Si cette valeur est en dehors de l'intervalle probable, un message d'information sera affiché afin de prévenir l'opérateur.

Ces tests doivent permettre de paramétrer les limites définies ci-dessus, à savoir

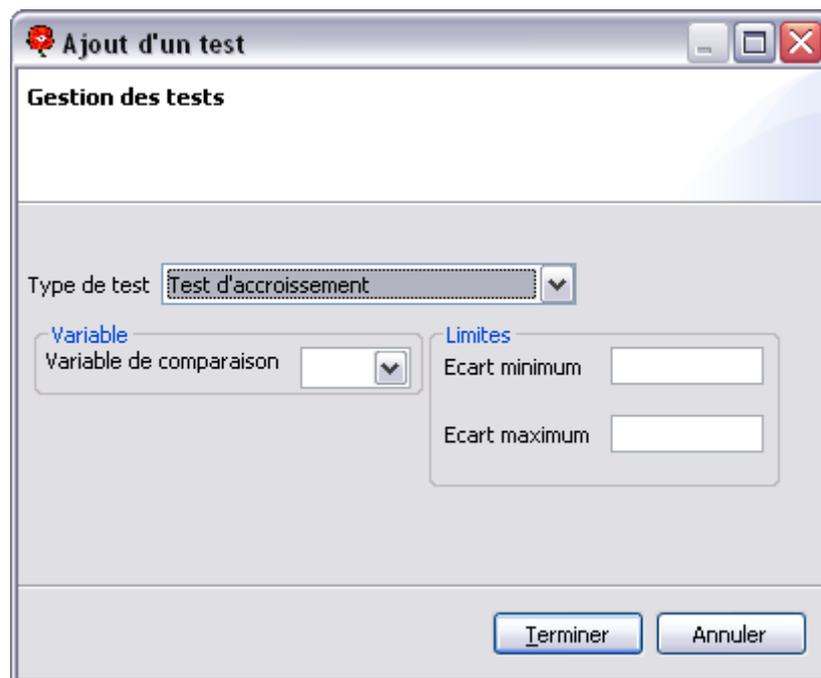
- Borne min
- Min
- Max
- Borne max

Les règles sont les suivantes :

- borne min < min
- min < max
- max < borne max
- pas de cycle de dépendance entre les variables

V.3.9.1.2 Test d'accroissement avec variable pré chargée

Il permet de comparer la valeur d'une variable avec une valeur précédemment saisie.



La variable à saisir doit être comparée à une variable pré-chargée (tests d'accroissements). L'utilisateur souhaite pouvoir comparer certaines saisies à des valeurs enregistrées lors d'une saisie précédente. Pour les variables positionnées en pré chargement, l'application devra transférer le projet de saisie ainsi que la dernière mesure de cette variable. Référez vous au chapitre V.3.8 pour comprendre comment précharger une variable en vue d'un test d'accroissement.

Un test d'accroissement concerne deux mesures comparables (circonférence, hauteur, ...) ayant les mêmes unités.

Il est nécessaire de sélectionner :

- la variable à comparer ; il s'agit obligatoirement d'une variable indépendante
- la variable de comparaison ; il peut s'agir soit d'une autre variable indépendante, soit d'une variable pré chargée.
- l'écart minimum
- l'écart maximum
- les droits de modification sur le terrain

Les règles sont les suivantes :

- écart minimum < écart maximum
- pas de cycle de dépendance entre les variables
- la variable à comparer ; il s'agit obligatoirement d'une variable indépendante
- la variable de comparaison ; il peut s'agir soit d'une autre variable indépendante, soit d'une variable pré chargée.

V.3.9.1.3 Test sur combinaison entre variables

Il permet de tester le résultat d'une expression mettant en œuvre plusieurs variables.

Ajout d'un test

Gestion des tests

Type de test: Test sur combinaison entre variables

Condition

Variable 1: [dropdown]

Variable 2: [dropdown]

Operateurs: + - * /

Limites

Valeur minimale: [input]

Valeur maximale: [input]

Terminer Annuler

La variable doit satisfaire des conditions vis à vis d'autres variables.

Les tests peuvent se comparer aux tests précédents mais ils reposent sur une syntaxe différente décrite par l'expression suivante:

« minc < variable1 "opérateur de calcul" variable2 < maxc »

Les attributs de ces tests sont les suivants :

- minc : valeur minimale
- variable1 : nom de variable indépendante ou génératrice ou préchargée
- opérateurs de calcul: +, -, * et /
- variable 2 : nom de variable indépendante ou génératrice ou pré chargée
- maxc : valeur maximale

V.3.9.1.4 Test conditionnel entre variables

Il permet d'effectuer une affectation sur une variable en fonction du résultat de l'évaluation d'une condition sur une ou plusieurs autres variables.

The screenshot shows a dialog box titled "Ajout d'un test" with a sub-header "Gestion des tests". The "Type de test" dropdown is set to "Précalcul conditionnel". The "Condition" section includes a "Variable de comparaison" dropdown, comparison operators (>, <, >=, <=, =), and radio buttons for "Comparer à une" (selected) and "valeur" (selected). There are input fields for "Valeur à comparer" and "Variable à comparer". The "Valeur" section has a "Variable à affecter" dropdown set to "Hauteur" and an empty "Valeur à affecter" input field. At the bottom are "Terminer" and "Annuler" buttons.

Une combinaison de variables (rapport, produit, addition, soustraction), doit satisfaire des conditions données. Ce test est inclut dans le menu « tests sur combinaison de variables».

Les tests entre variables servent à automatiser la saisie pour certains traitements répétitifs qui concernent des variables de type différent. Ces tests servent à initialiser des champs par défaut. Ils reposent sur le principe de tests logiques et s'écrivent selon la syntaxe suivante :

« SI variable1 condition valeur1 / variable2 ALORS variable3 = valeur2 »

Les attributs de ces tests sont les suivants :

- variable1 : variable indépendante ou génératrice à tester
- condition: <, <=, =, >=, >.
- valeur1/variable2 valeur constante ou nom de variable indépendante ou génératrice
- variable3 : variable dont la mesure sera imposée si la condition est vraie
- valeur2 : valeur que doit prendre la variable3 si la condition est satisfaite ; généralement il s'agit d'un code d'état.

Remarque 1 : l'attribut valeur2 fait souvent référence à un code d'état ; aussi est-il intéressant de pouvoir visualiser dans cette fenêtre les codes d'états programmés pour en faciliter son paramétrage.

Remarque 2 : la variable3 est dans ce cas considérée comme saisie ; elle ne peut plus être demandée à l'expérimentateur lors de la saisie. Elle est alors imposée par le résultat de ce test.

V.3.9.2 Modification d'un test

Vous accédez à la modification d'un test par le menu « Variables » ou encore par le menu contextuel par un clic droite sur le Test.

Les écrans sont identiques à la création d'un test, à l'exception qu'ils seront pré remplis.

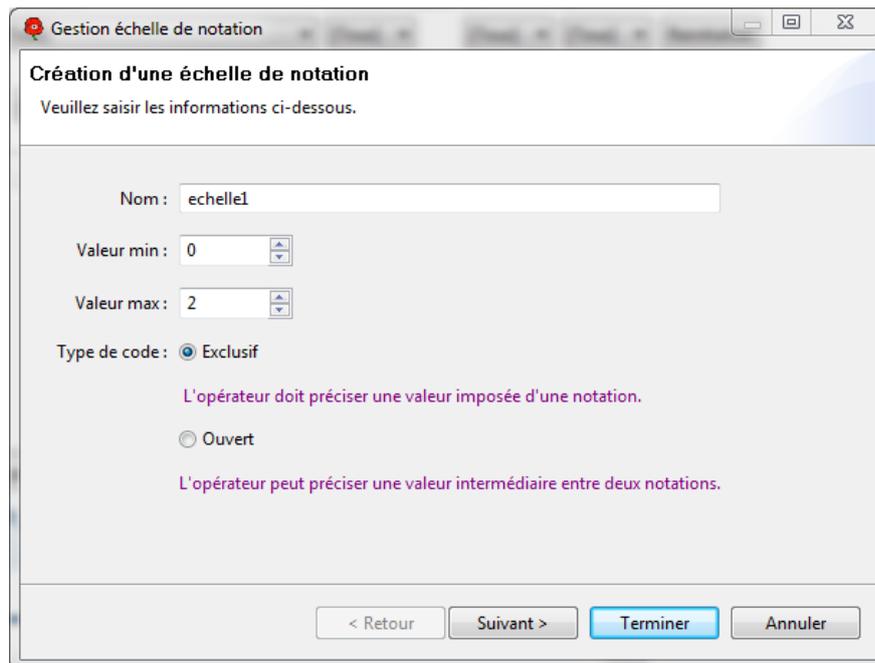
V.3.10 Gestion des échelles de notations

Les échelles de notation permettent au gestionnaire d'expérimentation de prédéfinir des valeurs de variables. Ces valeurs sont décrites sous la forme d'un code (valeur numérique), d'un texte descriptif et d'une photo optionnelle décrivant le code. Cette facilité est particulièrement utile pour les notations de maladies ou de stade végétatif.

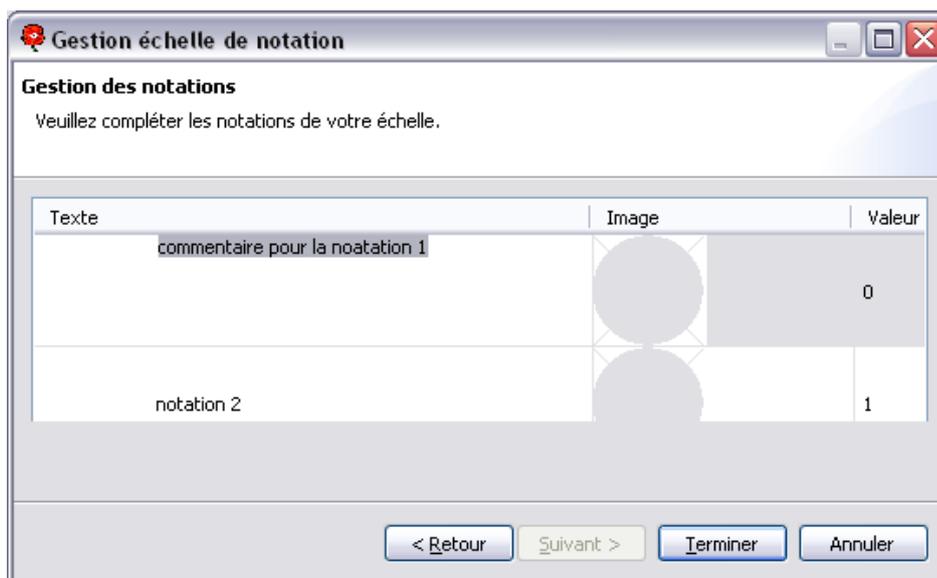
L'échelle de notation doit être vue comme un moyen de lever une partie de la subjectivité lorsqu'il s'agit de saisir des variables descriptives (couleur, forme, stade phénologique). Le recours à des photos illustrant chaque valeur de l'échelle est un élément pratique, auquel l'opérateur terrain pourra se référer en cas de doute.

V.3.10.1 Création d'une échelle de notations

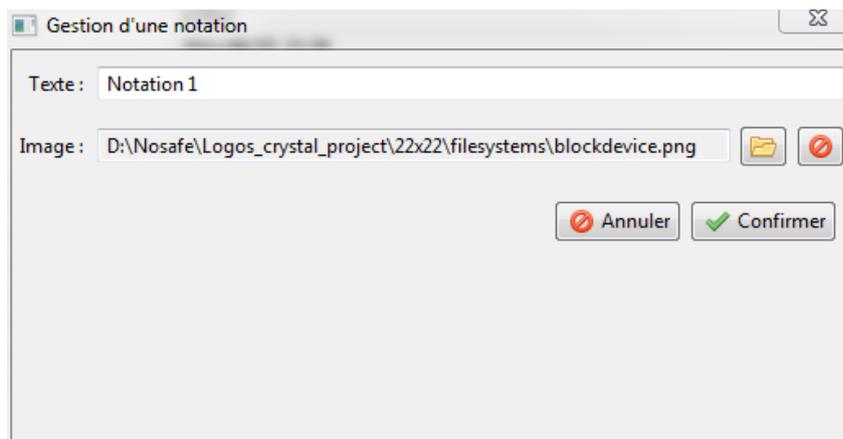
Pour la création d'une échelle de notation, il vous faut choisir un intervalle et un type de code exclusif ou ouvert. Cette notion d'ouverture permet d'autoriser ou non la saisie de valeur entre les valeurs des codes définis (i.e pour échelle allant de 1 à 3, en mode exclusif, vous ne pourrez saisir que 1, 2 ou 3. En mode ouvert, vous aurez la possibilité de saisie 1.5, 2.4 ...)



On va ensuite créer autant de notations que de valeurs comprises dans l'intervalle choisi, soit 3 notations dans cet exemple.



L'association d'une photo est optionnelle. Pour la réaliser, il suffit de « double cliquer » sur le disque gris, et l'IHM suivante vous permettra d'aller « désigner » sur le disque, la photo à utiliser pour ce niveau de l'échelle.



Note : les photos sont recopiées dans un répertoire dédié d'Adonis. Elles peuvent donc disparaître de leur position d'origine.

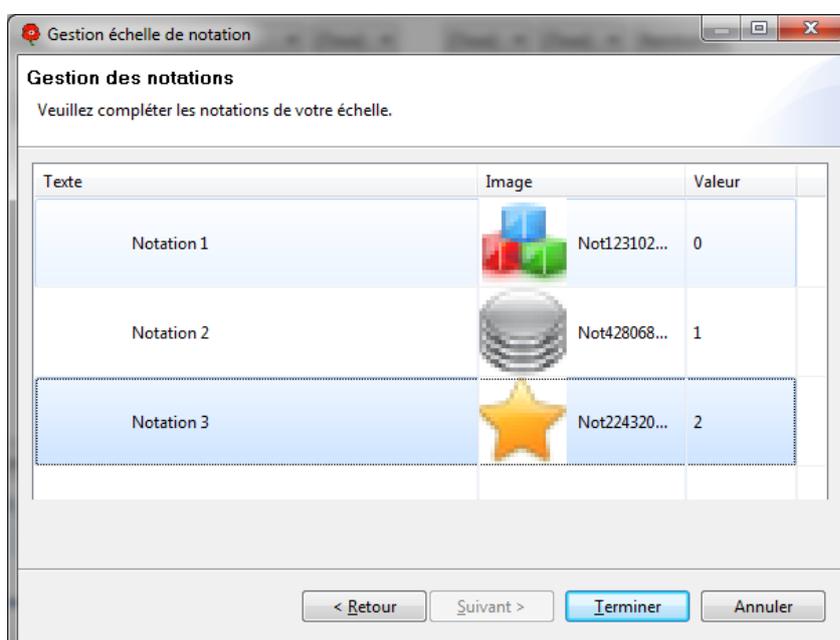
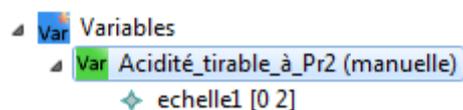


Illustration montrant une image associée à chaque niveau de l'échelle.

Note : lorsqu'une échelle de notation est attachée à une variable, la vue de l'explorateur comporte un niveau supplémentaire comme indiqué ci-contre.



V.3.10.2 Modification d'une échelle de notations

Vous accédez à la modification d'un test par le menu « Variables » ou encore par le menu contextuel par un clic droit sur la variable.

Les écrans sont identiques à la création d'un test, à l'exception du fait qu'ils seront pré remplis.

V.3.10.3 Supprimer une échelle de notations

Cette fonction est accessible par menu contextuel uniquement, en cliquant droit sur l'échelle de notation dans la vue explorateur.

V.4 Menu « Métadonnée »

Dans Adonis, une méta donnée est une information descriptive d'un objet du dispositif. Une méta donnée est toujours rattachée à un objet, quel que soit son niveau. Dans ce chapitre, on va décrire comment un Gestionnaire d'Expérimentation va préparer un projet de saisie et « demander » certaines méta données spécifiques. Par opposition, les variables portent systématiquement sur l'ensemble des objets (Individus, pu, ...) du dispositif. Une méta donnée à saisir peut être requise par le gestionnaire d'expérimentation, pour un objet particulier. Enfin, l'opérateur dispose de la possibilité d'ajouter autant de méta donnée qu'il le désire lorsqu'il est en saisie terrain.

Vous pouvez définir des métadonnées à saisir et définir à quel niveau elles seront demandées sur le terrain : dispositif, bloc, pu, individu.

Les métadonnées peuvent être :

- Des photos
- Des sons
- Des champs textes

Du point de vue de l'appareil de saisie, on distingue dans Adonis les métadonnées internes (celles qui peuvent être intégralement gérées par le matériel) et les métadonnées externes (celles qui vont nécessiter une manipulation après la remontée des données au bureau pour créer le lien dans la base).

Ce menu permet de définir les métadonnées qui seront à saisir au terrain, en plus des saisies « variables ».

Il y a trois fonctions

- Création d'une métadonnée à saisir (voir chapitre V.4.1)
- Modification d'une métadonnée dans le projet en cours d'édition (voir chapitre V.4.2)
- Suppression d'une métadonnée (voir chapitre V.4.3). Ce menu n'est accessible uniquement que par le menu contextuel (clic droit)

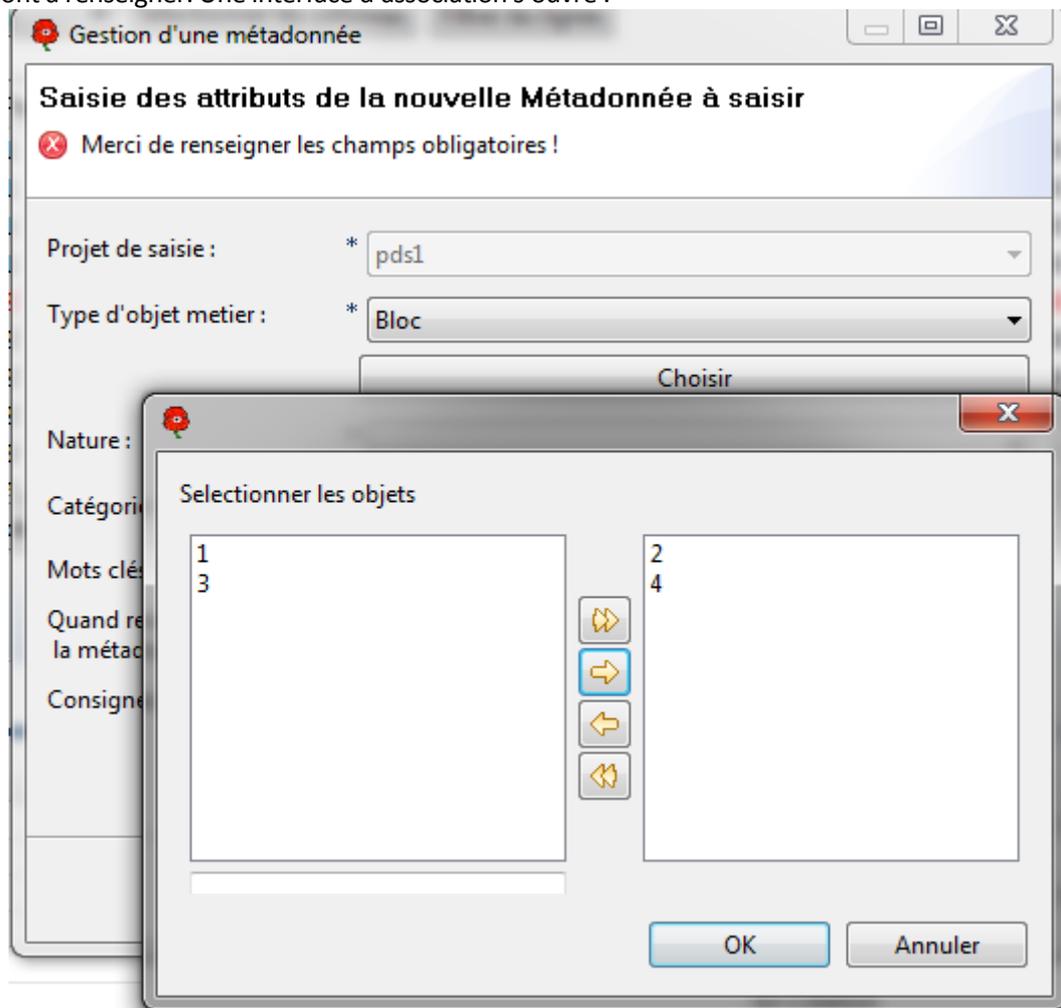
V.4.1 Ajout d'une métadonnée

- 1) Activer la perspective « Projet de saisie »
- 2) Sélectionnez le projet de saisie dans l'explorateur sur lequel vous désirez ajouter une métadonnée
- 3) Dans le menu « Métadonnée », choisir « Ajouter »

Dans cette interface vous allez devoir préciser les éléments suivants :

- Le type d'objet métier sur lequel porte la méta donnée. Cette liste déroulante donne les différents types d'objets présents dans le dispositif visé
- La nature de la métadonnée (texte, photo, son)
- La catégorie à laquelle appartient la métadonnée. Adonis propose 4 catégories : événement, observation, mesure, difficulté. Ces catégories ne peuvent être modifiées. A l'exception de la catégorie « observation », les trois autres seront utilisées pour les méta données saisies à l'initiative de l'opérateur de terrain.
- Les mots clés : cette partie du formulaire permet d'associer des mots clés à la métadonnée. Tous les mots clés enregistrés dans la bibliothèque pour le type métadonnée peuvent être utilisés. Les mots clés sélectionnés apparaissent dans la fenêtre qui s'ouvre lorsqu'on clique sur le bouton mot clés. On peut alors en rajouter, ou supprimer ceux déjà enregistrés. **Les mots clés rajoutés par cette interface n'apparaissent pas dans la bibliothèque.** (voir chapitre VII.2.4)
- Quand renseigner la métadonnée : soit à l'entrée dans l'objet , soit à la sortie. Cela permet d'indiquer à Adonis terrain quand il doit proposer la méta donnée à la saisie. En prenant l'exemple d'une méta donnée de niveau bloc exigée à l'entrée, au premier individu à saisir appartenant au bloc retenu, l'interface de renseignement d'une métadonnée au terrain sera affichée et l'opérateur devra la renseigner pour poursuivre sa saisie.
- Consignes pour l'opérateur : ce champ permet de saisir un texte qui sera affiché lorsque l'opérateur sera invité à saisir la méta donnée. On peut donc y entrer toutes sortes de précisions quand à la manière de procéder à cette saisie.

Par défaut, lorsqu'on définit une méta donnée à saisir, elle va être réclamée à l'opérateur terrain pour tous les objets du même type. Le bouton « choisir » permet de préciser, parmi les objets présents dans le dispositif, le ou lesquels sont à renseigner. Une interface d'association s'ouvre :



On voit ici que la méta donnée portera sur les blocs 2 et 4 du dispositif.

V.4.2 Modification d'une métadonnée

Vous accédez à la modification d'une métadonnée par le menu « Métadonnée » ou encore par le menu contextuel par un clic droit sur la métadonnée.

Les écrans sont identiques à la création d'une métadonnée, à l'exception du fait qu'ils seront pré remplis.

V.4.3 Supprimer une métadonnée

Cette fonction est accessible par menu contextuel uniquement.

V.5 Menu « Code Etat»

Vous pouvez associer des codes d'état à votre projet de saisie. La manière la plus classique consiste à réutiliser des codes état définis dans la bibliothèque d'Adonis. (voir § VII.2.2).

Les codes d'états déclarés dans le projet seront rendus disponibles sur les interfaces de terrain. Un code d'état vient, le cas échéant, remplacer une valeur à saisir pour des raisons diverses : plantes morte, maladie, mesure impossible ...

C'est le rôle du gestionnaire d'expérimentation d'anticiper la liste des codes d'état que l'opérateur de saisie sera amené à utiliser.

Dans Adonis, les codes d'état « Plante morte » et « donnée manquante » sont toujours présents. Vous ne pouvez pas les supprimer, mais l'administrateur de site peut changer la valeur associée à ces codes.

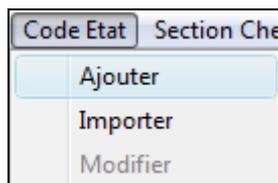
Par convention, et afin de les distinguer des mesures standards, les codes d'état prennent toujours des valeurs négatives.

Ce menu propose trois fonctionnalités :

- 1) Ajouter un nouveau code d'état au projet (possibilité de l'enregistrer dans la bibliothèque)
- 2) Importation de codes d'état définis dans la bibliothèque
- 3) Modification du code état sélectionné

V.5.1 Création d'un code état pour le projet de saisie

Pour créer un nouveau code état, sélectionnez le sous-menu « Ajouter » du menu « Codes état ».



L'écran suivant s'affiche :

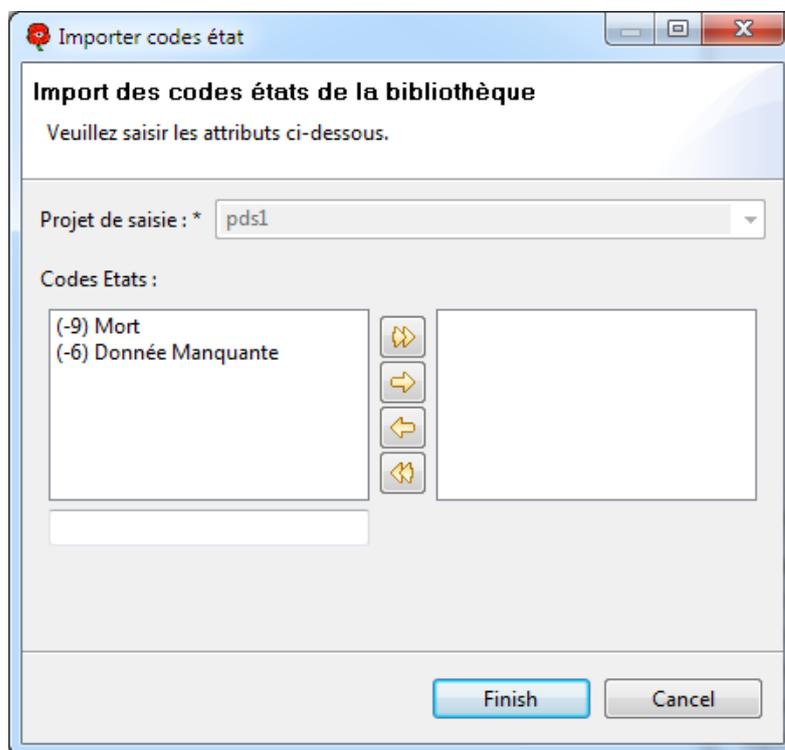
Les champs obligatoires à saisir sont :

- le code qui doit être un entier négatif : c'est la valeur qui sera mise dans le champ de la variable en cours de saisie. L'application contrôle l'unicité des codes. On ne peut pas avoir deux codes d'état portant la même valeur (dans un projet mais également dans la bibliothèque).
- l'intitulé : un mot pour résumer la signification du code
- Signification : un texte optionnel permet de décrire plus précisément le code
- la couleur : cette symbologie sera utilisée pour représenter le dispositif et donner un aperçu visuel de l'implantation des individus n'ayant pu être saisi. La couleur d'un code état permet d'identifier d'une couleur unique tous les objets métiers portant ce code. L'association couleur/code état sera visible dans une représentation graphique.
- Propagation : il s'agit d'un booléen indiquant jusqu'à quel niveau le code se propage. Typiquement, pour le code d'état « plante morte », la propagation est la plante entière : ce n'est plus la peine de demander à la saisie d'autres variables, puisque la plante est morte. Adonis propose 3 niveaux de propagation :
 - Aucun : le code d'état ne s'applique qu'à la variable en cours de saisie
 - Individu : le code d'état s'applique à toutes les variables pour l'individu en cours de saisie
 - Parcelle : le code d'état s'applique à toutes les variables, de tous les individus de la parcelle en cours de saisie.

La case à cocher permet de spécifier si l'on souhaite que le code état soit ajouté aux codes état de la bibliothèque.

V.5.2 Utilisation des codes états de la bibliothèque

Pour sélectionner des codes état dans la bibliothèque, il vous suffit de sélectionner un projet de saisie dans l'explorateur, puis d'utiliser le sous-menu « Importer » du menu « Codes état ».



Pour utiliser un code état, il suffit de le sélectionner et de le déplacer dans la liste de droite. Une fois votre sélection terminée, cliquez sur « Terminer ».

L'utilisateur peut également réaliser cette opération par glisser-déposer avec l'explorateur.

V.5.3 Modifier un code état dans un projet de saisie

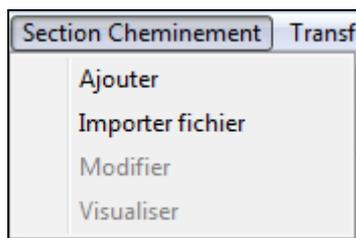
L'utilisateur dispose du menu contextuel et du menu principal pour activer la fonction de modification d'un code d'état. Cette action affiche l'écran de création du code d'état pré rempli avec les valeurs définies précédemment.

V.6 Menu « Cheminement »

Lors de la saisie, l'expérimentateur se déplace selon un parcours pouvant être construit à partir d'un algorithme de calcul de cheminement ou désigné manuellement par un clic sur les objets à parcourir. Un cheminement s'applique aux différentes échelles : Plateforme, dispositifs, blocs, sous blocs, PU et Individus. Un même projet de saisie peut exploiter différents algorithmes de calcul du cheminement en fonction du niveau. Ainsi, on peut choisir d'ordonner manuellement les blocs, et au sein des blocs de réaliser un parcours en spirale.

Il existe deux types de création d'un cheminement :

- Création par sens de déplacement.
 - Création depuis l'import de sections cheminement d'autres projets de saisie.
- 1) Créer un nouveau cheminement par sens de déplacement (voir chapitre V.6.1)
 - 2) Importer un cheminement à partir d'un autre projet de saisie (voir chapitre V.6.1.2) ou d'une saisie déjà réalisée (V.6.1.3)
 - 3) Importer à partir d'un fichier cheminement. (voir chapitre V.6.4)
 - 4) Modification d'un cheminement (voir chapitre V.6.2)
 - 5) Visualisation graphique d'un cheminement (voir chapitre V.6.5)



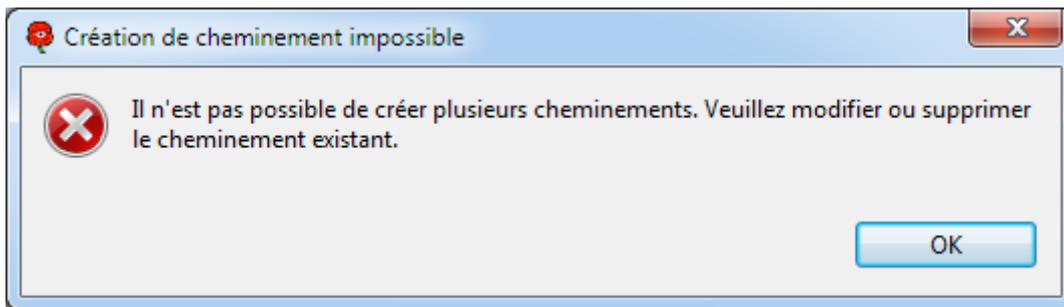
Lors de la saisie, l'expérimentateur se déplace selon un parcours pouvant être construit à partir d'un algorithme de calcul de cheminement. Un cheminement s'applique aux différentes échelles : Plateforme, dispositifs, blocs, sous blocs, PU et Individus.

V.6.1 Création d'un cheminement

Il existe trois types de création d'un cheminement :

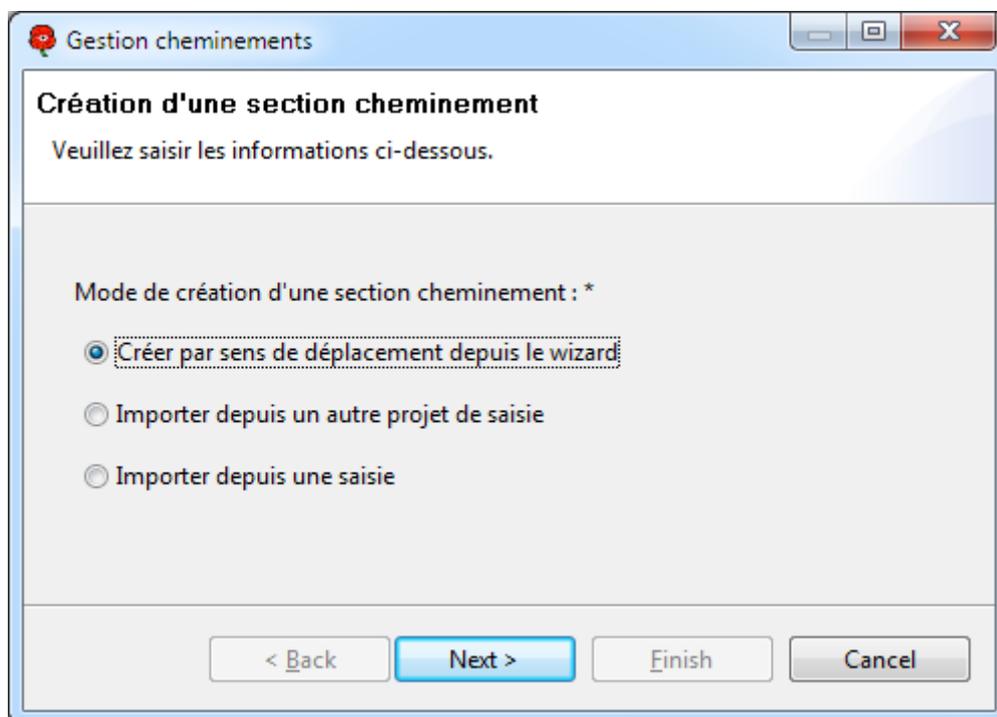
- Création par sens de déplacement
- Création depuis l'import de cheminements d'un autre projet de saisie.
- Création depuis l'import d'une saisie, c'est-à-dire réutiliser le cheminement réalisé lors d'une saisie précédente et portant sur le même dispositif.

Il est possible de créer un seul cheminement sur un projet de saisie. Si vous essayez de créer un cheminement sur un projet de saisie possédant déjà un cheminement, la pop-up d'avertissement suivante apparaît :



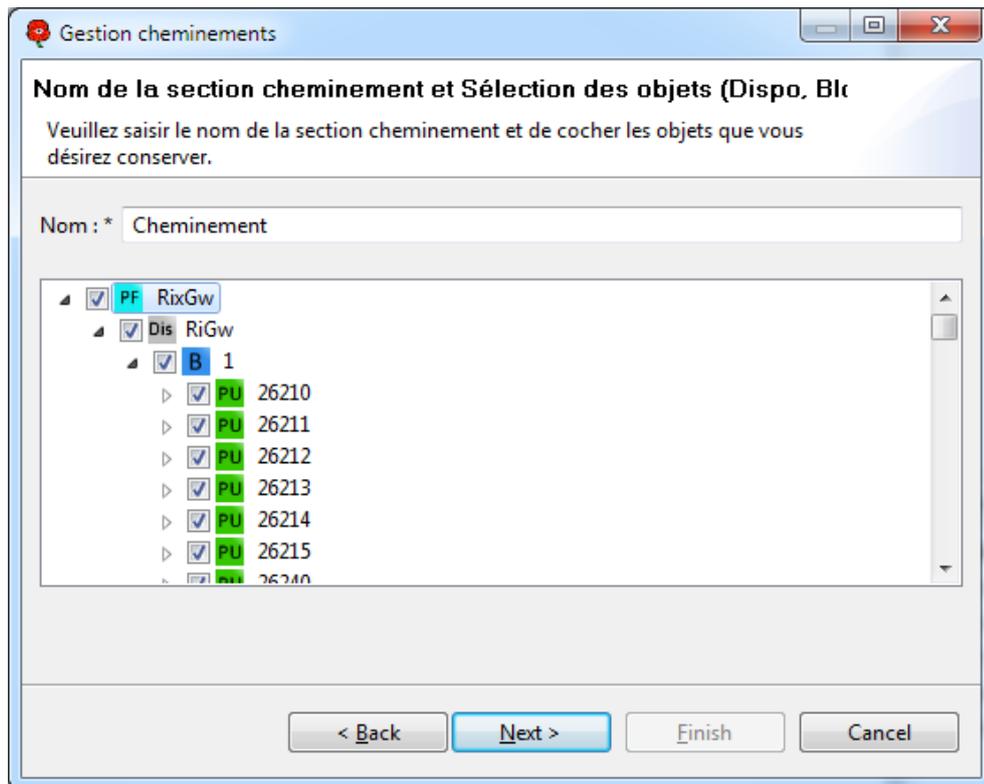
V.6.1.1 Création par sens de déplacement

- 1) Activer la perspective « Projet de saisie »
- 2) Sélectionnez le projet de saisie dans l'explorateur sur lequel vous désirez ajouter un cheminement
- 3) Dans le menu « Cheminement », choisir « Ajouter »
- 4) Sélectionnez le bouton correspondant



- 5) Cliquez sur « Suivant »
- 6) Saisissez le nom de la nouvelle section cheminement. Par défaut, il est nommé « cheminement ».

7) Effectuez un premier filtre en cochant toutes les unités de parcours que vous désirez conserver.



Cette interface vous permet donc de sélectionner tout ou partie d'un dispositif. Le cheminement sera alors calculé sur les objets retenus via ce formulaire.

8) Cliquez sur « Suivant »

9) Vous pouvez ajouter un filtre sur les individus pour définir plus précisément ceux que vous souhaitez parcourir.

Par défaut, les modes de cheminements s'appliquent sur les individus que vous avez sélectionnez préalablement. Cependant, on souhaite pouvoir créer des cheminements sur un sous ensemble des individus.

Cette interface se distingue de la précédente, car elle offre l'accès aux individus au travers de leurs caractéristiques propres (traitement, coordonnées, numéro de bloc ...). On peut donc à ce stade affiner la liste des objets qui seront retenus pour le cheminement.

L'application permet ainsi de gérer des filtres sur individus :

- de les créer
- de les enregistrer
- de charger des filtres existants

Le filtre des individus « à cheminer » se base sur les attributs suivants :

- Date d'apparition et de disparition d'un individu
- X, Y, Numéro, Latitude, Longitude et Statu d'un individu
- Champs optionnels

- Valeurs pré chargées (Exemple : sélectionner tous les individus pour lesquels la valeur de hauteur saisie précédemment est supérieure à 1m70)
- Traitement (Exemple : sélectionner tous les individus pour lesquels le nom du traitement vaut « N1 » ou « N2 », doses d'azote)

Gestion cheminements

Créer un filtre sur les individus
Appliquer le cheminement sur un sous ensemble d'individus.

Champ Opérateur Valeur

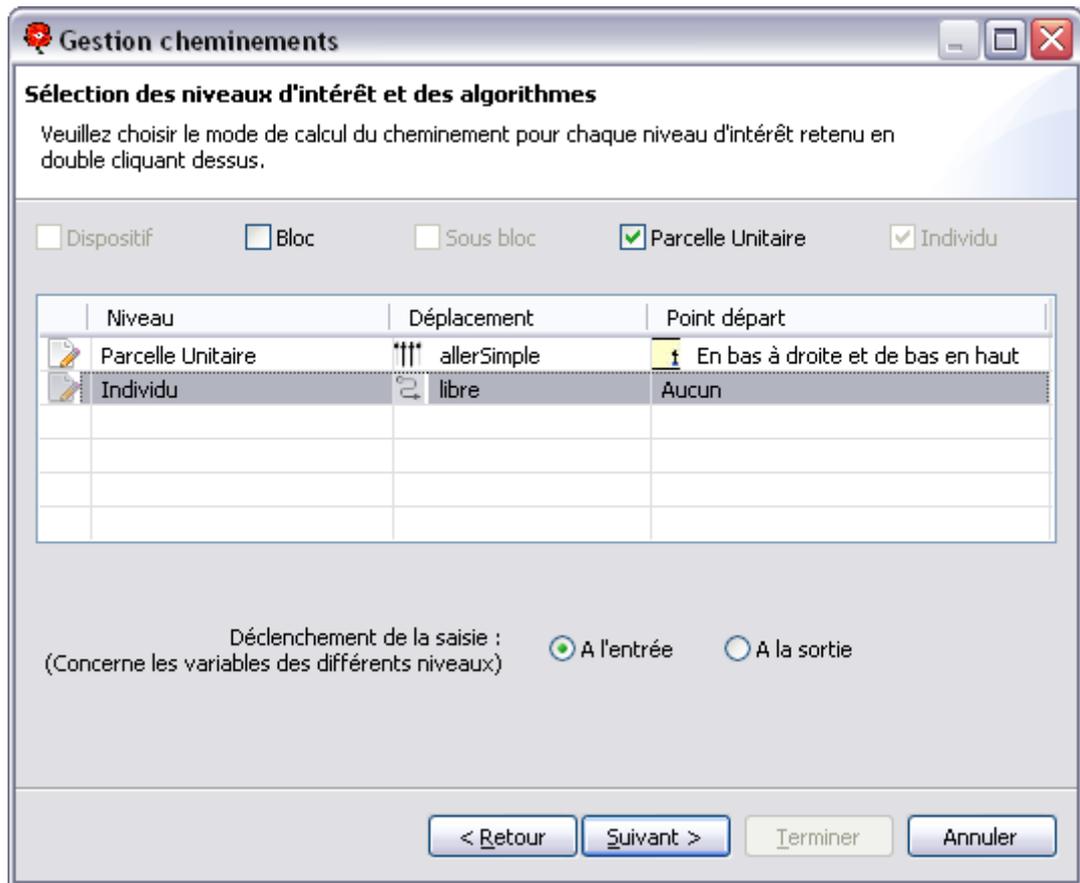
 ()

Bloc	So...	PU	X	Y	Traitement...	Traite...	Statut	Commentaire
1		26...	11	2	0005E	0005E	null	null
1		26...	11	3	0005E	0005E	null	null
1		26...	11	4	0071E	0071E	null	null
1		26...	11	5	0071E	0071E	null	null
1		26...	11	6	0051E	0051E	null	null

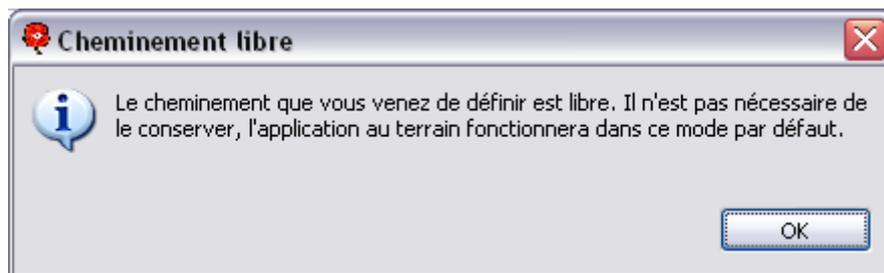
Nombre d'individus : 756

10) Cliquez sur « Suivant »

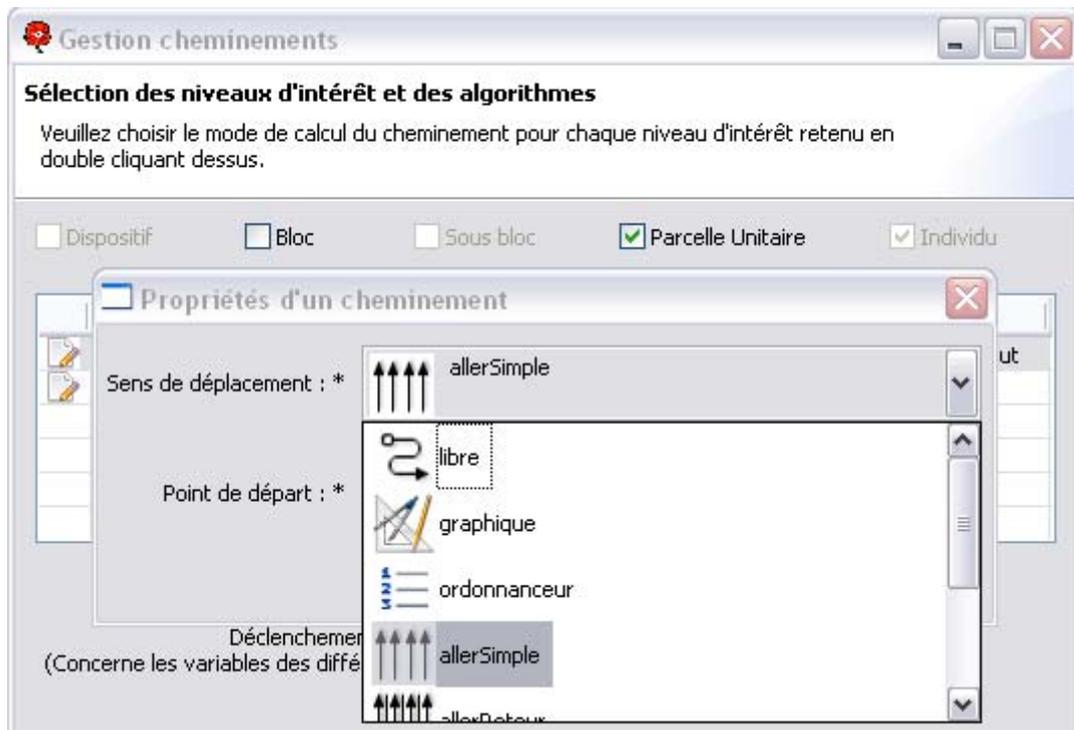
11) Cochez les niveaux sur lesquels vous voulez effectuer votre cheminement.



Si vous ne choisissez qu'un type de déplacement libre, une fenêtre vous informe qu'il n'est pas utile de conserver ce cheminement.



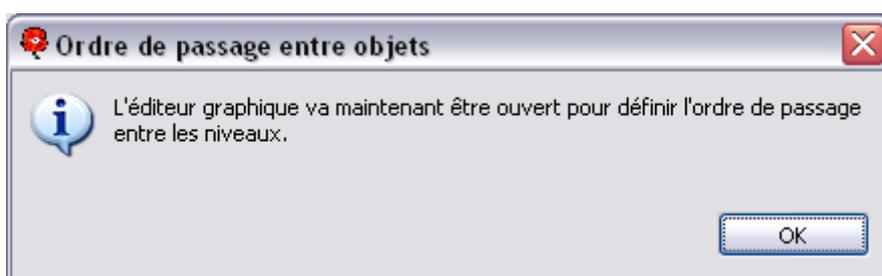
12) Puis par double clic sur une ligne du tableau vous pouvez définir le mode de calcul d'un cheminement par chacun des niveaux choisis.



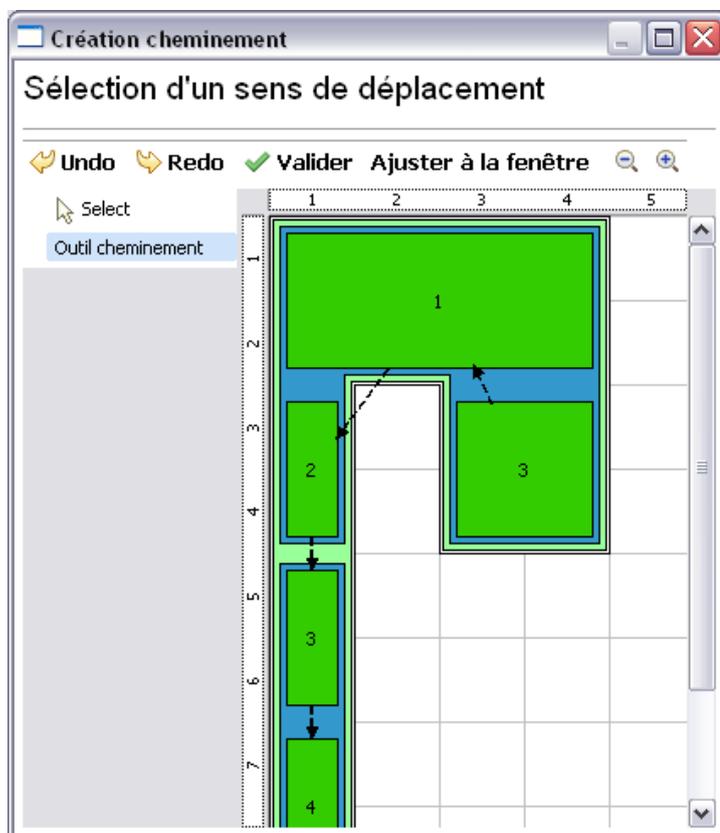
- Si on double clique sur les niveaux « Dispositif », « Bloc », « Sous bloc » ou « Parcelle Unitaire », sept modes de calcul du déplacement sont disponibles, à chacun d'eux est associé un logo comme illustré dans la figure précédente :
 - Libre : aucun sens de déplacement entre les niveaux.
 - Graphique : pour réaliser un cheminement graphique (en choisissant l'ordre de parcours par clic sur les objets présentés sur un plan graphique)
 - Ordonnanceur : permet d'ordonnancer les objets à partir d'une liste. Cette fonctionnalité n'a d'intérêt que lorsque la liste des objets est relativement petite. Elle s'adresse donc en priorité aux niveaux bloc et éventuellement PU.
 - Aller-simple : algorithme de parcours dans lequel on fait des lignes dans le dispositif et on revient au début lorsque la ligne est terminée
 - Aller-retour : algorithme de parcours dans lequel on fait des lignes dans le dispositif et on fait demi tour pour poursuivre le dispositif dans le sens inverse
 - Serpentin : algorithme de parcours dans lequel on réalise une spirale vers le centre de la pu
 - Demi-serpentin : algorithme de parcours dans lequel on parcourt la moitié de la PU vers le haut et l'autre moitié vers le bas.



- Si vous choisissez un **sens de déplacement « Graphique »**, une boîte de dialogue vous informe que l'éditeur graphique va être ouvert :



Après confirmation l'éditeur graphique s'ouvre dans une autre fenêtre. Vous pouvez ainsi sélectionner l'outil cheminement (partie gauche de la fenêtre), et commencer votre cheminement graphique :



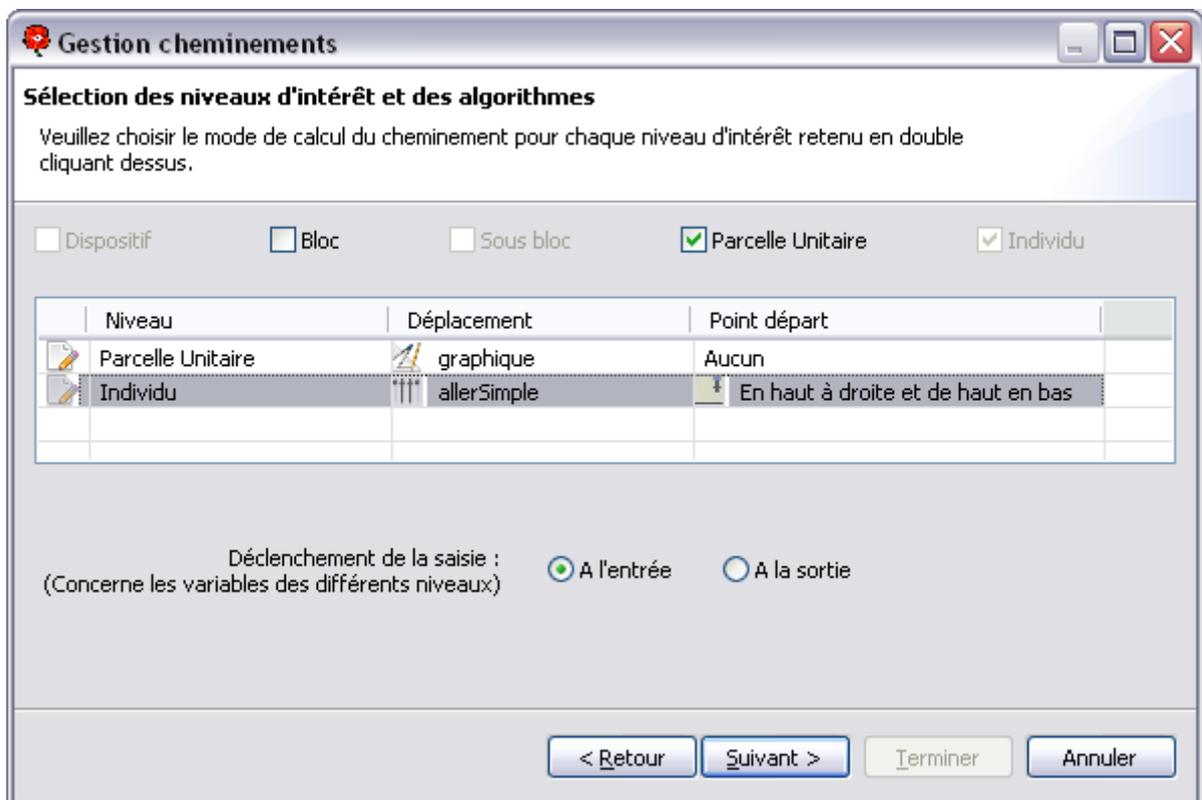
Pour créer une flèche, il faut cliquer dans l'objet d'origine et cliquer ensuite dans l'objet d'arrivée. L'interface graphique propose quelques fonctionnalités de confort (zoom + et -, undo, redo)

Une fois le cheminement graphique terminé, « Valider » puis un message de confirmation vous informe de la bonne prise en compte du cheminement graphique.

Pour les algorithmes de sens de déplacements, vous devez également définir un point de départ et une orientation qui vont permettre à l'algorithme de calculer l'ordre des coordonnées :



Vous obtenez le résultat ci-dessous après avoir configuré les différents modes entre les niveaux :

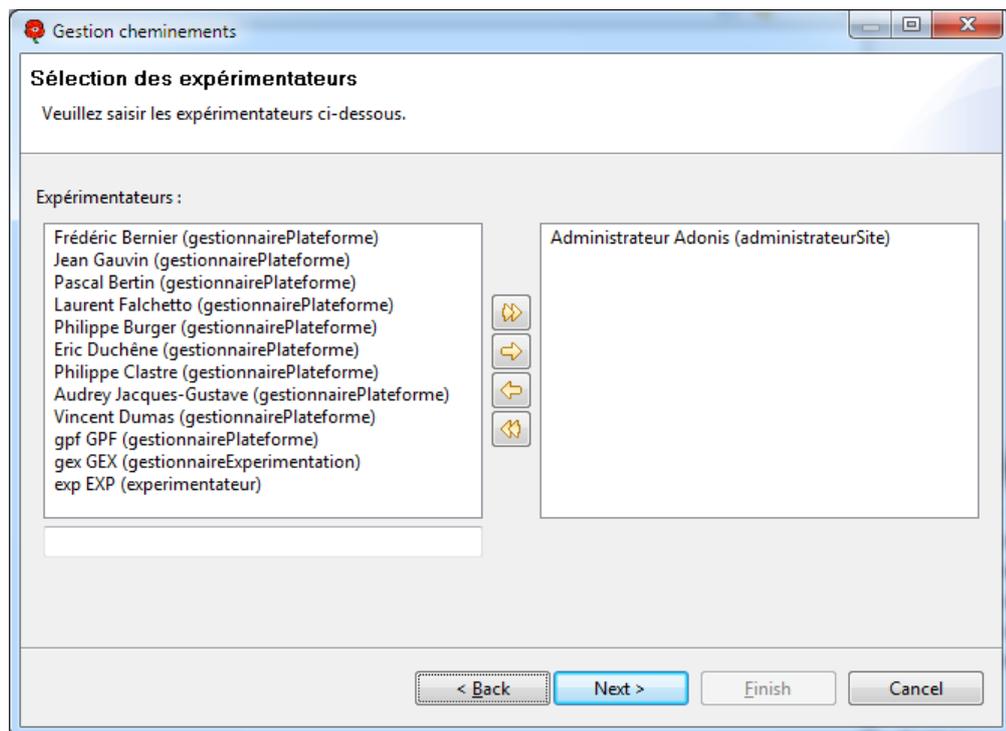


Cet écran illustre qu'on va avoir un mode de parcours en aller simple au sein des PU avec démarrage en haut à droite et vers le bas, et que le choix de l'ordre des PU est laissé à l'arbitrage de l'opérateur terrain.

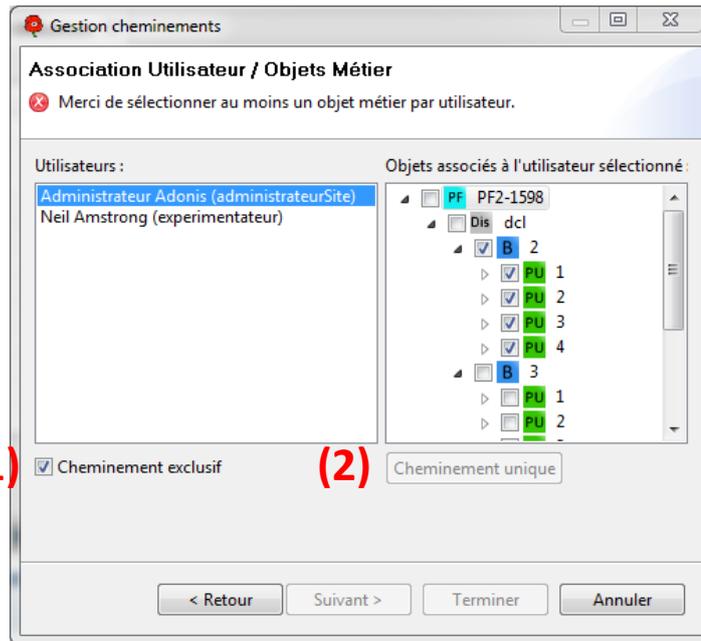
La notion de déclenchement de la saisie n' a d'intérêt que pour les niveaux supérieurs à individu. Pour les PU par exemple, on peut souhaiter saisir une variable de niveau PU dès le premier individu rencontré dans cette PU ou au dernier (à la sortie). Les cases à cocher exclusives « à l'entrée » et « à la sortie » permettent de préciser ce comportement.

13) Cliquez sur « Suivant »

14) Vous devez maintenant sélectionnez les expérimentateurs que vous souhaitez ajouter à votre cheminement. C'est lors de cette étape que l'on définit les expérimentateurs du projet de saisie donc ceux qui réaliseront la saisie au terrain.



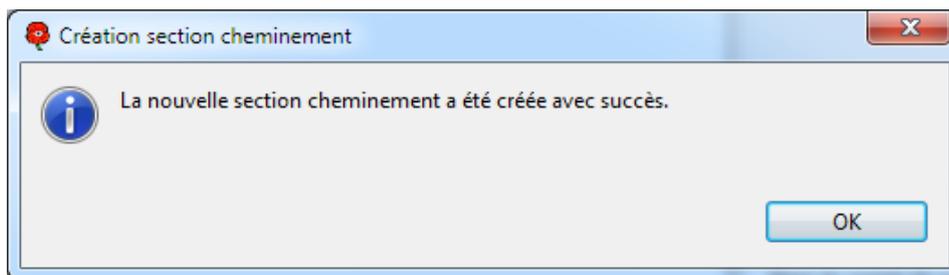
15) Et enfin, pour chacun des expérimentateurs, vous avez la possibilité d'associer les objets qu'il devra parcourir lors du cheminement, en cliquant dans un premier temps sur l'utilisateur puis en cochant les objets dans le cadre de droite de l'interface.



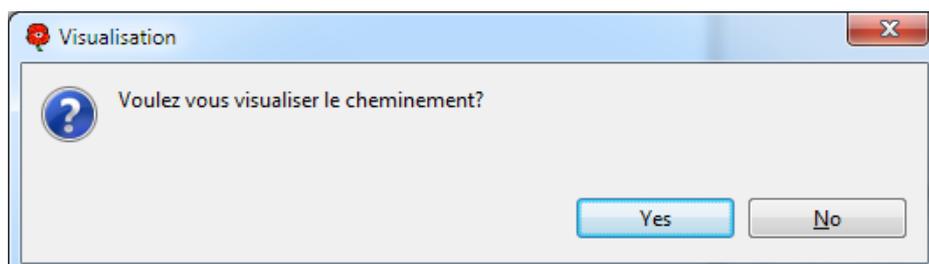
Cheminements exclusifs : Lorsqu'on retient au moins deux opérateurs, on peut répartir le travail en utilisant le mécanisme du cheminement exclusif. L'application filtre automatiquement les objets non parcourus au fur et à mesure de l'affectation. Ainsi, on ne risque pas de faire des doublons de saisie, chaque opérateur à sa propre liste d'objet à parcourir. Ce mode s'active en cochant la case « cheminement exclusif » (1)

Cheminement unique : en cliquant sur ce bouton (2), on indique à Adonis bureau que potentiellement les opérateurs retenus vont pouvoir passer sur les mêmes objets.

16) Cliquez sur « Terminer »

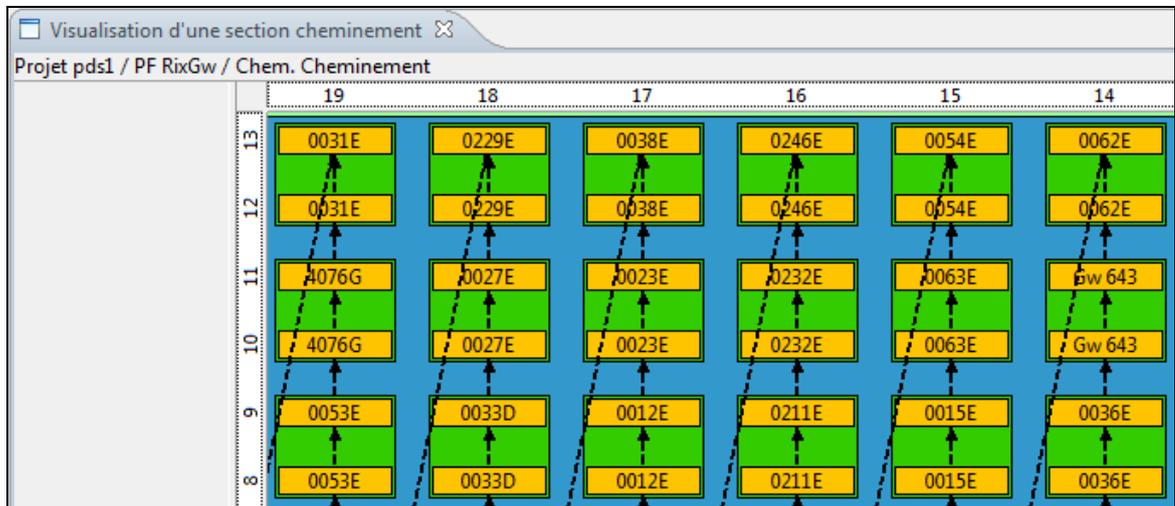


17) Un boîte de dialogue vous demande si vous voulez visualiser le cheminement que vous venez de créer.

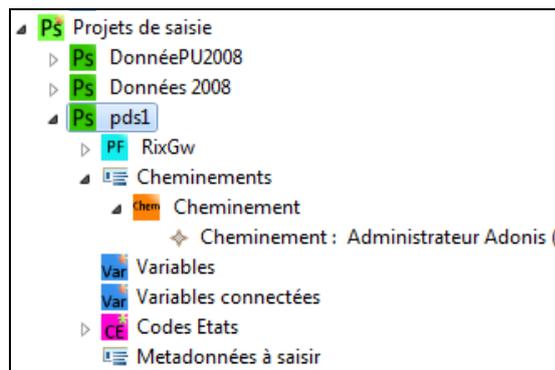


Vous pouvez ainsi visualiser votre cheminement en cliquant sur « OK ». Une fenêtre s'ouvre avec le cheminement que vous venez de créer.

Note : sur ce plan graphique, il n'est pas possible de distinguer « qui fait quoi ». Il n'y a pas de symbologie spécifique par opérateur.



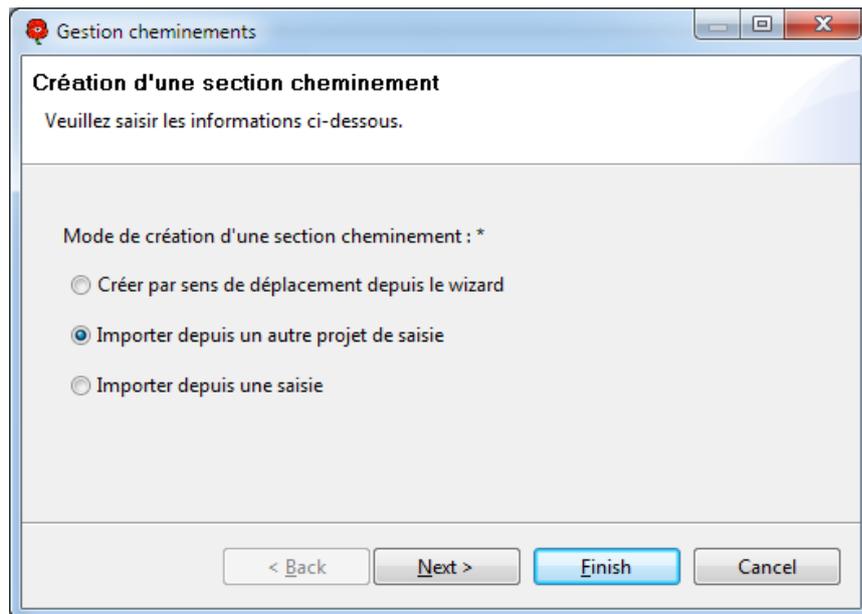
Vous pouvez consulter la section cheminement depuis l'explorateur après sa création :



V.6.1.2 Création par import à partir d'un autre projet

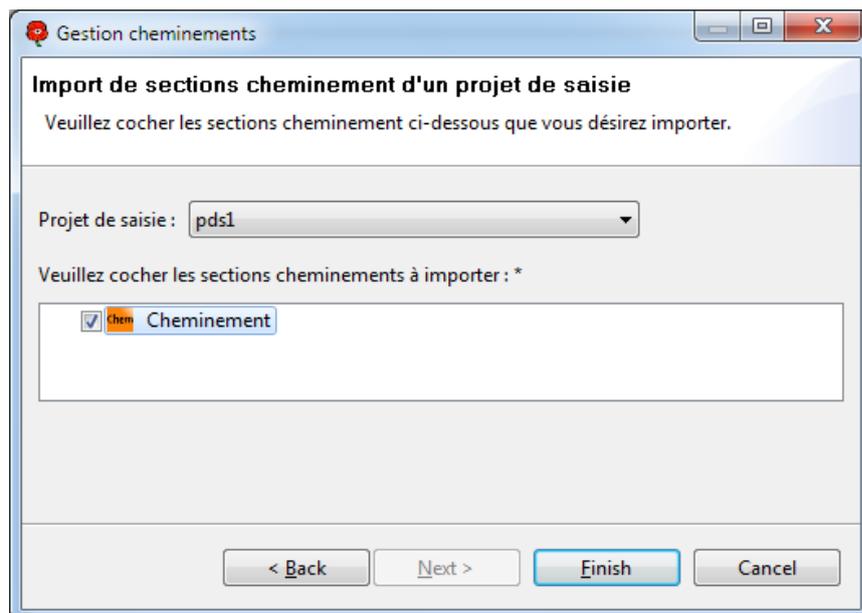
Cette fonction permet de réutiliser un cheminement défini dans un autre projet de saisie, à la condition que ce dernier porte sur les mêmes objets métier (plateforme, dispositif) que le projet en cours de construction.

- 1) Activer la perspective « Projet de saisie »
- 2) Sélectionnez le projet de saisie dans l'explorateur sur lequel vous désirez ajouter un cheminement
- 3) Dans le menu « Cheminement », choisir « Ajouter »
- 4) Sélectionnez le bouton correspondant



5) Cliquez sur « Suivant »

6) Saisissez le projet de saisie depuis lequel vous désirez réaliser l'import de cheminements. La liste des projets est filtrée pour ne montrer que ceux qui sont compatibles avec le projet de saisie en cours.

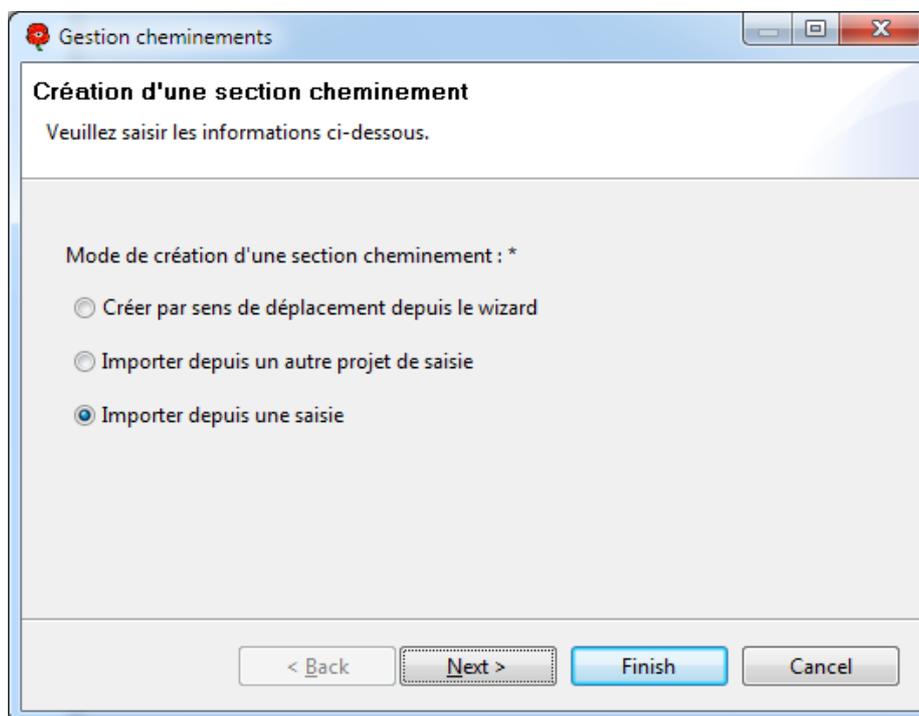


7) Cliquez sur « Terminer »

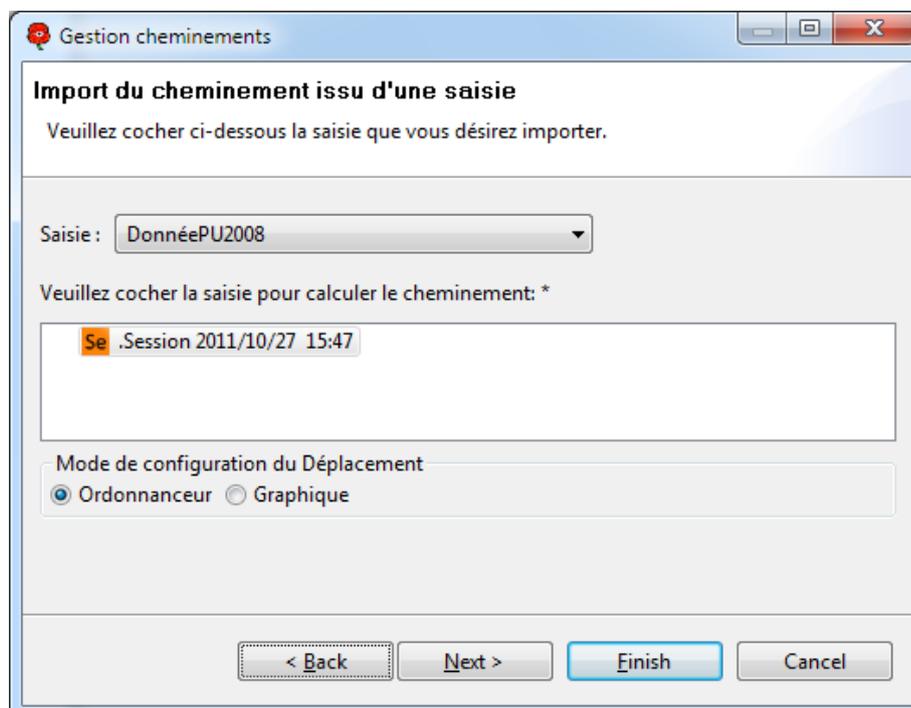
V.6.1.3 Création par import à partir d'une saisie

Cette fonction permet de réutiliser un cheminement enregistré lors d'une précédente saisie. En effet, dès lors qu'une saisie est remontée au bureau, l'application enregistre les variables mais également leur ordre de saisie, calculé à partir de la valeur de l'horodatage. Comme Adonis offre la possibilité de revenir sur un individu, même dans un contexte de cheminement imposé, il peut donc s'avérer utile de réutiliser un cheminement enregistré.

- 1) Activer la perspective « Projet de saisie »
- 2) Sélectionnez le projet de saisie dans l'explorateur sur lequel vous désirez ajouter un cheminement
- 3) Dans le menu « Cheminement », choisir « Ajouter »
- 4) Sélectionnez le bouton correspondant



- 5) Cliquez sur « Suivant »
- 6) Choisissez la saisie depuis laquelle vous désirez réaliser l'import de cheminements. La liste des saisie est filtrée pour ne montrer que celles qui sont compatibles avec le projet de saisie en cours.



Les étapes suivantes sont les mêmes que dans la création d'un cheminement par sens de déplacement (voir chapitre précédent), à savoir :

- 7) sélection des objets à conserver
- 8) possibilité de créer un filtre sur les Individus
- 9) Sélection des niveaux d'intérêts et des algorithmes
- 10) Sélection des expérimentateurs
- 11) Association Utilisateur / Objet métier

V.6.2 Modification d'un cheminement

Vous accédez à la modification d'un cheminement par le menu « Cheminement » ou encore par le menu contextuel par un clic droit sur le cheminement.

Les écrans sont identiques à la création d'un cheminement, à l'exception du fait qu'ils seront pré remplis.

V.6.3 Suppression d'un cheminement

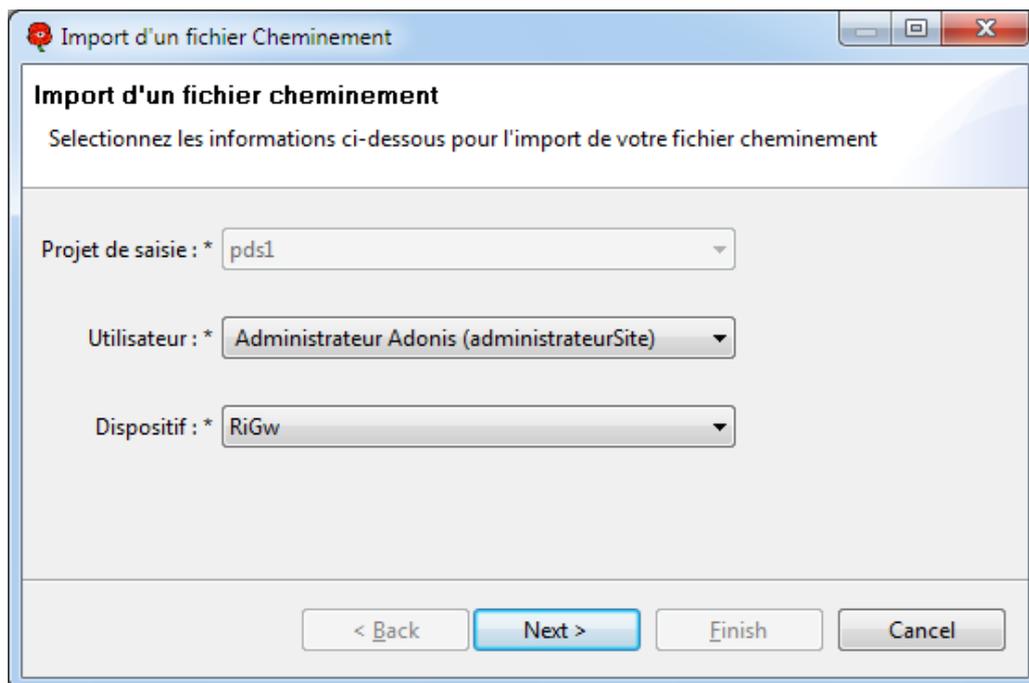
Cette fonction est accessible par menu contextuel uniquement.

V.6.4 Import à partir d'un fichier cheminement

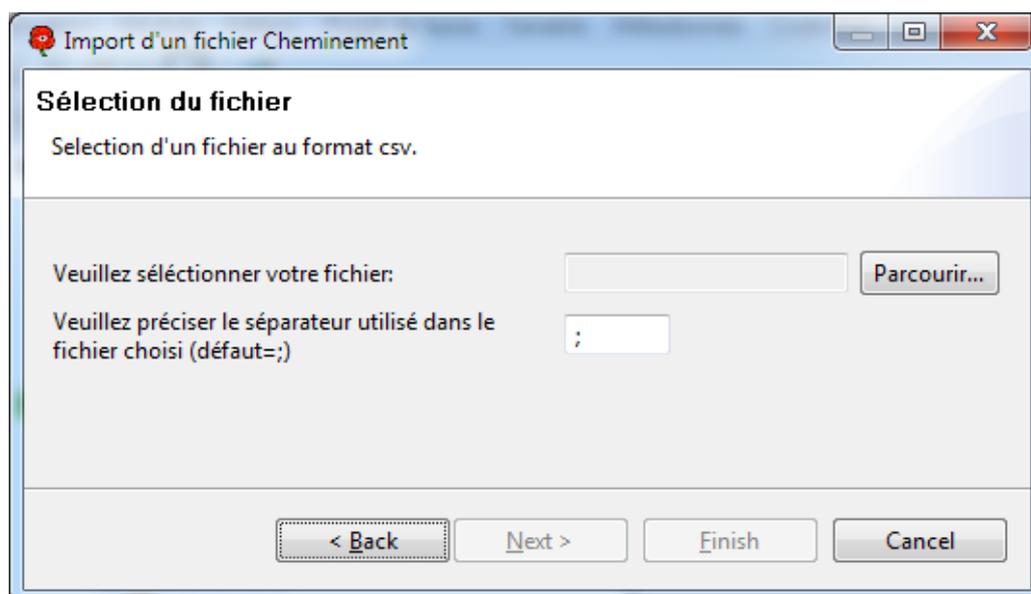
Cette fonction permet d'importer un cheminement à partir d'un fichier csv.

- 1) Activer la perspective « Projet de saisie »
- 2) Sélectionnez le projet de saisie dans l'explorateur sur lequel vous désirez ajouter une section cheminement
- 3) Dans le menu « Cheminement », choisir « Importer fichier »

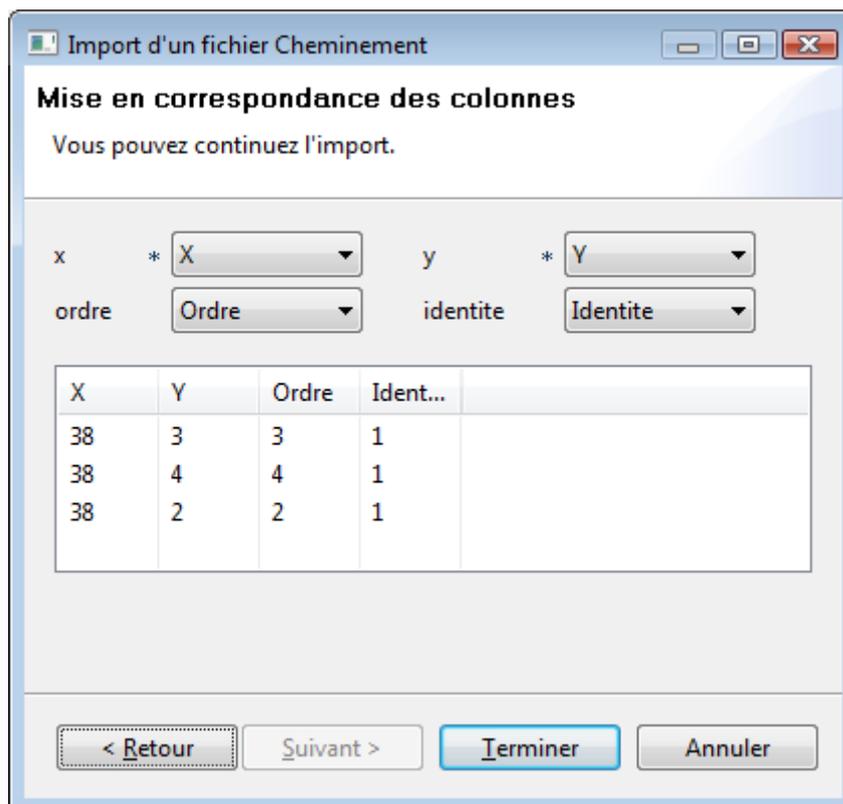
Après avoir sélectionné un utilisateur et un dispositif :



Une fenêtre s'affiche vous permettant de sélectionner un fichier sur votre PC :



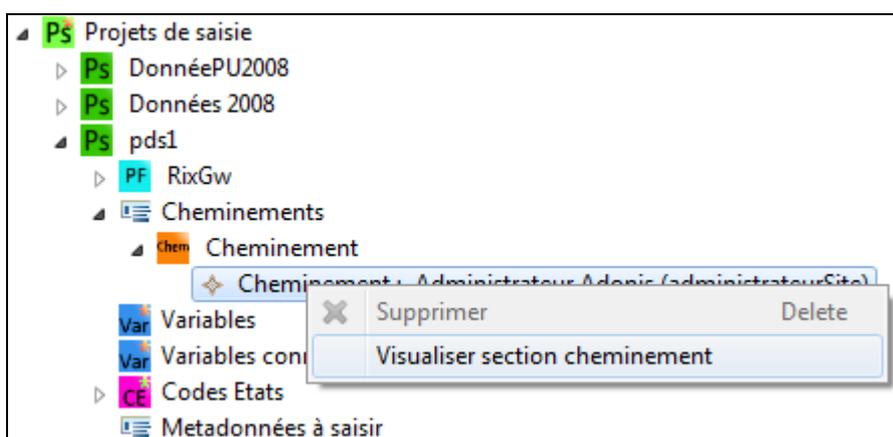
Vous devez ensuite faire correspondre les champs du fichier avec les informations à importer pour le cheminement. Le fichier CSV doit comporter les colonnes X, Y (pour contrôler les coordonnées, une colonne identité le cas échéant, pour valider l'identifiant de l'individu, et une colonne ordre, portant le numéro d'ordre pour chaque individu.



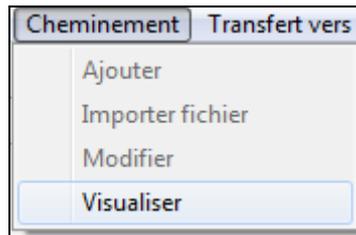
Des messages d'erreur peuvent s'afficher si les coordonnées ou les identités ne correspondent pas au dispositif sélectionné.

V.6.5 Visualisation d'un cheminement

Si le dispositif est représentable graphiquement, alors vous pouvez visualiser graphiquement le cheminement. Pour visualiser un cheminement, utilisez le clic droit sur l'objet cheminement :



Ou le sous menu « Visualiser » du menu « Cheminement » :



Une fenêtre graphique s'affiche avec le cheminement représenté. Le point de départ est représenté par une étoile jaune et l'ordre de saisie est représenté par les flèches successives



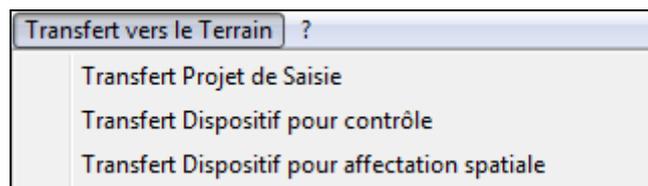
V.7 Menu « Transfert vers le terrain »

Il s'agit de transférer un projet de saisie préparé au bureau sur le terrain.

Trois types de transfert sont possibles :

- saisie : réalisation d'une saisie sur le terrain
- contrôle : vérification au terrain que le dispositif conçu au bureau est correct.
- Spatialisation : attribution des coordonnées aux individus au terrain, tout en vérifiant la concordance des traitements.

Depuis la perspective « Projet de saisie », choisir dans le menu « Transfert ».



V.7.1 Les différentes méthodes de transfert

Il est possible de transférer des informations via les technologies suivantes

- USB
- Réseau

V.7.2 Les objets transférés

Il existe deux types d'objets qui peuvent être transférés vers l'application terrain: les projets de saisie, et les dispositifs. En fonction du type d'objet, l'application terrain sait déterminer la fonction à lancer.

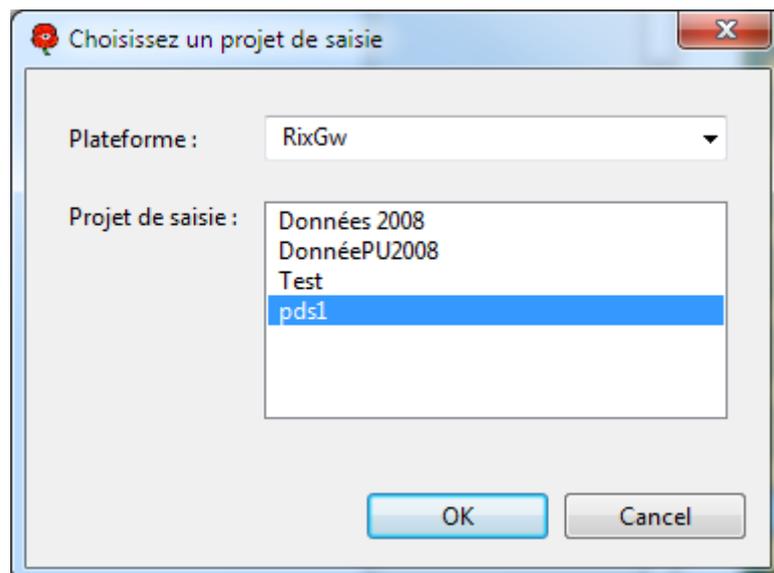
Le transfert est effectué pour servir plusieurs objectifs :

- Transfert d'un projet de saisie pour saisie (voir chapitre V.7.2.1). Il s'agit du cas d'utilisation standard de l'application terrain.
- Transfert d'un dispositif pour contrôle terrain (voir chapitre V.7.2.2). Le contrôle consiste à vérifier l'adéquation du dispositif implanté au terrain par rapport à celui décrit dans l'application bureau. Dans ce contexte, le projet de saisie peut contenir un cheminement et également des variables à saisir : tout en contrôlant, une saisie peut être réalisée.
- Transfert d'un dispositif pour spatialisation terrain (voir chapitre V.7.2.3). Il s'agit d'un cas particulier de construction de dispositif, dans lequel l'expérimentateur « installe » ses individus dans un ordre prédéterminé, mais à des coordonnées saisies sur le terrain et non calculées par un algorithme de tirage ou l'outil graphique.

V.7.2.1 Transfert projet de saisie

La saisie est un processus métier qui consiste à effectuer des prélèvements sur le terrain.

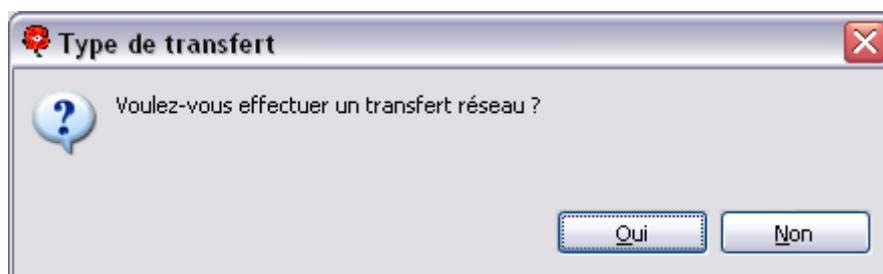
1. Dans le menu déroulant de la fenêtre qui s'ouvre alors, choisir la plateforme à exporter.
2. Sélectionner le projet de saisie à exporter.



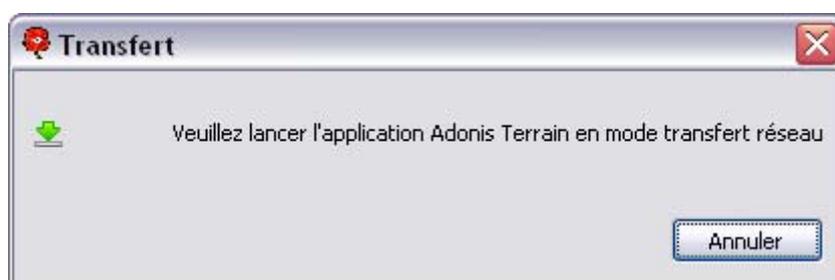
Note : si dans l'explorateur d'objet, le projet est sélectionné, cette interface sera pré-remplie à l'ouverture.

Note : le fait de cliquer sur un projet de saisie sélectionne automatiquement la plateforme correspondante.

3. Cliquer sur « OK ».
4. Sélectionner le projet de saisie à exporter.



5. Si oui, vous devez lancer l'application Adonis Terrain en mode transfert réseau comme il vous l'est demandé.



Les deux applications vont entrer en communication via le réseau et effectuer le transfert. Dans ce cas précis, il faut que les deux machines qui font tourner adonis bureau et adonis terrain soient connectées au réseau.

6. Sinon on réalise un transfert classique par fichier ; vous devrez alors choisir le chemin de destination du fichier à transférer.



7. Une fenêtre s'ouvre, vous communiquant le chemin du fichier dans lequel le projet de saisie a été transféré et le statut de l'opération.

V.7.2.2 Transfert d'un dispositif pour contrôle

Le contrôle d'un dispositif est un processus métier qui consiste à s'assurer au terrain que le dispositif « dessiné » au bureau est bien conforme à la réalité de la plantation. Il permet de détecter et régler des anomalies afin que lors des saisies, il n'y ait pas d'incohérences.

Pour transférer un dispositif pour contrôle, les opérations sont les mêmes que celles citées précédemment.

V.7.2.3 Transfert pour spatialisation

La spatialisation d'un dispositif est un processus métier qui consiste à donner des coordonnées aux individus (ou PU surfacique) au terrain, tout en vérifiant la concordance des traitements. Cette fonction s'utilise donc lorsque vous avez créé un dispositif à partir d'un protocole, mais sans passer par l'outil graphique.

Pour transférer un dispositif pour spatialisation, les opérations sont les mêmes que celles citées précédemment.

V.8 Activer le banc de tests

Le banc de test est une version limitée de l'application terrain version CFU1, qui permet de simuler une saisie des mesures sur le terrain et notamment le déroulement des tests associés aux variables.

Le banc de test permet de simuler la saisie des mesures sur le terrain et notamment le déroulement des tests associés aux variables

Saisie : Individu 1 (1,1)

Dis	B	PU	Ind	ID
dcl	1	1	1	

X: ← 1 → Y: ↓ 1 ↑

ⓘ DiaR [t] ↓ Méta

NbG 12 26/07/12 11:38

ⓘ NbG [t] ↓ Méta

ⓘ DaF [t] Donnée Manquante ↓ Méta

✓ Valider

Fermer banc de tests

Vous pouvez ainsi simuler une saisie et évaluer le bon fonctionnement des tests, les bornes, l'affichage des variables pré chargées...

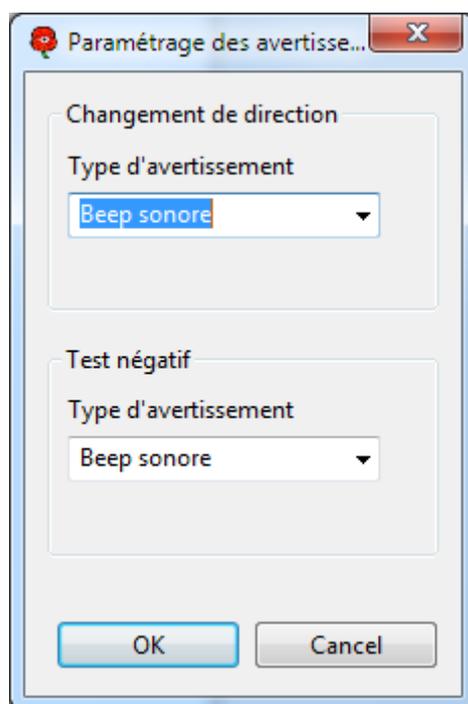
Note : En mode « banc de test », l'application se comporte exactement comme au terrain. La variable préchargée ne peut pas être éditée. Pour évaluer les tests avec des valeurs particulières il faut sélectionner les coordonnées adéquates.

Note : Les messages d'erreur concernant les tests affichés par le banc de test sont exactement les mêmes que ceux qui seront affichés sur l'application terrain.

V.9 Paramétrage des avertissements

Adonis terrain peut gérer deux types d'avertissements : le signal d'un changement de direction dans le cas d'un parcours en cheminement imposé, et le signal d'un test en échec lors d'une saisie de variable.

L'interface présentée permet de configurer le comportement des avertissements au terrain



Les possibilités offertes sont décrites dans le tableau ci-dessous

Changement de direction	Beep sonore standard
	Fichier son enregistré au format WAV
Test en échec	Beep sonore standard
	Fichier son enregistré au format WAV
	Icône clignotante

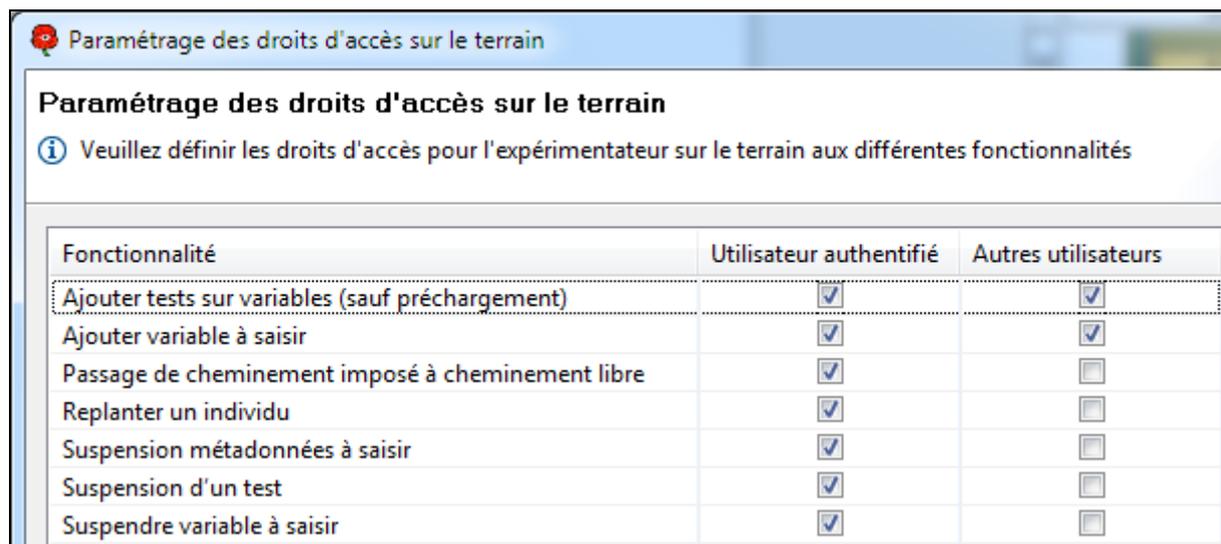
Lorsque un changement de direction est requis ou qu'un test est en échec suite à une saisie, l'effet sonore ou visuel est produit sur le portable terrain. Le but est d'alerter l'opérateur qu'il se passe quelque chose d'inhabituel.

Note : ce paramétrage défini au bureau, ne peut pas être modifié par l'opérateur terrain

V.10 Paramétrage des droits d'accès sur le terrain

Permet de définir les droits d'accès des expérimentateurs le terrain pour les différentes fonctionnalités disponibles sur l'interface terrain. Le principe est de cocher ou décocher les actions en fonction du type d'utilisateur.

Dans ce formulaire, l'utilisateur authentifié est celui qui était prévu pour la saisie et qui a entré le bon mot de passe à l'ouverture du projet de saisie. A priori, les « Autres utilisateurs » ont des droits restreints par défaut, ce qu'illustre l'écran suivant :



Fonctionnalité	Utilisateur authentifié	Autres utilisateurs
Ajouter tests sur variables (sauf préchargement)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ajouter variable à saisir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Passage de cheminement imposé à cheminement libre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Replanter un individu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suspension métadonnées à saisir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suspension d'un test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suspendre variable à saisir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Note : Le paramétrage par défaut de cette fonctionnalité peut être modifié par un administrateur, via le menu « Application / Paramètres terrain ». (voir chapitre III.5.2)

V.11 Supprimer le projet de saisie

Cette fonction est accessible via le menu contextuel (clic droit sur l'objet)

La suppression d'un projet de saisie est une opération réversible par l'administrateur. L'objet est simplement désactivé ; il disparaît de la vue explorateur de l'utilisateur. Cette suppression n'entraîne en aucun cas la disparition des saisies associées à ce projet de saisie.

V.12 Recherche d'un projet de saisie

Cette fonction est toujours accessible.

Cette fonctionnalité permet de retrouver un projet de saisie à partir de critères multiples formés sur les attributs des Projets de saisie :

- Méta données
- Nom d'une de ses variables
- Nom de son créateur
- Date de création
- Combinaison de ces critères

Il existe deux manières de rechercher un Projet de saisie :

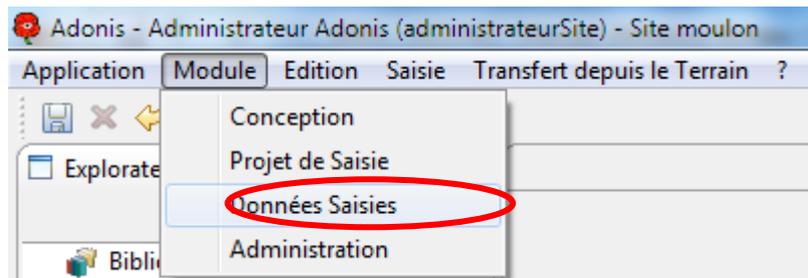
- par le menu « Projet de saisie/Rechercher »
- par l'onglet « Rechercher Projet de saisie » de la fenêtre de propriétés

Champ	Opérateur	Valeur
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nom Projet de Saisie	Date de création
<input type="text"/>	<input type="text"/>

VI. Retour bureau

Les opérations présentées dans cette partie se déroulent à partir du module « Données saisies ».
La saisie une fois effectuée, vous souhaitez maintenant intégrer les données et méta données dans la base bureau. Ce module permet de rapatrier les saisies effectuées sur le terrain et de les consulter au bureau.



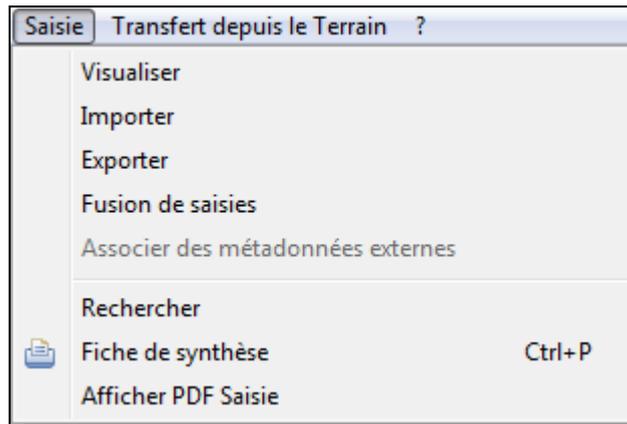
Le module « Données saisies » propose deux menus spécifiques

- le menu « Saisie » décrit au chapitre VI.1
- le menu « Transfert depuis le terrain » décrit au chapitre 0

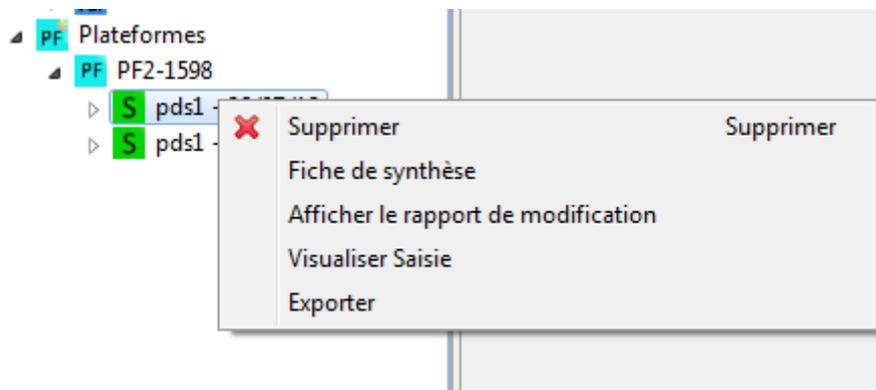
VI.1 Le menu « Saisie »

Il permet d'accéder aux cinq sous menus suivants

- le sous menu « Visualiser » (voir chapitre VI.1.1)
- le sous menu « Importer » (voir chapitre VI.1.2)
- le sous menu « Exporter » (voir chapitre VI.1.3)
- le sous menu « Fusion de saisies » (voir chapitre VI.1.4)
- le sous menu « Associer des métadonnées externes » (voir chapitre VI.1.5)
- le sous menu « Rechercher » (voir chapitre VI.1.6)
- le sous menu « Fiche de synthèse » (voir chapitre VI.1.7)
- le sous menu « Afficher rapport de modification » (voir chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**)



A cette liste s'ajoute les fonctions suivantes accessibles via un menu contextuel, c'est-à-dire via le clic droit sur un objet de type plateforme :



Ce menu contextuel permet d'accéder à la fonction supplémentaire :

- Supprimer (voir chapitre VI.1.9)

VI.1.1 Visualiser

La visualisation a pour but de consulter, dans un tableau, les valeurs saisies au terrain.

La fonctionnalité de visualisation des saisies offre deux moyens de filtrage multi critère sur différents attributs des objets contenus dans le dispositif. Il est ainsi possible de n'afficher à l'écran que certains individus.

Le premier filtre **(1)** est proposé au dessus du tableau des données et est nommé « sélecteur ». Il propose de sélectionner un groupe d'objet répondant à des critères particuliers. Les critères disponibles :

- Nom du Dispositif
- Numéro de Bloc
- Nom du Traitement
- Numéro de Parcelle
- Coordonnées Individu (X, Y)

Dispositif : Bloc : Traitement : Parcelle Unitaire : X : Y :

(1) [Tous] [Tous] [Tous] [Tous] [Tous] [Tous] Reinitialiser

Choisir l'unité de parcours : [Tous] Sélectionner les colonnes Filtrer les lignes (2)

Ainsi, en cliquant sur le bouton bloc, on peut sélectionner un bloc parmi ceux présents dans le dispositif.

Le bouton « réinitialiser » permet d'annuler la sélection et de revenir à l'ensemble des individus.

Le second filtre propose des critères plus étendus, avec des opérateurs de comparaison. Il est accessible par le bouton « filtrer les lignes » (2).

L'interface qui s'ouvre propose trois champs à affecter pour générer un filtre :

Le premier désigne le type d'objet à comparer (bloc, sous bloc, Pu, x, y, traitement, les variables et les métadonnées).

Le second permet de définir l'opérateur (>, <, <=,>=, =, !=, contient).

Le troisième est la chaîne de caractère ou la valeur numérique à comparer.

L'annulation du filtrage se fait en cliquant sur le bouton « Annuler le filtre ». Il est donc nécessaire de revenir dans cette interface pour l'actionner.

Note : les deux filtres sont interdépendants. On peut sélectionner un bloc, et ensuite filtrer sur un autre critère avec des opérateurs de comparaison.

La visualisation des saisies propose également un outil de sélection des colonnes à afficher (bouton « **Sélectionner les colonnes** ». Par un mécanisme simple de cases à cocher, l'utilisateur peut sélectionner les colonnes qu'il souhaite voir.

Les **colonnes** peuvent être **redimensionnées** à l'aide de la souris, en cliquant sur le bord de l'étiquette de la colonne.

La liste des **unités de parcours** dépend de la portée des variables mesurées. Si, dans une saisie, on a fait des mesures au niveau bloc et au niveau individu, alors ces deux niveaux seront présentés dans la liste.

Visualisation des variables indépendantes, en saisie simple

Les six premières colonnes permettent d'identifier les individus. Les autres colonnes précisent le login de l'opérateur de saisie et les valeurs des variables suivies de leur horodatage.

Par défaut, les colonnes opérateur et horodatage ne sont pas affichées. Utilisez le bouton « sélectionner les colonnes » pour les ajouter au tableau.

Visualisation de saisie (Données 2008 - 27/10/11 15:46)

Dispositif : Bloc : Traitement : Parcelle Unitaire : X : Y :

[Tous] [Tous] [Tous] [Tous] [Tous] [Tous] Reinitialiser

Choisir l'unité de parcours : [Tous] Sélectionner les colonnes Filtrer les lignes

Dispositif	Bloc	Traitement	Parcelle Un...	X	Y	Opérateur	FSou
RiGw	1	0057E	26240	12	2	Adonis	3
RiGw	1	0058D	26245	12	13	Adonis	3
RiGw	1	0057E	26240	12	3	Adonis	3
RiGw	1	0022E	26273	13	9	Adonis	3
RiGw	1	0032D	26271	13	4	Adonis	3
RiGw	1	0053D	26270	13	2	Adonis	3
RiGw	1	0205E	26241	12	5	Adonis	3
RiGw	1	0014E	26244	12	11	Adonis	3
RiGw	1	0205E	26241	12	4	Adonis	3
RiGw	1	0209E	26242	12	7	Adonis	3

Visualisation des variables indépendantes en saisies répétées

En saisies répétées, nous aurons une colonne par répétition. L'intitulé de la colonne est construit avec le nom court de la variable suffixé par REPx ou x est le numéro de répétition.

Dans Adonis, il n'est pas prévu de changement d'opérateur pour une répétition de saisie.

Donc, pour une variable répétée, il n'y a qu'une seule colonne « opérateur ». Il en est de même pour la colonne horodatage.

Visualisation des variables génératrices et générées

A COMPLETER

Visualisation des métadonnées

Si une méta donnée à été saisie, que ce soit à l'initiative de l'opérateur ou une demande du concepteur du projet de saisie, une colonne « Méta » est affichée. Sur la ligne de l'objet concerné, le logo  apparaîtra. Pour visualiser la méta donnée correspondante, un double clic (1) sur ce logo est nécessaire.

Dispositif	Bloc	Parcelle Un...	Traitement	X	Y	Opérateur	NbG (23/08/12)	NbG (23/08/12)-h...	Meta...
dcl	1	1	modaliteA...	1	1	Adonis	10	23/08/2012 10:02	 (1)
dcl	2	1	modaliteA...	2	1	Adonis	14	23/08/2012 10:02	
dcl	3	1	modaliteA...	3	1	Adonis	45	23/08/2012 10:02	
dcl	4	1	modaliteA...	4	1	Adonis	4	23/08/2012 10:02	
dcl	4	2	modaliteA...	4	2	Adonis	-9	23/08/2012 10:03	
dcl	3	2	modaliteA...	3	2	Adonis	12	23/08/2012 10:03	

Métadonnées

Métadonnées associées à l'objet et aux

 photo

 texte

(2)

OK Annuler

Sur cet écran, on voit qu'un même logo « méta » permet d'accéder à deux méta données pour le même objet (une photo et un texte). Pour voir les méta données en question, il suffit de nouveau de double cliquer (2) sur la nature de la méta donnée.

L'illustration suivante montre une méta donnée s'appliquant à un niveau PU : les colonnes X, Y ne sont pas renseignées. De la même manière, pour accéder à la méta donnée, il suffit de double cliquer sur l'icône « méta ».

dcl	2	4	modalitéA...	2	4	Adonis	5	23/08/2012 10:06	
dcl	1	4	modalitéA...	1	4	Adonis	12	23/08/2012 10:06	
dcl	3	2	modalitéA...			Adonis			

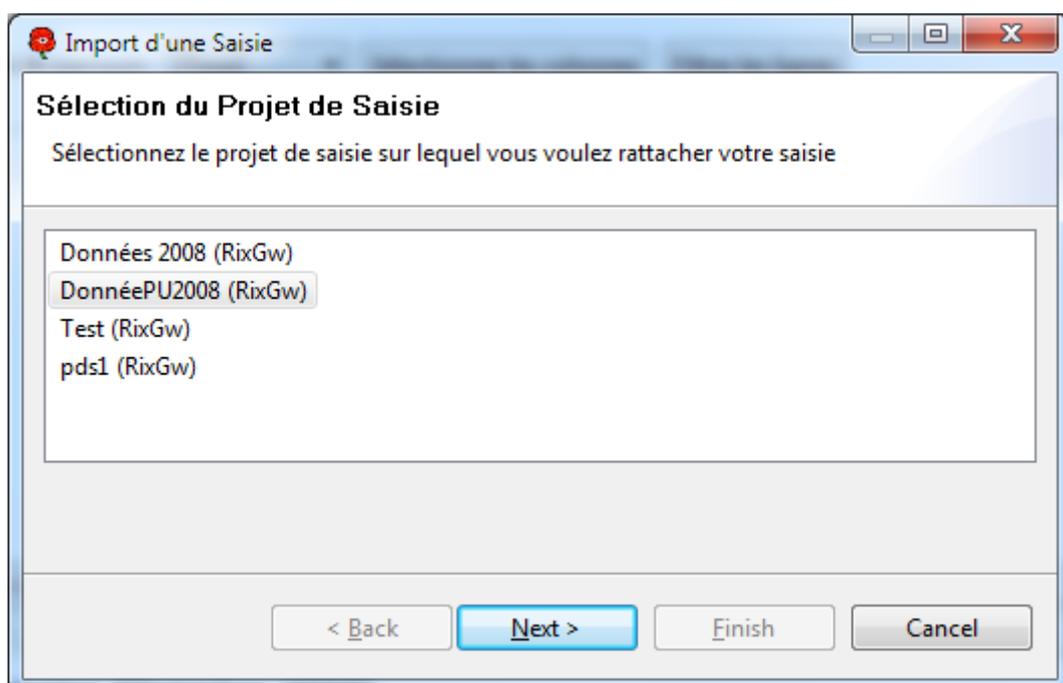
VI.1.2 Importer

L'objectif est d'importer une saisie depuis un fichier csv. Cette fonctionnalité sera utile dans le cadre de l'importation de données historiques dans Adonis, ou bien lorsque les mesures sont obtenues par un appareil non compatible avec Adonis.

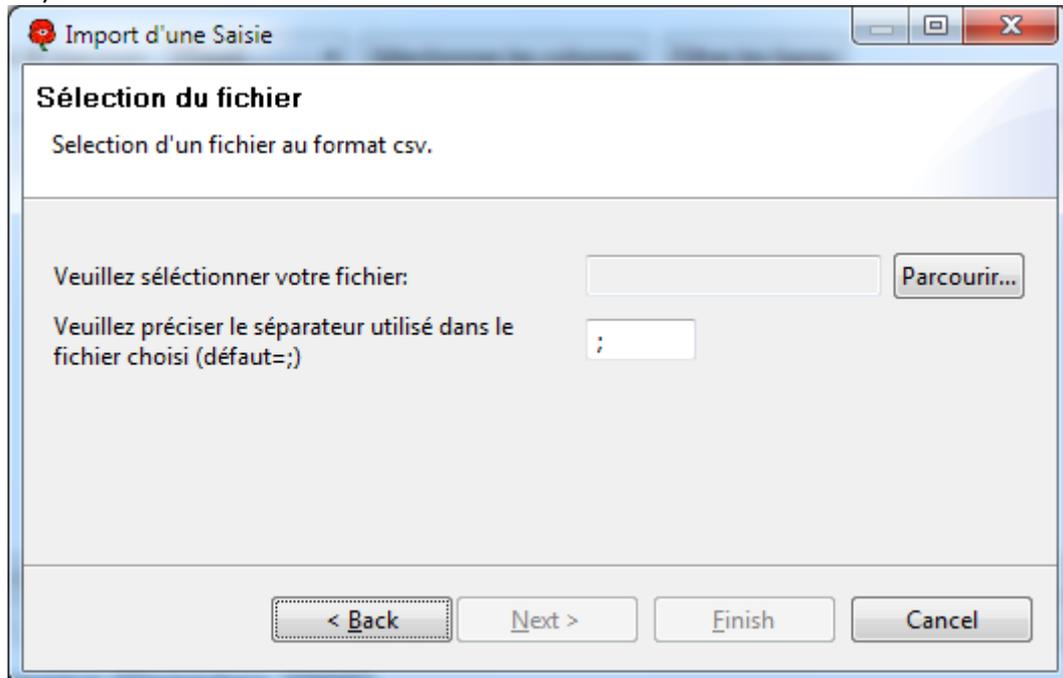
Toute saisie est reliée à un projet. Il faut donc commencer par créer un projet de saisie qui décrira les variables qui seront importées. Le projet sera simple puisqu'il ne nécessite que la déclaration des variables (pas de cheminement, ni de méta données à saisir).

Contrainte : Il n'est pas possible d'importer des méta données.

Lorsque le projet est fait, vous pouvez appeler cette fonction. L'interface proposée vous demande de sélectionner le projet de saisie que vous avez créé explicitement pour cette importation



La suite des opérations d'importations consiste à désigner le fichier à importer (qui doit être au format CSV)



Enfin, on retrouve l'interface d'association de colonnes (non présenté ici, car sa forme dépend des variables définies dans le projet). Cette interface vous permettra de mettre en relation les individus (bloc, Pu, X, Y) et les variables déclarées dans le projet, avec les colonnes correspondantes dans le fichier à importer.

Note : Pour que l'importation fonctionne correctement, la liste des objets métier doit être conforme à la liste sélectionnée dans le projet de saisie.

L'application adonis est capable de réimporter des données exportées au préalable au format CSV, cependant, il conviendra, outre la création d'un projet de saisie adapté, de nettoyer le fichier CSV en supprimant l'entête, et le tableau des méta données fourni à la fin du fichier.

VI.1.3 Exporter

Cette fonction d'exportation va permettre à l'utilisateur de transférer les données vers d'autres outils (analyse de données) ou base.

Par défaut, toutes les données sont exportées, mais vous avez la possibilité de sélectionner (par filtrage) les données avec l'exportation.

Vous pouvez exporter vos données dans deux formats différents : XML ou CSV. Le choix du format dépend de l'utilisation et des outils qui à mettre en œuvre pour exploiter les données en dehors d'Adonis.

L'interface générale se présente comme celle de visualisation, à laquelle sont ajoutés quelques fonctions supplémentaires.

Filtrage évolué sur valeurs d'attributs

Liste saisies et boutons d'exportation

Filtrage par sélection sur valeurs

Tableau des données montrant la sélection

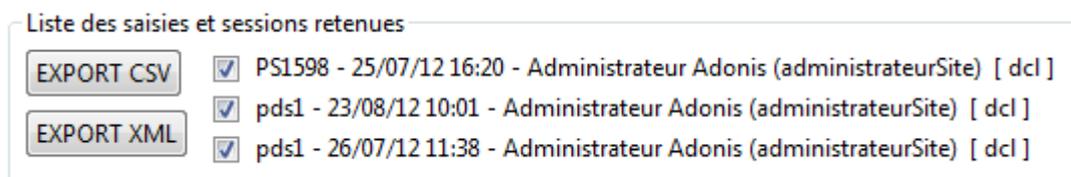
Dispositif	Bloc	Traitement	Parcelle Un...	X	Y	Opérateur	FSou
RiGw	1	0057E	26240	12	2	Adonis	3
RiGw	1	0058D	26245	12	13	Adonis	3
RiGw	1	0057E	26240	12	3	Adonis	3
RiGw	1	0022E	26273	13	9	Adonis	3

Note : la fonction d'exportation peut travailler sur plusieurs saisies simultanément. Elles doivent porter sur le même dispositif. Pour cela, sélectionnez les saisies en cliquant sur leur nom dans la

vue explorateur tout en maintenant la touche « Ctrl » enfoncée. Puis par le menu saisie, appelez la fonction d'exportation.

Note : Les données exportées sont celles affichées dans le tableau en bas du formulaire de présentation des données. Lorsque des filtres sont actifs, certaines données en sont exclues : elles ne sont donc pas exportées.

Dans le bloc 2 de l'interface (liste saisies et boutons d'exportation), vous retrouvez l'identification de toutes les saisies retenues. La copie d'écran suivante montre un exemple dans lequel cette fonction a été appelée avec 3 saisies sélectionnées.



Dans le format exporté CSV, la structure des données est la même que celle présentée dans le tableau. Cependant, quelques lignes d'entêtes décrivent la saisie (date, opérateur, projet, plateforme et dispositif), et à la fin, on trouve un autre tableau inventoriant les méta données s'il y en a. Pour conserver le lien entre l'objet du dispositif et la méta donnée, ce second tableau reprend les attributs X,Y, traitement, bloc du dispositif.

VI.1.4 Fusion de saisies

La fusion de saisies est accessible depuis le menu « Saisie », puis « Fusion de saisies ». Cette fonctionnalité permet de fusionner différentes saisies provenant d'un même projet de saisie.

L'intérêt de la fusion se présente lors :

- des saisies à multi-opérateurs dans un projet avec un cheminement unique, ceci permettant de générer une saisie complète à partir de saisie partielle avec ou sans chevauchement.
- des saisies avec cheminement par opérateur

Lorsque plusieurs saisies portent sur les mêmes individus, il est nécessaire de mettre en place des règles de fusion :

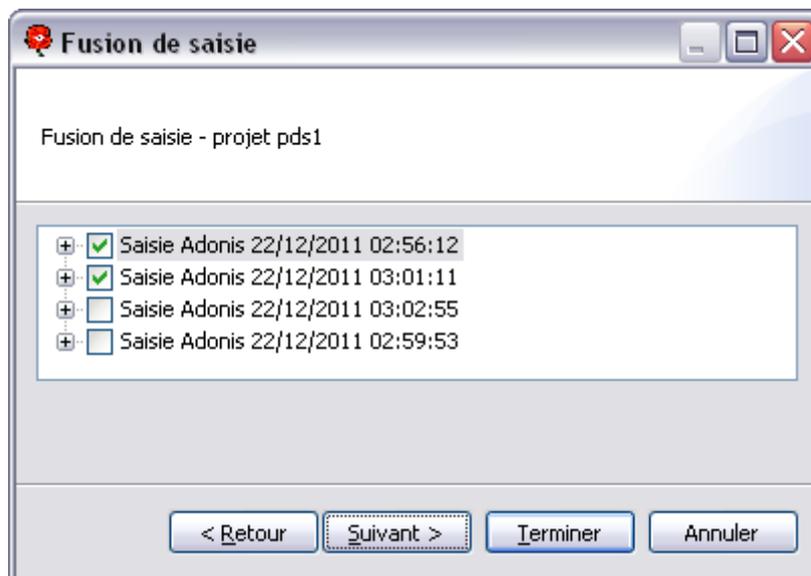
- Les règles de priorité ne sont appliquées que si il y a plusieurs saisies pour un même objet.
- Données manquantes : dès qu'une donnée existe elle est intégrée dans la fusion au profit d'une (ou des) données manquantes associée(s).
- Détection des conflits par rapport aux codes d'état : 2 codes d'état différents, ou un code d'état mort et une donnée. Lorsqu'un conflit est détecté, on les visualise et on demande à l'utilisateur de choisir la valeur à affecter pour la mesure de la variable en question.

Au préalable nous devons avoir au minimum deux saisies dans notre explorateur.

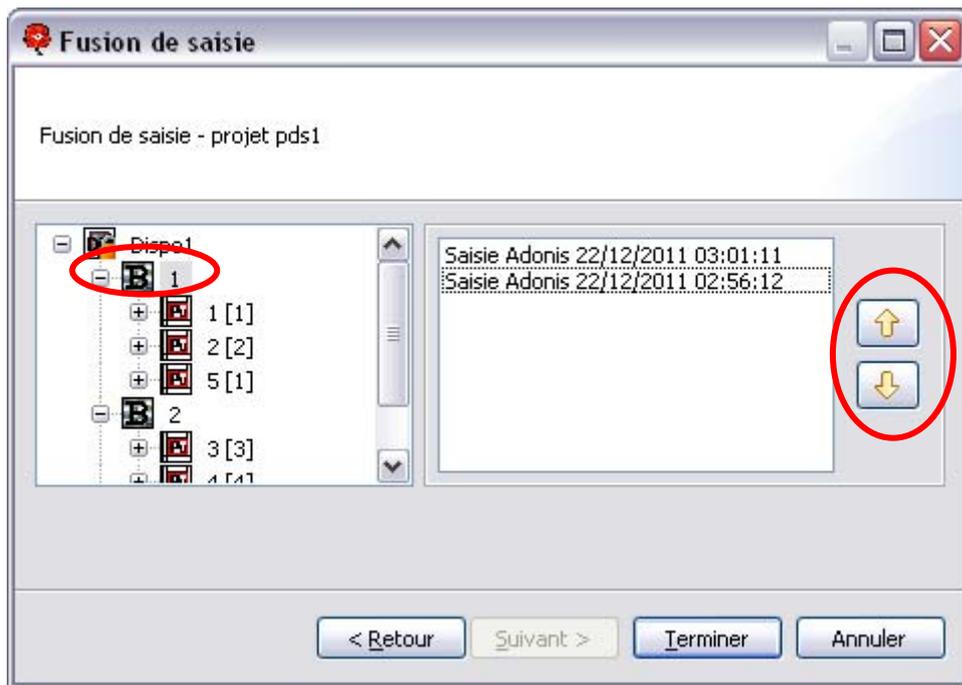
1. Au clic sur « Fusion de saisies » une fenêtre s'ouvre vous proposant la sélection du projet de saisie.



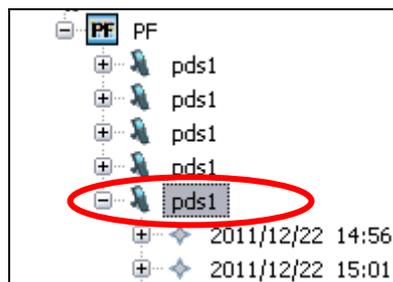
2. Toutes les saisies disponibles du projet de saisie sélectionné vous sont proposées. Sélectionnez donc les saisies que vous désirez fusionner.



3. Vous pouvez ensuite définir la priorité des saisies sur chaque niveau du dispositif, pour cela il vous suffit de sélectionner un niveau et d'utiliser les flèches du haut et du bas afin d'ordonner les saisies.



On constate le résultat de cette fusion dans l'explorateur par la création d'une nouvelle saisie.



Information : Les saisies partielles à l'origine de la fusion ne sont pas effacées.

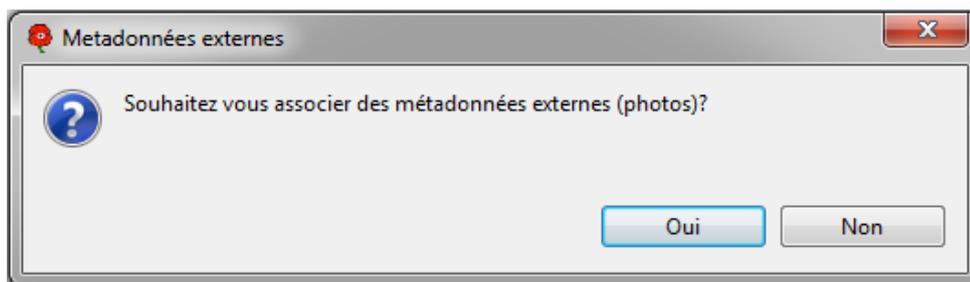
VI.1.5 Associer les métadonnées externes

Cette fonction est appelée automatiquement lorsque des données terrain sont transférées sur l'application bureau, et qu'elles contiennent des méta données de type photos.

En effet, les appareils compatibles Adonis au jour de la rédaction de cette documentation, propose tous deux un micro intégré. Ainsi, les méta données sonores sont directement attachées à la saisie et remontent en base sans difficultés.

Pour ce qui concerne les photos, elles sont généralement prises avec un appareil indépendant. Au retour bureau, il faut entrer en base les fichiers photos correspondants afin de donner une cohérence globale à la saisie.

Lorsqu'on termine un transfert de données saisies vers le bureau, l'application questionne l'utilisateur :



L'écran suivant permet de sélectionner la méta donnée à renseigner. Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton « associer un fichier », l'interface propose un navigateur de fichier pour parcourir les disques de la machine et sélectionner la photo prévue. A l'issue de cette étape, la photo est associée à l'objet pour lequel elle a été créée.



VI.1.6 Rechercher

La fonctionnalité de recherche de saisie vous permet de consulter au bureau les saisies effectuées sur le terrain.

La recherche de saisie utilise le module générique de recherche de la même façon que la recherche de protocole, de dispositif ou de plateforme présentées au début de ce document.



Les critères utilisables pour la recherche d'une saisie sont :

- Commentaire
- Date début
- Niveau variable
- Nom dispositif
- Nom expérimentateur
- Nom variable
- Texte métadonnée

VI.1.7 Fiche de synthèse

Cette fiche est demandée par le GEX, au bureau. Il s'agit d'obtenir sur un document, les éléments clés de l'opération de saisie terrain qui vient de se terminer. Cette fiche est consultable pour toute saisie stockée dans la base.

Le tableau « liste des variables » doit indiquer pour chaque variable, les informations suivantes :

- Nom long
- Bureau (pour une variable définie au bureau), Terrain (pour une variable définie au terrain)
- Niveau : individu, Pu, sous bloc, bloc, dispositif. Indique le type d'objet auquel est associée la variable
- Type : entier, réel, alphabétique, booléen ...
- Nature : indépendante, semi-automatique.
- Si génératrice : Génératrice
- Si générée : Générée (nom génératrice)
- Nb de répétition (si > 1)

Exemple de fiche

La fiche suivante présente une saisie mono expérimentateur terrain avec une variable à saisir. Le cheminement était libre, et l'on constate que la PU 3 n'a pas été traitée. En fin de rapport, on obtient la liste des métadonnées et des objets sur lesquels elles portent.

Astuce : ce type de fiche peut être exporté au format PDF et imprimé. Il peut être régénéré à tout moment depuis le menu contextuel « Fiche de synthèse ».

Fiche de saisie

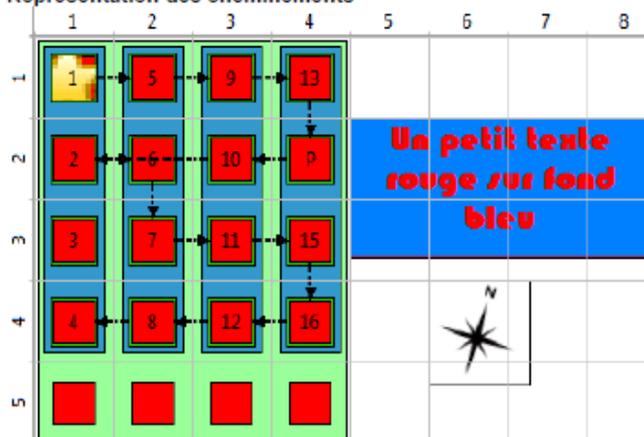
Début: 23/08/2012

Fin: 23/08/2012

Durée: 1 jour(s)

Type Mono EXP 2 saisie(s) effectuées avec ce projet
 Projet de saisie pds1
 Plateforme PF2-1598 (Adonis)
 Expérimentateur(s) Administrateur Adonis (administrateurSite)
 Dispositif(s) dcl (Adonis)
 Commentaire de saisie
 Session(s) Adonis, 1 sessions:
 (23/08/12 10:06)
 Cheminement libre

Représentation des cheminements



Liste des variables

Nom	Type	Niveau	Unité	Générée	Indépendante	Répétition	
NbG	entiere	Individu					15 valeur(s) saisies / 16 valeur(s) à saisir

Nombre d'objets total concerné par le projet: 16
 Objets inclus dans le cheminement: 16
 Nombre d'objets déclarés morts: 1 Objets déclarés morts lors de cette saisie: 1
 Objets réellement saisis: 15 Objets non saisis: 1
 Objets en saisies répétées: 0
 Nombre de données manquantes pour toutes les variables: 1

Effectifs des mesures selon codes d'état

La deuxième page de la fiche de saisie porte des décomptes (codes d'état et métadonnées)

Valeur	Intitulé	Nombre d'individus	Nombre de blocs	Nombre de dispositifs
-9	Mort	1	0	0
-6	Donnée Manquante	1	0	0

Métadonnées

Niveau	Nombre à saisir	Nombre saisies
Individu	0	3
PU	0	0
Sous-bloc	0	0
Bloc	0	0
Dispositif	0	0

VI.1.8 Afficher le rapport de modification

Le rapport de modification est un document au format PDF généré à la fin du processus de récupération des données. Il conserve la trace des actions de l'opérateur de saisie qui ont engendré des modifications du dispositifs (individus morts ou replantés). Il peut être visualisé à n'importe quel moment, après sa génération.

Le rapport peut être sauvegardé ou imprimé. On dispose de nombreuses autres fonctionnalités comme les zoom ou la gestion d'annotations.

La copie d'écran jointe illustre quelques unes de ces fonctionnalités (surlignement, ajout d'une note), sur un rapport généré à l'issue d'une saisie et au cours de laquelle un individu a été déclaré mort.

modification_saisie25_07_2012_04_39_44.pdf - Adobe Reader

Fichier Edition Affichage Fenêtre Aide

1 / 1 90,4%

Outils Commentaire

Modification Saisie

Dispositifs: dcl Projet de saisie: PS1598 Date: 25/07/2012

Rapport de modification d'un dispositif

Nature modification	X	Y	PU	Bloc	Traitement	Accepté/Refusé
MORT	4	2	2	4	modaliteAzote3- modaliteGénétique2	Accepté

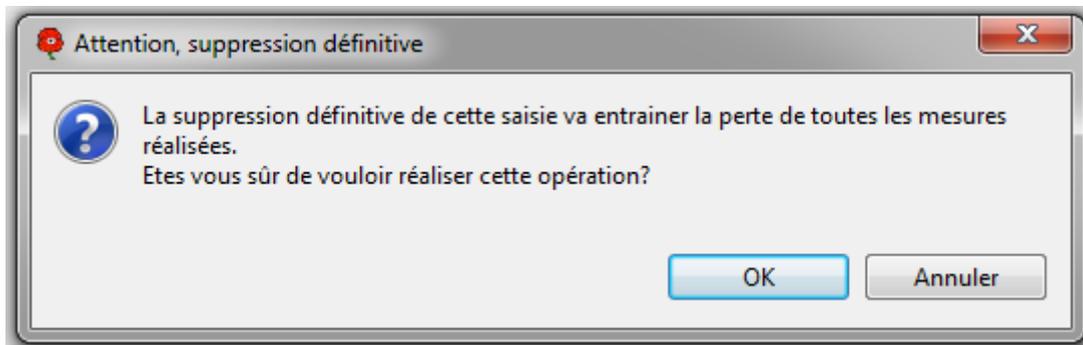
Commentaire: pclastre
22/08/2012 17:44:09
Cette modification a été acceptée

VI.1.9 Supprimer une saisie

La suppression d'une saisie engendre la disparition complète des données mesurées correspondantes. **Important** : Contrairement à la suppression des autres objets, il n'est pas

possible pour un administrateur de rétablir une saisie à partir du module d'administration. La suppression d'une saisie est immédiate et effective.

L'utilisateur est informé de cette situation par le message suivant, vous invitant à confirmer la suppression :



Note : une saisie ne peut être supprimée si au moins l'une de ses variables est connectée à un projet de saisie actif. L'utilisateur est prévenu par un message spécifique.

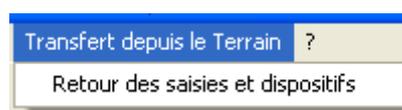
VI.2 Le menu « Transfert depuis le terrain »

Un transfert depuis le terrain permet de remonter de données saisies sur le terrain au bureau.

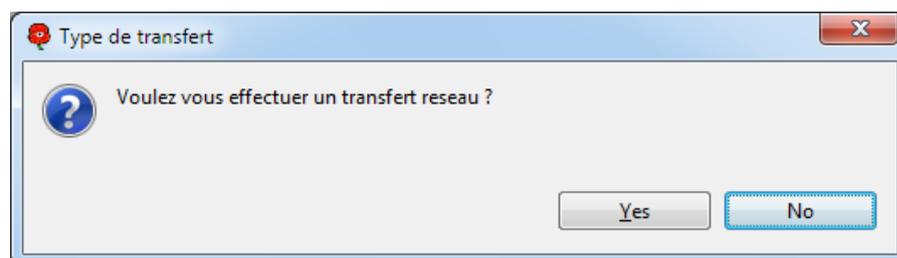
Il existe 3 types de retour :

- Retour de données saisies sur le terrain (partielles ou complètes)
- Retour d'un contrôle sur le terrain
- Retour d'une spatialisation sur le terrain

Depuis le module « Données saisies », choisir dans le menu « Transfert depuis le terrain ».

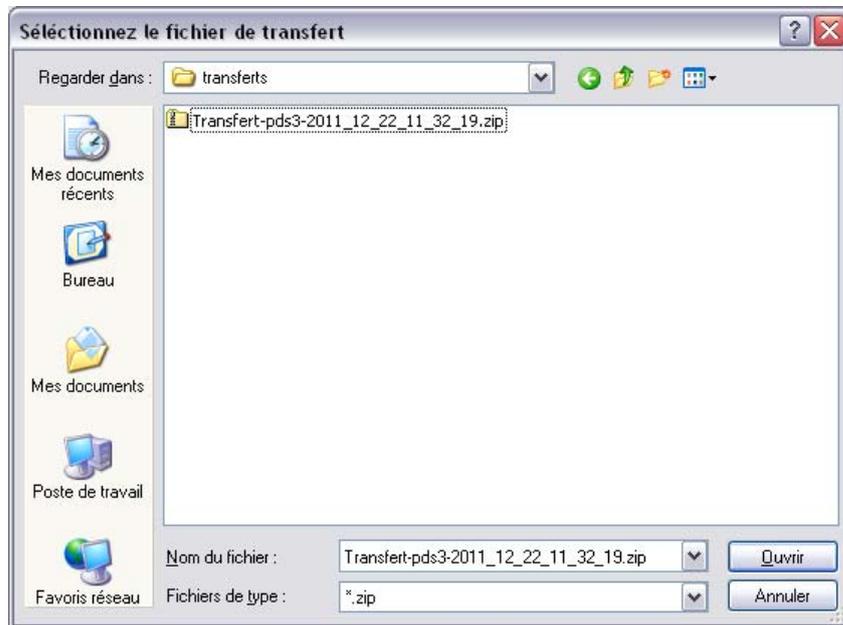


Une fenêtre s'affiche alors pour vous demander si vous souhaitez faire un transfert via le réseau.



Ce mode de transfert dit « réseau », ne fonctionne que pour le Workabout. L'autre mode de transfert implémenté est un mode qui utilise le transfert par clé USB ou fichier.

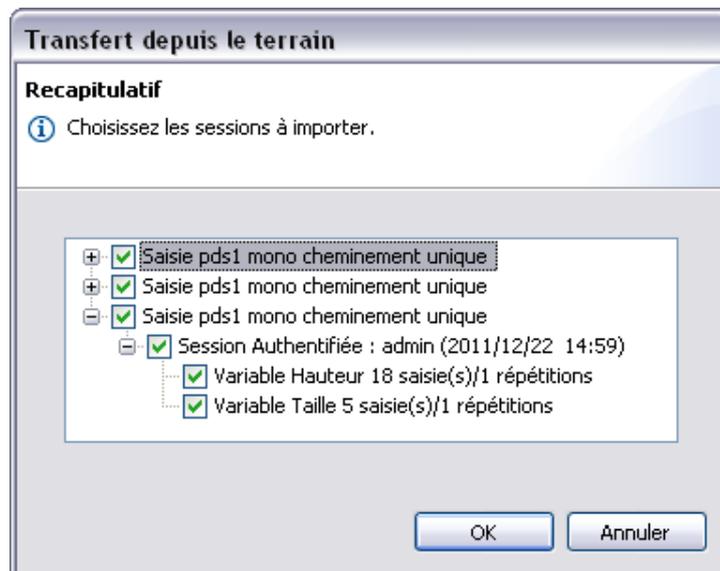
Vous devez alors sélectionner le fichier à importer, c'est-à-dire celui qui a été généré par la fonction « transfert vers le bureau » sur l'appareil de saisie portable :



VI.2.1 Retour de données saisie sur le terrain

C'est le cas le plus fréquent d'utilisation de ce groupe de fonctions.

Une petite fenêtre vous présente un récapitulatif des sessions contenues dans le fichier et vous propose de sélectionner la saisie à transférer.



Si l'application détecte une saisie par un expérimentateur non identifié vous devrez confirmer l'expérimentateur en le sélectionnant dans une liste.

Transfert depuis le terrain

Session non identifiée

⚠ Merci de choisir un experimentateur pour cette session.

Saisie :

Debut :

Fin :

Expérimentateur :

La phase de saisie a pu engendrer des « modifications » du dispositif (déclaration d'un individu mort, replantation d'un individu). Un tableau interactif des changements est affiché, et pour chaque changement d'état, une confirmation est demandée (case à cocher). Par défaut toutes les cases de la colonne « accepter » sont cochées. Il suffit de décocher pour refuser un changement d'état d'un individu du dispositif concerné.

Tableau interactif des changements

⚠ Merci de donner une réponse pour chaque ligne

Nature modification	X	Y	Bloc	Traitement	Accepter
Replanté	4	2	4	modaliteAzote3-modaliteGénétique2	<input checked="" type="checkbox"/>

Liste des changements d'état pour certains individus

Image du dispositif, illustrant, par une colorisation spécifique, les individus concernés par les changements d'état.

Vous avez ensuite la possibilité d'associer des méta-données externes. Ce sera le cas si vous avez réalisé des photos sur le terrain (voir chapitre VI.1.5).

Et enfin une fenêtre d'information s'ouvrira pour inviter l'utilisateur à renseigner le champ commentaire de saisie, via la fenêtre de propriété. Une fiche de synthèse est générée et affichée (voir chapitre VI.1.7)

On constate que les saisies sont maintenant disponibles dans l'explorateur. De retour dans la perspective « Conception » on constate également que le statut du projet de saisie a été mis à jour (voir chapitre V.1).

VI.2.2 Retour d'un contrôle sur le terrain

Comme présenté au chapitre IV.2.21, l'application Adonis vous assiste dans le processus de vérification de la conformité d'un dispositif. Ainsi, après avoir effectué l'opération avec l'application portable, il est nécessaire de remonter les éléments constatés lors de cette comparaison.

Pour le retour d'une saisie pour contrôle, après avoir transféré votre saisie depuis le terrain au bureau, une fenêtre s'ouvre vous listant les anomalies de traitement et de non contrôle.

Liste des anomalies

Listing des anomalies

i Liste des anomalies de traitement et de non contrôle.

Erreur de traitement

X	Y	PU	Sous bloc	Bloc	Prévu	Constaté	Commentaire
3	4	5		1	[1] modaliteGén...	[2] modaliteGén...	mauvais trait...

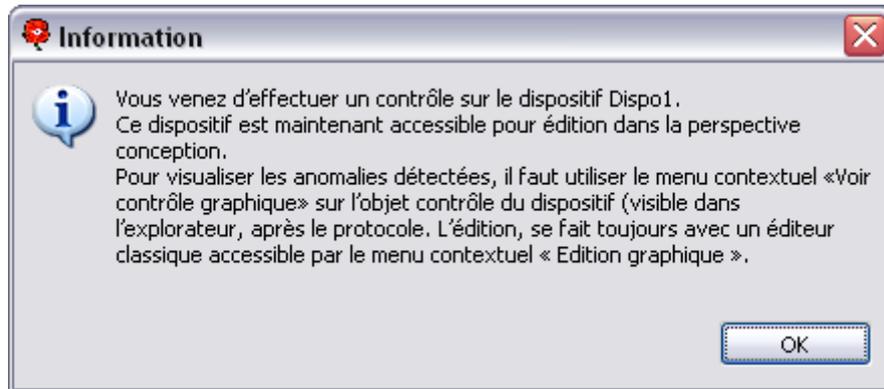
Erreur de non contrôle

X	Y	PU	Sous bloc	Bloc	Prévu
1	6	3		2	[3] modaliteGénétique2-modaliteAzote1
1	7	4		2	[4] modaliteGénétique2-modaliteAzote2
1	8	4		2	[4] modaliteGénétique2-modaliteAzote2

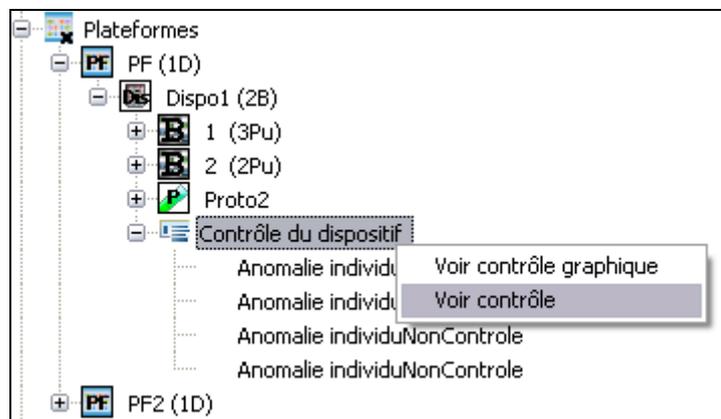
Générer PDF OK

Depuis cette fenêtre vous avez la possibilité de générer un rapport au format PDF. Ce rapport dresse l'inventaire des constatations faites au terrain. Une bonne pratique est de l'avoir sous la main pour éventuellement procéder aux traitements des anomalies constatées afin d'adapter le dispositif Adonis à la réalité terrain.

Au clic sur le bouton « OK » une fenêtre d'information s'ouvre expliquant que les anomalies détectées peuvent être visualisées graphiquement.

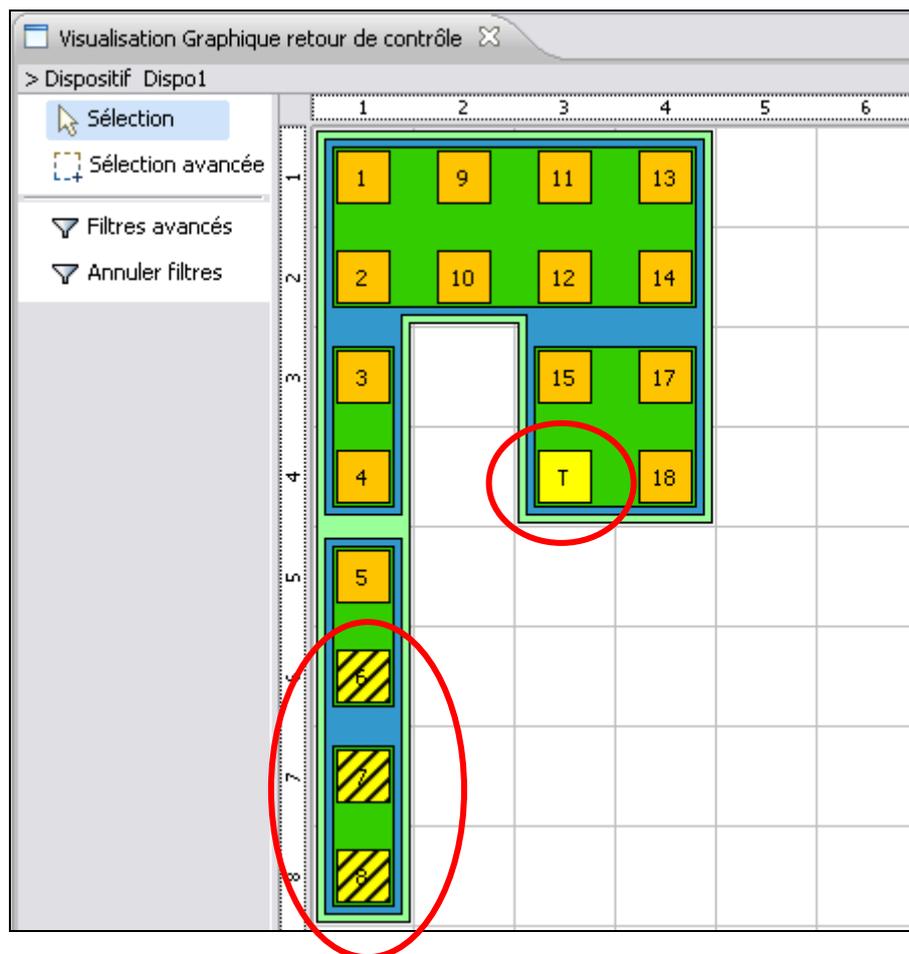


Après avoir validé lors de l'étape précédente, un nouvel élément nommé « contrôle du dispositif », est inséré dans la vue explorateur, dans le module conception. Ce nouvel objet attaché au dispositif vous permettra d'accéder à des fonctionnalités de visualisation des anomalies constatées, et vous pourrez également régénérer le rapport de contrôle vu précédemment.



Vous pouvez alors effectuer deux opérations depuis le menu contextuel :

- Voir contrôle : permet de réafficher le listing des anomalies.
- Voir contrôle graphique :



On constate que les individus non contrôlés sont représentés par une texture hachurée, et les erreurs de traitement sont marquées du symbole « T » et d'une couleur qui peut être modifiée dans les préférences.

Note : Les anomalies constatées n'ont pas d'impact sur la structure du dispositif. Il revient au propriétaire du dispositif de traiter les anomalies en fonction de ses besoins et contraintes. Ainsi, la modification du dispositif se fait tout naturellement avec l'outil graphique. En alternant entre la vue graphique « retour de contrôle » et la vue d'édition du dispositif, il est facile de repérer les endroits nécessitant une attention particulière.

VI.2.3 Retour d'une spatialisation sur le terrain

Comme présenté au chapitre IV.2.20, l'application Adonis vous assiste dans le processus de spatialisation terrain des dispositifs.

Une petite fenêtre vous présente un récapitulatif des sessions contenues dans le fichier et vous propose de sélectionner la saisie à transférer.



Cette opération a pour effet de mettre à jour le dispositif concerné dans la perspective « Conception », avec la saisie des coordonnées des individus, ou encore la mise à jour de niveaux (bloc, sous bloc, pu, individus).

VII. Administration

Dans le module d'administration, vous retrouvez la gestion de données moins importantes mais utiles au reste de l'application (données de la bibliothèque) ainsi que des fonctions telles que la gestion des utilisateurs, la gestion des sites et la réactivation des objets.

Seuls les utilisateurs possédant le rôle « Administrateur de site » ont accès à ce module.

Ce module présente six nouveaux menus dans le bandeau supérieur :

- menu « Bibliothèque » (voir chapitre VII.1)
- menu « Utilisateurs » (voir chapitre VII.3)
- menu « Sites » (voir chapitre VII.4)
- Gestion des objets supprimés par l'utilisateur (voir chapitre VII.5)
- Mise en place d'une base de données collaborative (voir chapitre VII.6)
- Mise à jour (voir chapitre

VII.1 Traçabilité applicative

La traçabilité application a pour objectif de stocker toutes les interventions utilisateur qui ont engendré une ou plusieurs modifications d'objet en base de données.

Très rapidement, le nombre de lignes que contient cette trace est trop importante pour être consulté simplement. Adonis propose une interface d'interrogation.

Pour consulter les événements de la base de données, il faut renseigner **(1)** une date de début et une date de fin définissant la période sur laquelle on recherche l'événement.

Optionnellement, on peut préciser **(2)** :

Le type d'opération : création, suppression, changement de statut, modification d'attribut,
L'objet concerné : individu, PU, sous bloc, bloc, dispositif, plateforme, projet de saisie, protocole, ZHE
L'utilisateur

Le bouton Rechercher **(3)** permet d'obtenir, dans le cadre inférieur **(4)**, la liste des événements correspondants aux critères.

(1) Date de début : 27

(2) Type d'opération : changementStatut

(3) Initialiser

(4)

Type	Elément concerné	Date	Utilisateur	Détails

Le bouton « initialiser », permet de remettre à zéro tous les champs de recherche.
 Le bouton « Purger » permet d'éliminer de la trace tous les événements affichés, tandis que le bouton « imprimer » permet de générer une version papier de la même liste.

VII.2 Gestion de la bibliothèque

La bibliothèque d'Adonis regroupe un certain nombre d'informations utilisées dans de nombreuses interfaces dans le reste de l'application. L'intérêt est de mutualiser, pour différentes plateformes et dispositifs, des éléments généralement standards. L'autre avantage est que cela permet une certaine normalisation (noms des variables, mots clés ...), ainsi qu'un gain de temps (réutilisation de variables ou d'échelles de notation définies lors de projets précédents).

Les données gérées dans la bibliothèque sont regroupées en catégories, chaque catégorie regroupant plusieurs objets du même type :

- Les codes états
- Les facteurs
- Les mots clés
- Les Natures Zones hors expérimentation
- Les variables semi auto
- Les variables manuelles

VII.2.1 Les fonctionnalités de la bibliothèque

Tout utilisateur Adonis ayant un rôle supérieur à celui d'expérimentateur terrain peut intervenir dans une bibliothèque Adonis. Cela signifie qu'il faut être prudent lorsqu'on édite un objet existant. Par contre, seul l'administrateur possède le privilège d'utiliser les fonctions d'import-export sur tout ou partie de la bibliothèque.

Les fonctionnalités associées aux différentes catégories s'accèdent soit par le menu contextuel depuis l'explorateur, soit directement depuis le menu « bibliothèque » et l'item correspondant à l'objet concerné.

Via ces menus on peut créer un objet, le supprimer, l'éditer. Les différents sous chapitres qui suivent ne décriront que l'interface de création d'objet dans chaque catégorie.

Note : la fonction de suppression d'un objet de la bibliothèque n'est pas « protégée » comme les objets de type dispositif ou plateforme. Une demande de suppression est immédiate et définitive.

La bibliothèque offre également la possibilité d'export-import, qui facilitera les échanges entre sites. Cette capacité d'export-import existe à différents niveaux :

- **Niveau objet** : on peut exporter un facteur de la catégorie « Facteurs »
- **Niveau Catégorie** : dans ce cas, il s'agit d'exporter l'ensemble des objets de la catégorie sélectionnée
- **Niveau bibliothèque** : via le menu principal « Bibliothèque », la fonction d'export permet de générer un fichier d'échange contenant l'ensemble de la bibliothèque active.

Note : à l'importation, certains objets peuvent déjà exister dans la bibliothèque du site qui reçoit. L'application propose alors de remplacer complètement la bibliothèque ou d'intégrer uniquement les nouveaux objets.

Sur les objets de la catégorie « variables ½ auto », le menu contextuel offre une fonction « dupliquer », qui va assister l'utilisateur à créer un matériel identique (description et variables déclarées), en l'invitant à changer les noms des objets et variables pour des questions d'unicité. Après la duplication, l'utilisateur peut éditer et modifier sa copie.

VII.2.2 Les codes d'états

Les codes état sont des valeurs spéciales que l'on peut attribuer aux variables lors de la saisie sur le terrain. Les codes états utilisables sont définis lors de la création du projet de saisie ou directement dans la bibliothèque.

Il est également possible d'ajouter des codes état dans la bibliothèque durant le processus de création d'un projet de saisie. Référez-vous au chapitre V.5.1 pour le détail des significations des différents champs cités ci-dessous.

On associe à un code état :

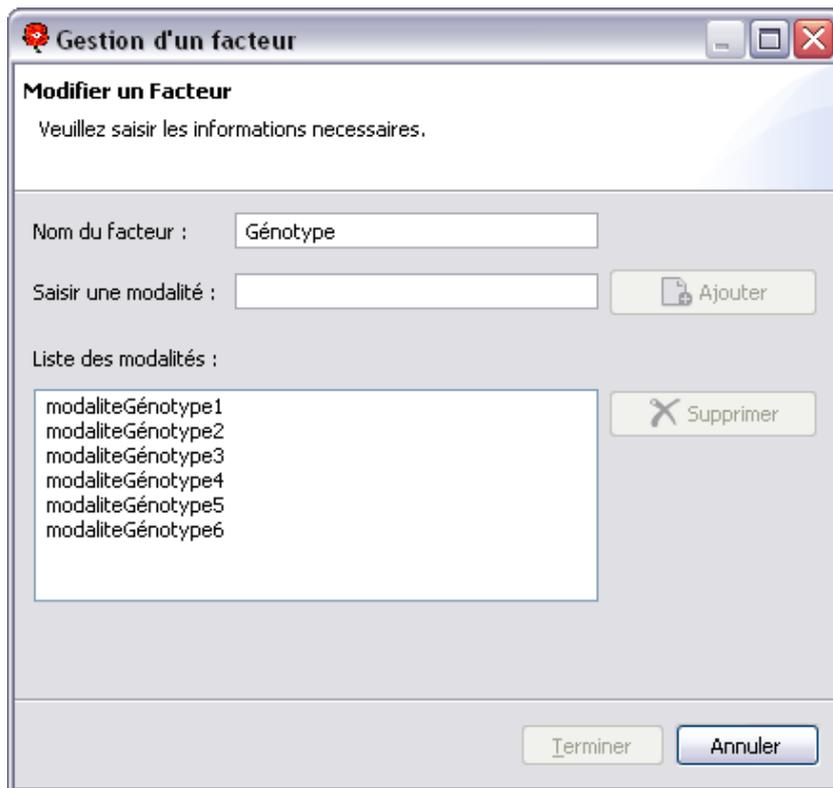
- Un code unique dans le projet de saisie, sa valeur étant négative.
- Un intitulé
- Une signification décrivant le rôle du code
- Un niveau de propagation (PU, Individu ou aucune).
- Une couleur

Lors d'une édition graphique, la couleur des individus est variable selon les codes d'état saisis. Le choix de la couleur est paramétrable depuis une boîte de personnalisation, et enregistrable pour réutilisation ultérieure.

Note : en visualisation de saisie, les individus portant un code d'état sont colorés avec les couleurs choisies au moment de la création du projet de saisie. Le fait de changer la couleur d'un code d'état dans la bibliothèque, n'a pas d'impact sur la visualisation de la saisie. Les couleurs ne peuvent plus être changées dans ce contexte.

VII.2.3 Les facteurs

Un facteur est constitué d'un ensemble de modalités. Voir le chapitre IV.3.1, pour obtenir plus de détails sur la création d'un protocole. Les modalités sont les différentes valeurs que peut prendre le facteur. A l'aide de l'interface proposée, l'utilisateur peut donner un nom au facteur et saisir une à une les différentes valeurs des modalités.



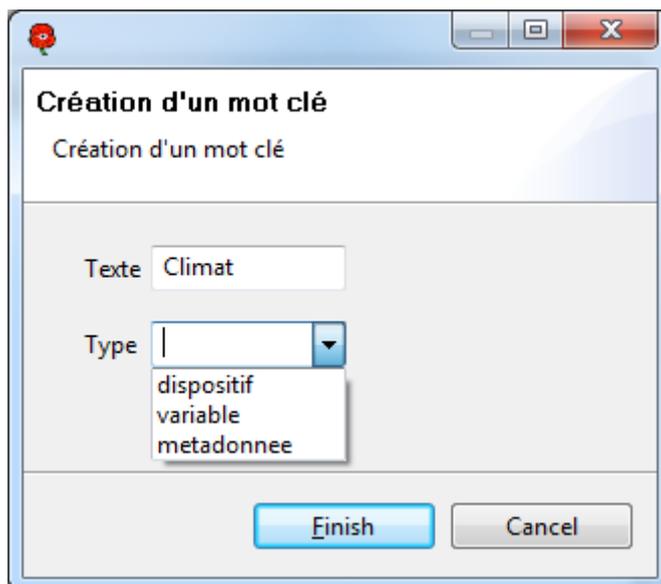
VII.2.4 Les mots clés

Il est possible de créer des mots clés pour caractériser et décrire les différents objets métier utilisés dans les expérimentations.

Parmi les champs à renseigner, le « type » permet de préciser sur quel type d'objet peut être utilisé tel ou tel mots clés. Dans Adonis, les types sont prédéfinis : dispositif, variable ou métadonnée.

Ces types sont exclusifs, ce qui signifie qu'un mot clé défini pour dispositif ne peut être utilisé pour une méta donnée.

Les mots clés s'utilisent ensuite pour caractériser un élément, et dans les moteurs de recherche afin d'affiner les résultats.

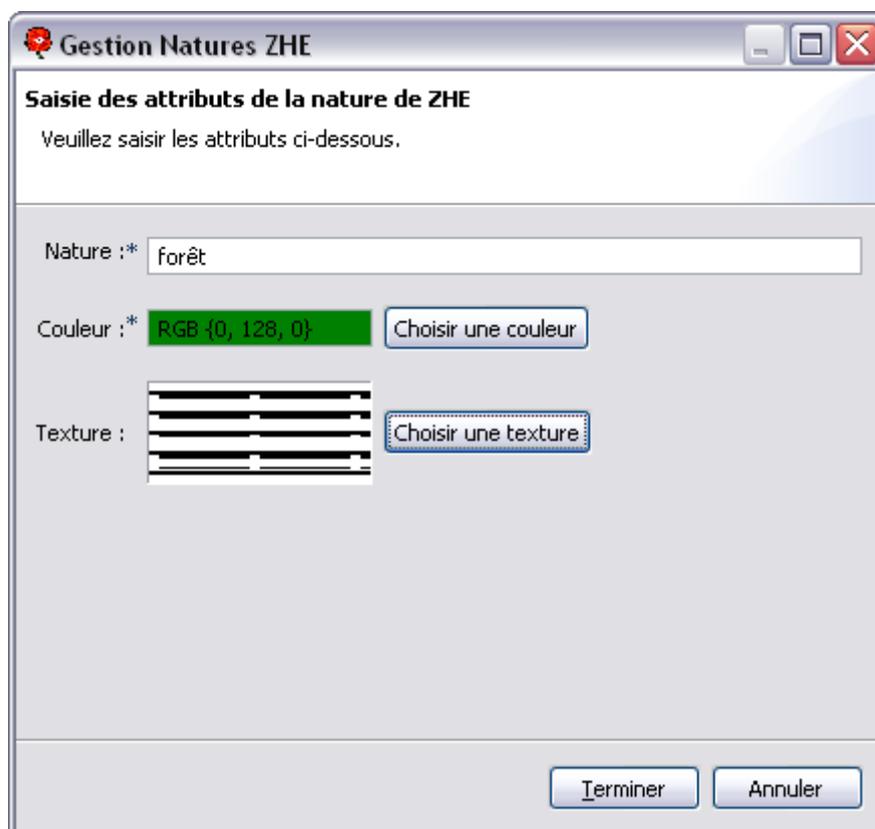


Interface de définition d'un mot clé dans la bibliothèque

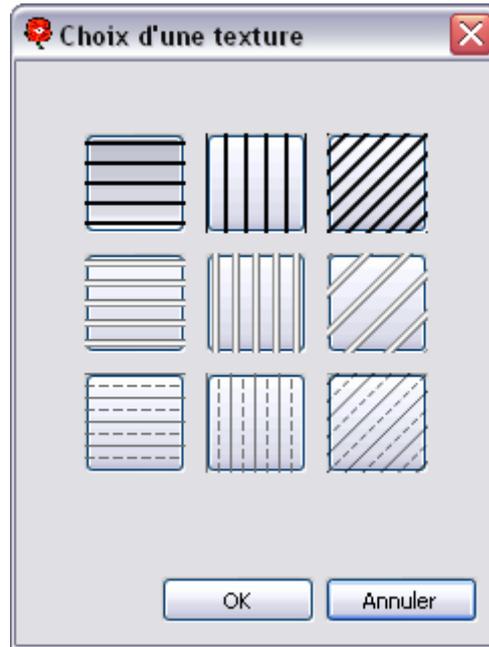
VII.2.5 Les natures ZHE

Une zone hors expérimentation est un objet graphique qui servira à préciser le plan d'expérimentation et donner des points de repères clairs.

Dans la bibliothèque, les objets de la catégorie ZHE se composent d'un nom, d'une couleur et d'une texture (qui sera visible lors de l'édition graphique d'un niveau d'une plateforme).



L'application propose une interface spécifique pour sélectionner une texture.



VII.2.6 Les variables semi-automatique

Une variable semi-automatique est forcément rattachée à un matériel (appareil d'acquisition). Les caractéristiques de la variable permettent d'indiquer à Adonis, comment sont organisées les informations émises par l'appareil. Il sera ainsi possible de récupérer, au milieu d'une trame de caractère, une valeur correspondant à la ou les variables d'intérêt.

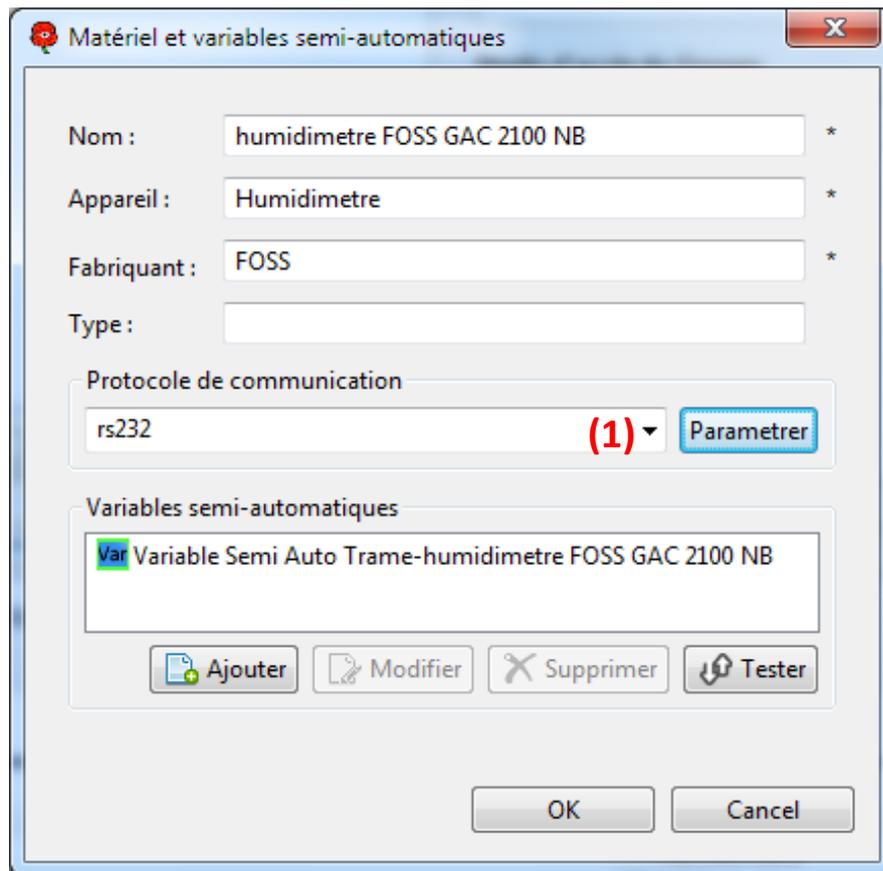
L'ajout d'une variable semi-automatique nécessite au préalable l'enregistrement d'un matériel d'acquisition, lui-même décrit par certaines caractéristiques:

- Nom
- Appareil
- Fabricant
- Type
- Protocole de communication

Il existe 3 types de protocoles de communication :

- Rs232
- Bluetooth
- USB

L'interface d'ajout de matériel se présente ainsi :



Sur cette copie d'écran, on décrit un humidimètre (FOSS GAC 2100 NB), communiquant au travers d'une liaison RS232, et intégrant une variable nommée Trame-Humidimètre FOSS GAC 2100 NB.

Note : Par défaut, pour tout appareil d'acquisition, il existe une variable trame dont le nom est construit en ajoutant le préfixe «Trame-» au nom de l'appareil.

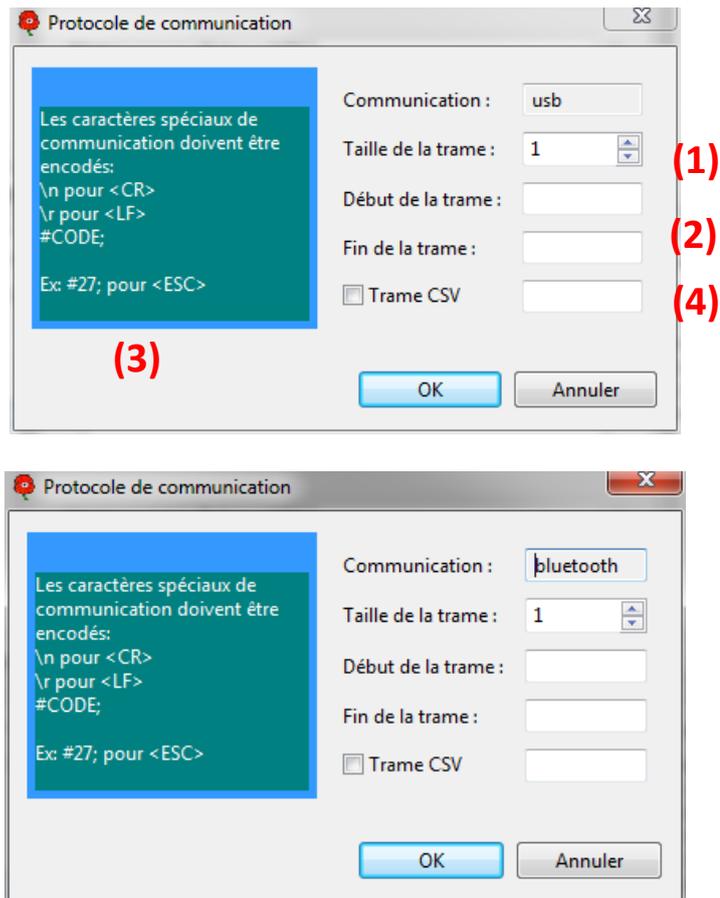
Lorsque l'utilisateur choisit un protocole de communication **(1)**, une fenêtre de paramétrage dédiée s'ouvre invitant ce dernier à décrire la façon dont sont gérés les échanges.

VII.2.6.1 Protocole de communication : USB et Bluetooth

Ces deux protocoles ne nécessitent pas de paramétrage technique.

Le matériel « émetteur » est considéré comme un générateur de chaîne de caractère, dans laquelle se trouve la ou les variables d'intérêt.

Ci-dessous, se trouvent les copies d'écran des interfaces dédiées aux liaisons USB et Bluetooth.



- La taille de la trame (1), correspond au nombre de caractère de la trame émise.
- Début et fin de trame (2), permettent de préciser une chaîne de caractère dédiée pour repérer les débuts et fins de trame. Ces précisions sont optionnelles, l'application étant par défaut capable de repérer automatiquement le début et la fin de trame.
- Dans certains cas, le matériel d'acquisition utilise des codes binaires pour formater ses trames. Le cadre gauche (3), précise comment déclarer des codes particuliers pour le début et fin de trame.
- La case à cocher « trame CSV » (4) indique à Adonis que chaque trame émise est composée de champs séparés par un caractère spécifique. Le cadre à droite permet de préciser le séparateur utilisé.

VII.2.6.2 Protocole de communication : rs232

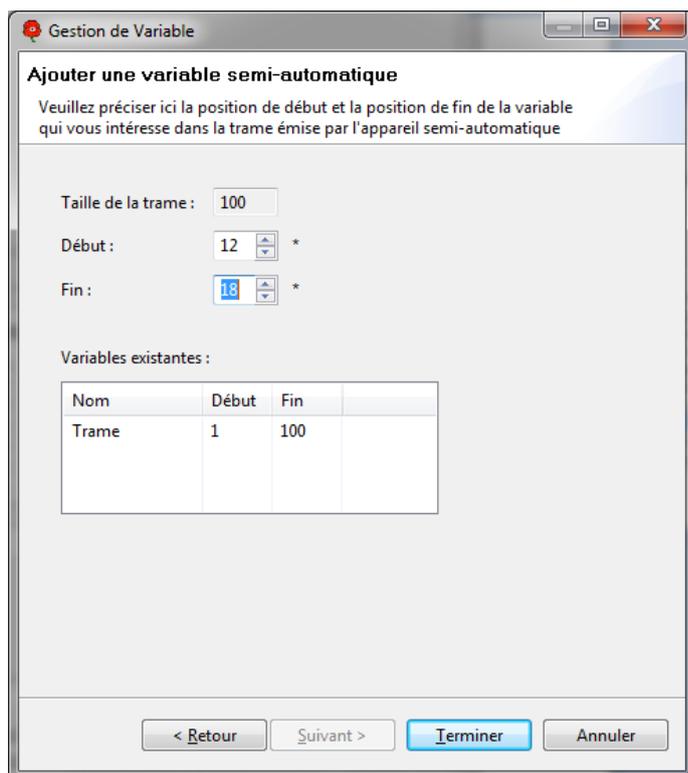
Pour les liaisons série, il est nécessaire de préciser les paramètres spécifiques utilisés par l'appareil d'acquisition pour communiquer via le port RS232.

Dès que l'utilisateur choisi l'option RS232 la fenêtre de paramétrage suivante s'ouvre.

	<p>Les 5 champs suivants (5) définissent les paramètres standards d'une liaison série</p> <p>Adonis est capable de déclencher l'acquisition. Lorsque la case « télécommandable » (6) est cochée, il faut remplir le champ « requête » en donnant la chaîne de caractère que l'appareil d'acquisition attend pour commencer sa transmission.</p>
--	---

L'ajout de la variable semi-automatique se fait ensuite de la même façon que pour une variable indépendante (voir chapitre V.3.1).

Cependant, une interface spécifique pour « localiser » la variable dans la trame de sortie de l'appareil d'acquisition va s'activer.



Sur cette interface, on constate que la variable à créer va se trouver entre les 12^{ième} et 18^{ième} caractères (inclus) d'une trame de 100 caractères. Le tableau des variables existantes permet d'éviter les doublons.

Dans la vue explorateur sur la bibliothèque, le nouveau matériel et ses variables apparaissent :

- Var Variables 1/2 auto
 - ◆ Matériel Balance KJ512
 - Var Trame-Balance KJ512 (1/2 auto, Balance KJ512)
 - Var poids (1/2 auto, Balance KJ512)
 - ◆ Matériel Balance Precisa 2400 D
 - ◆ Matériel Balance Precisa 490K

VII.2.7 Les variables manuelles

Au sein de la bibliothèque, les variables manuelles (indépendantes et génératrices) se créent de la même manière que dans un projet de saisie. (voir les chapitres V.3.1 et V.3.2)

Grace au mécanisme des variables génératrices, il est ainsi possible d'enregistrer en bibliothèque, une arborescence de variables imbriquées créée à partir d'une première génératrice.

VII.3 Gestion des utilisateurs, des groupes et des droits sur les objets

La gestion des utilisateurs permet la création des utilisateurs et attribution d'un rôle. Elle est du ressort de l'administrateur de site. Il est possible également de créer des groupes d'utilisateurs pour faciliter l'attribution de droits d'accès sur les objets à plusieurs personnes en une seule opération.

Par défaut, sur toute installation d'Adonis, un administrateur de site existe avec le couple login/mot de passe : admin / adonis.

Il appartient à la personne installant l'application au bureau d'utiliser ce login pour créer l'administrateur de site, puis de supprimer ce login par défaut. L'application empêche toute destruction du dernier compte administrateur.

VII.3.1 Création d'un utilisateur

La gestion des utilisateurs est accessible en choisissant le sous-menu « Utilisateurs » du menu « Utilisateurs ».

Login	Nom	Prenom	Rôle
admin	Adonis	Administrateur	Administrateur de site

Details

Nom : Adonis
Prénom : Administrateur
E-mail : admin@adonis.fr
Rôle : Administrateur de site
Login : admin
Mot de passe : adonis

Droits d'accès

Type d'action	Entité	Valeur(s)
---------------	--------	-----------

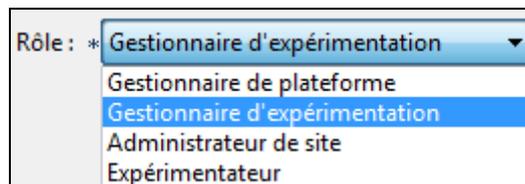
Ajouter Modifier Supprimer Désactiver

1. Cliquez sur « Ajouter » pour créer un utilisateur



2. Saisissez les informations nécessaires tel que le nom, prénom, email, rôle login et mot de passe.

Pour le rôle, vous avez le choix entre les quatre valeurs suivantes :



- Expérimentateur (EXP)

Un expérimentateur est un utilisateur qui réalisera les saisies sur le terrain. Il n'a de droits sur l'application Adonis que si d'autres utilisateurs lui ont délégué des droits d'accès, sur des objets leur appartenant.

- Gestionnaire d'Expérimentation (GEX)

Le gestionnaire d'expérimentation possède toutes les prérogatives du rôle précédent et a les droits supplémentaires suivants:

- Créer des dispositifs indépendants de toute plate-forme.
- Créer des projets de saisie sur les dispositifs sur lesquels il a les droits.
- Remonter les données saisies sur la plate-forme considérée.
- Attribuer les droits en lecture/écriture sur ses objets.

- Gestionnaire de Plate-forme (GPF)

Le GPF gère (créé, modifie, supprime) la ou les PFs dont il est propriétaire. Il peut sur ces mêmes objets accorder des droits d'accès aux utilisateurs du site.

Le gestionnaire de plate-forme possède toutes les prérogatives du rôle précédent et a les droits supplémentaires suivants:

- Création d'une plate-forme.
- Gestion de ses plates-formes.
- Attribuer à n'importe quel utilisateur le droit de modifier sa plateforme.
- Attribuer à n'importe quel utilisateur le droit de créer/modifier/consulter des dispositifs sur la plate-forme.

- Administrateur de site (AS):

Il possède toutes les prérogatives des rôles précédents.

Il y a au moins un AS dans l'application, il peut cependant y en avoir plusieurs sur un même site. C'est obligatoirement un AS qui génère un autre AS.

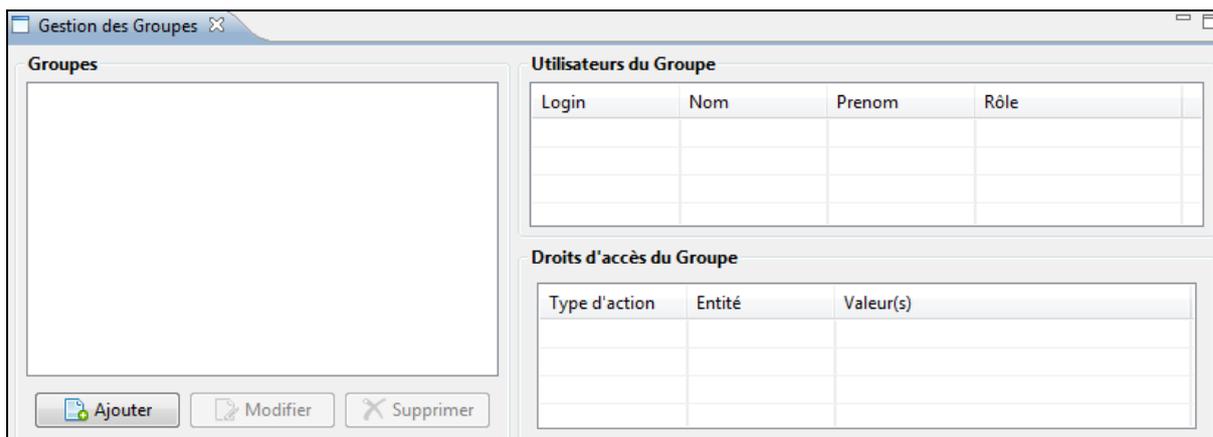
Aux utilisateurs qu'il a créés, il associe un rôle limité à la création des objets (ex: un utilisateur ayant le rôle GPF peut créer des PFs. Cet utilisateur ayant le rôle GPF ne peut pas modifier une autre PF sauf si le propriétaire de cette même PF lui donne ces droits).

L'AS est le seul rôle à pouvoir changer le propriétaire d'un objet métier. Afin de faciliter la gestion des droits, il est possible de pouvoir constituer des groupes d'utilisateurs. Un droit affecté à ce groupe est valable pour tous les utilisateurs de ce groupe.

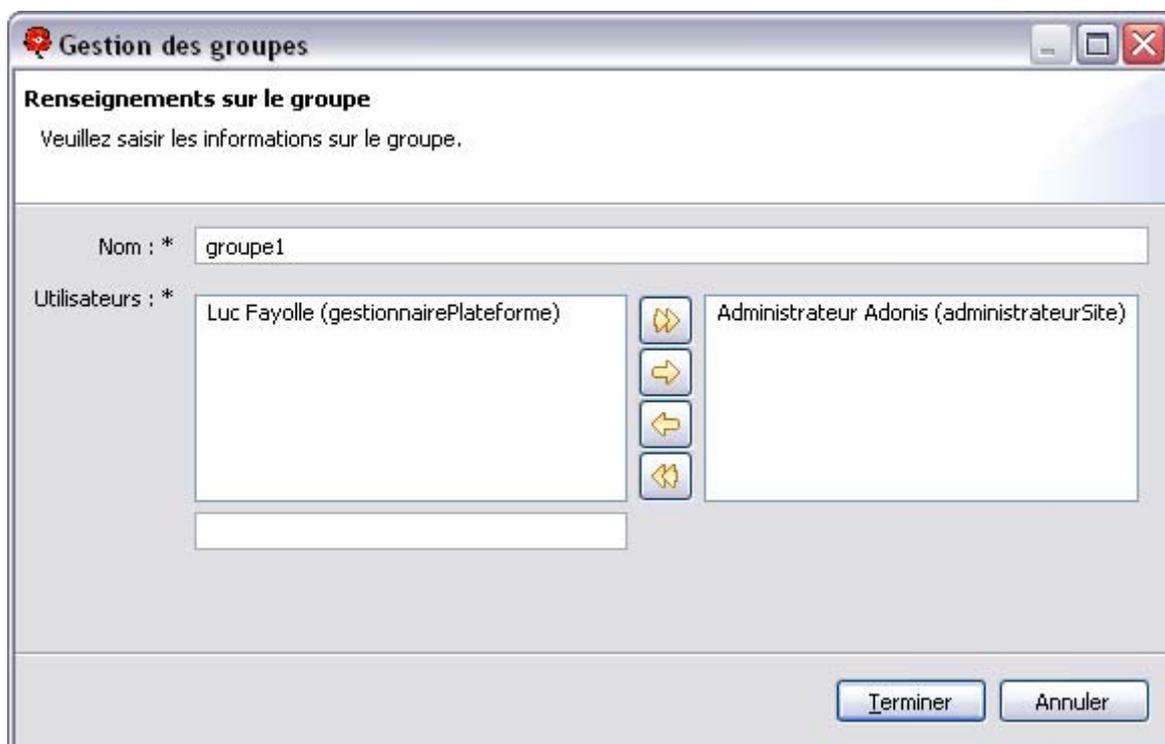
VII.3.4 Création d'un groupe d'utilisateurs

Un groupe d'utilisateur permet de simplifier la gestion des droits d'accès en donnant la possibilité d'attribuer facilement les mêmes droits à un ensemble d'utilisateurs. En effet, un utilisateur peut donner des droits d'accès sur les objets dont il est le propriétaire. Il peut ainsi déléguer les droits sur ses objets, non seulement à un utilisateur, mais également à un groupe.

La gestion des groupes est accessible depuis le sous-menu « Groupes » du menu « Utilisateurs ».

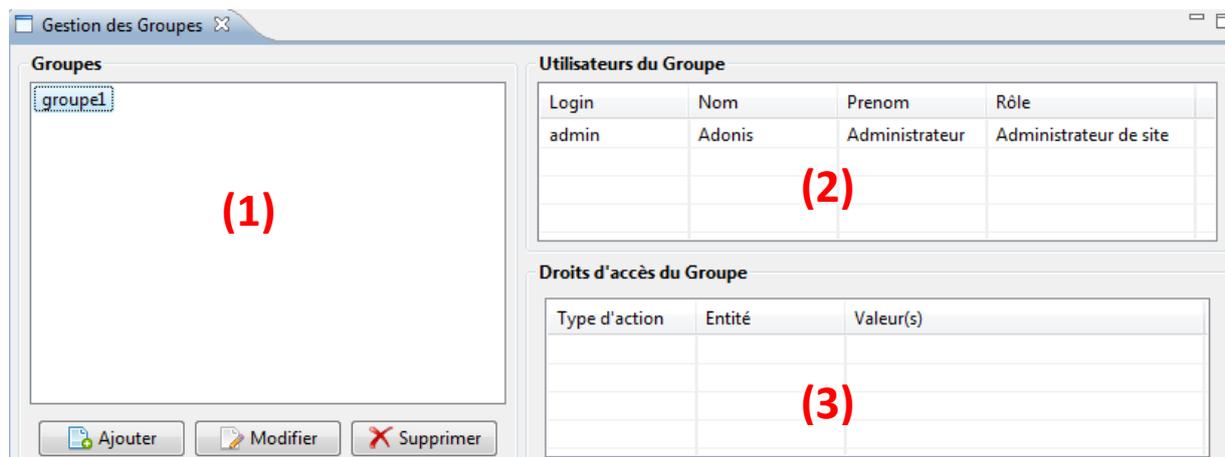


3. Cliquez sur « Ajouter » pour créer un groupe d'utilisateurs
4. Saisissez le nom du groupe
5. Sélectionnez les utilisateurs qui vont appartenir au groupe



6. Cliquez sur « Terminer »

Après sa création, le groupe est ajouté à la liste :



On peut décomposer cet éditeur de gestion des groupes en trois parties :

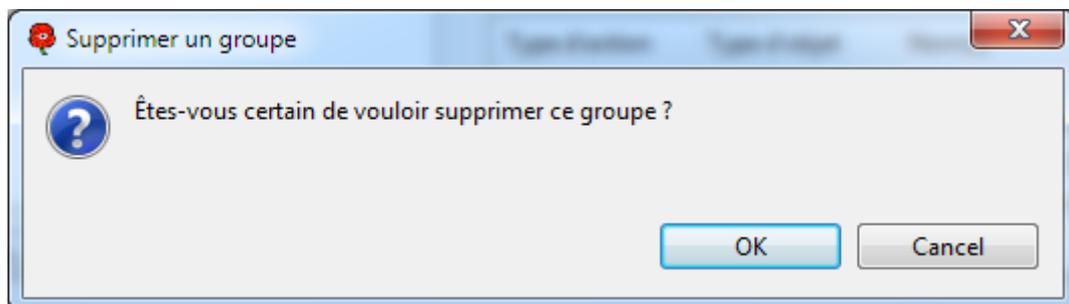
1. La liste des groupes
2. la liste des utilisateurs du groupe sélectionné
3. la liste des droits d'actions du groupe sélectionné

VII.3.5 Modification d'un groupe

Pour modifier un groupe, il faut le sélectionner dans le tableau et cliquer sur « Modifier ».

VII.3.6 Suppression d'un groupe

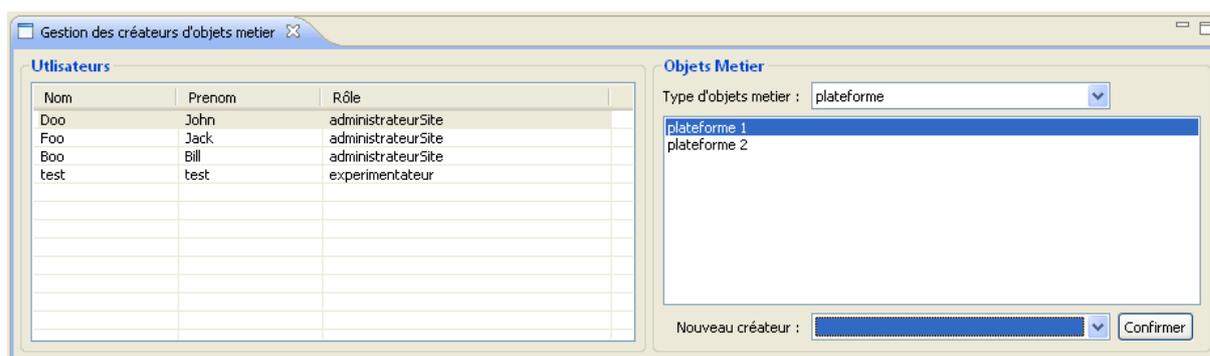
Pour supprimer un groupe il faut le sélectionner, de cliquer sur « Supprimer » et de confirmer la suppression.



VII.3.7 Changement de propriétaire d'un objet métier

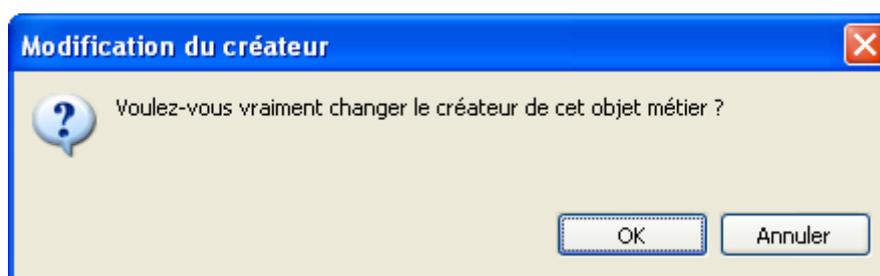
Le changement de propriétaire d'un objet, signifie que l'objet en question n'appartient plus au propriétaire initial, mais à un utilisateur qu'on spécifie.

Cette fonction est accessible via le sous menu « Créateur d'objets métier » du menu « Utilisateurs ».



- 1) Sélectionnez un utilisateur
- 2) Choisissez ensuite le type d'objet métier dans la liste déroulante
- 3) Sélectionnez l'objet dont vous souhaitez changer le créateur
- 4) Sélectionnez l'utilisateur qui sera le nouveau propriétaire de l'objet
- 5) Cliquez sur « Confirmer »

Une boîte de dialogue vous demande de confirmer votre choix :



VII.3.8 Délégation de droits d'un objet métier

Déléguer un droits d'accès signifie autoriser un autre utilisateur à lire ou écrire sur les objets que possède le propriétaire.

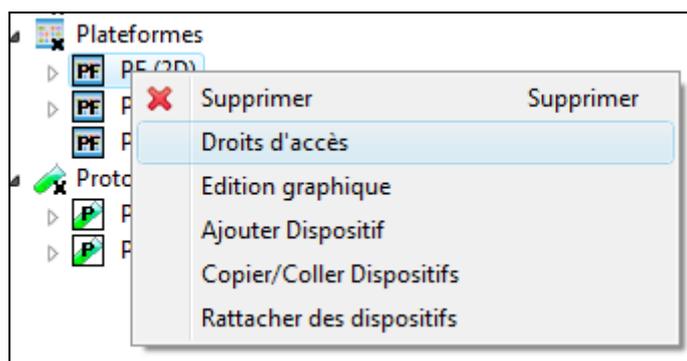
Cette fonction permet de donner des droits à un utilisateur sur quatre types d'objets :

- Plateforme
- Dispositif
- Protocole
- Projet de saisie

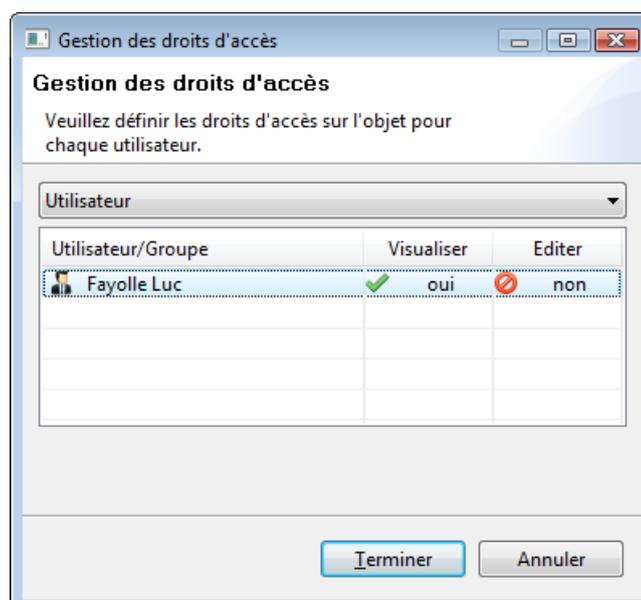
Attention, La délégation n'est pas à confondre avec la redéfinition du propriétaire de l'objet.

L'application Adonis offre deux possibilités pour la gestion des droits d'accès, par objet ou par utilisateur.

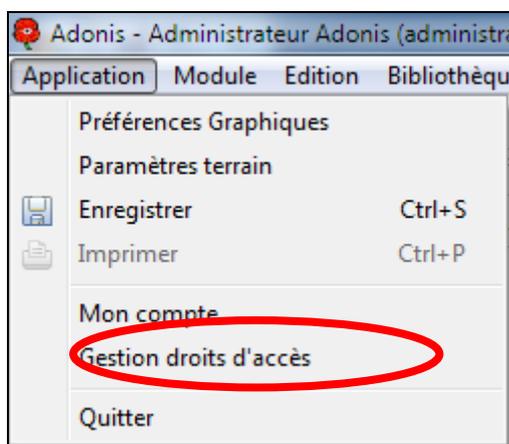
1) Par objet, accessible depuis le clic droit sur un objet dans l'explorateur.



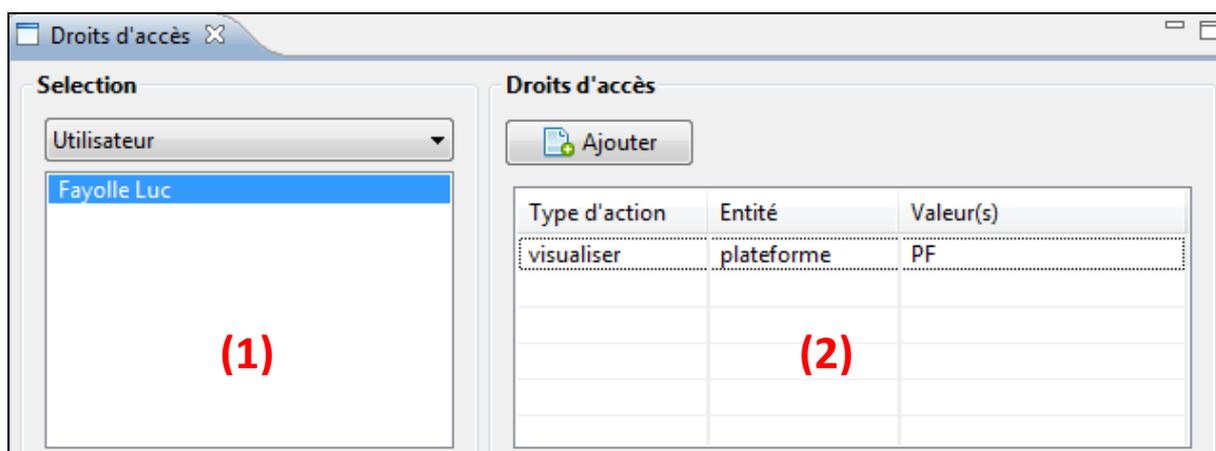
Vous avez ainsi la possibilité de donner les droits d'accès sur l'objet métier sélectionné pour chaque utilisateur ou groupe d'utilisateurs, en cochant le tableau.



2) Par utilisateur ou groupe d'utilisateurs, accessible depuis le sous menu « Gestion droits d'accès » du menu « Application »



Vous avez ainsi la possibilité de gérer l'attribution des droits d'accès par utilisateur ou un groupe d'utilisateurs depuis un éditeur.

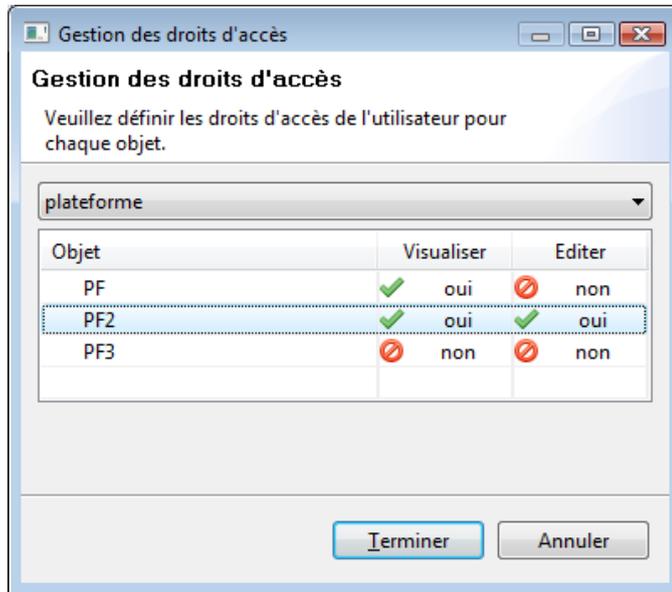


On peut décomposer cet éditeur de gestion des droits d'accès en deux parties :

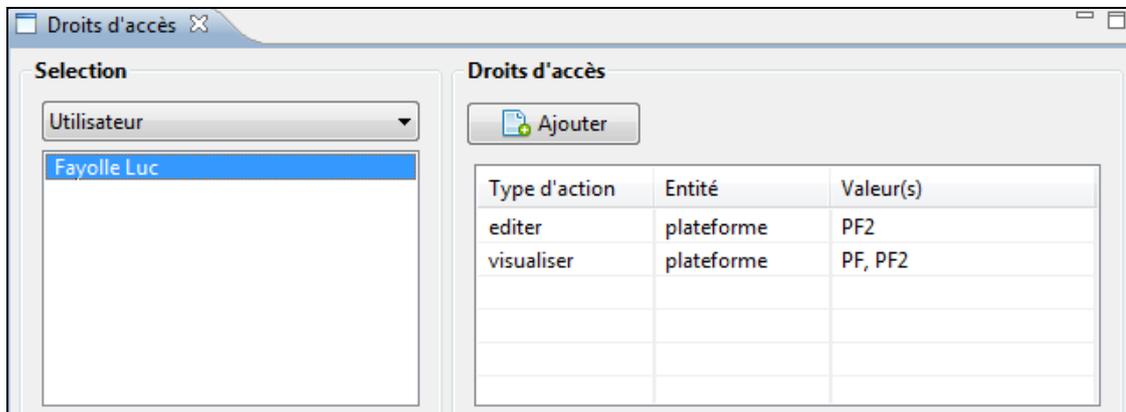
- 1) La liste des utilisateurs ou groupes d'utilisateurs
- 2) Le détail des droits d'accès sur l'utilisateur ou groupe sélectionné.

Pour cela, il vous suffit de double cliquer sur un utilisateur ou groupe, ou de le sélectionner afin de cliquer sur le bouton « Ajouter », pour ouvrir la fenêtre de gestion des droits de l'utilisateur ou groupe.

Vous pouvez ainsi choisir le type d'objets que vous souhaitez afficher dans le tableau, puis pour chaque objet vous pouvez cocher les droits désirés.



On constate le résultat de la modification des droits d'accès directement depuis l'éditeur :



VII.4 Les sites

Un site Adonis au sens de l'application correspond à une base de données avec tout son contenu (plateformes, dispositifs, projets de saisie, bibliothèque, etc.) et paramètres.

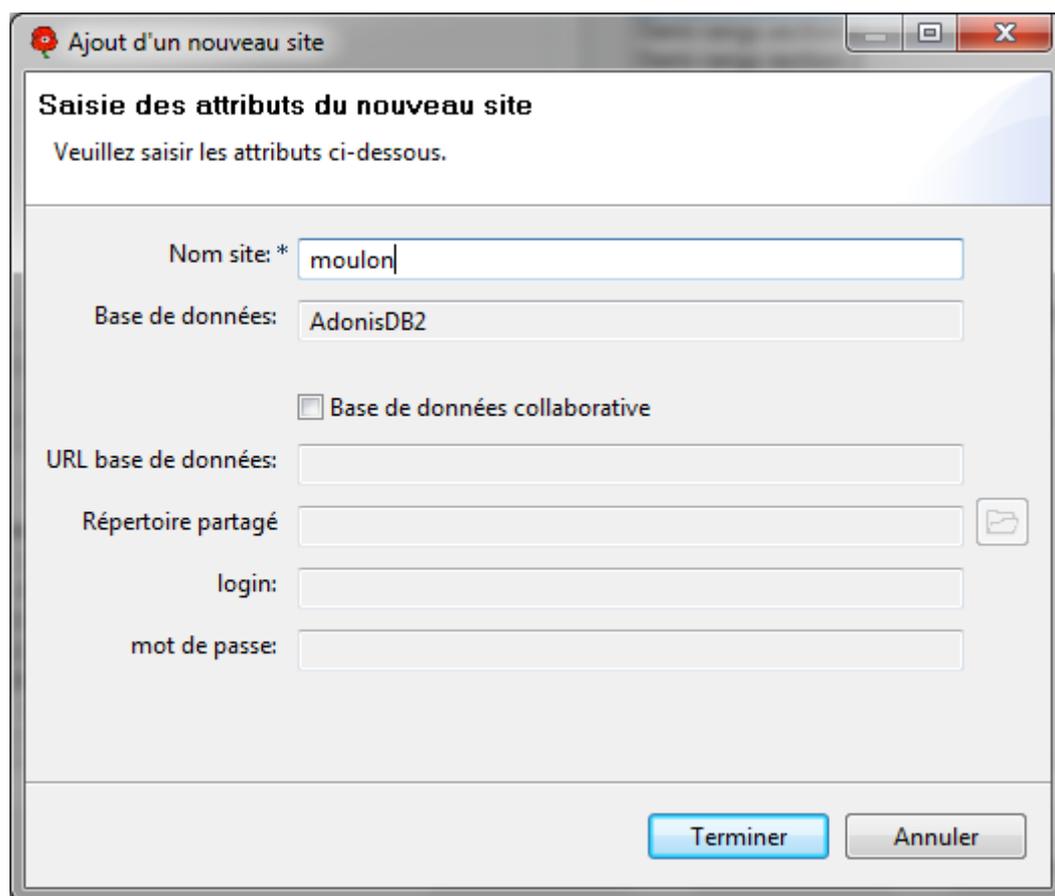
Il existe 3 fonctionnalités accessibles depuis le menu « Site »

- Ajouter un site
- Sauvegarder un site
- Restaurer un site

VII.4.1 Ajouter un site

Il est possible d'ajouter de nouveaux sites qui seront accessibles lors des accès futurs à l'application. Les objets, y compris les bibliothèques, d'un site ne sont pas visibles dans les autres.

Le seul champ obligatoire est le nom du site. Le nom de la base de données associée est généré automatiquement par Adonis.



Ajout d'un nouveau site

Saisie des attributs du nouveau site
Veuillez saisir les attributs ci-dessous.

Nom site: * moulon

Base de données: AdonisDB2

Base de données collaborative

URL base de données:

Répertoire partagé

login:

mot de passe:

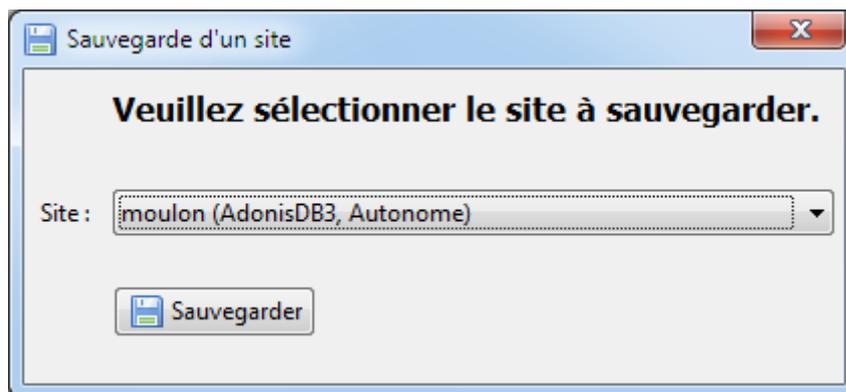
Terminer Annuler

Une base de données collaborative donne la possibilité à plusieurs utilisateurs de travailler sur la même base, mais tout en travaillant sur les objets qui leur sont propres. Ils peuvent ainsi partager une même bibliothèque, ou travailler à plusieurs sur une même plateforme, chacun disposant de son dispositif.

C'est la même interface qui permet de créer un site autonome ou collaboratif. Les champs inutiles sont grisés. Pour plus de détails sur le mode collaboratif, voir le chapitre VII.6.

VII.4.2 Sauvegarder un site

Lorsque l'interface de sauvegarde s'ouvre, sélectionnez le site que vous souhaitez sauvegarder.



Après avoir cliqué sur « Sauvegarder », une nouvelle fenêtre s’ouvre vous indiquant l’emplacement sur votre disque ou à été placée la sauvegarde contenant la base de données et le contenu (fichiers et paramétrage du site).

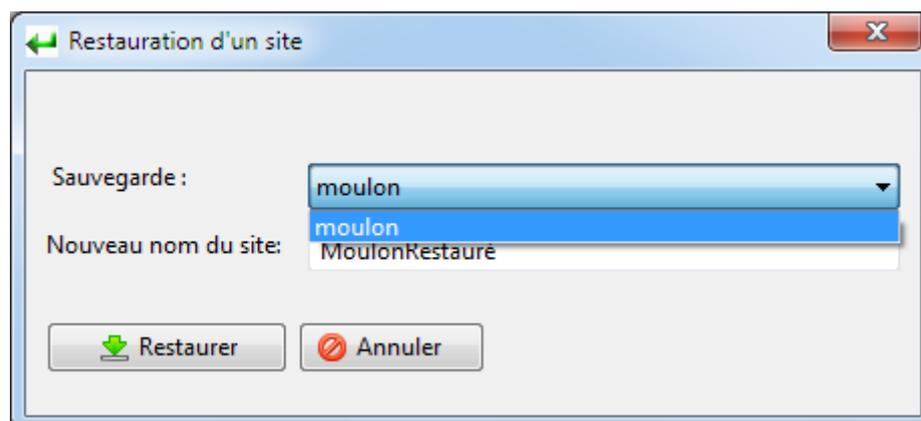
Par défaut, les sauvegardes sont stockées dans le dossier « sauvegardes » à la racine du dossier de l’application.

Note : chaque nouvelle sauvegarde d’un même site vient écraser les données de sauvegarde précédente.

VII.4.3 Restaurer un site

La restauration est la réciproque de l’action de sauvegarde décrite dans le chapitre précédent.

L’application liste tous les projets présents dans le dossier « sauvegardes ».



Pour accéder à un site restauré, il faut fermer l’application et la redémarrer. Le nouveau site apparaîtra dans la liste des sites disponibles.

VII.5 Gestion des objets supprimés par l'utilisateur

Cette gestion permet, soit de supprimer définitivement l'objet sélectionné, soit de le réactiver pour le rendre exploitable à nouveau par l'utilisateur.

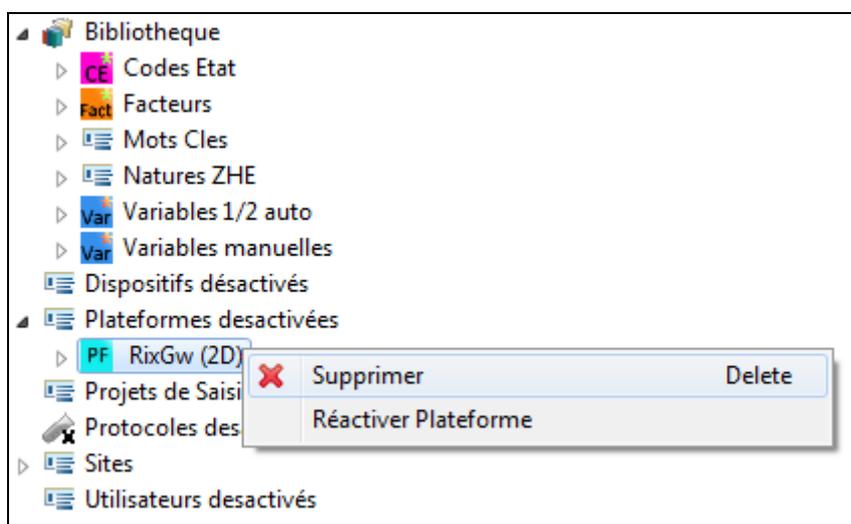
Les objets supprimés par l'utilisateur ne sont réellement effacés de la base. Ils sont simplement masqués. L'administrateur peut définitivement effacer l'objet, ou bien le remettre à disposition de l'utilisateur.

Le principe est identique pour les objets suivants

- Protocole
- Dispositif
- Plateforme
- Projet de saisie
- Utilisateur

Pour réaliser cette opération, il faut se placer dans le module administration. La vue explorateur possède 4 catégories (dispositif, plateforme, projet de saisie, protocole) dans lesquelles apparaîtront, le cas échéant, les objets supprimés par les différents utilisateurs du site.

Le schéma ci-dessous explicite l'accès aux deux fonctions de gestion (ici sur une plateforme)



Le menu contextuel propose 2 actions :

- Supprimer, pour procéder à une suppression définitive de la PF
- Réactiver, pour réactiver la PF (cette PF redevient exploitable par l'utilisateur)

VII.6 Mise en place d'une base de données collaborative

En mode collaboratif plusieurs « installations » Adonis exploitent et partagent la même base de données. L'intérêt est d'offrir un partage d'objets métier de référence comme une base de mots clés, une base de variables prédéfinies, des codes d'état standardisés...

Un serveur disposant d'un SGBD PostgreSQL doit être disponible.

Le principe est de créer une base dans le SGBD qui accueillera les données Adonis. Au lieu de mettre à jour la base derby (site autonome), les opérations en base se feront sur le serveur déclaré

VII.6.1 Mise en place de la base PostgreSQL

VII.6.1.1 Sous Linux (Shell)

Créez un rôle dans postgresQL qui sera utilisé pour se connecter à la base :

```
postgres=# CREATE USER admin_adonis WITH ENCRYPTED PASSWORD 'adonis' ;  
CREATE ROLE
```

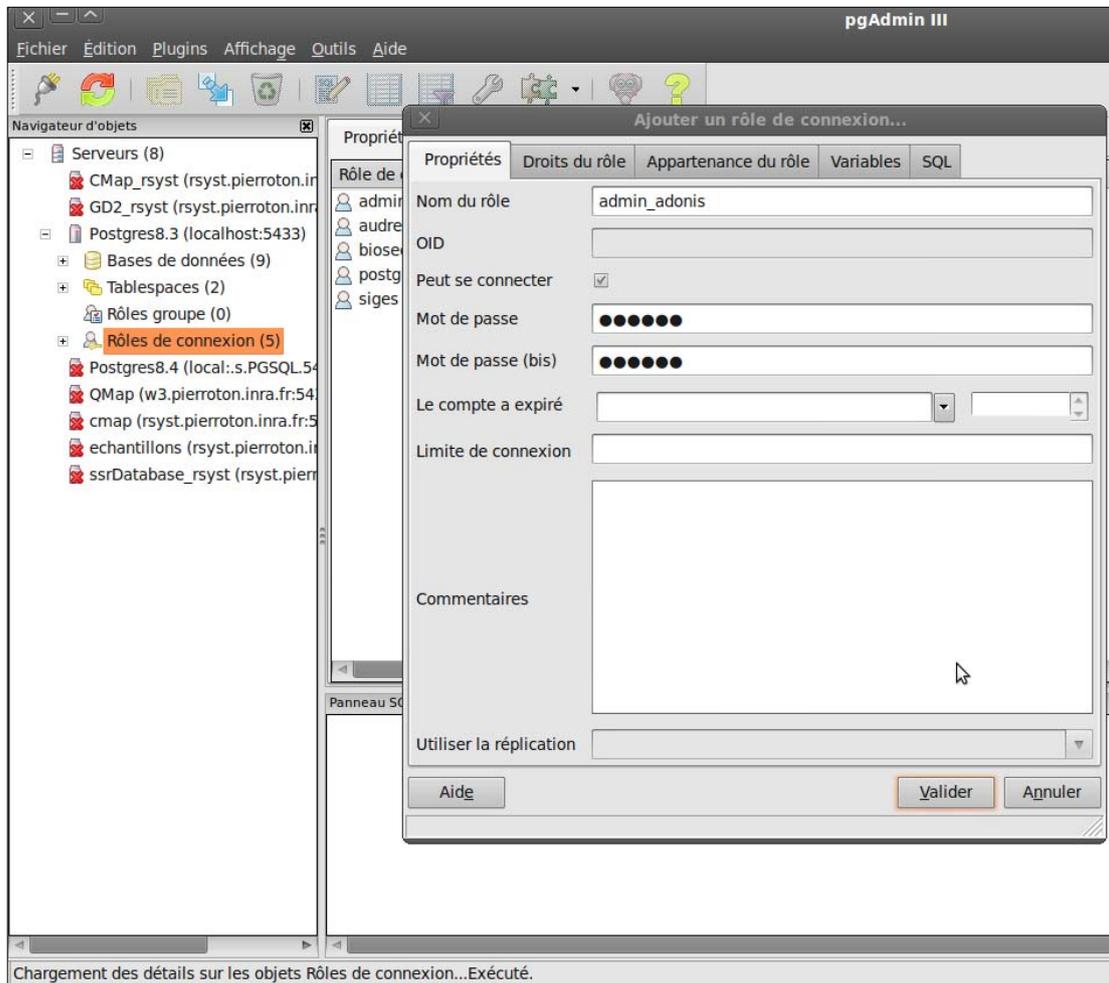
Créez une base de données en mettant le rôle créé précédemment comme propriétaire :

```
postgres=# CREATE DATABASE adonis_pg WITH OWNER=admin_adonis;  
CREATE DATABASE
```

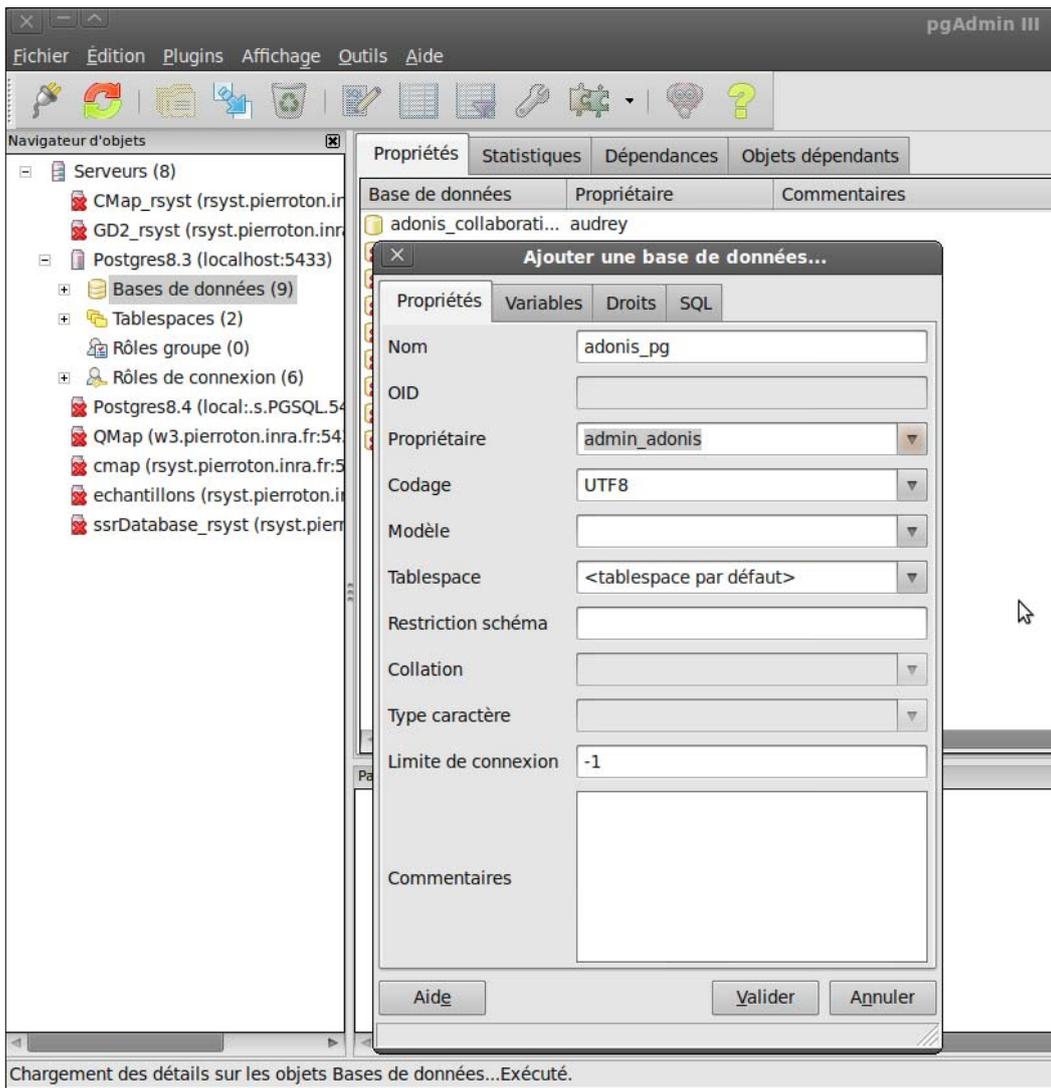
Adonis crée lui-même les tables à la première connexion.

VII.6.1.2 Avec Pgadmin

Créez un rôle dans postgresQL qui sera utilisé pour se connecter à la base :



Créez une base de données en mettant le rôle créé précédemment comme propriétaire :



VII.6.2 Configuration au niveau d'Adonis

Au niveau du wizard de création/modification de site, cochez la case « Base de données collaborative ».

Les champs à renseigner sont décrits ci-dessous :

- URL base de données :
 - Serveur PostgreSQL sur la même machine que l'installation d'Adonis :
localhost [:numero_de_port]/<nom de la base>
 - Serveur PostgreSQL sur une machine distante :
nom_du_serveur_distant [:numero_de_port]/<nom de la base>

- numero_de_port est optionnel si le port par défaut de postgres est utilisé. Se référer à la document de postgres pour plus de détail ou à l'administrateur de l'installation postgresSQL le cas échéant.
- Login : login pour se connecter à la base postgres
- Mot de passe : mot de passe du login
- Répertoire partagé : Répertoire réseau partagé par les différents utilisateurs où les ressources externes (images, sons, fichiers attachés) sont stockées. Ce répertoire doit être accessible pour que l'utilisateur puisse ouvrir Adonis. Ce répertoire partagé doit autoriser l'ensemble des utilisateurs Adonis à écrire sur le disque.

Vue de l'interface configurée pour un site collaboratif installé sur un postgres local. Dans cet exemple, adonis et le serveur postgresSQL fonctionne sur la même machine.

VII.6.3 Principe des verrous pour une base collaborative

Deux utilisateurs ne peuvent modifier simultanément les mêmes objets. Avant toute modification Adonis pose automatiquement un verrou sur les objets. Compte tenu de l'organisation très hiérarchique des objets au sein d'adonis, les verrous vont concerner des objets d'assez haut niveau (plateforme, site, bibliothèque, projet de saisie), afin de garantir qu'après chaque intervention, l'ensemble de la base est resté cohérent. Ceci engendre des contraintes fortes dans l'utilisation de cette solution et vous serez probablement amenés à organiser le travail Adonis de manière plus efficace pour éviter les conflits de verrous, qui empêcheront un utilisateur de faire les modifications qu'il souhaite, tant qu'un autre n'a pas libéré (terminé) le sien.

Lors d'une édition Adonis tente de prendre le verrou. S'il y parvient, l'édition est autorisée. Dans le cas contraire l'utilisateur est averti et l'édition est impossible. Le message fournit le nom de la personne et la machine possédant le verrou.

Un verrou n'est pas posé pour chaque élément mais seulement sur des éléments parents.

Il existe 5 verrous :

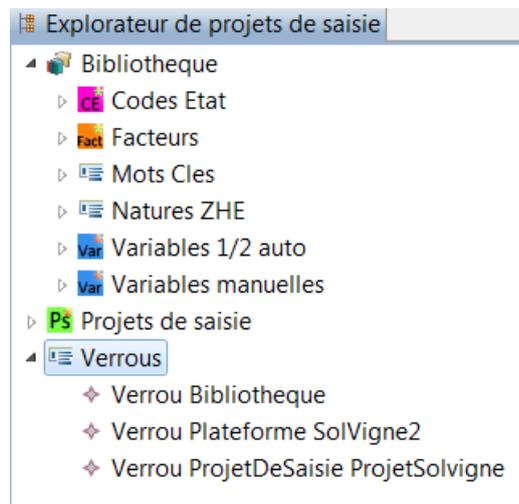
- Site : Ajout de plateformes, projets de saisie, protocoles, retour de saisie
- Paramétrage: Verrou utilisé lors de la modification du paramétrage (préférences graphiques, terrain, gestion des utilisateurs, gestion des droits)
- Bibliothèque : Verrou utilisé pour la modification de la bibliothèque
- Plateforme : Verrou unique par plateforme permettant sa modification
- Projet de saisie: Verrou unique par projet de saisie permettant sa modification

Note : Les verrous Site, paramétrage et bibliothèque sont libérés après chaque sauvegarde.

Note : Les verrous plateforme et projet de saisie seront libérés lorsque l'utilisateur quitte adonis ou si il supprime manuellement le verrou (voir ci-dessous).

Gestion des verrous :

Chaque utilisateur a la possibilité de voir les verrous qu'il possède dans l'explorateur sous le nœud « Verrous » :

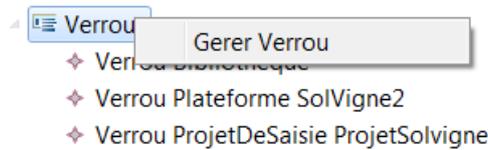


A tout moment, il peut libérer un verrou en utilisant la commande « supprimer verrou » accessible par menu contextuel sur le verrou à libérer. Avant de libérer un verrou, Adonis informe l'utilisateur que la base sera sauvegardée.

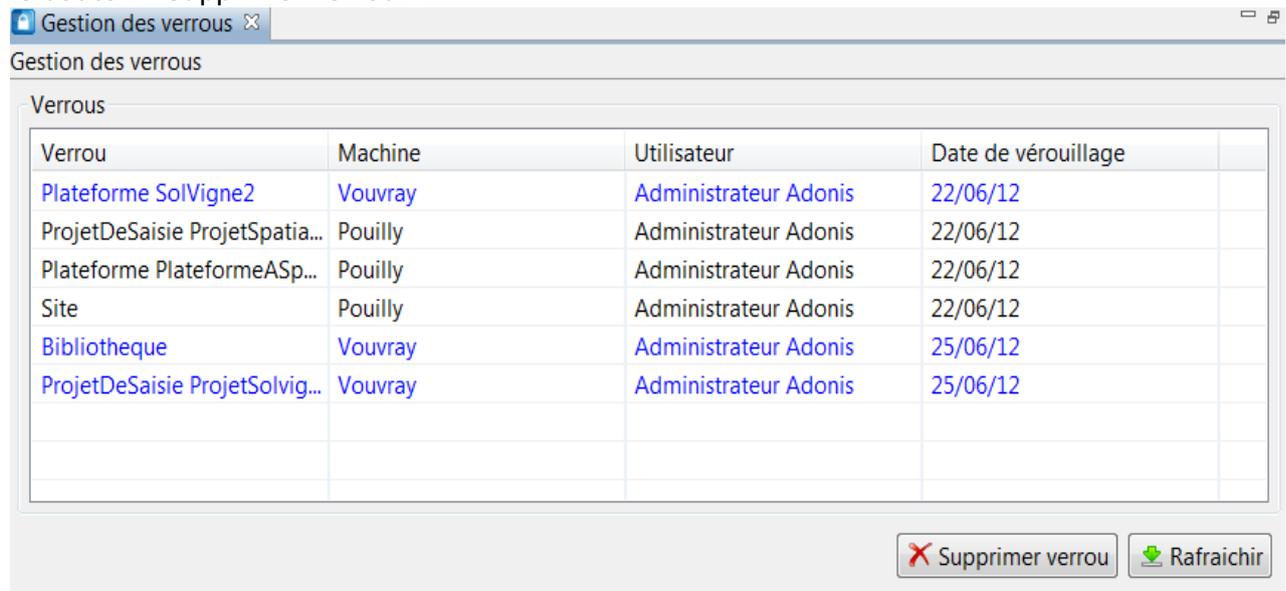
Gestion des verrous pour les administrateurs :

Un administrateur a la possibilité de voir les verrous utilisés ainsi que de les libérer. Attention si l'administrateur supprime un verrou alors que ce dernier est encore utilisé, Adonis ne pourra pas sauvegarder la base et l'utilisateur devra quitter sa session puis relancer l'application. Au passage, il perd l'ensemble de son travail !

La gestion est accessible dans la perspective administration par menu contextuel sur le nœud Verrous :



Une fenêtre s'affiche. Elle liste les verrous ainsi que les utilisateurs et machines utilisant le verrou. Si l'administrateur veut supprimer un verrou il sélectionne le verrou dans le tableau et clique sur le bouton « Supprimer verrou »



Le bouton rafraichir est utilisé pour rafraichir le contenu de la table par rapport à la base de données.

VII.7 Gestion des plugins d'algorithme

Lors de la création d'un dispositif, l'application Adonis permet d'utiliser des algorithmes de tirage aléatoire afin de déterminer un nombre de blocs, de sous blocs et de PUs et de répartir les traitements spécifiés par un protocole dans les différents conteneurs.

Afin que l'application soit modulable et puisse évoluer facilement, il a été convenu qu'Adonis prenne en compte dynamiquement l'ajout et la suppression d'algorithmes.

Les algorithmes sont contenus dans des plug-ins Java RCP, sous forme d'archive .jar. Ces plug-ins, sont pris en compte par l'application lorsqu'ils sont présents dans le répertoire {installation adonis}/workspace/algorithmes/plugins. Donc rajouter un algorithme consiste simplement à copier un fichier quelque part dans l'arborescence de l'installation Adonis.

Pour plus de détails référez au document INRA - ADONIS - ManuelAlgoDeTirage.doc

VII.8 Gestion des fichiers sons

L'application Adonis permet aux gestionnaires d'expérimentation de paramétrer les avertissements au terrain (voir chapitre V.9). Par défaut, Adonis est livrée avec des sons standards. Vous pouvez ajouter les vôtres en copiant les fichiers au format « .WAV » dans le répertoire d'installation Workspace/sons. Il faut cependant respecter certaines contraintes de nommage :

Avertissement changement de direction :

Le fichier son doit être préfixé par « DIR_ » : DIR_Changement.wav, DIR_Change2.wav ...

Avertissement échec d'un test :

Le fichier son doit être préfixé par « TEST_ » : TEST_Echec1.wav, TEST_Echec2.wav ...

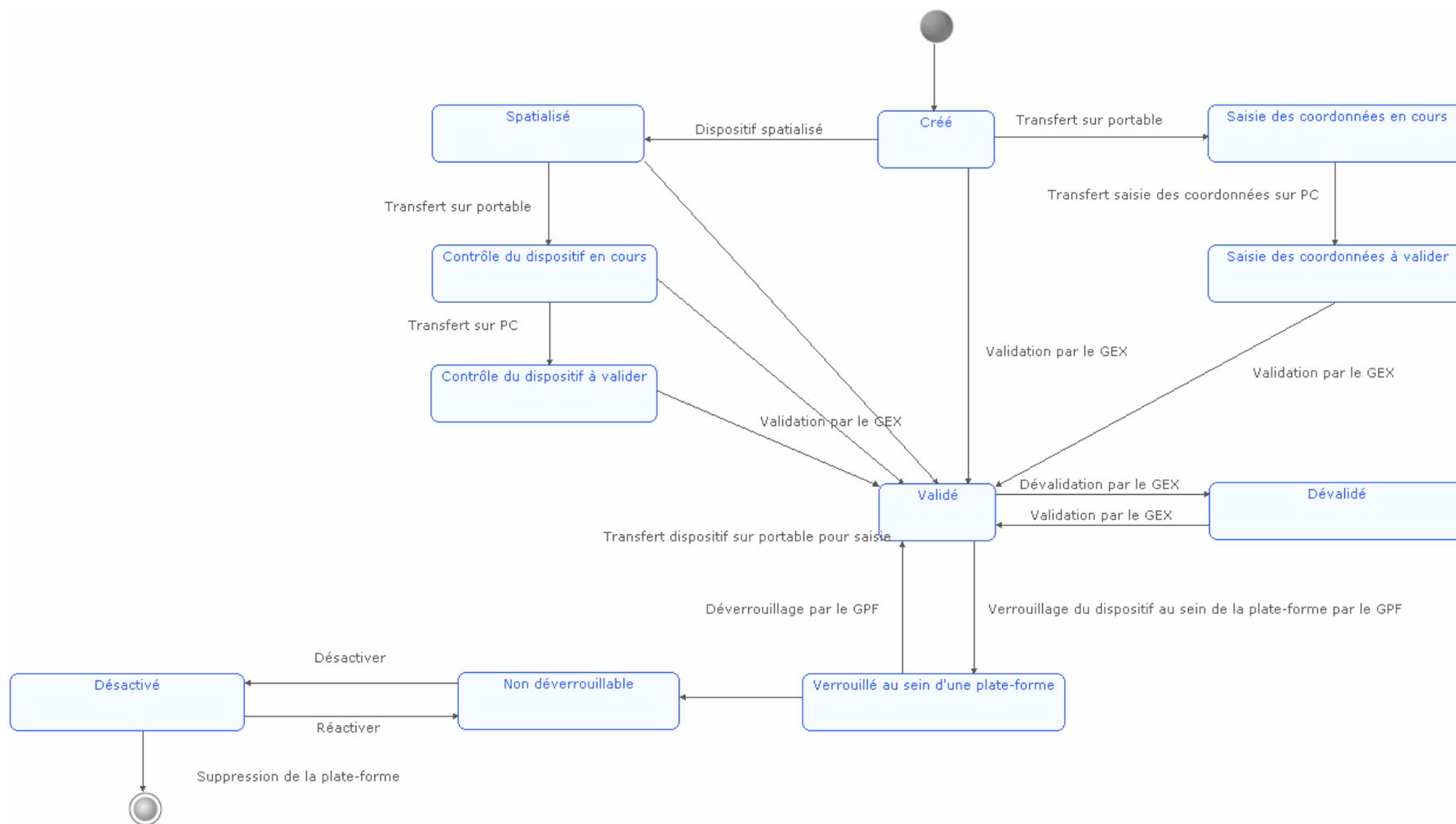
A l'ouverture de l'interface de sélection des sons, l'application régénère l'inventaire des sons disponibles. Il n'y a pas besoin de redémarrer complètement Adonis.

VIII. Annexe 1 : Liste des raccourcis clavier

Copier	Ctrl+C
Coller	Ctrl+V
Annuler	Ctrl+Z
Refaire	Ctrl+Y
Enregistrer	Ctrl+S
Editeur suivant	Ctrl+F6
Fermer	Ctrl+F4
Zoom In	Ctrl+=
Zoom Out	-

Table des raccourcis clavier de l'application Adonis Bureau.

IX. Annexe 2 : Les différents états d'un dispositif



Les boîtes bleues sont les valeurs du code «état d'un dispositif » visible dans la fenêtre de propriété. Les flèches illustrent la possibilité du passage d'un état X vers un autre état. La fonctionnalité qui permet ce changement d'état est données dans un texte sur la flèche.

X. Annexe 3 : format CSV d'import de dispositif/plateforme

Pour la fonctionnalité d'import, le fichier ASCII doit être structuré en ligne pour les individus et les ZHE, et en colonne avec les champs suivants :

- X : coordonnées en abscisse
- Y : Coordonnées en ordonnée
- PU : numéro de la PU à laquelle appartient le dispositif
- Bloc (et sous bloc) : numéro du bloc
- Dispositif : nom du dispositif (pour pouvoir décrire plusieurs dispositifs dans le même fichier)
- Facteurs : autant de colonne que de facteur et la valeur est la modalité correspondante
- Traitement long : contient le nom long du traitement
- Traitement court : contient le nom court du traitement. Cette valeur peut être générée par l'application si elle n'existe pas dans le fichier
- ZHE : permet de référencer une coordonnée en zone hors expérimentation

Il est recommandé de renseigner les noms des colonnes dans la première ligne du fichier.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
x	y	PU	Traitement Long	Traitement court	Bloc	dispositif	facteur 1	ZHE
38	1	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	2	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	3	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	4	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	5	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	6	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	7	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	8	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	9	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	58	2				1 Demi-rangs section 1		zhe
38	59	2				1 Demi-rangs section 1		zhe
38	60	2				1 Demi-rangs section 1		zhe
38	10	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	11	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	12	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	13	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	14	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	15	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	16	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	17	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	
38	18	1	585.Col.382		1	1 Demi-rangs section	585.Col.382	

Sur cette copie d'écran de tableur, on retrouve un extrait d'un dispositif nommé « Demi-rangs section 1 ».