

# EXCEL

---



## FS-TA-11 : Les fonctions de base









---

*Version 2 du 21/06/2018*

## AVANT PROPOS

Cette fiche support est un outil qui ne constitue pas un guide de référence. C'est un outil pédagogique élaboré dans un souci de concision, qui décrit les actions essentielles à connaître.

## CHARTRE GRAPHIQUE

	Clic gauche	1 - Explications	Explications
	Double clic		Remarque importante
	Clic droit		Exemple
	Clic glissé		Zoom sur un objet pour le détailler
	Touche du clavier		

## SOMMAIRE

<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES &amp; INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE I : L'UTILISATION DE L'ASSISTANT FONCTION .....</b>	<b>2</b>
.:A.: LE FONCTIONNEMENT .....	2
.:B.: LES LIMITES.....	3
<b>PARTIE II : LES FONCTIONS SIMPLES .....</b>	<b>4</b>
.:A.: SOMME, MOYENNE, MIN ET MAX .....	4
1: La fonction somme .....	4
2: La fonction moyenne .....	4
3: Les fonctions min et max .....	6
.:B.: LES FONCTIONS COMPTEURS.....	6
<b>ELEMENTS CLEFS .....</b>	<b>7</b>

® Microsoft **EXCEL** est une marque déposée.

© **DESTINATION FORMATION**

**Tous droits réservés.** Toute reproduction de ce support, même partielle, et de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans autorisation.

**Objectifs pédagogiques & Introduction****Savoir remplacer un calcul long par une fonction simple**

Excel possède plus de 450 fonctions réparties en 13 catégories. Parmi elles, il existe des fonctions de base **qui évitent de longs et fastidieux calculs**. Ces fonctions sont la somme, la moyenne, le nombre, le minimum et le maximum.

L'utilisation des fonctions rend les tableaux plus évolutifs. L'utilisateur doit connaître le rôle de la fonction et les données à manipuler, mais il ne sait pas comment la transformation se réalise. Le processus d'utilisation d'une fonction est donc transparent pour l'utilisateur car il suit le schéma suivant :



Pour réaliser une fonction dans Excel, il est possible d'utiliser l'assistant ou d'écrire complètement la fonction ce qui demande une bonne connaissance de la syntaxe des fonctions.

Cette syntaxe décompose la fonction de la manière suivante :

**=NOM de la FONCTION (Paramètres ou Arguments)**

Ce support traite des fonctions simples qui ne possèdent qu'un seul paramètre. Si la fonction possède plusieurs paramètres, le caractère qui permet de les séparer est le point-virgule.

Enfin, certaines fonctions ne nécessitent aucun argument pour fonctionner. Même dans cette situation, le nom d'une fonction se termine par une paire de parenthèses.

## Partie I : L'UTILISATION DE L'ASSISTANT FONCTION

## ..A:. Le fonctionnement

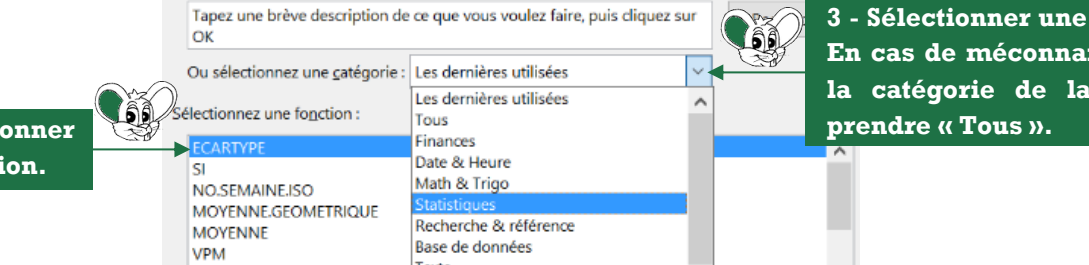
L'assistant fonction est pratique pour sa rapidité et pour sa fonction de guide, qui vous évite des erreurs dans la syntaxe des fonctions. Il sert aussi à rechercher une fonction parmi les 340 qui existent dans cette version d'Excel.

### Pour l'utiliser :

ur l'utiliser :

	A	B	C	D	E
1	LISTE DES PRODUITS				
2	TYPE	EPICERIE	PRIX UNIT. HT	QUANTITE	TOTAL HT
3	conserves	1/2 poires sirop	0,00 €	0,50 Kg	0,00 €
4	Fruits	Abricot	4,80 €	0,25 Kg	1,20 €
5	conserves	Abricot sirop 5/1	6,57 €	1,50 Kg	9,86 €
6	Alcool	Alcool framboise	25,92 €	119,00 Kg	3 084,99 €
7	Alcool	alcool poire	11,96 €	25,00 Kg	299,00 €
8	fruits secs	Amande hachée	8,72 €	17,00 Kg	148,24 €
9	fruits secs	Amandes blanches	8,51 €	20,00 Kg	170,20 €
10	fruits secs	Amandes brutes	8,02 €	25,00 Kg	200,50 €
11	fruits secs	Amandes effilées	10,66 €	35,00 Kg	373,10 €
12	conserves	Amaréna	27,44 €	10,00 Kg	274,40 €
13					

## La fenêtre des fonctions s'ouvre :



Insérer une fonction

Recherchez une fonction :

Tapez une brève description de ce que vous voulez faire, puis cliquez sur OK

Ou sélectionnez une catégorie :

Sélectionnez une fonction :

Les dernières utilisées

Les dernières utilisées

Tous

Finances

Date & Heure

Math & Trigo

Statistiques

Recherche & référence

Base de données

Texte

Logique

Informations

Personnalisées

versions antérieures.

**ECARTYPE**(nombre1;nombre2;...)

Cette fonction est disponible pour les versions antérieures.

Évalue l'écart-type d'une population en se basant sur un échantillon (ignore les valeurs logiques et le texte de l'échantillon).

[Aide sur cette fonction](#)

OK

Annuler

3 - Sélectionner une catégorie. En cas de méconnaissance de la catégorie de la fonction, prendre « Tous ».

4 - Sélectionner une fonction.

L'utilité de la fonction est décrite ici.

L'aide est parfois pratique car elle donne des exemples d'utilisation de la fonction.

**Arguments de la fonction**

ECARTYPE

Nombre1: D3:D12 = {0,5;0,25;1,5;119;25;17;20;25;35;10}

Nombre2: = nombre

**6 - Remplir les paramètres de la fonction.**

Résultat = 34,98254525

[Aide sur cette fonction](#)

OK Annuler

**Chaque paramètre est décrit ici.**

Cette fonction est disponible pour la compatibilité avec Excel 2007 et les versions antérieures. Évalue l'écart-type d'une population en se basant sur un échantillon (ignore les valeurs logiques et le texte de l'échantillon).

Nombre1: nombre1;nombre2,... représentent de 1 à 255 nombres correspondant à un échantillon de population, et peuvent être des références qui contiennent des nombres.

**La syntaxe est mise en place automatiquement.**

**Le résultat se calcule automatiquement.**

	A	B	C	D	E
1	LISTE DES PRODUITS				
2	TYPE	EPICERIE	PRIX UNIT. HT	QUANTITE	TOTAL HT
3	conserves	1/2 poires sirop	0,00 €	0,50 Kg	0,00 €
4	Fruits	Abricot	4,80 €	0,25 Kg	1,20 €
5	conserves	Abricot sirop 5/1	6,57 €	1,50 Kg	9,86 €
6	Alcool	Alcool framboise	25,92 €	119,00 Kg	3 084,99 €
7	Alcool	alcool poire	11,96 €	25,00 Kg	299,00 €
8	fruits secs	Amande hachée	8,72 €	17,00 Kg	148,24 €
9	fruits secs	Amandes blanches	8,51 €	20,00 Kg	170,20 €
10	fruits secs	Amandes brutes	8,02 €	25,00 Kg	200,50 €
11	fruits secs	Amandes effilées	10,66 €	35,00 Kg	373,10 €
12	conserves		27,44 €	10,00 Kg	274,40 €
13				34,9825453	

Si la fonction possède plusieurs paramètres, ils sont toujours séparés par le symbole point-virgule ( ; ). Excel utilise aussi deux points ( : ) lorsqu'une plage de cellules est sélectionnée.

## ..B:.. Les limites

L'assistant sert plus de dictionnaire pour retrouver une fonction et son utilité. En-effet, dans les cas où il faut **imbriquer plusieurs fonctions** les unes dans les autres, il ne sera plus d'aucune utilité.

Il faut alors écrire la fonction, en se plaçant dans la cellule où le résultat doit apparaître, puis en tapant le symbole égal ( = ). Ecrire ensuite le nom de la fonction, ouvrir la parenthèse, remplir les paramètres, puis valider avec la touche

**ENTREE**

du clavier.

**Partie II : LES FONCTIONS SIMPLES****1. Somme, moyenne, min et max**

Les fonctions suivantes sont dites « simples » parce que leur paramètre est seulement constitué de plages de cellules. Nul besoin d'écrire vous-même des fonctions simples, car elles sont rapidement accessibles.

**1: La fonction somme**

Cette fonction permet d'additionner plusieurs cellules sans écrire une longue formule de calcul :

1 - Sélectionner la cellule où insérer la formule.

2 - Cliquer sur le bouton **Somme automatique** dans l'onglet **Formules**.

3 - Valider la formule avec **ENTREE**.

4 - Vérifier la justesse de la syntaxe. Si c'est juste, valider avec **ENTREE**. Si les cellules ne sont pas correctement sélectionnées, refaire une sélection correcte de ce qui doit être dans l'addition.

	A	B	C	D	E
1	<b>LISTE DES PRODUITS</b>				
2	<b>TYPE</b>	<b>EPICERIE</b>	<b>PRIX UNIT. HT</b>	<b>QUANTITE</b>	<b>TOTAL HT</b>
3	conserves	1/2 poires sirop	0,00 €	0,50 Kg	0,00 €
4	Fruits	Abrioot	4,80 €	0,25 Kg	1,20 €
5	conserves	Abrioot sirop 5/1	6,57 €	1,50 Kg	9,86 €
6	Alcool	Alcool framboise	25,92 €	119,00 Kg	3 084,99 €
7	Alcool	alcool poire	11,96 €	25,00 Kg	299,00 €
8	fruits secs	Amande hachée	8,72 €	17,00 Kg	148,24 €
9	fruits secs	Amandes blanches	8,51 €	20,00 Kg	170,20 €
10	fruits secs	Amandes brutes	8,02 €	25,00 Kg	200,50 €
11	fruits secs	Amandes effilées	10,66 €	35,00 Kg	373,10 €
12	conserves	Amaréna	27,44 €	10,00 Kg	274,40 €
13					=SOMME(E3:E12)

**2: La fonction moyenne**

Il existe d'autres fonctions simples, accessibles au même endroit que la fonction SOMME :

1 - Cliquer sur le bouton **Somme automatique** dans l'onglet **Formules**.

2 - Sélectionner la fonction à appliquer (Somme, Moyenne, Min, Max, Mjn).

3 - Valider la fonction avec **ENTREE**.



La fonction **MOYENNE** additionne le contenu d'une plage de cellules et divise le total obtenu par le nombre de cellules de la plage.

	A	B	C	D	E
1	<b>LISTE DES PRODUITS</b>				
2	<b>TYPE</b>	<b>EPICERIE</b>	<b>PRIX UNIT. HT</b>	<b>QUANTITE</b>	<b>TOTAL HT</b>
3	conserves	1/2 poires sirop	0,00 €	0,50 Kg	0,00 €
4	Fruits	Abricot	4,80 €	0,25 Kg	1,20 €
5	conserves	Abricot sirop 5/1	6,57 €	1,50 Kg	9,86 €
6	Alcool	Alcool framboise	25,92 €	119,00 Kg	3 084,99 €
7	Alcool	alcool poire	11,96 €	25,00 Kg	299,00 €
8	fruits secs	Amande hachée	8,72 €	17,00 Kg	148,24 €
9	fruits secs	Amandes blanches	8,51 €	20,00 Kg	170,20 €
10	fruits secs	Amandes brutes	8,02 €	25,00 Kg	200,50 €
11	fruits secs	Amandes effilées	10,66 €	35,00 Kg	373,10 €
12	conserves	Amaréna	27,44 €	10,00 Kg	274,40 €
13			<b>TOTAL</b>		<b>4 561,49 €</b>
14			<b>MOYENNE</b>		

1

2

3

4

5

6 - Valider avec la touche ENTREE du clavier.

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

### 3: Les fonctions min et max

C'est exactement la même technique pour trouver la valeur minimale et la valeur maximale d'une plage de cellules. La seule différence réside dans le choix de la fonction à l'étape 2 : **MIN** ou **MAX** au lieu de MOYENNE.

La fonction MAX fait ressortir la donnée maximale d'une série de nombres, tandis que la fonction MIN retrouve le nombre minimum d'une série de nombres.

### .:B:. Les fonctions compteurs

Il existe une cinquième fonction nommée **NB**. Elle ne compte que le nombre de cellules qui contiennent des chiffres. **Rappelons qu'une cellule ne peut contenir que du texte ou des chiffres.**

La fonction NB est une fonction compteur. Il existe d'autres fonctions de ce type parmi les fonctions d'Excel :

Nom fonction	Description
= <b>NBVAL</b> (plage de cellules)	Elle compte le nombre de cellules qui contiennent des chiffres ou du texte dans la plage de cellules sélectionnée.
= <b>NB.VIDE</b> (plage de cellules)	Elle compte le nombre de cellules qui ne contiennent rien dans la plage de cellules sélectionnée.



Signalons la fonction NB.SI, qui fait partie de cette catégorie, mais qui est plus complexe et qui est étudié dans la fiche support FS-TA-32 sur les fonctions conditionnelles avec des critères.



**Eléments clefs**

- 1** : Une fonction est plus rapide et plus évolutive qu'un calcul.
- 2** : L'assistant fonction permet de rapidement utilisé les 5 fonctions de base.

Après utilisation de ce support, vous avez peut-être des remarques ou des suggestions à formuler. Nous vous remercions de bien vouloir nous en faire part en nous les adressant par courrier électronique, à l'adresse suivante :

[support@destination-formation.fr](mailto:support@destination-formation.fr)

Nous vous remercions de nous avoir lus et vous souhaitons réussite et efficacité dans l'utilisation du logiciel.